

SDI-IP 化视频调度矩阵解决方案

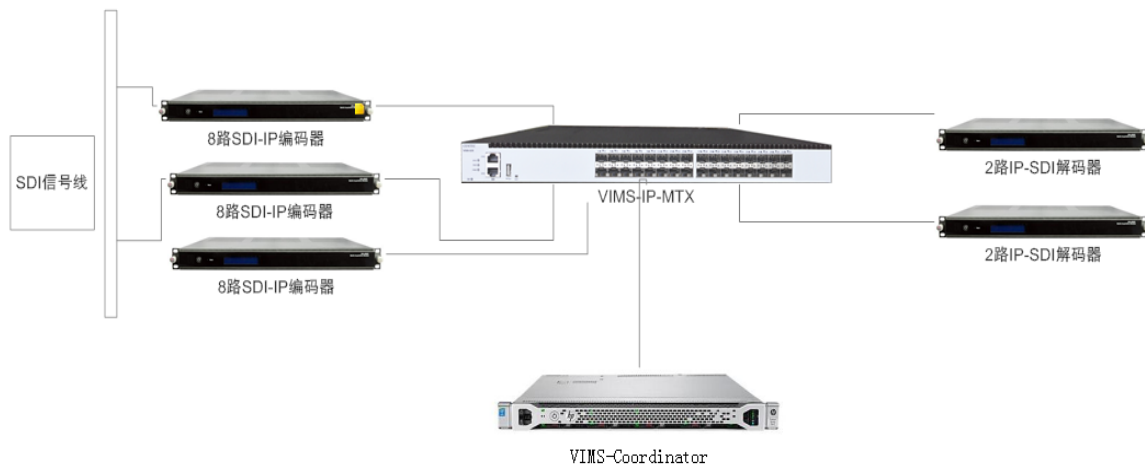
一 现状

- 某电视台有多达 512 * 512 传统 SDI 视频矩阵,在现有业务中起着关键性视频分发调度的作用;
- 由于线缆的长度、地理位置、布线的局限性,台内其他位置只能得到其中不多于 8 路的 SDI 信号,如果要得到更多的视频,需要走繁琐的申请流程
- 出于新媒体业务的发展需要,电视台需要将更多的视频信号分发给新媒体网站或其他业务部门
- 台内线缆已部署完毕,想要增设线缆,工作量大,需协调的部门较多

二 期望

- 512 * 512SDI 视频矩阵继续发挥着总控的作用,所有 SDI 信号 IP 化,汇聚到一个统一的 IP 化平台
- 任何需要节目的业务单位,可以很方便地从这个汇聚平台得到所需节目,并且在输出端任何一路切换,无需更改,可还原成 SDI 信号,供下游非编等系统调用
- 将来可扩展不少于 10 路到 4K 信号流,可统一纳入 IP 矩阵管理

