

## 一、招标控制价

小写：13948000.00 万元      大写：壹仟叁佰玖拾肆万捌仟元整

## 二、产品清单

序号	设备及软件名称	单位	数量
一	硬件设备		
(一)	安全设备		
1	发射台站安全设备		
1.1	防火墙	台	66
1.2	日志审计系统	台	66
2	局机房安全设备		
1.1	下一代防火墙	台	1
1.2	安全行为管理	台	1
1.3	网闸	台	1
1.4	前置机	台	2
(二)	网络设备		
1	交换机	台	1
2	光收发设备	套	115
(三)	密码设备		
1	应急广播安全专用设备	台	2
(四)	其他设备		
1	通用设备		
1.1	专用操作终端	台	7
2	传输覆盖系统		
2.1	区属中波、调频、DTMB 综合台适配系统		
(1)	调频应急广播适配器	台	37
(2)	地面数字电视应急广播适配器	台	37
(3)	音频智能切换器	台	37
(4)	网络交换机	台	37
(5)	机柜	台	37
(6)	线缆配件等	套	37
2.2	区属调频、DTMB 台适配系统		
(1)	地面数字电视应急广播适配器	台	11
(2)	调频应急广播适配器	台	11

序号	设备及软件名称	单位	数量
(3)	音频智能切换器	台	11
(4)	接入交换机	台	11
(5)	线缆配件等	套	11
<b>2.3</b>	<b>直播卫星应急广播适配系统</b>		
(1)	直播卫星应急广播适配器	台	1
(2)	网络交换机	台	1
<b>2.4</b>	<b>应急广播卫星传输子系统</b>		
(1)	卫星上行应急广播适配器	台	2
(2)	网络交换机	台	1
<b>2.5</b>	<b>有线数字电视应急广播适配系统</b>		
(1)	有线前端适配器	台	1
(2)	终端升级改造	项	1
<b>2.6</b>	<b>IPTV 应急广播适配系统</b>		
(1)	IPTV 应急广播适配设备	台	2
(2)	消息系统	套	2
<b>2.7</b>	<b>中波应急广播适配系统</b>		
(1)	中波应急广播适配器	台	18
(2)	音频智能切换器	台	18
(3)	网络交换机	台	18
(4)	机柜	台	18
(5)	线缆配件等	套	18
<b>2.8</b>	<b>融媒体平台应急广播适配系统</b>		
(1)	平台适配接口	套	1
(2)	应急广播消息系统	套	1
(3)	密码器	台	1
<b>2.9</b>	<b>自治区频率频道应急广播适配系统</b>		
(1)	广播电台应急广播适配器	台	1
(2)	网络交换机	台	1
(3)	APP 升级	套	1
<b>2.10</b>	<b>终端设备（应急广播物资储备）</b>		
(1)	收音机	台	5000
<b>3</b>	<b>应急广播效果监测设备</b>		
3.1	应急广播监测适配器	台	8

序号	设备及软件名称	单位	数量
3.2	直播卫星应急广播监测终端	台	3
3.3	应急广播终端监测器	台	10
<b>二</b>	<b>商用软件</b>		
1	GIS 地图数据	套	1
2	文字语音识别软件	套	1
3	防病毒系统软件	套	1
<b>三</b>	<b>定制开发软件</b>		
<b>(一)</b>	<b>应急广播平台</b>		
1	信息接入子系统	套	1
2	调度控制子系统	套	1
3	分发传输子系统	套	1
4	分析评估子系统	套	1
5	运维管理子系统	套	1
6	资源管理子系统	套	1
7	安全服务子系统	套	1
8	联动接口子系统	套	1
9	互动指挥子系统	套	1
10	应急信息发布（前置）子系统	套	1
<b>(二)</b>	<b>应急广播效果监测评估平台</b>		
1	数据采集	套	1
2	系统检测	套	1
3	效果评估	套	1
4	数据上报	套	1
5	系统服务	套	1
<b>(三)</b>	<b>应急广播协同平台</b>		
1	信息接入子系统	套	1
2	内容管理子系统	套	1
3	协同共享子系统	套	1
4	评估分析子系统	套	1
5	资源库管理子系统	套	1
6	系统监控与展示子系统	套	1
<b>四</b>	<b>系统集成</b>		
1	系统集成服务	项	1

