

附件：

标的名称：采购广播电视发射站备品备件项目的技术要求

序号	性质参数	标的名称	技术参数与性能指标	数量	标的单价 金额（元）	标的合计 金额（元）	单位	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于环境标志产品	备注
1	★	UHF1000W数字电视发射机	1、工作频率：工作频道及频率范围符合 GB/T 14433-1993规定的 DS-1至DS-36（不含DS-5）。工作频率只针对单个频道。可按当地实际需求定制 2、射频输出功率稳定度：±0. 5dB 3、输出负载的反射损耗（8MHz带宽内） 正常工作：≥26dB 允许工作：≥20dB 4、带肩（在偏离中心频率±4. 2MHz处；在滤波器之前测量） ≤-36dB 5、调制误差率（MER）：≥32dB 6、整机效率：整机工作效率要求≥25% 7、带内不平坦度（fc±3. 591MHz）在±0. 5dB以内（非双导频模式下） 8、电压幅度：176V～264V AC或三相342V～418V AC。电源频率：50Hz±1Hz。 9、接口形式： (1)具备ASI输入接口，采用BNC接头，阴型，输入阻抗为75Ω；具备IP输入接口，接口类型RJ45 (2)10MHz时钟输入采用BNC接头，阴型，输入阻抗为50Ω （10MHz时钟为正弦波，峰峰值范围为-5dBm～12dBm） (3)1pps输入采用BNC接头，阴型，TTL电平，输入阻抗为50Ω (4)监测输出采用SMA或BNC接头，阴型，输出阻抗为50Ω (5)遥控、监控接口采用RS232或RS485和RJ45，其中RS232采用DB9接头，阳型；RS485采用DB9接头，阳型或阴型。网管接口至少有1个RJ45 (6)发射机输出接口参照GB/T 12566-1990 ★提供国家广播电视总局颁发的广播电视设备器材入网认定证书、生产许可证、型号核准证等有效期内证件	1	170000	170000	台	否	否	否	
2	★	UHF50W数字电视发射机	1、射频输出功率稳定度 ±0. 5dB 2、输出负载的反射损耗（8MHz带宽内）正常工作：≥26dB 允许工作：≥20dB 3、带肩（在偏离中心频率±4. 2MHz处；在滤波器之前测量） ≤-36dB 4、调制误差率（MER）≥32dB 5、整机效率：整机工作效率要求≥25%。 6、带内不平坦度（fc±3. 591MHz）在±0. 5dB以内（非双导频模式下） 7、电压幅度：176V～264V AC或三相342V～418V AC。电源频率：50Hz±1Hz ★提供国家广播电视总局颁发的广播电视设备器材入网认定证书、生产许可证、型号核准证等有效期内证件	2	34500	69000	台	否	否	否	
3		500W发射机功放单元（23CH、27CH）定制版	1、射频输出功率稳定度 ±0. 5dB 2、输出负载的反射损耗（8MHz带宽内） 正常工作：≥26dB 允许工作：≥20dB 3、带肩（在偏离中心频率±4. 2MHz处；在滤波器之前测量）≤-36dB。 4、调制误差率（MER）≥32dB。 5、整机效率：整机工作效率要求≥25%。 6、带内不平坦度（fc±3. 591MHz）在±0. 5dB以内（非双导频模式下）。 7、电压幅度：176V～264V AC或三相342V～418V AC。电源频率：50Hz±1Hz	2	44500	89000	台	否	否	否	
4		500W发射机激励器	1、应具备ASI输入接口，采用BNC接头，阴型，输入阻抗为75Ω；应具备IP输入接口，接口类型RJ45 2、10MHz时钟输入采用BNC接头，阴型，输入阻抗为50Ω （10MHz时钟为正弦波，峰峰值范围为-5dBm～12dBm） 3、1pps输入采用BNC接头，阴型，TTL电平，输入阻抗为50Ω 4、监测输出采用SMA或BNC接头，阴型，输出阻抗为50Ω 5、遥控、监控接口采用RS232或RS485和RJ45，其中RS232采用DB9接头，阳型；RS485采用DB9接头，阳型或阴型。网管接口至少有1个RJ45	6	22000	132000	台	否	否	否	
5		500W发射机主控单元（23CH、27CH）定制版	(1)显示完整的整机方框工作原理图（含报警功能），图形拟物实时显示状态 (2)显示完整的主备激励器各项主要参数包括发射频率、码率、调制参数等 (3)显示完整的功放模块各项主要参数，包括电压、电流、输入功率、反射功率、温度等 (4)显示供电主要参数，包括电压、电流、功率因数、效率等 (5)提供发射机工作状态的实时监控和报警功能，具有发射机主要工作参数、信号输入监测及发射机各部件的工作状态检测。发生异常情况时，给出报警指示，报警情况可以通过远程控制端口进行查询。监控内容（报警条件）有：码流输入（输入中断、非TS流格式、码流输入溢出、过低报警、）、参考时钟（失效）、射频本振（失锁）、电源工作状态（过流、过压、过载、过热）、温度告警（过热）、单频网下（无法解析SIP、1PPS丢失、外时钟参考丢失、系统时钟监测报警，外部10MHz监测报警，单频网同步监测报警）、输出功率（过功率、欠功率、无射频输出原因监测）、反射功率（过反射）、功放状态（过流、过温、过激励、过功率）等 9、整机主要保护功能包括限以下方面：整机具有包括过流、过压、过温、过驻波比、过激励、缺相及防雷措施等多种保护功能，可确保发射机安全稳定可靠工作 10、功率控制：输出功率可由人工调整设置，并在开机运行时保持稳定，波动范围小于10% 11、发射机在检测到故障启动整机保护功能后，在播出时段内自动重启自动检测诊断整机三次，若检测正常则恢复正常的播出；发射机断电后三次重启标记自动复位	2	26500	53000	台	否	否	否	
6		50W发射机主控单元（23CH、27CH）定制版	1、显示器尺寸：2寸，分辨率大于等于1024*768 2、具有手动应急操作系统，在自动系统控制失控的情况下能通过手动逻辑系统恢复发射机的正常播出 3、系统须保持最后的播出参数，可远程和本地面板设置所有参数，远程设置参数和本地设置参数相关联 4、可灵活设置开关机时间，星期一至星期日内每天五段的时间设置 5、整机开启时间小于90秒 6、主控单元的主要显示功能包括以下方面： (1)显示完整的整机方框工作原理图（含报警功能），图形拟物实时显示状态； (2)显示完整的主备激励器各项主要参数包括发射频率、码率、调制参数等； (3)显示完整的功放模块各项主要参数，包括电压、电流、输入功率、反射功率、温度等 (4)显示供电主要参数，包括电压、电流、功率因数、效率等 (5)提供发射机工作状态的实时监控和报警功能，具有发射机主要工作参数、信号输入监测及发射机各部件的工作状态检测。发生异常情况时，给出报警指示，报警情况可以通过远程控制端口进行查询。监控内容（报警条件）有：码流输入（输入中断、非TS流格式、码流输入溢出、过低报警、）、参考时钟（失效）、射频本振（失锁）、电源工作状态（过流、过压、过载、过热）、温度告警（过热）、单频网下（无法解析SIP、1PPS丢失、外时钟参考丢失、系统时钟监测报警，外部10MHz监测报警，单频网同步监测报警）、输出功率（过功率、欠功率、无射频输出原因监测）、反射功率（过反射）、功放状态（过流、过温、过激励、过功率）等 9、整机主要保护功能包括限以下方面：整机具有包括过流、过压、过温、过驻波比、过激励、缺相及防雷措施等多种保护功能，可确保发射机安全稳定可靠工作 10、功率控制：输出功率可由人工调整设置，并在开机运行时保持稳定，波动范围小于10% 11、发射机在检测到故障启动整机保护功能后，在播出时段内自动重启自动检测诊断整机三次，若检测正常则恢复正常的播出；发射机断电后三次重启标记自动复位	2	19500	39000	台	否	否	否	

