

CrossPoint *Ultra*

带 ADSP™ 的 RGB 和立体声音频
超宽带矩阵切换器

矩阵切换器设计和
性能方面的新标杆

- **超宽带性能**
525 到 600 MHz (-3dB), 满载
- **极其平坦的频率响应**
0 ~130 MHz 时为 ± 0.5 dB 或更佳
- **极低的串扰**
100 MHz 时为 -56 dB 或更佳
- **极低的耗电量**
120 VAC 时为 30 W, 满载
- **超高效电源**
静音、无风扇机箱
- **极其可靠的架构**
Extron 的第 5 代设计
- **极其灵活的控制**
前面板、串行和 IP Link 以太网



Extron® Electronics
www.extron.cn

简介

即使在要求最严格的极高分辨率计算机视频和立体声音频路由系统中, CrossPoint **Ultra** 超宽带矩阵切换器也能发挥出出色的性能。CrossPoint **Ultra** 在矩阵切换器性能的所有关键指标方面在业界树立了技术的新标杆, 包括带宽、频率响应、效率、可靠性、耗电量和控制功能等。CrossPoint **Ultra** 提供了从 8x4 至 16x16 不等的 6 种输入/输出尺寸, 特别适用于要求高效、可靠操作的复杂视音频路由应用环境, 可提供最高的计算机视频分辨率, 并且不会出现信号损失或衰减情况。



CrossPoint **Ultra** 系列是 Extron 的第 5 代 CrossPoint 矩阵切换器产品设计的代表作, 此 **极其可靠的架构**, 充分展现了 15 年的专业知识与先进的技术和元件。该系列采用的专利技术以及更少的电路板和电缆安装连接, 可以实现最佳的可靠

性和性能, 年复一年地每时每刻都可保持高度可靠的运作。

每个 CrossPoint **Ultra** 型号在满载条件下都可提供 **超宽带性能**, RGB 视频带宽视型号而定可从 525 MHz 到 600 MHz (-3 dB), 还能在带宽曲线的关键部分 (0 至 130 MHz), 提供极其平坦的频率响应 (± 0.5 dB 或更低)。可以满足要求最苛刻的、具有多级信号处理的高分辨率系统的需求, **极其平坦的频率响应** 对视音频信号通道而言几乎是完全畅通的。CrossPoint **Ultra** 将这一出色的超宽带性能, 与 **极低的串扰** 相结合, 在 100 MHz 的频率下可达到 -56 dB 或更好的通道至通道的完美隔离, 从而将视频通道间的信号泄漏降至最低, 并且消除了会对关键成像或高安全性演示环境造成不良影响的信号渗出问题。

所有型号均采用两种 Extron 专有的技术。DSVP™—数字同步验证处理可藉由持续轮询所有输入端的有效同步信号, 来校验当前的视音频信号源, 然后通过串行或 IP Link 端口传送水平和垂直的同步信息到用户端。ADSP™—高级数字同步处理是一种全数字处理技术, 可重建同步信号, 并恢复至 5.0 V p-p 的 TTL 电平。将同步信号作为一个独特的数字信号而非视频信号时, ADSP 可确保对 LCD、DLP、等离子或其它数字显示设备提供改善的兼容性。

带立体声音频的 CrossPoint **Ultra** 型号采用可调整的音频输入增益及衰减, 可消除在不同信号源之间进行切换时出现明显的音量差异; 并可为每个通道动态设定音频输出音量调整和静音, 消除了在许多系统设计中音频前置放大器的需要。

热量是造成元件故障的主要原因之一。因此 CrossPoint **Ultra** 矩阵切换器采用单独的、高效率的低温运行电源设计。使用单一电源, 使得机箱内部的温度更低, 并显著降低了设备机架内产生和共享的热量。无风扇的机箱可确保在对噪声敏感的环境中的静音操作。CrossPoint **Ultra** 使用单一电源, 无需风扇和高效的架构, 实现了 **极低的耗电量**。相对于大多数相同尺寸的同类矩阵切换器而言, CrossPoint **Ultra** 的每种型号只消耗一半的电量并只产生一半的热量。CrossPoint **Ultra** 在满载情况下, 120 VAC 时的功率只有 30 W, 比一般的台灯功率还要低。

