

# IN1608 xi

集成 DTP 延长功能的 8 路输入图像解析度转换演示切换器



**DTP**  
SYSTEMS

**IP LINK PRO xi**

**EVERLAST**  
POWER SUPPLIES

## 完整的一体式 AV 切换和处理

- ▶ 将 HDMI、模拟视频和音频信号源集成至演示系统
- ▶ 4 路 HDMI 输入、2 路 DTP 输入和 2 路通用模拟视频输入
- ▶ 2 路 HDMI 输出以及 1 路可兼容 HDBaseT 的输出
- ▶ 2 路麦克风/线路输入，支持 48 V 幻象电源和闪避
- ▶ 采用 30 位精确处理的高性能图像解析度转换引擎
- ▶ 部分型号集成 IPCP Pro xi 控制处理器和可选的立体声或单声道 D 类音频功率放大器

**Extron**

# IN1608 xi

Extron IN1608 xi 是一款符合 HDCP 标准的图像解析度转换演示切换器,具有 4 路 HDMI 输入、2 路通用模拟视频输入和 2 路 Extron DTP 输入。它提供双路 HDMI 输出以及 1 路可兼容 HDBaseT 的 DTP® 输出。DTP 输入和输出与 DTP 终端设备配合工作,可通过单根 CATx 屏蔽电缆延长视频、音频和双向控制信号。IN1608 xi 还包含一系列音频切换和处理功能。部分型号内置 D 类音频功率放大器以及 IP Link® Pro xi 控制处理器,可提供完整的 AV 系统控制。



IN1608 xi IPCP Q 型号内置 Extron IP Link® Pro xi 四核控制处理器,带一个安全、专用的三端口 AV LAN 交换机,可控制本地 AV 设备并避免外部干扰或入侵。IN1608 xi IPCP Q 具有高速的处理能力和充足的控制端口数量。



IN1608 xi MA 和 SA 型号内置 100 W 立体声或单声道 D 类功率放大器,这些放大器采用专利的 CDRS™ - D 类波纹抑制技术,能够提供流畅、纯净的音频波形,相比传统 D 类放大器来说,其信号保真度有了明显改善。



IN1608 xi 设计用于董事会议室、高等院校报告厅、政府机构和公共演出场所等对可靠性和画面品质有极高要求的大型应用环境。IN1608 xi 具备快速而可靠的信号源切换特性,可方便地支持本地及远端信号源和显示设备。高性能的图像解析度转换引擎也可将每路视频信号源转换为最佳分辨率。集成 D 类功率放大器和控制处理器的 IN1608 xi IPCP Q 是集 AV 切换、处理、音频功率放大和系统控制于一体的解决方案。

## 2 路 DTP 输入、4 路 HDMI 输入和 2 路通用模拟视频输入

IN1608 xi 可在数字和模拟视频信号源之间进行切换。2 路通用模拟输入可支持所有标准的模拟视频格式，包括 RGB、RGBCVS、高清分量视频、S-视频和复合视频信号。

## 部分型号内置 IPCP Pro xi 控制处理器

IN1608 xi IPCP Q 型号内置 IPCP Pro xi 控制处理器，可提供完整的 AV 系统控制。

## 部分型号集成节能的 D 类立体声或单声道功率放大器：

- 2 x 50 W @ 4 Ω; 2 x 25 W @ 8 Ω
- 1 x 100 W @ 70 V

## 3 路视频同时输出

1 路 DTP 双绞线输出和 2 路 HDMI 输出可同时驱动 3 台显示设备。

## 兼容所有的 DTP 系列型号和集成了 DTP 功能的产品

可与桌面型及墙面板型发送器和接收器，以及其它具有 DTP 功能的产品混合搭配使用。

## 集成的 DTP 输入和输出可通过单根 CATx 屏蔽电缆传输视频、控制和模拟音频信号

IN1608 xi 可提供最远 100 m (330') 的传输距离。

## 兼容 CATx 屏蔽双绞线电缆

## 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

## DTP 输出兼容具有 HDBaseT 功能的设备

DTP 输出可以配置为将视频和嵌入的音频以及双向 RS-232 和红外信号发送至具有 HDBaseT 功能的显示设备。

## 用于 AV 设备控制的双向 RS-232 和红外直通

## 支持从以太网控制端口插入 RS-232 信号

通过切换器的以太网端口对所有远端位置进行系统电平设备控制，这样无需额外的设备就能对终端和连接的设备提供全面的控制。

## 2 路带 48 V 幻象电源的麦克风/线路输入

### 麦克风闪避

当检测到麦克风信号时可自动降低节目音频，无需单独的音频闪避处理器。

### 各路输入之间的自动切换

### HDMI 音频加嵌

模拟输入音频信号可被加嵌到 HDMI 输出信号。

### HDMI 音频解嵌

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

### 可选择的输出分辨率

可选择的输出分辨率，包括高达 1920x1200 的计算机和视频信号、1080P/60 和 2K。

## 采用 30 位精确处理的高级图像解析度转换引擎

## 对分辨率高达 1080i 的信号提供运动自适应去隔行处理

### 符合 HDCP 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。

### 用户可选择的 HDCP 授权

用户可自行设置各路输入的 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。

## 支持 HDMI 参数标准，包括高达 6.75 Gbps 的数据速率、深色和高清无损的音频格式

### Extron 独有的数字视频技术

IN1608 xi 采用了 EDID 管理器 (EDID Minder®)、密钥管理器 (Key Minder®) 和快速切换 (SpeedSwitch®) 技术，可简化 HDMI 信号源与显示设备的集成，确保最佳的系统性能和可靠性。