7		数字同轴开关	1、功率容量：3KW 2、接口类型：1-5/8 3、输入阻抗：50Ω 4、驻波比：≤1.0 5、隔离度：≥60db 6、切换模式：手动电动一体	4	8000	32000	台	否	否	否	
8		1Kw发射机主控单元（27CH）定制版	1、显示器尺寸：8寸，分辨率大于等于1024*768 2、具有手动应急操作系统，在自动系统控制失控的情况下能通过手动逻辑系统恢复发射机的正常播出； 3、系统须保持最后的播出参数，可远程和本地面板设置所有参数，远程设置参数和本地设置参数相关联。 4、可灵活设置开关机时间，星期一至星期日内每天五段的时间设置； 5、整机开启时间小于90秒； 6、主控单元的主要显示功能包括以下方面： (1)显示完整的整机方框工作原理图（含报警功能），图形拟物实时显示状态； (2)显示完整的主备激励器各项主要参数包括发射频率、码率、调制参数等； (3)显示完整的功放模块各项主要参数，包括电压、电流、输入功率、反射功率、温度等； (4)显示供电主要参数，包括电压、电流、功率因数、效率等； (5)提供发射机工作状态的实时监控和报警功能，具有发射机主要工作参数、信号输入监测及发射机各部件的工作状态检测。发生异常情况时，给出报警指示，报警情况可以通过远程控制端口进行查询。监控内容（报警条件）有：码流输入（输入中断、非TS流格式、码流输入溢出、过低报警、）、参考时钟（失效）、射频本振（失锁）、电源工作状态（过流、过压、过载、过热）、温度告警（过热）、单频网下（无法解析SIP、1PPS丢失、外时钟参考丢失、系统时钟监测报警，外部10MHz监测报警，单频网同步监测报警）、输出功率（过功率、欠功率、无射频输出原因监测）、反射功率（过反射）、功放状态（过流、过温、过激励、过功率）等。 9、整机主要保护功能包括限以下方面：整机具有包括过流、过压、过温、过驻波比、过激励、缺相及防雷措施等多种保护功能，可确保发射机安全稳定可靠工作。 10、功率控制：输出功率可由人工调整设置，并在开机运行时保持稳定，波动范围小于10%。 11、发射机在检测到故障启动整机保护功能后，在播出时段内自动重启自动检测诊断整机三次，若检测正常则恢复正常的播出；发射机断电后三次重启标记自动复位。	2	34500	69000	台	否	否	否	
9		1Kw发射机功放单元（27CH）定制版	1、工作频率：工作频道及频率范围符合GB/T 14433-1993规定的DS-13至DS-36。工作频率只针对单个频道。可按当地实际需求定制 2、射频输出功率稳定度±0.5dB、供电电压：DC50V 3、推动模块电流：≤1.5A,末级功放盘电流：≤7A 4、输出负载的反射损耗（8MHz带宽内）正常工作：≥26dB 允许工作：≥20dB 5、带肩（在偏离中心频率±4.2MHz处；在滤波器之前测量）≤-36dB。 6、功放单元输出功率：450W，工作效率要求≥25% 7、增益：大于65dB。 8、带内不平坦度（fc±3.591MHz）在±0.5dB以内（非双导频模式下） 9、电压幅度：176V~264V AC或三相342V~418V AC，电源频率：50Hz±1Hz。 10、接口形式： (1)监测输出采用SMA或BNC接头，阴型，输出阻抗为50Ω (2)遥控、监控接口采用RS232或RS485和RJ45，其中RS232采用DB9接头，阳型；RS485采用DB9接头，阳型或阴型。网管接口至少有1个RJ45 (3)发射机输出接口参照GB/T 12566-1990	2	58000	116000	台	否	否	否	
10		1Kw发射机激励器（27CH）定制版	1、应具备ASI输入接口，采用BNC接头，阴型，输入阻抗为75Ω；应具备IP输入接口，接口类型RJ45 2、10MHz时钟输入采用BNC接头，阴型，输入阻抗为50Ω（10MHz时钟为正弦波，峰值范围为-5dBm~12dBm） 3、1pps输入采用BNC接头，阴型，TTL电平，输入阻抗为50Ω 4、监测输出采用SMA或BNC接头，阴型，输出阻抗为50Ω 5、遥控、监控接口采用RS232或RS485和RJ45，其中RS232采用DB9接头，阳型；RS485采用DB9接头，阳型或阴型。网管接口至少有1个RJ45	2	23000	46000	台	否	否	否	
11		多路编码器(主备)	1、支持8路CVBS输入，MPEG-2标清编码 2、支持MEPG-1 Layer2、AC3（选配）音频编码格式 3、支持MEPG-2视频编码格式 4、支持8组非平衡立体声输入 5、视频分辨率：720×576@50i；704×576@50i；640×576@50i；352×288@50i；320×288@50i；176×288@50i；176×144@5i；720×480@60i；544×480@60i；352×480@60i；352×240@60i；320×240@60i；176×240@60i；176×120@60i 6、视频码率：0.5Mbps~8Mbps 7、音频采样率：48KHz 8、音频码率：64Kbps、128Kbps、192Kbps、256Kbps、320Kbps、384Kbps 9、支持2路IP输出 10、支持1路MPTS或8路SPTS输出 11、支持Web网络管理、中文/英文操作界面 12、尺寸(长×宽×高)：450mm×440mm×44mm 13、温度范围：0~45℃(工作)；-20~80℃(存储) 14、双电源供电：AC 100V±10%，50/60Hz	2	16500.00	33000	台	否	否	否	
12		小型UPS蓄电池	1、12V100AH(10HR) 阀控式密封铅酸蓄电池 2、蓄电池产品应通过抗震检测，其抗震等级应不低于9级 3、蓄电池应采用镶嵌式内螺纹铜芯端子，确保无金属铅或铝合金外露 4、蓄电池槽、盖应具有阻燃性，其阻燃性能应符合YD/T799-2010中第6.4条的要求 5、蓄电池连接件压降应低于4mV 6、蓄电池在大电流放电后，极柱不应熔断，其外观不出现异常 7、蓄电池密封反应效率不低于98.7% 8、蓄电池在25℃满容量状态下，静置28天后其蓄电池容量保存率应在98%以上 9、蓄电池安全阀要求：开阀压力：1-20kPa；闭阀压力：1-15kPa 10、端电压均衡性：开路电压压差不应超出13mV，进入浮充状态24h后端电压差不应超出25mV，放电状态端电压差不应超出140mV 11、再充电性能：恒压充电24h的再充电能力因素>98.8% 12、同组蓄电池在25℃环境中，每单只蓄电池以恒流I10作放电测试，其蓄电池组中的最大最小其容量差值应小于1.3%	16	1150.00	18400	块	否	否	否	
