

澄迈县应急广播系统建设项目（第1阶段）
采购需求书

一、项目名称：澄迈县应急广播系统建设项目（第1阶段）。

1. 交付方式：按照初步设计方案要求，完成施工并通过监理单位以及相关专家验收后交付。

2. 建设地点：用户指定地点。

3. 工期：合同签订生效之日起 90 日历天内交付并安装调试完毕。

4 项目预算：5250428.35 元(其中 A 包设备及系统集成 5174259.55 元，B 包监理 76168.80 元)。

二、采购资金的支付方式、时间、条件

合同签订后五个工作日内采购人向中标人支付合同总额 50%的预付款；货物到达用户指定地点，安装、调试、验收合格后支付合同总额 47%的金额，质保期满一年后支付合同总额 3%的金额。

三、验收要求

按国家行业标准和标书技术参数进行验收。

四、其他要求

1. 技术资料要求

1.1 投标人必须按规定要求提供投标货物的技术资料，以方便招标人评审、定标。技术资料必须同货物相一致，其中包括货物的主要性能、技术参数、结构特点、适用范围等，应尽可能全面详细。

1.2 投标人中标签订合同后应按每套设备给采购人提供一套完整的用户设备使用手册(包括设备安装操作图示、使用说明、简单故障处理说明)和简易实用的安装工具随货物一起包装发运。

1.3 投标人应每个行政村提供不少于一套完整的安装/操作培训材料，其中包括设备的使用说明书、安装操作图示手册、应用指南和故障处理等内容。

2. 技术支持

投标人中标后须依照合同要求，派遣有经验的技术人员组成工作小组到采购人现场实施技术服务。

2.1 计划

在投标文件中，投标人提交一份包括生产的组织、设备交货、培训、技术支持、交货计划进度、包装方式、包装材料，包装数量等在内的“组织实施方案”。

2.2 现场培训服务

货物交付时，投标人的技术人员应对负责设备安装的技术人员进行集中的现场培训，讲授说明设备的安装、保养和应该注意的事项。

3. 包装与储运要求

3.1 包装与保护

投标人应确保所提供的货物在装卸、运输和仓储过程中有足够的包装保护，防止货物受潮、生锈、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏。

3.2 货物的包装

货物的包装应为生产厂商出厂时的原包装。包装要便于现场分发及多次运输。

3.3 货物装箱清单和文件

货物包装箱内必须附有详细的装箱清单，装箱清单应清楚标明与主机、附件、各种零部件和消耗品相对应的编号和名称。

3.4 货物装箱盒封面要求：货物装箱盒封面应标明箱内货物发往的地址（精确到县级）、货物名称及数量。

4. 设备的安装、调试和验收

4.1 安装、调试与培训

中标人负责安装、调试。中标人须对安装技术人员提供集中培训，确保其掌握设备的性能、安装、调试及使用。为保证安装与调试工作进行顺利，中标人应向安装现场派驻现场技术服务工程师。投标文件中应提供针对投标标的配备的现场技术服务工程师人员清单和基本情况。

4.2 货物验收

采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标人履行情况进行验收，验收方法按招标文件和合同要求进行，由采购人成立验收小组组织验收。交付货物必须与投标文件描述的货物完全一致。验收过程中，若发现货物有短缺、损坏或不符合合同条款和质量标准的情况，中标人将负责补齐、更换，由此引起一切费用由中标人承担。

5. 售后服务及技术支持的要求

5.1 提供完善及时的售后服务：质量保证期为设备安装调试验收合格后 24 个月。供应商应提供 7×24 电话支持。设备发生采购人/用户无能力处理和修复的故障后，供应商在接到故障通知后 48 小时内派技术人员到达现场处理。

5.2 供应商负责在使用单位举办技术培训学习班，时间不少于 16 学时。

5.3 装调机及质量保证期间中标人往返人员的差旅费、食宿费等，质保责任范围内由供货商自负。

五、项目目标

为加快澄迈县突发事件预警信息发布体系构建，充分发挥预警信息发布系统在全县综合防灾减灾救灾工作中的“第一道防线”作用，利用广播行业的节目制作、信号传输和多样化展示的优势，建设澄迈县应急广播系统，通过县应急广播系统面向城乡居民及时播发应急信息，满足“事前、事中、事后”不同阶段的信息发布需求，提高政府对突发事件应急决策指挥的能力，加强政策宣传和意识形态管控，提高社会治理和风险防控能力，提高防范应对公共卫生安全和生态环境安全事件的能力。

通过澄迈县应急广播系统的建设，预警信息发布将更加及时、有效，应急责任人可以统一、

准确、及时发布有关公共突发事件事态发展和应急处置工作的信息，打通服务群众的“最后一公里”，能最大限度地减少和避免突发公共灾害给人民群众带来的生命财产损失，保护人民群众和社会公共财产。

建立健全快速、精准、高效、共享的预警信息应急广播播发体系，形成“更广、更快、更准”的预警信息应急广播发布核心能力。

按照“统筹规划、分级建设、安全可靠、快速高效、平战结合”的基本原则，充分利用现有的广播基础设施和多种传播方式，搭建县级应急广播平台，完善应急广播传输覆盖网络，搭建乡镇、行政村级应急广播前端，在行政村和自然村部署应急广播终端，提高应对各类突发事件中的信息发布能力，预留与今后建设的省级应急广播平台对接接口，为全县应急广播体系建设奠定基础。

六、建设内容

本项目建设内容主要包括六个方面：县级应急广播平台、应急信息发布前置系统、应急广播镇级前端、应急广播村级前端、传输覆盖网络建设和完善、应急广播终端，具体建设内容如下。

1. 县级应急广播平台

在澄迈县融媒体中心建设县级应急广播平台一套。该平台负责对所辖区域应急广播系统的统一调度和管理，具备应急预警信息发布接入、信息接入，应急广播消息内容生成、辖区内应急广播资源管理、应急广播发布流程控制、发布资源调度、值守监看、应急广播消息分发传输等主要功能。为扩展县级融媒体中心信息内容的发布和覆盖范围，提升相关信息的宣传效果，县应急广播平台应能够与县级融媒体中心技术系统实现对接。支持县至镇并发应急广播流不小于 2 路。

2. 应急广播镇级前端

建设全县 3 个镇级应急广播前端，实现对 3 个镇前端设备的调度和管理，镇级前端支持同时分区域应急广播，支持镇至村并发应急广播流不小于 2 路。

3. 应急广播村级、景区景点、路口等前端

在老城镇、金江镇、福山镇下辖各行政村和自然村、旅游景区景点、县城 10 个路口建设应急广播前端，共计 89 个所辖村（社区、居）应急广播前端，实现行政村（社区、居）应急广播消息和日常信息的播发管理功能。

4. 传输覆盖网络建设和完善

应急广播信号传输覆盖网是以现有广播信号覆盖网络为基础，由 4G、5G 网络和调频广播等多种类型的节目传送站点、传输干线、发射台站等组成。

全县有澄迈广播电视台发射台 1 座，主要负责广播电视节目覆盖和调频广播节目覆盖，澄迈县调频广播节目可以覆盖全县 98%区域，1KW 地面数字电视发射基站 1 座和地面数字电视补点基站 3 座。因此，本期应急广播系统建设采用调频广播、4G、5G 网络系统相结合互为备份的方式进行消息播发，第一阶段适配对接地面数字电视系统。

5. 应急广播终端

项目采用多模收扩机+高音喇叭的形式进行建设，主要包括：在 3 个镇政府所在地建设 3 套终端；在 89 个行政村（含社区、居）建设 774 套终端；在部分景区、景点建设 13 套终端；在县城路口建设 10 套终端，共建设 797 套。在镇政府、行政村、景点、县城路口共部署 204 套太阳能供电设备；利旧升级改造原有终端 105 套，利旧 12 套触摸屏话筒。

七、技术规范

投标单位所投核心设备必须满足国家广播电视总局印发的《应急广播标准体系》、《应急广播系统建设技术白皮书(2020 版)》规定的各项应急广播技术文件要求，并出具由广播电视行业权威专业检测机构的测试报告。本项目遵循的技术规范如下：