## 宽高比控制

视频输出的宽高比可以选择 FILL (填充) 或 FOLLOW (跟随) 模式。FILL (填充) 模式提供了一个全屏输出，FOLLOW (跟随) 模式可以保持输入信号的原始宽高比。

### HDCP 可视确认

当处理 HDCP 加密内容时，如果视频输出连接至一个不符合 HDCP 标准的显示设备，IN1608 xi 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。

### HDMI 至 DVI 接口格式校正

### 自动图像设置

此功能激活后，IN1608 xi 会自动地对视频输入信号进行分析和调整，从而优化图像质量。

### 自动输入存储

此功能激活后，IN1608 xi 会根据输入的信号自动存储尺寸、位置和图像设置。

### 输出屏蔽控制

能够随时屏蔽一路或多路输出。

### 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。

### 省电模式

IN1608 xi 在不使用时可以设置为低功耗待机模式以节约能源。

## 用于校准和设置的内部视频测试图案和粉红噪声生成器

### 以太网、USB 和 RS-232 控制



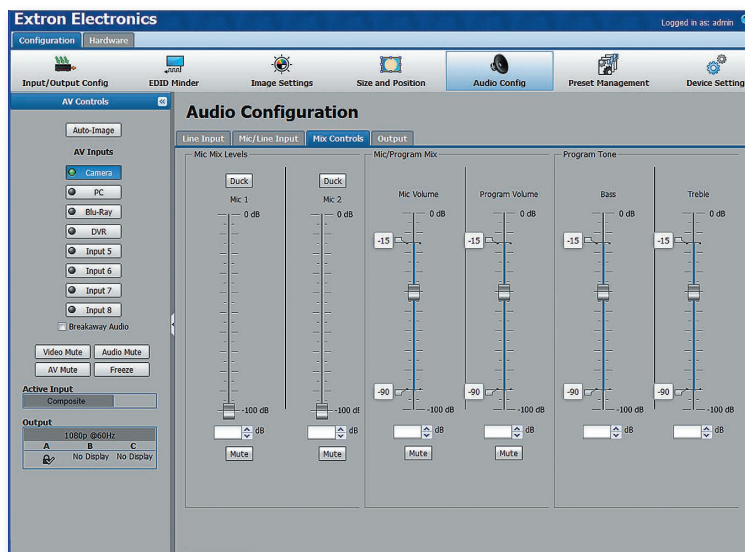
## 兼容 DTP 230 系列和 DTP 330 系列

IN1608 xi 包含 2 路 DTP 双绞线输入和 1 路 DTP 输出, 可通过单根 CATx 屏蔽电缆支持视频、立体声音频以及双向 RS-232 和红外信号传输。这些 DTP 连接能将信号延长至 100 m (330') 远的距离, 并可以与 HDMI、DisplayPort、DVI 或 VGA DTP 发送器和接收器混合搭配使用。DTP 发送器和接收器提供薄型外壳以及 decorator 型墙面板和地插盒型号。IN1608 xi 可通过同一根 CATx 屏蔽电缆方便地为部分 DTP 终端设备供电, 并直接与控制系统连接, 发送 RS-232 和红外控制信号至远端设备。这些功能有助于系统设计师创建灵活且高效的系统设计, 从而服务于各种演示环境中的本地及远端信号源和显示设备。



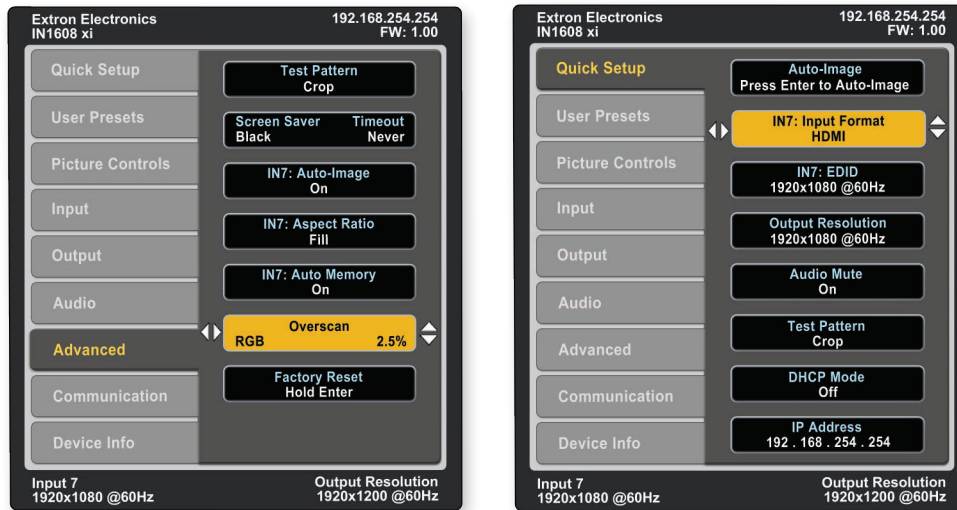
## 高级音频功能

IN1608 xi 提供了许多高级音频功能, 可用于完整的音频系统集成。如集成 8 路输入音频切换器、2 路带灵活的混音和闪避功能的麦克风/线路输入、HDMI 音频加嵌和解嵌、音调控制、输入和输出增益调整以及多个音频终端服务选项等。音频配置功能和选项可以轻松地通过内置网页或 Extron PCS 软进行访问, 直观的 GUI 也可访问所有可用的调整和设置选项。视音频集成商和技术人员可以使用图形滑块微调增益控制。所有的输入和输出都有实时音量显示, 包括加嵌到 HDMI 输出的音频, 从而为音频系统设定合适的增益结构。