CrossPoint **Ultra** 矩阵切换器同时也以 **极其灵活的控制** 为特色。所有型号都标配了前面板、RS-232/422 串行控制和 IP Link 以太网控制。这使它能够与几乎所有的第三方控制系统实现轻松的集成。IP Link 控制可允许从任何授权的 Web 客户端进行全面的操作和配置。它是建立在一个高性能内置网页服务器之上, 以全球兼容性为特色, 并采用行业标准的以太网通信协议, 支持多用户和 GlobalViewer® 应用软件。GlobalViewer 是一个基于 Web 网页的应用软件, 提供了多种资产管理功能, 包括了可从任何经管理员授权的局域网、广域网, 或互联网客户端进行主动式维护和远程技术支持。

概述

超宽带性能

可提供至少 525 MHz (-3 dB) 的 RGB 视频带宽, 极其平坦的 ± 0.5 dB 频率响应可提供畅通的信号通道, 能满足最为苛求的高分辨率系统设计的需要。

背光输入/输出选择按钮

输入/输出选择按钮可以定制标签以便于识别。为了方便在任何照明条件下使用, 按钮依功能分别有红色、绿色或琥珀色。

极低的串扰

在 100 MHz 的频率下可达到 -56 dB 或更低的通道至通道的完美隔离。这样可以将视频通道间的信号泄漏降至最低, 并且解决了会对关键成像或高安全性演示环境造成不良影响的信号渗出问题。



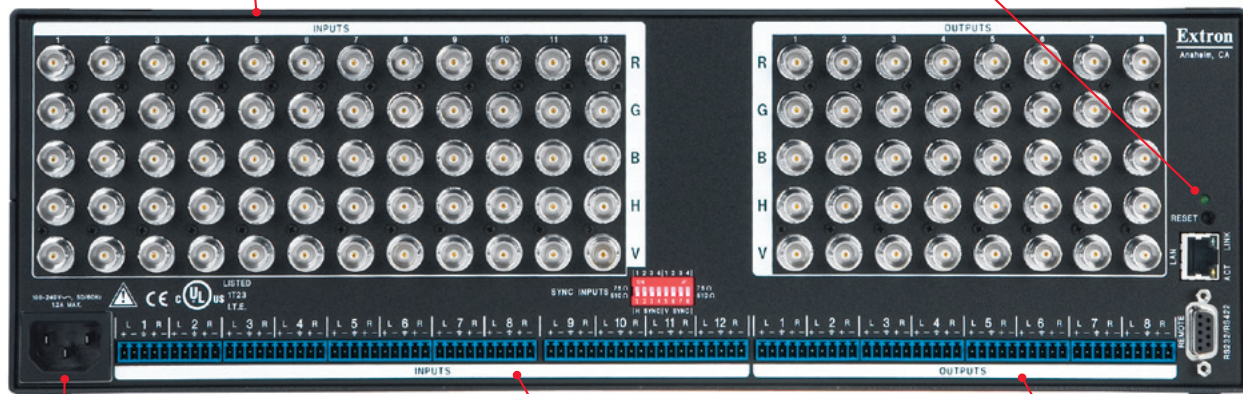
CrossPoint Ultra 128 HVA - 前面板

完全可配置的输入端

CrossPoint *Ultra* 以完全可配置的输入端为特色, 可接受广泛的信号源, 包括 RGB、HDTV、分量视频、S-视频和复合视频。

极其灵活的控制

所有型号都配备了 RS2-232 串行控制和 IP Link 以太网控制, 能与任何第三方控制的系统实现轻松的集成。



CrossPoint Ultra 128 HVA - 后面板

超高效电源

CrossPoint *Ultra* 矩阵切换器使用无风扇的机箱, 并带有单独的、高效率的低温运行电源, 在 120 VAC 时仅耗电 30 W, 在延长产品寿命的同时保持非常低的运营成本。