13		高频头带滤波器	1、输入频率（GHz）：3.70~4.20GHz 2、驻波比：1.4:1（最大值） 3、带内插入损耗：0.5dB（最大值） 4、相位噪声：25dB min at 3.650GHz and 4.250GHz 60dB min at 3.550GHz and 4.350GHz 70dB min at 3.500GHz and 4.400GHz 5、输入波导接口：CPR-229G 6、温度范围：-40℃~+60℃ 7、湿度范围：0-100% 冷凝	4	4800.00	19200	个	否	否	否	

14		SBW-30KVA三项稳压电源	1、输入电压 相电压：176V-264V/187V-253V;线电压：304V-456V/323V-437V 2、输出电压 单相：220V;三相：380V; 3、输出精度 1-5%(可调) 4、频率 50Hz/60Hz 5、效率 ≥95% 6、响应速度 ≤1.5S 7、环境温度 -10℃~+40℃ 8、绝缘电阻 ≥5MΩ 9、过载能力 二倍额定电流，维持1分钟 10、波形失真 无附加波形失真 11、保护功能 过压、过流(缺相、相序可订做) 12、重量 235KG 13、尺寸 80×54×123cm	1	18000.00	18000	台	否	否	否	
			<p>一、地面数字电视广播发射机</p> <p>1、符合国标（GB 20600-2006）的地面数字电视广播发射机的技术规范，并用于出厂验收和现场验收</p> <p>2、工作频道符合GB/T 14433-1993规定，根据采购方指定的频道提供设备</p> <p>3、接口要求</p> <p>3.1 TS流输入采用ASI接口，BNC接头，阴型，输入阻抗为75Ω</p> <p>3.2 10MHz时钟输入采用BNC接头，阴型，输入阻抗为50Ω（10MHz时钟为正弦波，峰峰值范围为-5dBm~12dBm）</p> <p>3.3 1pps输入采用BNC接头，阴型，TTL电平，输入阻抗为50Ω</p> <p>3.4 监测输出采用SMA或BNC接头，阴型，输出阻抗为50Ω</p> <p>3.5 遥控、监控接口采用RS232或RS485或RJ45，其中RS232采用DB9接头，阳型；RS485采用DB9接头，阳型或阴型</p> <p>3.6 发射机输出接口选用GB/T 12566-1990中推荐的连接器型号</p> <p>4、射频输出负载阻抗标称值为50Ω</p> <p>5、功能要求</p> <p>5.1 工作模式：支持GB 20600-2006规定的所有工作模式，各种工作模式下，系统（8MHz带宽）最大净码率符合标准规范</p> <p>5.2 遥控遥测功能：发射机应具备遥控遥测功能，主要功能包括：发射机基本工作环境监测、发射机工作状态监测、信号流程监测、发射机保护及故障报警等。</p> <p>5.3 组网方式：支持多频网(MFN)或单频网(SFN)组网方式</p> <p>6、性能要求</p> <p>6.1 工作频率：符合GB/T 14433-1993规定</p> <p>6.2 单频网模式频率调节步长：1Hz</p> <p>6.3 频率稳定度（3个月）：采用内部参考源时，频率稳定度≤110-7； 采用外接参考源时，频率稳定度≤110-10</p> <p>6.4 频率准确度：对于MFN模式，频率准确度≤±100Hz； 对于SFN模式，频率准确度≤±1Hz</p> <p>6.5 本振相位噪声： 偏移中心频率 Hz 本振相位噪声 dBc/Hz 10 < -60 100 < -75 1k < -85 10k < -95 100k < -110 1M < -115</p> <p>6.6 射频输出功率稳定度：±0.5dB</p> <p>6.7 输出负载的反射损耗（8MHz带内）：正常工作：≥26dB 允许工作：≥20dB</p> <p>6.8 带肩（在偏离中心频率±4.2MHz处；在滤波器之前测量）：≤-36dB</p> <p>6.9 带内不平坦度（fc±3.591MHz）：带内不平坦度（fc±3.591MHz）</p> <p>6.10 带外频谱特性：符合GB20600-2006中带外频谱模板的有关规定</p> <p>6.11 调制误差率（MER）：≥32dB</p> <p>6.12 邻频道内的发射功率：邻频道内的发射功率与带内发射功率的比 ≤-45dB，并满足邻频道内的发射功率 ≤13mW</p> <p>6.13 邻频道外的发射功率：邻频道外的发射功率与带内发射功率的比 ≤-60dB，并满足邻频道外的发射功率 ≤13mW</p> <p>6.14 整机效率：≥25%（300W及以上功率发射机）</p> <p>7、发射机功能要求</p> <p>7.1 激励器、电源、功放、散热风扇冗余配置</p> <p>7.2 1KW地面数字电视广播发射机任意一个功放管故障，整机功率下降不得大于标称功率10%；任意两个功放管故障，整机功率下降不得大于标称功率15%。小于1KW地面数字电视广播发射机最大输出功率不低于额定功率的 110%</p>								

15	地面数字电视发射机	<p>7.3 配置定向耦合器，方向性优于26dB</p> <p>7.4 激励器：两路ASI接口，手动和自动切换；线性和非线性预校正功能；内外参考源手动或自动切换；自动电平控制MLC和自动功率控制ALC</p> <p>7.5 码流中断、非TS流格式、溢出及温度过热，SFN下无法解析SIP包时激励器告警</p> <p>7.6 激励器具有去空包功能，提供证明材料</p> <p>7.7 具备开机自检功能</p> <p>7.8 具备频率、调制参数、SFN发射时延锁定、存储、查询。提供证明材料。</p> <p>7.9 支持发射系统保护功能：激励器主备切换保护，过激励保护；防雷模块保护；双机互锁保护；功放过温、过压、过流保护，驻波比保护</p> <p>7.10 故障告警确认默认为1次。确定后列入当前信息，并记录起始时间、类别、性质。手动告警显示删除，若告警源仍存在，记录时间操持为最初时间。</p> <p>7.11 具备停播时间自动记录功能</p> <p>7.12 支持不同供应商发射系统SFN组网。提供开始调制起始超帧和SIP起始编码位置插入延时时间指令截图</p> <p>7.13 配置发射机输出滤波器。滤波器前后均配置测试口。提供证明材料</p> <p>7.14 发射机机柜正面配液晶显示屏</p> <p>★7.15 激励器具有两路TS流中断检测和自动关断射频输出保护功能。异常消除后自动恢复。提供证明材料</p> <p>★7.16 在SFN模式下外参考时钟失效，激励器仍保持射频输出和内时钟切换选项。提供证明材料</p> <p>7.17 投标产品应具备高温45℃检验能力。提供产品所对应的高温检验场所照片以及高温实验设备、设施购买票据的复印件，提供投标产品高温检测报告</p> <p>7.18 提供产品振动检测设备购买票据的复印件和投标产品振动检测报告</p> <p>7.19 功放模块全封闭结构，与散热器一体成型。提供实物照片</p> <p>★7.20 功放不平衡由环形器接入分布式吸收负载，整机反射功率接入集中吸收负载。（提供相应实物照片）</p> <p>7.21 发射机网管接口支持RJ45</p> <p>7.22 主/备激励器自动切换时间≤1秒</p> <p>7.23 发射机系统具备断电设置参数自动保存功能，断电恢复系统默认保存参数</p> <p>7.24 发射机机柜液晶显示屏关机操作，具备二次确认功能。