

三、发射机房配套设备及智能监测系统采购项目

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	自动化监控系统	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用分布式 B/S 架构，通过浏览器可直接访问服务器，获取服务器提供的各类型信息与服务 2、支持“无人值守，有人留守”监控方式、展示各个设备的运行状态、故障信息、指标数据 3、支持采集数字/模拟广播电视发射机、授时器、卫星接收机、切换器、编码器、复用器、电力、环境参数采集显示， 4、支持参数实时监控和关键数据动态浏览 5、支持采集各厂家信源设备、监控设备运行状态 6、支持自动控制，自动报警功能 7、采用网络管理显示模式，支持展示发射机分布情况和工作状态 8、支持监测发射机的频率（频道）、输出功率、反射功率、电压、电流、激励输出等数据 9、支持控制发射机开机、关机、升降功率 10、支持发射机开关机时间段设置 11、支持发射机自动倒备机控制 12、支持远程查看发射机的参数和工作状态 13、支持各级管理平台远程控制发射机倒备、天线倒备、信源信号切换操作 14、支持发射机定时自动开关机、遥控开关机、自动倒机、N+2/N+1 自动倒备、信源切换控制、环境监测、电力监控设置 15、支持信源切换器的远程控制 16、支持天馈倒换远程/自动控制 17、支持主备激励器、卫星接收机、切换器、编码器、复用器、GPS/北斗授时器、单频网适配器、码流调制器、编码器和码流处理器等节传设备远程控制 18、支持对监测机房、配电机房内湿度、温度、烟感、浸水、红外等信息实时监控、监控 19、支持阈值设置 20、支持机房平面图展示环境监测实时数据 21、支持仿真仪表图展示环境监测实时数据 22、支持对台站的电压、电流进行实时监控 23、支持仿真仪表图展示电压、电流实时数据 24、支持稳压器、配电柜、UPS 参数采集监测 25、支持声光报警，生产报警记录 26、支持对发电机设备运行参数进行监测 27、具备自发电源系统的控制功能，支持发电机手动、自动控制 28、具备主备电源自动倒换功能 29、支持接收 GPS/BD 校时数据自动校时 30、支持对平台、下级平台统一进行校时 31、支持台站所有监控监测设备提供授时服务 	1	套

		<p>32、支持发射机事故前工作状态记忆，事故处理后恢复事故前工作状态</p> <p>33、支持台站设备报警参数的设置</p> <p>34、支持用户通过修改配置文件设置报警门限和延时</p>		
2	监测系统服务器	<p>1、CPU:英特尔 10 代 I7 及以上处理器;</p> <p>2、内存: 16G DDR4 及以上内存;</p> <p>3、硬盘:240GB 固态+2T 机械硬盘及以上;</p> <p>4、标准 2U 机箱。</p>	1	台
3	交换机	24 口千兆交换机	1	台
4	数字电视解调器	<p>1、物理接口: IEEE802. 3a(电口), 数据速率不低于 100、1000M 自适应, 接口不低于 2 个 RJ45(带 LED 显示连接和数据传输状态)</p> <p>2、输入频率: 52-860MHz, 输入频率数量不低于 5 个, 物理接口: F 头</p> <p>3、每通道 PID 过滤数量不少于 30 个</p> <p>4、支持 IP 输出总码率不少于 1Gbps(含 IP 包头, 非 TS 总码率)通道数量不少于 5 个</p> <p>5、每 IP 包含 TS 包数 1—7 个(188 字节) (通过寄存器任意选择)</p> <p>6、封装方式 UDP 或 RTP(通过寄存器任意选择)</p> <p>7、协议支持支持组播、广播, 支持 ICMP、ARP 应答</p> <p>8、对端 MAC 地址获取 通过 ARP 自动获取或手动设置</p> <p>9、以太网封装 IEEE 802.2 SNAP, Eth. II</p> <p>10、支持参数掉电保存</p> <p>11、IP 地址静态分配</p> <p>12、设备管理标准 RS485 通信或 100M 以太网口</p> <p>13、支持热插拔电源</p>	1	台
5	解调编码器	<p>1、单卡完成空收或发射机耦合口输出的 6 路 AM/FM 信号的接收、解调和编码</p> <p>2、AM、FM 设置频率自动转换</p> <p>3、支持主流 MP3/ADPCM/AAC/AC3/MPEG-1Layer II (ISO/IEC11172-2) /MP2、/杜比 5.1 声道音频编码;</p> <p>4、FM: 64~108MHz, AM: 520~1710KHz;</p> <p>5、可扩展网络录音模块, 实现长时间录音功能。</p> <p>6、支持对音频数据进行压缩编码输出, 进行录制存储和上传。</p> <p>7、同时具有噪声抑制、音频采集、音频监测及音频压缩编码等功能。</p> <p>8、内置 Web 控制页面, 可直接通过 Web 页面配置监测设备的监测参数。</p> <p>9、前面板提供 OLED 高亮显示屏及对应操作按键, 屏幕尺寸不低于 256×64.</p> <p>10、标准 19 英寸机架式</p>	1	台
6	转码单元	<p>1、支持 4K 超高清、高清、标清视频信号的并发转码, 单设备的标清并发转码能力不低于 48 路, 高清并发转码能力不低于 36 路, 超高清并发转码能力不低于 6 路。</p>	1	台

