

NAV Pro AV over IP

功能强大 · 灵活扩展 · 安全可靠

NAV
PRO AVoIP



 PURE3

VECTOR 4K
SCALING

18 Gbps
4K/60 4:4:4

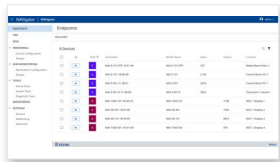
无损视频 · 超低延迟 · 低比特率

- ▶ 通过标准 IP 网络高质量地分配和切换视频、音频、USB 和以太网信号
- ▶ 带 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- ▶ 使用 Extron 专有的 PURE3® 编解码技术实现超低延迟和无损视频编码
- ▶ PURE3 智能流选择技术在流传输低动态内容时能够达到极低的比特率，同时保持无损的性能表现
- ▶ 与功能强大且易于使用的 Extron Pro 系列控制系统完全集成
- ▶ 支持 IP 架构的 AES67 音频，可兼容 Extron 及第三方音频 DSP 处理器
- ▶ 安全实时传输协议提供了增强的安全性
- ▶ FIPS 140-2 认证
- ▶ 802.1X 基于端口的网络访问控制用于安全的设备验证

Extron

NAV 系列

NAV® 系列作为毫不妥协的 Pro AV over IP 解决方案,可通过标准 IP 网络以低比特率分配和切换具有极低延迟的高品质视频、音频、USB 和以太网信号。它在通过 IP 网络实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的无损视频性能方面实现了革命性突破。NAV 系列提供 1 G 和 10 G 以太网编码器及图像解析度转换解码器,并且可在两个系统间无缝操作。NAV 可部署为基于 IP 网络的高性能视频、音频和 USB 矩阵,将 Pro AV over IP 系统的灵活性和可扩展性与传统 Extron 矩阵切换器易于集成的切换特性相结合。



NAVigator 系统管理器具有直观的浏览器界面,使 NAV 系统非常易于设置、使用和维护。NAV 终端能够在几分钟内自动发现及配置,而 NAVigator 只需点击几下鼠标即可同时对所有终端进行更新升级。NAV 系列还可完全集成 Extron Pro 系列控制系统,并通过 Extron 触摸屏或键盘实现简单可靠的控制。



PURE3® 是一项专为 Pro AV 而设计的功能强大的突破性编解码技术。利用在视频传输以及 Pro AV 市场和应用方面的专业知识,我们创造了全新的 PURE3 技术,可满足专业视音频行业的特有需求。PURE3 能够以极低延迟和高效比特率传输无损的 4K/60 视频信号。



Vector™ 4K Scaling 技术是 Extron 最新一代图像解析度转换引擎,专门设计用于高品质的 4K 信号处理。Vector 4K 图像解析度转换引擎提供了管理当今高像素 4K 显示设备和内容所需的强大功能和精确度。Vector 4K Scaling 支持 NAV 无缝切换和 WindoWall® 拼接墙功能。



NAV Pro AV over IP 支持灵活、可升级及可扩展的动态设计。从会议室到教室,NAV Pro AV over IP 通过标准 IP 网络分配及切换无损视频、音频、USB 和以太网信号。NAV 系统采用 Extron 专有的 PURE3 编解码技术,在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的无损视频性能方面实现了全新突破。它可与 Extron Pro 系列控制系统集成,提供易于实施、使用且易于维护的强大解决方案。



PURE3 编解码技术

多数编解码器会在图像质量、带宽要求或延迟方面做出妥协。毫不妥协的 Extron 带智能流选择的 PURE3® 编解码技术实现了三要素的最优化,同时满足了高质量、低比特率和超低延迟的要求。

NAV 系统采用 PURE3,它是一项专有、高效的基于小波的编码技术,大大超出了标准压缩系统的性能特征。几乎无任何延迟,编码的视频信号采用 4:4:4 色彩量化处理,保留了原始的信号源品质和物理分辨率。

PURE3 编解码器独有的智能流选择技术利用流媒体内容中的低运动周期来实现高效的比特率,同时保持无损的性能表现。这就大大降低了带宽需求,进一步增强了 PURE3 部署的可扩展性。

PURE3 编解码技术还采用先进的错误隐藏功能,可对误码、抖动、乱序或丢包等现象高度免疫。PURE3 错误隐藏功能可提供稳健的图像传输,无需像前向纠错 (FEC) 系统一样需要增加延时或带宽。



极低的延迟



无损视频



4:4:4 色度取样



高效的比特率



错误隐藏

易于设置和配置

NAVigator 和 NAV 终端具有用户友好的浏览器界面,可通过标准浏览器轻松访问和配置。NAV 系统还支持通过 Extron PCS (产品配置软件) 进行配置。

系统监视和控制

NAVigator 系统管理器能将任一 NAV 系统转变成一个功能强大且灵活的 IP 矩阵解决方案。NAVigator 是一款安全、专用的硬件设备,可通过直观的浏览器界面对 NAV 系统进行集中式配置、管理和控制。它进一步简化了设置、配置和切换,并提供更为广泛的监控、诊断及故障排除等特性。NAVigator 还能通过单个浏览器对多台设备进行批量固件升级,并实现同时配置、备份和恢复。最后,NAVigator 可与 Extron Pro 系列控制系统集成,以实现强大、灵活及安全的扩展控制。

安全稳固

NAV 终端支持 802.1X 基于端口的网络访问控制。在实际操作时,802.1X 验证需要在访问网络之前授权所有设备。此外,安全实时传输协议 (SRTP) 通过 AES 加密技术对视频、音频和数据流进行加密。在使用 NAVigator 系统管理器时,NAVigator 和 NAV 终端之间的所有通信都是 SSH 加密的。另外,带有光纤以太网接口的 NAV 终端本质上是安全的,并且不受电磁和射频干扰,非常适用于高度敏感的安全环境。为了进一步提高安全性,NAV

终端可用作安全平台设备。Extron Pro 系列控制系统和 NAV 终端可对控制处理器和终端之间的所有命令进行加密。这些特性以及更多功能已获得 NAV 系列 FIPS 140-2 认证,因此能够在最安全的信息和网络基础架构中部署 NAV Pro AVoIP 系列产品。

可扩展性

IP 网络的灵活性确保 NAV 系统能够随着组织规模的变化而轻松进行扩展。凭借高效的 PURE3 编解码技术,NAV 在低比特率下也能提供无与伦比的视频质量,意即在连接多个交换机时,它不像其它 AV over IP 系统一样需要极高的上行带宽。所有这些特性使 NAV 成为市场上扩展性最强的系统。

特性

通过 IP 网络流传输视听信号

标准 IP 流传输支持灵活的系统设计以及高效地长距离传输至任一位置的多台接收器。

支持视频分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 的 HDMI 2.0 信号

高达 4K/60Hz (4096 x 2160)、带全 4:4:4 色度取样的 HDMI 信号能确保精确、细节无损地再现信号源图像。

PURE3® 编解码技术

Extron 专有的基于小波的压缩技术，能够以高效的比特率传输具有极低延迟的高品质无损图像。PURE3 具有高网络错误免疫和内置的错误隐藏功能，可通过标准 IP 网络提供可靠、实时的超低延迟无损视频传输。

PURE3 智能流选择技术

在流传输低动态内容时能够达到极低的比特率，可保持无损的性能表现。

完全的 1G 和 10G 互操作性

NAV 系统可在 1 Gbps 和 10 Gbps 终端设备之间实现完全无缝的互操作性，以用于整个企业的灵活系统设计。

快速可靠的切换

多个编码器和解码器可以部署到一起，以创建一个基于 IP 网络的视频、音频和 USB 矩阵，从而将 IP 系统的灵活性与 Extron 常规矩阵切换器的切换性能和易于集成的特性相结合。

NAVigator 系统管理器

对 NAV 系统进行安全、集中的配置、管理和控制。NAVigator 提供了批量的安装、配置、升级和便捷切换，以及更为广泛的监控、诊断和故障排除等特性。

直观的浏览器界面

NAVigator 和 NAV 终端均提供直观、用户友好的浏览器界面，可简化设备的配置、安装和维护。

SmartGlide™ KVM 工作站

每个工作站最多可管理 8 个显示器，只需键盘和鼠标即可实现。SmartGlide KVM 切换功能会在鼠标移到下一台显示器时自动更改焦点和控制。SmartGlide KVM 聚集功能可选择加亮显示活动范围。

USB 2.0 扩展和切换

内置 USB Type-C® 端口有助于通过传输视听音频的同一接口扩展外围 USB 2.0 设备。非常适用于 KVM 应用环境或 USB 摄像机或存储设备的远程连接。