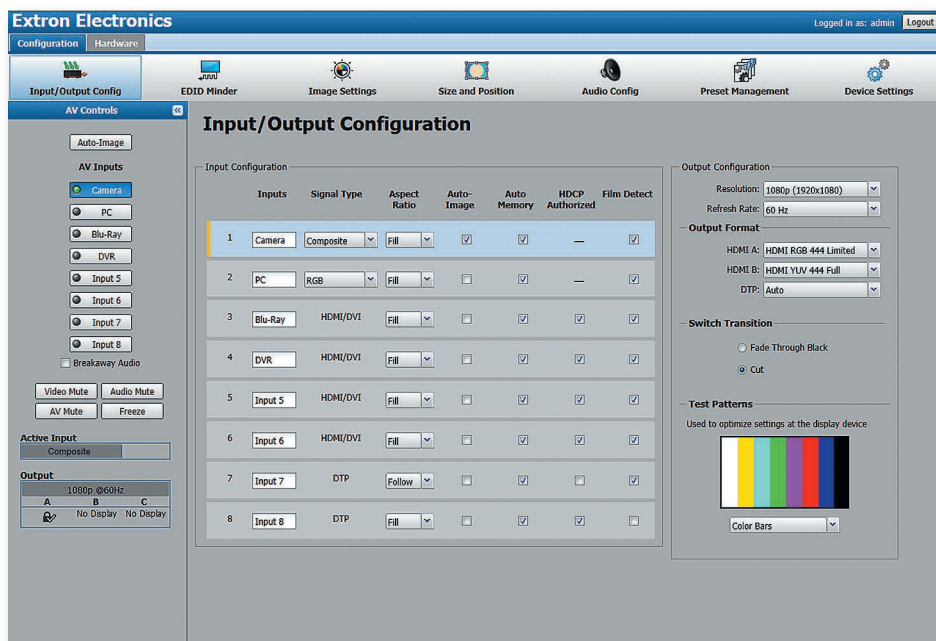
## 综合的在屏显示菜单

IN1608 xi 采用直观的在屏显示菜单, 可通过前面板控制按键进行设置、操作和监视。主要参数如输入和输出视频格式以及分辨率, 都可在一个专门的快速设置界面上方便地进行分组设置。此外, 图像解析度转换器的其它功能与设置亦可在其它界面上完成。



## 通过内置的网络界面进行直观的设置和操作

IN1608 xi 集成易于使用的网络图形用户界面 (GUI), 可轻松地进行导航, 加快设置和配置, 并能进行实时的操作和监测。用户可以查看当前的输入和输出细节, 如信号格式、分辨率和 HDCP 状态。除了输入切换之外, 还可以进行图像和音频设定, 如图像的亮度、对比度、位置、尺寸大小等。直观的用户界面还提供了预设管理, 使其能够轻松地为用户任意输入设定 EDID, 让用户可以选择出厂默认的 EDID、从连接的输出设备捕获的 EDID 或加载到设备的自定义 EDID。