### 三、详细招标参数

序号	设备及软件名称	主要性能指标
一	硬件设备	
(一)	安全设备	
1	发射台站安全设备	
1.1	防火墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国产设备，网络层吞吐量<math>\geq 4G</math>，应用层吞吐量<math>\geq 2G</math>，并发连接数<math>\geq 800000</math>，新建连接数<math>\geq 40000</math>。</li> <li>2. 具备路由、透明、虚拟网线、旁路镜像、混合等多种部署方式。</li> <li>3. 支持静态路由和多播路由，支持 RIP、OSPF、BGP 等动态路由协议。</li> <li>4. 支持 IPv4 / IPv6 下 NAT 地址转换。</li> <li>5. 支持 SYN Flood、ICMP Flood、UDP Flood、DNS Flood、FIN Flood、RST Flood 等泛洪类攻击防护，支持 IP 地址扫描和端口扫描攻击防护。</li> <li>6. 支持对 HTTP、HTTPS、FTP、SMB、SMTP、POP3、IMAP 等协议进行病毒检测和查杀。</li> <li>7. 内置行为分析功能，对会话、流量等数据进行统计分析，建立业务行为基线，对异常行为进行告警；支持行为分析监控展示，可展示不同行为分析策略的实时数据和基线数据趋势。</li> <li>8. 需通过专业机构的安全认证和安全检测。</li> <li>9. 需无条件提供网络安全产品数据转发接口，并配合甲方完成已有网络安全监测管理平台数据对接。</li> </ol>
1.2	日志审计系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国产设备，含 20 个主机审计许可证书，平均处理性能<math>\geq 1200</math> 条/秒，内存<math>\geq 16G</math>。</li> <li>2. 支持各类设备的日志采集要求，至少包括国内主流防火墙、国产操作系统、国产数据库、应用系统如 Apache、Tomcat、IIS、Weblogic 等、主流路由器、主流交换机、负载均衡等。</li> <li>3. 支持 Syslog、Syslog-ng、SNMP Trap、文件、WMI、FTP、数据库、镜像流量等方式采集日志，审计中心可以支持多个日志采集器。</li> <li>4. 需通过专业机构的安全认证和安全检测。</li> <li>5. 需无条件提供网络安全产品数据转发接口，并配合甲方完成已有网络安全监测管理平台数据对接。。</li> </ol>
2	局机房安全设备	
1.1	下一代防火墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国产化设备，吞吐量<math>\geq 10Gbps</math>；<math>\geq 6</math> 个千兆光口（含 2 个多模光模块），<math>\geq 6</math> 个千兆电口；双交流电源。</li> <li>2. 具有 IPSEC VPN、攻击防护、访问控制、用户认证功能、链路负载均衡、流量控制等功能。</li> <li>3. 具有入侵防御和防病毒功能，提供规则库和病毒库更新服务。</li> <li>4. 具备 HA 功能。</li> <li>5. 需通过专业机构的安全认证和安全检测。</li> <li>6. 需无条件提供网络安全产品数据转发接口，并配合甲方完成已有网络安全监测管理平台数据对接。</li> </ol>
1.2	安全行为管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国产化设备，吞吐量<math>\geq 10Gbps</math>；<math>\geq 6</math> 个千兆光口（含 2 个多模光模块），<math>\geq 6</math> 个千兆电口；双交流电源。</li> <li>2. 具备安全策略、流量管理、行为管控、上网审计、日志追溯、客户行为分析等功能，能够通过磁卡识别用户身份，并对用户做控制。</li> <li>3. 提供 url 及应用规则库升级服务。</li> </ol>

