

# DTP2 R 212

## 带音频解嵌功能的 4K/60 HDMI DTP2 接收器和切换器



DTP2 R 212

**DTP**  
SYSTEMS

**18 Gbps**  
4K/60 4:4:4



DTP2 R 212 SA

Extron DTP2 R 212 和 DTP2 R 212 SA 是数字双绞线接收器，可与 Extron 具有 DTP® 功能的产品配合使用，通过单根 CATx 屏蔽电缆将 HDMI、音频和双向控制信号传输至 100 m (330') 远的距离。两款型号均包含 1 路 DTP2 输入、1 路用于本地视频信号源的 HDMI 输入和 1 路 HDMI 输出。在需要长距离传输带音频的 4K/60 视频信号的应用环境，这些接收器无疑是最理想之选。

- ▶ 通过单根 CATx 屏蔽电缆在 100 m (330') 远的距离上接收 HDMI 以及控制和模拟音频信号
- ▶ DTP2 和 HDMI 输入
- ▶ HDMI 输入可连接至本地信号源，如笔记本电脑或 ShareLink 无线协作式网关
- ▶ 支持分辨率高达 4K/60、4:4:4 的计算机和视频信号
- ▶ 各路输入之间的自动切换
- ▶ 立体声音频加嵌和解嵌
- ▶ 支持 HDR – 高动态范围视频
- ▶ 符合 HDCP 2.2 标准
- ▶ 提供了节能的 D 类立体声功率放大器型号：  
2x15 W, 4 Ω; 2x8 W, 8 Ω

## 简介

Extron DTP2 R 212 和 DTP2 R 212 SA 是数字双绞线接收器,可与 Extron 具有 DTP® 功能的产品配合使用,通过单根 CATx 屏蔽电缆将 HDMI、音频和双向控制信号传输至 100 m (330') 远的距离。两款型号均包含 1 路 DTP2 输入、1 路用于本地视频信号源的 HDMI 输入和 1 路 HDMI 输出。这些接收器支持分辨率高达 4K/60、4:4:4 色度取样的视频信号,并符合 HDCP 2.2 标准。音频解嵌和以太网远程控制功能大大方便了在专业环境中的集成。DTP2 R 212 SA 还内置一个 D 类立体声功率放大器,每个通道提供 15 W 的输出功率。

DTP2 R 212 和 DTP2 R 212 SA 能够对数据速率高达 18 Gbps 的 HDMI 信号进行可靠的长距离传输,并支持 HDR、高达 12 位的色深、3D、嵌入的高清无损音频格式和 CEC。本地 HDMI 输入能连接显示器端的另一个视频信号源,在显示器需要支持本地协作设备和远程信号源的 BYOD 应用环境中,这一点尤为有用。

为了增强和简化设备的集成,确保最佳的系统性能,DTP2 接收器采用了 Extron EDID 管理器 (EDID Minder),它能够自动地管理并保持已连接信号源之间的 EDID 通信,确保信号源能正常开机并可靠地输出内容至显示设备。

### 专有的音频特性

DTP2 R 212 和 DTP2 R 212 SA 均具有低音和高音控制功能,立体声输出可选择作为解嵌或直通的平衡或非平衡模拟音频信号,并采用螺丝锁定器接口输出。可通过同一根屏蔽双绞线电缆将模拟音频与视频和控制信号一起进行传输,无需使用单独的电缆。

DTP2 R 212 SA 内置一个 D 类立体声放大器,可驱动表面安装或天花板安装式扬声器。对于内置扬声器的显示器来说,它在音质方面有了重大改善,同时还能简化集成。可通过 SIS 指令或远程音量控制器,如 Extron VC 50、VCM 100 或 VCM 200 等调节音量的大小。

