

皋兰县应急广播体系建设项目

采购内容

1、项目概况及总体要求

1.1 项目实施背景

1.1.1 政策背景

党中央、国务院高度重视应急管理和应急广播工作，习近平总书记多次就推进我国应急管理体系和能力现代化、做好防灾减灾和发展智慧广电网络等工作发表重要讲话，做出重要指示。进入新时期以来，党和国家对应急广播体系建设作出新部署，在多个重要的规划和文件中都对应急广播体系建设提出了要求。

2022 年中央一号文件《中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》中，提出要“统筹推进应急管理与乡村治理资源整合，加快推进农村应急广播主动发布终端建设”。中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》提出发展智慧广电平台和融媒体中心，完善应急广播体系。中共中央办公厅国务院办公厅印发《乡村建设行动实施方案》要求加快推进完善革命老区、民族地区、边疆地区、欠发达地区基层应急广播体系。国家广播电视总局、国家乡村振兴局、公安部、财政部、应急管理部《关于加快推动农村应急广播主动发布终端建设的通知》提出全面提升农村应急广播主动发布终端覆盖率。

2021 年 7 月，中共中央办公厅、国务院办公厅有关文件明确要求“加快应急广播体系建设，依托 5G 广播电视网络开展国家公共安全应急服务”。

1.1.2 发展背景

国家广播电视总局认真贯彻落实党和国家重要工作部署，2017 年 9 月，国家广电总局发布《全国应急广播体系建设总体规划》，将建设任务明确为五个部分：应急广播平台、广播电视频率频道播出系统、应急广播传输覆盖网、接收终端和效果监测评估系统。并在 2018 年以后陆续发布了《应急广播系统总体技术规范》等 12 项技术标准和《应急广播平台工程建设技术标准》等 1 项建设标准。

2020 年 9 月，通过试点，建立地震预警应急广播协调机制。

2020 年 11 月，国家广电总局、应急管理部联合对应急广播体系建设提出了新的目标任务和要求。

至 2022 年 1 月 19 日，甘肃省广播电视局、甘肃省财政厅发文明确要求：统筹利用全省现有广播电视资源，依托有线广电网络、广电 5G700 兆无线网络、调频、中波、地面数字电视等传输覆盖网络，加快推进全省应急广播体系项目建设；明确各市（州）县（市、区）广电部门是本县（市、区）应急广播体系项目建设的实施主体，按照甘政办发〔2020〕58 号文件要求“实施好应急广播等项目”。

2、采购内容

2.1 应急广播平台建设

按照《全国应急广播体系建设总体规划》要求，参照信息系统安全等级保护第二级，配置必要的软件、服务器、网络、安全等硬件设备，搭建皋兰县应急广播平台（含大喇叭县前端）。

采用基于数字基座的云平台，构建本地计算、存储资源池，并预留与省级应急广播数字基座接口，省级云平台通过广播电视专网为县级平台提供备份服务。

在融媒体中心配置 1 套应急广播接收处理系统，通过应急广播平台推送应急广播消息到现有频率频道播出系统和融媒体系统，实现应急广播全媒体的播发。

在有应急信息发布需求的气象局、应急管理局等 2 个单位各配置 1 套应急信息发布系统，实现应急信息接入。

2.2 传输覆盖网络建设与完善

依托现有的广播电视传输覆盖资源，在 1 个调频广播发射台、1 个地面数字电视前端、1 个有线数字电视前端增加适配设备及对接改造，并建设机动应急广播系统 1 套，作为应急广播的覆盖网。

开通应急广播平台与 1 个上级应急广播平台、2 个本级应急信息发布单位、1 个省级应急广播监测平台、1 个融媒体中心、1 个调频广播发射台、1 个有线数字电视前端机房、1 个地面数字电视前端机房、4 个乡镇级前端（4 个街道）、42 个村级前端（38 个行政村、4 个社区）、359 个终端之间的数据传输网络。

完成应急广播平台接入国家电子政务外网本地节点，实现与国家应急广播调度控制平台的联通。

2.3 终端及大喇叭系统建设

建设大喇叭系统作为应急广播传输覆盖网和接收终端，包括 1 个大喇叭县前端、4 个乡镇级前端（4 个街道）、42 个村级前端（38 个行政村、4 个社区）；在城市公共场所（景区）部署 50 个音柱，50 个摄像头，在城市公共场所（广场、公园等）部署 25 个音柱，在城市公共场所（4 个社区）各部署 2 个音柱，在重点地区（灾害事故多发易发地区、乡村治理重点地区行政村）部署 5 套高可靠性终端，在 4 个乡镇政府所在地各部署 2 个音柱，在 38 个行政村各部署 2 套收扩机+高音喇叭，在 187 个自然村各部署 1 套收扩机+高音喇叭。

2.4 工艺及基础设施配套

根据应急广播平台、乡镇、村前端业务需求，配置必要的工艺设备和基础配套设备。在指挥中心部署 1 套音视频系统、1 套安防监控系统、1 套应急视频指挥调度系统、1 套视播一体系统，配置 3P 专用空调 1 台；在机房配置 30kVa UPS 电源、5P 专用空调 1 台；在 4 个乡镇级前端各配置 1 套 2kVa 在线式 UPS，在 42 个行政村前端各配置 1 套 1kVa 在线式 UPS。

3、技术要求

3.1 带有★号的技术参数为实质性条款，不得有偏差。带●标注的产品为核心产品，须提供生产厂商授权委托书。

3.2 技术参数一览表

序号	项目名称	主要实施内容或配置	单位	数量	备注
(一) 应急广播平台					
(1) 软件					
1	应急广播平台统一软件（县级）	<p>含调度控制、制作播发、安全管理、大喇叭管控、GIS 辅助、大屏展示等功能；基于数据交换和应用的二次开发、数据交换中间件；软件部署、安装、培训、对接、数据初始化、统计报表、工具调试等。</p> <p>(1) 信息接入功能</p> <p>①心跳发送功能:按照一定的时间间隔定时向上级应急广播平台发送心跳数据包。</p> <p>②信息主动上报:当本平台维护的应急广播平台、前端/台站、应急广播适配器、传输覆盖播出设备、终端等信息发生修改时，主动上报至上级应急广播平台。</p> <p>③信息被动上报:根据上级应急广播平台的要求，将本平台维护的应急广播平台、前端/台站、应急广播适配器、传输覆盖播出设备、终端等信息反馈至上级应急广播平台。</p> <p>④状态主动上报 当本平台维护的应急广播平台、应急广播适配器等设备发生故障时，主动上报至上级应急广播平台。 当本平台维护的前端/台站、传输覆盖播出设备、终端等设备发生故障时，主动上报至上级应急广播平台。</p> <p>⑤状态被动上报 根据上级应急广播平台的要求，将本平台维护的应急广播平台、应急广播适配器等状态反馈至上级应急广播平台。 根据上级应急广播平台的要求，将本平台维护的前端/台站、传输覆盖播出设备、终端等设备发生故障时，主动上报至上级应急广播平台。</p> <p>⑥应急广播播发接入并响应 能接收和响应上级应急广播平台发送的、要求启动应急广播适配器进行应急广播播发的指令，能正确处理未到、已到未过期、已过期三种时间指令，并将接收处理结果、播出结果反馈至上级应急广播平台。 能接收和响应上级应急广播平台发送的、要求启动应急广播大喇叭系统进行应急广播播发的指令，能正确处理未到、已到未过期、已过期三种时间指令，并将接收处理结果、播出结果反馈至上级应急广播平台。 能够与本级应急信息发布单位的预警信息发布系统对接,实现应急广播信息的接入、验证和播发反馈。</p> <p>⑦播发状态查询:支持和响应上级应急广播平台发送的某条应急广播消息播发状态查询指令，并反馈查询结果。</p> <p>⑧播发记录查询:支持和响应上级应急广播平台发送的某时间段的播发记录查询指令，并反馈查询结果。</p> <p>(2) 信息处理功能要求</p> <p>①接入信息解析处理:具备对接收到的应急信息、应急广播消息的关键内容(来源单位、消息类型、事件级别、发布时间、发布内容等)进行解析和</p>	套	1	

	<p>存储功能。</p> <p>②接入信息提示功能:能将接收到信息/消息的关键内容在界面上展示。</p> <p>③能够记录应急信息接收以及播发结果反馈的相关日志。</p> <p>④能够按照业务要求,对应急信息进行多维度查询统计。</p> <p>(3)信息制作功能要求</p> <p>①信息制作负责日常编辑制作,并对应急信息内容、平台播音内容制作、转换,生成适合应急广播平台各个渠道播发的应急广播消息和内容传输流。</p> <p>②自动文转语功能:具有将应急广播文本内容(汉语)自动转换成语音文件的功能,语音文件格式要求为mp3。</p> <p>③音频文件流化功能:能够将接收到的mp3的音频文件转化成UDP-TS实时流。</p> <p>(4)审核播发功能要求</p> <p>审核播发功能包含应急广播信息的审核批准、播发控制、应急信息储存管理等功能。</p> <p>①审核批准:具备对本地应急广播资源(应急广播文本内容自动文转语生成的语音文件、应急广播音频文件)进行审核、预览功能。</p> <p>②播发控制:在播发过程中的音量、暂停、恢复、停止等控制。</p> <p>③应急信息储存管理:主要为待审核、经审核的应急信息文件的存储、统计、分类、查询、调取等管理功能。</p> <p>(5)资源管理功能</p> <p>①资源管理:可进行前端/台站适配器、大喇叭县乡村适配器、终端等资源的管理、资源编码的分配管理。</p> <p>②资源状态获取及显示功能。</p> <p>能获取应急广播适配器回传的状态,并在系统中进行查看或展示。</p> <p>能获取前端/台站、大喇叭县乡村适配器、终端回传的状态,并在系统中进行查看或展示。</p> <p>③资源故障报警功能:</p> <p>接收应急广播适配器的回传状态,状态异常时可自动触发声光报警。</p> <p>接收前端/台站、大喇叭县乡村适配器、终端的回传状态,状态异常时可自动触发声光报警。</p> <p>(6)资源调度功能</p> <p>①调度预案管理:具备调度预案编辑和维护功能,调度预案至少应包括对不同事件级别的应急广播发布需求,建立对应的资源调度策略和原则。</p> <p>②资源调度功能:应能根据发布需求、调度预案,生成本次资源调度方案的功能,并可由人工介入修改调度方案。</p> <p>③应急广播消息指令生成功能:应能根据资源调度方案,自动生成应急广播消息指令的功能。</p> <p>④播发任务监管功能:可获取并监管当前系统正在进行的应急广播发布任务。</p> <p>(7)生成播发</p> <p>①广播电视台频率频道播出:能与广播电视台频率频道播出系统/应急广播适配器对接,发布应急广播消息。</p> <p>②无线前端/发射台站播出:能与调频广播应急广播适配器、地面数字电视应急广播适配器对接,发布应急广播消息。</p> <p>③有线前端播出:能与有线数字电视应急广播适配器对接,发布应急广播</p>			
--	--	--	--	--