		<p>2、视频源编码格式支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、H264、H265、AVS、AVS+、AVS2.0、VP9、Real8/9/10 等， 转码后的视频编码格式支持 H.264、H.265。</p> <p>3、支持静帧、彩条、黑场、彩场、音频无伴音、视频丢失、解码异常、音量过低、音量过高等音视频异态报警。</p> <p>4、转码视频分辨率最大支持 1920×1080，转码码率动态可调。</p> <p>5、转码音频码率 16Kbps~64Kbps 范围动态可调。</p> <p>6、支持转码录像 OSD 叠加。</p> <p>7、支持 2 路千兆以太网接口，控制网口和数据输出网口分离，支持 IPv4 和 IPv6 协议。</p> <p>8、支持 TS over IP 组播输入输出。</p> <p>9、支持 IP 网络交换通信、固件升级和 Web 页面配置。</p> <p>10、视频解码格式：AVS2.0、MPEG2、MPEG4、H264、H265、AVS、AVS+、VP9、Real8/9/10 等</p> <p>11、音频解码格式：MPEG L1/L2、MP2、MP3、AC3、EAC3、AAC、DRA 等</p> <p>12、视频编码格式：H.264、H.265 等</p> <p>13、音频编码格式：AAC、G.711 等</p> <p>14、标准 19 英寸机架式</p>		
7	多画面监控系统	<p>1、电视节目与广播节目同屏组合监测，具备实时监测与轮循监测相结合的监测模式。</p> <p>2、轮循时画面切换平滑无缝、无黑屏；具备音频丢失、音量过高、音量过低等音频故障监测。</p> <p>3、实时报警主要针对多套异态视音频信号给予报警提示，节目异态报警时，通过实时报警可以查看节目的报警类型，每套节目的报警类型均包含视频丢失、静音、静帧、黑场、彩条、劣播，正常情况下实时报警中每套节目所对应的报警类型的指示灯均为绿色，当节目故障报警时，所对应的报警类型的指示灯变为红色。通过观察实时报警中每套节目的报警类型的指示灯颜色变化一目了然的查看每套节目的报警情况。</p> <p>4、节目的故障存在多种形态，最常见的是信号中断、视频彩条、视频劣播、视频黑场、视频丢帧等；系统会实时监视多套视音频信号，一旦发生节目故障，系统会根据用户设置的报警延时给予报警提示，同时实时报警的状态指示灯由绿色变为红色，来告知用户该节目是出现哪种故障。</p> <p>5、节目设置主要是添加一些正在播放的广播电台节目，某些广播电台节目在播放过程中未被监听，可通过节目设置把想要监听的节目添加到节目列表中即可对此广播电台节目进行监视监听。</p> <p>6、设置更改该系统的配置信息，包括屏幕设置、录制节目保存路径、录像最小保留时长、文件录制时长、服务 IP、服务监听端口等。</p> <p>具备节目源、节目类型设置；支持音频报警门限设置，彩条、黑场、静振报警延时时间分配任意设置（1-60 秒）；支持监</p>	1	套

		<p>测节目播出时间设置；支持监测节目播出时间段设置。</p> <p>7、支持按画面需要分割屏幕，每套节目显示位置任意指定。每套节目视频画面、音频（双声道/立体声）动态彩色音量柱同画面显示；支持节目放大到全屏，同时监听此频道声音。</p> <p>8、具备自定义显示模版功能，提供多种信息提示，自定义设置通道显示，以 OSD 方式显示节目信息；可在指定位置显示模拟/数字时钟，并可叠加图片。</p> <p>9、具备实时上传报警信息至数据中心，支持语音、文字和颜色图形、图像边框和标题等多中报警方式。</p> <p>10、具备音频丢失报警，对于音频丢失故障，依据电平波动门限判断音频丢失；</p> <p>11、具备视频静振、黑场、视频丢失、伴音丢失报警。</p> <p>12、支持 MPEG-2、H. 264、H. 265、AVS、AVS+等主流高、标清节目解码；支持 MP2、MP3、AC3、ACC、DRA、DRA+、杜比 5.1 声道的音频解码；支持系统输出分辨率 1920×1080；支持电视节目、广播节目多信号源混合监测。</p>		
8	多画面服务器	<p>1、CPU:英特尔 10 代 I7 及以上处理器；</p> <p>2、内存: 16G DDR4 及以上内存；</p> <p>3、硬盘:240GB 固态+2T 机械硬盘及以上；</p> <p>4、标准 2U 机箱。</p>	1	台
9	手机 APP 监测客户端	<p>1、以手机 APP 客户端的方式实现数据结果、实时状态的展示，并适用于安卓平台</p> <p>2、支持多台站、跨区域、跨设备、无缝接入台站监测信息</p> <p>3、支持对台站各类设备、系统进行数据监看，包括但不限于发射机、仪器仪表、工业设备、自动化系统、采集终端、控制器、视频安防等支持任意时间、地点对台站、机房的设备状态实时监看</p> <p>4、支持发射机指标展示、动力指标展示、环境指标展示、音频监测监听、历史曲线展示</p> <p>5、支持权限控制，可以向特定人员发送异态报警</p> <p>6、手机待机状态也可进行主动报警等功能</p> <p>7、支持信息群发功能，并对相关功能具有开启、关闭、阈值设定的功能；同时也具备“零报告”的功能。</p> <p>8、支持历史数据查询功能</p> <p>9、支持同步报警功能</p>	5	套
10	隔离网关	<p>1、数据接口：不低于 2 个千兆 SFP 接口、10 个千兆 RJ45 接口</p> <p>2、吞吐量：不低于 1.5Gbps</p> <p>3、一体化防护：具备软、硬结合的数据流向控制、连接方向控制功能</p> <p>4、数据房泄露：对传输的文件和内容进行识别过滤，可准确识别常见文件的真实类型，如 Word、Excel、PPT、PDF 等，并对内容进行过滤。</p> <p>5、带宽管理：在识别业务应用的基础上，可管理每用户 IP 使用的带宽，确保关键业务和关键用户的网络体验。管控方式包括：限制更大带宽或保障更小带宽、修改应用转发优先</p>	1	台