1. GD/J079—2018 应急广播系统总体技术规范；
2. GD/J 080—2018 应急广播系统资源分类及编码规范；
3. GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范数字签名；
4. GD/J082—2018 应急广播消息格式规范；
5. GD/J083—2018 应急广播平台接口规范；
6. GD/J084—2018 中波调幅广播应急广播技术规范；
7. GD/J085—2018 模拟调频应急广播技术规范；
8. GD/J086—2018 有线数字电视应急广播技术规范；
9. GD/J087—2018 地面数字电视应急广播技术规范；
10. GD/J088—2018 县级应急广播系统技术规范；
11. GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范；
12. GD/J 051—2014 卫星直播应急广播技术要求和测量方法；
13. GY/T5093—2020 应急广播平台工程建设标准；
14. GB/T22239—2019 信息安全技术网络安全等级保护基本要求；
15. GB/T25070—2019 信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求；
16. GM/T0054—2018 信息系统密码应用基本要求；

17. GY/T337—2020 广播电视网络安全等级保护定级指南；

18. GB/T22240— 信息安全技术网络安全等级保护定级指南。

八、采购清单及技术要求

应急广播系统设备清单及技术要求

序号	名称	技术参数与参考品牌	单位	数量
第一阶段				
一	县级应急广播系统			
1.1	应用服务器	1. CPU:配置 Hygon 5380 处理器，主频不低于 2.3 主频，支持不低于 16 核； 2. 内存：不低于 32G； 3. 硬盘：配置 SATA 硬盘，容量不小于 1TB； 4. 具备板载双千兆网卡； 5. 具备热插拔冗余双电源模块，确保高可靠不间断运行； 6. 主流国产化设备。	台	2
1.2	流媒体服务器	1. CPU:配置 Hygon 5380 处理器，主频不低于 2.3 主频，支持不低于 16 核； 2. 内存：不低于 32G； 3. 硬盘：配置 SATA 硬盘，容量不小于 1TB； 4. 具备板载双千兆网卡； 5. 具备热插拔冗余双电源模块，确保高可靠不间断运行； 6. 主流国产化设备。	台	2
1.3	PC 工作站	1. 配置不低于八核处理器八核，主频不低于 2.3GHz； 2. 内存不低于 8G，DDR4 2666MHz； 3. 固态硬盘：M.2 256GB PCIe NVMe 高速固态硬盘； 4. 显卡：1G 独立显卡、支持 HDMI、VGA	台	1

		<p>双输出；</p> <p>5. 集成 5.1 声道高清声卡、千兆以太网卡；</p> <p>6. USB 接口：前置 2 个 USB3.0 接口；后置 4 个 USB3.0 接口；</p> <p>7. 系统：配置国产系统；</p> <p>8. 支持蓝牙键盘和鼠标；</p> <p>9. 主流国产 PC 设备。</p>		
1.4	接入交换机	<p>1. 千兆以太网交换机；</p> <p>2. 支持不少于 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口；</p> <p>3. 支持不少于 4 个千兆 SFP 端口；</p> <p>4. 包转发率：不低于 51Mpps/108Mpps；</p> <p>5. 交换容量：不低于 336Gbps/3.36Tbps；</p> <p>6. 支持 IPv4/IPv6 静态路由；</p> <p>7. 支持端口镜像和流镜像功能；</p> <p>8. 支持端口隔离功能；</p> <p>9. 支持 STP/RSTP/MSTP 协议功能；</p> <p>10. 国产化设备。</p>	台	1
1.5	核心交换机	<p>1. 万兆上行以太网交换机；</p> <p>2. 支持不少于 24 个 100/1000Base-X SFP 端口；</p> <p>3. 支持不少于 4 个 SFP 端口；</p> <p>4. 包转发率：不低于 108Mpps；</p> <p>5. 交换容量：不低于 336Gbps；</p> <p>6. 支持 GE 端口聚合、静态聚合、动态聚合等功能；</p> <p>7. 支持基于端口的 VLAN、协议 VLAN、MAC VLAN 功能；</p> <p>8. 支持端口隔离功能；</p> <p>9. 支持 STP/RSTP/MSTP 协议功能；</p> <p>10. 国产化设备。</p>	台	2
1.6	监控电视墙	6 块 55 吋液晶屏拼接，含画面控制系统	套	1

		和图像处理器。		
1.7	LED 显示系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室内屏长度需与监控电视墙宽度一致; 2. 屏高度 350mm 3. 分辨率: P2.5/P3; 4. 带边框及驱动板; 5. 模组尺寸 (mm): 160*160; 6. 密度 (点/m²): 160000/m²; 7. 亮度: 1200/m²; 8. 分辨率: 64*64; 9. 颜色: 单红色; 10. 带边框及驱动板; 11. 工作电压: AC190-250V。 	套	1
1.8	监听音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集接收、放大、播放功能于一体; 2. 内置不小于 4 寸全频扬声器, 音量连续可调; 3. 采用环保木质外壳; 4. IP 输入: RJ45 百兆口; 5. 接收模式: IP; 6. 音频输出功率: $\geq 2*10W$; 7. 电源: AC 220V\pm15%, 50/60Hz。 	台	1
1.9	话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 带万向话筒支架, 供电方式: 48V 幻象; 2. 安置方式: 悬挂; 3. 声道类型: 单声道 类型: 电容麦 信号传输: 有线 用途: 录音麦克风; 4. 指向特征: 心型 接口类型: 卡侬。 	个	1
1.10	多路调音台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用桌面式调音台; 2. 具备 12 路输入和 2 路总线输出; 3. 自带幻像电源的高质量麦克风前置放大器; 4. 每声道设有独立的三段均衡, 支持调节; 5. 自带耳机输出接口, 便于对录音信号进行实时监听; 	台	1

		<p>6. 均衡器立体声道：低频(80Hz/±15dB)、中频(2.5KHz/±15dB)、高频(12KHz/±15dB)；</p> <p>7. 频率响应：+0.5dB/-0.5dB(20Hz-20kHz)；</p> <p>8. 总谐波失真：0.01%@+8dBu(20Hz-20kHz)。</p>		
1.11	时钟服务器	<p>1. 支持同时接收 GPS 信号和北斗导航系统信号；</p> <p>2. 具有自动驯服锁定功能；</p> <p>3. 采用高稳恒温晶振，具有低相位噪声和高稳定度；</p> <p>4. 支持时间日期信息显示；</p> <p>5. 支持显示北斗和 GPS 信号源个数(卫星个数)；</p> <p>6. 支持液晶、指示灯、网口、串口实时监测及出错告警功能；</p> <p>7. 具有免配置免维护功能，出现断电、重新安装等情况均不需要任何配置；</p> <p>8. 标准 19 英寸机架式机箱结构，紧凑，美观，高可靠性；</p> <p>9. 天线输入接口为 N 座阴型，阻抗 50Ω；</p> <p>10. 具备自适应的 RJ45 以太网接口；</p> <p>11. 国产化设备。</p>	台	1
1.12	机柜	<p>1. 42U/尺寸 600*1000*2000mm；</p> <p>2. 至少支持 1000KG 的负载承重；</p> <p>3. 配置多负载安全电源插座；</p> <p>4. 15 对 L 支架；</p> <p>5. 风扇不少于 2 只；</p> <p>6. 机柜能可靠接地；</p> <p>7. 机柜前门为单开平面网孔门，后门为双开平面网孔门；</p> <p>8. 角钢焊接安装底架；</p>	个	2

		<p>9. 表面处理：酸洗，磷化后镀彩锌和静电喷涂塑粉；</p> <p>10. 配备足够 PDU，机柜后面安装。</p>		
1.13	播控台	<p>1. 采用单联播控桌；</p> <p>2. 静电喷粉设计工艺，表面光滑无毛刺，防腐；</p> <p>3. 控制桌面为全平；</p> <p>4. 台面配有推拉式键盘抽屉；</p> <p>5. 预留有鼠标线孔，动圈话筒线多余长度可放入该孔进行隐藏；</p> <p>6. 播控桌台面之下有安装机架式设备的不少于 8U 的安装位。</p>	套	1
1.14	机架式收音头	<p>1. 1U 标准机箱设计，美观实用；</p> <p>2. 具有 AM/FM 波段，微电脑控制，数字调谐系统；</p> <p>3. 具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能；</p> <p>4. 轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能；</p> <p>5. 99 个电台频率储存、终生记忆；</p> <p>6. 输出电平频谱显示；</p> <p>7. 红外线远距离全功能遥控；</p> <p>8. 输入频率范围：FM:87—108MHz；AM:522~1625KHz；</p> <p>9. 国产化设备。</p>	台	1
1.15	县级应急广播大喇叭适配器	<p>1. 总体要求</p> <p>(1) 具备输出音频信号及 RDS 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合《模拟调频应急广播技术规范》（GD/J 085-2018）；</p> <p>(2) 具备输出音频信号及 DTMB/DVB-C 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发</p>	台	1