	<p>消息。</p> <p>④应急广播大喇叭播出:能与县级应急广播大喇叭适配器对接,发布应急广播消息、下发应急广播 tar 文件。</p> <p>⑤播发状态监视:能获取各通道播发状态,并展示播发进程。</p> <p>(8)效果评估</p> <p>①发布进程数据采集和展示功能:能在播发过程中采集系统主要环节的数据,如各类适配器和已有村村响系统的响应状态,并进行动态展示。</p> <p>②事后评估功能:能在发布结束后,对播发覆盖率、播发时效等指标进行评估。</p> <p>③查询统计功能:能对应急信息、应急广播消息等内容的检索与查询,支持简单检索和各种查询条件相组合的复杂检索。</p> <p>(9)安全管理要求</p> <p>①证书列表导入功能:支持认证中心发布的证书列表文件的导入。</p> <p>②证书发放功能:能实现通过县应急广播大喇叭适配器向终端发放证书更新指令,更新终端的证书列表。</p> <p>③签名验签功能:对上级应急广播平台、县应急广播大喇叭适配器、前端/台站适配器的数据交互,支持签名和验签功能。</p> <p>(10)运维管理要求</p> <p>①权限管理功能:实现对用户、角色、权限的分配和管理功能。</p> <p>②基础数据维护功能:能实现行政区域管理等。</p> <p>③系统服务管理:支持系统参数配置。</p> <p>④数据同步管理:具备与上级应急广播平台的对接功能,具有将本平台的未上传的数据同步到上级平台功能。</p> <p>(11)大喇叭管控</p> <p>①支持对应急广播大喇叭适配器进行网络参数、应急广播资源编码、回传参数、白名单等参数配置。</p> <p>②支持对应急广播大喇叭适配器进行输入输出通道、播发记录、故障详情查询功能,并反馈正确的数据记录。</p> <p>③支持通过应急广播大喇叭适配器发出 RDS、DTMB、DVB-C、IP 指令控制大喇叭终端的功能,输出指令符合 GD/J 089 -2018《应急广播大喇叭系统技术规范》。</p> <p>④能获取县级应急广播大喇叭适配器主动通过网络向平台上报的短信发布、电话发布的开始和结束状态。</p> <p>⑤能通过网络向县级应急广播大喇叭适配器发送心跳数据包。</p> <p>⑥支持分区域播发控制。</p> <p>⑦支持接收并存储应急广播大喇叭适配器以 RTP 单播形式推送的 mp3 格式的实时音频流并存储为 mp3 文件。</p> <p>⑧支持乡镇、村应急广播大喇叭适配器送 IP 节目流到县平台进行分发,通过不同流的指令开启对应区域终端进行播出。</p> <p>(12)融媒体平台对接</p> <p>①支持与本级融媒体平台对接接口,支持文本信息、音视频媒体信息的交换、共享。</p> <p>②支持发送应急广播消息到本级融媒体平台,实现全媒体信息传播。</p> <p>③支持接收、处理本级融媒体平台推送的信息,并按要求调度相关资源进行播发。</p> <p>(13)本级应急信息发布系统对接</p>			
--	---	--	--	--

	<p>预留多路应急信息发布单位的预警信息发布系统对接接口,实现应急信息的接入、验证和播发反馈。</p> <p>(14) GIS 辅助</p> <p>①基于 GIS 的指挥调度 将调度方案和效果评估输送到 GIS 平台直观呈现,供管理决策层制定决策和分析评估。 通过 GIS 将信息进行空间直观的展现,便于查看资源的定位查询,为决策和分析提供支持。 通过管理各类资源的地理图层和应急事件的专用图层,达到数据的整合、共享。 对各类应急状态(如自然灾害、重大群体事件、重大卫生事件等)提供多种直观的监控、分析、评估手段。</p> <p>②资源状态显示:利用信息表格和地理信息系统技术,直观、准确地描述出资源的分布情况和使用情况,方便指挥调度人员的使用。</p> <p>③指令与反馈信息:包含从命令下达到应急消息发布效果反馈整个流程的实时应答响应信息,反馈执行情况并支持在多种显示终端进行呈现,有助于指挥人员掌握命令下达的执行情况。</p> <p>④调度显示管理:将信息进行平面直观的展现,便于查看资源的相关信息查询,为决策和分析提供支持,达到信息数据显示的整合、共享目的,对各类预警信息处置提供多种直观的监控、分析、评估手段。</p> <p>⑤电子政务外网公共服务平台对接 预留与电子政务外网公共服务平台接口,具备条件时,可与电子政务外网公共服务平台地图系统进行对接,实现节点申请、数据入库,并由平台生成地图产品后共享。涉及的地图接口、地图查询接口、地图要素统计接口、地名地址匹配接口、空间统计分析接口、地理要素采集接口、地图常规操作接口等 API 接口,由电子政务外网公共服务平台提供,并提供详尽的地图 API 开发指南和开发实例。应急广播业务软件根据业务应用需求二次开发业务系统,实现平台地图数据和专题业务数据整合关联。</p> <p>(15) 界面展示</p> <p>向用户提供统一的用户界面,以多种形式对业务运行数据进行直观展示,同时为各系统的管理与维护提供交互界面。</p> <p>①数据综合展示:汇总系统运行中生成的各类型数据,结合多媒体展示技术,在多种终端上实现数据的展现,以使用户实时准确的掌握系统的运行状态。</p> <p>②展示模板管理:页面模板是综合展示系统中最基本的页面展现元素,构成各类综合展示面板。展示模板管理模块能够对各类展示模板进行统一的配置、管理,为系统中各子系统提供用户人机界面。</p> <p>③展示面板管理:展示面板对应综合展示系统中各种展现页面,每个展示面板都包含对若干展示模板的组合。展示面板管理模块提供对展示面板进行管理,此外,通过本模块对若干展示进行组合,可生成各类展示模式,经由各类终端设备进行最终展现。</p> <p>④综合配置管理:综合配置管理模块为日志管理、报表等提供管理维护界面,保证系统稳定运行。</p> <p>(16) 紧急类应急信息快速传送</p> <p>①支持紧急类应急信息接入、信息验证,完成专有格式协议信息解析。</p> <p>②支持自动资源匹配和快速预案生成并下发,通过支持的应急广播适配器</p>	
--	---	--

		(专用)对接相应覆盖网络, 通过终端(专用)呈现应急广播信息。			
2	GIS 地图	<p>GIS 地图基础数据及应用开发。</p> <p>GIS 应用提供地图服务、空间数据访问与管理服务, 提供涵盖数据加载、数据转换、类型转换、数据浏览和编辑、地图制图、场景操作、布局排版和打印等在内的所有常规的 GIS 功能, 可以满足应急广播平台使用需求。支持大多数主流计算机平台, 支持 Windows、主流 UNIX、Linux 等运行环境, 支持 GB18030 中文编码字符集。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 1:5000。</p> <p>2D 地图, 通用的瓦片格式(png 或 jpg), 支持电子矢量图和卫星影像图。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。包括本地正版地图, 提供不少于 3 年免费升级服务。</p>	套	1	
3	数据库软件	<p>含数据库软件部署、数据库初始化工作和必要的优化工作。</p> <p>大型商用关系型数据库, 64 位版本。</p> <p>支持集群部署, 具备集群扩展能力。</p> <p>支持多语种, 必须完全支持如 Unicode, GBK 等常用字符集。</p> <p>支持微软 WindowsSERVER 和各种主流的 Linux 操作系统发行版本。</p> <p>提供符合国际标准的 SQL 语言及多样的数据访问接口。</p> <p>支持主流国产 Linux 操作系统。</p> <p>满足高效性、高可靠性、可用性、安全性、可整合与可扩展性的要求。</p> <p>含数据库软件部署、数据库初始化工作和必要的优化工作。</p>	套	1	
4	云化数字底座管理软件	<p>含云平台控制系统、服务系统、增强系统。</p> <p>(1)控制系统</p> <p>可实现用户远程控制云主机开/关机、调度云资源, 使用户得以做到随时随地管控自身云主机资源。</p> <p>可实现接入控制、切换管理、无线资源管理和调度等多种功能, 网络控制模块从业务处理模块提取无线链路信息, 然后根据无线资源管理策略决定将此次无线链路请求接入或阻塞, 有效保障用户网络安全。</p> <p>将使用者划分不同权限, 不同权限用户使用功能和资源均不相同, 且高权限用户可实时获取低权限用户操作日志, 提升服务安全性, 有效防止数据丢失。</p> <p>支持云服务器、云物理服务器、GPU 云服务器、RabbitMQ、MySQL、Redis、Memcache、MongoDB、公网 Ip、负载均衡、共享带宽包的实时监控, 提供可视化图表查询功能, 支持对应用业务进程监控、云数据库引擎级监控、容器服务、对象存储监控。</p> <p>支持多级账号管理, 主账号自定义子账号监控权限, 监控及管理集群资源, 包括云资源管理、平台资源池管理、运营分析、项目管理、用户权限管理、操作日志和回收站功能。</p> <p>包括物理资源监控、项目资源监控、项目资源监控、云资源监控、智能建议和告警设置功能, 智能建议僵尸机器识别。</p>	套	1	

	<p>从用户情况、消费报表、消费趋势、消费统计等多个纬度进行数据展现，针对每种资源可分类展现，都可以快速展现报告，用户趋势报告中，系统可按日、周、月、年提供各个纬度的趋势视。</p> <p>对计算资源、网络资源、存储资源等提供可定制的监控预警功能。</p> <p>提供一键自动化创建、部署、查看、删除、容器集群节点的管理功能。可自定义专有网络 VPC 环境，保证集群安全隔离，支持创建物理服务、GPU 云服务器、计算型服务器、内存型服务器的容器集群，集群支持使用 SSD 本地盘。</p> <p>支持容器组网络访问策略控制功能，基于命名空间、容器组、网段三种源端的容器组访问权限控制策略。</p> <p>通过指令对云上资源实现实时扩容、缩容、开启、关停等多种操作。</p> <p>将服务器的信息通过网络(广域网/局域网/专用网都适用，包括无线网络)发送指定区域内播放终端，实现在指定区域内任何区域实时控制信息播发。</p> <p>提供安全更新、补丁管理、自动硬件和软件资产清单跟踪、日志记录、移动设备管理、软件和操作系统部署、工作站远程控制选项、许可证管理和全面快速修复功能。</p> <p>提供设备连接上云、设备和云端双向消息通信、批量设备管理、远程控制和监控、OTA 升级、设备联动规则等能力，并可将设备数据灵活流转到云上的其他服务，快速完成设备联网及应用集成。</p> <p>提供音视频、图片和短视频素材上传功能，支持批量操作，便于快速将媒体资源上传存储到云服务器，并对云上收集到的媒资信息实现智能监测和识别，有效识别非法或违规媒资信息。</p> <p>全面实现客户机管理自动化，涵盖升级、配置、策略、发送通知、电源控制、迁移终端、Agent 密码、日志收集等多项功能;能够高效运维管控，解决客户机部署、维护、配置等问题，通过集中管理，能够对资源管理高度整合，提高管理效率，减少时间和人力成本，实现了局域网和广域网环境的统一管理。</p> <p>(2) 服务系统</p> <p>通过集群应用、网格技术或分布式文件系统等功能，将网络中大量各种不同类型的存储设备通过应用软件集合起来协同工作，共同对外提供数据存储备份和业务访问的功能服务，拥有可扩展节约成本、高效可靠、缩短数据恢复时间、高可用性等优势，同时云备份系统还可实现多设备与终端数据同步、灵活扩容等功能。</p> <p>针对不同权限用户提供不同的 license 授权,根据用户获取的 license 不同,用户可访问的资源同样存在区别,从而有效防止算力资源盗用和浪费,延长设备生命周期,并保障服务的稳定性和安全性。</p> <p>可定时收集集群的运行状态,包含:规模、集群状态、存储状态、资源状态、告警信息等。可多集群统一监控管理。有独立的分级账号体系,能够提供分析平台运行健康状态,给予管理建议。</p> <p>使用户查询到当前系统内的存储.CPU、内存已使用和剩余量,集群状态信息、集群存储性能,虚机和快照个数、任务与事件、最近 24 小时 I0 走势等资源 and 平台概况信息。</p> <p>支持纳管用户原有的物理机,可保留原有操作系统和业务数据接入云平台后实现统一管理,以减少资源浪费、提升用户投资回报,以及提升资源管理效率。</p>	
--	---	--