音频输入增益及衰减

每路音频输入包括 独立的增益及衰减, 在切换信号源时可消除明显的音量差异。

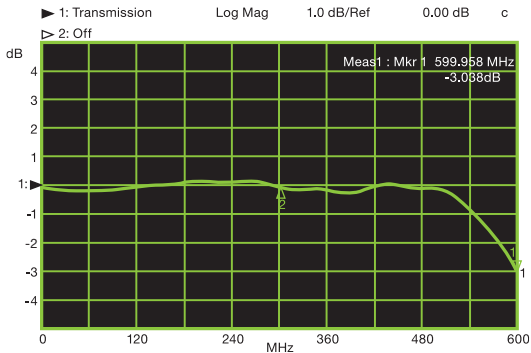
音频输出音量控制

每路输出都提供了可调整的音量, 消除了在许多系统设计中所需要的音频前置放大器。

特性

超宽带性能

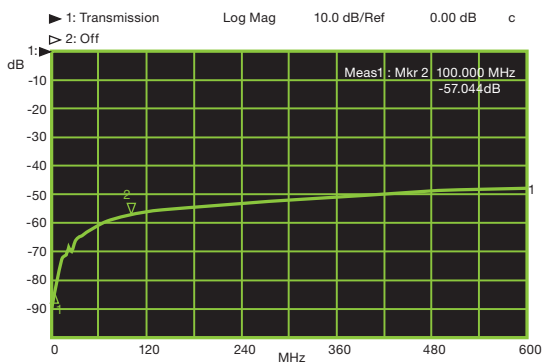
高要求的应用需要高性能的信号路由。CrossPoint **Ultra** 矩阵切换器在满载条件下可提供至少 525 MHz (-3 dB) 的 RGB 带宽, 许多型号甚至能提供 600 MHz (-3 dB) 或更高的带宽。



CrossPoint **Ultra** 不但具有这一出色的超宽带性能, 还能在带宽曲线的关键部分 (0 至 130 MHz), 提供 ± 0.5 dB 或更低的极其平坦的频率响应。这意味着该矩阵切换器可以通过多级信号处理来支持要求最苛刻的、高分辨率的系统设计, 对视音频信号通道而言几乎是完全畅通的。

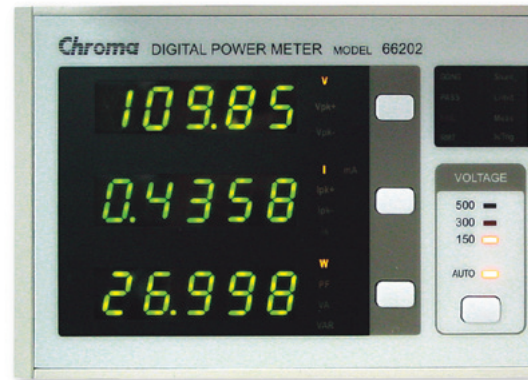
极低的串扰

由于屏蔽或隔离不当而造成电子信号从一个元件或电路板信号线“泄漏”到另一个时, 就会发生串扰。CrossPoint **Ultra** 矩阵切换器设计在 100 MHz 的频率下可达到 -56 dB 或更好的通道至通道的完美隔离。这样可以将视频通道间的信号泄漏降至最低, 并且解决了会对关键成像或高安全性演示环境造成不良影响的信号渗出问题。



超高效电源

温度对元件的使用寿命影响最大。高效的机箱设计, 特别是电源, 可以大大降低热量的产生和耗电量。CrossPoint **Ultra** 矩阵切换器使用单独的、高效率的低温运行电源, 从而可以使用无风扇的机箱。无论您是要优化设备机架中的热量管理, 还是要在对噪声敏感的环境中实现静音操作, CrossPoint **Ultra** 都是理想的选择。