		<p>的功能，输出信号符合《地面数字电视应急广播技术规范》（GD/J 087-2018）和《有线数字电视应急广播技术规范》（GD/J 086-2018）；</p> <p>（3）具备输出音频信号及 IP 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合《应急广播大喇叭系统技术规范附录 D》（GD/J 089-2018）；</p> <p>（4）配置国密算法安全芯片，与安全服务系统保持一致。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>（1）可通过前面板≥ 7寸触摸屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置；</p> <p>（2）可脱离管理平台实现对下一级进行本地广播功能（调频要求）；</p> <p>（3）支持 U 盘（MPEG-1 Layer 2 和 MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播，U 盘广播可通过按键选择上下曲；</p> <p>（4）具有监听功能：内置监听喇叭，监听音量可调节，具有音频存储功能（MPEG-1 Layer 2 和 MP3）；</p> <p>（5）可设置定时广播（≥ 3组），广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入；</p> <p>（6）可在管理平台中对本设备的工作参数配置；</p> <p>（7）可在管理平台中对本设备进行领用和回收操作；</p> <p>（8）可在管理平台中控制本设备的工作状态，可以读取本设备的当前状态；</p> <p>（9）设备本地优先级模式：应急广播>日常广播，上级广播>本地广播，话筒广播（紧急）>调频>IP>DTMB>DVB-C>话筒广播</p>	
--	--	--	--

		<p>播（日常）>U 盘>线路广播；</p> <p>（10）支持一键切换为紧急模式；</p> <p>（11）集成国密算法芯片，具有签名、验签功能，签名验签《应急广播安全保护技术规范数字签名》（GD/J 081-2018）要求；</p> <p>（12）支持模块化设计，IP 模块、调频模块、TS 模块（输出）、5G 通信模块；</p> <p>（13）具备本地播发、上级信号接收播发、管理平台控制播发功能；</p> <p>（14）在相同优先级的情况下，具备本地多音源切换功能；</p> <p>（15）支持分区域播发控制；</p> <p>（16）具备电话广播功能，电话广播支持至少 256 个白名单；</p> <p>（17）具备主动上报功能，适配器能主动通过网络向平台上报短信发布、电话发布的开始和结束状态；</p> <p>（18）具备心跳维持功能，适配器能通过网络向平台发送心跳数据包。</p> <p>3. 接口要求</p> <p>（1）具有 1 路 220VAC 可控电源输出，输出功率\geq1000W；</p> <p>（2）具有 2 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座；</p> <p>（3）具有 2 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座；</p> <p>（4）话筒输入：具有 6.5mm 话筒接口；</p> <p>（5）网络接口：RJ45，\geq100Mbps，1 个；</p> <p>（6）FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；</p> <p>（7）FM 输出接口：公制 F 母座，输出 1 路；</p>	
--	--	---	--

		<p>(8) DTMB 接口：1 路地面输入接口及 1 路地面环出接口，英制 F 母座，75Ω；</p> <p>(9) DVB-C 接口：1 路有线输入接口及 1 路有线环出接口，英制 F 母座，75Ω；</p> <p>(10) RDS 输出接口：BNC，输出幅度 0~1V_{p-p}，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆；</p> <p>(11) 设备前面板具备监听、广播、话筒、RDS 调节旋钮，便于维护人员快速调节操作；</p> <p>(12) ASI 输出接口：BNC 或 RJ45；</p> <p>(13) USB 接口：具有 2 个 USB 接口。</p> <p>4. 性能要求</p> <p>(1) 信噪比：≥65dB（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；</p> <p>(2) 频响：40Hz~15kHz（±3dB）（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；</p> <p>(3) 谐波失真：≤1%（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；</p> <p>(4) 音频输出电平：0.775±10%V(r.m.s)（线路 0dBu）；</p> <p>(5) 音频输出阻抗：低阻，<100 欧姆；</p> <p>(6) 音频输入阻抗：高阻，>10k 欧姆；</p> <p>(7) FM 输出频率范围：87MHz~108MHz；</p> <p>(8) 采用 SSD 固态硬盘方式，容量≥256G；</p> <p>(9) IP 广播单播并发量：≥1000 路；</p> <p>(10) 具备工业和信息化部无线电管理会出具的无线电发射设备型号核准证；</p> <p>(11) 国产化设备。</p>		
1.16	IP 复用器	<p>1. 符合 ISO13818 和 EN300468 标准；</p> <p>2. 支持 512 路 IP 输入（MPTS 或者 SPTS）；</p>	台	1

		<ul style="list-style-type: none"> 3. 支持 2 路 ASI 输出, 每路最高码率达 210Mbps; 4. 支持 2 路 IP 输出, 每路最高码率达 230Mbps; 5. 支持 PCR 精确调整; 6. 支持超大缓存, 抗突发码流; 7. 支持 SDT 表插入; 8. 支持 PID 透传; 9. 每一路复用支持不少于 512 个 PID; 10. 支持中英文液晶显示和按键操作, Web 网管; 11. 国产化设备。 		
1.17	多媒体网关	<ul style="list-style-type: none"> 1. 集成数字音频编码功能, 可通过网络输出音频流; 2. 具有短信白名单功能, 白名单平台统一管理; 3. 只有授权电话号码才允许短信播报和电话呼入; 4. 支持信息过滤功能, 接收并自动识别合法、非法短信内容; 5. 支持电话登录操作全程中文语音提示; 6. 支持电话远程控制广播设备, 电话远程播出语音内容; 7. 支持智能短信语音合成功能; 8. 支持 3G/5G 等 SIM 卡, 具备至少 8 个 SIM 卡插槽; 9. 电源电压: 220V ± 10%; 10. 国产化设备。 	台	1

1.18	县级应急广播安全专用设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用； 2. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用，支持国产 SM1/SM4 等算法；支持国产 SM3 和通用 SHA1/SHA256 等算法；支持国产 SM2 和通用 RSA（1024 和 2048）等算法； 3. 采用国家密码管理局批准的硬件芯片实现各类密码算法，保证算法的高安全性； 4. 支持对广播消息签名及验证，支持应急广播系统多级联动、支持安全证书链认证； 5. 提供图形化的设备管理客户端软件，可运行于 Windows 系统；管理终端与设备间可通过串口或网口进行连接； 6. 提供基于 IC 卡的管理机制，采用智能 IC 卡辅助完成设备管理中的身份认证或密钥数据的安全存储； 7. 支持提供应急广播证书更新、证书信任列表共更新、证书下载等服务； 8. 支持通过 Web 方式登录控制台，对证书及其相关参数进行配置，以提高服务管理效率； 9. 密钥或证书备份恢复：支持内部密钥或证书的安全备份和恢复，可实现互备或负载的多台设备间的同步； 10. 单台设备证书管理量>1 万张； 11. 设备签名验签符合《应急广播安全保护技术规范数字签名》（GD/J 081-2018）要求； 12. 国产化设备。 	套	1
------	--------------	--	---	---

1.19	防火墙	<p>1. 规格性能</p> <p>(1) 采用国产化 CPU 芯片及国产化操作系统；</p> <p>(2) 内存：≥8GB，硬盘：≥64G SSD 硬盘，网络层吞吐量≥2400Mbps；并发连接≥400 万；每秒新建连接数≥8 万；单电源；标准 1U 设备；≥1 个 Console 管理口，≥2 个 USB 口，≥4 个千兆电口，≥2 个千兆光口；3 年硬件维保服务。</p> <p>2. 功能参数</p> <p>(1) 支持基于应用的策略路由，可实现为不同的应用类型智能选择相应的链路；</p> <p>(2) 支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能,简化用户管理；</p> <p>(3) 支持将源 MAC 作为独立的访问控制条件，防止非法设备接入；</p> <p>(4) 为适应多出口环境，可以支持以网络安全区域为出接口的带宽保证策略；</p> <p>(5) 产品属于国产，符合信创要求。</p> <p>3. 开通入侵防御功能模块及 3 年特征库升级授权；</p> <p>4. 开通防病毒功能模块及 3 年特征库升级授权。</p>	套	1
------	-----	--	---	---

