1. **主要设备清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 1KW调频广播发射机 | 2台 |
| 2 | 柜式调频五工器 | 2台 |
| 3 | 6路音频编码器 | 2台 |
| 4 | 2路音频解码器 | 2台 |
| 5 | 4路音频解码器 | 1台 |
| 6 | 6路音频解码器 | 5台 |
| 7 | 智能监听网关 | 11台 |
| 8 | 广播监听检测系统 | 1套 |

1. **主要设备技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术要求** |
| 1 | 1KW调频广播发射机 | 2台调频广播发射机（一体机5U配置）。  LDMOS全固态技术，整机全固态化。  完善的保护措施，保障设备安全运行，设有VSWR、温度、过激励等保护。  智能化监控系统，LCD显示工作参数。  RS485接口。  单机指标：  输出功率1KW  RF输出阻抗50Ω  频率范围87-108MHz  残波辐射小于1mW  功率消耗≤2KVA  环境温度5-40℃  相对湿度≤95%  遥控接口RS485 |
| 2 | 柜式调频五工器 | 1.采用桥式结构，多工器及滤波器工作频率87~108MHz全频道可调。  2.多工器为标准19英寸机柜或机架式结构，多工器各单元纵向排列，节省机房空间。  3.多工器各单元之间连接采用Ф40硬馈，总合成输出采用Ф40硬馈，保证功率容量。  4．额定功率：5\*1KW  5．频率：  延寿：98.1MHz、96.7MHz、105.2MHz、106.5MHz、107.8MHz  木兰：100.5MHz、87.8MHz、102.7MHz、103.3MHz、107.1MHz  6. 结构：桥式结构，包含4个桥式单元；多工器中的滤波器至少包含3个谐振腔  7. 端口阻抗：50Ω  8. 窄带端驻波比：≤1.10，宽带端驻波比：≤1.10（指定频率）  9. 宽带端插入损耗：≤0.10dB（指定频率）  10. 隔离度：窄带到窄带≥40dB，窄带到宽带≥30dB，宽带到窄带≥40dB。  11. 配件要求：每台柜式调频五工器配与发射机连接的跳线5根（可承受功率1kW） |
| 3 | 6路音频编码器 | 完全符合MPEG-2/DVB标准  输入接口：模拟平衡声音、AES/EBU（6路）  输出接口：ASI、IP、双光口。  模块化结构，易于实现备份、软件升级、系统维护  通过Web浏览器进行管理和控制（RJ-45）  音频编码  音频模式：立体声、组合立体声、单声道、双声道  信号输入：模拟平衡 AES/EBU平衡  编码格式：MPEG-1，Layer 1/Layer 2，AAC  码 率：32Kbps、64Kbps、128Kbps、192Kbps、256Kbps、384Kbps  支持解复用再复用功能  输出输入接口  ASI接口： 2×ASI BNC 75Ω  光口：SFP |
| 4 | 2路音频解码器 | 完全符合MPEG-2/DVB标准  输入接口：ASI、IP、双光口。  输出接口： 模拟平衡声音、AES/EBU （各2路）  模块化结构，易于实现备份、软件升级、系统维护  通过Web浏览器进行管理和控制（RJ-45）  音频编码  音频模式：立体声、组合立体声、单声道、双声道  信号输出：模拟平衡 AES/EBU平衡  编码格式：MPEG-1，Layer 1/Layer 2，AAC  码 率：32Kbps、64Kbps、128Kbps、192Kbps、256Kbps、384Kbps  取样频率：32KHz、44.1KHz、48KHz  幅频响应：20Hz～20KHz增益差<0.3dB  谐波失真<0.01%  不加权信噪比≥76dB  左右声道电平差<0.05dB  输出输入接口  ASI接口： 2×ASI BNC 75Ω  光口：SFP |