极低的耗电量

CrossPoint **Ultra** 设计和其它视音频信号处理设备一起用于高要求的机架安装应用环境。通过高效的设计以及对高品质、长寿命电子元件的严格选择, CrossPoint **Ultra** 在满载情况下、120 VAC 时的功率只有 30 W, 比一般的台灯功率还要低。低耗电量意味着较低的热量产生 — 只有 109 BTU/小时, 更进一步则表示其具有较低的拥有成本和更长的产品使用寿命。

极其可靠的架构

CrossPoint **Ultra** 是 Extron 的第 5 代 CrossPoint 系列产品设计和技术发展的代表作, 其全新设计的架构不但可以提高性能并减少了电路板和电缆的使用量, 还消除了许多最常见的故障点。这样就能年复一年、每时每刻都保持最佳的可靠性。

极其灵活的控制

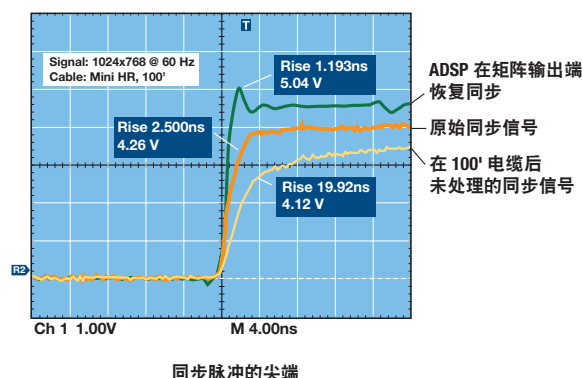
可用的控制系统产品和型号非常之多, 您需要的矩阵切换器不但要能与它们全部配合工作, 还要能避免将您的系统设计局限在单一封闭的专有控制协议上。正因为如此, 所有 CrossPoint **Ultra** 型号都标准配备了前面板、RS-232/422 串行控制和 IP Link 以太网控制。无论是用于方便的系统测试还是不带控制系统的日常操作, 快速切换 (QuickSwitch™) 前面板控制器都能发挥作用。

RS-232/422 串行控制端口采用了 Extron 深受欢迎的 SIS™ 简单指令集命令协议, 能够与几乎所有的第三方控制系统实现轻松的集成。IP Link 使得对 CrossPoint **Ultra** 的控制、监视和访问能够通过大多数基于 IP 特性的控制系统来完成, 或者通过联至局域网、广域网或互联网上的经授权的计算机来执行。

特性 (续)

ADSP 技术

Extron 的 ADSP™ 技术是一种全数字处理技术,可在信号通过切换器时修正并恢复同步信号。首先,ADSP 恢复同步至 TTL 电平, 5.0Vp-p, 确保投影机或监视器锁定到同步并显示稳定的图像。其次,ADSP 修正了信号波形以产生急剧上升和下降的边缘,确保一个具有不同信号源或电缆长度的系统,具有更加稳定和可靠的图像。不管信号损失和扭曲的发生是由于长距离电缆传输显示图形卡输出的差异,还是许多笔记本电脑的低同步电平,ADSP 技术都大大降低了与同步相关的诸多问题,改善了许多数字显示设备所需的信号兼容性。



RGBHV 切换

所有型号都可独立切换水平和垂直同步信号,以确保正确的同步极性,提供更稳定的图像。所有型号完全兼容 RGBS、RGsB、HDTV、分量视频、S-视频以及复合视频信号。

带缓冲的输入/输出

每路输入和输出都可被独立缓冲,以保证最佳的性能,通道之间无串扰或信号干扰。

音频输入增益及衰减

可让用户对每路音频输入通道设定增益或衰减等级,避免在不同信号源之间进行切换时出现明显的音量差异。

QS-FPC™ – 快速切换前面板控制器

提供单独的输入和输出按钮,使操作变得简单、直观。

三色背光按钮

可自定义标识以方便识别。根据使用的功能可分别显示为红色、绿色或琥珀色,便于在光线较暗的环境下使用。

前面板安全锁定

防止在非安全环境下未经授权的使用。在锁定模式下,需要一个特殊按钮组合才能通过前面板控制器来操作切换器。

查看输入 / 输出模式

用户可轻松查看输入和输出的当前关联状态。

全局预设

常用的输入/输出配置,可通过 QS-FPC™ — 快速切换前面板控制器、IP Link 或串行控制来保存和重新调用。这一省时的特性允许对输入/输出配置进行设置并将其存储在内存中,以供将来使用。