		级等。		
11	手机 APP 监测系统	<p>1、手机 APP 监看系统客户端支持多台站、跨区域、跨设备、无缝接入台站监看信息。</p> <p>2、支持与手机、手机卡绑定的登录账号安全管理</p> <p>3、采用客户注册、审核机制，审核后可对审核人分配不同的权限进行监测；</p> <p>4、支持在有网络的情况下，任意时间、任意地点进行查看历史数据以及实时数据</p> <p>5、客户端需和机房软件进行同步报警</p> <p>6、手机 APP 软件可实现对监测设备的同步监看；</p> <p>7、可实现对发射机关键参数的柱形图浏览；</p> <p>8、可对发射机进行详细参数的监测；</p> <p>9、可实现报警信息的实时查看、查询；</p> <p>10、附属设备工作参数及环境参数查看；</p> <p>11、发射台信息浏览，发射机实时监控，电力实时监控</p> <p>12、历史数据查阅，视频监控，报警信息查询功能</p> <p>13、具有远程实时查看台站被控发射机的参数和工作状态，并且支持手机及移动终端接受报警信息功能</p> <p>14、具备和数据库数据协调、调用功能</p> <p>15、提供移动端数据请求收录、与 APP 服务通信等功能，部署在互联网环境。</p> <p>16、支持多台站、跨区域、跨设备、无缝接入台站监测信息。无论身处何地通过手机即可实现对设备状况、实时数据和历史数据的查看。</p>	1	套
12	APP 监测服务器	<p>1、CPU:英特尔 10 代 I7 及以上处理器；</p> <p>2、内存: 16G DDR4 及以上内存；</p> <p>3、硬盘:240GB 固态+2T 机械硬盘及以上；</p> <p>4、标准 2U 机箱。</p>	1	台
13	发射机采集控制系统	<p>1、支持发射机厂家协议对接；通过协议采集发射机各种参数和状态量</p> <p>2、支持对无数据接口通讯协议的发射机进行模拟量、开关量、状态量直接采集</p> <p>3、支持实时采集发射机的频率/频道、发射功率、反射功率、电压、电流、功放温度等详细模拟量和开关量参数</p> <p>4、支持通过网络接口（采用 SNMP/Web 协议）、RS232/485 接口，采集发射台站信号传输设备（卫星接收机、码流处理器、单频网适配器、编码器、调制器）的状态参数和告警信息</p> <p>5、支持采集天馈线切换系统的状态、位置，支持采集主、备机的同轴开关状态</p> <p>6、支持设置主要指标参数报警门限和报警级别</p> <p>7、支持紧急事件告警，网管监控中心平台具有声、光报警功能</p> <p>8、具有内部时钟，支持自动校时，具有系统时钟统一授时功能,支持 NTP 网络校时</p> <p>9、支持 TCP、UDP、SNMP、XML、HTTP 等多种网络协议类型；</p>	31	套

		<p>可以与.NET、JAVA 平台对接</p> <p>10、支持不低于 12 路模拟量采集，采集电压 0~5VDC，采样精度 12bit，支持采样率 66kbps</p> <p>11、支持不低于 8 路开关量输入，输入模式支持 485 差分电平和无源开关两种</p> <p>12、支持不低于 8 路继电器开关量输出，其中可设置 4 组为常开触点，4 组为常闭触点</p> <p>13、具有不低于 8 路 RJ45 接口，采用双以太网物理网卡</p> <p>14、具有不低于 1 块显示屏，能够显示采集控制器的相关参数及采集的数据信息</p> <p>15、具有密码认证机制，支持多用户同时访问</p> <p>16、采用嵌入式硬件架构，标准 19 英寸 1U 机箱</p> <p>17、支持调频发射机、数字电视发射机开关机运行图设置，支持以天为单位设置多时间段控制包括自动开\关机控制、主\备激励器切换控制、自动倒备控制；</p> <p>18、支持设置控制发射机开关机时间，支持设置发射机运行图</p> <p>19、支持控制天馈线切换系统倒换</p> <p>20、支持控制主\备机的同轴开关倒换</p> <p>21、支持设置发射机倒备机门限设置，具有手动和自动倒备机控制模式</p> <p>22、具有通讯状态指示灯，支持显示与发射机通讯状态，支持显示命令下发状态</p> <p>23、液晶屏可以显示当前功率、开关机状态、倒备机状态信息</p>		
14	采集控制器核心应用软件	<p>1、整机设备软件应采用分布式的集中控制设计思想，独立子进程直接采集控制独立的被控设备，之后各子进程将采集到的实时数据汇集到主进程，并由主进程经同一网络出口推送给上位机平台，同样来自上位机平台的控制指令也由主进程分发给各子进程并最终输出到相应设备以实现控制功能。</p> <p>2、各采集控制功能模块应独立稳定、灵活且易于扩展，可适应各种不同厂家不同种类的设备；需要统一对外接口形式，简化站点配置信息与数据管理，实现有线、无线、短信等数据传输方式的统一管理。</p>	31	套
15	交换机	24 口千兆交换机	8	台
16	监测系统安装服务	包含监测系统整体设备的综合布线、安装调试、辅材、运输及人工费等技术服务	1	项
17	1KW 调频发射机	<p>1. 载频允许偏差：不高于 10Hz</p> <p>2. 残波辐射强度：0mW 并低于载波功率 79.8dB</p> <p>3. 失真（100%调制）：不高于 0.02%</p> <p>4. 最大频偏：±75kHz</p> <p>5. 频率响应指标优于：以 400Hz 音频信号调制时为参考，不加重不去重时，±0.03dB；加重去重时，±0.1dB</p> <p>6. 信噪比：83.8dB（1kHz100%调制）</p> <p>7. 寄生调幅噪声：-62.3dB（无调制）</p> <p>8. 输出功率允许偏差：按照发射机额定功率标称值，在测量</p>	10	台