1.20	入侵检测系统	<p>1. 规格性能</p> <p>(1) 采用国产化 CPU 芯片及国产化操作系统；</p> <p>(2) 内存：≥8GB，硬盘：≥512G 硬盘，网络层吞吐量≥3Gbps；并发连接≥300万；冗余电源；标准 2U 设备；≥1 个 Console 管理口，≥1 个 HA 口，≥2 个 USB 口，≥2 个千兆电口，≥4 个千兆光口；3 年特征库升级服务，3 年硬件维保服务。</p> <p>2. 功能参数</p> <p>(1) 支持旁路部署方式，提供数据收、协议分析、入侵逃避发现、流量监测能力；</p> <p>(2) 提供最近 24 小时内网络发生的展示界面，包括对拒绝服务事件、扫描事件、蠕虫事件、木马病事件、网络整体状况等展示；</p> <p>(3) 提供自定义弱口令规则的能力，使用户可以灵活定义网络内的弱口令条件；</p> <p>(4) 提供威胁的实时展示能力，可以将引擎检测到的威胁在威胁展示界面进行实时显示，现实内容需全面丰富，包括：事件名称、攻击者 IP、被攻击者 IP、攻击发生时间、事件级别、流行程度、攻击类型；</p> <p>(5) 提供网关 IP-MAC 地址绑定的功能识别 arp 地址欺骗攻击；</p> <p>(6) 供完善的报表系统，支持面向安全结论的分析报表；报表需支持如下格式：HTML、PDF、EXCEL、WORD，所生成的报表可以自动发送到多个邮箱，能辅助用户查阅；</p> <p>(7) 具有自主研发入侵检测方法和装置；</p> <p>(8) 产品属于国产，符合信创要求。</p>	套	1
------	--------	--	---	---

1.21	综合日志审计系统	<p>1. 规格性能</p> <p>(1) 采用国产化 CPU 芯片及国产化操作系统；</p> <p>(2) 内存：≥8GB，硬盘：≥2T 硬盘，日志处理性能（平均）≥3000EPS；单电源；标准 1U 设备；≥1 个 Console 管理口，≥2 个 USB 口，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个接口扩展槽；≥40 个日志审计对象授权许可，3 年硬件维保服务。</p> <p>2. 功能参数</p> <p>(1) 提供网络设备、安全设备与系统、主机、中间件、数据库、存储、应用和服务在内的多种审计数据源的日志采集，并且提供日志过滤归并功能提高日志采集能力；</p> <p>(2) 支持对国内主流国产化数据库进行日志数据采集，包括武汉达梦、人大金仓、南大通用、神州通用等；支持动态表名模式进行数据库采集，能按照时间或者数字的规则动态每天递增采集日志表；</p> <p>(3) 支持日志加密压缩传输，支持加密压缩方式转发，支持定时转发；</p> <p>(4) 支持多种告警方式和告警动作，包括弹出提示框、播放警示音、发送邮件、发送 SNMPTrap、发送短信、执行命令脚本、设备联动、发送飞鸽传书、发送 Syslog 等；</p> <p>(5) 支持三权分立，包括系统管理员、安全审计员和安全保密管理员；</p> <p>(6) 具有自主研发一种海量日志关联分析方法及系统；</p> <p>(7) 产品属于国产，符合信创要求。</p>	套	1
------	----------	---	---	---

1.22	国密 SSL VPN	<p>1. 身份鉴别 提供高强度的身份认证方式, 确保登录的用户确实为授权的个体, 消除未授权用户非法访问的风险;</p> <p>2. 链路内容加密 使用密码技术和隧道协议来实现传输数据的保密性;</p> <p>3. 访问控制 允许用户定义合适的安全策略, 可以有效保护对专用网络系统及应用的访问, 可以根据用户的不同身份来确定其访问权限;</p> <p>4. 安全审计 对用户接入行为进行全方位监控、追踪和审计, 实现不可抵赖特性。</p>		1
1.23	辅材	包括澄迈县县级应急广播平台安装部署所需要的所有线缆、配件等辅材。	套	1
二	DTMB 对接适配系统			
2.1	地面数字电视应急广播适配器	<p>1. 应急广播平台接口功能要求</p> <p>(1) 具备与上级应急广播平台对接的接口, 接口实现符合《应急广播平台接口规范》(GD/J 083-2018);</p> <p>(2) 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;</p> <p>(3) 满足《地面数字电视应急广播技术规范》(GD/J 087-2018) 要求。</p> <p>2. 基本功能要求</p> <p>(1) 具备一体式 7 寸电容触控显示面板, 进行广播音频适配转换、播控功能操控;</p> <p>(2) 设备配置管理, 应急广播业务配置与监测;</p> <p>(3) 支持以太网接口 100M;</p> <p>(4) 支持应急广播节目的接收和存储、解</p>	台	1

		<p>码；</p> <p>(5)支持应急广播指令的接收和存储、分析；</p> <p>(6)具备 RS232 或其他接口，可外接其他应急广播监测设备；</p> <p>(7)设备支持实时告警功能；</p> <p>(8)设备具有 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，并支持软件升级。</p> <p>(9)地面数字电视应急广播适配器能够支持国产化数据库。</p> <p>3. 接口要求</p> <p>(1)采用 19 英寸标准机架式设计；</p> <p>(2)具有以太网接口；</p> <p>(3)具备 1 路串口，接口类型：RS232；</p> <p>(4)具备 1 路网管 IP 接口，接口类型：RJ45；</p> <p>(5)具备 1 个 USB 接口，接口类型：USB TypeA。</p> <p>4. 性能要求</p> <p>(1)工作电压范围：AC:160V~260V；</p> <p>(2)采用 SSD 固态硬盘方式，容量\geq256G；</p> <p>(3)国产化设备。</p>		
2.2	USB 密码器	<p>1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用；</p> <p>2. 支持对应急广播消息进行签名保护，支持可信证书列表，并实现基于此可信证书列表的消息验证；</p> <p>3. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用,支持国产 SM1/SM2/SM3/SM4 等</p>	个	1

		<p>密码算法；</p> <p>4. 采用国密算法，保证算法的高安全性，采用随机数作为密钥，保证密钥的高强度；</p> <p>5. 采用的数字证书和数字签名技术符合GD/J《应急广播安全保护技术规范 数字签名》的要求；</p> <p>6. 国产化设备。</p>		
2.3	IP 复用器	<p>配置不低于</p> <p>1. 符合 ISO13818 和 EN300468 标准；</p> <p>2. 支持 512 路 IP 输入(MPTS 或者 SPTS)；</p> <p>3. 支持 2 路 ASI 输出，每路最高码率达 210Mbps；</p> <p>4. 支持 2 路 IP 输出，每路最高码率达 230Mbps；</p> <p>5. 支持 PCR 精确调整；</p> <p>6. 支持超大缓存，抗突发码流；</p> <p>7. 支持 SDT 表插入；</p> <p>8. 支持 PID 透传；</p> <p>9. 每一路复用最多支持 4096 个 PID；</p> <p>10. 支持中英文液晶显示和按键操作，Web 网管；</p> <p>11. 国产化设备。</p>	台	1
2.4	PDU8 位插座	<p>额定负载电流：16A；标称工作电压 Un：220V 50 Hz；最大持续工作电压 Uc：275V 50Hz；保护水平 Up (8/20 μ s) ≤1.2 Kv；</p> <p>外壳材料：金属外壳；外观尺寸：19 英寸标准机柜；电源连线规格：2m*1.5mm²；</p> <p>外壳防护等级：IP20；工作温度范围：-40℃~+90℃；空气相对湿度：室内温度条件下 30%~90%；执行标准：GB18802.1、IEC61643-1。</p>	个	1
2.5	辅材	线缆辅材		1