### 通用性控制

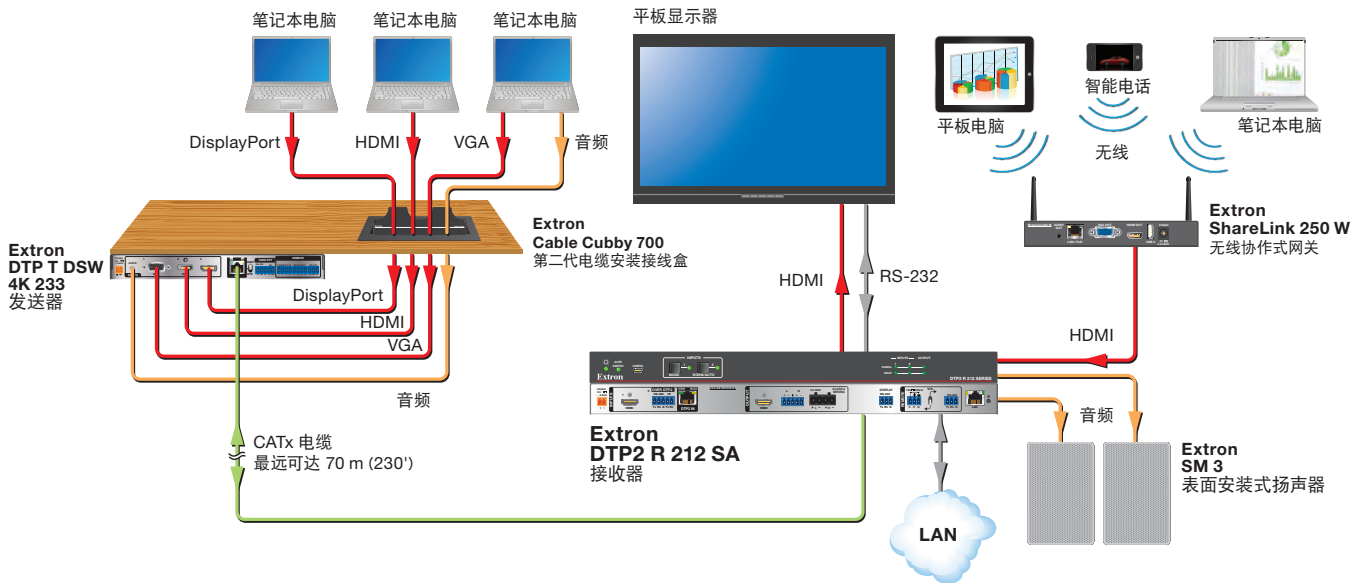
DTP2 R 212 具有更多方便且易于集成的特性,有助于简化集成。DTP2 R 212 型号可将 RS-232 通过以太网插入到 DTP2 端口,以及专门用于显示设备控制的 RS-232 端口。这就能够对连接至远程 DTP2 发送器和本地显示器的设备进行系统电平控制。

## 特性

- ▶ **DTP2 和 HDMI 输入**
- ▶ 支持分辨率高达 **4K/60、4:4:4** 的计算机和视频信号
- ▶ 各路输入之间的自动切换
- ▶ 立体声音频加嵌和解嵌
- ▶ 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**
- ▶ 支持 **HDR – 高动态范围视频**
- ▶ 符合 **HDCP 2.2** 标准
- ▶ 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
- ▶ 支持远程供电 – 为了简化安装,不带放大器的标准 DTP2 R 212 可通过屏蔽双绞线电缆,由 DTP2 发送器远程供电。它还能配置为向连接的 DTP2 发送器供电。
- ▶ 支持来自以太网控制端口的 **RS-232** 插入 – 使用控制处理器,通过以太网访问远端 RS-232 设备,从而节省系统资源及简化安装。
- ▶ 显示设备 **RS-232** 控制端口 – 将来自以太网的串行指令路由到此端口,以控制连接的显示器或其它设备。
- ▶ **DTP2 R 212 SA** 集成一个 D 类立体声功率放大器:
  - **30 W** 输出功率: 2x15 W, 4 Ω 或 2x8 W, 8 Ω
  - **90 dB** 的信噪比和 **0.1%** 的 **THD+N**
  - **Extron** 专利的 **CDRS™** – D 类波纹抑制技术
  - 自动削波限制器
  - 可选择的音量控制 – 通过 SIS 或可选的 Extron 音量控制器远程控制输出音量。
- ▶ **EDID 管理器 (EDID Minder®)** 自动地管理已连接设备之间的 **EDID** 通信
- ▶ 用户可选择的 **HDCP** 授权 – 该设备既可设置为符合 HDCP 标准,也可设置为不符合 HDCP 标准,对于信号源来说,当其连接至符合 HDCP 标准的设备时会自动对所有内容加密,这个功能就显得非常有用。受保护内容在非 HDCP 模式时不予路由。
- ▶ **HDCP** 验证和信号存在确认 – 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。

