

经典案例

企业网络布线

飞速（FS）广播组网布线方案，助力影视制作公司高效应对多场景制作

河北知名影视制作公司采用飞速（FS）S5850系列交换机及100G/10G互联，支持12个演播室多路4K/8K无压缩信号同步传输。方案结合链路冗余与PTP时间同步，实现毫秒级切换和音画一致性，同时降低布线复杂度与运维成本。



飞速（FS）广播组网布线方案，助力影视制作公司高效应对多场景制作

国家

中国

行业

信息技术

网络类型

企业数据中心

方案类型

企业网络布线

- 借助标准化实施交付流程实现高效部署与安装，缩短项目周期并降低维护成本。
- 构建可扩展架构以支持平滑扩容，延长网络投资生命周期，满足演播室未来业务发展需求。

案例概况

客户为河北省知名的视频制作与影视设备租赁公司，拥有广泛的电视台、文化机构及影视制作合作经验，且为中国影视家协会与河北省影视家协会的会员单位。

为满足未来项目对高画质、低时延传输的需求，客户计划建设一栋全新的演播大楼，并采用基于SMPTE-2110协议的IP化传输架构。已确定采购Blackmagic Design公司的解码器设备，并在其推荐下选用飞速（FS）的高性能交换机及布线方案，以构建满足12个演播室同时运行的高效网络环境。

业务挑战

客户首次建设基于SMPTE-2110协议的IP化演播室，对端到端网络架构缺乏实践经验。同时，演播室需频繁换景和临时增减机位，但现有布线杂乱，调整过程耗时且易出错，直接影响节目制作效率。

在多路无压缩视频并发的场景下，传统架构难以保证稳定传输。由于客户缺乏冗余与可视化诊断手段，问题排查与恢复周期较长，一旦链路或设备发生故障，极易造成拥塞、抖动和时延风险。

另外，传统架构在应对8K、XR及AI/云制作等新兴技术时无法平滑扩容且升级成本高。因此，客户急需一套高带宽、低时延、具备冗余特性的IP化组网方案，以确保演播室建设安全落地并支持未来业务扩展。

案例亮点

- 部署高性能核心与汇聚交换机，结合100G和10G互联模块，助力客户构建符合SMPTE-2110标准的IP化广播组网架构，满足多路无压缩视频传输需求。
- 采用模块化光纤与灵活跳线布局，帮助客户实现布线快速切换与扩展，适应多场景拍摄需求，整体部署与扩容效率提升50%以上。
- 优化网络冗余设计，通过链路聚合与备份机制实现毫秒级切换，确保客户直播信号传输连续性，避免节目中断带来的风险和损失。

关键信息

- 部署高性能核心与汇聚设备实现100G/10G端到端无阻塞互联，确保12个演播室同步运行。
- 应用链路冗余与聚合技术有效增强网络可靠性，避免直播或临时业务中断风险。
- 通过优化布线与模块化设计显著提升线缆管理效率，使布线调整时间缩短50%以上。