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。

以太网供电

PoE+ NAV 编码器和解码器可通过以太网电缆供电，无需繁复的本地电源。

分离功能可实现独立的视频、音频和 USB 切换

可将音频信号或 USB 信号从其相对应的视频信号中分离。

支持 AES67 音频

支持 IP 架构的 AES67 音频，可兼容 Extron 及第三方 DSP 音频处理器。

可调整的比特率

在保持高图像品质的同时选择合适的比特率，以获得更加灵活的网络配置，从而轻松地适用于各种应用需求。

错误隐藏

对网络错误高度免疫，确保可靠地传输高质量的视频，甚至能在大量丢包的情况下隐藏错误。

HDMI 环通本地显示

HDMI 2.0 输出为本地显示设备、视音频系统或硬件编解码器提供信号，可对内容进行监控或共享。

WindoWall®

使用 Extron WindoWall 系统最持 64 台显示器集成到 NAV 拼接墙。NAVigator 预设支持跨多个显示屏的全屏混合和图像放大，提供了快速而简便的方法处理不同图像排列之间的拼接墙布局。

高级 Extron Vector™ 4K 图像解析度转换技术

Vector 4K 图像解析度转换提供一流的图像升频和降频转换、增强的色彩精确度和图像细节，可确保生成最高质量的 4K 图像。

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

确保所有的信号源都能正常开机并可靠地输出内容至显示设备。

Key Minder® 持续地验证 HDCP 标准，用于快速、可靠的切换

Key Minder 可在输入和输出设备之间验证并保持持续的 HDCP 内容加密，确保在专业的视音频环境中实现快速、可靠的切换，并允许将一路源信号同时分配至一个或多个显示设备。

HDCP 可视确认

当 HDCP 加密内容被发送至一个不符合 HDCP 标准的显示设备时，即会输出全屏的绿色信号，可以从视觉上立刻确认被保护内容无法在显示设备上显示。

Pro 系列控制端口

设计直接与 Extron Pro 系列控制系统集成，无需额外的控制处理器即能对外部设备进行安全、加密的 RS-232 和红外控制。

安全平台设备

Extron Pro 系列控制系统为安全平台设备提供了灵活的系统管理和矩阵切换控制，并对从控制处理器到终端设备的所有指令进行加密。

概述

编码器

方便地进行配置

Mini USB 端口提供便捷的配置更改和升级

监控 NAV 信号

LED 状态指示灯可轻松地验证 HDCP 加密、视频、音频和 USB 媒体流的存在状态

查看有源音频输出

音频 LED 指示灯可显示有源音频信号的存在状态

确认 USB 状态

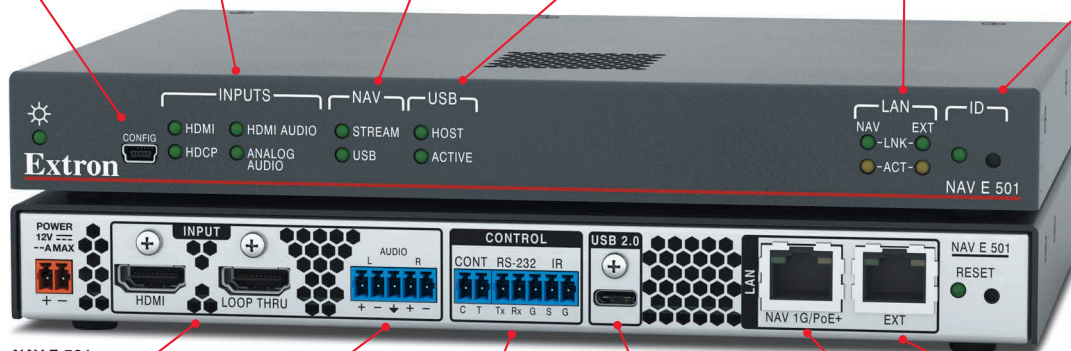
USB LED 指示灯可显示 USB 的模式和状态

监控网络连接

LAN LED 指示灯可显示 NAV 流媒体链路和以太网扩展链路的状态

快速识别网络设备

ID LED 灯及按键能帮助您快速地识别网络设备



NAV E 501

分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 的视频信号
HDMI 输入和环通支持带 4:4:4 色度取样的 4K/60 信号

独立的模拟音频输入

5 针螺丝锁定器提供了平衡或非平衡模拟音频输入

控制远端设备

Pro 系列控制端口可实现远程 RS-232 和红外远程端口接入

适用于 KVM 和其他应用的 USB 连接

USB-C 端口用于外围设备的 USB 2.0 连接

通过标准 IP 网络进行流传输

支持 PoE+ 的行业标准铜线千兆以太网 提供 1 G 或 10 G 单模或多模光纤型号

将以太网连接扩展至远端位置

RJ-45 1 Gbps 以太网扩展端口可连接至远程局域网设备

解码器

方便地进行配置

Mini USB 端口提供便捷的配置更改和升级

监控 NAV 信号

LED 状态指示灯可轻松地验证 HDCP 加密、视频、音频和 USB 媒体流的存在状态

查看有源音频输出

音频 LED 指示灯可显示有源音频信号的存在状态

确认 USB 状态

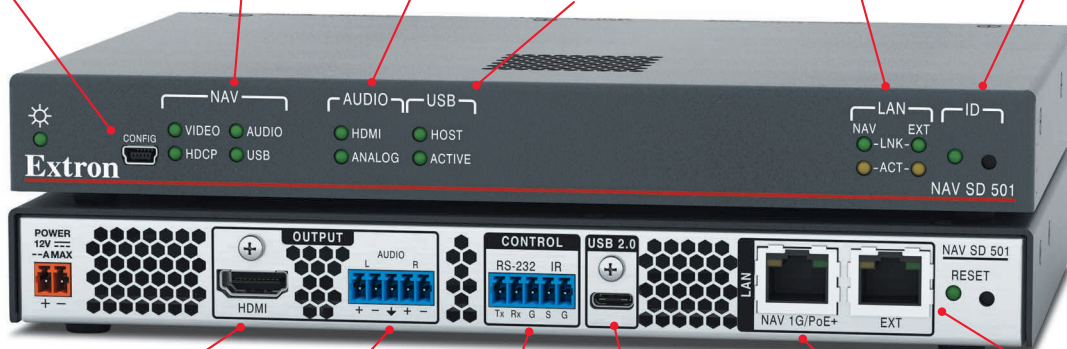
USB LED 指示灯可显示 USB 的模式和状态

监控网络连接

LAN LED 指示灯可显示 NAV 流媒体链路和以太网扩展链路的状态

快速确认网络设备

ID LED 灯及按键能帮助您快速地识别网络设备



NAV SD 501

解析度转换及输出视频信号

支持 4K/60 和 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 输出

提取模拟音频

5 针螺丝锁定器提供了平衡或非平衡模拟音频输出

控制远端设备

Pro 系列控制端口可实现远程 RS-232 和红外 SPD 端口接入

适用于 KVM 和其他应用的 USB 连接

USB-C 端口用于外围设备的 USB 2.0 连接

通过标准 IP 网络进行流传输

支持 PoE+ 的行业标准铜线千兆以太网 提供 1 G 或 10 G 单模或多模光纤型号

将以太网连接扩展至远端位置

RJ-45 千兆以太网扩展端口可连接至远程局域网设备

NAVigator

NAVigator 提供简单的配置、管理、监控和故障处理工具,这是成功部署 Pro AV over IP 系统的关键。如果没有合适的工具,不仅终端设备的手动配置会非常耗时,其故障诊断和排除也会极其耗力。NAVigator 系统管理器专为 Pro AV 集成商而设计,其直观的配置、管理、监视和故障诊断工具能更加方便地对您的 NAV 系统进行设置、管理和维护。

NAVigator 采用简单的浏览器界面,可提供集中式配置、管理和控制。熟悉传统 Extron 矩阵切换器的集成商发现使用 NAVigator 配置 Pro AV over IP 系统非常容易,因为它们采用的术语大多都相同。所有的 NAV 通信都是安全加密的,其访问也进一步受用户名和密码保护。NAVigator 具有两个局域网接口,可将系统管理与 AV LAN 隔离,并能方便地访问 IP 地址设置以及各种配置和备份选项。

NAVigator 通过批量管理工具大大提高了工作效率,只需点击几下鼠标,即可对一个或所有 NAV 终端进行固件升级、备份或恢复。NAVigator 具有增强的矩阵切换功能,可同时在单个设备或设备组之间切换视频、音频或 USB 信号。它还具有分离切换功能,可单独路由视频、音频或 USB 信号。此外,NAVigator 可从任一连接的显示设备上复制 EDID 设置,或从多个预定义的设置中进行选择,确保了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。最后,NAVigator 系统管理器还提供了直观的警报和监视功能,可协助管理者快速地识别问题并实施解决方案。