提供屏幕显示该功能照片</p> <p>7.25 1KW地面数字电视发射机系统采用集中顶部出风方式</p> <p>8、发射机尺寸及配置要求</p> <p>8.1整机尺寸：586mm（宽）×1650 mm（高）×950mm（深）</p> <p>8.2整机采用2个功放插件，整机末级功放共采用12只功放管</p> <p>8.3整机采用3台开关电源向功放供电</p> <p>8.4整机采用4台轴流风机进行散热</p> <p>二、激励器</p> <p>1、符合国标（GB 20600-2006）的地面数字电视广播发射机的技术规范，并用于出厂验收和现场验收</p> <p>2、工作模式：支持GB 20600-2006规定的所有工作模式，在各种工作模式下激励器开始调制的第一个超帧为0号，即偶数超帧。各种工作模式下，系统（8MHz带宽）最大净码率符合标准规范</p> <p>3、码流备份和切换：每台激励器至少提供两路码流输入接口，互为备份，并具有手动和自动切换功能</p> <p>4、预校正：具有线性和非线性预校正功能。通过预校正，可改善发射机输出信号的频谱特性</p> <p>6、频率参考源：有外参考源时，激励器优先使用外部参考源；无外参考源时，激励器将启用内部参考源。内外参考源可手动或自动切换</p> <p>7、功率控制：提供手动电平控制（MLC）和自动电平控制（ALC）两种功率控制方式</p> <p>8、监控和报警：提供实时监控和报警功能。监控系统检测激励器各部件的工作状态，发生异常情况时，给出报警指示，报警情况可以通过远程控制端口进行查询</p> <p>监控内容 报警条件</p> <p>码流输入 输入中断、非TS流格式、输入码率大于最大净码率</p> <p>参考时钟 失效</p> <p>射频本振 失锁</p> <p>温度告警 过热</p> <p>单频网状态 无法解析SIP</p> <p>9、自动保护：提供自动保护功能。当激励器的某些部件发生严重故障时（如输出过载，功放过热等），或由于外部原因造成激励器损伤时，或由于TS流出现中断时，监控系统会自动切断激励器的射频输出或关机，避免进一步的损害。</p> <p>10、监测输出：提供10MHz监测输出、本振监测输出、IF监测输出（可选）和RF监测输出。监测输出信号用于系统设备性能测量、实时监控和广播网络运营维护</p> <p>11、组网方式：支持多频网(MFN)或基于除卫星传输分发外的单频网(SFN)组网方式，其中基于除卫星传输分发外的单频网(SFN)组网方式，应符合GB/T 28434-2012的有关规定</p> <p>★12、输出功率：≥27dBm</p> <p>13、输出功率稳定度（24小时）：在±0.3dB以内</p> <p>14、射频有效带宽：7.56MHz</p> <p>15、滚降系数：0.05</p> <p>16、信号带肩（fc±4.2MHz）：≤-48dBc</p> <p>17、带内频谱不平坦度（fc±3.591MHz）：在±0.5dB以内</p> <p>18、带外杂散：邻频道带内无用发射功率：低于带内信号功率50dB</p> <p>邻频道带外无用发射功率：低于带内信号功率55dB</p> <p>19、相位噪声：≤-60dBc/Hz @10Hz</p> <p>≤-75dBc/Hz @100Hz</p> <p>≤-85dBc/Hz @1kHz</p> <p>≤-95dBc/Hz @10kHz</p> <p>≤-110dBc/Hz @100kHz</p> <p>≤-120dBc/Hz @1MHz</p> <p>20、峰值平均功率比（PAPR）：满足GB/T 28436-2012中规定的CCDF曲线模板要求</p> <p>21、制误差率（MER）：≥36dB</p> <p>22、单频网时延调整范围：0~969.9999ms</p> <p>23、单频网模式下第一符号输出时刻与Tdelay_max的误差：±1s</p> <p>24、单频网时延调整步进：100ns</p> <p>★提供国家广播电视总局颁发的广播电视设备器材入网认定证书、生产许可证、型号核准证等有效期内证件</p>	3	160000	480000	台	否	否	否
----	-----------	--	---	--------	--------	---	---	---	---

16		自动切换器	1、故障检测响应时间：3s 2、主备倒机完成时间：30s 3、具有主/备机工作状态指示灯和电源指示灯 4、支持手动、自动和远程进行主备机倒换功能 5、提供 RS485（孔座）接口：接口数量满足远程通信和与主备机通信需要 6、提供 1 路 RJ45 接口：用于远程通信，速率≥10Mbps，可通过网口进行主、备发射机倒机控制，状态查询，网络LCD屏设置用户可选 7、标准的19英寸，便于机架安装 8、控制：一键式切换，具备倒机互锁功能、开机状态下的倒机封锁功能，发射机和同轴联锁保护功能 9、显示：倒换位置显示、倒换封锁显示 10、具有主机、备机、负载联锁口 11、具有负载联锁正常信号输出 12、主机、备机切到负载时自动与负载联锁 13、当使用为1+1系统时，负载上的联锁口不用扩展 14、具有断电记忆功能 15、控制器断电不影响联锁，发射机不会停机，不会出现停播	3	17600	52800	台	否	否	否	
17		同轴开关	1、用于发射机、假负载、天馈线之间的切换 2、具有一组到位常闭接点和一组到位常开接点 3、包含同轴开关安装所需要的支架 4、同轴开关有倒换指示标识灯 5、具有断电记忆功能 6、同轴开关断电不影响联锁，发射机不会停机，不会出现停播 7、采用自动电机和手动两种方式切换，电机电源为交流220伏，导电材料为全铜 8、频率范围：0～1000MHz 9、功率：1000W 10、阻抗：50Ω 11、驻波比：1.10 12、插入损耗：0.1dB 13、隔离度：45dB 14、切换时间：3秒 15、接口形式：满足使用要求	3	12400	37200	台	否	否	否	
18		硬馈	1、频率范围：DC ~ 3.3 GHz 2、硬馈材质：紫铜 3、支撑材质：聚四氟乙烯 4、特性阻抗：50Ω 5、端口类型：EIA 1 5/8”直口 6、最大输入功率：108 MHz：15.2 kW 223 MHz：10.6 kW 702 MHz：5.9 kW 7、插入损耗：108 MHz：≤ 0.64 dB/100m 223 MHz：≤ 0.92 dB/100m 702 MHz：≤ 1.63 dB/100m	10	380	3800	米	否	否	否	
19		弯头	1、频率范围：DC ~ 800 MHz 2、硬馈材质：紫铜 3、内导体材质：镀银黄铜 4、特性阻抗：50Ω 5、端口类型：EIA 1 5/8”直口 6、最大输入功率：15.2 kW @ 87 ~ 108 MHz 10.6 kW @ 167 ~ 223 MHz 5.5 kW @ 470 ~ 798 MHz 7、驻波比/ 反射损耗：≤ 1.05 / ≥ 32 dB 8、插入损耗：≤ 0.05 dB	12	420	5040	个	否	否	否	
20		技术服务费	调试数字电视发射机、切换器、同轴开关	1	7200	7200	项	否	否	否	