		<p>时能达到 100%，运行时允许在±10%以内</p> <p>9. 导频频率：19kHz±0Hz</p> <p>10. 导频信号频率偏差：0Hz</p> <p>11. 调制 S 信号的 38kHz 频率的残留分量：-70dB</p> <p>左、右信号电平差：55%调制时，不论加重与否，<1dB；在 100%调制时，0.02dB</p> <p>左、右信号分离度：100%调制时，66.6dB</p> <p>12. 环境要求：</p> <p>1) 环境温度正常工作：-5℃ ~ 50℃</p> <p>2) 相对湿度正常工作：≤96%（不结露）</p> <p>3) 大气压力：56kPa~106 kPa</p> <p>13. 工作电压：</p> <p>1) 电压幅度：AC 380V±15%或 AC 220V±15%</p> <p>2) 电源频率：50±2Hz</p> <p>14. 工作海拔：≤4500 米</p>		
18	1+1 自动倒换控制器	<p>1. 单相：AC220×(1±10%)V，50Hz±2Hz；</p> <p>2. 耗电电流：≤0.5A；</p> <p>3. 连续工作时间：24h。</p> <p>4. 整机重量：≤2kg。</p> <p>5. 备用发射机台数：不少于 1 台。</p> <p>6. 故障检测响应时间不超过 5s；</p> <p>7. 主、备倒机完成时间不超过 50s。</p>	4	套
19	1KW 同轴开关	<p>1. 频率范围：0~1000MHz</p> <p>2. 功率：需满足发射机要求</p> <p>3. 阻抗：50Ω</p> <p>4. 驻波比：1.10</p> <p>5. 插入损耗：不大于 0.1dB</p> <p>6. 隔离度：45dB</p> <p>7. 切换时间：不大于 3 秒</p>	6	套
20	1KW 假负载	<p>1. 频率范围：0Hz~1000MHz</p> <p>2. 功率容量：1KW</p> <p>3. 冷却方式：干式风冷+油冷</p> <p>4. 阻抗：50Ω</p> <p>5. 电压驻波比：1.10</p> <p>6. 输入接口 与同轴开关输出接口匹配</p>	6	台
21	FM 音频分配器	<p>1、至少具备 1 路左右声道立体声道输入端口，分配比 1:4</p> <p>2、至少具备 1 路 AES/EBU 数字调频信号输入接口，分配比 1:4</p>	6	台
22	发射机周边配件	含配套音频信号线缆及各型接头、40 硬馈、弯头，RF 转接头等周边附属配件	1	批
23	发射机安装服务	包含发射机整体设备的安装调试、综合布线等相关技术措施费	1	项
24	发电机组	<p>发电机要求：</p> <p>1. 绝缘等级：H 及以上</p> <p>2. 电压控制方式：AVR 控制</p> <p>3. 电压：230-400V</p>	1	套

		<p>4. 额定电压 (V) : 400V</p> <p>5. 防护等级: IP21 及以上</p> <p>6. 频率 (Hz) : 50HZ</p> <p>7. 相数/接线: 三相四线</p> <p>8. 频率调整率 (%) : ±2%</p> <p>9. 电压调整率 (%) : ±3%</p> <p>10. 频率波动率 (%) : <3%</p> <p>11. 电压波动率 (%) : <5%</p> <p>柴油机要求:</p> <p>1. 冷却启动: 闭式水冷却</p> <p>2. 启动方式: 24V 直流电启动</p> <p>3. 汽缸数: 6 个及以上</p> <p>4. 供油方式: 直喷</p> <p>5. 汽缸排列方式: 直列</p> <p>6. 中冷方式: 水中冷</p> <p>7. 调速方式: 电子调速</p> <p>8. 进气方式: 增压中冷</p> <p>9. 润滑油容量 (L) : 30 及以上</p> <p>10. 冷却系容量: 300 及以上</p> <p>11. 压缩比: 16.0: 1 及以上</p> <p>12. 排量 (L) : 9.73 及以上</p> <p>13. 需包含全套机组线材、电瓶、附件及安装调试</p>		
25	机房专用空调	房间级精密空调 室内机制冷量 12.5kW 及以上 , 风冷型上 前送风; 风冷室外机, 单制冷系统, 采用 R410A 冷媒	3	套
26	低温组件	室外机低温组件, 室外环境温度低于-20℃时须配置, 最低 适用-40℃	3	台
27	机房空调安装服务	包含机房专用空调整体设备的安装调试、综合布线等相关技术 措施费	1	项
28	室内云台摄像机	<p>1. 支持最大 1920×1080@30fps 及以上高清画面输出</p> <p>2. 支持 H.265 高效压缩算法, 可较大节省存储空间</p> <p>3. 支持 4 倍光学变倍, 16 倍数字变倍及以上</p> <p>4. 采用高效红外阵列, 低功耗, 照射距离最远可达 30m 及以上</p> <p>5. 支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测, 等智能侦测功能</p> <p>6. 支持断网续传功能保证录像不丢失, 配合 Smart NVR 实现 事件录像的二次智能检索、分析和浓缩播放</p> <p>7. 支持宽动态范围达 120dB, 适合逆光环境监控</p> <p>8. 支持 3D 数字降噪、强光抑制、SmartIR</p> <p>9. 支持镜像、一键恢复功能</p> <p>10. 支持不低于 350° 水平旋转, 垂直方向 0° ~90°</p> <p>11. 支持不低于 300 个预置位, 8 条巡航扫描</p> <p>12. 支持 3D 定位功能, 可通过鼠标框选目标以实现目标的快 速定位与捕捉</p> <p>13. 支持定时抓图与事件抓图功能</p> <p>14. 支持定时任务、一键守望、一键巡航功能</p>	8	台