	<p>提供块设备级备份与恢复功能。在不中断业务时，提供对多块硬盘进行在线或离线备份；提供增量或全量备份、提供从任意一个备份点恢复数据。提供基于标准的 NFS（针对 linux）和 CIFS 网络协议（针对 windows）的虚拟 NAS 服务功能。</p> <p>对磁盘总容量的实时监控，以及虚拟存储的性能监控，当性能出现下降时，能够立即告警。</p> <p>云硬盘可同时挂载至多台云服务器，支持 Windows WSFC 集群、Linux RHCS 集群(GFS2)、Veritas VCS 集群和 CFS 集群、OracleRAC、服务器 HA 等上层存储业务。</p> <p>提供 Redis、Memcached 等缓存 PAAS 服务功能；云平台提供 MySQL、Mongodb 等数据库 PAAS 服务、提供 RabbitMQ 中间件 PAAS 服务支持一主多从架构。支持界面化创建、修改、删除关系型数据库 Mysql 服务；支持界面化创建、修改、删除 Redis 服务；支持界面化创建、修改、删除 Memcached 服务；支持界面化创建、修改、删除 MongoDB 服务；支持界面化创建、修改、删除 RabbitMQ 服务。</p> <p>从用户情况、消费报表、消费趋势、消费统计等多个纬度进行数据展现，针对每种资源可分类展现，都可以快速展现报告，用户趋势报告中，系统可按日、周、月、年提供各个纬度的趋势视。</p> <p>通过定时任务实现主机自动备份、数据库备份、主机起停、负载均衡器起停、调整公网 IP 带宽等。</p> <p>支持 V2V (KVM 到虚拟化集群的迁移)、P2V (物理机到虚拟化集群)、Vmware 到虚拟化集群这 3 种迁移场景，并支持离线和在线迁移两种模式。</p> <p>帮助云用户方便、快速实现 MySQL 数据库之间的数据迁移，适用于数据上云迁移、云内部跨实例数据迁移等业务场景，无需借助额外工具。</p> <p>可通过域名解析或服务名称+端口的方式访问服务，后端 IP 变更不影响服务。</p> <p>基于不同数据特征标签通过底层 AI 算法对接受信息进行清洗分类，有效减轻服务器负载，防止算力无效消耗，提升服务可用性。</p> <p>对接多种网络数据源，实现数据的动态实时采集，从而有效监测网络异常流量。</p> <p>实现用户对云上资源的实时监控查询，智能分析当前资源状态，对状态异常的资源可实时报警，有效提升云资源可用性和安全性。</p> <p>针对海量多媒体数据，提供云端转码和音视频处理服务，可按需将云存储中的音视频文件转码为适合在 OTT、PC 或移动端播放的格式，满足用户在全类平台将音视频文件转为不同码率和分辨率的需求。</p> <p>支持自定义工作流，可对海量视频文件进行流程化处理，一站式完成转码、截图、水印及转动图等基本操作；集成事件回调机制，可及时掌握任务的执行动态。</p> <p>通过构建由元素组成的管道，可用于实现各种多媒体应用程序，包括台式机播放器，音频/视频记录器，多媒体服务器，代码转换器等。可实现快速处理大量数据、允许完全多线程处理、能够处理多种格式、同步不同的数据流、能够处理多个设备。</p> <p>通过流媒体分发节点将中心节点的流媒体数据分发至边缘节点，有效避免中心节点出现流量阻塞，有效解决网络拥挤的问题，提高用户访问网站的访问速度，从技术双全面解决由于网络带宽小、用户访问量、网点分布不均而导致的用户访问网站响应速度慢的问题。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>提供对指定区域通过充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映区域内相对应的实体装备的全生命周期过程，在计算机虚拟空间存在的与物理实体完全等价的信息模型，可以基于数字孪生体对物理实体进行仿真分析和优化。</p> <p>(3)增强系统</p> <p>包括用户和管理员两种视角，通过安全智能化分析技术向用户展示云上业务的安全态势，实现攻击态势、高危资产、漏洞风险的可视化管理，让网络威胁无所遁形。</p> <p>通过在动态弹性的虚拟网络部署软件定义的安全资源池，安全能力按需弹性部署，为不同业务和用户提供了差异化安全服务，可以精准实现业务应用和数据的安全防护和接入。</p> <p>通过在虚拟主机侧部署终端威胁防御系统，实现对病毒、木马、恶意软件、引导区病毒、BIOS 病毒等的查杀；支持静态特征匹配和动态沙箱分析技术，可主动识别恶意软件及变种族群病毒。</p> <p>实现从底层服务器硬件到云服务系统的启动链均进行度量和验证，实现可信启动，构建涵盖系统启动和用户指定应用的信任链并实现远程证明机制，为用户提供了针对环境启动阶段和运行阶段的全方位可信保障。在系统和应用中加入可信验证，能够减少由于使用未知或遭到篡改的系统/软件遭到攻击的可能性。</p> <p>支持添加和管理告警邮件接收人列表，当系统触发告警自动向告警邮件接收人推送告警邮件；支持对集群 CPU 使用率、内存使用率、磁盘读写速率、磁盘使用率、网络吞吐量、CPU 负载等项设置告警阈值，超过阈值自动触发邮件告警。</p> <p>可按组可视化管理，实现容器删除、日志、事件查看等功能。</p>			
(2) 服务器、网络、客户端等硬件					
1	服务器	<p>机架式服务器，配置不低于：</p> <p>CPU:主频 2.0GHz、10 核、20 线程。</p> <p>内存:192G。</p> <p>系统盘:480GB/SATA/2.5 寸/6Gb/读取密集型 SSD*2。</p> <p>缓存盘:480GB/SATA/2.5 寸/6Gb/企业级 SSD* 1。</p> <p>数据盘:1.2T/SAS/2.5/10K/6Gb*4。</p> <p>RAID 卡:支持 RAID 0/1/10。</p> <p>双口万兆网卡:含 10-Ge SFP+(含模块)*2。</p> <p>千兆电口:不少于 2 个。</p> <p>热插拔冗余双电源模块。</p> <p>支持 IPV6。</p>	台	4	
2	业务交换机	<p>万兆以太网三层交换机。</p> <p>支持 IPV4/IPV6。</p> <p>传输速率: 10/100/1000/10000Mbps。</p> <p>背板带宽: 598Gbps/5.98Tbps。</p> <p>包转发率: 198Mbps。</p> <p>MAC 地址表: 64K。</p> <p>不少于 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口。</p> <p>千兆/万兆自适应 SFP+光口≥6 个(10-Ge SFP+(含模块)*6)。</p> <p>VLAN:支持 4K 个 VLAN。</p>	台	2	

		支持虚拟化堆叠功能。 双电源冗余。			
3	接入交换机	千兆以太网交换机。 支持 IPV4/IPV6。 传输速率: 10/ 100/ 1000Mbps。 背板带宽: 336Gbps/2. 56Tbps。 包转发率: 87Mpps/144Mpps。 MAC 地址表:16K。 不少于 24 个 10/100/ 1000Base-T 端口。 4 个千兆 SFP。 VLAN:支持 4K 个 VLAN。	台	2	
4	客户端	台式机, 配置不低于: CPU:i7 12700。 内存:不低于 32GB DDR4。 硬盘: 1TB 7200 转+256GB 固态。 显卡:64 位 2G 独立显卡。 显示器:液晶不小于 27 英寸, 支持 1920×1080 以上高清显示。 含 USB 鼠标键盘。 含正版操作系统。 支持 IPV6。	台	2	
5	网络时间服务器	支持同时接收 GPS 信号和北斗导航系统信号。 具有自动锁定信号的功能。 采用高稳恒温晶振, 具有低相位噪声和高稳定度。 支持时间日期信息显示。 支持显示北斗和 GPS 信号源个数(卫星个数)。 前面板具有告警、信号、GPS、北斗等 LED 指示灯, 实时指示设备当前时标等的状态。 具有断电记忆配置功能, 来电重启恢复(无需重新配置)。 系统整体功耗小, 采用无风扇设计, 运行可靠稳定。 标准 19 英寸机架式机箱结构, 紧凑, 美观, 高可靠性。 天线输入接口: BNC 接头, 阴型, 50Ω。 网口: 10/100M/ 1000M 自适应以太网接口, RJ45。	台	1	
6	液晶 KVM 切换器一体机	折叠机架式 1U 19 英寸 LCD 显示器。 支持按键切换和 OSD 切换。 金属结构、结实稳固, 全钢承重导轨, 自带锁止功能。 具备 USB/PS2 混接/外接 USB 和 PS2 接口。 具备 8 路 VGA 接口。 分辨率: 1280×1024, 色彩显示: 16. 7M, 亮度 300 (cd/m ²), 对比度 1000:1。 支持多种主流操作系统; 带键盘、鼠标。	套	1	
(3) 安全设备					
1	防火墙	防火墙、路由器一体设备, 内置入侵防御。 标准机架式设备, 要求配备双电源。配备 Console 接口≥1 个, USB3.0 接口≥2 个, MGT 管理接口≥1 个, 千兆电口≥8 个, 千兆光口≥8 个, 万兆光口≥2 个。 吞吐≥10G, 最大并发≥220W, 新建连接数≥13W。配置 IPS、AV, 威胁情	台	1	

		<p>报特征库升级授权。</p> <p>为保障设备软件系统的可靠性,要求设备采用双操作系统设计,通过命令和 Web 操作界面可以切换不同操作系统。</p> <p>具备 BFD 功能,支持 BFD 与静态路由/OSPF/BGP 进行联动,实现快速检测到与相邻设备间的通信故障,减小设备故障对业务的影响。</p> <p>支持 NAT 功能,包含 NAT444, NAT64, DS-Lite, Full-Cone-NAT 等地址转换技术,要求具备源 NAT 转换支持公网 IP 可用端口扩展技术,要支持将单个公网 ip 可用端口扩大 10-16 倍。</p> <p>为防止通过封堵 VPN 标准端口(UDP 500)限制 VPN 协议的使用,要求设备 IPSEC VPN 功能支持自定义协议端口,突破限制,保障 VPN 正常使用。</p> <p>具备全局负载均衡功能,需能实现当外部用户通过域名访问内部服务器时,不同的用户从对应的链路进入内网访问。</p> <p>支持对基于 SSL 加密流量的入侵防护过滤。</p> <p>可防护的恶意 IP 地址种类需包括僵尸主机、垃圾邮件 IP、Tor 节点 IP、失陷主机 IP、代理服务器 IP、扫描类 IP、暴力破解 IP 和 DDOS 攻击 IP。</p> <p>要求具备利用全网威胁情报对设备检测到威胁信息进行查询分析。</p>			
2	日志审计系统	<p>标准机架设备,专用硬件平台和安全操作系统。</p> <p>标准机架式设备,千兆电口≥6个,存储容量≥1T,内存 8G,标配单电源。性能参数:日志接收性能≥600EPS;本次配置 20 个设备授权;含 3 年硬件保修和软件升级维护服务。</p> <p>支持对 IP 对象的自动发现功能;对自动发现的设备可以转资产或删除。</p> <p>支持零管理配置,系统自动发现域名并监控域名的访问及攻击情况。</p> <p>采集对象安全设备(包括但不限于):启明 WAF 防火墙、绿盟 IDS、华为防火墙、Juniper 防火墙、天融信防火墙、山石网科防火墙等;操作系统:Linux、Windows、Window server、Uinx 等操作系统;数据库:Oracle、MySQL、SQLServer 等;应用系统:如 Apache、Tomcat、IIS、weblogic 等;网络设备:主流的路由器、交换机、负载均衡等网络设备等。</p> <p>对安全事件重新定级。能根据统一的安全策略,按照安全设备识别名、事件类别、事件级别等所有可能的条件及各种条件的组合对事件严重级别进行重定义。</p> <p>既可以完全收集采集对象上的日志信息,也支持在安全事件收集引擎上设置过滤条件,可过滤出无关安全事件,满足根据实际业务需求减少采集对象发送到核心服务器的安全事件数,从而减少对网络带宽和数据库存储空间地占用。</p> <p>支持归并技术,安全事件收集代理会在一段时间内比较收到的安全事件,如果安全事件相同,则只需发送一条安全事件,该安全事件应包括安全事件详情及该安全事件发生的次数,这样可以减少安全事件通信量。</p> <p>对安全事件重新定级。能根据统一的安全策略,按照安全设备识别名、事件类别、事件级别等所有可能的条件及各种条件的组合对事件严重级别进行重定义。</p>	台	1	
3	防病毒软件	<p>网络版防病毒软件,支持不少于服务器端 10 个,客户端 20 个,支持病毒库免费升级不少于 3 年。</p> <p>支持从风险终端、病毒事件、行为事件、不合规终端四个维度统计展示安全状态。</p> <p>支持展示最近 7 天/最近 30 天病毒事件趋势、最近 7 天/最近 30 天行为事件分布。</p>	套	1	