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		4. 具备 HA 功能。 5. 需通过专业机构的安全认证和安全检测。 6. 需无条件提供网络安全产品数据转发接口, 并配合甲方完成已有网络安全监测管理平台数据对接。
1.3	网闸	1. 国产化设备, 吞吐量 $\geq 6\text{Gbps}$ ; 内网 $\geq 4$ 个千兆电口, $\geq 4$ 个千兆光口(含 1 个多模光模块); 外网 $\geq 4$ 个千兆电口, $\geq 4$ 个千兆光口(含 1 个多模光模块); 并发连接数 $\geq 40$ 万。 2. 支持网闸同侧数据库之间的数据同步, 网闸可旁路部署实现数据库同步。 3. 具备 HA 功能。 4. 需通过专业机构的安全认证和安全检测。 5. 需无条件提供网络安全产品数据转发接口, 并配合甲方完成已有网络安全监测管理平台数据对接。
1.4	前置机	1. 国产化设备, CPU $\geq 2* 2.3\text{GHz}/16$ 核; 内存 $\geq 256\text{G}$ 。 2. 系统盘 $\geq 2*600\text{G HDD SAS 10K}$ ; 数据盘 $\geq 3*1.2\text{T HDD SAS 10K}$ 。 3. $\geq 2$ 个万兆光口, $\geq 4$ 个千兆电口。 4. 支持 raid 1、5、10。
<b>(二)</b>	<b>网络设备</b>	
1	交换机	1. 国产化设备, 交换容量 $\geq 300\text{Gbps}$ , 包转发率 $\geq 108\text{Mpps}$ , $\geq 4$ 个万兆光口(含光模块), $\geq 24$ 个千兆以太网 Combo 口(4 个电口模块、4 个光口模块), $\geq 2$ 个交流电源模块。 2. 具备端口 ACL、VLAN ACL、WRED 拥塞避免。 3. 具备 802.1p、TOS、DSCP、EXP 优先级映射。 4. 具备 NSF/OSFP/BGP/IS-IS。 5. 具备 DHCPv6 功能、IPv6 portal 功能、IPv6 管理功能, 具备基于 IPv6 的 VXLAN 二三层互通。 6. 具备支持虚拟化技术, 具备 L3 VPN、OPENFLOW、VXLAN, 能够实现 VXLAN 二三层互通。 7. 支持堆叠, 并配备堆叠线缆及模块。
2	光收发设备	1. 支持至少 1 路 10/100/1000M 以太网信号。 2. IP 网络接口: RJ45。 3. 光纤类型: 单模光纤。 4. 光纤数量: 1 根。 5. 光纤接口: SC 或 FC。 6. 传输距离: 0-40 公里。
<b>(三)</b>	<b>密码设备</b>	
1	应急广播安全专用设备	1. 支持采用 SM2\SM3\SM4 算法进行签名及验证。 2. 支持符合《GMT0015-2012 基于 SM2 密码算法的数字证书格式规范》的数字证书管理。 3. 支持 IP 环境下发送端设备及接收端设备的双向认证及密钥分发协议。 4. 支持短证书导入及验证。 5. 支持使用短证书完成应急广播消息签名及验证。 6. 支持多级证书信任列表创建及使用。 7. 设备签名验签符合 GD/J 081—2018《应急广播安全保护技术规范 数字签名》要求。 8. 支持 512 的连接数。 9. 密码存储支持 64 对 RSA、64 对 SM2、2048 条对称密钥。

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		10. 密码生成速度支持 RSA1024 每秒 20 对、RSA2048 每秒 1.7 对、SM2 每秒 7000 对、随机数 7Mbps（采用 4 路 WNG8 芯片并行产生）。 11. 密码运算速度支持 SM1 加解密 102Mbps、SM2 签名 6000 次/秒、SM2 验签名 3500 次/秒、SM2 加密 2700 次/秒、SM2 解密 3600 次/秒、SM3 摘要运算 300Mbps、SM4 加解密 280Mbps、RSA1024 签名 4000 次/秒、RSA1024 验签名 15000 次/秒、RSA2048 签名 750 次/秒、RSA2048 验签名 8000 次/秒。 12. 可靠性要求支持平均无故障时间 MTBF≥30000 小时。 13. 采用国家密码管理局批准的硬件芯片实现各类密码算法。 14. 需提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书。。
(四)	其他设备	
1	通用设备	
1.1	专用操作终端	1. 国产处理器，8 核，主频 2.8GHz。 2. 内存 DDR4 内存插槽，不低于 8G DDR4 2666 UDIMM 内存。 3. 网络 1 个 1G RJ45。 4. PCIe 扩展最大可扩展 不少于 4 个 PCIe 插槽。 5. 硬盘容量不低于 1T；支持 3.5 寸/2.5 寸 SATA 硬盘；可支持 M.2 SSD。 6. 不少于 4 个 USB 3.0 接口和 1 组音频接口、1 个千兆网口、1 个串口、1 个 Port80 数码管、1 组音频。 7. 要求采用静音电源。 8. 独立显卡，支持半高专业级显卡。 9. 支持国产桌面操作系统。
2	传输覆盖系统	
2.1	区属中波、调频、DTMB 综合台适配系统	
(1)	调频应急广播适配器	1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《GD/J 083-2018 应急广播平台接口规范》。 2. 应急广播消息接收处理：支持接收和解析上级应急广播平台发来的应急广播消息。 3. 从完整接收应急广播平台发送的应急信息到适配器处理后发出应急信息的时间<3 秒。 4. 具备通过 TS 输入接收卫星应急广播消息，并根据应急广播消息进行联动播发，实现调频应急广播适配。 5. 应急广播节目处理：具备应急广播节目的接收和存储、解码。 6. 具备可外接其他应急广播监测设备的接口。 7. 具备工作状态、播发记录、运行日志（不少于一个月）保存和上报应急广播平台功能。 8. 具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔。 9. 调频广播应急广播适配：支持应急广播 RDS 数据生成，支持调频广播的应急广播指令协议封装、适配、发送。输出 RDS 开停播指令符合《GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范》。 10. 具备双路应急广播 RDS 基带信号输出，可直接对接调频发射机 RDS 接

