

1000-2000米1-3路同轴视音频加权分配放大器

分布式安防监控、小区信息音视频广播、医疗、音视频多媒体广告演示应用



中长距离同轴视频加权补偿应用概述：

传统的同轴电缆和光纤传输方式解决了近距离和远距离的视频传输问题，双绞线视频传输方案因使用价格便宜、取材方便的五类或五类以上的非屏蔽双绞线解决了小区密集布线的难题。然而，在许多分散式中长距离600-1000-2000米左右的视频图像信号传输成为监控领域的瓶颈，工程中常常只需要采用单线独立传输一路视频信号，因此采用抗雷击、高强度、低衰减、低成本的同轴电缆(如75-3相对于75-5/7/9)加后端视频加权补偿接收器传输成为分布式监控系统设计高性价比的解决方案。

产品介绍：

产品概述：音视频加权补偿接收器为业界首款多功能型音视频前后端补偿接收放大器，它可置于1000米-2000米同轴电缆(75-3/5)及双绞线(CAT5 UTP)音视频接收器后端、或中控室内电脑硬盘录像机、键盘矩阵、电视墙及监视器的前端，用于接收远距离传输的同轴视频信号。同时本设备还兼具音频分配(立体声耳机接口)功能，可以发送或接收分配长距离监控或小区信息广播的音频信号。

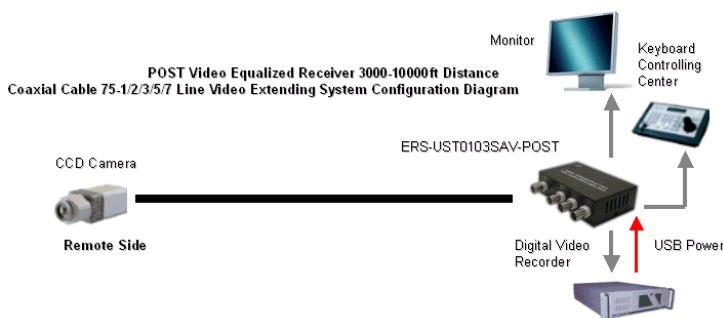
本设备采用专业的大规模视频ASIC集成电路，芯片采用超小型低功耗封装，内置多级防雷 - 抗静电 - 抗浪涌、视频重建交互混叠6MHz带通滤波、视频黑电平钳位、4极点视频均衡加权补偿回复、视频8-38dB非平坦增益放大、音视频地电位隔离、立体声音频分配、视频输出图像轮廓增强、输入输出匹配等高性能视频集成电路。利用视频集成ASIC芯片内置的压控振荡(VCO)及数字锁相环(Digital PLL)电路，独家采用单电位器对视频幅度、均衡及微分调节，从而简化了调试过程。

第一页

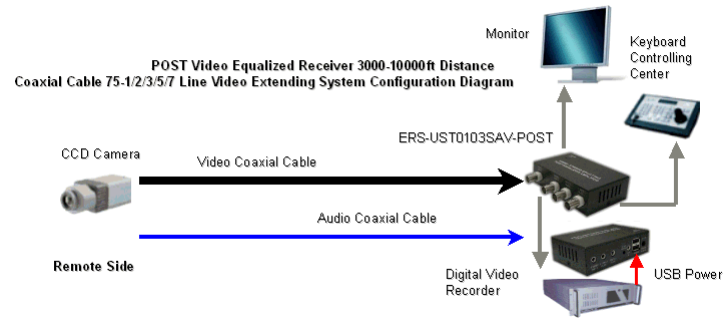
产品性能：

- 1.2MHz≥18dB, 3.6MHz≥33dB, 4.43MHz≥36dB, 5.8MHz≥38dB 4级视频前后端加权均衡抗干扰补偿
- 视频直流电平恢复,单电位器压控振荡(VCO)调节增益相位微分全自动补偿, 5.5~10dB平坦增益连续无极调节电路。
- 3dB, 200MHz带宽广播级专业视频集成芯片, 0.03%微分增益(DG), 0.05度微分相位(DG), 200V/uS压摆率, 共模抑制比> 80dB, 整机失真度确保DG < 1%, DP < 1度。
- 内置6000V 1.2μSX50μS/ANSI/IEEE 587 C62.41 B3 抗静电, 3000V 8μSX20μS对地抗雷击优质陶瓷防雷管, 5V 9nS瞬变二极管(TVS)及1.4Vp-p输入信号限幅电路, 确保在恶劣环境下的工作可靠性。
- 立体声耳机音频接收分配, 75欧姆隔离匹配, 音频与视频地电位隔离。输入输出端环通。
- 双层USB接口, 提供可选的+5V供电输入与输出, 为下一级设备提供电源。
- 1分3路视频+立体声输入-输出分配电路, 75欧姆输出匹配。(视频输出轮廓增强功能-可选)
- 外接+9V~24V/150mA电源(内置防呆级性保护)与USB双模式供电选择。采用外置电源供电时, 2个USB接口可各自输出5V电压(500mA), 甚至可以给多个下级级联加权放大器设备供电。

典型应用示意图：



第三页



问题和解答：

- 1: 视频显示有条纹, 或时有时无, 或根本没有信号?
 - A: 检查同轴线连接是否可靠; B: BNC连接或信号线连接正确。
- 2: 图像出现麻点或图像暗淡, 图像某一物体出现明显亮边和白色拖影?
 - A: 所使用线缆质量不同、实际传输距离超出标称距离等。解决办法为选用正规厂家的同轴视频电缆; B: 可能使用50欧姆的同轴射线电缆, 解决办法为改用同轴视频电缆。C: 对存在严重地回路电位差的环境, 建议采用视频隔离器。

安装说明：

- 1: 将经同轴电缆传输的视频、音频信号(如摄像头、音响等)接入本设备的VIDEO IN视频BNC母头及音频AUDIO IN的耳机输入。
- 2: 3个视频输出(BNC母头)及3个耳机输出孔即为待使用视频信号和音频信号可分别接入监视器、视频键盘矩阵和硬盘录像机(DVR)及相应的有源音箱的输入级。
- 3: 顺时针调节VIDEO ADJUST电位器可对接收的视频信号进行幅度、微分及均衡信号进行由小到大同步调节。
- 4: 采用+12V直流或USB供电双模式供电。外接+12V供电时, USB提供+5V输出连接好后做如下检查: 各接线端子可靠连接, 长距离接线时必须用BNC连接。

第二页

特性参数

视频 音频

- 视频频率响应: DC to 6MHz
- DC to 6MHz 共模抑制比: 45dB (典型)
- 音频频率响应: 50 - 15KHz
- 共模抑制比: 79dB (典型)
- 100 - 8KHz 79dB (典型)
- 阻抗: 同轴音频、视频电缆(BNC母头) 75欧姆

线缆要求

- 线缆类型: SYV 75 视频同轴电缆
- 类别: SYV 75-1 75-2 75-3 75-5 或以上
- 阻抗: 75 ± 9欧姆
- DC环路电阻: 4欧姆/100m (75-5)
- 分布电容: 小于52pF/m

环境要求

- 工作温度: -20 ~ 70
- 相对湿度: 0 ~ 95% (非冷凝)
- 储存温度: -40 ~ 150

瞬态抑制

- 1000V 1.2 μS x 50 μS
- 600V 8 μS x 20 μS 接地端子接入大地

第四页