控制软件

提供图形化的拖放界面,通过 RS-232 和 RS-422 进行远程控制,用于输入/输出配置和其它自定义功能。此软件还提供了仿真模式,用于配置离线矩阵切换器;可以保存输入/输出配置,以便将来下载到矩阵切换器中。

可选的远程控制

备有控制面板和键盘,可从远程位置来灵活控制 CrossPoint Ultra 矩阵切换器。

可机架安装的金属外壳

所有的 CrossPoint Ultra 超宽带矩阵切换器都是安装在 19" 宽的金属外壳中,并配有集成的机架把手,方便安装。

内部通用电源

100 VAC 至 240 VAC, 50/60 Hz, 国际电源提供全球电源的兼容性。



同时可提供 CrossPoint 450 PLUS 系列 矩阵切换器

对于大型、极高分辨率的信号路由应用环境, Extron CrossPoint 450 Plus 系列超宽带矩阵切换器包括 24 种型号,从 24x12 到 64x64 的 12 种固定输入/输出尺寸。

CrossPoint 450 Plus 矩阵切换器提供 450 MHz (-3 dB) RGB 视频带宽,满载时,并具有所有可在 CrossPoint Ultra 发现的特性,包括 Extron 独有的 IP Link® 以太网监视和控制技术、DSVP™ — 数字同步验证处理、背光输入/输出按钮,以及更多功能。请访问 Extron 网站, www.extron.com 以获取更多信息。



产品型号



CrossPoint Ultra 84 HVA



CrossPoint Ultra 88 HVA



CrossPoint Ultra 128 HVA



CrossPoint Ultra 1212 HVA



CrossPoint Ultra 168 HVA



CrossPoint Ultra 1616 HVA

8X4 超宽带矩阵切换器

产品型号	产品说明	产品编号
CrossPoint Ultra 84 HV	仅有 RGBHV	60-337-22
CrossPoint Ultra 84 HVA	RGBHV 和立体声音频	60-337-21

8X8 超宽带矩阵切换器

产品型号	产品说明	产品编号
CrossPoint Ultra 88 HV	仅有 RGBHV	60-336-22
CrossPoint Ultra 88 HVA	RGBHV 和立体声音频	60-336-21

12X8 超宽带矩阵切换器

产品型号	产品说明	产品编号
CrossPoint Ultra 128 HV	仅有 RGBHV	60-334-22
CrossPoint Ultra 128 HVA	RGBHV 和立体声音频	60-334-21

12X12 超宽带矩阵切换器

产品型号	产品说明	产品编号
CrossPoint Ultra 1212 HV	仅有 RGBHV	60-852-22
CrossPoint Ultra 1212 HVA	RGBHV 和立体声音频	60-852-21

16X8 超宽带矩阵切换器

产品型号	产品说明	产品编号
CrossPoint Ultra 168 HV	仅有 RGBHV	60-333-22
CrossPoint Ultra 168 HVA	RGBHV 和立体声音频	60-333-21

16X16 超宽带矩阵切换器

产品型号	产品说明	产品编号
CrossPoint Ultra 1616 HV	仅有 RGBHV	60-332-22
CrossPoint Ultra 1616 HVA	RGBHV 和立体声音频	60-332-21