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		<p>口。</p> <p>11. 音频切换控制：支持输出控制指令，控制音频切换模块切换输出应急广播音频节目。</p> <p>12. 内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播指令进行签名的功能，处理符合《GD/J 081-2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>13. 具备≥2路 IP 接口，接口类型：RJ45。</p> <p>14. 具备≥1路监听接口，接口类型：RCA 或 XLR 接口。</p> <p>15. 具备≥1路串口，接口类型：RS232。</p>
(2)	地面数字电视应急广播适配器	<p>1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》。</p> <p>2. 可接收上级应急广播平台发来的应急广播消息，按照标准规范实现协议解析。</p> <p>3. 内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能，处理符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》。</p> <p>4. 具备工作状态、播发记录、运行日志（不少于一个月）保存和上报应急广播平台功能。</p> <p>5. 实现地面数字电视的应急广播协议封装、适配、发送，包括地面数字电视 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的处理，输出信号符合《GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范》。</p> <p>6. 具备通过 TS 输入接收中星 6B 应急广播消息，并根据应急广播消息进行联动播发，实现地面 数字电视应急广播适配。</p> <p>7. 设备处理 TS 流支持音频格式 MPEG-1、LayerII。</p> <p>8. 支持应急广播节目的接收和存储、解码。</p> <p>9. 支持应急广播指令的接收和存储、分析。</p> <p>10. 具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔。</p> <p>11. 具备数字电视 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的输出接口，支持 ASI、IP 输出。</p> <p>12. 具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能。</p> <p>13. 具备≥2路 IP 接口，接口类型：RJ45。</p> <p>14. 具备≥2路 ASI 接口，每个接口均支持自定义输入或输出，接口类型：BNC。</p>
(3)	音频智能切换器	<p>1. 具备四路数字或模拟音频输入，选择一路音频输出（第一路断电直通功能）。</p> <p>2. 输入信源可以是数字信号也可以是模拟信号。</p> <p>3. 输出信源可以是数字信号也可以是模拟信号。</p> <p>4. 可进行垫音音频输出；可进行应急广播输出。</p>
(4)	网络交换机	<p>1. 端口：≥24 口。</p> <p>2. 上行端口速率：万兆。</p> <p>3. 下行端口速率：千兆。</p> <p>4. VLAN：支持。</p> <p>5. MAC 地址表：32K。</p>
(5)	机柜	<p>1. ≥42U。</p> <p>2. 8 位 10APDU 一个。</p> <p>3. 固定板 3 块。</p> <p>4. 风扇部件 1 组。</p>

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		5. 4只两寸重型脚轮。 6. M6内方螺母20套。 7. 内六角扳手1只。 8. SPCC优质冷轧钢板，厚度不低于1.2mm。 9. 符合ANSI-EIA.RS-310D. IEC297-2. DIN41491. PART1. PART7. GB-T3047. 2-92. 标准，兼容ETSI标准。。
(6)	线缆配件等	1. 系统部署施工过程中所需要的各种线缆和配件等。
2.2	区属调频、DTMB台适配系统	
(1)	地面数字电视应急广播适配器	1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》。 2. 可接收上级应急广播平台发来的应急广播消息，按照标准规范实现协议解析。 3. 内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能，处理符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》。 4. 具备工作状态、播发记录、运行日志（不少于一个月）保存和上报应急广播平台功能。 5. 实现地面数字电视的应急广播协议封装、适配、发送，包括地面数字电视TS流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的处理，输出信号符合《GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范》。 6. 具备通过TS输入接收中星6B应急广播消息，并根据应急广播消息进行联动播发，实现地面数字电视应急广播适配。 7. 设备处理TS流支持音频格式MPEG-1、LayerII。 8. 支持应急广播节目的接收和存储、解码。 9. 支持应急广播指令的接收和存储、分析。 10. 具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔。 11. 具备数字电视TS流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的输出接口，支持ASI、IP输出。 12. 具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能。 13. 具备≥2路IP接口，接口类型：RJ45。 14. 具备≥2路ASI接口，每个接口均支持自定义输入或输出，接口类型：BNC。
(2)	调频应急广播适配器	1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《GD/J 083-2018 应急广播平台接口规范》。 2. 应急广播消息接收处理：支持接收和解析上级应急广播平台发来的应急广播消息。 3. 从完整接收应急广播平台发送的应急信息到适配器处理后发出应急信息的时间<3秒。 4. 具备通过TS输入接收中星6B应急广播消息，并根据应急广播消息进行联动播发，实现调频应急广播适配。 5. 应急广播节目处理：具备应急广播节目的接收和存储、解码。 6. 具备可外接其他应急广播监测设备的接口。