# 概述

## 符合 HDCP 标准

对来自数字视频信号源的受保护内容进行无忧显示。

## 高级图像解析度转换

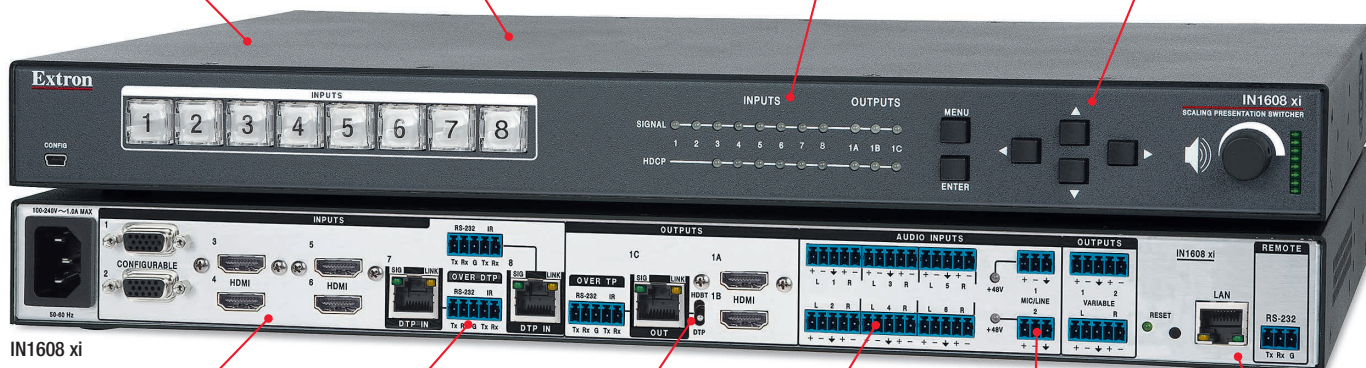
高品质图形和视频的升频和降频转换、去隔行处理以及 HDMI 深色处理。

## 信号存在和 HDCP 状态 LED 指示灯

可对所有输入和输出信号的活动及 HDCP 状态进行直观、实时的显示。

## 用户友好的界面

直接访问按键、调节控制、在屏幕单导航和音量控制简化了系统的设置和操作。



IN1608 xi

## HDMI 输入和通用模拟输入

确保了与多种视频信号源的兼容性。

## 集成 DTP 延长功能

通过 CATx 屏蔽电缆延长音频、视频和控制信号。

## 3 路同时输出

2 路 HDMI 输出以及 1 路可兼容 HDBaseT 的 DTP 输出。

## HDMI 音频加嵌和解嵌

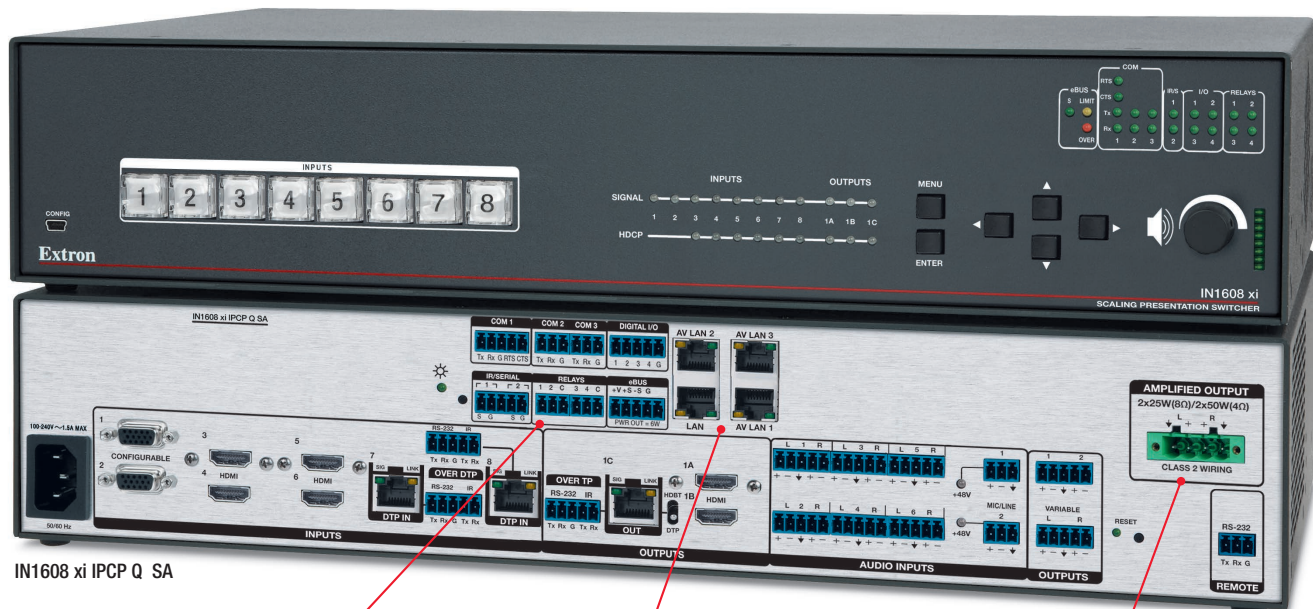
IN1608 xi 可以将模拟输入音频信号加嵌到 HDMI 输出, 或从 HDMI 输入提取嵌入的双声道音频。

## 支持 48 V 幻象电源和闪避的麦克风/线路输入

2 路麦克风/线路输入可将麦克风或线路电平信号源混合到音频输出。

## 以太网和 RS-232 控制

可以使用串行指令或通过以太网对 IN1608 xi 进行控制和监视。



IN1608 xi IPCC Q SA

## 内置四核控制处理器

IN1608 xi IPCC Q 型号集成 Extron IP Link® Pro xi 控制处理器, 带 1 个标准以太网端口和 1 个安全、专用的三端口 AV LAN 交换机, 可避免 AV LAN 网络受到外部的干扰或入侵。

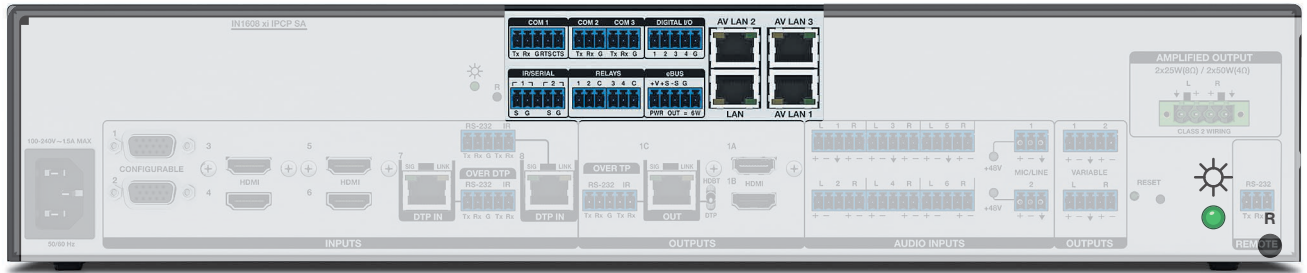
## 支持来自以太网控制端口的 RS-232 插入

无需额外的设备就能对终端和连接的设备提供全面的控制。

## 集成功率放大器

IN1608 xi 部分型号集成可选的高效 D 类放大器: 2 x 50 W @ 4 Ω 立体声功率放大器; 70 V - 100 W 单声道功率放大器。





## 内置 IP LINK PRO XI 四核控制处理器

IN1608 xi IPCP Q 内置的控制处理器与最新的 Extron Pro xi 系列控制系统具有相同的高级特性、处理能力和突破性技术。它大大增强了 IN1608 xi IPCP Q 对 AV 系统和房间的控制功能, 包括对所有信号源和显示器设备, 灯光, 窗帘, 投影屏幕以及感应器等进行控制。用户还可以使用 Global Configurator Professional 软件, 将 IN1608 xi IPCP Q 与多达 3 台额外的 IPCP Pro xi 控制处理器级联, 用于创建大型且复杂的控制系统。