		<p>15. 内置麦克风，同时支持 1 路音频输入和 1 路音频输出及以上</p> <p>16. 内置扬声器(内置功放)，可无须外接音频设备实现双向语音对讲</p> <p>17. 内置 1 路报警输入和 1 路报警输出，支持报警联动功能支持 256 GB 的 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡存储及以上</p>		
29	室外高清摄像机	<p>1. 最高分辨率可达 2304 × 1296 @25 fps 及以上，在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>2. 支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示</p> <p>3. 支持 SmartIR，防止夜间红外过曝</p> <p>4. 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态</p> <p>5. 支持人形检测</p> <p>6. 支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 协议</p> <p>7. 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 50 m 及以上</p> <p>8. 1 个内置麦克风</p> <p>9. 需符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高</p>	6	台
30	室内高清摄像机	<p>1. 最高分辨率不低于 2304 × 1296 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>2. 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态支持移动侦测（支持人形检测）与异常侦测</p> <p>3. 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m 及以上</p> <p>4. 不低于 1 个内置麦克风</p> <p>5. 需符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高</p>	12	台
31	网络存储录像机	<p>1. 2U 标准机箱，支持机架安装；</p> <p>2. 不低于 4 盘位，最大支持 10TB 及以上硬盘</p> <p>3. 支持不低于 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 高清 1080P 输出，同/异源可切换；</p> <p>4. 支持不低于 12 路 1080P 解码（开启解码增强后，可提升至 16 路 1080P 解码）</p> <p>5. 支持 H. 265、H. 264 混合解码，最大支持不低于接入 8MP 高清 IPC</p> <p>6. 不低于 2 个千兆网口</p> <p>7. 不低于 16 进 4 出报警口</p> <p>8. 不低于 2 个 USB2.0 接口（前置）+1 个 USB3.0 接口（后置）</p> <p>9. 需含不低于 8T 硬盘三块，保证每一路录制存储不低于 30 天</p>	1	台
32	55 寸监视器	<p>1. 支持不低于 3840*2160@60Hz 超高清显示</p> <p>2. 采用超宽视角屏幕（上下左右）不低于 178°</p> <p>3. 3D 数字图象降噪处理技术，画质更真实更清晰</p> <p>4. 内置喇叭及功放，支持 3.5 mm 音频输入</p> <p>5. 支持 U 盘点播，含文本、图片、音频、视频等多种格式多媒体播放</p>	1	台
33	24 口千兆 POE 交换机	<p>1. 不低于 24 个千兆 PoE 电口，1 个千兆电口，1 个千兆光电</p>	1	台

		复用口		
34	监控设备安装服务	包含监控设备安装调试以及所用的耗材及人工费	1	项
35	动力环境监控管理系统平台	<p>1. 以 SSM 框架为基础搭建 WEB 项目，采用 SAAS 云服务模式。主要实现功能需包括大屏展示、首页统计、2. 5D 全景导航、运维管理、系统权限管理、警报管理等功能为一体的系统。</p> <p>2、支持未处理警报、待办任务、未读消息、管理设备的信息统计，近七天警告概况统计的曲线图和告警信息处理情况的统计，PUE 实时信息显示与 PUE 走势分析，设备警告信息的详细列表显示；</p> <p>3、支持大屏页面对近七天告警信息统计分析，当前各个设备的状态，系统运行天数的显示，近七天 PUE 数据的显示，配电监测、UPS 监测、精密空调、温湿度部分数据的显示和运行状态。</p> <p>4、主要实现对温湿度、UPS、配电、门禁、精密空调、视频、烟感、红外、漏水等机房设备的状态监测。</p> <p>5、支持设备管理、设备分组管理、告警方案管理。</p> <p>6、支持系统的菜单维护、权限维护、部门维护、岗位维护等系统管理。</p>	1	套
36	短信报警中心	支持多人短信群发，内含 3 人通知	1	套
37	声光报警器	<p>1. 标准电压：12VDC</p> <p>2. 标准电流：230-310mA</p> <p>3. 声压指数：≥110dB/300mm</p> <p>4. 闪动频次：150 次/分钟</p>	1	只
38	嵌入式动环主机	<p>技术参数：</p> <p>1. 处理器：ARM, 主频不低于 300MHz。</p> <p>2. 内存不低于：64MB DDR2 高性能内存。</p> <p>3. Flash：板载为不低于 128MByte SLC Flash。</p> <p>4. 系统：嵌入式 操作系统。</p> <p>5. RS485 接口不低于：7 个全隔离 RS485 接口（支持收发指示灯）RS485 采用三级防护，其中两个是与 RS232 复用。</p> <p>6. 不低于 2 个全隔离 RS232 接口(2 个全隔离 RS232 接口与 RS485 为复用关系)</p> <p>7. 输入输出：不低于 6 路 DI 干接点输入，2 路 DO 干接点输出。</p> <p>8. 网络：支持 4G 全网通，不低于 1 个 100M/10M 以太网接口</p> <p>9. 电源：不低于 8 路 DC12V 电源输出，AC220 输入。</p> <p>功能参数：</p> <p>1. 采用国产处理器，自主可控，嵌入式 linux 操作系统，系统稳定可靠。</p> <p>2. 内置数据库，可存储采集数据，作为主服务的数据备份，确保数据安全。</p> <p>3. 系统支持配置一键导出导入功能，方便大批量的配置更改工作。</p> <p>4. 具有灵活的协议接口配置功能，可接入第三方任意传感器以及外设协议。</p>	1	台