NAVigator | NAVigator

admin

ENDPOINTS

TIES

EDID

WINDOWALL

Canvas Configuration

Presets

KVM WORKSTATION

Workstation Configuration

Presets

TOOLS

Device Tools

System Tools

Diagnostic Tools

MONITORING

SETTINGS

General

Networking

Advanced

Endpoints

DISCOVER

8 Devices

	ID	Type	Hostname	Model Name	Input	Output	Location
☐	ID	E	NAV-E-101-DTP-18-F1-46	NAV E 101 DTP	327		Media Room Roku 1
☐	ID	E	NAV-E-101-1B-F8-4D	NAV E 101	2126		Control Room PC 2
☐	ID	E	NAV-E-501-1C-3B-01	NAV E 501	2818		Control Room PC 1
☐	ID	E	NAV-E-401-D-1C-4B-EB	NAV E 401 D	3052		Classroom 1 Lectern
☐	ID	D	NAV-10SD-101-1B-46-C9	NAV 10SD 101		1738	NOC 1 Display 1
☐	ID	D	NAV-SD-501-1B-67-8C	NAV SD 501		1933	NOC 1 Display 2
☐	ID	D	NAV-SD-101-1B-FA-FE	NAV SD 101		2815	NOC 1 Display 3
☐	ID	D	NAV-10SD-501-1D-01-D9	NAV 10SD 501		474	NOC 1 Display 4

Extron

About

集成 PRO 系列控制功能

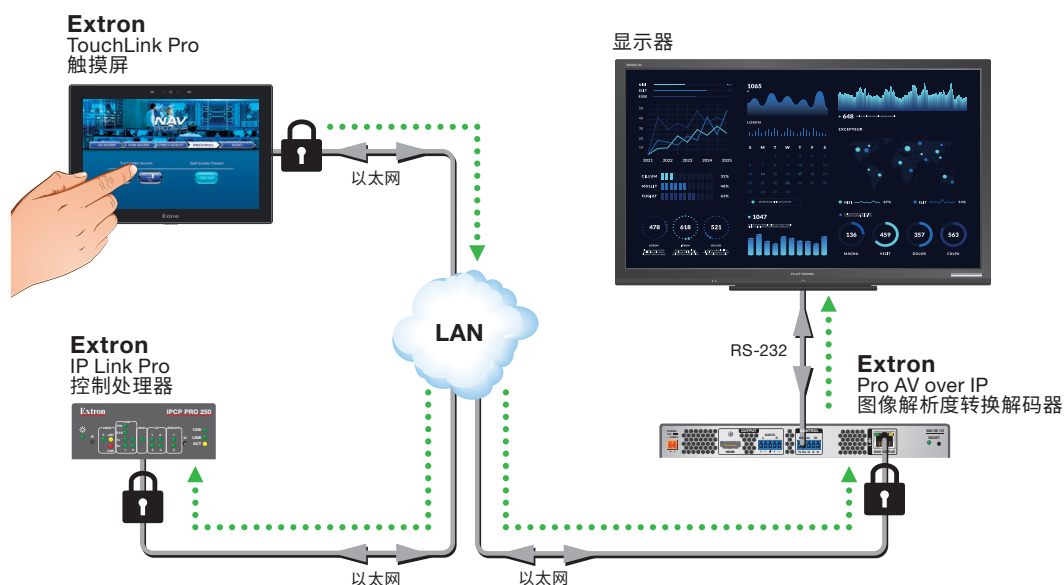
PRO 系列控制

控制系统是高品质视音频安装不可或缺的一部分，而 NAV 系统则将控制水平提升到了一个新的高度。独特的 Pro 系列控制集成产品可将任一 NAV 终端转换成 Extron Pro 系列控制系统的扩展延伸。NAV 编码器和图像解析度转换解码器内置 Pro 系列控制端口，可用于 CEC、RS-232、红外和数字输入/输出，无需额外的硬件即能将您的 Extron Pro 系列控制系统扩展至任何网络可及的地方。

NAV Pro 系列控制系统能完全与 Extron TouchLink Pro 触摸屏、eBUS 按键面板和 IP Link Pro 控制处理器集成。通过 Extron Global Configurator 或 Global Scripter，可轻松地配置及访问编码器或图像解析度转换解码器上的 NAV Pro 系列控制端口。设备驱动器和模块使连接至 NAV 编码器的摄像机、流媒体盒和实物展台，或连接到 NAV 解码器的投影机 and 显示设备控制变得相当简单。使用 NAV 系列，管理和控制 NAV 视音频切换的同一台 IP Link Pro 控制处理器还可以控制远端位置的多个设备。此 Extron 独有的特性使系统无需在终端安装额外的控制处理器，从而节省了时间和费用。

NAV Pro 系列控制端口兼容 Extron Show Me 电缆，可在协作环境中提供方便的连接和用户输入选择。操作 Show Me 电缆非常方便且直接；只需将 HDMI Show Me 电缆连接至 NAV 编码器，然后按下 Share 键，您的内容即会立刻共享到显示设备。

NAV 终端和 Pro 系列控制系统之间的所有通信都是加密的，可确保在任意位置都能对连接的设备进行安全控制。在需要设备控制，灵活的视频、音频、USB 和以太网切换，以及可靠地传输高品质内容的应用环境，NAV 解决方案无疑是理想之选。





NAVigator

Extron NAVigator 系统管理器可对 NAV Pro AV over IP 系统进行安全的管理、配置和控制。它通过基于浏览器的直观 NAVigator 界面可对整个系统进行配置、监控、升级、备份、恢复、诊断以及故障排除等。基础型 NAVigator 系统支持 16 台终端设备,通过 LinkLicense 可扩展为支持 48、96 或 240 台终端设备。多台 NAVigator 设备集成在一起可支持数千台 NAV 终端设备。两个独立、安全的局域网端口可单独进行管理,通过将 AV 信号网络与企业主网络隔离,来实现灵活的系统设计,并增强系统安全性。集成 Extron Pro 系列控制功能的 NAVigator 可作为中央通信桥梁来安全地控制所有连接的设备。NAVigator 系统管理器支持 PoE 供电。

快速可靠的切换

NAV 系统的功能并不局限于视频信号的延长和分配。多台编码器和解码器的集成化部署,可创建基于 IP 网络的视频、音频和 USB 矩阵。NAV Pro AV over IP 解决方案将 IP 系统的灵活性和可扩展性,与 Extron 常规矩阵切换器自带的易于集成的视频、音频和 USB 切换特性(如 Key Minder®、EDID Minder® 以及 USB 和音频分离)相结合。集成了 NAVigator 系统管理器的 Extron Pro 系列控制系统具有高级控制和企业级系统监视功能,可大大优化矩阵切换能力。

安全性

NAVigator 系统管理器可对 NAVigator 和 NAV 终端设备之间的所有通信进行 SSH 加密,确保网络发出的每一个指令从控制处理器到终端都是完全加密的。NAV 终端还支持 802.1X 基于端口的网络访问控制。在实际操作时,802.1X 验证需要在访问网络之前获得所有设备的授权。对 Active Directory 的支持也简化了用户管理和群组验证,安全实时传输协议 (SRTP) 可确保视频和数据流的加密、信息验证和数据的完整性。Extron 加密模块符合 NIST 和 CCS 的规范要求,并通过 CMVP 认证符合 FIPS 140-2 信息处理标准,确保敏感数据得到保护。

型号	产品说明	产品编号	型号	产品说明	产品编号
NAVigator	16 个终端基础型	60-1534-01	LinkLicense	96 个终端升级	79-2551-03
LinkLicense	48 个终端升级	79-2551-02	LinkLicense	240 个终端升级	79-2551-04

NAV E 101 和 NAV SD 101

NAV E 101 和 NAV SD 101 是 Pro AV over IP 编码器和图像解析度转换解码器, 可通过 1 Gbps IP 网络以低比特率传输具有极低延迟的视觉无损视频和音频信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV E 101 和 NAV SD 101 可完全兼容 NAV 10 Gbps 终端设备, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持模拟的嵌入数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台能实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。NAV E 101 和 NAV SD 101 可与 Extron Pro 系列控制系统完全集成, 以创建功能强大、灵活且易用的 Pro AV over IP 系统。

特性

- 通过 1 Gbps 以太网接口将视音频信号流传输至 IP 网络
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 10 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- 符合 HDCP 2.3 标准
- HDCP 可视确认
- 兼容 PoE+, 无需本地电源
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 自定义屏保功能
- 优先级路由
- 支持 Active Directory
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- 支持模拟和嵌入的 HDMI 音频信号
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC – 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV E 101

1G Pro AV Over IP 编码器 - HDMI

专属特性

- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 通过 1 Gbps IP 网络传输具有超低延迟的视觉无损视频
- HDMI 环通
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 带分离功能的数字、模拟和 AES67 音频
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

NAV SD 101

1G Pro AV over IP 图像解析度转换解码器 - HDMI

专属特性

- 高级 Extron Vector™ 4K 图像解析度转换技术
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 带分离功能的数字、模拟和 AES67 音频
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