**2 个支持软件握手的双向 RS-232 串行端口**

**1 个支持硬件和软件握手的双向 RS-232/RS-422/RS-485 串行端口**

**2 个红外/串行端口, 用于外部设备的单向控制**

**4 个数字输入/输出端口和 4 个继电器对各种房间功能进行控制。**

**四核处理器和四倍高的内存, 带 2 GB RAM 和 8 GB 闪存**

可提高上传速度、加快运行时间及支持更复杂的项目。

**集成的三端口 AV LAN 交换机**  
可使视音频设备与企业网络分离。

**支持行业安全标准的通信协议**

**支持 LinkLicense**  
可使用第三方设备作为主控制界面。

**多级密码保护**

可根据不同的用户设置安全级别。

**使用 Extron 控制系统软件进行完全的定制**

GUI Designer 与 Global Configurator Plus 或 Global Configurator Professional 配合使用。

## 与 TOUCHLINK PRO 触摸屏配合使用, 创建一个功能强大的 AV 控制系统

IN1608 xi IPCP Q 可通过演示切换器上的千兆交换机, 与 Extron TouchLink® Pro 触摸屏直连。TouchLink Pro 触摸屏具有增强的处理速度和更大的内存, 部分型号还采用了电容式触摸屏。此类触摸屏备有多种规格和尺寸, 适用于广泛的应用环境。



# 高级控制系统配置

## 功能强大的配置软件

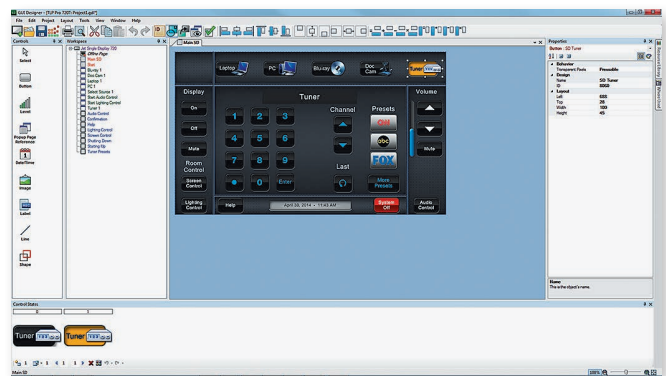
Global Configurator 是 Extron 功能最强大和灵活的控制系统配置软件。它适用于各种控制系统和应用环境，能够在当今严苛的视音频控制环境中简化集成。在最新版本中，条件逻辑、变量和宏指令等强大的特性为复杂的控制系统设计提供了更大的灵活性。Global Configurator 有两种版本。Global Configurator Plus 适用于一台控制处理器和一个控制界面的较小型应用。Global Configurator Professional 除了包含 Global Configurator Plus 具有的所有强大功能外，还有许多扩展的特性，特别适用于需要多台控制处理器、增强的功能性和高级配置的应用环境。

Global Configurator Professional 其中的一个特性就是能够创建控制器群组。通过 IN1608 xi IPCP Q 将多个控制处理器级联成组，宛如一个大型的处理器进行工作。此特性可轻松地实现控制系统扩展，能满足多台控制器的多个控制端口需求，特别在跨越多个房间的大型项目中非常有用。



## GUI DESIGNER

Extron GUI Designer 是一款软件应用程序，用于 Extron TouchLink Pro 用户界面的设计、创建和维护。通过即时可用的设计模板和资源套件，或使用我们强大的软件从头开始创建自己风格的用户界面。设计元素可完全定制，并与许多常见的视音频系统应用相匹配。在大多数情况下，模板已完成对系统内所有的输入信号源、显示设备控制和周边设备的设置。这些资源均已完善，并包括了完整、详细的文档资料。



