**播出智能监管系统完善项目技术说明**

1. **高清多画面监看平台（高配）：**Linux平台，IP输入，支持不少于24路AVS+高清或48路标清的监看和报警。

* 采用Linux系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持IP码流直接输入多画面显示，实现TSoverIP的多画面分割显示和报警，支持高标清节目的混合显示与监测报警，画面分割格式可以1～40画面任意设定；
* 多画面路数视具体码流情况而定，支持不少于24路AVS+高清或48路标清的监看和报警；
* 可选择任一画面的音频（多路）输出和全屏观看，能够进行自适应完全的满屏显示；
* 支持任意画面提供多节目轮询监看；
* 提供数字时钟显示；
* 提供指定文字及OSD显示；
* 提供节目所在码流的报警指示；
* 提供视频分析功能，支持静帧、黑场、单色、台标等检测报警；
* 提供音量过低、音量过高、音频丢失等音频相关报警；
* 提供节目丢失报警；
* 可灵活设置报警门限；
* 不仅提供语音报警、内嵌文字报警、边框报警等各种声光报警方式，而且可以所有报警信息输出到网络；
* 提供灵活便利的多画面在线配置服务，可以在多画面显示服务器不重启的情况下，登录浏览器通过拖拽操作灵活配置多画面组合和视频播放内容，在线更新多画面模板；
* 可选择不同的布局模板，设定节目名称；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

1. **高清多画面监看平台（低配）：**Linux平台，IP输入，支持不少于18路AVS+高清或36路标清的监看和报警。

* 采用Linux系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持IP码流直接输入多画面显示，实现TSoverIP的多画面分割显示和报警，支持高标清节目的混合显示与监测报警，画面分割格式可以1～40画面任意设定；
* 多画面路数视具体码流情况而定，通常支持不少于18路AVS+高清或36路标清的监看和报警；
* 可选择任一画面的音频（多路）输出和全屏观看，能够进行自适应完全的满屏显示；
* 支持任意画面提供多节目轮询监看；
* 提供数字时钟显示；
* 提供指定文字及OSD显示；
* 提供节目所在码流的报警指示
* 提供视频分析功能，支持静帧、黑场、单色、台标等检测报警；
* 提供音量过低、音量过高、音频丢失等音频相关报警；
* 提供节目丢失报警；
* 可灵活设置报警门限；
* 不仅提供语音报警、内嵌文字报警、边框报警等各种声光报警方式，而且可以所有报警信息输出到网络；
* 提供灵活便利的多画面在线配置服务，可以在多画面显示服务器不重启的情况下，登录浏览器通过拖拽操作灵活配置多画面组合和视频播放内容，在线更新多画面模板；
* 可选择不同的布局模板，设定节目名称；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

1. **视频流智能比对仪：**Linux平台，IP输入，支持不少于9路AVS+高清或18路标清的智能比对。

* 采用Linux系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持TSoverIP的视频流显示；
* 支持TR101290标准；
* 支持不少于9路AVS+高清或18路标清的智能比对；
* 提供图像多维特征值比对的视频同步方法，在视频文件或者TS流不同步的情况下，就图像节目进行实时比较；
* 支持的视频格式为（包括单不限于）：MPGE2、H.264、AVS+等；
* 提供接口将实时的比对后结果输出给后端的各种设备（后端设备需要支持StreamNet协议）；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

4 **触摸式自动应急切换开关：**升级后，除了支持原有的MPEG2和H.264格式，还支持AVS/AVS+编码格式。

* 各种格式可以混播
* 原功能保持不变（不含触屏）
* 采用WINDOWS系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持同时显示节目各个通道上的监测点画面，可以实现自定义显示节目通道数量。支持高标清节目混合显示。
* 提供（包括但不限于）MPGE2、H.264、AVS+节目混合显示。
* 支持控制后端切换的品牌（包括单不限于）：Harris、Thomson、GV。
* 支持通过RS232、RS485等主流通讯协议控制的品牌为（包括单不限于）：飞利通讯等。
* 提供切换开关状态显示、中频指标、高频指标显示。
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

5 **环间状态信息采集站**：用于环内信息收集含软件定制开发，收集前端开关及信号状态。

* 采用WINDOWS或者Linux操作系统。
* 通过（包括但不限于）RS-232、RS-485及GPIO控制设备或者采集数据；
* 支持通过现有的逻辑中心进行信号和设备状态数据采集；
* 支持的品牌（包括但不限于）：Harris、Thomson、飞利通讯；
* 支持的设备（包括但不限于）：基带切换开关、TS切换开关和中频切换开关等；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