| 5 | 4路音频解码器 | 完全符合MPEG-2/DVB标准  输入接口：ASI、IP、双光口。  输出接口： 模拟平衡声音、AES/EBU （各4路）  模块化结构，易于实现备份、软件升级、系统维护  通过Web浏览器进行管理和控制（RJ-45）  音频编码  音频模式：立体声、组合立体声、单声道、双声道  信号输出：模拟平衡 AES/EBU平衡  编码格式：MPEG-1，Layer 1/Layer 2，AAC  码 率：32Kbps、64Kbps、128Kbps、192Kbps、256Kbps、384Kbps  取样频率：32KHz、44.1KHz、48KHz  幅频响应：20Hz～20KHz增益差<0.3dB  谐波失真<0.01%  不加权信噪比≥76dB  左右声道电平差<0.05dB  输出输入接口  ASI接口： 2×ASI BNC 75Ω  光口：SFP |
| 6 | 6路音频解码器 | 完全符合MPEG-2/DVB标准  输入接口：ASI、IP、双光口。  输出接口： 模拟平衡声音、AES/EBU （各6路）  模块化结构，易于实现备份、软件升级、系统维护  通过Web浏览器进行管理和控制（RJ-45）  音频编码  音频模式：立体声、组合立体声、单声道、双声道  信号输出：模拟平衡 AES/EBU平衡  编码格式：MPEG-1，Layer 1/Layer 2，AAC  码 率：32Kbps、64Kbps、128Kbps、192Kbps、256Kbps、384Kbps  取样频率：32KHz、44.1KHz、48KHz  幅频响应：20Hz～20KHz增益差<0.3dB  谐波失真<0.01%  不加权信噪比≥76dB  左右声道电平差<0.05dB  输出输入接口  ASI接口： 2×ASI BNC 75Ω  光口：SFP |
| 7 | 智能监听网关 | 3路FM开路接收解调，远程监测、监听  提供自适应10M/100M以太网接口；  3路FM开路射频信号接收；  提供场强、信噪比等射频指标；  提供多频道，轮询监测；  对FM接收节目音频进行实时AAC音频压缩；  多路音频流媒体实时传输，支持RTP、RTMP等网络流媒体协议；  能够实现设备在线远程升级功能，支持远程配置管理功能；  提供OLED显示屏，提供本地状态查看；  可远程利用浏览器进行配置操作；  直流供电：12V±5%；  功耗＜10W； |
| 8 | 广播监听监测系统 | 通用性： 标准浏览器访问方式，支持多种访问终端形式（手机、平板、电脑）。  实时性：实时监测数据刷新机制，刷新及报警响应速度小于1s。  多种页面展示：地图页面、详细状态页面、音频总览页面等，适应于不同情况需求，采用HTML5最新网页开发技术，及扁平化网页设计风格，展示简约清晰。  实时监控：FM广播射频指标、解调音频指标实时监控；解调音频实时监听等。  报警引擎：采用报警引擎设计思路，灵活，高效；用户可根据监测需求自行选择报警机制、配置报警门限；报警信息分类展示、微信推送服务、短信推送。  音频监控：实时流媒体监听。  历史统计：实时数据定期归档，支持历史数据快速条件索引查询；后期数据加工、统计、报表功能；数据回放功能。  站点管理：监测站点及设备的智能部署：添加、删除、配置、报警选择、查找等部署管理功能； 项目信息、站点信息、产品信息、设备信息的资料管理。  用户管理：支持用户名密码登录、手机号短信验证码登录、微信二维码登录方式；对用户进行权限认证，不同用户具有不同的数据权限、功能权限。  \*微信业务：微信应用服务，可在微信订阅服务中查看实时监测数据、实时监听音频；报警信息可通过微信消息推送。  4G路由：（满足7个台站的需求）  有线WAN口:WAN\*1；  有线LAN口:LAN\*2；  网口速率:10/100Mbps；  WIFI无线局域网:支持802.11b/g/n；  WIFI天线\*2；  无线通讯：支持4G全网通数据连接业务；  VPN功能：支持L2TP、PPTP。  物联网卡：（满足7个台站的需求）  每月不少于2G流量，含1年流量费。 |