技术参数

视频	
路由	单一
增益	带宽
84/88/128 系列	600 MHz (-3dB), 满载
0 - 10 MHz	不超过 ±0.1 dB
0 - 130 MHz	不超过 ±0.3 dB
1212/168/1616 系列	525 MHz (-3 dB), 满载
0 - 10 MHz	不超过 ±0.3 dB
0 - 130 MHz	不超过 ±0.5 dB
串扰	
84/88/128 系列	-85 dB @ 1 MHz; -73 dB @ 5 MHz -70 dB @ 10 MHz; -63 dB @ 30 MHz -56 dB @ 100 MHz
1212/168/1616 系列	-92 dB @ 1 MHz; -80 dB @ 5 MHz -78 dB @ 10 MHz; -75 dB @ 30 MHz -70 dB @ 100 MHz
切换速度	200 ns (最大)
视频输入	
数量/信号类型	8、12、或 16 RGBHV、RGBS、RGsB、RsGsBs、HDTV、分量视频、S-视频、复合视频
连接器	
84/88 系列	8 x 5 个 BNC 插座
128/1212 系列	12 x 5 个 BNC 插座
168/1616 系列	16 x 5 个 BNC 插座
额定电平	分量视频和 S-视频的 Y 信号以及复合视频: 1 V p-p RGB 以及分量视频的 R-Y 和 B-Y 信号: 0.7 Vp-p S-视频的 C 信号: 0.3 Vp-p
最低/最高电平	模拟: 0.2 V 至 2.25 Vp-p 无偏移
阻抗	75 Ω
水平频率	15 kHz 至 150 kHz
垂直频率	30 Hz 至 150 Hz
回波损耗	<40 dB @ 5 MHz
DC 偏移 (最大允许值)	1.47 V
视频输出	
数量/信号类型	4、8、12 或 16 路 RGBHV、RGBS、RGsB、RsGsBs、HDTV、分量视频、S-视频、复合视频
连接器	
84 系列	4 x 5 个 BNC 插座
88/128/168 系列	8 x 5 个 BNC 插座
1212 系列	12 x 5 个 BNC 插座
1616 系列	16 x 5 个 BNC 插座
额定电平	分量视频和 S-视频的 Y 信号以及复合视频: 1 V p-p RGB 以及分量视频的 R-Y 和 B-Y 信号: 0.7 Vp-p S-视频的 C 信号: 0.3 Vp-p
最低/最高电平	0 V 至 1.8 Vp-p (与输入一致)
阻抗	75 Ω
回波损耗	-40 dB @ 5 MHz
DC 偏移	±7 mV, 输入为 0 偏移
切换类型	三动作切换 (Triple-Action™)
同步	
输入类型	RGBHV、RGBS、RGsB、RsGsBs
输出类型	RGBHV、RGBS、RGsB、RsGsBs (与输入一致)
输入电平	0.5 V 至 5.0 Vp-p, 4.0 Vp-p 额定
输出电平	AGC 至 TTL: 4.0 V 至 5.0 Vp-p, 未端接
输入阻抗	输入 1 至 4: 75 或 510 Ω, 可切换 输入 5 至 8、12 或 16: 510 Ω
输出阻抗	75 Ω
最高输入电压	5.0 Vp-p
最高传播延迟	<120 ns
最高上升/下降时间	4 ns
极性	正或负 (与输入一致)
音频 - 仅限音频型号	
增益	非平衡输出: -6 dB; 平衡输出: 0 dB
频率响应	20 Hz 至 20 kHz, ±0.05 dB
THD + 噪声	1 kHz 时为 0.01%, 额定电平
S/N	>105 dB, 平衡, 最大输出 (21 dBu), 无重负
色度亮度串扰	<-89 dB @ 1 kHz, 满载
立体声通道分离	>-105 dB @ 1 kHz
CMRR	>-83 dB @ 20 Hz 至 20 kHz