型号

NAV E 101

产品说明

1G HDMI 编码器

产品编号

60-1525-12

型号

NAV SD 101

产品说明

1G HDMI 图像解析度转换解码器

产品编号

60-1525-14

1G PRO AV OVER IP - HDMI、以太网和 USB

NAV E 501 和 NAV SD 501

NAV E 501 和 NAV SD 501 是 Pro AV over IP 编码器和图像解析度转换解码器, 可通过 1 Gbps IP 网络以低比特率传输具有极低延迟的视觉无损视频、音频、USB 和以太网信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV E 501 和 NAV SD 501 可完全兼容 NAV 10 Gbps 终端设备, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持模拟和嵌入的数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。这些 500 系列终端设备还提供 USB 2.0 延长和切换以及以太网扩展。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台能实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。

特性

- 通过 1 Gbps IP 网络流传输视频、音频、USB 和以太网信号
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 10 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展
- 符合 HDCP 2.3 标准
- HDCP 可视确认
- 兼容 PoE+, 无需本地电源
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 自定义屏保功能
- 优先级路由
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- 支持模拟和嵌入的 HDMI 音频信号
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC - 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 支持 Active Directory
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV E 501

1G Pro AV Over IP 编码器 - HDMI、以太网和 USB

专属特性

- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 通过 1 Gbps IP 网络传输具有超低延迟的视觉无损视频
- HDMI 环通
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

NAV SD 501

1G Pro AV over IP 图像解析度转换解码器 - HDMI、以太网和 USB

专属特性

- 高级 Extron Vector™ 4K 图像解析度转换技术
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 带分离功能的数字、模拟和 AES67 音频
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

型号	产品说明	产品编号	型号	产品说明	产品编号
NAV E 501	1G HDMI, 以太网, USB 编码器	60-1525-01	NAV SD 501	1G HDMI、以太网、USB 图像解析度转换解码器	60-1525-03

1G FIBER PRO AV OVER IP - HDMI、以太网和 USB

NAV E 511 和 NAV SD 511

NAV E 511 和 NAV SD 511 是 Pro AV over IP 光纤编码器和图像解析度转换解码器, 可通过 1 Gbps 光纤以太网接口以低比特率向 IP 网络传输具有极低延迟的视觉无损视频、音频、USB 和以太网信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV E 511 和 NAV SD 511 可完全兼容 NAV 10 Gbps 终端设备, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持模拟和嵌入的数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。这些 500 系列终端设备还提供 USB 2.0 延长和切换以及以太网扩展。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台可实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。

特性

- 通过 1 Gbps 光纤以太网接口向 IP 网络流传输
- 视频、音频、USB 和以太网信号
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 10 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展
- 符合 HDCP 2.3 标准
- HDCP 可视确认
- 兼容 PoE+, 无需本地电源
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 自定义屏保功能
- 优先级路由
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- WindowWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- 支持模拟和嵌入的 HDMI 音频信号
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC – 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 支持 Active Directory
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV E 511

1G Fiber Pro AV Over IP 编码器 - HDMI、以太网和 USB

专属特性

- 单模或多模光纤 1G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 可调整的比特率
- 具有极低延迟的视觉无损 4K/60 4:4:4 视频
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展

NAV SD 511

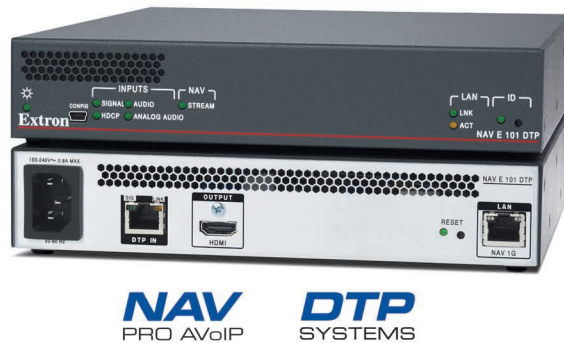
1G Fiber Pro AV over IP 图像解析度转换解码器 - HDMI、以太网和 USB

专属特性

- 单模或多模光纤 1G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 高级 Extron Vector™ 4K 图像解析度转换技术
- WindowWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展

型号	产品说明	产品编号
NAV E 511	10G HDMI、以太网、USB 编码器 - 多模	60-1558-05
NAV E 511	10G HDMI、以太网、USB 编码器 - 单模	60-1558-06

型号	产品说明	产品编号
NAV SD 511	10G HDMI、以太网、USB 图像解析度转换解码器 - 多模	60-1558-07
NAV SD 511	10G HDMI、以太网、USB 图像解析度转换解码器 - 单模	60-1558-08



NAV E 101 DTP

NAV E 101 DTP 是一款 Pro AV over IP 编码器,可通过长达 330' 的 CATx 屏蔽电缆接收来自 Extron DTP 330 或 230 发送器的视频、音频和控制信号,并通过标准千兆 IP 网络流传输具有极低延迟的高品质内容。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在传输分辨率高达 4K @ 30 Hz、带 4:4:4 色度取样和具有极低延迟的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV E 101 DTP 可完全兼容 NAV 1 Gbps 和 10 Gbps 解码器,极大地增强了大型系统的部署范围和可扩展性。它支持嵌入的数字 HDMI 音频以及基于 IP 架构的 AES67 音频,能够灵活地与 DMP 128 Plus DSP 产品或其它具有 IP 功能的音频组件集成。NAV E 101 DTP 专为高要求的专业视音频应用而设计,可高度扩展且功能强大的 NAV 平台能实现数千个端点的视音频信号安全部署。

特性

- 通过 1 Gbps IP 网络转换、编码及流传输来自 DTP 发送器的视频、音频和控制信号
- 支持高达 4K/30 @ 4:4:4 的分辨率
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 10 Gbps NAV 解码器互操作
- 支持 AES67 音频
- 符合 HDCP 2.3 标准
- SRTTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 自定义屏保功能
- 优先级路由
- 支持 Active Directory
- 可调整的比特率
- HDMI 环通
- 嵌入式浏览器界面
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准,用于快速、可靠的切换
- HDCP 可视确认
- 强烈建议使用 Extron XTP DTP 24 屏蔽双绞线电缆,以达到最佳的性能表现
- 兼容 CATx 屏蔽双绞线电缆
- 部分 DTP 发送器支持远程供电
- 用于 RJ-45 型 DTP 端口的信号和链接状态 LED 指示灯
- 与 Pro 系列控制系统集成,以提供安全、易用的外部控制
- CEC – 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 随附外置式 Extron Everlast™ 电源
- Extron Everlast 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳

型号	产品说明	产品编号
NAV E 101 DTP	1G Pro AV over IP 编码器 – DTP 输入	60-1525-15

1G PRO AV OVER IP 墙面板 - HDMI 和以太网

NAV E 201 D 和 NAV E 401 D

NAV E 201 D 和 NAV E 401 D 是 Decorator 型墙面板形式的 Pro AV over IP 编码器, 可通过 1 Gbps IP 网络以低比特率传输具有极低延迟的视觉无损视频、音频和以太网信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV E 201 D 和 NAV E 401 D 可完全兼容 NAV 10 Gbps 解码器, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持嵌入的数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。NAV E 401 D 还提供以太网扩展功能。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台能实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。

特性

- 通过 1 Gbps IP 网络流传输视频、音频和以太网信号
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 10 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- 符合 HDCP 2.3 标准
- HDCP 可视确认
- 兼容 PoE+, 无需本地电源
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 优先级路由
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- 支持模拟和嵌入的 HDMI 音频信号
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC – 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 支持 Active Directory
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV E 201 D

1G Pro AV Over IP 编码器 - HDMI

专属特性

- Decorator 型墙面板提供了便利性和安全性
- 可调整的比特率
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 通过 1 Gbps IP 网络传输具有超低延迟的视觉无损视频
- HDMI 环通
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证



NAV E 401 D

1G Pro AV over IP 编码器 - HDMI 和以太网

专属特性

- Decorator 型墙面板提供了便利性和安全性
- 以太网扩展
- 可调整的比特率
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 通过 1 Gbps IP 网络传输具有超低延迟的视觉无损视频
- HDMI 环通
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

型号	产品说明	产品编号
NAV E 201 D	1G HDMI 编码器 - Decorator 型白色	60-1525-06
NAV E 201 D	1G HDMI 编码器 - Decorator 型黑色	60-1525-05

型号	产品说明	产品编号
NAV E 401 D	1G HDMI 以太网编码器 - Decorator 型白色	60-1525-08
NAV E 401 D	1G HDMI 以太网编码器 - Decorator 型黑色	60-1525-07