		<p>5. 内置 4G 加密传输，支持 VPN 连接，方便无网络或者不便于布线的接入自主平台。</p> <p>6. 多平台连接，可同时连接 5 个平台，同时向 5 个平台传输数据，保证数据安全。</p> <p>7. 远程控制，远程升级，可远程完成配置，升级操作，便于后期维护。节约维护成本。</p> <p>8. 灵活的接口配置，可通过网口、串口与外设对接，兼容更多外部设备。</p> <p>9. 运行状态自我监测，发生故障实时推送，及时维护，提高设备使用率。</p> <p>10. 支持协议 Modbus, SNMP, 电总协议, 其它非标准协议, 各种自定义协议。</p>		
39	温湿度传感仪	<p>1. 工作电压：（10V~15VDC）；</p> <p>2. 温度测量：温度范围-20℃~70℃或 -4°F~176°F，3. 温度误差<±0.3℃，在 25℃时测试；</p> <p>4. 湿度测量：湿度范围 0~100%RH，湿度误差<±3%RH，在 25℃、60%RH 时测试；</p> <p>5. 物理接口：RS485，传输距离≤1200 米；</p> <p>6. 通信协议：MODBUS-RTU；</p> <p>7. 波特率：2400，4800，9600 可选择；</p> <p>8. 材料：需为阻燃 ABS 塑料，94V-0 阻燃等级；</p>	4	只
40	区域式漏水检测仪	<p>1. 带 485 智能端口，并支持干节点输出，输出形式常开常闭可选</p> <p>2. 12VDC 电源、带指示灯告警，包含双极检测探头</p> <p>3. 短路时阻抗<50Ω，负载电压<60V，负载电流<30mA；静态电流：<30mA；告警电流：<65mA；</p> <p>4. 工作环境：-10 ~ 55° C，10~98%RH；</p> <p>5. 安装方式：35mm 轨道安装</p>	4	台
41	区域漏水绳	需与漏水监测仪配套使用（7.5 米）	4	根
42	动力环境监控管理系统平台安装服务	需包含动力环境监控管理系统平台安装调试服务以及安装调试时所涉及到的耗材及人工费	1	项
43	点型光电感烟火灾探测器	<p>1. 使用环境温度：-10℃~+55℃</p> <p>2. 使用环境湿度：≤95%RH（不凝露）</p> <p>3. 总线工作电压：DC24V 脉动电压</p> <p>4. 风速：<5m/s</p> <p>5. 报警确认灯：红色，报警常亮</p> <p>6. 巡检指示灯：绿色，闪亮</p> <p>7. 外壳护等级：IP30</p> <p>8. 监视电流：≤0.35mA</p> <p>9. 报警电流：≤0.8mA</p> <p>10. 保护面积：不低于 60 m²</p> <p>11. 线制：两总线，无极性 总线长度：≤2000m</p>	35	只
44	点型感温火灾探测器（A2S）	<p>1. 使用环境温度：-10℃~+50℃</p> <p>2. 使用环境湿度：≤95%RH（不凝露）</p> <p>3. 动作温度：出厂设置为 58℃</p> <p>4. 监视电流：≤0.25mA 报警电流：≤0.8mA</p>	11	只