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		7. 具备工作状态、播发记录、运行日志（不少于一个月）保存和上报应急广播平台功能。 8. 具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔。 9. 调频广播应急广播适配：支持应急广播 RDS 数据生成，支持调频广播的应急广播指令协议封装、适配、发送。输出 RDS 开停播指令符合《GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范》。 10. 具备双路应急广播 RDS 基带信号输出，可直接对接调频发射机 RDS 接口。 11. 音频切换控制：支持输出控制指令，控制音频切换模块切换输出应急广播音频节目。 12. 内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播指令进行签名的功能，处理符合《GD/J 081-2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》。 13. 具备≥2 路 IP 接口，接口类型：RJ45。 14. 具备≥1 路监听接口，接口类型：RCA 或 XLR 接口。 15. 具备≥1 路串口，接口类型：RS232。
(3)	音频智能切换器	1. 具备四路数字或模拟音频输入，选择一路音频输出（第一路断电直通功能）。 2. 输入信源可以是数字信号也可以是模拟信号。 3. 输出信源可以是数字信号也可以是模拟信号。 4. 可进行垫音音频输出。 5. 可进行应急广播输出。
(4)	接入交换机	1. 端口：≥24 口。 2. 上行端口速率：万兆。 3. 下行端口速率：千兆。 4. VLAN：支持。 5. MAC 地址表：32K。
(5)	线缆配件等	1. 系统部署施工过程中所需要的各种线缆和配件等。
2.3	直播卫星应急广播适配系统	
(1)	直播卫星应急广播适配器	1. 实现直播星的应急广播协议封装、适配、发送，包括直播星 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的处理。 2. 具备直播星 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的输出接口，支持 ASI、IP 输出。 3. 具备直播星前端复用功能。 4. 内置符合国密算法的安全模块；符合《GD/J 081-2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》的要求，支持应急广播消息的国密验签及签名功能。 5. 具有 100Base-T 以太网接口，可实现基于 SNMP 的集中网络管理。可通过统一网管软件系统的监控管理进行设备配置，并实现通过网管统一集中进行状态监控。
(2)	网络交换机	1. 端口：≥24 口。 2. 上行端口速率：万兆。 3. 下行端口速率：千兆。 4. VLAN：支持。 5. MAC 地址表：32K。

序号	设备及软件名称	主要性能指标
2.4	应急广播卫星传输子系统	
(1)	卫星上行应急广播适配器	1. 接收、验证和处理来自自治区应急广播总平台的应急广播消息，封装成卫星上行码流，并输出 ASI 信号到复用器。 2. 将处理响应结果反馈至自治区应急广播总平台。
(2)	网络交换机	1. 端口：≥24 口。 2. 上行端口速率：万兆。 3. 下行端口速率：万兆。 4. VLAN：支持。 5. MAC 地址表：32K。
2.5	有线数字电视应急广播适配系统	
(1)	有线前端适配器	1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》。 2. 应急广播消息接收处理：支持接收和解析上级应急广播平台发来的应急广播消息。 3. 内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能，处理符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》。 4. 具备工作状态、播发记录、运行日志（不少于一个月）保存和上报应急广播平台功能。 5. 具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔。 6. 支持有线数字电视的应急广播协议封装、适配、发送，包括有线数字电视 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的处理，输出应急广播 TS 流符合 GD/J 086-2018 《有线数字电视应急广播技术规范》。 7. 支持字幕、图片、音频、音视频的应急广播功能。 8. 具备应急广播索引表、应急广播内容表以及应急广播音视频传输流的输出接口，支持 ASI、IP 输出。 9. 网管接口：具备不少于 2 路网管 IP 接口，接口类型：RJ45。 10. ASI 输入输出接口：具备不少于 2 路 ASI 接口，接口类型：BNC。
(2)	终端升级改造	1. 对现有所有具备应急广播接收能力的机顶盒终端进行改造升级，使其可实现基于 TS 流标准的应急广播消息的播发。
2.6	IPTV 应急广播适配系统	
(1)	IPTV 应急广播适配设备	1. 部署在移动/联通/电信自治区前端，接收来自自治区应急广播制作播发系统的应急广播消息，进行接入验证、适配转码、分发存储及播发控制等处理。
(2)	消息系统	1. 基础软件包（包括消息编辑、消息策略、心跳监测机制等功能）、订制消息 SDK 软件，并部署在机顶盒上。 2. 能力软件包：定制机顶盒 EPG 呈现页面等。
2.7	中波应急广播适配系统	