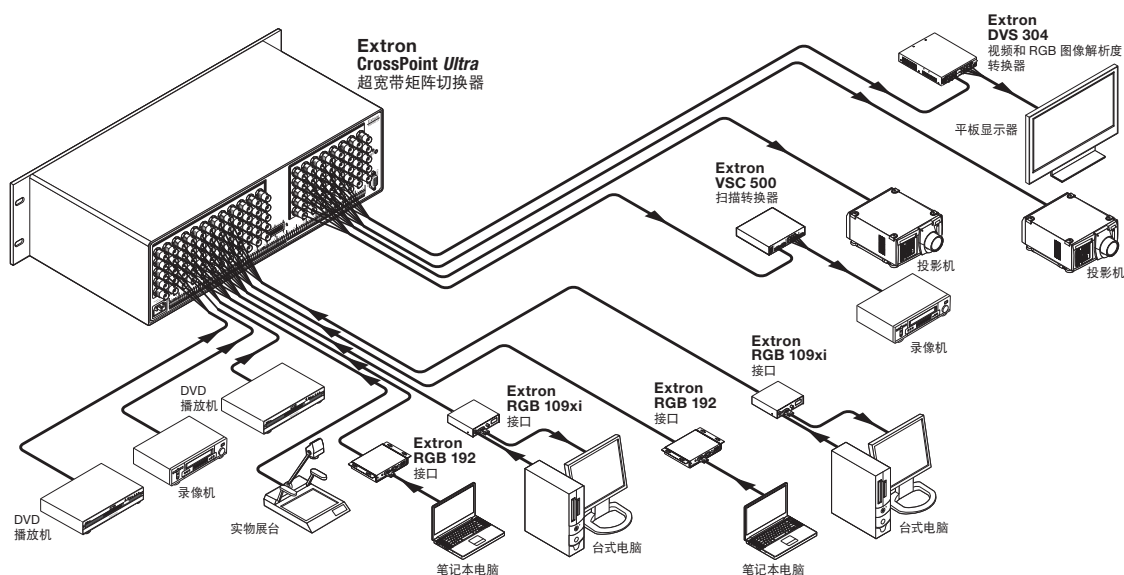
音频输入 - 仅限音频型号	
数量/信号类型	8、12 或 16 路立体声, 平衡和非平衡
连接器	(8、12 或 16 个) 3.5 mm 5 针螺丝锁定器
阻抗	>10k Ω, 平衡/非平衡, DC 耦合
额定电平	+4 dBu (1.228 Vrms)
最高电平	+21 dBu (平衡或非平衡), 0.01% THD+N
输入增益调整	-18 dB 至 +24 dB (默认 = 0 dB), 可通过 RS-232/422、A139 以太网或前面板按钮调整
注: 0 dBu = 0.775 Vrms、0 dBV = 1 Vrms、0 dBV ≈ 2 dBu	
音频输出 - 仅限音频型号	
数量/信号类型	4、8、12 或 16 路立体声, 平衡/非平衡
连接器	(4、8、12 或 16 个) 3.5 mm 5 针螺丝锁定器
阻抗	50 Ω 非平衡, 100 Ω 平衡
增益偏移	±0.1 dB 通道至通道
最高电平 (Hi-Z)	>+21 dBu (平衡或未平衡), 1.0% THD+N
最高电平 (600 Ω)	>+20 dBm (平衡或未平衡), 1.0% THD+N
输出音量范围	0 至 64 级 (-92.8 dB 至 0 dB), 从 1 级至 64 级以 1 dB 增量递增, 从 0 级至 1 级以 35 dB 增量递增; 默认 = 64 = 0 dB
控制/遥控 - 切换器	
串行主机控制端口	1 个双向 RS-232 或 RS-422 背面板 9 针 D 型插座 1 个双向 RS-232 前面板 2.5 mm 微型立体声插孔
波特率和协议	9600 (默认)、19200、38400、115200 波特 (可调节); 8 个数据位, 1 个停止位, 无奇偶校验
串行控制插针配置	
RS-232	9 针 D 型插座: 2 = TX、3 = RX、5 = GND 微型立体声插孔: 尖梢 = TX、环形 = RX、套管 = GND
RS-422	9 针 D 型插座: 2 = TX、3 = RX、5 = GND、7 = RX+、8 = TX+
以太网控制端口	1 个 RJ-45 插座
以太网数据速率	10/100Base-T, 半双工/全双工, 带自动检测
以太网协议	ARP、DHCP、ICMP (ping)、TCP/IP、Telnet、HTTP、SMTP
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 默认网关 = 0.0.0.0 DHCP = 关闭
Web 服务器	最多 200 项同时会话 1.24 MB 非易失性用户内存
程序控制	适用于 Windows® 的 Extron 控制/配置程序 Extron 的简单指令集 (SIS™) Microsoft® Internet Explorer, Telnet
一般规格	
电源	
84/88/128 系列	35 W (典型) / 38 W (负载)
1212/168/1616 系列	45 W (典型) / 52 W (负载)
冷却	对流, 无通风
机架安装	是
机箱类型	金属
机箱尺寸 (深度不包括连接器。宽度不包括机架把手)	
84/88/128 系列	5.25" 高 x 17.0" 宽 x 9.4" 深 (3U 高, 全机架宽) (13.3 cm 高 x 43.2 cm 宽 x 23.9 cm 深)
1212/168/1616 系列	10.5" 高 x 17.0" 宽 x 9.7" 深 (6U 高, 全机架宽) (26.7 cm 高 x 43.2 cm 宽 x 24.6 cm 深)
产品重量	
84/88/128 系列	14.4 lbs (6.5 kg)
1212/168/1616 系列	19.4 lbs (8.8 kg)
装运重量	
84/88/128 系列	21 lbs (10 kg)
1212/168/1616 系列	26 lbs (12 kg)
DIM 重量, 国际	
84/88/128 系列	25 lbs (12 kg)
1212/168/1616 系列	34 lbs (15.5 kg)
符合管制规定	
安全	CE, C-tick, c-UL, UL
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC Class A, ICES, VCCI
MTBF .30,000 小时	
保修	3 年部件和人工
注: 所有额定电平均为 ±10%。	