	<p>支持通过管理中心批量推送消息至各客户端。</p> <p>支持配置资产信息登记策略,开启后终端用户可以在客户端输入相关信息上报。</p> <p>支持配置 Windows 客户端密码保护策略,包括启用密码保护、卸载密码/退出密码。</p> <p>支持检测感染型病毒、virus、spyware、adware、dialer、app、archbomb、Trojan、宏病毒。</p> <p>支持标准/严格/紧急三种防护级别。</p> <p>支持检测挖矿行为、勒索软件行为、可疑命令行行为、暴力破解行为。</p> <p>支持 RDP 暴力破解检测、SMB 暴力破解检测、Powershell 无文件攻击防御等事件。</p>			
4	<p>安全服务系统</p> <p>专用硬件加密机,支持国密 SM 系列算法,符合 GD/J 081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》要求专用硬件加密机,支持国密 SM 系列算法,对外接口采用 https 安全通讯协议;符合 GM/T0039-2015《密码模块安全检测要求》安全等级第一级相关要求。</p> <p>(1)签名验签</p> <p>具有签名、验签功能。</p> <p>签名、验签处理性能>1000次/秒。</p> <p>支持对上级应急广播平台发送的应急广播消息进行签名验签,上级应急广播平台发送正确签名消息,平台正常验签响应,并将正确的播发状态、应急广播适配器状态及终端状态反馈至上级应急广播平台;上级应急广播平台发送错误的应急广播消息指令签名,平台拒收指令消息。</p> <p>支持对上级应急广播平台发送的应急广播播发状态查询指令进行签名验签,上级应急广播平台发送正确签名消息,平台正常验签响应,并反馈查询结果;上级应急广播平台发送错误的应急广播播发状态查询指令签名,平台拒收指令消息。</p> <p>支持对向上级应急广播平台主动上报信息(本平台维护的应急广播平台、前端/台站、应急广播适配器、传输覆盖播出设备、终端等信息变化时)的签名,应急广播平台发送正确签名消息,上级应急广播平台正常验签响应。</p> <p>支持对向上级应急广播平台发送应急广播播发请求的签名,应急广播平台发送正确签名消息,上级应急广播平台正常验签响应并反馈结果信息。</p> <p>防重放功能,上级应急广播平台向平台发送重复消息,平台拒收重复指令消息。</p> <p>(2)证书管理</p> <p>具有证书管理,证书导入;配置生成信任列表;在线连接 CA 中心对信任列表签名;离线方式对信任列表签名;权限分级管理。</p> <p>具有日志管理。</p> <p>安全认证处理延时小于 100ms。</p> <p>证书列表导入功能:支持导入认证中心发布的证书列表文件。</p>	台	1	
(4) 大喇叭前端(县级)				
1	<p>●应急广播大喇叭适配器(县级)</p> <p>含电话广播(电话接入、短信接收)功能,IP广播单播并发量不低于1000路。</p> <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 GD/J 085-2018《模拟调频应急广播技术规范》。</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</p>	台	1	

	<p>息播发的功能，输出信号符合 GD/J 087-2018《地面数字电视应急广播技术规范》和 GD/J 086-2018《有线数字电视应急广播技术规范》。</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 GD/J089-2018《应急广播大喇叭系统技术规范》附录 D。</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可通过前面板液晶屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置。</p> <p>②可脱离应急广播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-1Layer2 和 MP3 格式文件)广播、线路广播、话筒广播、电话广播，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-1Layer2 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可在平台中对本设备的工作参数配置。</p> <p>⑦可在平台中对本设备进行领用和回收操作。</p> <p>⑧可在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支持优先级判断(应急广播最高优先，紧急广播下级优先，优先顺序:调频、IP、DTMB;同等优先级的，不能打断正常播出)。</p> <p>⑩设备本地优先级模式：话筒广播(紧急)>电话广播>调频>IP>DTMB>DVB-C>话筒广播(日常)>U 盘>线路广播。</p> <p>⑪支持一键切换为紧急模式。</p> <p>⑫集成国密算法芯片，具有签名、验签功能，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。</p> <p>⑬支持模块化设计，IP 模块、调频模块、TS 模块(输出)和 4G 通信模块(全模式或电信或移动或联通)。</p> <p>⑭配置移动通信模块(通话和回传功能)。</p> <p>⑮具备本地播发、上级信号接收播发、平台控制播发功能。</p> <p>⑯在相同优先级的情况下，具备本地多音源切换功能。</p> <p>⑰支持分区域播发控制。</p> <p>⑱具有电话(电话接入和短信接收)广播功能，电话广播支持至少 256 个白名单。</p> <p>⑲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>⑳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 AC220V 可控电源输出，输出功率≥1000W。</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 1 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC。</p> <p>④话筒输入：具有 6.5mm 话筒接口。</p> <p>⑤网络接口：RJ45，≥100M，1 个。</p> <p>⑥FM 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>⑦FM 输出接口：公制 F 母座，输出 1 路。</p> <p>⑧RDS 输出接口：BNC,输出幅度 0~1Vp-p 可调，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆。</p>	
--	---	--

		<p>⑨ASI 输出接口:BNC 或者 RJ45。</p> <p>(4) 性能要求</p> <p>①工作电压范围: AC: 160V~260V;</p> <p>②★信噪比: ≥65dB (本设备音频输入输出:线路 0dBu);</p> <p>③频响: 40Hz~15KHz (±3dB) (本设备音频输入输出线路 0dBu);</p> <p>④谐波失真: ≤1% (本设备音频输入输出:线路 0dBu);</p> <p>⑤音频输出电平: 0.775 ± 10% V (r. m. s) (线路 0dBu);</p> <p>⑥音频输出阻抗:低阻, <100 欧姆;</p> <p>⑦音频输入阻抗:高阻, >10K 欧姆;</p> <p>⑧★FM 输出频率范围: 87MHz~108MHz;</p> <p>⑨IP 广播单播并发量, 不低于 1000 路。</p>			
2	数字调谐器	<p>多路立体声, 全波段 LED 显示, 机架式设备。</p> <p>具有频率自动搜索和断电记忆功能。</p> <p>遥控, 自带存储, 可存储不少于 80 个频道。</p> <p>音频输出:0dBV。</p> <p>输出频率范围:20~20kHz;</p> <p>信号信噪比:>80dB。</p> <p>频率范围: AM522kHz~1620kHz, FM87.5MHz~108MHz。</p> <p>电源: AC220V~250V/50~60Hz。</p>	台	1	
3	音频工作站	<p>(1) 硬件部分</p> <p>台式机, 配置不低于:</p> <p>CPU:i5 11500 处理器, 12MB 高速缓存、6 核、2.7GHz 至 4.6GHz。</p> <p>内存:不低于 8GB DDR4。</p> <p>硬盘: 256G SSD 系统盘、2T 3.5" SATA Hard Drive。</p> <p>集成显卡。</p> <p>23.8 寸液晶显示器。</p> <p>鼠标、键盘。</p> <p>专业木质音箱。</p> <p>配置广播级数字专业声卡。</p> <p>正版操作系统。</p> <p>(2) 软件部分</p> <p>音频编辑软件。</p> <p>音频节目入库管理软件。</p> <p>节目单编排软件。</p> <p>节目播出软件。</p> <p>数据库搜索引擎。</p>	套	1	
4	IP 话筒	<p>临时节目或喊话一键播出。</p> <p>(1) 功能要求</p> <p>支持一键式开启正常应急广播, 广播音源可预设为 U 盘、话筒、线路输入等:支持实时应急插出, 应急广播优先级可自定义选择, 紧急广播优先播出。</p> <p>具有音频采样及编码功能, 码率可根据实际带宽设置, 根据系统任务, 可将模拟音频流实时编码上传至服务器。</p> <p>具备单个终端点对点广播, 分区广播, 全区广播等远程终端控制功能, 操作面板直接支持按县、镇、村、组进行分区域开、关机, 音量大小及频率控制等操作。</p>	只	1	

		<p>彩色 LCD 中文液晶屏，中文操作菜单，掉电参数不丢失。</p> <p>具备 U 盾接口，密匙配对，广播操作时需验证平台与密匙的绑定关系。</p> <p>支持 TCP/IP 协议栈，支持静态 IP 和 DHCP 两种方式，可跨网段、跨路由工作。</p> <p>具有监听功能，内置监听喇叭，监听音量连续可调。</p> <p>支持远程网管功能标准 SNMP，支持远程 Web 配置设备参数和设备操作。</p> <p>支持 OTA 远程在线升级，具备修改失败、升级失败后还原功能，可查看升级前后软件版本。</p> <p>具备资源主动申请及释放请求功能，与应急广播平台保持实时通信，通过网络实现插播通道申请和安全认证。</p> <p>支持国密 SM2 非对称算法验签，符合 GD/J081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>(2)性能要求</p> <p>网口:支持 RJ45 网口及通信速率:自适应 10M/100Mbps。</p> <p>USB 口: USB 输入，支持 USB 播放功能/升级;</p> <p>音频输入:左右声道、RCA/3.5mm 音频接口。</p> <p>输入电平: 0~0.775Vrms 可调;</p> <p>频率响应:± 2dB (80Hz~15KHz)。</p> <p>谐波失真:≤1% (80Hz~15KHz)。</p> <p>信噪比:≥65dB。</p> <p>话筒输入:具有两组话筒，鹅颈话筒和 3.5mm 音频接口。</p> <p>音频码率:支持 32、64、128kbps。</p> <p>工作电压范围: AC: 100V~250V, 50/ 60Hz 或 DC: 12V。</p>			
5	话筒	<p>换能方式:电容式。</p> <p>指向性:超心型。</p> <p>频响范围: 100Hz~ 16kHz。</p> <p>灵敏度: -37dB ± 3dB。</p> <p>输出阻抗: 100Ω ± 30%。</p> <p>供电电压(V):DC 3V/9-52V 幻象电源自动转换。</p>	只	1	
6	调音台	<p>12 通道输入。</p> <p>最多 6 个话筒/线性输入插口。</p> <p>4 个立体声输入插口。</p> <p>6 个低噪音、高精度 MIC 前置放大器带幻象电源开关。</p> <p>话筒输入通道含压缩器旋钮。</p> <p>配置三段式通道均衡器和 HPF。</p> <p>内置 SPX 效果。</p> <p>可切换幻像电源。</p> <p>48V 幻象电源及峰值增益指示灯。</p> <p>插入式 I/O、4 条总线、3 波段均衡器、高通滤波器。</p>	台	1	
(5) 融媒体中心（广播电视台）对接					
1	应急广播接收处理软件	<p>部署在融媒体中心，具备与本级应急广播平台对接功能，接口符合 GD/J083-2018《应急广播平台接口规范》。</p> <p>系统信息接收处理接口符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》。</p> <p>应急消息接收:可接收解析适配本级应急广播平台推送的应急广播消息。</p> <p>应急消息验证:对接收到的应急广播消息进行数字签名认证，以保证接收信息的有效性。</p>	套	1	