序号	设备及软件名称	主要性能指标
(1)	中波应急广播适配器	1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》。 2. 应急广播消息接收处理：支持接收和解析上级应急广播平台发来的应急广播消息。 3. 内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能，处理符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》。 4. 与应急广播平台实现接口联动：支持应急广播平台发来的应急广播消息播发请求。 5. 具备通过 TS 输入接收中星 6B 应急广播消息，并根据应急广播消息进行联动播发，实现中波应急广播适配。 6. 具备工作状态、播发记录、运行日志（不少于一个月）保存和上报应急广播平台功能。 7. 具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔。 8. 中波应急广播接收适配器接收板将接收到的应急广播信令经过身份认证后，选择应急广播音频信号输出，同时负责控制其他设备，包括应急广播音频切换器等环节等。实现应急广播中波远程唤醒信号的编码以及信号调制等功能。
(2)	音频智能切换器	1. 具备四路数字或模拟音频输入，选择一路音频输出（第一路断电直通功能）。 2. 输入信源可以是数字信号也可以是模拟信号。 3. 输出信源可以是数字信号也可以是模拟信号。 4. 可进行垫音音频输出。 5. 可进行应急广播输出。
(3)	网络交换机	1. 端口：≥24 口。 2. 上行端口速率：万兆。 3. 下行端口速率：万兆。 4. VLAN：支持。 5. MAC 地址表：32K。
(4)	机柜	1. ≥42U。 2. 8 位 10APDU 一个。 3. 固定板 3 块。 4. 风扇部件 1 组。 5. 4 只两寸重型脚轮。 6. M6 内方螺母 20 套。 7. 内六角扳手 1 只。
(5)	线缆配件等	1. 系统部署施工过程中所需要的各种线缆和配件等。
2.8	融媒体平台应急广播适配系统	
(1)	平台适配接口	1. 按照制定的应急广播接口，实现预警信息与平台的交互。
(2)	应急广播消息系统	1. 基于应急广播平台，并根据播发要求对接收到的应急广播消息自动适配成融媒体渠道适合的格式传输，实现应急广播的播发。
(3)	密码器	1. 安全服务系统设备。 2. 专用 USB 密码器。

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		3. 支持国密 SM 系列算法。 4. 具有签名、验签功能。
2.9	自治区频率频道应急广播适配系统	
(1)	广播电台应急广播适配器	1. 按照《GD/J 083-2018 应急广播平台接口规范》接收、验证和处理来自自治区应急广播平台的应急广播消息，发出声光报警提示，显示文本、图片、音频或视频等格式的应急信息内容，以及事件级别、发布时间、发布频次、发布范围等主要发布要求。 2. 具备向制播系统发送应急广播消息的能力。当达到安全要求时，可实现自动的消息转发功能。 3. 将处理响应结果反馈至自治区应急广播平台。
(2)	网络交换机	1. 端口： $\geq 24$ 口。 2. 上行端口速率：万兆。 3. 下行端口速率：万兆。 4. VLAN：支持。 5. MAC 地址表：32K。
(3)	APP 升级	1. 按照制定的应急广播接口，实现预警信息的交互。
2.10	终端设备（应急广播物资储备）	
(1)	收音机	1. 具备全波段调频、中波和短波信号接收能力。 2. 支持手动/自动/频率直接输入选等多种调谐方式、操作方便。 3. 支持不少于六十个电台频率储存、终生记忆、永不丢失。 4. 信噪比：中波（MW） $\geq 40$ dB 调频（FM） $\geq 45$ dB。
3	应急广播效果监测设备	
3.1	应急广播监测适配器	1. 机架式结构，支持 8 路监测采集板卡，点阵式液晶显示屏。 2. 支持有线数字电视、地面数字电视、调频、中波、4G 应急广播监测。 3. 有线数字电视监测采集支持《GDJ 086-2018 有线数字电视应急广播技术规范》，具有应急广播索引表、内容表、配置表、授权表的解析监测功能，支持应急广播音频内容实时监测回传、信号场强和信号质量、误码率监测回传。 4. 地面线数字电视监测采集支持《GDJ 087-2018 地面数字电视应急广播技术规范》，具有应急广播索引表、内容表、配置表、授权表的解析监测功能，支持应急广播音频内容实时监测回传、信号场强和信号质量、误码率监测回传。 5. 调频应急广播采集支持《GDJ 085-2018 模拟调频应急广播技术规范》，具有 RDS 应急广播传输覆盖指令解析监测功能，支持应急广播音频实时监测回传、信号场强和信号质量监测回传。 6. 中波应急广播采集支持《GDJ 084-2018 中波调幅广播应急广播技术规范》，具有中波应急广播传输覆盖指令解析监测功能，支持应急广播音频实时监测回传、信号场强和信号质量监测回传。 7. IP 和 4G 应急广播采集支持《GDJ 089-2018 应急广播大喇叭系统技术规范》附录 D 应急广播大喇叭 IP 通信技术规范。具有 IP 应急广播指令解