三	乡镇、景点应急广播配置			
3.1	PC 工作站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配置不低于八核处理器八核，主频不低于 2.3GHz； 2. 内存不低于 8G，DDR4 2666MHz； 3. 固态硬盘：M.2 256GB PCIe NVMe 高速固态硬盘； 4. 显卡：1G 独立显卡、支持 HDMI、VGA 双输出； 5. 集成 5.1 声道高清声卡、千兆网卡； 6. USB 接口：前置 2 个 USB3.0 接口；后置 4 个 USB3.0 接口； 7. 系统：配置国产系统； 8. 支持蓝牙键盘和鼠标； 9. 主流国产 PC 设备。 	台	3

3.2	IP 话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 带 7 英寸真彩 LCD 电容显示屏，支持电容多点触控，交互界面友好； 2. 外接鹅颈式话筒，内置 5W 高品质喇叭，声音清晰洪亮； 3. 具有 3.5mm 的标准音频接口，可连接耳麦或专用话筒，便于扩展非免提私密通话； 4. 支持 RJ45 有线 IP 连接，也可扩展通过 4G 全网通（选配）进行连接； 5. 支持静态 IP 和 DHCP 两种方式，跨网段，跨路由，配置使用方便； 6. 支持全区、分区广播及喊话； 7. 支持采播功能，可通过 Line in 接口直接采集外部音频广播； 8. 支持 U 盘点播，可点播 U 盘上的文件到其他终端播放； 9. 支持多种播放模式选择：顺序、循环播放，支持广播音量调节； 10. 支持网络在线升级和本地 USB 升级。 11. 支持用户鉴权，包括扫码登录、用户名密码和 U-KEY 三种方式，可满足安全播控的要求； 12. 支持内置电池，容量$\geq 2600\text{mAh}$，连续播放广播工作时长≥ 4小时； 13. 支持符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》标准的安全模块，保障应急广播的真实性、合法性、完整性； 14. SIM 接口：Nano SIM 卡座，支持 4G 全网通； 15. 天线接口：SMA-J 接头，接外置 4G 天线； 16. U-KEY 接口：接 U-KEY，用于用户鉴 	台	3
-----	-------	---	---	---

		<p>权；</p> <p>17. USB 接口：USB2.0 接口，接 U 盘，用于 U 盘点播；</p> <p>18. 以太网口：标准 RJ45，10/100M 网络自适应；</p> <p>19. 耳麦接口：美标 4 段式 3.5mm 接口。</p> <p>20. 音频输入：标准 RCA 接口，用于采播外部音源输入；</p> <p>21 网络通讯协议： TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP；</p> <p>22. 网络传输速率：10M/100M；</p> <p>23. 广播音频码率：32Kbps~128Kbps</p> <p>24. 信噪比/频响：>75dB/100Hz~18KHz（广播）；</p> <p>25. 非线性失真：≤1%（1KHz，-3dB）（广播）；</p> <p>26. 功放额定功率：3W/8Ω；</p> <p>27. 可靠性要求：静电空气 6KV，接触 4KV；浪涌共模 2KV，差模 1KV（网络）；</p> <p>28. 具有中国环境标志（II 型）产品认证证书；</p> <p>29. 国产化设备。</p>		
3.3	监听音箱	<p>1. 集接收、放大、播放功能于一体；</p> <p>2. 内置不小于 4 寸全频扬声器，音量连续可调；</p> <p>3. 采用环保木质外壳；</p> <p>4. IP 输入：RJ45 百兆口；</p> <p>5. 接收模式：IP；</p> <p>6. 音频输出功率：≥2*10W；</p> <p>7. 电源：AC 220V±15%，50/60Hz。</p>	台	3

3.4	播控台	<p>1. 采用单联播控桌；</p> <p>2. 静电喷粉设计工艺，表面光滑无毛刺，防腐；</p> <p>3. 控制桌面为全平；</p> <p>4. 台面配有推拉式键盘抽屉；</p> <p>5. 预留有鼠标线孔，动圈话筒线多余长度可放入该孔进行隐藏；</p> <p>6. 播控桌台面之下有安装机架式设备的不少于 8U 的安装位。</p>	台	3
3.5	普通交换机（8口）	<p>1. 以太网交换机；</p> <p>2. 具备不少于 8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口；</p> <p>3. 每个端口支持自适应、双工模式；</p> <p>4. 国产化设备。</p>	台	3
3.6	PDU 8 位插座	<p>额定负载电流：16A；标称工作电压 Un：220V 50 Hz；最大持续工作电压 Uc：275V 50Hz；保护水平 Up（8/20 μ s）≤1.2 Kv；</p> <p>外壳材料：金属外壳；外观尺寸：19 英寸标准机柜；电源连线规格：2m*1.5mm2；</p> <p>外壳防护等级：IP20；工作温度范围：-40℃~+90℃；空气相对湿度：室内温度条件下 30%~90%；执行标准：GB18802.1、IEC61643-1。</p>	套	3

3.7	多模收扩机	<p>1. 总体要求</p> <p>(1) 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作；</p> <p>(2) 具有接收上级 DTMB/DVB-C 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作；</p> <p>(3) 具有接收上级 IP (4G) 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>(1) 可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；</p> <p>(2) 可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、4G、DTMB/DVB-C 信号，实现远程广播控制功能；</p> <p>(3) 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率、DTMB 频率等）；</p> <p>(4) 集成国密算法芯片，具有验签功能，符合《应急广播安全保护技术规范数字签名》（GD/J 081-2018）；</p> <p>(5) 支持通道，必须支持 IP、4G 和调频、DTMB/DVB-C 播发应急广播消息通道可选；</p> <p>(6) 配置移动通信模块；</p> <p>(7) 支持分区域播发控制；</p> <p>(8) 具有短路保护功能；</p> <p>(9) 支持通过手机 APP 扫码安装功能；</p> <p>(10) 支持通过内置蓝牙模块. 对终端参数进行配置功能；</p> <p>(11) 在设备停电的瞬间，向运维服务器上报“断电”告警，明确停电导致的离线；</p> <p>(12) 音频需要反复播放时，终端会智能下载到本地进行播放，减少了流量消耗，</p>	套	16
-----	-------	--	---	----

		<p>降低卡顿。</p> <p>3. 接口要求</p> <p>(1) FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；</p> <p>(2) DTMB (DVB-C) 或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；</p> <p>(3) 网络接口：RJ45；</p> <p>(4) 具备输出接口：音频接线柱，可外接 2 只 25W 高音号角。</p> <p>4. 性能要求</p> <p>(1) 工作电压范围：160~260VAC；</p> <p>(2) FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；</p> <p>(3) DTMB/DVB-C 频段：470MHz~802MHz；</p> <p>(4) 音频功放信噪比：$\geq 70\text{dB}$；</p> <p>(5) 输出功率$\geq 50\text{W}$；</p> <p>(6) 音频功放谐波失真：$\leq 1\%$；</p> <p>(7) 具有中国环境标志 (II 型) 产品认证证书；</p> <p>(8) 国产化设备。</p>		
3.8	安全模块	<p>1. 符合《县级应急广播系统暂行技术要求》（国家广电总局科技字[2015]第 538 号）第 8 章节安全体系要求；</p> <p>2. 支持应急播专用国产密码算法，采用物理噪声源芯片实现高可靠的随机数生成技术，采用国家密码管理局批准的芯片实现密码算法保证算法和密钥的高安全性；</p> <p>3. 采用通用串行接口，易于集成到应急广播终端设备、编码器、接收机等设备内部；</p> <p>4. 每个模块独立物理 ID，芯片级集成应急广播信令及消息签名验证机制；</p> <p>5. 签名性能$>=3$ 次/秒，验证签名$>=3$ 次</p> <p>6. 信任证书存储$>=15$ 个；</p> <p>7. 提供通用 Uart 串行接口；</p>	个	16

		8. 带屏蔽保护罩； 9. 国产化设备。		
3.9	高清防水高音喇叭	1. 额定功率：25W； 2. 最大功率：30W； 3. 额定阻抗：16Ω±15%（or4Ω±15%）； 4. 额定频率范围：250~16000Hz； 5. 特性灵敏度级：≥105dBm/w（1kHz）； 6. 谐波失真：≤1.0%； 7. 语言清晰度：≥0.8； 8. 使用材料：铝、钢铁、磁铁、塑料等。	个	32
3.10	DTMB 接收天线及配套	1. 频率：200-698MHZ；（澄迈发射台频率206 MHz）； 2. 增益：≥10dB； 3. 驻波比：≤1.5； 4. 输入阻抗：75 欧； 5. 极化方式：垂直或水平。	套	16
3.13	太阳能供电系统	太阳能板： 1. 电池片材料：单晶； 2. 最大功率：115W； 3. 工作温度：-45℃~80℃； 蓄电池组： 1. 电池规格：12V24AH； 2. 工作温度：-10℃~70℃； 3. 每月自放电率：≤3%。		16
3.15	被覆线		米	480
3.16	双股电源线	每个终端 30 米计算	米	950
3.17	辅材	完成系统集成安装所需要的所有辅材	套	16
四	各行政村前端及终端			