10G PRO AV OVER IP 墙面板 - HDMI 和以太网

NAV 10E 201 D 和 NAV 10E 401 D

NAV 10E 201 D 和 NAV 10E 401 D 是 Decorator 型墙面板形式的 Pro AV over IP 编码器, 可通过 10Gbps IP 网络以低比特率传输具有极低延迟的无损视频、音频和以太网信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV 10E 201 D 和 NAV 10E 401 D 可完全兼容 NAV 1 Gbps 解码器, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持嵌入的数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。NAV E 401 D 还提供以太网扩展功能。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台能够实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。

特性

- 通过 10 Gbps IP 网络流传输视频、音频和以太网信号
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 1 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- 符合 HDCP 2.3 标准
- HDCP 可视确认
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 优先级路由
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC – 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 支持 Active Directory
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV 10E 201 D 10G Pro AV Over IP 编码器 - HDMI

专属特性

- Decorator 型墙面板提供了便利性和安全性
- 单模或多模光纤 10G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 可调整的比特率
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 通过 10Gbps IP 网络传输具有超低延迟的无损视频
- HDMI 环通
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证



NAV 10E 401 D 10G Pro AV over IP 编码器 - HDMI 和以太网

专属特性

- Decorator 型墙面板提供了便利性和安全性
- 单模或多模光纤 10G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 以太网扩展
- 可调整的比特率
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 通过 10Gbps IP 网络传输具有超低延迟的无损视频
- HDMI 环通
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

型号	产品说明	产品编号	型号	产品说明	产品编号
NAV 10E 201D	10G HDMI 编码器 - Decorator 型白色 - 单模	60-1572-24	NAV 10E 401 D	10G HDMI、以太网编码器 - Decorator 型白色 - 单模	60-1572-28
NAV 10E 201D	10G HDMI 编码器 - Decorator 型白色 - 多模	60-1572-23	NAV 10E 401 D	10G HDMI、以太网编码器 - Decorator 型白色 - 多模	60-1572-27
NAV 10E 201D	10G HDMI 编码器 - Decorator 型黑色 - 单模	60-1572-22	NAV 10E 401 D	10G HDMI、以太网编码器 - Decorator 型黑色 - 单模	60-1572-26
NAV 10E 201D	10G HDMI 编码器 - Decorator 型黑色 - 多模	60-1572-21	NAV 10E 401 D	10G HDMI、以太网编码器 - Decorator 型黑色 - 多模	60-1572-25

10G PRO AV OVER IP - HDMI

NAV 10E 101 和 NAV 10SD 101

NAV 10E 101 和 NAV 10SD 101 是 Pro AV over IP 光纤编解码器和图像解析度转换解码器, 可通过 10Gbps 光纤以太网接口以低比特率向 IP 网络传输具有极低延迟的无损视频和音频信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV 10E 101 和 NAV 10SD 101 可完全兼容 NAV 1 Gbps 终端设备, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持模拟和嵌入的数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台可实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。

特性

- 通过 10 Gbps 光纤以太网接口将视音频信号流传输至 IP 网络
- 传输距离可达 10km 的单模或多模光纤 10G 以太网接口
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 1 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- 符合 HDCP 2.3 标准
- 兼容 PoE+, 无需本地电源
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 自定义屏保功能
- 优先级路由
- 支持 Active Directory
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- HDCP 可视确认
- 支持模拟和嵌入的 HDMI 音频信号
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC - 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV 10E 101

10G Pro AV Over IP 编码器 - HDMI

专属特性

- 单模或多模光纤 10G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- 可调整的比特率
- 通过 10Gbps IP 网络传输具有超低延迟的无损视频
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 带分离功能的数字、模拟和 AES67 音频
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

NAV 10SD 101

10G Pro AV over IP 图像解析度转换解码器 - HDMI

专属特性

- 单模或多模光纤 10G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 高级 Extron Vector™ 4K 图像解析度转换技术
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- Extron Pro 系列控制系统与 SPD 扩展集成
- 带分离功能的数字、模拟和 AES67 音频
- 安全的 802.1X、AES 加密以及 FIPS 140-2 认证

型号	产品说明	产品编号
NAV 10E 101	10G HDMI 编码器 - 多模	60-1572-15
NAV 10E 101	10G HDMI 编码器 - 单模	60-1572-16

型号	产品说明	产品编号
NAV 10SD 101	10G HDMI 图像解析度转换解码器 - 多模	60-1572-19
NAV 10SD 101	10G HDMI 图像解析度转换解码器 - 单模	60-1572-20

NAV 10E 501 和 NAV 10SD 501

NAV 10E 501 和 NAV 10SD 501 是 AV over IP 光纤编解码器和图像解析度转换解码器, 可通过 10 Gbps 光纤以太网接口以低比特率向 IP 网络传输具有极低延迟的视觉无损视频、音频、USB 和以太网信号。Extron 专有的 PURE3® 编解码技术在实时传输分辨率高达 4K/60 Hz、带 4:4:4 色度取样的高质量视频性能方面实现了全新突破。NAV 10E 501 和 NAV 10SD 501 可完全兼容 NAV 1 Gbps 终端设备, 极大地增强了系统部署的灵活性和可扩展性。它支持模拟和嵌入的数字 HDMI 音频以及 IP 架构的 AES67 音频, 能与 DMP 128 Plus 音频 DSP 处理器或其它具有 IP 功能的音频组件集成。这些 500 系列终端设备还提供 USB 2.0 延长和切换以及以太网扩展。可高度扩展且功能强大的 NAV 平台可实现数千个端点的视音频信号安全部署, 以满足高要求的专业视音频应用需求。

特性

- 通过 10 Gbps 光纤以太网接口向 IP 网络流传输
- 视频、音频、USB 和以太网信号
- 传输距离可达 10km 的单模或多模光纤 10G 以太网接口
- 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 色度取样的 HDMI 2.0 信号
- PURE3 编解码技术可实现具有超低延迟的无损视频传输
- PURE3 智能流选择技术提供高效的比特率
- PURE3 错误隐藏
- 能与 1 Gbps NAV 终端互操作
- AES67 音频支持灵活的 DSP 集成
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展
- 符合 HDCP 2.3 标准
- 兼容 PoE+, 无需本地电源
- SRTP 流加密
- 音频分离功能可实现独立的音频和视频信号切换
- 自定义屏保功能
- 优先级路由
- 802.1X 基于端口的网络访问控制
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- 嵌入式浏览器界面
- EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信
- 密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换
- HDCP 可视确认
- 支持模拟和嵌入的 HDMI 音频信号
- 与 Extron Pro 系列控制系统集成, 以提供安全、用户友好的外部控制
- CEC – 消费性电子控制功能
- 用于 Extron Pro 系列控制扩展的安全平台设备
- IGMPv2/v3 组播过滤
- 一键式终端识别
- 支持 Active Directory
- 随附的外置 Extron Everlast™ 电源享有 7 年部件和人工保修
- 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳



NAV 10E 501

10G Pro AV Over IP 编解码器 - HDMI、以太网和 USB

专属特性

- 单模或多模光纤 10G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 可调整的比特率
- 具有极低延迟的无损 4K/60 4:4:4 视频
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展

型号	产品说明	产品编号
NAV 10E 501	10G HDMI、以太网、USB 编解码器 - 多模	60-1572-01
NAV 10E 501	10G HDMI、以太网、USB 编解码器 - 单模	60-1572-02

NAV 10SD 501

10G Pro AV over IP 图像解析度转换解码器 - HDMI、以太网和 USB

专属特性

- 单模或多模光纤 10G 以太网接口距交换机距离最远可达 10km
- 高级 Extron Vector™ 4K 图像解析度转换技术
- WindoWall® 模式支持拼接墙应用
- NAV SmartGlide™ KVM 工作站功能
- USB 2.0 信号延长
- 以太网扩展

型号	产品说明	产品编号
NAV 10SD 501	10G HDMI、以太网、USB 图像解析度转换解码器 - 多模	60-1572-07
NAV 10SD 501	10G HDMI、以太网、USB 图像解析度转换解码器 - 单模	60-1572-08

成功部署 Pro AV Over IP 应用需要高效的网络。Extron 认证计划可帮助集成商成功地部署及诊断网络视音频系统。欲了解更多有关 Extron 网络视音频专员 NAV 认证计划的信息,请参阅封底的认证页。

部署 Pro AV Over IP 系统时,熟悉以下关键术语尤为重要:

组播 - 组播是一种“一对多”的群组通信方式,即单路数据流同时被发送至一组终端。这种极为高效的方式相较于单播来说大大降低了带宽需求,此“多对多”群组通信方式可将单个数据流发送至每个终端。

IGMP - 互联网组管理协议简称 IGMP,它是一种网络层 (第三层) 协议,用于在多播组中建立成员。IGMP 通过路由器和主机之间传输的报文标记来管理多播组的成员。每个发送主机都有一个唯一的组播包标记,以便能轻松进行识别,然后按需求进行分离或转发。