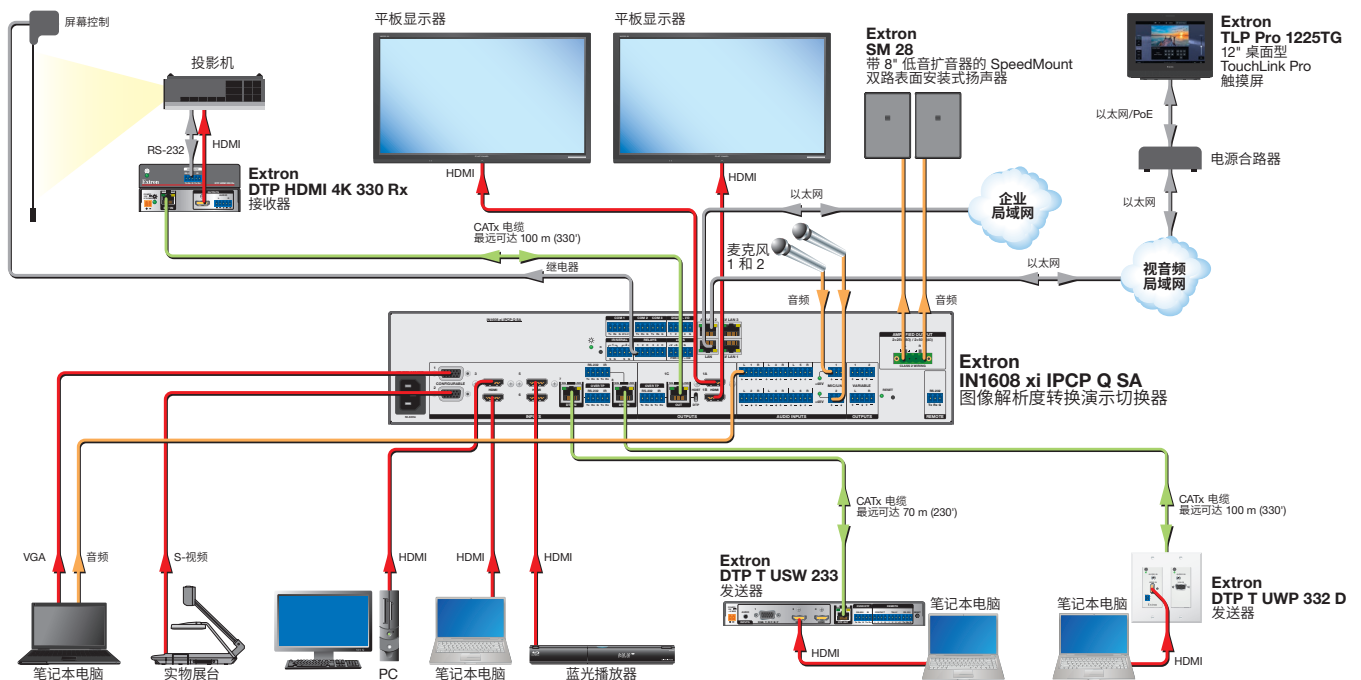


# 自带设备 (BYOD) 与 LINKLICENSE 的完美融合



Extron LinkLicense® 为 Extron 产品的功能升级提供了方便且经济有效的途径。IN1608 xi IPCP Q 增加 LinkLicense 用户界面升级功能后,即可将移动设备或计算机作为 AV 系统的主控制界面。集成商也能为平板电脑或笔记本电脑创建定制的用户界面,并免费复制到其它设备。

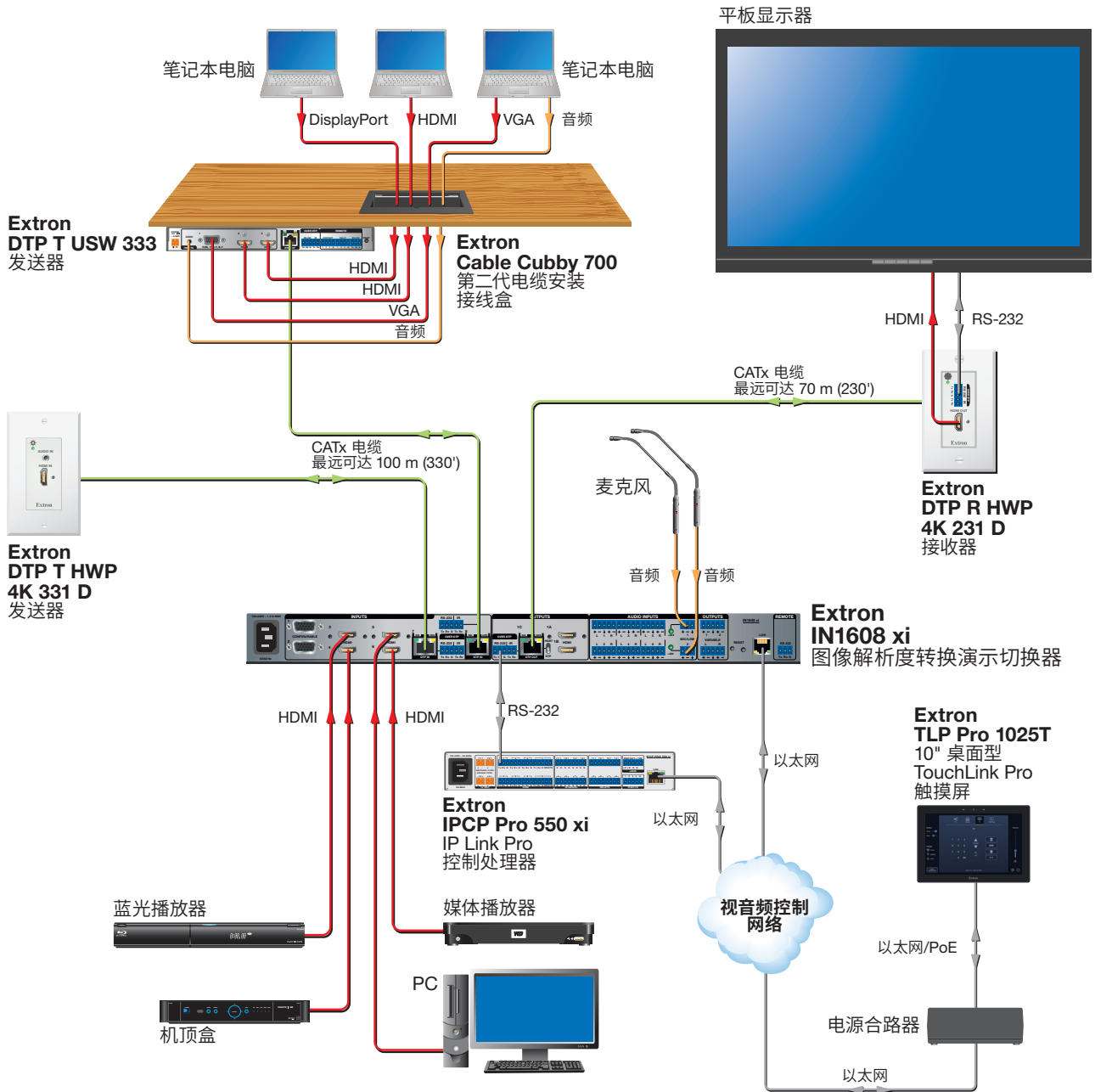
- 单击鼠标即可购买并激活 LinkLicense, 即刻体验其全部便利功能
- 大大增强了系统的便利性和扩展性, 提高了 Extron 产品的性能
- 无需中央管理授权
- 使用移动设备或计算机作为 Extron 控制系统的主控制界面
- 简化了自带设备应用 (BYOD) 的控制设计
- 将企业内部一致的 BYOD 控制方式标准化, 从而使支持工作更加轻松便捷
- 与 Extron Control App 无缝集成