4.1	IP 话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 带 7 英寸真彩 LCD 电容显示屏，支持电容多点触控，交互界面友好； 2. 外接鹅颈式话筒，内置 5W 高品质喇叭，声音清晰洪亮； 3. 具有 3.5mm 的标准音频接口，可连接耳麦或专用话筒，便于扩展非免提私密通话； 4. 支持 RJ45 有线 IP 连接，也可扩展通过 4G 全网通（选配）进行连接； 5. 支持静态 IP 和 DHCP 两种方式，跨网段，跨路由，配置使用方便； 6. 支持全区、分区广播及喊话； 7. 支持采播功能，可通过 Line in 接口直接采集外部音频广播； 8. 支持 U 盘点播，可点播 U 盘上的文件到其他终端播放； 9. 支持多种播放模式选择：顺序、循环播放，支持广播音量调节； 10. 支持网络在线升级和本地 USB 升级。 11. 支持用户鉴权，包括扫码登录、用户名密码和 U-KEY 三种方式，可满足安全播控的要求； 12. 支持内置电池，容量$\geq 2600\text{mAh}$，连续播放广播工作时长≥ 4小时； 13. 支持符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》标准的安全模块，保障应急广播的真实性、合法性、完整性； 14. SIM 接口：Nano SIM 卡座，支持 4G 全网通； 15. 天线接口：SMA-J 接头，接外置 4G 天线； 16. U-KEY 接口：接 U-KEY，用于用户鉴 	台	89
-----	-------	---	---	----

		<p>权；</p> <p>17. USB 接口：USB2.0 接口，接 U 盘，用于 U 盘点播；</p> <p>18. 以太网口：标准 RJ45，10/100M 网络自适应；</p> <p>19. 耳麦接口：美标 4 段式 3.5mm 接口；</p> <p>20. 音频输入：标准 RCA 接口，用于采播外部音源输入；</p> <p>21. 网络通讯协议： TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP；</p> <p>22. 网络传输速率：10M/100M；</p> <p>23. 广播音频码率：32Kbps~128Kbps；</p> <p>24. 信噪比/频响：>75dB/100Hz~18KHz（广播）；</p> <p>25. 非线性失真：≤1%（1KHz，-3dB）（广播）；</p> <p>26. 功放额定功率：3W/8Ω；</p> <p>27. 可靠性要求：静电空气 6KV，接触 4KV；浪涌共模 2KV，差模 1KV（网络）；</p> <p>28. 具有中国环境标志（II 型）产品认证证书；</p> <p>29. 国产化设备。</p>		
4.2	普通交换机（8 口）	<p>1. 以太网交换机；</p> <p>2. 具备不少于 8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口；</p> <p>3. 每个端口支持自适应、双工模式；</p> <p>4. 国产化设备。</p>	台	89
4.3	PDU 8 位插座	<p>额定负载电流：16A；标称工作电压 U_n：220V 50 Hz；最大持续工作电压 U_c：275V 50Hz；保护水平 U_p（8/20 μs）≤1.2 Kv；</p> <p>外壳材料：金属外壳；外观尺寸：19 英寸标准机柜；电源连线规格：2m*1.5mm²；</p> <p>外壳防护等级：IP20；工作温度范围：</p>	只	89

		-40℃~+90℃；空气相对湿度：室内温度条件下 30%~90%；执行标准：GB18802.1、IEC61643-1。		
4.4	多模收扩机	<p>1. 总体要求</p> <p>(1) 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作；</p> <p>(2) 具有接收上级 DTMB/DVB-C 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作；</p> <p>(3) 具有接收上级 IP（4G）信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>(1) 可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；</p> <p>(2) 可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、4G、DTMB/DVB-C 信号，实现远程广播控制功能；</p> <p>(3) 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率、DTMB 频率等）；</p> <p>(4) 集成国密算法芯片，具有验签功能，符合《应急广播安全保护技术规范数字签名》（GD/J 081-2018）；</p> <p>(5) 支持通道，必须支持 IP、4G 和调频、DTMB/DVB-C 播发应急广播消息通道可选；</p> <p>(6) 配置移动通信模块；</p> <p>(7) 支持分区域播发控制；</p> <p>(8) 具有短路保护功能。</p> <p>(9) 支持通过手机 APP 扫码安装功能；</p> <p>(10) 支持通过内置蓝牙模块. 对终端参数进行配置功能；</p>	套	198

		<p>(11) 在设备停电的瞬间，向运维服务器上报告警，明确停电导致的离线；</p> <p>(12) 音频需要反复播放时，终端会智能下载到本地进行播放，减少了流量消耗，降低卡顿。</p> <p>3. 接口要求</p> <p>(1) FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；</p> <p>(2) DTMB (DVB-C) 或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；</p> <p>(3) 网络接口：RJ45；</p> <p>(4) 具备输出接口：音频接线柱，可外接 2 只 25W 高音号角。</p> <p>4. 性能要求</p> <p>(1) 工作电压范围：160~260VAC；</p> <p>(2) FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；</p> <p>(3) DTMB/DVB-C 频段：470MHz~802MHz；</p> <p>(4) 音频功放信噪比：≥70dB；</p> <p>(5) 输出功率≥50W；</p> <p>(6) 音频功放谐波失真：≤1%；</p> <p>(7) 具有中国环境标志 (II 型) 产品认证证书；</p> <p>(8) 国产化设备。</p>		
4.5	安全模块	<p>1. 符合《县级应急广播系统暂行技术要求》（国家广电总局科技字[2015]第 538 号）第 8 章节安全体系要求；</p> <p>2. 支持应急播专用国产密码算法，采用物理噪声源芯片实现高可靠的随机数生成技术，采用国家密码管理局批准的芯片实现密码算法保证算法和密钥的高安全性；</p> <p>3. 采用通用串行接口，易于集成到应急广播终端设备、编码器、接收机等设备内部；</p> <p>4. 每个模块独立物理 ID，芯片级集成应</p>	个	178

		<p>急广播信令及消息签名验证机制；</p> <p>5. 签名性能≥ 3次/秒，验证签名≥ 3次</p> <p>6. 信任证书存储≥ 15个；</p> <p>7. 提供通用 Uart 串行接口；</p> <p>8. 带屏蔽保护罩；</p> <p>9. 国产化设备。</p>		
4.6	高清防水高音喇叭	<p>1. 额定功率：25W；</p> <p>2. 最大功率：30W；</p> <p>3. 额定阻抗：$16\ \Omega \pm 15\%$（or$4\ \Omega \pm 15\%$）；</p> <p>4. 额定频率范围：250~16000Hz；</p> <p>5. 特性灵敏度级：$\geq 105\text{dBm/w}$（1kHz）；</p> <p>6. 谐波失真：$\leq 1.0\%$；</p> <p>7. 语言清晰度：≥ 0.8；</p> <p>8. 使用材料：铝、钢铁、磁铁、塑料等。</p>	个	396
4.7	DTMB 接收天线及配套	<p>1. 频率：200-698MHZ；（澄迈发射台频率206 MHz）；</p> <p>2. 增益：$\geq 10\text{dB}$；</p> <p>3. 驻波比：≤ 1.5；</p> <p>4. 输入阻抗：75 欧；</p> <p>5. 极化方式：垂直或水平。</p>	套	198
4.8	太阳能供电系统	<p>太阳能板：</p> <p>1. 电池片材料：单晶；</p> <p>2. 最大功率：115W；</p> <p>3. 工作温度：$-45^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$。</p> <p>蓄电池组：</p> <p>1. 电池规格：12V24AH；</p> <p>2. 工作温度：$-10^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$；</p> <p>3. 每月自放电率：$\leq 3\%$。</p>		178
4.10	被覆线		米	5340
4.11	双股电源线		米	13350