		<p>5. 保护面积：不低于 20 m²</p> <p>6. 报警确认灯：绿色，巡检闪亮，红色，报警常亮。</p> <p>7. 外壳防护等级：IP30</p>		
45	火灾报警控制器 / 气体灭火控制器	<p>1. 使用环境温度：0℃~40℃；相对湿度：≤95（40℃）</p> <p>2. 交流输入电压：220V 10，50Hz 1</p> <p>3. 交流输入功率：≤100W</p> <p>4. 全密封免维护蓄电池</p> <p>5. 容量：1区；回路容量≤128点</p> <p>6. 继电器容量：一个火警输出无源常开继电器触点和一个故障输出无源常开继电器触点，触点容量为DC24V，1A</p> <p>7. DC24V电源最大输出电流：2A</p> <p>8. 总线长度：≤1500米（截面积≥1.0mm²）</p>	1	台
46	气体释放警报器	<p>1. 总线工作电压：DC24V脉动电压；</p> <p>2. 适用温度：-10℃~50℃；</p> <p>3. 线制：两总线（无极性）</p> <p>4. 湿度：≤95%RH</p> <p>5. 总线长度：≤1500米（截面积1.0mm²铜质双绞线）</p>	11	只
47	紧急启停按钮	<p>1. 工作电压：DC 24V。</p> <p>2. 工作电流：≤100mA。</p> <p>3. 工作环境温度：0℃~40℃。</p> <p>4. 工作环境相对湿度：≤95%RH(40±2℃)。</p>	4	只
48	火灾声光警报器	<p>1. 工作电压；电源总线：DC24V(DC18V~28V)二总线：DC14V~24V</p> <p>2. 工作电流；电源总线：<0.8mA（静态）<25mA（报警）二总线：<0.8mA（静态）<1.0mA（报警）</p> <p>3. 闪光频率1.0Hz~1.5Hz</p> <p>4. 声响强度；75dB~90dB</p> <p>5. 变调周期；3.0S~5.0S</p> <p>6. 工作环境温度；-10℃~50℃</p> <p>7. 工作环境相对湿度；≤95%RH(40±2℃)（无凝露）</p>	15	只
49	手动火灾报警按钮	<p>1. 使用环境温度：-10℃~+50℃</p> <p>2. 使用环境湿度：<95%RH（不凝露）</p> <p>3. 工作电压：总线24V脉动电压</p> <p>4. 监视电流：≤0.2mA</p> <p>5. 报警电流：≤0.7mA</p> <p>6. 外壳防护等级：IP30</p> <p>7. 火警灯：红色，监视闪亮，报警常亮，电话灯：红色常亮</p> <p>8. 总线长度：≤2000m</p> <p>9. 线制：二线制，无极性</p>	3	只
50	声光底座	<p>1. 工作电压：DC24V脉动电压；</p> <p>2. 监视电流≤0.4mA；报警电流≤2.5mA；</p> <p>3. 总线长度：≤1500米（截面积1.5mm²铜质双绞线）；</p> <p>4. 报警声压级：距正前方3m处75dB~115dB（A计权）</p> <p>5. 变调周期：1.5s~5s；闪光频率：1Hz~1.5Hz</p> <p>6. 分类：室内型（非住宅内使用）</p> <p>7. 使用环境温度：-10℃~+55℃；</p>	15	只

51	单输入输出模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用环境温度：-10℃+50℃ 2. 总线工作电压：DC24V 脉动电压 3. 监视电流：≤0.3mA 4. 负载电阻：1/4W47k 5. 输出动作灯：红色，输出动作时点亮， 6. 使用环境湿度：<95%RH（不凝露） 7. 动作电流：≤0.8mA（脉冲输出） 8. 外壳防护等级：不低于 IP30 9. 输入动作灯：红色，检测到输入动作信号后点亮，巡检闪亮（周期 8s） 10. 输出信号：DC24V/1A/50ms 脉冲信号或 DC24V/25mA 持续信号 11. 执行标准需符合 GB16806-2006《消防联动控制系统》 	6	只
52	总线隔离器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC24V 脉动电压 2. 动作电流：>200mA 3. 动作指示灯：红色，正常监视状态：不亮，短路工作状态：常亮 4. 使用环境温度：-10℃~+50℃； 	2	只
53	消防电话分机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作环境：温度 0~40℃，相对湿度≤95% RH。 2. 供电电源：DC24V±10%；工作电流：≤1A 3. 话音频响：300~3400Hz（±3dB） 4. 传输衰耗：≤5dB 5. 线路条件：分机环路电阻（不含话机）≤300Ω；线间绝缘电阻≥20kΩ，总线长度：≤1000米 6. 录音时间：大于 20 分钟 	1	台
54	火灾报警控制器/消防联动控制器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交流输入电压：220V±1015%，50Hz±1% 2. 交流输入功率：≤300W 3. 直流备电：DC24V/24Ah 全密封免维护蓄电池 4. 回路容量：≤242 个编址点；总容量：≤5808 个编址点（24 个回路） 5. 多线联动控制盘数量：≤10 个（每个联动盘具有 12 个多线联动按键）（EI8000G）≤6 个（每个联动盘具有 12 个多线联动按键）（EI8000T） 6. 总线联动控制盘数量：≤20 个（每个联动盘 60 个按键）（EI8000G）≤10 个（每个联动盘 60 个按键）（EI8000T） 7. DC24V 电源输出电流：≤6A 8. 回路线制：两总线制 9. 总线长度：≤2000 米（截面积≥1.0mm²） 	1	台
55	立式机柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准立式柜体、琴台柜体可安装控制器以及总线联动控制盘、多线联动控制盘、消防广播、消防电话、主机电源、外设电源等标准功能组件，各组件相对独立，具有原有的功能和特点。 	1	台
56	七氟丙烷灭火剂	<p>HFC-227ea</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最小设计浓度为 7.35%（V/V） 2. 无毒性反应的最高浓度（NOAEL）为 9%（V/V） 3. 可用于有人区域 	690	公斤