21	★	发射机采集处理器	1、1个通用USB接口，用于接入闪存实现外围存储或者接入 wifi 模块供发射台内部无线网络通信 2、发射机数据采集与发射机控制：可用于监测发射机工作状态，包括发射功率、反射功率、温度等指标采集，可以控制发射机关机 3、4路多功能串口：RS232、RS485 和RS422 可配置 4、网络接口：2个网口10M/100M自适应 5、6路模拟量采集，6路开关量采集 6、脱离计算机独立工作，保证不对发射机的正常工作产生任何影响 7、内含时钟系统可根据时间参数对发射机进行自动开关机操作 8、采集发射机的相关工作参数，接收远程控制指令对发射机进行遥空控制，实现自动倒备机和倒天馈操作 9、提供可视化的web 页面，进行系统配置、查看相关指标参数 10、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 11、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 ★需要提供国家新闻出版广电总局备案的检测机构出具的设备检测报告	13	¥10,800	140400	台	否	否	否	

22	★	电力采集处理器	1、具有数字接口的设备参数采集（稳压柜、UPS参数采集） 2、支持多电量测量，包括频率、电流、电压等 3、具有工作/通讯指示灯2个 4、具有一个复位、调试、恢复出厂的多功能复用按键 5、可以对监测机房、配电机房内湿度、温度、烟感、浸水、红外等环境值的监测信息实时监测、监控，通过监测设备对机房内部的环境实时监测，当某一环境值超标或未达到预期设定的值时，系统会有蜂鸣报警，能够第一时间给出报警，方便维修人员对其采取相应的措施 6、支持机房平面图展示环境监测实时数据 7、支持仿真仪表图展示环境监测实时数据 8、支持对台站的电压、电流进行实时监测及记录，电压、电流的参数在页面上以仿真仪表的形式实时显示 9、可以远程实时监控机房电力工作状态，支持稳压器、配电柜、UPS参数采集监测，实时监测三相电压、三相电流，出现电影偏低、电流偏高、缺相等异常情况时，在监控界面进行声光报警提示并生产报警记录 10、对发电机设备运行参数进行监测，实现对发电机手动、自动控制 11、具备主备电源自动切换功能，具备自发电源系统的控制功能 ★需要提供国家新闻出版广电总局备案的检测机构出具的设备检测报告	2	¥11,200	22400	台	否	否	否	
23		空调采集处理器	1、1个通用USB接口，用于接入闪存实现外围存储或者接入wifi模块供发射台内部无线网络通信 2、发射机数据采集与发射机控制；可用于监测发射机工作状态，包括发射功率、反射功率、温度等指标采集，可以控制发射机开关机 3、4路多功能串口：RS232、RS485和RS422可配置 4、网络接口：2个网口10M/100M自适应 5、6路模拟量采集，6路开关量采集 6、脱离计算机独立工作，保证不对发射机的正常工作产生任何影响 7、内含时钟系统可根据时间参数对发射机进行自动开关机操作 8、采集发射机的相关工作参数，接收远程控制指令对发射机进行遥控控制，实现自动倒备机和倒天馈操作 9、提供可视化的web页面，进行系统配置、查看相关指标参数 10、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。 11、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 12、空调控制开关机、调节温度，更换模式	2	¥10,500	21000	台	否	否	否	
24		环境采集器	1、19英寸标准机箱 2、支持采集温湿度模拟量，馈管温度模拟量，浸水、烟感、被动红外、门磁开关等开关量 3、报警类型有三种：实时报警、延时报警和历史报警 4、前面板对每一通道报警量都设有一个布防灯和报警灯指示，当前通道处于布防状态时外界报警输入会被检测到，布防/撤防时间可通过上位机软件或者网页进行设置 5、串行接口收发指示灯 6、带内部时钟系统 7、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。 8、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	2	¥10,500	21000	台	否	否	否	
25		温湿度传感器	1、输出信号 选配RS232/485标准MODBUS RTU协议或选配以太网通讯接口 2、报警设置 支持设置温湿度报警上下限。报警方式：声光报警。故障时LED高亮，蜂鸣器发声报警 3、启动模式 立即启动/延时启动/定时启动 4、结束方式 存满为止/先进先出/定点存储/定时结束 5、定时启动/结束 任意时间开启 任意时间结束 6、安装方式 壁挂式 7、功耗较低 无需现场电源，由报警系统直接供电 8、供电电压 +9~+36VDC 或 USB +5V 9、显示分辨率 0.1℃或 0.1%RH 10、工作温度 -20~+70℃；精度：±0.3℃ 11、工作湿度 0~100%RH；精度：±3%RH 12、采样周期 1秒~24小时可调	2	¥480	960	个	否	否	否	
26		烟雾传感器	1、响应时间 小于20S 2、电路自检 电路和电源可自检，可进行模拟报警测试 3、产品特性 外形美观，离子式，功耗低，电压范围宽，抗电磁辐射干扰能力强，检测时LED灯闪亮，报警时常亮 4、输出方式 开关量闭合输出报警 5、报警方式 声光报警 6、安装方式 壁挂 7、环境温度 -5℃~55℃ 8、环境湿度 10%~95%RH无冷凝 9、工作电压 12V DC 10、静态电流 ≤10μA 11、报警电流 最小3mA，最大10mA 12、输出形式 常开/常闭信号可选，阻抗少于50Ω	2	¥260	520	个	否	否	否	
27		浸水变送器	1、报警功耗最大 1.2W 2、状态显示 电源灯亮绿色-正常工作 3、报警灯亮红色-出现告警 4、灵敏度 4档灵敏度，可根据现场情况调节 5、安装方式 壁挂 6、供电电压 DC 9V~36V 7、工作温度 -5℃~55℃ 8、工作湿度 30%RH~100%RH 9、误报率 <100ppm 10、静态功耗：0.5W 11、报警功耗最大 1.2W	3	¥260	780	台	否	否	否	

28	★	自动化监控系统	1、处理器：英特尔® 至强®银牌 4310R 2、CPU频率：不低于2.1G 3、CPU核心：不低于12核 4、CPU线程数：不低于 24线程 5、内存：不低于DDR4-2400MHz，32G 6、硬盘：不低于4TB企业级机械硬盘 7、热插拔盘位 支持热插拔 8、网络：网络控制器 QLogic FastLinQ 41164 四端口 10GBASE-T PCIe 适配器，半高 9、显示：不低于GT710,2GB独立显卡，HDMI*1，DVI*1,VGA*1，带声卡 10、标准接口：前置1个USB3.0接口，1个USB2.0接口，1个VGA接口；后置2个USB3.0接口，1个VGA接口，1个UART串口，1个管理口 11、系统支持自定义绘制拓扑图功能，可将系统内设备连接起来，生成信号连接 12、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；支持多种台站设备的监测和控制，包含中短波、调频、模拟电视、CMMB、数字电视（DTMB）和数字广播（CDR）等各类发射台的自动化监控； 13、支持采集各厂家信源设备、监控设备运行状态 14、集中展示发射机运行状态、故障信息、指标数据，实现“无人值守，有人留守”的自动化管理 15、以GIS 地图方式展示各个发射台的实时状态，出现发射机异常的发射台，支持客户端工作站对全网各前端上传的监测历史数据及故障报警数据进行集中查询、管理 16、发射机实时参数显示、发射机定时开关机、N+2/N+1 自动倒备、信源切换控制、环境监测、电力监控 17、具备发射机自动开关机时间按周进行设置满足 7天3个开关机时间段 18、按报警严重级别区分不同颜色。支持查看发射台发射机等设备详细信息 19、支持信源切换器的远程控制 20、支持天馈倒换远程/自动控制 ★需要提供国家新闻出版广电总局备案的检测机构出具的设备检测报告	1	¥50,000	50000	台	否	否	否	