4.12	其他辅材	完成系统集成安装所需要的所有辅材	套	178
五	各自然村（村民小组）、县城路口节点			
5.1	多模收扩机	<p>1. 总体要求</p> <p>(1) 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作；</p> <p>(2) 具有接收上级 DTMB/DVB-C 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作；</p> <p>(3) 具有接收上级 IP（4G）信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>2. 功能要求</p> <p>(1) 可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；</p> <p>(2) 可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、4G、DTMB/DVB-C 信号，实现远程广播控制功能；</p> <p>(3) 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率、DTMB 频率等）；</p> <p>(4) 集成国密算法芯片，具有验签功能，符合《应急广播安全保护技术规范数字签名》（GD/J 081-2018）；</p> <p>(5) 支持通道，必须支持 IP、4G 和调频、DTMB/DVB-C 播发应急广播消息通道可选；</p> <p>(6) 配置移动通信模块；</p> <p>(7) 支持分区域播发控制；</p> <p>(8) 具有短路保护功能。</p> <p>(9) 支持通过手机 APP 扫码安装功能；</p> <p>(10) 支持通过内置蓝牙模块. 对终端参数进行配置功能；</p> <p>(11) 在设备停电的瞬间，向运维服务器上报“断电”告警，明确停电导致的离线；</p>	套	692

		<p>(12) 音频需要反复播放时，终端会智能下载到本地进行播放，减少了流量消耗，降低卡顿。</p> <p>3. 接口要求</p> <p>(1) FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；</p> <p>(2) DTMB (DVB-C) 或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；</p> <p>(3) 网络接口：RJ45；</p> <p>(4) 具备输出接口：音频接线柱，可外接 2 只 25W 高音号角。</p> <p>4. 性能要求</p> <p>(1) 工作电压范围：160~260VAC；</p> <p>(2) FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；</p> <p>(3) DTMB/DVB-C 频段：470MHz~802MHz；</p> <p>(4) 音频功放信噪比：$\geq 70\text{dB}$；</p> <p>(5) 输出功率$\geq 50\text{W}$；</p> <p>(6) 音频功放谐波失真：$\leq 1\%$；</p> <p>(7) 具有中国环境标志 (II 型) 产品认证证书；</p> <p>(8) 国产化设备。</p>		
5.2	安全模块	<p>1. 符合《县级应急广播系统暂行技术要求》（国家广电总局科技字[2015]第 538 号）第 8 章节安全体系要求；</p> <p>2. 支持应急播专用国产密码算法，采用物理噪声源芯片实现高可靠的随机数生成技术，采用国家密码管理局批准的芯片实现密码算法保证算法和密钥的高安全性；</p> <p>3. 采用通用串行接口，易于集成到应急广播终端设备、编码器、接收机等设备内部；</p> <p>4. 每个模块独立物理 ID，芯片级集成应急广播信令及消息签名验证机制；</p> <p>5. 签名性能≥ 3 次/秒，验证签名≥ 3 次；</p>	个	692

		6. 信任证书存储 ≥ 15 个； 7. 提供通用 Uart 串行接口； 8. 带屏蔽保护罩； 9. 国产化设备。		
5.3	高清防水高音喇叭	1. 额定功率：25W； 2. 最大功率：30W； 3. 额定阻抗： $16\Omega \pm 15\%$ （or $4\Omega \pm 15\%$ ）； 4. 额定频率范围：250~16000Hz； 5. 特性灵敏度级： $\geq 105\text{dBm/w}$ （1kHz）； 6. 谐波失真： $\leq 1.0\%$ ； 7. 语言清晰度： ≥ 0.8 ； 8. 使用材料：铝、钢铁、磁铁、塑料等。	个	1384
5.5	太阳能供电系统	太阳能板： 1. 电池片材料：单晶； 2. 最大功率：115W 3. 工作温度： $-45^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 蓄电池组： 1. 电池规格：12V24AH 2. 工作温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ； 3. 每月自放电率： $\leq 3\%$ ；	套	10
5.4	DTMB 接收天线及配套	1. 频率：200-698MHZ；（澄迈发射台频率 206 MHz）； 2. 增益： $\geq 10\text{dB}$ ； 3. 驻波比： ≤ 1.5 ； 4. 输入阻抗：75 欧； 5. 极化方式：垂直或水平。	套	692
5.6	被覆线		米	20760
5.7	双股电源线		米	34600
5.8	其他辅材		套	702
六	机动应急广播设备			

6.1	便携式应急广播一体机	<p>功能性能描述：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置工业级 X86 CPU 模块，处理能力支持 4 核 4 线程； 2. 内置 DDR3 16GB 内存，满足设备使用需求； 3. 内置独立 SSD 硬盘，容量 128G； 4. 四合一一体机，结合键盘、鼠标、显示器、KVM 功能，标准 19 寸 1U 机架式设计； 5. 可直接连 4 台电脑或服务器，方便切换； 6. 具备 17 英寸高亮液晶显示屏幕； 7. 具备工业级无线接收模块，支持 LTE 全网通； 8. 具有本地操控键盘和触摸板鼠标，可方便本地操控； 9. 内置 FM 发射模块，功率达 30W； 10. FM 发射具备 RDS 指令输出，可远程唤醒覆盖范围内的具备调频接收能力的应急广播大喇叭设备； 11. 具备话筒接入接口，可本地插入话筒，直接广播； 12. 具备 USB 接入接口，可实现本地 USB 内容广播； 13. 具备模拟音频输入功能，可外接其他音源设备进行本地广播； 14. 具备 DTMB 接收功能，可通过 DTMB 网络接收上级应急广播； 15. 具备 FM-RDS 接收功能，可通过 FM 调频，接收上级应急广播； 16. 具备独立的模拟音频输出，基带 RDS 输出，可应急接入调频台站系统； 17. 内置音频功放模块，功率 100W，搭配喇叭（另配）可实现本地广播覆盖； 	台	1
-----	------------	--	---	---

		<p>18. 内置监听喇叭，可实现广播内容本地监听；</p> <p>19. 内置应急广播制作播出平台、调度控制平台软件，可实现本地应急节目制作、应急资源调度功能；</p> <p>20. 可远程连接上级应急广播平台或指挥中心，接收应急广播消息，本地处理后直接广播；</p> <p>21. 内置签名验签专用密码器，支持国密 SM 系列算法，可保障应急广播消息和指令的真实、合法；</p> <p>22. 具备便携拉杆和防滑滚轮，便于携带；</p> <p>23. 转运过程中，具备 IP65 防水防尘功能。</p>		
6.2	USB 密码器	<p>1. 接口：USB2.0；</p> <p>2. 支持国密 SM 系列算法；</p> <p>3. 具有密钥和证书管理功能；</p> <p>4. 支持信任列表和信任证书的更新；</p> <p>5. 具有签名、验签功能；</p> <p>6. 所有算法符合国家密码管理局相关规定。</p>	台	1
6.3	便携应急广播终端	<p>在断电、断交通、断通讯情况下，一键式操作播放自然灾害和紧急事件等多种报警音源，高效进行语音宣导、管控和指挥，及时预警、及时干预、及时疏导，保障紧急情况下灾害预警信息、指挥调度信息能够及时下发至人民群众。适应各类恶劣天气环境；一体化设计，轻巧方便，符合人体正常的携行负重，具备手提、背包背负、支架安装、车载安装等多种携行方式。</p>	台	1
6.4	便携强声应急广播终端	<p>1. 适应各类恶劣天气环境；一体化设计，轻巧方便，符合人体正常的携行负重，具备手提、背包背负、支架安装、车载安装</p>	台	1

		等多种携行方式； 2. 传声距离远，且语声清晰。		
6.5	布放式发射天线套装	1. 可拖拽式线轴，发射天线线缆长度不小于 50 米； 2. 绕线盘具备防滑滚轮，方便携带和布放使用； 3. 整体加固耐用，结构强度高，抗振防摔； 4. 调频发射天线支持快速部署安装，可拆卸可调节角度； 5. 调频发射天线支持总功率不少于 50W。	套	1
6.6	接收天线套装	DTMB 接收天线 1 套； FM 调频接收拉杆天线 1 套 硬件专用密码器国产密码专用签名验签 usb 设备，采用 SM2\SM3\SM4 算法进行签名及验证，符合 GD/J 081—2018《应急广播安全保护技术规范 数字签名》；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。	套	1
6.7	便携汽油发电机 5KW	1. 燃油类型：汽油； 2. 油箱容量：≥25L； 3. 启动方式：手动或电动； 4. 耗油量：≤2L/h； 5. 噪音：≤80dB； 6. 连续工作时间：≥12 小时； 7. 额定输出电压：220V AC； 8. 额定输出功率：≥5kW； 9. 额定工作频率：50Hz； 10. 具备手动启动拉绳，具备电动气动电瓶。	台	1