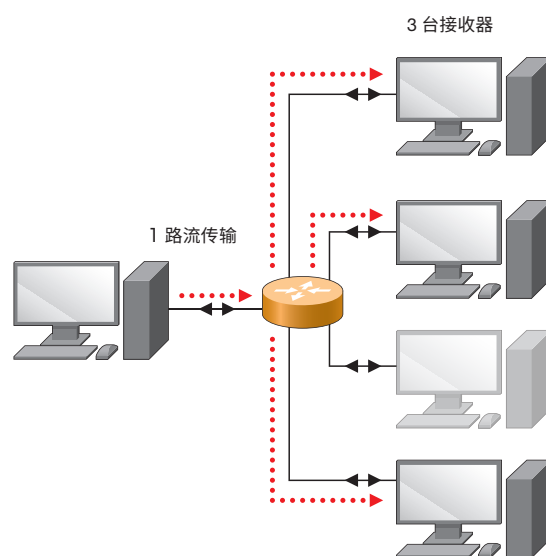
IGMP Snooping - 大部分网络交换机都属于 OSI 参考模型的第二层数据链路层设备。由于第二层设备通常探索不到 IP 地址和 IGMP 协议,所以无法过滤组播包。使用 IGMP Snooping,第二层设备如交换机等就能查询到 IGMP 并配置第二层局域网端口,从而有选择性地将组播通信转发到只能接收到此信息的端口。

欲了解更详细的信息,请参阅 www.extron.com/multicastpaper 网站上的《Extron 组播视音频流传输》白皮书。

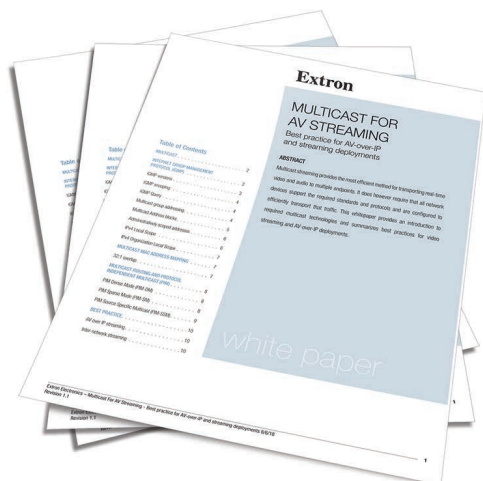
网络设计支持

为了确保最佳的性能和可靠性,Extron 网络专家团队可为您的独特应用提供网络设计及设备选型等个性化的协助。

欲了解更多信息,请联系您的 Extron 支持代表。



组播“一对多”流传输,单路数据流被传输至多个终端,极大地节约了带宽



认证交换机

Extron 网络技术支持小组与业界知名的网络交换机制造商展开合作, 对其产品进行验证, 以确保它们能够完美应用于您未来的 Extron Pro AV over IP 系统中。只有通过我们全方位测试程序的交换机, 才能被加入认证交换机列表。系统设计师可放心选用认证列表中均已通过严格的评估和测试的交换机, 以实现与 NAV Pro AVoIP 系列的完美兼容。这样不仅确保了操作的一致性和可靠性, 进而简化系统集成, 更减少了不必要的现场故障排查。

Extron 还将为您提供安装指南, 帮助您快速完成网络交换机的设置, 并简化配置流程, 使您能够节省出更多时间来关注其它设备的安装。此外, 为确保与 IT 部门的沟通顺畅, 我们的网络专家团队也会提供给您所需的一切信息, 帮助您实现无缝网络集成。

认证交换机

我们的网络技术支持小组汇聚了一支无与伦比、专注于企业 IT 网络管理的资深 AV 工程师团队。我们随时准备为您提供从售前的方案设计, 到售后产品调试的全程协助, 以确保您的 NAV 系统部署完全满足您的预期。

ARISTA



JUNIPER
NETWORKS

Extreme
networks

Xbarox

aruba
a Hewlett Packard
Enterprise company

NETGEAR®

FORTINET®



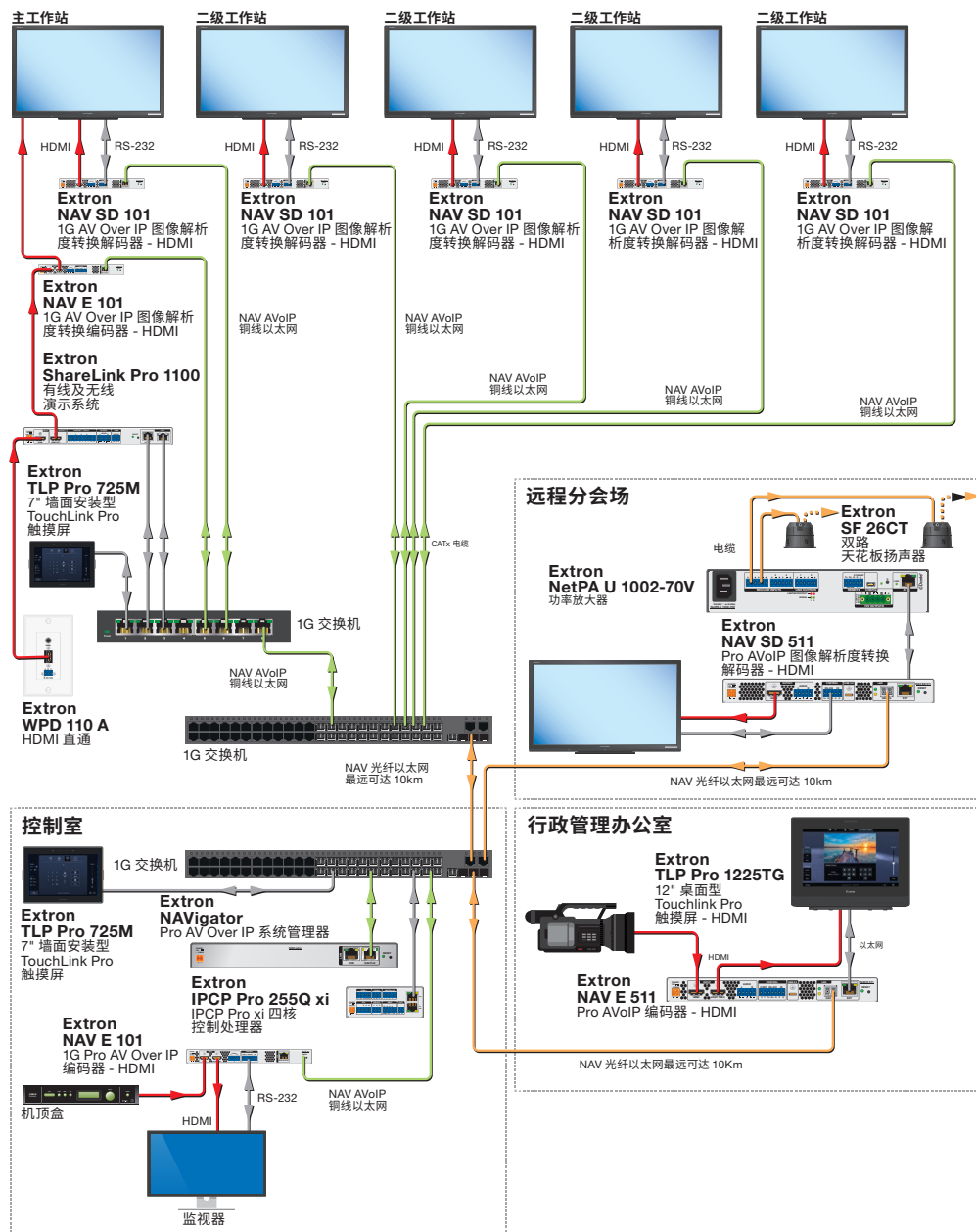
D-Link®

COMMSCOPE®
RUCKUS®

您可通过 NAV 系统的任一产品页进入认证产品列表。只需单击屏幕右侧的“认证交换机”按键即可查看最新的交换机列表, 为了便于您更快地找到与系统应用相匹配的交换机, 您可通过排序及检索方式查找。