29		天线倒换控制器	1、具有控制输出接口，可适应同轴开关、真空继电器等倒换方式 2、配合发射机采集器实现对发射机同轴开关、真空继电器的控制 3、具有天线位置指示灯 4、有主/备发射机天线倒换按键、手动/自动按键 5、支持自动（遥控）/手动（本地）切换开关 6、支持天线倒换按键 7、支持天线状态输入接口 8、支持天线状态输出接口 9、支持天线控制输出接口	4	¥2,600	10400	套	否	否	否	
30		低压控制器	1、配合发射机采集器实现对发射机低压控制 2、支持置位式、脉冲式的开关方式	4	¥1,450	5800	套	否	否	否	
31	★	北斗自动校时系统	1、适用于地面数字电视单频网络的授时接收设备的采购技术规范，并用于出厂验收和现场验收 2、遵循GB/T 34995-2017《单频网授时接收设备技术要求和测量方法》 3、授时接收设备应具备BDS天线输入接口、10MHz频率参考信号输出接口、1pps时间参考信号输出接口、状态监测信号输出接口 4、天线输入接口采用N型接头，阴型，输入阻抗50Ω，提供5V直流馈电 5、提供至少4路10MHz频率参考信号输出的接口，采用BNC接头，阴型，输出信号为正弦波，输出阻抗50Ω 6、提供至少4路1pps时间参考信号输出的接口，采用BNC接头，阴型，TTL电平，输出阻抗50Ω； 7、提供2路监测信号输出的接口，采用RS232接口，DB-9接头，阴型，状态监测信号数据格式和通讯协议详见GB/T 34995-2017附录A。 8、授时接收设备能接收BDS信号，支持BDS授时。 9、安装、断电重启时，在接收BDS信号正常情况下，授时接收设备无需进行任何设置即可正常工作。 10、授时接收设备正常工作后，当BDS信号丢失时，授时接收设备应能在一定时间内将时间频率信号保持在一定允许偏差范围之内。 11、授时接收设备应具备液晶显示和指示灯显示功能。其中，液晶可显示授时接收设备工作状态、锁定卫星数量以及UTC时间等信息；指示灯可显示授时接收设备工作状态等信息。 12、授时接收设备应具备状态监测信号输出功能，应包括工作状态和UTC时间等信息，详见GB/T 34995-2017附录A。 13、授时接收设备的性能要求 序号 项目 指标 1 10MHz频率参考信号 幅度 800mV~1V（峰-峰值） 频率准确度 ≤1E-12（锁定BDS信号） ≤5E-10（BDS信号失锁） 频率稳定度 ≤5E-11（采样时间100ms） ≤5E-12（采样时间1s） ≤1E-11（采样时间10s） 相位噪声 ≤-80 dBc/Hz @1Hz ≤-120dBc/Hz @10Hz ≤-135dBc/Hz @100Hz ≤-140dBc/Hz @1kHz ≤-150dBc/Hz @10kHz 2 1pps时间参考信号 上升沿时间 ≤10ns 脉冲宽度 500ms 定时准确度 ≤100ns 定时稳定度 ≤30ns 守时误差 44μs（BDS信号断开24小时） 14、环境温度 工作温度：0℃~50℃ 运输和储存温度：-25℃~85℃ 15、相对湿度 正常工作：≤90%（20℃） 允许工作：≤95%（无结露） 16、大气压力 正常工作：86kPa~106kPa。 17、工作电压 电压幅度：176V~264V AC 电源频率：50Hz±1Hz ★需要提供国家无线电监测中心检测中心出具的检测报告	1	¥8,900	8900	台	否	否	否	

32		显示器	1、屏幕尺寸：28英寸 2、4K超高清 3、面板：IPS技术 4、色数：10.7亿 5、亮度：350cd/m² 6、屏幕比例：16:9 7、分辨率：3840*2160 8、对比度：1000:1 9、屏幕刷新率：60Hz 10、响应时间：2ms~4ms 11、支持HDMI接口 12、支持DP接口	1	¥1,200	1200	台	否	否	否	
33		交换机	1、层数：2层 2、端口数量：28个 3、端口描述：24个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个千兆SFP 4、传输模式：全双工/半双工自适应	1	¥3,350	3350	台	否	否	否	
34		机柜	600*1000*2000mm，20付托架，国标10A+24孔位PDU电源	1	¥3,200	3200	个	否	否	否	
35		安装辅料	提供第21至34项安装所需的所有辅料	1	¥3,500	3500	套	否	否	否	
36		技术服务费	提供第21至34项所有设备调试	1	¥7,200	7200	套	否	否	否	
37	★	发射机采集处理器	1、1个通用USB接口，用于接入闪存实现外围存储或者接入wifi模块供发射台内部无线网络通信 2、发射机数据采集与发射机控制；可用于监测发射机工作状态，包括发射功率、反射功率、温度等指标采集，可以控制发射机关机 3、4路多功能串口：RS232、RS485和RS422可配置 4、网络接口：2个网口10M/100M自适应 5、6路模拟量采集，6路开关量采集 6、脱离计算机独立工作，保证不对发射机的正常工作产生任何影响 7、内含时钟系统可根据时间参数对发射机进行自动开关机操作 8、采集发射机的相关工作参数，接收远程控制指令对发射机进行遥控控制，实现自动倒备机和倒天馈操作 9、提供可视化的web页面，进行系统配置、查看相关指标参数 10、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 11、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 ★需要提供国家新闻出版广电总局备案的检测机构出具的设备检测报告	6	¥10,800	64800	台	否	否	否	
38	★	电力采集处理器	1、具有数字接口的设备参数采集（稳压柜、UPS参数采集） 2、支持多电量测量，包括频率、电流、电压等 3、具有工作/通讯指示灯2个 4、具有一个复位、调试、恢复出厂的多功能复用按键 5、可以对监测机房、配电机房内湿度、温度、烟感、浸水、红外等环境值的监测信息实时监测、监控，通过监测设备对机房内部的环境实时监测，当某一环境值超标或未达到预期设定的值时，系统会有蜂鸣报警，能够第一时间给出报警，方便维修人员对其采取相应的措施 6、支持机房平面图展示环境监测实时数据 7、支持仿真仪表图展示环境监测实时数据 8、支持对台站的电压、电流进行实时监测及记录，电压、电流的参数在页面上以仿真仪表的形式实时显示 9、可以远程实时监控机房电力工作状态，支持稳压器、配电柜、UPS参数采集监测，实时监测三相电压、三相电流，出现电影偏低、电流偏高、缺相等异常情况时，在监控界面进行声光报警提示并生产报警记录 10、对发电机设备运行参数进行监测，实现对发电机手动、自动控制 11、具备主备电源自动切换功能，具备自发电源系统的控制功能 ★需要提供国家新闻出版广电总局备案的检测机构出具的设备检测报告	2	¥10,500	21000	台	否	否	否	