注: 技术参数如有变化, 恕不另行通知。

CrossPoint 产品系列比较表

	特性	CrossPoint Ultra	CrossPoint 450 Plus
视频特性	超宽带带性能	8x4 到 12x8: 600 MHz (-3dB), 满载 12x12 到 16x16: 525 MHz (-3 dB), 满载	450 MHz (-3 dB), 满载
	极平坦的频率响应	0~130 MHz +0.5dB	0~130 MHz +1.0dB
	极低串扰	✓	✓
	ADSP 高级数字同步处理	✓	✓
	DSVP 数字同步验证处理	✓	✓
	RGB 延迟切换	✓	✓
	输入/输出室程	✓	✓
	输入/输出分组	✓	✓
音频特性	超低音频噪声 - THD+	0.01% @ 1 kHz 额定电平	0.03% @ 1 kHz 额定电平
	音频输入增益及衰减	✓	✓
	音频输出音量调整	✓	✓
	切换平衡和非平衡音频	✓	✓
机箱特性	输入/输出尺寸范围	8x4 到 16x16	24x12 到 64x64
	极低的耗电量	✓	✓
	无风扇机箱	✓	大多数型号
	超高效电源	✓	✓
	极其可靠的架构	第 5 代设计	第 4 代设计
	极其灵活的控制	RS-232/422 串行	RS-232/422 串行
		IP Link 以太网	IP Link 以太网
		QuickSwitch 快速切换前面板控制器	QuickSwitch 快速切换前面板控制器
		带有三色背光按钮的增强型 QS-FPC	带有三色背光按钮的增强型 QS-FPC

应用示意图



Extron 中国

+400.883.1568
仅限中国境内
+86.21.3760.1568
+86.21.3760.1566 传真

Extron 美国—西部 总部

+800.633.9876
仅限美国/加拿大境内
+1.714.491.1500
+1.714.491.1517 传真

Extron 美国—东部

+800.633.9876
仅限美国/加拿大境内
+1.919.863.1794
+1.919.863.1797 传真

Extron 欧洲

+800.3987.6673
仅限欧洲境内
+31.33.453.4040
+31.33.453.4050 传真

Extron 亚洲

+800.7339.8766
仅限亚洲境内
+65.6383.4400
+65.6383.4664 传真

Extron 日本

+81.3.3511.7655
+81.3.3511.7656 传真

Extron 迪拜

+971.4.299.1800
+971.4.299.1880 传真