**6 线材、接头、接口卡、系统集成、安装、培训等。**

* 系统使用的线材、接头和接口卡等耗材采购；
* 系统硬件设备的机柜安装；
* 线缆敷设，音视频和网络接头安装；
* 系统配置培训、软件使用培训等。

7 **高清多画面监看平台升级为支持AVS+：**升级后，除了支持原有的MPEG2和H.264格式，还支持AVS/AVS+编码格式。

* 支持各种格式可以混播
* 原功能保持不变
* 采用Linux系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持IP码流直接输入多画面显示，实现TSoverIP的多画面分割显示和报警，支持高标清节目的混合显示与监测报警，画面分割格式可以1～40画面任意设定。
* 多画面路数视原硬件设备处理能力情况而定；
* 可选择任一画面的音频（多路）输出和全屏观看，能够进行自适应完全的满屏显示。
* 支持任意画面提供多节目轮询监看；
* 提供数字时钟显示
* 提供指定文字及OSD显示
* 提供节目所在码流的报警指示
* 提供视频分析功能，支持静帧、黑场、单色、台标等检测报警
* 提供音量过低、音量过高、音频丢失等音频相关报警
* 提供节目丢失报警
* 可灵活设置报警门限
* 不仅提供语音报警、内嵌文字报警、边框报警等各种声光报警方式，而且可以所有报警信息输出到网络
* 提供灵活便利的多画面在线配置服务，可以在多画面显示服务器不重启的情况下，登录浏览器通过拖拽操作灵活配置多画面组合和视频播放内容，在线更新多画面模板；
* 可选择不同的布局模板，设定节目名称
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

8 **视频流智能比对仪升级为支持AVS+：**升级后，除了支持原有的MPEG2和H.264格式，还支持AVS/AVS+编码格式。

* 支持各种格式可以混播
* 原功能保持不变
* 采用Linux系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持TSoverIP的视频流显示；
* 支持TR101290标准；
* 比对路数视原硬件设备处理能力情况而定；
* 提供图像多维特征值比对的视频同步方法，在视频文件或者TS流不同步的情况下，就图像节目进行实时比较；
* 支持的视频格式为（包括但不限于）：MPGE2、H.264、AVS+等；
* 提供接口将实时的比对后结果输出给后端的各种设备（后端设备需要支持StreamNet协议）；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份；

9 **触摸式自动应急切换开关升级为支持AVS+**：升级后，除了支持原有的MPEG2和H.264格式，还支持AVS/AVS+编码格式。

* 支持各种格式可以混播
* 原功能保持不变
* 采用WINDOWS系统平台，2RU机箱，双电源，支持双屏1080P输出；
* 支持同时显示节目各个通道上的监测点画面，可以实现自定义显示节目通道数量。支持高标清节目混合显示。
* 提供（包括但不限于）MPGE2、H.264、AVS+节目混合显示。
* 支持控制后端切换的品牌（包括单不限于）：Harris、Thomson、GV。
* 支持通过RS232、RS485等主流通讯协议控制的品牌为（包括单不限于）：飞利通讯等。
* 提供切换开关状态显示、中频指标、高频指标显示。
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

10 **全自动切换功能升级：**软件定制开发，用于实现全自动切换功能。

* 升级后系统保留人工切换的功能；
* 升级后系统将支持自动切换，切换根据系统智能计算结果来控制。

11 **环间通讯平台软件：**软件定制开发，实现环节间的信息交互。

* 通过StreamNet协议实现上下游报警与切换器状态的通信；
* 提供切换开关信息异地显示功能；
* 提供自动或者人工的异常状态异地提示功能；
* 通过配置实现播出全链路应急点的智能化选择和提示；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

12 **系统后台配置升级：**软件定制开发与升级，增加16楼、17楼和地球站三者之间的环间通信及其配置。

* 用于增加16楼、17楼和地球站三者之间的环间通信及其配置
* 系统配置更加灵活易用；
* 提升配置系统可靠性；
* 升级后的软件将支持数据库为（包括但不限于）：SQL Server、mySQL；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。

13 **设备管理配置与接口程序：**软件定制开发用于地球站设备管理配置与接口程序。

* 通过（包括单不限于）RS232、RS485及GPIO控制设备或者采集数据；
* 支持自定义数据采集，长时间保存；
* 支持的品牌（包括但不限于）：Harris、Thomson、飞利通讯；
* 支持的设备（包括但不限于）：编码器、复用器、调制器、切换开关、上变频、高功放等；
* 与现有系统软件兼容并支持StreamNet协议，同时设备便于统一维护备份。