		<p>应急消息提示:接收到有效的应急信息后提示用户, 接收到非有效的信息后要给出安全报警提示。</p> <p>确认反馈:接收到应急信息后按照接口规范中规定的通用反馈格式将结果数据返回给应急广播平台。</p> <p>信息提交系统:对录入信息进行核查及验证, 完成后进行上传提交。</p>			
2	USB 密码器	<p>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>接口: USB2.0。</p> <p>支持国密 SM 系列算法。</p> <p>具有密钥和证书管理功能。</p> <p>支持信任列表和信任证书的更新。</p> <p>具有签名、验签功能。</p> <p>所有算法符合国家密码管理局相关规定。</p> <p>采用的数字证书和数字签名技术符合《GD/J081-2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》的要求。</p>	个	1	
3	接入交换机	<p>千兆以太网交换机。</p> <p>支持 IPV4/IPV6。</p> <p>传输速率: 10/ 100/ 1000Mbps。</p> <p>背板带宽: 336Gbps/2.56Tbps。</p> <p>包转发率: 87Mpps/144Mpps。</p> <p>MAC 地址表: 16K。</p> <p>不少于 24 个 10/100/ 1000Base-T 端口。</p> <p>4 个千兆 SFP。</p> <p>VLAN:支持 4K 个 VLAN。</p>	台	1	
4	客户端	<p>台式机, 配置不低于:</p> <p>CPU: i7 12700。</p> <p>内存: 不低于 32GB DDR4。</p> <p>硬盘: : 1TB 7200 转+256GB 固态。</p> <p>显卡: 64 位 2G 独立显卡。</p> <p>显示器: 液晶不小于 27 英寸, 支持 1920X 1080 以上高清显示。</p> <p>含 USB 鼠标键盘。</p> <p>含正版操作系统。</p> <p>支持 IPV6。</p>	台	1	
5	音箱	<p>2.75 英寸全频有源音箱。</p> <p>2.0 声道、2 个扬声器。</p> <p>接口: USB+3.5mm 音频接口。</p> <p>具备蓝牙等无线连接方式。</p> <p>信噪比: 85dB。</p> <p>灵敏度: 75dB。</p> <p>频响范围: 20Hz-20kHz。</p>	台	1	
(6) 应急信息发布系统对接					
1	应急信息发布系统软件	<p>部署在本级应急信息发布单位(气象局、应急管理局), 具备与本级应急广播平台对接功能。</p> <p>(1)用户管理</p> <p>①能够对用户信息管理, 对人员权限角色进行统一管理。</p> <p>②能够进行用户登录和用户退出, 对用户登录进行身份认证, 管理用户的</p>	套	2	

		<p>在线状态。</p> <p>(2) 应急信息录入上传</p> <p>①支持地图展示所属接入区域。</p> <p>②支持行政区域以树形展示。</p> <p>③支持生成接入信息时可以按需选择事件类型。</p> <p>④支持生成接入信息时可以按需选择事件级别。</p> <p>⑤支持生成接入信息时可以按需输入事件摘要。</p> <p>⑥支持生成接入信息时可以按需选择开始时间、结束时间；</p> <p>⑦支持音频、音视频文件、图片、文字内容导入。</p> <p>(3) 应急信息生成</p> <p>能够按照相关规范要求生成应急信息。</p> <p>(4) 应急信息发送</p> <p>能够按照相关规范要求将应急信息发送至应急广播平台。具备将 XML 样例协议转化为符合 GD/J 083 -2018 《应急广播平台接口规范》的 TAR 包，实现应急信息的适配接入。</p> <p>(5) 应急信息发布日志管理</p> <p>能够记录应急信息发布日志，并提供日志查询、发布统计功能。</p> <p>①支持对所有的接入信息进行分页展示。</p> <p>②支持通过事件类型进行查询。</p> <p>③支持通过事件级别进行查询。</p> <p>④支持通过起始时间、终止时间进行查询。</p> <p>⑤支持对接入信息进行详情查看。</p> <p>⑥支持以饼图的形式，按照应急事件类型和应急事件级别为统计维度，统计应急事件的占比情况。</p>			
2	USB 密码器	<p>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>接口：USB2.0。</p> <p>支持国密 SM 系列算法。</p> <p>具有密钥和证书管理功能。</p> <p>支持信任列表和信任证书的更新。</p> <p>具有签名、验签功能。</p> <p>所有算法符合国家密码管理局相关规定。</p> <p>采用的数字证书和数字签名技术符合《GD/J 081-2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》的要求。</p>	个	2	
3	接入交换机	<p>千兆以太网交换机。</p> <p>支持 IPV4/IPV6。</p> <p>传输速率：10/ 100/ 1000Mbps。</p> <p>背板带宽：336Gbps/2.56Tbps。</p> <p>包转发率：87Mpps/144Mpps。</p> <p>MAC 地址表：16K。</p> <p>不少于 24 个 10/100/ 1000Base-T 端口。</p> <p>4 个千兆 SFP。</p> <p>VLAN：支持 4K 个 VLAN。</p>	台	2	
4	客户端	<p>台式机，配置不低于：</p> <p>CPU：i7 12700。</p> <p>内存：不低于 32GB DDR4。</p>	台	2	

		<p>硬盘：1TB 7200 转+256GB 固态。</p> <p>显卡：64 位 2G 独立显卡。</p> <p>显示器：液晶不小于 27 英寸,支持 1920 X 1080 以上高清显示。</p> <p>含 USB 鼠标键盘。</p> <p>含正版操作系统。</p> <p>支持 IPV6。</p>			
5	IP 话筒	<p>喊话一键播出。</p> <p>(1) 功能要求</p> <p>支持一键式开启正常应急广播，广播音源可预设为 U 盘、话筒、线路输入等；支持实时应急插出，应急广播优先级可自定义选择，紧急广播优先播出。</p> <p>具有音频采样及编码功能，码率可根据实际带宽设置，根据系统任务，可将模拟音频流实时编码上传至服务器。</p> <p>具备单个终端点对点广播，分区广播，全区广播等远程终端控制功能，操作面板直接支持按县、镇、村、组进行分区域开、关机，音量大小及频率控制等操作。</p> <p>彩色 LCD 中文液晶屏，中文操作菜单，掉电参数不丢失。</p> <p>具备 U 盾接口，密匙配对，广播操作时需验证平台与密匙的绑定关系。</p> <p>支持 TCP/IP 协议栈，支持静态 IP 和 DHCP 两种方式，可跨网段、跨路由工作。</p> <p>具有监听功能，内置监听喇叭，监听音量连续可调。</p> <p>支持远程网管功能标准 SNMP，支持远程 Web 配置设备参数和设备操作。</p> <p>支持 OTA 远程在线升级，具备修改失败、升级失败后还原功能，可查看升级前后软件版本。</p> <p>具备资源主动申请及释放请求功能，与应急广播平台保持实时通信，通过网络实现插播通道申请和安全认证。</p> <p>支持国密 SM2 非对称算法验签，符合 GD/J081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>(2) 性能要求</p> <p>网口:支持 RJ45 网口及通信速率:自适应 10M/100Mbps。</p> <p>USB 口: USB 输入，支持 USB 播放功能/升级；</p> <p>音频输入:左右声道、RCA/3.5mm 音频接口。</p> <p>输入电平: 0~0.775Vrms 可调；</p> <p>频率响应:± 2dB (80Hz~15KHz)。</p> <p>谐波失真:≤1% (80Hz~15KHz)。</p> <p>信噪比:≥65dB。</p> <p>话筒输入:具有两组话筒，鹅颈话筒和 3.5mm 音频接口。</p> <p>音频码率:支持 32、64、128kbps。</p> <p>工作电压范围: AC: 100V~250V, 50/ 60Hz 或 DC: 12V。</p>	只	2	
(7) 其他工艺设备配套					
音视频系统					
1	拼接显示屏	<p>屏幕尺寸：≥55 英寸。</p> <p>拼接缝隙：不大于 3.5mm。</p> <p>屏幕比例：16:9。</p> <p>最大分辨率：不低于 1920×1080；</p> <p>响应时间：5ms。</p>	块	9	

		色数：16.7M。 亮度：450cd/m ² 。 对比度：3000:1。 点距：0.63mm。 高清格式：1080p。 输入接口具备：VGA、YPbPR、HDMI、BNC、RS232。 输出接口具备：BNC、RS232。 3D 补偿，降噪。			
2	拼接屏 支架	包含线材、静电保护、运输、安装。	项	1	
3	LED 显 示屏	尺寸大小：高度为 0.4 米，宽度与液晶拼接屏同宽(具体尺寸略有偏差，现场安装时根据实际情况确定)。 单色红色，像素点距 P3.75 及以下，可动态更换显示文字标语。 含配件、辅材、LED 专用播放软件、安装调试到位。 LED 显示主控机和液晶拼接屏拼控系统共用，配置多路输出显卡。	块	1	
4	图像拼 接处 理器	含嵌入式拼接控制器和多屏控制软件 (1) 功能要求 单屏显示：组合大屏的每个单元单独显示一路视频画面，每个单元的视频信号可以任意切换。 整屏显示：整个大屏显示一路完整的视频图像，显示的图像可以是复合视频(PAL 或 NTSC)、VGA、S-Video、Ypbpr/ YCbCr、DVI、HDMI、HDCVI 等。 任意分割显示：以一个屏为单元可任意 1、4、9、16、32 路画面分割显示。 叠加显示：可以将任意一个或者多个信号叠加到其他信号之上显示。 任意组合显示：可以任意几个大屏组合显示一路画面。 图像漫游，将任意一个信号在整个大屏上进行随意移动。 图像拉伸：可将一个信号在整个屏幕墙上随意缩放。 虚拟 LED 条屏显示：在不占用视频输入的情况下，支持在全屏任何位置开出一个虚拟的显示屏，可以输入所需的文字(例如:热烈欢迎领导莅临参观)，虚拟显示屏的位置、大小、颜色、透明度、都可以随意调节。 PAD 等无线设备控制上墙：可以通过 PAD 等无线设备实现监控点上墙、大屏场景切换、用户切换、信号源预览及回显等功能。 网络抓屏：可通过网络将远端电脑的操作界面投射到电视墙上(例如将客户端操作投像到大屏显示)。 支持多网口绑定，整机通过一个 IP 地址即可完成 IP 设备、模拟设备、SDI 设备视音频数据的接入、转发和存储。具有容错网络模式、多址网络模式、负载均衡网络模式、链路聚合网络模式。 支持预监回显功能，在选取视频通道时，能自动弹出预览视频，视频在上墙后可在操作界面回显展示。 支持接入网络键盘，进行云台操作、上墙控制。 支持系统日志记录和查询，用户权限管理，支持录像查询、回放及下载。 (2) 性能要求 支持接入分辨率为 8640×3840、4000×3000、3296×2472、2592×2048、2048×1536、1920×1080、1600×1200、1280×720、704×576 的视频。 标配支持 108 路视频(1920×1080、30fps、8Mbps) 同时进行接收和转发。 电视墙支持单屏及拼接屏的 1、4、6、8、9、12、16、25、32、36 分割显示。支持视频切换流畅无黑屏现象，视频断开后保留最后一帧图像。	台	1	