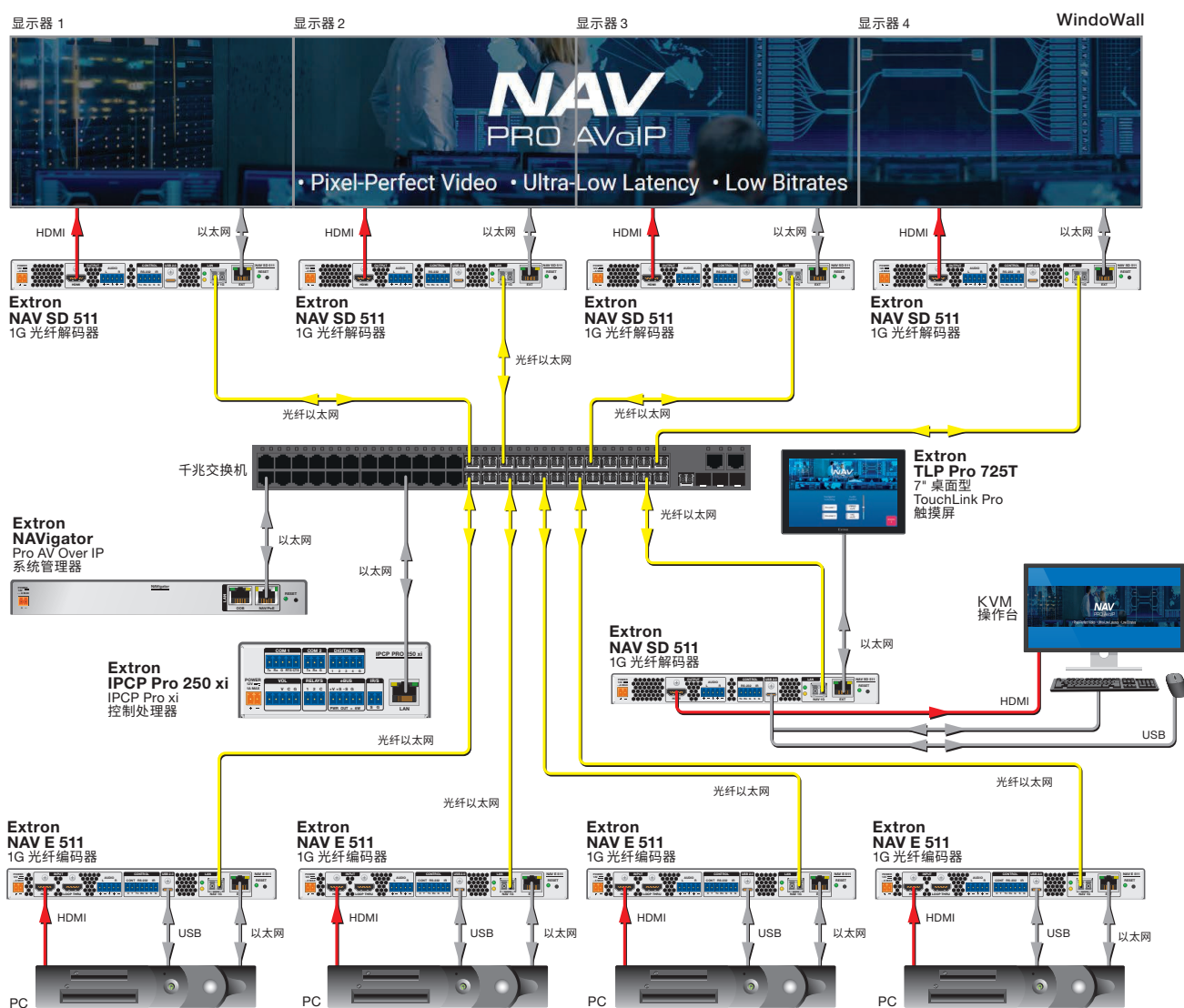
灵活的教学环境

在灵活的教学环境中,NAV 系列 Pro AV over IP 可通过学校现有的 1 Gbps IP 网络分配和切换具有极低延迟的高质量视频、音频和控制信号。主工作站或讲台的 TLP Pro 725M 用于信号源选择,并通过与控制室的 IPCP Pro 255Q xi 四核控制处理器和 NAVigator 相集成,实现视音频系统功能的自动化。AV 主工作站可从 HDMI 输入或支持 Miracast 的 ShareLink Pro 1100 (用于无线共享 BYOD 内容)获取内容。该内容可通过 NAV E 101 HDMI 环通在主工作站的本地显示器上查看,还可通过组播 IP 分配到其他主工作站和二级工作站,乃至校园内所有分会场。在分会场,NAV SD 511 图像解析度转换解码器为带 DSP 且支持 NAV AES67 音频流传输的 NetPA U 1002-70V 功率放大器提供以太网扩展。SF 26 CT 双路天花板扬声器可准确地再现音频。来自连接至控制室 NAV E 101 编码器的机顶盒或行政办公室 NAV E 511 编码器的摄像机的共享资源,亦可通过多播 IP 网络实时共享至所有 NAV 图像解析度转换解码器。行政办公室的 TLP Pro 1225TG 触摸屏支持单路 HDMI 输入,可实现控制和预监功能。此类应用适用于各类校级会议,或向所有学习空间播报紧急通知。



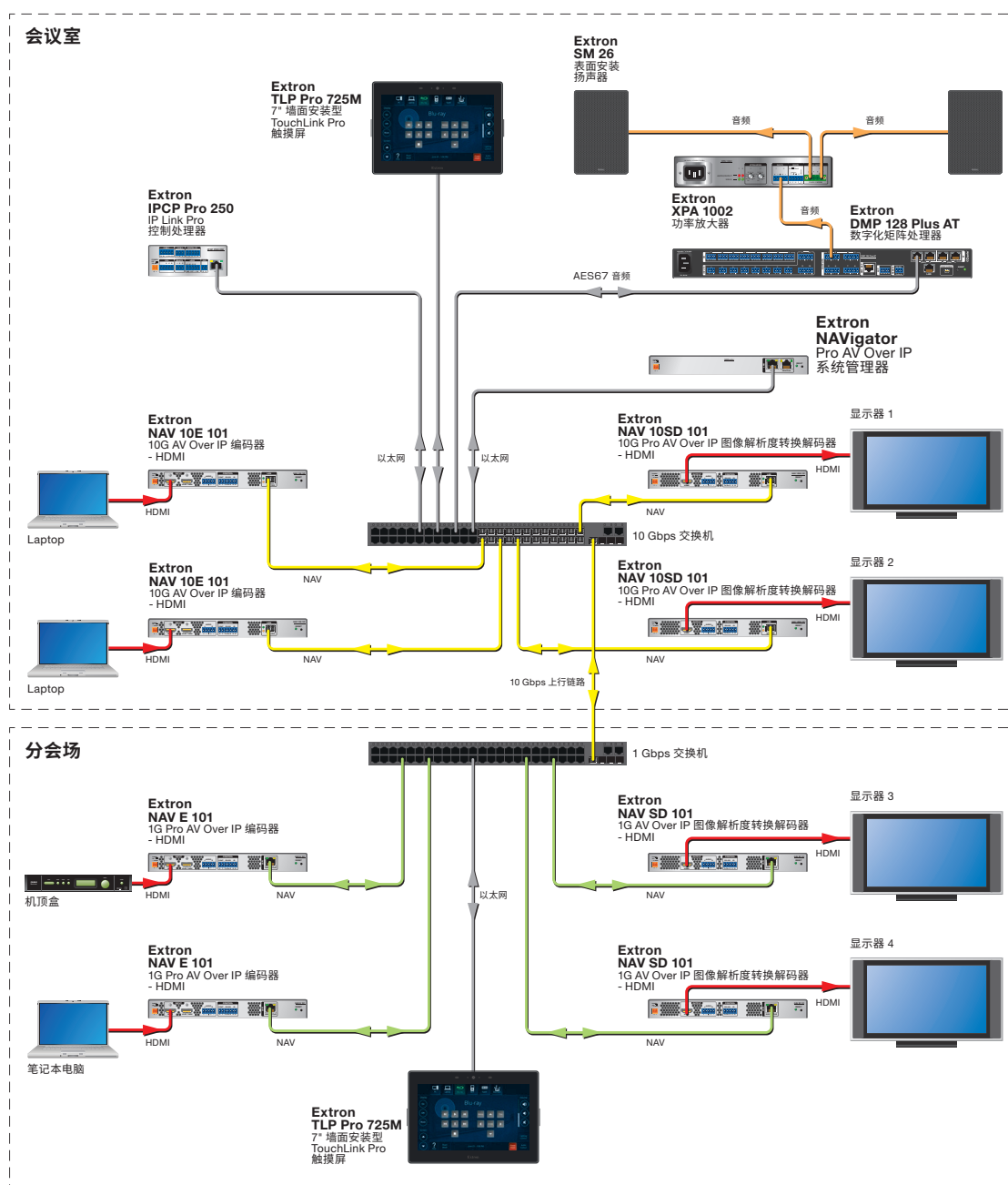
带 KVM 工作站和 WINDOWALL 的运营中心

4 台计算机各配备 1 台带 HDMI、USB、以太网扩展和光纤接口的 NAV E 511 编码器。1 X 4 拼接墙的 4 台显示器分别配备 1 台带 HDMI、USB、以太网扩展和光纤接口的 NAV SD 511 图像解析度转换解码器，以创建 NAV WindowWall® 拼接墙。另有 1 台显示器单独连接 NAV SD 511 图像解析度转换解码器，用于 KVM 操作台。该解码器的以太网扩展接口用于对接 TLP Pro 725T 桌面型 TouchLink Pro 触摸屏，USB 接口则连接至键盘和鼠标，在该工作站可实现 4 台 PC 的 KVM 访问。TLP Pro 725T 桌面型 TouchLink Pro 触摸屏与 IPCP Pro 250 xi IP Link Pro 控制处理器和 NAVigator 系统管理器相集成，可提供安全、便捷的拼接墙控制。NAV 511 系列编码器和解码器的光纤接口通过光纤提供更广阔的传输范围、更优质的抗噪性和更高的安全性。