		4. 七氟丙烷灭火剂不导电、不含水，不会对电器设备、磁带、资料等造成损害；		
57	柜式七氟丙烷气体灭火装置	GQQ90/2.5 1. 工作压力 2.5 MPa (20℃)；最大工作压力：4.2MPa；安全释放压力：5.6±0.28MPa 2. 环境温度 0℃~+50℃ 3. 电动、机械手动驱动 DC24V 4. 气动、机械手动驱动≤150N 5. 驱动延时 0~30s 6. 灭火装置喷射时间≤10s 7. 形式：固定式	1	套
58	柜式七氟丙烷气体灭火装置	GQQ120/2.5 1. 工作压力 2.5 MPa (20℃)；最大工作压力：4.2MPa；安全释放压力：5.6±0.28MPa 2. 环境温度 0℃~+50℃ 3. 电动、机械手动驱动 DC24V 4. 气动、机械手动驱动≤150N 5. 驱动延时 0~30s 6. 灭火装置喷射时间≤10s 7. 形式：固定式	5	套
59	气体灭火系统防护区泄压口	1、机房消防系统防护区专用泄压口	2	个
60	消防系统周边配件	需包含穿线管、信号线、电源线、电话线周边附属配件	1	项
61	消防系统安装服务	包含消防系统整体的设备安装调试、综合布线等相关技术措施费及人工费、现场发生费	1	项
62	发射机迁移改造	一、天馈系统迁移 1、需符合《广播电视发射塔安全管理规定》及国家广播电视总局行业标准（GY/T179-2001）规定的合格标准。 2、整改后的天馈线系统需可以正常使用，技术指标需达到标准要求（满足国标，驻波比<1.2）。技术标准为 GY/T5088-2013《电视和调频广播发射天馈线系统技术指标及测量方法》规定的合格标准。 3、需包含过桥及馈管拆装 4、频率范围：0.1~862MHz； 5、馈管阻抗：50 欧； 6、工作温度：-40℃~70℃ 7、驻波比：1.05 8、外导体：抛光紫铜 9、内导体：抛光紫铜 10、绝缘材料：聚四氟乙烯 二、发射机迁移 1、需符合《广播电视发射塔安全管理规定》及国家广播电视总局行业标准（GY/T179-2001）规定的合格标准。 2、需包含数字电视发射机及多工器安装调试及综合布线等技术措施 3、需包含信号源系统安装调试、及综合布线等技术措施	1	项

		<p>4、需包含监控系统安装调试、及综合布线等技术措施</p> <p>5、需包含Φ40硬馈、Φ40弯头、Φ40插芯、Φ40抱箍喉箍、电源线、视频线、BNC头等周边配件</p> <p>三、机房接地建设</p> <p>在采用分散接地方式时，接地电阻要求如下：</p> <p>1、工作接地电阻$\leq 2\Omega$</p> <p>2、保护接地电阻$\leq 4\Omega$</p> <p>3、防雷接地电阻$\leq 10\Omega$</p> <p>（一）、建造地井</p> <p>1、采用直流氩弧焊工艺将2块体积均为0.9米×1.5米×6毫米紫铜板焊接在一起作为接地体，用400毫米×0.5毫米铜带作为引线（引线长度要超出地面并可以达到机房），焊接在铜板一侧。</p> <p>2、在临近发射机机房附近选择一块地势低洼开阔的位置用于挖设地井。</p> <p>3、在所选位置向下挖3.5米深的坑，坑的长边为3米，宽边为3米。</p> <p>4、将事先准备好的粗盐、木炭粉和降阻剂混合均匀后回填至坑的底部，厚度约0.5米。</p> <p>3、将接地体放置在盐、碳和降阻剂混合体表面的物理中心位置，用粗盐、木炭粉和降阻剂混合料将接地体彻底掩埋，并且将其埋深至高出接地体顶部0.5米，加水夯实，使木炭粉充分吸收水分。</p> <p>4、用保湿性好的细粒土回填0.5米，适量加水并夯实。再填细粒土深0.5米，加水和夯实，直至与地表齐平。夯实时确保接地体与回填土，回填土与地层接触紧密，回填完毕后再次浇水湿润。</p> <p>5、吸湿72小时后，用地阻仪测量工频接地电阻。此方案一般实测接地电阻约1-3Ω</p> <p>6. 将引线作为母线接入机房。</p> <p>（二）、等电位连接</p> <p>在机房防静电地板下，沿着地面上布置宽为10厘米，厚度3mm紫铜带，形成闭合环接地汇流母排。将发射机机壳、配电箱金属外壳、电源地、避雷器地、机柜外壳、等穿过各防雷区交界的金属部件和系统(设备的外壳)，以及对防静电地板下的隔离架进行多点等电位接地就进至汇流排。</p> <p>（三）、需包含机房接地建设所涉及到的周边配件，如紫铜板、紫铜带、焊锡、助焊剂、粗盐、木炭粉、紫铜皮等</p> <p>四、技术服务</p> <p>1、需包含机房接地建设所涉及的技术措施，如钩机作业等设备及人工费用</p>		
63	发射机房配电改造	需包含电力改造及周边附属配件，如铠装电缆、取样线、自动切换配电柜、自动稳电源、动力机柜等专用设备，包含配电设备的安装调试、综合布线等相关技术措施及人工费。	1	项
64	发射机房装修装饰改造	1、需包含机房每个房间内的地面基层、地面表层、防静电处理、墙面表层、机房隔断、机房顶部、室内强、弱电系统	1	项

		用材、基础照明系统、门口隔音系统、室内强、弱电系统、室内电源控制系统的改造服务 2、包含机房改造内电源系统、隔音系统、照明系统的安装调试及涉及的相关技术措施费，以及垃圾清运费等现场发生费		
预算金额：7800000.00 元				