	<p>支持视频开窗、漫游、图层叠加功能，支持在底图上开窗漫游。单个输出端口具备≥ 64个窗口的开窗性能。单通道支持64个图层叠加，图层支持置顶或置底设置。</p> <p>支持解码鱼眼图像，具有图像校正功能。可显示顶装模式、壁装模式、地装模式，可显示1P+1、2P、1+2、1+3、1+4、1P+6、1+8等矫正模式。</p> <p>支持通过网络将计算机桌面、应用窗口或自定义矩形区域投射到电视墙上，最大支持投射3840×2160分辨率的桌面。单台计算机最多可投射8个任务窗口。</p> <p>支持视频轮巡功能，轮巡时间间隔可设。支持轮巡预案快速切换与调用，最多可设32个预案。</p> <p>要求设备支持字符叠加功能，最大支持20条，并可在任意位置叠加。支持多种自定义OSD样式，并且能够修改保存。</p> <p>要求设备单块解码板卡最高支持：150路$704 \times 480 @ 30\text{fps}$，或72路$1280 \times 720 @ 30\text{fps}$，或32路$1920 \times 1080 @ 30\text{fps}$，或24路$2048 \times 1536 @ 25\text{fps}$，或8路$3840 \times 2160 @ 16\text{fps}$，或8路$4096 \times 2160 @ 25\text{fps}$，或8路$4000 \times 3000 @ 15\text{fps}$，或2路$8640 \times 3840 @ 25\text{fps}$的视频解码能力。</p> <p>单卡解码板卡提供6个HDMI输出接口，支持音视频同步输出，其中4个HDMI接口最大支持分辨率为3840×2160或4096×2160的视频输出。整机最大可支持40个3840×2160分辨率端口输出。</p> <p>支持8640×840、4000×3000、3840×160、3296×2472、2592×2048、2048×1536、1920×1080、1600×1200、1280×720、704×576等解码分辨率。支持对输出分辨率进行自定义，分辨率不超过4096×2160。</p> <p>(3)接口要求</p> <p>提供12个板卡插槽，嵌入式系统，模块化设计，整机最大支持60路HDMI视频输出接口。</p> <p>主控及控制板至少具有1个VGA接口，不少于2个千兆网口、3个USB接口，4路RS232接口，1路RS485接口。支持报警手动消除功能。</p> <p>通过主控板VGA接口外接显示屏幕，可实时显示机箱温度、风扇转速、子板信息、电源模块信息、网络使用率信息、CPU/内存使用率信息等，实时监测机箱运作情况。支持通过本地界面进行业务配置。</p> <p>要求设备支持多种信号输入接口：DVI、HDM、VGA输入板，4K采集板、BNC（单板至少32路，具备RS485）、HD-SDI、3G-SDI、同轴模拟高清输入板（单板至少8路）。</p> <p>(4)其他要求</p> <p>标准机架设计，电信运营级系统机箱。</p> <p>插卡式模块设计，可根据实际需求灵活配置。业务卡支持热插拔，可方便进行维护。</p> <p>冗余风扇散热系统设计，吹抽两种模式同时工作，智能调控温度，配合机箱结构，形成固定风道，确保机箱内温度平衡。</p> <p>双通道冗余电源设计，支持直流/交流电源，适应于机房等应用环境。</p>			
5	<p>功率放大器</p> <p>机架式设备。</p> <p>输出功率：8Ω，$500\text{W} \times 2$；4Ω，$800\text{W} \times 2$；2Ω，$500\text{W} \times 2$。</p> <p>信噪比：100dB。</p> <p>电路保护：过热保护、过电流保护、过电压保护、整体电源保护。</p> <p>功放类型：平衡输出电路。</p> <p>冷却：2个变速风扇，前后空气可流通。</p>	台	1	

6	音箱	<p>10 英寸 低音单元：锥盆。 高音单元：音圈, 号角高音; 频响范围：65Hz-20kHz。 灵敏度：96dB。 阻抗：8 欧姆。 带安装挂架支架。</p>	只	2	
安防监控系统					
1	网络硬盘录像机	<p>可接驳符合 ONVIF、PSIA、RTSP 标准及众多主流厂商的网络摄像机。 支持 4K 高清网络视频的预览、存储与回放。 支持 HDMI 与 VGA 同源输出，支持 4K 高清分辨率输出。 支持 H.265、H.264 编码前端自适应接入。 支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入/导出、语音对讲和升级等功能。 支持 SMART IPC 越界、进入区域、离开区、区域入侵、徘徊、人员聚焦、快速移动、非法停车、物品遗留、物品拿取、人脸、车牌、音频输入异常、声强突变、虚焦以及场景变更等多种智能侦测接入与联动。 支持视频摘要回放功能，将不同时间段的多个目标叠加在一个背景上同时回放，跳过无目标的录像时间段，节约回放时间。 支持 32、64、128、256 等超高倍速回放。 具有不少于 4 个硬盘接口。 配接 1 个不小于 4TB 容量的 3.5 英寸监控级硬盘。 网络视频输入 16 路。 网络视频输入带宽不小于 256Mbps。</p>	台	1	
2	环境监测采集器	<p>支持 8 路以上开关量输入、8 路以上模拟量输入。 8 路以上开关输出。 具备 485 及网口通信接口。 提供远程控制协议，可实现远程控制。 可远程配置参数，可远程升级。</p>	台	1	
3	环境监测采集软件	<p>可对设备机房、指挥中心等温湿度、明火、烟雾、浸水、门禁、视频等采集并实现网络监测。 可产生报警，可对报警阈值进行设置。 提供软件接口通信协议及源代码，可嵌入到应急广播平台。</p>	套	1	
4	监控摄像头	<p>200 万 1/3" CMOS 多功能报警网络摄像机。 配置高效红外灯，使用寿命长，照射距离不低于 10 米。 支持 PIR 人体侦测功能。 日夜转换采用 ICR 红外滤片式。 支持 PoE 供电。 支持走廊模式，背光补偿，数字宽动态，适应不同环境。 采用 1/3" Progressive Scan CMOS 传感器。 最小照度：0.02Lux @(F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR。 采用 H.264/MPEG 视频压缩标准。</p>	个	2	
5	温湿度传感器	<p>功能：将温度、湿度变为电信号。 供电：+24V DC。 量程：湿度：5%~95%RH；温度：0~50℃。 准确度：湿度：±3%RH；温度：±0.5℃。</p>	个	1	

		<p>工作温度：-10℃~+60℃。 长期稳定性：湿度：<1%RH/年； 温度：<0.1℃/年。 响应时间：≤25s（1m/s 风速）。 输出信号：电流输出，两线制： 4~20mA。 安装方式：壁挂式。 外型： ABS 树脂。 抗干扰性强。</p>			
6	烟雾传感器	<p>功能：离子感烟报警。 供电：+24V DC。 工作温度范围：0℃~49℃。 工作湿度范围：10%~93%RH。 报警输出：正常时继电器断开，报警时继电器吸合。 报警指示灯：报警时 LED 灯光指示，能够记忆报警状态直至复位。 报警复位：瞬间断电。</p>	个	1	
7	浸水传感器	<p>功能：浸水探测。 供电：+24V DC。 报警输出：继电器闭路报警。 工作温度： 0℃~+50℃。 工作湿度： 20%~100%RH。 误报率：<100ppm。 报警功耗最大：≤2W。 结构：全密封设计。 电源、输入、输出全隔离。 抗干扰性强。</p>	个	1	
8	明火传感器	<p>功能：紫外线火焰探测。 供电： +24V DC。 探测区域：长度：10m（7cm 面前的打火机火焰）；角度：约为 120° 圆锥型。 报警输出：正常时继电器断开，报警时继电器吸合，延时约 2s。 报警记忆：具有自动重新设置功能，记忆 LED 闪烁 3 分钟，然后亮 47 分钟。 LED 指示：报警时 LED 红灯亮灯延时 10s，记忆时 LED 黄灯亮，电源接通时闪烁。 报警声响方式：延迟 10s 内发声。 报警声音量：≥40dB。 环境温度：-10℃~+60℃无凝结。 安装方式：吸顶式。 外型： ABS 树脂。</p>	个	1	
9	门禁系统	<p>显示屏：不小于 7 英寸触摸屏。 面部识别容量：≥500 张脸。 指纹容量：≥3000 枚。 记录容量：≥100000 条。 通讯方式：TCP/IP, RS232/485, USB-HOST。 门禁功能：标配简单门禁功能（门磁、出门开关、锁控）。 ID 卡验证与面部识别相结合，解决单个生物识别应用的局限性；指纹面部混合识别算法，胡须、眼镜、刘海等覆盖物，自然表情、夸张表情均可比对。</p>	套	2	
应急视频指挥系统					
1	多点会	标准 3U 机箱。	台	1	

	议控制单元 MCU	支持 20 路 1080P 终端接入。 支持 H. 265 编解码。 支持 4 网口。 双电源备份机制。 支持分布式部署。			
2	一体式 高清会议终端 (主会场)	高清视频一体化会议终端。 8M, 1080P 60fp H. 265 编解码。 12 倍光学变焦, 210 万像素。 支持 WIFI。 支持双 HDMI 输出。	台	1	
3	一体式 高清会议终端 (分会场)	高清视频一体化会议终端。 8M, 720P 30fps H. 264 编解码。 210 万像素, 定焦镜头。 支持 WIFI。 支持一路 HDMI 输出。	台	4	
4	有线全 向麦克 风	360° 全向 6 米拾音。 抗射频干扰。 频响 30Hz~20KHz。 灵敏度-36dB。 信噪比≥74dB。 最大支持 3 级级联。 USB 接口。	只	5	
5	多功能 移动视 频摄录 系统	含多功能移动视频摄录设备及管理软件。 视频录制: 2304*1296P 高清录制, 170 度广角拍摄。 4500W 像素, 微距拍摄、自动对焦。 2.0 英寸 LCD 液晶屏, 图像显示更真实、更清晰。 存储容量: 不低于 128GB, 支持外置不低于 256G。 2500mAh 可拆卸电池, 超长待机。 4G 无线上网传输, 实时传输, 方便快捷, 可插 SIM 卡, 4G 全网通。 IP66 高防护等级, 防水防尘防摔, 裸机 3 米高空自由跌落地面, 无结构松动, 防水设计, 满足雨天行业摄录需求。 支持远程操控, 一键录像、手电筒、集群对讲、运动轨迹、红外夜视等功能。 支持远程拍照、远程上传视频, 支持后台远程操作打开拍照功能。 激光定位设计, 一键锁定目标, 摄录画面不偏移, 10 米内可分辨面部细节。 后台设备集中管理, 支持 64 路视频同时显示, 随时获取工作情况。	台	5	
6	多功能 移动视 频摄录 管理软 件	支持远程拍照、远程上传视频, 后台设备集中管理, 支持 64 路视频同时显示。	套	1	
视播一体系统					
1	视播一 体软件	通过实现视频监控设备的 API 接口集成, 实现平台实时调用监控设备数据, 需嵌入到应急广播平台统一软件(县级), 与制作播发、调度控制软件实现视播一体。	套	1	
2	流媒体 服务器	通过网络传送、播放媒体(音频、视频等), 安装正版视频监控流媒体播放软件, 支持视频开窗、漫游、图层叠加功能, 支持在底图上开窗漫游; 单	台	1	