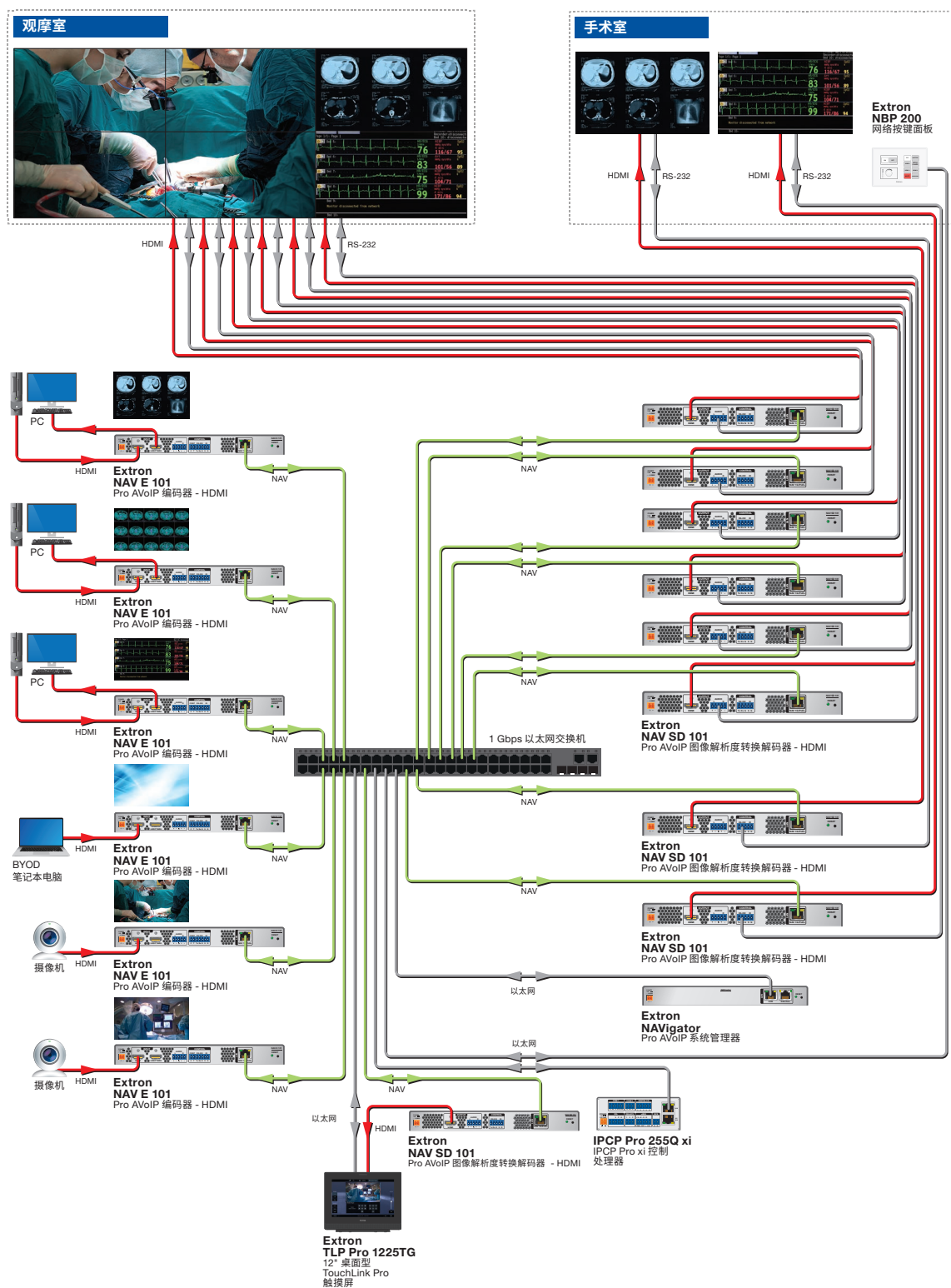
采用 1G 和 10G 架构的会议室

在会议室应用中,NAV 设备在 10 Gbps IP 网络下运行,可支持具有极低延迟的无损视频性能表现。此处,两台 NAV 10E 101 编码器通过 HDMI 连接至两台笔记本电脑,两台 NAV 10SD 101 图像解析度转换解码器则连接至两台大型显示器。所有 NAV 设备都通过 NAVigator 系统管理器进行管理。来自 NAV 编码器的音频经由 AES67 发送至 DMP 128 Plus 数字矩阵处理器。XPA 1002 可将线路电平信号放大,并传输至 SM 26 扬声器。10 Gbps 上行链路将会议室与分会场连接,分会场的 NAV 设备在 1 Gbps 网络上运行。两台 NAV E 101 编码器通过 HDMI 连接至流媒体接收器和笔记本电脑,两台 NAV SD 101 图像解析度转换解码器连接至两台大型显示器。此流媒体接收器与 1 Gbps NAV E 101 连接,可将视频流传输回任一 10 Gbps NAV 10SD 101 图像解析度转换解码器以用于会议室显示。相反地,NAV 10E 101 能在 1 Gbps 带宽下运行,可流传输至任一 NAV SD 101 图像解析度转换解码器以用于分会场显示。每个房间的 IPCP Pro 250 IP Link Pro 控制处理器和 TLP Pro 725M 触摸屏可对所有信号进行简单的控制。



外科培训

控制室的 PC 通过 HDMI 与 NAV E 101 编码器对接。这些编码器可通过 IP 网络流传输视觉无损的图像和数据。其他 NAV E 101 编码器则接收来自手术室摄像机和自带笔记本电脑的 HDMI 输入。NAV SD 101 图像解析度转换解码器通过 HDMI 分别与观摩室的 2 x 3 WindoWall® 拼接墙以及手术室的显示器对接。Extron TLP Pro 1225TG 桌面型 Touchlink Pro 触摸屏与 NAV SD 101 图像解析度转换解码器连接以提供信号源预览,并通过与 IPCP Pro 255Q xi 和 NAVigator 系统管理器的集成,为手术室显示器和观摩室的拼接墙提供高效而便捷的控制和内容切换。





Extron 网络视音频专员认证计划

Extron 网络视音频专员 - NAVS 认证计划旨在帮助学员成功地部署和诊断采用了 Extron NAV 编码器、解码器和软件的网络视音频系统。课程参与者将学到流传输 Pro AV over IP 的先进技术,并着重于低延迟、带宽管理及高品质信号传输。他们还将学会如何配置点对点和多点对多点的网络视音频系统,以及部署 Extron NAVigator 的最佳方法。NAVigator 是一款硬件设备,可对 NAV Pro AV over IP 系统进行安全的管理、配置和控制。此外,网络视音频专员计划还包括系统配置、验证和故障诊断等动手操作体验。

Extron 认证

在竞争激烈的视音频行业,教育、培训和认证是个人及公司成功的关键所在。和专业证书一样,认证是对关键知识和技能鉴定的可靠证明,它能获得客户的信任。对 Extron 认证计划的熟练及专业知识能够节省宝贵的时间和费用,并确保带来更高水平的客户服务和满意度保证。

Extron 网络视音频专员认证计划适用于那些希望提升 Pro AV over IP 系统技术、设计和配置知识的视音频专业人员。该认证计划由在线和讲师指导培训两部分组成,为系统集成商、工程师和顾问提供良机来学习新技能、验证已有的技术以及更好地了解不断发展的 Pro AV over IP 领域的最新技术和解决方案。

课程

为期两天的 Extron 网络视音频专员认证课程主要包括以下章节:

- 网络视音频系统设计和部署的最佳方法
- 了解矩阵切换器和 Pro AV over IP
- 点对点和多点对多点的网络视音频系统配置
- NAV Pro AV over IP 编码器、解码器和软件概览
- 何时及如何部署 NAVigator Pro AV over IP 系统管理器
- 高效的 NAV 系统故障诊断、排除和调试

如何参加课程?

欲申请参加网络视音频专员认证计划,请联系 Extron 销售支持代表,或访问 www.extron.com/training。

继续教育课程

Extron 网络视音频专员认证计划可提供多个行业组织,包括 AVIXA 和 BICSI 的继续教育课程 (CEU)。欲了解更多信息,请访问 www.extron.com/training。

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 • 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 • 新加坡 • 首尔 • 上海 • 北京 • 东京

www.extron.cn

© 2023 Extron. 版权所有。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。技术参数如有变化,恕不另行通知。