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		析监测功能。4G 采集模块支持移动信号场强和信号质量监测回传。 8. 支持 2 个百兆以上 RJ45 网络接口。
3.2	直播卫星 应急广播 监测终端	1. 机架式结构，中文点阵液晶屏。 2. 支持对直播卫星电视信号质量、应急广播传输流、应急广播详情频道进行监测，将监测点的直播卫星电视信号质量数据、应急广播索引表状态、应急广播消息数据状态、应急广播详情频道播出状态通过监测网络上传。 3. 支持应急广播音频实时监测回传。 4. 支持国密 DCAS 解扰。 5. 支持不少于 1 个百兆 RJ45 网络接口。
3.3	应急广播 终端监测 器	1. 户外防雨结构，外壳经喷塑抗老化处理。 2. 外接拾音器接口：4PIN。 3. 支持音频实时采集回传，音频流回传协议采用 RTSP 实时流媒体协议。 4. 支持音频分贝传感采集，将应急广播终端播出音量分贝值回传到监测平台。 5. 支持有线 IP 回传和 4G 网络回传。 6. 网络接口：不少于 1 个百兆 RJ45 网络接口。 7. 移动通信天线：SMA 外接天线座。
二	商用软件	
1	GIS 地图 数据	1. 支持主流计算机平台上，支持国产服务器操作系统运行环境；支持 GB18030 中文编码字符集。 2. 具有良好的开放性，遵循国际主流 IT 标准：网络协议 TCP/IP、HTTP，WEB、XML，遵循 ISO、FGDC、OGC 规范，支持 UML 统一建模语言。 3. 具有良好的可伸缩性、通用性和兼容性，支持从上到下多个产品层次，支持无缝地扩展和升级。 4. B/S 构架，支持包括快速定位、地标管理、图层管理，缩放等功能模块；支持基本的地图浏览、空间和属性查询、统计图表和报表生成、地图符号化以及制图打印。 5. 支持数据视图和地图视图的动态切换，提供比例尺，图例，对象，动态文本等地图整饰元素，比例尺是 1:5000 2D 地图，通用的瓦片格式（png 或 jpg）。 6. 提供元素选择、要素识别、查找、坐标定位、Html 弹出框等地图浏览工具。包括标准正版内蒙古自治区地图。
2	文字语音 识别软件	1. 用于应急广播音频语音合成。
3	防病毒系 统软件	1. 包含管理控制中心及终端客户端软件。 2. 单一管理控制中心可统一管理分别部署 PC≥40 点，服务器客户端软件≥80 点。 3. 采用 B/S 架构的管理控制中心，具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能。 4. 支持全网风险展示，包括但不限于未处理的勒索病毒数量、暴力破解数量、WebShell 后门数量、高危漏洞及其各自影响的终端数。 5. 支持在线和离线升级方式。
三	定制开发 软件	
(一)	应急广播 平台	
1	信息接入 子系统	1. 负责应急消息数据的综合接入，对应急消息数据的来源单位接入进行身份验证和管理，接收应急信息数据，进行格式和完整性校验，实现对消息