		个输出端口具备≥64个窗口的开窗性能；单通道支持64个图层叠加，图层支持置顶或置底设置。 机架式服务器，配置不低于： CPU 2×八核处理器，2.1GHz。 内存 32GB 内存。 硬盘 4×2TB 10Krpm。 网卡 2×GE 电口网卡。 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 扩展。 电源 550W 冗余交流电源。			
3	智能网络摄像机	400万 4G 白光全彩球机贴片式，支持 H.265 编码。 支持 IP 有线网络接入。 最高分辨率可达 2560×1440@25fps，在该分辨率下可输出实时图像。 支持 120 dB 宽动态，背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，适应不同监控环境。 内置 4G SIM 卡，支持 LTE-TDD/LTE-FDD/CDMA 4G 无线网络传输，外置双天线。 支持白、红外双补光，红外最远可达 30m，白光最远可达 30m。 1 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持双向语音对讲。 支持 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大 256GB。 符合 IP66 防尘防水设计，抗干扰能力强。	个	50	
(8) 基础设施配套					
1	标准机柜	42U 机柜，尺寸 600*1200*2000mm。 至少支持 1000KG 的负载承重。 立柱厚度≥2mm。 20 对 L 支架。 风扇不少于 2 只。 机柜能可靠接地。 机柜前门为单开平面网孔门，后门为双开平面网孔门。 角钢焊接安装底架。 表面处理：酸洗，磷化后镀彩锌和静电喷涂塑粉。 20 位 PDU，机柜后面安装，左右各 1 个（功率不小于 4kW）。	个	2	
2	播控操作台（县）	三联播控桌，美观大方，使用方便。 箱体落地式结构，内部配置走线槽，含 PDU 电源。 金属材料，高档木纹板，木质防火板台面。 配套 3 把人体工程学座椅。 播控桌椅与房间装修风格协调一致。	台	1	
3	专用空调（3P）	商用系列设备机房空调。 自动故障报警。 变频，3HP。 制冷容量：7.2（2.3~7.6）kW。 制热容量：8.5（2.3~10.5）kW。 电源：单相，220V 50Hz。 含相关的线缆、辅材、管线和安装。	台	1	
4	专用空调（5P）	商用系列设备机房空调。 自动故障报警。 定频，5HP。	台	1	

		制冷容量：12.3kW。 制热容量：14kW。 电源：三相，380V 50Hz。 含相关的线缆、辅材、管线和安装。			
5	UPS 电源	<p>(1) 工频在线 UPS 主机容量：30kVA/24kW。 在线式工频机，自带隔离变压器，更适应发电机等复杂的电网环境，具有先进的自适应前馈抵消控制，达到极低的谐波失真，采用 LCD 面板多功能按键操作，友好的人机界面。 相位：三进三出。 输入电压：3×380V AC/400V AC/415V AC (3Ph+N)。 电压范围：100%负载 305~478V AC；<70%负载 208~304V AC 305-477V AC。 额定频率：50/60Hz (自动适别)。 频率范围：40Hz~70Hz。 输出电压范围：L-N：220V±1%，L-L：380V±1% (400±1%、415±1%可选)；市电正常，自动同步跟踪；市电失败，本机 50±0.2%。 输出功率因素(带载能力)：0.8。 过载能力：125%满载时维持 10 分钟，150%满载时维持 1 分钟。 完备的监控通信接口(RS-232/RS-485/SNIP 和并机卡等多种通信接口)。 采用 ECO 节能模式，三段式可扩展充电设计，确保电池更优越节能。 面板采用中文触摸屏，可显示 UPS 的运行参数、1000 条历史记录和整机工作状态。 插入并机模块(选件)即可实现多达 6 台并机，可以不同容量并机。</p> <p>(2) 铅酸蓄电池 采用 12V 免维护铅酸蓄电池，单个电池容量为 100AH。 每台主机配置 64 节，满足 2 小时后备时间。</p> <p>(3) 电池柜 每个柜体采用组合式柜体，外观采用喷塑处理，可以容纳 32 只 12V100AH 电池。</p> <p>(4) 其他 包含电池连接线，空开等，含运输安装辅材。</p>	套	1	
(9) 其他					
1	线缆辅材接插件及安装	相关的线缆、辅材、接插件，含安装	项	1	
2	与上级平台对接联调	与省级或市级应急广播平台对接联调	项	1	
3	与电子政务外网本地节点对接联调	与电子政务外网本地节点对接联调	项	1	
(二) 传输覆盖网					
(1) 覆盖网适配					
调频广播					
1	调频广播应急广播适配器	<p>部署在调频广播发射台，对接本地广播节目发射机。</p> <p>(1) 应急广播平台接口功能要求 ①具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合 GD/J083—2018《应急广播平台接口规范》。</p>	台	1	

	<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;处理要求符合 GD/J081—2018 《播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>③实现调频广播的 RDS 应急广播协议封装、适配、发送，包括调频广播 RDS 基带编码、应急广播 RDS 数据生成、RDS 发送，以及应急广播音频输出功能。输出信号符合 GD/J085-2018《模拟调频应急广播技术规范》。</p> <p>(2) 基本功能要求</p> <p>①具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址等主要参数和设备告警状态。</p> <p>②设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。</p> <p>③具备以太网接口 100M/1000M，支持主备 1+1 模式配置。</p> <p>④支持应急广播节目的接收和存储、解码。</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系统必须具有灵活、先进的备份机制，确保安全播出。</p> <p>⑧具备双电源供电，电源支持交/直流可选，支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断，具备断电直通功能。</p> <p>⑨设备支持实时告警功能。</p> <p>⑩设备具有 100M/ 1000M 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>⑪支持输出控制指令，控制音频切换器切换输出应急广播音频节目。</p> <p>(3) 调频广播功能要求</p> <p>①具备应急广播模拟音频输出，支持立体声差分音频信号输出。</p> <p>②具备应急广播 RDS 基带信号输出，可直接对接调频发射机 RDS 接口。</p> <p>③基带 RDS 输出幅度可进行调节。</p> <p>(4) 安全加密功能要求</p> <p>①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>②具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的接收解析功能。</p> <p>(5) 接口要求</p> <p>①采用 19 英寸标准机架式设计，可根据不同应用场景配置不同的板卡。</p> <p>②具有 2 个以太网接口。</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>⑥具备 1 个 RDS 输出接口，接口类型：BNC。</p> <p>⑦具备 2 路交流电源输入接口，接口类型：三芯电源插座。</p> <p>(6) 性能要求</p> <p>①工作电压范围： AC: 100V~260V。</p> <p>②RDS 接口速率：1.1875kbps。</p> <p>③RDS 输出频率：57kHz。</p> <p>④RDS 输出幅度：0-3 Vpp，幅度可调。</p>			
2	<p>音频切换器</p> <p>单机嵌入式广播级设备，具备高可靠性，确保广播电视安全播出。设备前面板具备液晶屏及按键，可查询设备基本信息。</p> <p>单机 1U 具备模拟差分音频切换输入接口，接口类型:凤凰头，2 路模拟差分音频切换输出接口，接口类型:凤凰头。</p> <p>支持主备两路模拟音频切换功能，每路均支持断电信号直通功能。</p>	台	1	

		<p>具备手动/自动输出选择功能，自动情况下当前信源丢失后自动切换到有信源的通道。</p> <p>每路音频输入输出，均支持左右声道立体声，并且为差分信号输入输出。具有设置参数断电保存功能。</p> <p>支持应急广播音频切换，能够与应急广播适配器进行集成对接。</p> <p>具备设备配置管理。</p> <p>具备双电源模块供电，支持电源模块的热插拔，更换电源模块时业务不中断。</p> <p>设备支持实时告警功能。</p> <p>设备具有 100M/1000M 以太网接口，接口类型 RJ45，可实现基于 SNMP 的集中网络管理，支持软件升级。</p> <p>具备 2 路交流电源输入接口，接口类型:三芯电源插座。</p>			
3	调频激励器	<p>设备具备 RDS 输入接口，BNC 接口。</p> <p>支持 AES/EBU 及左右声道平衡输入。</p> <p>设备可对接 30W—1000W 调频发射机，具备 RS485 或 RS232 接口。</p> <p>设备频率范围支持 87-108MHz 可调。</p> <p>设备可支持面板查询及设置参数。</p> <p>设备支持音频信号输入，射频信号输出。</p>	台	1	
4	台站适配改造	含相关的配置修改、线缆辅材接插件、安装调试。	项	1	
地面数字电视					
1	地面数字电视应急广播适配器	<p>部署在地面数字电视前端或发射台。满足《(GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》、《GD/J 087-2018 地面数字电视应急广播技术规范》、《GD/J 128-2021 应急广播适配器技术要求和测量方法》要求。</p> <p>(1)应急广播平台联动功能要求</p> <p>具备与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>应急广播消息接收处理:支持接收和解析应急广播平台发来的应急广播消息。</p> <p>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、支持应急广播消息播发状态查询、支持应急广播消息播发状态反馈、支持运维数据请求、支持台站(前端)信息上报、支持适配器信息上报、支持传输覆盖播出设备信息上报、支持播发记录上报、支持适配器状态上报、支持传输覆盖播出设备状态上报、支持心跳检测、支持处理结果通知。</p> <p>(2)基本功能要求</p> <p>机架式设计。</p> <p>具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址和设备告警状态。</p> <p>整机采用嵌入式专用设备设计，以确保广播电视安全播出的稳定可靠。</p> <p>设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。</p> <p>具备不少于 2 个千兆 SFP 接口，支持主备 1+1 模式配置。</p> <p>单个千兆网口输入输出 UDP 端口支持不低于 256 个，支持单播和组播。</p> <p>应急广播节目处理：支持应急广播节目的接收和存储、解码。</p> <p>应急广播指令处理：支持应急广播指令的接收和存储、分析。</p> <p>具备 RS232 接口，可外接其他应急广播监测设备。</p> <p>备份功能：系统具有板卡备份、UDP 端口备份、节目备份。</p> <p>具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不</p>	台	1	

		<p>会导致业务中断。</p> <p>告警功能：设备支持实时告警功能。</p> <p>SNMP 网管：设备具有 100Base-T 以太网接口，支持基于 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，并支持通过网管统一集中进行状态监控。</p> <p>网管与升级：设备支持远程软件升级。</p> <p>具备声光报警功能，当收到上级平台的应急消息时，可以通过声光报警，报警音量≥80 分贝。</p> <p>设备处理 TS 流符合 MPEG-2 标准，204/188 包长可灵活设置。</p> <p>(3)地面数字电视功能要求</p> <p>地面数字电视应急广播适配:支持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，输出应急广播 TS 流符合《GD/J087-2018 地面数字电视应急广播技术规范》。</p> <p>地面数字电视广播应急广播适配:支持字幕、图片、音频、音视频的应急广播功能。</p> <p>支持地面数字电视 TS 流的 PSI/SI 表编辑、修改、插入功能。</p> <p>支持应急广播表预览功能，能够对下发的应急广播索引表和应急广播内容表的详细字段定义进行本地预览查看，按照标准规范进行表分析。</p> <p>具备地面数字电视复用功能，复用系统输出的复用流符合国家标准。</p> <p>复用系统支持 PID 的重新映射，支持对 PID 码流的过滤。</p> <p>具备至少 2 路 ASI 输入、1 路 ASI 输出接口。</p> <p>(4)安全加密功能要求</p> <p>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/J081-2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>安全机制:内置安全模块，支持签名验签功能。</p> <p>具备对加载有国密算法保护的应急广播消息的签名验签功能。</p> <p>(5)接口要求</p> <p>具备不少于 2 个千兆 IP 接口，接口类型:SFP。</p> <p>具备 1 路串口，接口类型:RS232。</p> <p>具备 1 路网管 IP 接口，接口类型:RJ45。</p> <p>具备 1 个 USB 接口，接口类型:USBTypeA。</p> <p>具备 2 路交流电源输入接口，接口类型:三芯电源插座。</p> <p>(6)性能要求</p> <p>工作电压范围：AC: 190V~260V。</p> <p>单路千兆 IP 网络接口输入输出能力:≥750Mbps。</p> <p>ASI 接口码率： ≥180Mbps。</p>			
2	前端适配改造	含相关的配置修改、线缆辅材接插件、安装调试。	项	1	
有线数字电视					
1	有线数字电视应急广播适配器	<p>部署在有线数字电视前端，满足《GD/J083-2018 应急广播平台接口规范》、《GD/J086-2018 有线数字电视应急广播技术规范》、《GD/J128-2021 应急广播适配器技术要求和测量方法》要求。</p> <p>(1)应急广播平台联动功能要求</p> <p>具备与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</p>	台	1	