## 会议室

IN1608 xi 可作为信号源切换的核心集成组件,用于支持墙面和桌面设备连接,并对传输至显示设备的源视频进行优化。IN1608 xi 与各种采用 HDMI 连接的信号源设备一起安装在机柜内。DTP 双绞线输入端可通过单根 CATx 屏蔽电缆接收来自会议桌上访客笔记本电脑和移动设备的视频信号。

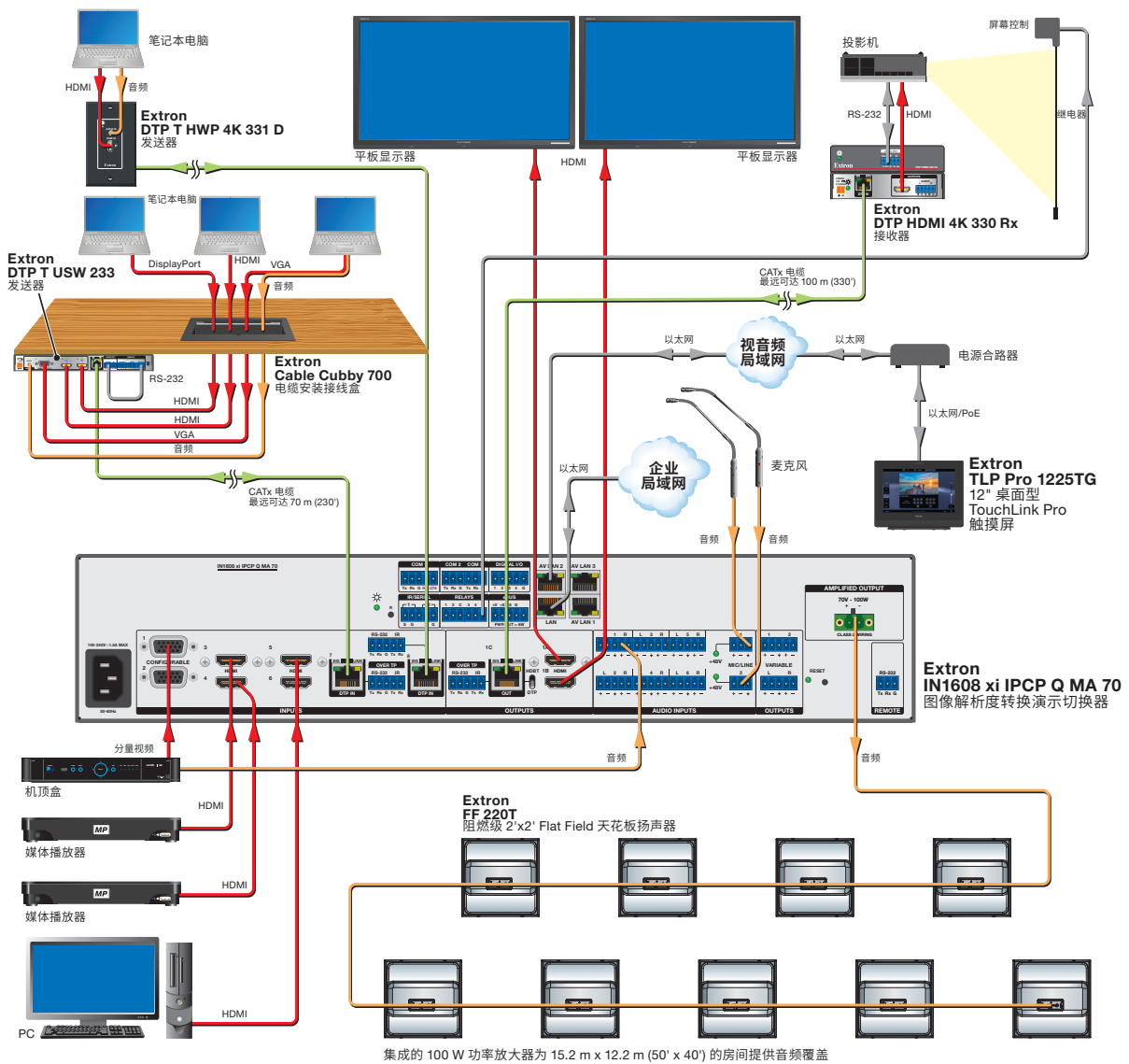
所有的 AV 设备都使用 IPCP Pro 550 xi 控制处理器和一个连接的 TouchLink Pro 触摸屏进行控制。用户可以通过触摸屏轻松地在视频会议和本地演示模式之间进行切换。



## 培训室

对于这间 15.2 m x 12.2 m (50' x 40') 的培训室,一台 IN1608 xi IPCP Q MA 70 可以支持信号源切换、远端设备接入、音频混音和处理、扩声、将源信号解析度转换为显示器的物理分辨率以及控制 AV 系统。IN1608 xi IPCP Q MA 70 和本地固定信号源一起安装在讲台内。在这种规模的房间内,DTP 的传输能力足以将信号发送到房间后面的墙面板、学生演讲台和天花板安装式投影机。集成的 100 W 单声道功率放大器为 70 V 扬声器系统提供了充足的扩声。切换器具有语音和节目音频混音、麦克风闪避和音频测试信号的增益控制等功能,使视音频技术人员能进行正确的音响系统设置。

另一个便利的特性是,与 IN1608 xi IPCP Q MA 70 连接的 TouchLink Pro 触摸屏通过内置的千兆以太网交换机来控制投影机和电动屏幕。带 AV LAN 端口的集成式控制处理器还能令 IN1608 xi IPCP Q MA 70 安全地控制信号源、灯光等。