解决方案

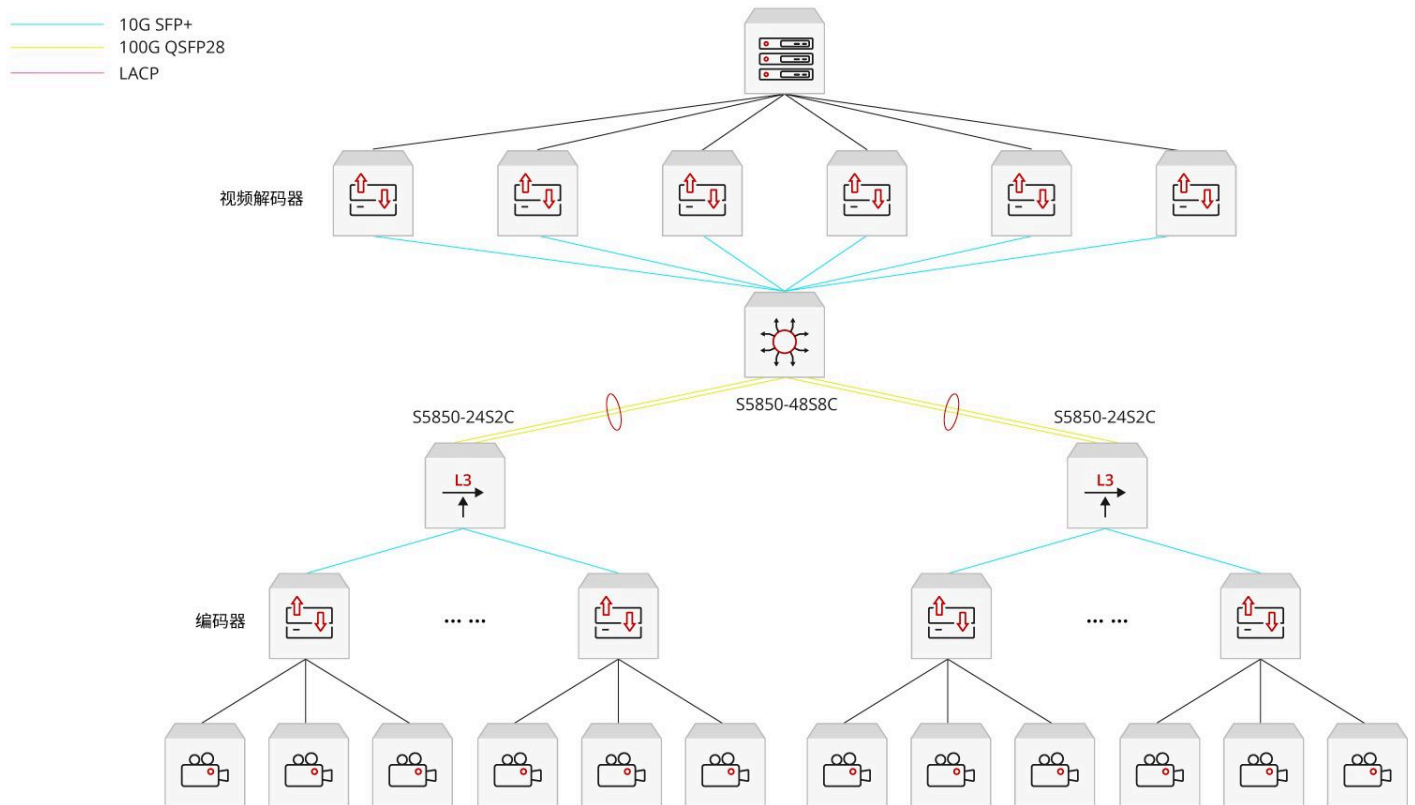
客户基于飞速（FS）提供的高性能演播室网络解决方案，从硬件架构到服务交付进行全方位优化，构建了一个高效、稳定且可扩展的IP化制作网络。

在核心层，客户部署1台S5850-48S8C高性能交换机，提供大容量端口和100G上行能力。作为整网的中心枢纽，统一承载音视频数据流。该设备支持IEEE 1588v2 PTP高精度时间同步，确保多路4K/8K信号传输中的音画一致性。

在汇聚层，客户部署2台S5850-24S2C分布式交换机，并利用100G CWD4光模块搭配OS2单模跳线与核心交换机互联，满足跨楼层与远距离传输的稳定性。同时，设备支持LACP、MPLS、MLAG与BFD快速故障检测，可实现毫秒级链路切换，显著降低业务中断风险。

在接入层，客户采用10G SFP+ SR光模块与OM4多模跳线为各演播室设备提供高速互联。这种模块化布线显著优化了演播室环境，缩短调整时间并提升部署效率，有效解决了传统布线杂乱和扩展不足的问题。

同时，核心-汇聚层交换机自带的网络管理功能和光模块的DDM/DOM数字诊断功能，可助力客户实现链路可视化监控，故障定位与排除，降低设备成本与维护复杂度。



客户收益

高带宽低延迟传输提升制作效率

借助100G与10G互联架构，客户能够在演播室内实现多路4K/8K无压缩视频的低延迟传输，支持制作团队实时协作，大幅缩短节目制作周期并提升整体交付效率。

冗余架构保障业务连续性

链路聚合与备份机制保障客户直播信号传输的连续性，即便单链路故障也能保持业务不中断，帮助客户有效规避因中断导致的品牌损失与经济风险。

布线优化增强灵活性

通过模块化光纤与跳线部署，布线调整时间缩短50%以上，显著改善传统布线杂乱和扩展性不足的问题，使客户能够灵活应对虚拟制作（XR）、多机位直播等复杂场景，提升现场切换与扩展效率。

智能化运维降低成本

依托可视化链路监控、DDM/DOM数字诊断和故障快速定位能力，客户能够远程定位故障并快速响应问题，减少人工排查时间，显著降低运维复杂性和专业人力依赖，以有效节省运维成本。

可扩展架构延长投资周期

客户采用可扩展网络架构，支持平滑扩容与未来业务增长。随着演播室规模扩大，仅需增加端口或模块即可完成扩展，无需大规模更换核心设备，从而延长投资生命周期并保障新业务快速落地。



中国

地址：广东省深圳市南山区粤海街道大冲社区华润置地大厦C座1903-1904

电话：400-865-2852

邮箱：Sales@feisu.com

欲了解更多信息，欢迎访问cn.fs.com