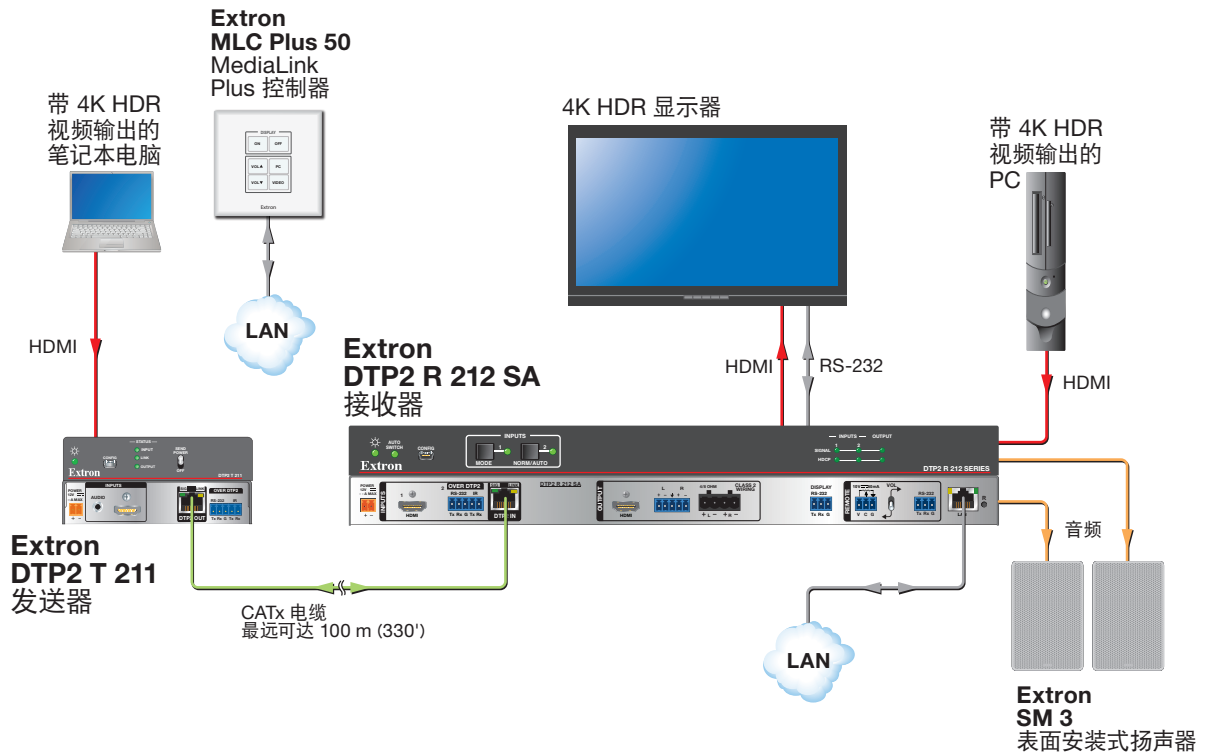
## 协作式应用

该系统可让用户自带设备，通过无线或通过数字或模拟连接共享视音频内容。4K 视频、高质量音频和自动切换功能提供了最佳的用户体验。会议桌上的 DisplayPort、HDMI 和 VGA 信号被延长至 DTP2 R 212 SA，其本地 HDMI 输入连接至 ShareLink 250 W 无线协作式网关。DTP2 R 212 SA 上的 HDMI 和放大音频信号可输出至显示设备及 Extron SM 3 扬声器。



## 4K HDR 应用

此系统具有 18 Gbps 的端到端视频数据速率，提供了能支持 4K HDR 视频的最高质量视频性能。MLC Plus 50 控制器提供了完整、直观的系统控制，而 DTP2 R 212 SA 上的以太网至 RS-232 插入功能则简化了系统安装。DTP2 T 211 发送器端的 4K HDR HDMI 视频被延长至 100 m (330') 远的接收器，该接收器还与计算机进行本地连接。指定的输入与 4K HDR 显示器和 Extron SM3 扬声器连接。



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
3840x2160/60 Hz	4:4:4	8 位
4096x2160/30 Hz		
3840x2160/30 Hz	4:2:0	12 位
4096x2160/60 Hz		
3840x2160/60 Hz		
帧率 <sup>1</sup>	24、25、30、50 或 60 fps	
色度取样 <sup>1</sup>	4:4:4、4:2:2 或 4:2:0	
色深 <sup>1</sup>	每色 8、10 或 12 位	
信号类型	HDMI 1.4, 2.0b; HDCP 2.2, 1.4	
最高视频数据速率	18 Gbps (每色 6 Gbps)	