视频输入	
数量/信号类型	2 路 RGB, RGBcvs, 分量视频 (YUV/YUVp/HDTV), S-视频、复合视频
本地输入	4 路 HDMI/DVI
远程输入	2 路 DTP 330
HDMI 输入电缆长度	最长可达 75' (22.9 m); 所有输入速率
分辨率范围	640x480~1600x1200 和 1920x1200* NTSC, PAL, SECAM, 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p 和 2K *去消隐
制式	NTSC 3.58, NTSC 4.43, PAL, SECAM, DVI 1.0, HDMI 1.3, HDCP 1.4
视频处理	
模拟采样	每色 12 位; 13.5 MHz 标准 (视频) 170 MHz 标准 (RGB)
数字像素数据位深	每个通道 8,10 或 12 位; 165 MHz 像素时钟 (HDMI)
视频输出	
数量/信号类型	2 路 HDMI/DVI
本地输出	1 路 DTP 330 或 HDBaseT (可配置)
远程输出	1 路 DTP 330 或 HDBaseT (可配置)
标准	DVI 1.0, HDMI 1.3, HDCP 1.4
屏蔽双绞线互连	
信号传输距离	使用屏蔽双绞线电缆或 XTP DTP 24 STP 电缆 100 m (330')
DTP 330	使用屏蔽双绞线电缆或 XTP DTP 24 STP 电缆 100 m (330')
HDBaseT	使用屏蔽双绞线电缆或 XTP DTP 24 STP 电缆 可达 100 m (330')
注: 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。	
音频输入	
数量/信号类型	8 路立体声线路电平, 平衡或非平衡 2 路单声道麦克风/线路电平, 平衡或非平衡 (带幻象电源) 4 路立体声, 从 HDMI (仅限 PCM) 解嵌 2 路 DTP (从 HDMI [仅限 PCM] 或远端平衡/非平衡模拟音频解嵌)
音频输出	
数量/信号类型	1 路平衡或非平衡立体声 (可变) 1 路平衡或非平衡立体声; 可配置为立体声或两路独立混合的单声道 2 路 HDMI 嵌入
本地输出	1 路 DTP (嵌入式数字和远端平衡/非平衡模拟) 或 1 路 HDBaseT (嵌入式数字)
远程输出	
音频输出 - 功率放大器 (仅限 MA 和 SA 型号)	
数量/信号类型	1 路立体声 (默认) 或 2 路单声道 (共 2 个通道)
立体声型号	1 路单声道, 70 V 线路
单声道型号	
频率响应	
立体声型号	20 Hz ~ 20 kHz, -3 dB ~ +1 dB @ 1 W
单声道型号	100 Hz ~ 20 kHz, -3 dB ~ +1 dB @ 1 W
THD + 噪声	
S/N	<0.1% @ 1 kHz, 削波以下 3 dB >90 dB, 20 Hz ~ 20 kHz, 未加权
输出功率	
立体声型号	每个通道 25 W, 8 Ω, 1 kHz, 0.1% THD
单声道型号	每个通道 50 W, 4 Ω, 1 kHz, 0.1% THD 100 W @ 70 V, 1 kHz, 0.1% THD

通信 - 图像解析度转换演示切换器		
串行控制端口	1 个双向 RS-232, 3.5 mm 3 针螺丝锁定器 (后面板)	
除 IPCP 外的所有型号		
以太网控制端口	1 个 RJ-45 插座	
通信		
IPCP Pro 双 NIC 嵌入的控制处理器 — 仅限 IPCP 型号		
控制处理器		
IPCP Q 型号	IPCP Pro 355MQ.xi	
以太网控制		
网络界面控制器 (NIC)	2 个: 1 个 LAN, 1 个 AV LAN	
网络交换机	1 个 AV 三端口交换机	
协议	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP	
串行控制		
数量/类型	1 个双向 RS-232, RS-422, RS-485 (端口 1) 2 个双向 RS-232 (端口 2 和 3)	
数字输入/输出控制		
数量/类型	4 路数字输入/输出 (可配置)	
eBUS 控制		
eBUS 控制端口	1 个 3.5 mm 5 针螺丝锁定器 (使用 4 针)	
一般规格		
电源	内置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz	
功耗		
满载 (1/8 功率时的放大器输出)		
IN1608.xi	42 W	
除 IPCP 型号外的所有 xi 放大器型号	67 W	
所有 xi IPCP 型号	76 W	
省电模式		
IN1608.xi	<33 W	
除 IPCP 型号外的所有 xi 放大器型号	42 W	
所有 xi IPCP 型号	<47 W	
机箱尺寸		
IN1608.xi	44 mm 高 x 444 mm 宽 x 241 mm 深 (1U 高、全机架宽) 深度不包括连接器和旋钮, 宽度不包括机架托耳	
所有其它型号	88 mm 高 x 444 mm 宽 x 241 mm 深 (2U 高、全机架宽) 深度不包括连接器和旋钮, 宽度不包括机架托耳	
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
IN1608.xi	标准型号	60-1238-81
IN1608.xi SA	带 2 x 50 W 立体声功率放大器	60-1238-82
IN1608.xi MA 70	带 100 W, 70 V 单声道功率放大器	60-1238-83
IN1608.xi IPCP Q SA	带控制处理器和立体声功率放大器	60-1238-95
IN1608.xi IPCP Q SA	带控制处理器、立体声功率放大器和 LinkLicense	60-1238-95A
IN1608.xi IPCP Q MA 70	带控制处理器和 70V 单声道功率放大器	60-1238-96
IN1608.xi IPCP Q MA 70	带控制处理器、70V 单声道功率放大器和 LinkLicense	60-1238-96A
欲了解详细的技术参数, 请访问 <a href="http://www.extron.cn">www.extron.cn</a> 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 • 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](http://www.extron.cn)