序号	设备及软件名称	主要性能指标
		数据的解析和存储，并将播发结果反馈给应急信息来源单位。 2. 包括应急消息接收、播发状态接收反馈、接入节点管理等功能。
2	调度控制子系统	1. 实现应急广播消息发布决策和调度控制功能。根据事件级别、发布区域等发布需求和资源状况，按照资源调度策略，自动或人工生成资源调度方案；另外还可根据实际需要进行音频格式转换和文字转语音等。 2. 包括应急消息监控处理、资源调度方案生成、发布、任务管理、流程跟踪、应急音频管理、发布效果展示等功能。
3	分发传输子系统	1. 根据资源调度方案，生成相应的调度控制数据，通过应急广播传输覆盖网发送到相应的应急广播平台、应急广播移动指挥系统、广播电视播出前端/发射台站、接收终端、其他播出系统等。 2. 包括调度控制数据生成、调度控制数据传输、响应数据接收、分发传输状态监控等功能。
4	分析评估子系统	1. 实现应急广播消息发布效果的分析和评价，对采集到的播发结果反馈数据进行综合计算处理，与资源调度方案进行对比分析，按照设定的调度指标要求，利用评估算法评价应急广播消息发布的总体效果，为优化资源调度方案和决定是否启动补发流程提供参考依据。
5	运维管理子系统	1. 支撑平台系统的日常运行。 2. 包括资源信息同步、资源状态同步、资源状态监控、播发记录查询、运维数据请求、应急演练、值班管理、用户管理、日志管理等。
6	资源管理子系统	1. 对下级应急广播平台（分平台）、应急广播终端等相关资源信息提供维护、导入导出、资源信息查询统计。
7	安全服务子系统	1. 实现各类证书管理，接收和发送的应急广播消息及其他平台联动数据的签名与验证。 2. 基于安全服务专用设备部署实施。
8	联动接口子系统	1. 负责将应急广播平台操作指令按照《应急广播平台接口规范》技术要求转化为标准化接口。 2. 负责进行连接管理、数据处理等功能。
9	互动指挥子系统	1. 对整个应急广播消息播发流程、应急广播体系管理、应急演练等业务操作过程中的综合集中展示。 2. 包括展示界面配置管理、大屏幕集中控制、报警提示信号接收呈现等功能。
10	应急信息发布（前置）子系统	1. 要求以前置机的形式部署到应急部门和其他相关单位。 2. 应急部门可以通过前置机系统发布应急信息，确认提交并发送到应急广播平台，由应急广播平台调用广播电视传输覆盖资源进行播发。
<b>(二)</b>	<b>应急广播效果监测评估平台</b>	
1	数据采集	1. 接入自治区、盟市、旗县级应急广播调度控制平台发布到的应急广播消息。 2. 主要实现信息的接收解析、安全验证、数据交互等功能，完成应急广播发布原始数据收集。
2	系统检测	1. 对所辖各级应急广播系统范围内的应急资源状态进行监测，范围包括应急广播平台、传输覆盖资源、接收终端和人员四类，并根据阈值进行告警。 2. 通过对接入数据、采集数据等实时汇总的应急广播消息信息，实现对应急广播发布的流程和状态监测。
3	效果评估	1. 通过应急广播调控控制平台反馈数据以及数据采集接口采集的发布效果数据，进行综合分析，通过急广播的发布效果进行评估。

序号	设备及软件名称	主要性能指标
4	数据上报	1. 接入国家级应急广播效果监测评估系统，向上报送相关监测和效果评估数据。
5	系统服务	1. 为本系统提供基础的系统服务，包括数据存储和处理服务、系统安全服务和 GIS 地图服务等。
<b>(三)</b>	<b>应急广播协同平台</b>	
1	信息接入子系统	1. 负责应急消息数据的综合接入，对应急消息数据的来源单位接入进行身份验证和管理，接收应急信息数据，进行格式和完整性校验，实现对消息数据的解析和存储，并将播发结果反馈给应急信息来源单位。 2. 包括应急消息接收、播发状态接收反馈、接入节点管理等功能。
2	内容管理子系统	1. 实现应急广播消息发布决策和调度控制功能。根据事件级别、发布区域等发布需求和资源状况，按照资源调度策略，自动或人工生成资源调度方案。 2. 可根据实际需要进行音频格式转换和文字转语音等。 3. 包括应急消息监控处理、资源调度方案生成、发布、任务管理、流程跟踪、应急音频管理、发布效果展示等功能。
3	协同共享子系统	1. 根据资源调度方案，生成相应的调度控制数据，通过应急广播传输覆盖网发送到相应的应急广播平台、应急广播移动指挥系统、广播电视播出前端/发射台站、接收终端、其他播出系统等。 2. 包括调度控制数据生成、调度控制数据传输、响应数据接收、分发传输状态监控等功能。
4	评估分析子系统	1. 支撑平台系统的日常运行。 2. 包括资源信息同步、资源状态同步、资源状态监控、播发记录查询、运维数据请求、应急演练、值班管理、用户管理、日志管理等。
5	资源库管理子系统	1. 实现应急广播消息发布效果的分析和评价，对采集到的播发结果反馈数据进行综合计算处理，与资源调度方案进行对比分析，按照设定的调度指标要求，利用评估算法评价应急广播消息发布的总体效果，为优化资源调度方案和决定是否启动补发流程提供参考依据。
6	系统监控与展示子系统	1. 对下级应急广播平台（分平台）、应急广播终端等相关资源信息提供维护、导入导出、资源信息查询统计。
<b>四</b>	<b>系统集成</b>	
1	系统集成服务	1. 硬件集成实施服务：将硬件设备及其附带的软件进行安装、调试的服务。包括网络集成实施服务及其他硬件集成实施服务，含相关辅材、配件及人工费用。 2. 软件集成实施服务：按采购人需求将相关软件和功能集成到相互关联的、统一的平台之中。包括应用支撑及应用系统集成实施服务、数据(信息)集成实施服务、界面集成实施服务及其他软件集成实施服务。 3. 安全集成实施服务：满足信息系统安全技术要求和安全管理要求，充分利用原有网络层、应用层的安全设备和安全策略，通过系统集成达到网络安全等级保护测评要求。 4. 统一管理服务：系统集成过程中，中标方整体承担对硬件、软件、安全等的集成实施工作相关的管理服务。