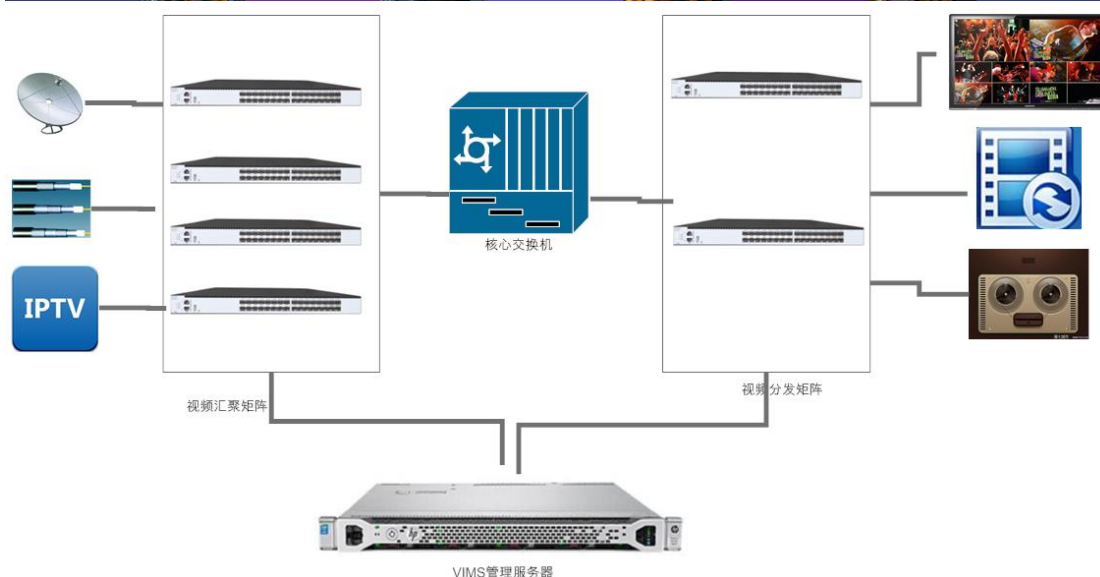
三 解决方案



- 推荐采用威灵 VIMS 视频交换矩阵管理平台解决方案
- 因视频路数较多,并且有可能采用 SDI OVER IP 编码方案,单路有可能达到 3Gbps
- 大部分视频采用 HD 8Mbps 编码方案,汇聚端因接入线缆较多,故采用 1-2 台 VIMS-MTX-Q520, 48 个 10G 兆端口, 4 个 40G 端口, 满足大容量分发的需要
- 若要将 512 路 SDI 信号全部编码成 IP 信号,则需部署很多台 SDI 编码器,即使采用 32 路单设备的编码系统,也需要 16 台设备
- 经测算,同一时间调用的视频不会超出 32 路,所以部署一台 32 路编码器,超出范围的则通过 SDI 矩阵来切换信号
- 编码器输出的 IP 视频纳入 VIMS 平台管理,可动态监管每路状态,确保下游调度无误
- 在条件允许的情况下,可将 512 路全部编码 IP,送给 VIMS 平台管理。

四 产品资料

威灵 VIMS 适用行业场景：



威灵 VIMS 为视频行业提供了一套专业的码流汇聚、分发调度的矩阵平台，通过统一的软件化管理，用户可以实现码流监测、视频切换、组单播映射、主备辅三选一调度等各种视频操作，同时通过第三方接口，实现上游视频接入、下游视频分发等多级接入管理。

VIMS-COORDINATOR 管理服务器

硬件特性

1U X86 服务器，Intel Xeon CPU，32G 内存，4*GBE，512 SSD + 1T SAS *2 RAID1

软件特性

- 支持用户权限分配管理，支持用户操作日志管理
- 单设备支持多达 50 台 VIMS-IP-MTX 矩阵集群
- 图形化表现矩阵拓扑结构，支持端口可视化
- 支持码流注册、码流状态监测、异态报警
- 支持码流调度、地址映射、切换、组播单播转换等各种码流操作
- 支持码流收录、播放、码流信息
- 支持端口切换、映射等各类操作



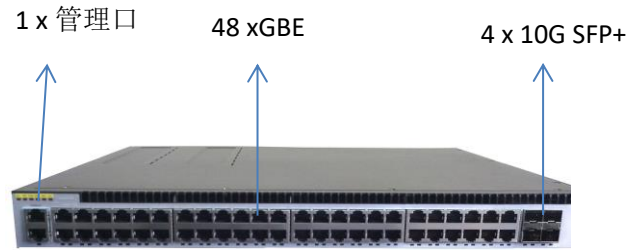
VIMS-IP-MTX-G520 矩阵

硬件特性

1U 机架式设备，48x1G + 4 x10G SFP+端口，可插拔双电源，可插拔双风扇，整机功耗 150W

软件特性

- 支持 VIMS 视频应用下发管理，主动式汇报码流异态
- 单设备支持多达 2000 路 FHD 码流或 500 路 4K 码流
- 支持 VIMS 软件化配置输入/输出端口隔离，无需终端控制台
- 支持 JSON 等开放式接口调用
- 支持 VxLAN、OpenStack 等开放式云平台架构
- 支持端口切换、映射等各类操作
- 兼容 SNMP 统一网管协议



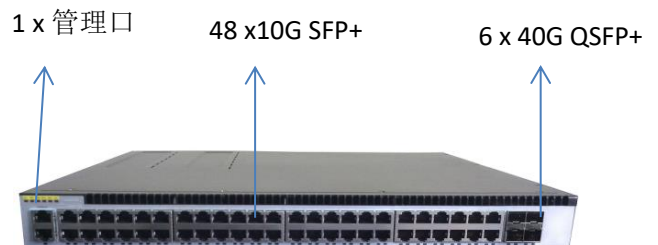
VIMS-IP-MTX-Q520 矩阵

硬件特性

1U 机架式设备，48x10G SFP+ + 6 x40G QSFP+端口，可插拔双电源，可插拔双风扇，整机功耗 150W

软件特性

- 支持 VIMS 视频应用下发管理，主动式汇报码流异态
- 单设备支持多达 4500 路 FHD 8Mbps 码流或 220 路 SDI OVER IP 码流
- 支持 VIMS 软件化配置输入/输出端口隔离，无需终端控制台
- 支持 JSON 等开放式接口调用
- 支持 VxLAN、OpenStack 等开放式云平台架构
- 支持端口切换、映射等各类操作
- 兼容 SNMP 统一网管协议



案例分析

某电视台将传统 512 * 512 矩阵 IP 化，采用 VIMS COORDINATOR 1 台 + VIMS-IP-MTX-Q520 1 台，即可完成所有码流的传输分发调度，上游可接入编码器等设备，下游可接入 IP 解码器、多画面监控、收录、非编等系统，实现开放式灵活调用的 IP 视频矩阵管理平台