成品软件购置清单及技术要求

序号	名称	技术参数与参考品牌	单位	数量
----	----	-----------	----	----

第一阶段				
1	操作系统	1. 支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏、海光、申威等主流国产 CPU； 2. 支持人大金仓、达梦、神舟通用、南大通用等数据库； 3. 支持金蝶、中创、东方通、普元、宝兰德、华宇等中间件； 4. 兼容 CentOS 和欧拉生态，同时提供 rpm 数据库自动转换 dpkg 数据库工具； 5. 国产化操作系统。	套	4
2	数据库软件	1. 支持位图索引，索引中存储了表中各列值的位图信息； 2. 支持索引完整性检查，可以发现索引结构错误、未索引数据； 3. 应用服务器软件异常退出时，支持自动重启，以提供自恢复能力； 4. 支持聚集函数嵌套调用，如在 WITH 子句、SELECT 子句支持带 group by 子句的嵌套调用； 5. 支持调用 percentile_cont 函数和 percentile_disc 函数时带 over 子句； 6. 支持对地理数据、矢量数据、拓扑数据、栅格数据的存储、计算、分析；支持对 DEM 数据相关操作；支持对空间数据的坐标系的相互转换；支持 GIST 等空间数据索引； 7. 国产数据库软件。	套	2
3	GIS 地图软件及数据	GIS 地图管理系统为整个应急广播调度控制平台提供 GIS 地图加载服务，可存储全县地图数据，可以精确到自然村 GIS 地图，需满足如下功能和参数： 1. 支持主流计算机平台上，支持主流 UNIX、Linux 等运行环境；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、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； 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 1:10000； 6. 2D 地图，通用的瓦片格式（png 或 jpg），支持矢量图和卫星影像图； 7. 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	套	1

		具。		
4	网络防病毒系统	<p>1. 支持 windows 操作系统、linux 操作系统和国产操作系统；</p> <p>2. 主要包括统一管理、全局概览、终端管理、病毒查杀、漏洞与补丁管理、系统设置、日志报表、资产管理、勒索软件防护等功能；</p> <p>3. 缺省包含 3 年升级授权和 3 年维保服务，客户端软件授权点数≥ 15；</p> <p>4. 包括病毒查杀、漏洞修复、主动防御、勒索软件防护、信任区管理、安全工具、日志管理等功能，具备不少于 8 种以上的国产操作系统认证；</p> <p>5. 支持 4 级以上虚拟分级管理功能，基于一个物理管理中心，虚拟出多个逻辑管理中心。每个虚拟分级管理中心可以设置独立的管理员账户进行独立管理；</p> <p>6. 可以为全网的可执行文件建立历史档案。管理中心通过对指定病毒文件进行追查，可迅速评估病毒感染的范围、追查病毒的最初来源和传播路径，实现病毒可审计、可回溯，并可在管理中心远程清除全网终端上的该病毒文件；</p> <p>7. 可扩展支持高级威胁追溯功能，至少支持对白象一代、白象二代、乌克兰停电事件、震网、方程式等高级威胁进行追溯，具有 HangOver、DroppingElephant、BlackEnergy、Eqaution 等至少 90 个以上的高级威胁文件信息；</p> <p>8. 可扩展支持基于用户网络拓扑和组织结构的威胁可视化展示，可通过 2D 和 3D 两种方式展示网络内终端安全状态，2D 展示采用地图结合图表方式，展示网内安全概况，3D 展示时支持对终端运行状态、威胁信息进行可视化展示，包括在线情况、所属组织、发现病毒总数、已处理威胁百分比、已修复高危漏洞百分比等；</p> <p>9. 设备内嵌的反病毒引擎自主可控，设备制造厂商具有自主研发的反病毒引擎，提供软件著作权证明，同时具有不少于 5 个国内外引擎授权合作案例或使用证明；</p> <p>10. 适配国产化设备。</p>	套	1
5	应急广播平台软件	<p>1. 大喇叭管控系统 应具备通过控制大喇叭系统前端设备，向所辖区域内大喇叭终端进行广播的功能；应具备各级大喇叭前端关键设备和终端运行</p>	套	1

系统	<p>状态、操作记录等回传信息的接收处理功能；</p> <p>2. 信息接入系统 信息接入系统负责应急信息的综合接入，对应急信息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，实现对信息的解析和存储，并将播发结果反馈给应急信息来源单位。主要包括应急信息接收、播发结果反馈、接入节点管理等功能；</p> <p>3. 调度控制系统 调度控制系统实现应急广播消息调度控制功能，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；主要包括应急消息监控处理、资源调度方案生成、发布、任务管理和流程控制、应急音频格式转换、发布效果展示等功能；</p> <p>4. 分发传输系统 分发传输系统根据资源调度方案，按照发布方式和传输通道的不同，适配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、广播电视播出前端/发射台站、接收终端、其他播出系统等。主要包括调度控制数据生成封装、调度控制数据传输、分发传输响应数据接收、分发传输状态监控等功能；</p> <p>5. 资源管理系统 资源管理系统对应急广播系统的资源进行有效的管理维护，具体包括地面数字电视前端、调频等发射台站和发射机、应急广播大喇叭前端、适配器、应急广播终端等。主要包括资源信息维护、资源信息导入导出、资源信息查询统计等功能；</p> <p>6. 分析评估系统 分析评估系统实现应急广播消息发布效果的分析和评价，对各种途径所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，利用评概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；</p> <p>7. 运维管理系统 运维系统对本级应急广播平台进行运行维护管理，支撑平台系统的日常运行。主要包括上下级平台业务管理和联动数据处理、本级及下级平台播发记录管理和统计、系统运行监控、资源状态监控、运行事件通知、应急演练、值班管理、用户管理、日志管理和安全审计等；</p> <p>8. 适配国产化操作系统。</p>	
----	--	--

系统集成实施费与其他费用

系统集成实施服务费							
序号	名称					金额 (元)	备注
	建设费用						
1	硬件设备购置费						
2	成品软件购置费						
3	定制软件开发费						
	需集成的各项小计						
	系统集成实施费						基础环境集成实施费按不高于3%计取；硬件集成实施费按不高于5%计取；软件集成实施费按不高于8%计取。
其他费用							
序号	名称	相关指标或用途说明	单位	数量或工作量(人月)	单价(元或元/人月)	金额(元)	备注
第一阶段							
1	宽带网络或通讯费	乡镇级分控平台	套	6			
2	宽带网络或通讯费	各行政村前端及终端	套	178			
3	宽带网络或通讯费	各自然村(村民小组)终端	套	705			
4	宽带网络或通讯费	景点、县城路口节点	套	23			

5	宽带网络或通讯费	利旧 12 套触摸屏话筒、 105 套收扩机	套	117			
6	机房光链路传输设备及网络费用	应急广播平台软件系统	套	1			县平台与融媒体中心、发射台等单位之间的网络通讯费用,包括固定 IP 地址。
7	电子政务外网接入链路费	应急广播平台软件系统	项	1			1 条专线链路
8	国家应急广播平台对接测试	县级应急广播系统	项	1			
9	改造对接集成费	调频广播对接系统	项	1			
10	改造对接集成费	利旧 12 套触摸屏话筒、 105 套收扩机	项	117			

本项目核心设备为：应急广播平台软件系统、县级应急广播大喇叭适配器、地面数字电视应急广播适配器、IP 话筒、多模收扩机。

九、监理要求

本项目监理必须符合国家关于信息工程监理方面现行的标准、规范、规程、办法、示例，以及海南省、澄迈县关于信息工程监理方面的文件、规定。在信息工程监理工作过程中，如果国家或有关部门颁布了新的技术标准和规范，则投标人应采用新的标准或规范进行监理。