注: <sup>1</sup>受最高数据速率限制。使用我们 [www.extron.com/4Kdatarate](http://www.extron.com/4Kdatarate) 网站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	1 路 DTP2 1 路 HDMI (或带合适的 DVI-HDMI 适配器的单链路 DVI-D)
发送器和接收器之间的互连	
连接器	1 个 RJ-45 插座
端接标准	TIA/EIA T568B
信号传输距离	使用屏蔽双绞线 (STP) 电缆或 XTP DTP 24 STP 电缆可达 100 m (330')
电缆要求	实心导体, 24 AWG 或更佳
电缆推荐	400 MHz 带宽, STP (屏蔽双绞线)
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。
视频输出	
数量/信号类型	1 路 HDMI 输出
音频	
增益	非平衡输出: 0 dB; 平衡输出: +6 dB
频率响应	20 Hz~20 kHz, ±0.5 dB
THD + 噪声	最高输出时 0.03%, 20 Hz~20 kHz
S/N	最大输出 (15 dBu) 时 >90 dB 平衡 (未加权)
低音	+12 dB~-24 dB, 100 Hz
高音	+12 dB~-24 dB, 8 Hz
音频输入	
连接器	1 个 HDMI A 型插座 1 个通过 DTP 用于音频的 RJ-45 插座
CMRR	>80 dB, 1 kHz
注:	0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV ≈ 2 dBu
音频输出 - 模拟	
数量/信号类型	DTP2 R 212 1 路立体声, 平衡/非平衡模拟音频输出 (固定及可变)
DTP2 R 212 SA	1 路立体声, 平衡/非平衡模拟音频输出 (固定及可变) 1 路放大器输出 (1 路立体声 [默认] 或 2 路单声道, 共 2 个通道)
连接器	1 个 3.5 mm 5 针螺丝锁定器 1 个 HDMI A 型插座

阻抗	50 Ω 非平衡, 100 Ω 平衡	
输出音量范围	0~-100 dB, 以 1 dB 为增量	
注:	0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms, 0 dBV ≈ 2 dBu	
音频输出 - 功率放大器 (DTP2 R 212 SA)		
数量/信号类型	1 路立体声或 2 路单声道 (共 2 个通道)	
连接器	1 个 5 mm 4 针螺丝锁定器	
负载阻抗	4 Ω, 最低	
放大器类型	D 类	
输出功率	每个通道 8 W, 8 Ω, 1 kHz, 1% THD 每个通道 15 W, 4 Ω, 1 kHz, 1% THD	
频率响应	20 Hz~20 kHz, +1/-3 dB, 8 Ω	
THD + 噪声	1 kHz 时 <0.1%, 削波以下 3 dB, 8 Ω 负载	
S/N	>90 dB, 20 Hz~20 kHz, 未加权	
通信 - 切换器		
串行控制端口	1 个 RS-232, 3.5 mm 3 针螺丝锁定器, 后面板	
USB 控制端口	1 个前面板 mini USB B 型插座	
以太网数据速率	10/100Base-T, 半/全双工, 带自动检测	
通信		
通过 DTP2 的 RS-232/红外控制以及 RS-232/红外显示控制 - 外部设备 (通过 DTP2 的红外/RS-232 及接收显示器)		
串行控制直通端口	1 路 RS-232, 通过 3.5 mm 5 针螺丝锁定器 (与红外控制端口共用)	
红外直通控制端口	1 路定向 TTL 电平 (0-5 V) 已调制红外控制, 30 kHz~60 kHz	
一般规格		
电源	外置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz 输出: 12 VDC, 4 A, 48 W	
电源输入要求	12 VDC	
远程供电功能	DTP2 R 212 可通过 DTP2 发送或接收电源	
温度/湿度	储存: -40~+70 °C / 10%~90%, 非冷凝状态 工作: 0~+50 °C / 10%~90%, 非冷凝状态	
冷却	对流, 通风口位于顶部和两侧	
安装	机架安装 家具安装	
机架安装	是, 使用可选的机架搁板套件	
家具安装	是, 使用可选的桌下安装套件	
外壳尺寸	2.54 cm 高×33.3 cm 宽×15.2 cm 深 (1" 高、3/4 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	
保修	3 年部件和人工保修	
注:	所有额定电平均为 ±10%。	
<b>型号</b>	<b>产品说明</b>	<b>产品编号</b>
DTP2 R 212	4K/60 HDMI 接收切换器 - 330' (100 m)	60-1588-52
DTP2 R 212 SA	带放大器的 4K/60 HDMI 接收切换器 - 330' (100 m)	60-1588-53

欲了解详细的技术参数, 请访问 [www.extron.cn](http://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 • 东京

[www.extron.cn](http://www.extron.cn)