39		空调采集处理器	1、1个通用USB接口，用于接入闪存实现外围存储或者接入wifi模块供发射台内部无线网络通信 2、发射机数据采集与发射机控制；可用于监测发射机工作状态，包括发射功率、反射功率、温度等指标采集，可以控制发射机关机 3、4路多功能串口：RS232、RS485和RS422可配置 4、网络接口：2个网口10M/100M自适应 5、6路模拟量采集，6路开关量采集 6、脱离计算机独立工作，保证不对发射机的正常工作产生任何影响 7、内含时钟系统可根据时间参数对发射机进行自动开关机操作 8、采集发射机的相关工作参数，接收远程控制指令对发射机进行遥控控制，实现自动倒备机和倒天馈操作 9、提供可视化的web页面，进行系统配置、查看相关指标参数 10、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。 11、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 12、空调控制开关机、调节温度，更换模式	2	¥10,500	21000	台	否	否	否	
40		环境采集器	1、19英寸标准机箱 2、支持采集温湿度模拟量，馈管温度模拟量，浸水、烟感、被动红外、门磁开关等开关量 3、报警类型有三种：实时报警、延时报警和历史报警 4、前面板对每一通道报警量都设有一个布防灯和报警灯指示，当前通道处于布防状态时外界报警输入会被检测到，布防/撤防时间可通过上位机软件或者网页进行设置 5、串行接口收发指示灯 6、带内部时钟系统 7、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。 8、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	2	¥10,500	21000	台	否	否	否	

41		温湿度传感器	1、输出信号 选配RS232/ 485标准 MODBUS RTU协议或选配以太网通讯接口 2、报警设置 支持设置温湿度报警上下限。报警方式：声光报警。故障时LED高亮，蜂鸣器发声报警 3、启动模式 立即启动/延时启动/定时启动 4、结束方式 存满为止/先进先出/定点存储/定时结束 5、定时启动/结束 任意时间开启 任意时间结束 6、安装方式 壁挂式 7、功耗较低 无需现场电源，由报警系统直接供电 8、供电电压 +9~+36VDC 或 USB +5V 9、显示分辨率 0.1℃或 0.1%RH 10、工作温度 -20~+70℃；精度：±0.3℃ 11、工作湿度 0~100%RH；精度：±3%RH 12、采样周期 1秒~24小时可调	2	¥480	960	个	否	否	否	
42		烟雾传感器	1、响应时间 小于20S 2、电路自检 电路和电源可自检，可进行模拟报警测试 3、产品特性 外形美观，离子式，功耗低，电压范围宽，抗电磁辐射干扰能力强，检测时LED灯闪亮，报警时常亮 4、输出方式 开关量闭合输出报警 5、报警方式 声光报警 6、安装方式 壁挂 7、环境温度 -5℃~55℃ 8、环境湿度 10%~95%RH无冷凝 9、工作电压 12V DC 10、静态电流 ≤10 μ A 11、报警电流 最小3mA，最大10mA 12、输出形式 常开/常闭信号可选，阻抗少于50 Ω	2	¥260	520	个	否	否	否	
43		浸水变送器	1、报警功耗最大 1.2W 2、状态显示 电源灯亮绿色-正常工作 3、报警灯亮红色-出现告警 4、灵敏度 4档灵敏度，可根据现场情况调节 5、安装方式 壁挂 6、供电电压 DC 9V~36V 7、工作温度 -5℃~55℃ 8、工作湿度 30%RH ~100%RH 9、误 报 率 <100ppm 10、静态功耗：0.5W 11、报警功耗最大 1.2W	3	¥260	780	台	否	否	否	
44	★	自动化监控系统	1、处理器：英特尔® 至强®银牌 4310R 2、CPU频率：不低于2.1G 3、CPU核心：不低于12核 4、CPU线程数：不低于 24线程 5、内存：不低于DDR4-2400MHz，32G 6、硬盘：不低于4TB企业级机械硬盘 7、热插拔盘位 支持热插拔 8、网络：网络控制器 QLogic FastLinQ 41164 四端口 10GBASE-T PCIe 适配器，半高 9、显示：不低于GT710,2GB独立显卡，HDMI*1，DVI*1,VGA*1，带声卡 10、标准接口：前置1个USB3.0接口，1个USB2.0接口，1个VGA接口；后置2个USB3.0接口，1个VGA接口， 1个UART串口，1个管理口 11、系统支持自定义绘制拓扑图功能，可将系统内设备连接起来，生成信号连接 12、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；支持多种台站设备的监测和控制，包含中短波、调频、模拟电视、CMMB、数字电视（DTMB）和数字广播（CDR）等各类发射台的自动化监控； 13、支持采集各厂家信源设备、监控设备运行状态 14、集中展示发射机运行状态、故障信息、指标数据，实现“无人值守，有人留守”的自动化管理 15、以GIS 地图方式展示各个发射台的实时状态，出现发射机异常的发射台，支持客户端工作站对全网各前端上传的监测历史数据及故障报警数据进行集中查询、管理 16、发射机实时参数显示、发射机定时开关机、N+2/N+1 自动倒备、信源切换控制、环境监测、电力监控 17、具备发射机自动开关机时间按周进行设置满足 7天3个开关机时间段 18、按报警严重级别区分不同颜色。支持查看发射台发射机等设备详细信息 19、支持信源切换器的远程控制 20、支持天馈倒换远程/自动控制 ★需要提供国家新闻出版广电总局备案的检测机构出具的设备检测报告	1	¥50,000	50000	台	否	否	否	
45		红外高清摄像头	1、采用高性能200万1/2.8英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 2、可输出200万(1920×1080)@30fps 3、支持H.265编码，压缩比高，超低码流 4、最大红外监控距离50米 5、支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 6、支持ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 7、内置MIC 8、支持DC12V/P0E供电方式，方便工程安装	8	¥1,200	9600	台	否	否	否	
46		硬盘录像机	1、支持最大16路网络视频接入；最多支持256Mbps接入/存储/转发 2、支持Smart H.265/H.265/Smart H.264/H.264/MJPEG 码流 3、支持VGA、HDMI异源输出，HDMI视频输出分辨率最高达4K 4、支持前智能：人脸检测比对、周界防范、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、SMD功能 5、可接驳支持ONVIF、RTSP协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机 6、支持IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF网络协议 7、支持16M/12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720PIPC 分辨率接入 8、支持1×16M/2×8M/3×6M/4×5M/5×4M/10×1080P/16×720P解码，最大支持16路视频回放 9、支持2个内置SATA接口，单盘容量支持16T 10、支持语音对讲，客户端通过NVR与网络摄像机进行语音对讲 11、支持2个USB接口（1个前置USB2.0接口、1个后置USB2.0接口） 12、支持1个千兆以太网口 13、支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询 14、支持标签自定义功能，设备支持对指定时间的录像进行标签并归档，便于后续查看 15、支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接USB存储设备备份方式 16、支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能 17、支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内 SD卡中的录像回传到NVR	1	¥3,500	3500	台	否	否	否	

47		安装辅料	提供37至46项安装所需的所有辅料	1	¥3,200	3200	套	否	否	否	
48		技术服务费	提供37至46所有设备调试	1	¥5,600	5600	套	否	否	否	
49		馈线	1、Φ80、100米，两端带连接头 2、驻波比（VSWR）：470～702MHz≤1.15 3、内外导体材料：螺旋形皱纹铜管 4、最小弯曲半径（单次）：380 mm 5、最小弯曲半径（重复）：1100 mm 6、最高工作频率：1.55 GHz 7、峰值功率：940 kW 8、最高工作电压：9700 V 9、内导体直流电阻：0.4Ω/Km 10、外导体直流电阻：0.12Ω/Km 11、特性阻抗：50±0.5Ω 12、相对传播速度：96% 13、电容：70 pF/m 14、电缆接头：IF110Q-J137，含内接插芯，连接不锈钢螺栓 15、功率容量：满足系统功率容量的要求，并留有一定的功率容量冗余 16、主馈线衰减（dB/100m）：470-8702MHz<1.2dB/100m 17、每根主馈线均包括2个电缆接头（含插芯、密封胶圈）以及法兰转直通连接器1个，馈管上端要能与天线主变阻器接口相配接（含必要转接件），下端要能与开关板接口相配接（含必要转接件），预先工厂内安装电缆头及测试以保证主馈线性能指标	1	42000	42000	套	否	否	否	
50		馈线	1、Φ40、100米，两端带连接头 2、驻波比（VSWR）：88～108MHz≤1.08 3、内外导体材料：螺旋形皱纹铜管 4、最小弯曲半径（单次）：180 mm 5、最小弯曲半径（重复）：550 mm 6、最高工作频率：3 GHz 7、峰值功率：270 kW 8、最高工作电压：5200 V 9、内导体直流电阻：1.1Ω/Km 10、外导体直流电阻：0.31Ω/Km 11、特性阻抗：50±0.5Ω 12、相对传播速度：95% 13、电容：71 pF/m 14、电缆接头：IF110Q-J137，含内接插芯，连接不锈钢螺栓 15、功率容量：满足系统功率容量的要求，并留有一定的功率容量冗余 16、主馈线衰减（dB/100m）：470-8702MHz<1.2dB/100m 17、每根主馈线均包括2个电缆接头（含插芯、密封胶圈）以及法兰转直通连接器1个，馈管上端要能与天线主变阻器接口相配接（含必要转接件），下端要能与开关板接口相配接（含必要转接件），预先工厂内安装电缆头及测试以保证主馈线性能指标	1	25600	25600	套	否	否	否	
51		双刀双掷同轴转换开关	1、优质紫铜、镀银黄铜和铝合金制成 2、切换方式：手动、电动、远程控制 3、反射损耗和插入损耗指标极低 4、频率范围：DC～1.0 GHz 5、最大输入功率：108MHZ≥15 kW 223MHz≥10 kW 702MHz≥5 kW 6、驻波比/反射损耗：108MHz≤1.03/≥36dB 223MHz≤1.05/≥32dB 702MHz≤1.06/≥30dB 7、插入损耗：≤0.05 dB 8、隔离度：≥70dB 9、端口规格：EIA 1 5/8”法兰 10、端口数量：4个 11、转换时间：<0.5 s 12、控制电压电流：220 V/ 50 Hz/ 0.5 A 13、外形尺寸：210 x 190 x260 mm 14、重量：4.2 kg	1	15250	15250	台	否	否	否	
52		双刀双掷同轴转换开关	1、优质紫铜、镀银黄铜和铝合金制成 2、切换方式：手动、电动、远程控制 3、反射损耗和插入损耗指标极低 4、频率范围：DC～1.0 GHz 5、最大输入功率：108MHZ≥40kW 223MHz≥30 kW 702MHz≥15 kW 6、驻波比/反射损耗：108MHz≤1.03/≥36dB 223MHz≤1.05/≥32dB 702MHz≤1.06/≥30dB 7、插入损耗：≤0.05 dB 8、隔离度：≥65dB 9、端口规格：EIA 3 1/8”法兰 10、端口数量：4个 11、转换时间：<0.5 s 12、控制电压电流：220 V/ 50 Hz/ 0.5 A 13、外形尺寸：302x280x312 mm（含支架） 14、重量：16.5kg	1	26500	26500	台	否	否	否	

53	★	AVS+转码器	1、后面板6个可插拔槽位，可任意组装功能模块。可根据项目需要，提供其他功能模块组合（接收模块、调制模块） 2、支持4路RJ45千兆接口，支持UDP/RTP，单播/组播传输SPTS/MPTS，最高支持120路输入120路输出 2、支持5路ASI输入输出 3、支持2路MPEG-2标清节目编转码为2路AVS+标清节目或8路MPEG-2高清节目编转码为8路AVS+高清节目 4、支持AVS+视频输出 5、支持DRA、MPEG1L2音频格式输出 6、视频编码：AVS+ 7、分辨率：1080i 8、视频码率：600Kbps～12Mbps 9、音频编码：DRA、MPEG1、AC3、AAC 10、音频码率：64/96/112/128/192/256 Kbps 11、音频采样率：44.1KHz、48KHz 12、支持码流复用功能 13、支持Web管理，支持远程授权控制 14、双电源供电 ★提供国家广播电视总局颁发的广播电视设备器材入网认定证书	1	84600	84600	台	否	否	否	
合计			/	157	/	2186160	/	/	/	/	
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。											