	<p>平台接口规范》。</p> <p>应急广播消息接收处理:支持接收和解析应急广播平台发来的应急广播消息。</p> <p>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、支持应急广播消息播发状态查询、支持应急广播消息播发状态反馈、支持运维数据请求、支持台站(前端)信息上报、支持适配器信息上报、支持传输覆盖播出设备信息上报、支持播发记录上报、支持适配器状态上报、支持传输覆盖播出设备状态上报、支持心跳检测、支持处理结果通知。</p> <p>(2)基本功能要求</p> <p>机架式设计。</p> <p>具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址和设备告警状态。</p> <p>整机采用嵌入式专用设备设计，以确保广播电视安全播出的稳定可靠。</p> <p>设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。</p> <p>具备不少于 2 个千兆 SFP 接口，支持主备 1+1 模式配置。</p> <p>单个千兆网口输入输出 UDP 端口支持不低于 256 个，支持单播和组播。</p> <p>应急广播节目处理：支持应急广播节目的接收和存储、解码。</p> <p>应急广播指令处理：支持应急广播指令的接收和存储、分析。</p> <p>具备 RS232 接口，可外接其他应急广播监测设备。</p> <p>备份功能：系统具有板卡备份、UDP 端口备份、节目备份。</p> <p>具备双电源供电，支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断。</p> <p>告警功能：设备支持实时告警功能。</p> <p>SNMP 网管：设备具有 100Base-T 以太网接口，支持基于 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，并支持通过网管统一集中进行状态监控。</p> <p>网管与升级：设备支持远程软件升级。</p> <p>具备声光报警功能，当收到上级平台的应急消息时，可以通过声光报警，报警音量≥80 分贝。</p> <p>接口输出能力：ASI、DS3、IP 接口均可支持 MPTS 与 SPTS，支持 GbE 全双工输入和输出。</p> <p>(3)有线数字电视功能要求</p> <p>有线数字电视广播应急广播适配: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/J086-2018 有线数字电视应急广播技术规范》。</p> <p>有线数字电视广播应急广播适配：支持字幕、图片、音频、音视频的应急广播功能。</p> <p>应急广播表预览及分析:支持符合《GD/J 086-2018 有线数字电视应急广播技术规范》的应急广播表预览功能，可对下发的应急广播索引表和应急广播内容表的详细字段定义进行本地预览查看，并按照标准规范进行表分析。</p> <p>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、DS3、IP 输出。</p> <p>ASI、DS3、IP 接口均可支持 MPTS 与 SPTS，支持 GbE 全双工输入和输出。</p> <p>支持应急广播表输出码率控制功能，应急广播表控制流输出码率可在</p>			
--	--	--	--	--

		<p>100-500kbps 之间设置。 支持数字电视复用功能。 支持对符合 MPEG-2 标准的 TS 流进行处理，支持 204/188 包长设置。 支持数字电视 TS 流的 PSI/SI 表编辑、修改和插入功能。 支持 PID 的重新映射，支持对 PID 码流的过滤。</p> <p>(4)安全加密功能要求 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/J081-2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》。 安全机制：内置安全模块，支持签名验签功能。 具备对加载有国密算法保护的应急广播消息的签名验签功能。</p> <p>(5)接口要求 具备不少于 2 个千兆 IP 接口，接口类型:SFP。 具备 1 路串口，接口类型：RS232。 具备 1 路网管 IP 接口，接口类型：RJ45。 具备 1 个 USB 接口，接口类型：USB TypeA。 具备 2 路交流电源输入接口，接口类型：三芯电源插座。</p> <p>(6)性能要求 工作电压范围：： AC： 190V~260V。 单路千兆 IP 网络接口输入输出能力： ≥750Mbps。 ASI 接口码率： ≥180Mbps。 DS3 接口码率： ≥40Mbps。</p>			
2	前端适配改造	含相关的配置修改、线缆辅材接插件、安装调试。	项	1	
机动应急广播系统					
1	一体化应急广播便携设备	<p>内置工业级 X86 CPU 模块，处理能力不少于 4 核 8 线程 3.0GHz。 内置工业级内存模块，容量不小于 16GB。 内置工业级固态硬盘，抗震防摔，容量不小于 256GB。 具备工业高亮液晶显示屏，尺寸不小于 14 英寸。 具备本地操控键盘和触摸板鼠标，可方便应急广播平台本地操控。 内置应急广播调度控制平台，实现本地机动应急广播信号的调度管理。 能够接收上级应急广播平台下发的应急广播消息并本级播发，支持应急广播消息的转发。 具备应急现场视频采集和回传功能，可以将应急现场的视频回传至应急广播平台。 能够与上级应急广播平台对接，响应上级应急广播开播停播处理。 内置符合标准规范的国密安全密码模块，能够对上级或本级接收应急广播消息的安全签名验签，对下发的应急广播消息进行安全签名。 具备 ASI 输出，接口类型：BNC。 具备 RDS 输出，接口类型：BNC。 内置 FM 调频发射模块，可以实现调频应急广播信号发射，输出功率 50W。 FM 发射具备 RDS 指令输出，可直接远程唤醒覆盖范围内的调频广播模式终端。 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。 内置应急广播大喇叭管控平台，可本地直接广播，可本地直接浏览器操控，具备话筒输入接口，可本地插入话筒，直接广播。</p>	套	1	

		<p>内置音频功放模块，功率不小于 100W。</p> <p>内置监听喇叭，可实时监听应急广播。</p> <p>具备模拟音频输入，可外接其它音源应急广播。</p> <p>具备 DTMB 无线地面数字电视接收功能，符合 GD/J 087-2018 《地面数字电视应急广播技术规范》，能够通过 DTMB 接收上级应急广播开播停播。</p> <p>具备调频 FM 信号接收功能，符合 GD/J 085-2018 《模拟调频应急广播技术规范》，支持 RDS 信号解析，能够通过 FM-RDS 接收调频接收上级应急广播开播停播。</p> <p>具备中波 AM 信号接收功能，符合 GD/J 084-2018 《中波调幅广播应急广播技术规范》，支持中波应急广播指令信号解析，能够通过中波指令接收上级应急广播开播停播。</p> <p>调频广播工作频率：87~108MHz 可调，步进 0.1MHz。</p> <p>调频广播发射频偏$\leq\pm 75\text{kHz}$。</p> <p>调频广播发射功率 0~50W 可调。</p> <p>调频广播发射带外杂散$\leq-65\text{dB}$。</p> <p>调频广播发射具有过压、过流、过热及驻波比过大保护功能，工作安全可靠。</p> <p>具备便携拉杆和防滑滚轮，便于携带。</p> <p>转运过程中，具备 IP65 防尘防水能力。</p>			
2	便携拉杆音响投影套装	<p>双节拉杆，防滑滚轮。</p> <p>支持投影功能，亮度≥ 50 流明，LED 灯泡。</p> <p>投影屏幕大小可调，根据使用场景，60-200 寸可随意调节。</p> <p>带 1 组 3.5 式单孔音源输入，带 1 路有线话筒输入。</p> <p>支持 HDMI 外部输入，适用于应急场景下的视频应急广播。</p> <p>支持 U 盘视频播放，视频格式:RMVB、MKV、MP4、AVI、FLV、MPG、MOV。</p> <p>支持 U 盘音频播放，音频格式: AAC、FLAC、MP3、MAV。</p> <p>内置低音喇叭 12 寸,号角高音喇叭。</p> <p>内置电池，容量不小于 12V 9AH。</p>	套	1	
3	便携汽油发电机	<p>小型发电机，功率 1.6kW，带空开。</p> <p>燃油类型：汽油。</p> <p>油箱容量：$\geq 3\text{L}$。</p> <p>启动方式：手动。</p> <p>耗油量：$\leq 0.5\text{L/h}$。</p> <p>噪音：$\leq 65\text{dB}$。</p> <p>连续工作时间：≥ 6 小时。</p> <p>额定输出电压：220V AC。</p> <p>额定输出功率：$\geq 1\text{kW}$。</p> <p>额定工作频率：50Hz。</p>	套	1	
4	吸盘式车载调频发射天线	<p>天线增益：$\geq 3\text{dBi}$。</p> <p>频率范围：76-108MHz。</p> <p>接口阻抗：50 欧。</p> <p>功率容量：$\geq 100\text{W}$。</p> <p>接口形式：N 型公头。</p> <p>辐射方向：全向。</p> <p>极化方式：垂直。</p>	套	1	

		馈线长度：≥5 米。 具备强力磁性吸盘底座，可固定于车顶。			
5	吸盘式 车载高 音多向 喇叭	整机一体化设计，具备不少于 6 个喇叭，声音穿透力强。 整机为定阻喇叭，特性阻抗：2 欧姆。 最大功率：不低于 100W。 具备防水防尘防震能力，防护等级不低于 IP66。 具备强力磁性吸盘底座，可方便固定于车顶，可随手拆卸。	套	1	
(2) 传输网租赁					
信息/消息接入网					
1	与上级（省或市） 应急广播平台之 间的传输网络	租赁现有广播电视节目传输网络，首年网络租赁费，预留	项	1	
2	与应急信息发布 单位之间的传输 网络	租赁数据专线（10M），首年网络租赁费	项	2	
3	与省级应急广播 监测平台之间的 传输网络	租赁现有广播电视节目传输网络，首年网络租赁费	项	1	
消息发布网					
1	与融媒体中心之 间的传输网络	利用现有广播电视节目传输网络（光纤）	项	1	
2	与调频广播发射 台之间的传输网 络	利用现有广播电视节目传输网络（光纤）	项	1	
3	与地面数字电视 前端机房之间的 传输网络	利用现有广播电视节目传输网络（光纤）	项	1	
4	与有线数字电视 前端机房之间的 传输网络	利用现有广播电视节目传输网络（光纤）	项	1	
5	与通信运营商传 输机房之间的传 输网络	运营商静态 IP 地址不低于 100M 互联网（宽带）专线接入， 首年网络租赁费	项	1	
乡村前端、终端接入及回传网					
1	大喇叭乡镇前端 IP 网络	大喇叭乡镇前端适配器数据传输通道，在有线电视双向 IP 网络通达的乡镇，建议使用有线电视双向 IP 网络，没有通达的租赁 IP 网络补充，首年网络租赁费	套	4	
2	大喇叭村前端 IP 网络	大喇叭村前端适配器数据传输通道，在有线电视双向 IP 网络通达的行政村，建议使用有线电视双向 IP 网络，没有通达的租赁 IP 网络补充，首年网络租赁费	项	42	
3	终端接入及回传 网络（大喇叭终 端）	终端数据下发及状态回传通道，在有线电视双向 IP 网络通达的区域，建议使用有线电视双向 IP 网络，没有通达的租赁 3G/4G 网络，3G/4G 网要求：含 SIM 卡（数据流量卡）开通及套餐（不低于 4GB）办理等，首年网络租赁费	套	354	
4	终端接入及回传 网络（公共接收	在有线电视双向 IP 网络通达的区域，建议使用有线电视双向 IP 网络，没有通达的租赁 IP 网络，首年网络租赁费	套	5	

	终端)				
乡村前端及终端					
(1) 乡镇前端					
1	大喇叭 乡镇分 控软件	<p>来自县应急广播平台软件系统的授权。</p> <p>支持信息接入功能，包含心跳发送、信息主动上报、信息被动上报、状态主动上报、状态被动上报、应急广播播发接入并响应、播发状态查询、播发记录查询等功能。</p> <p>支持信息处理功能，包含接入信息解析处理、接入信息提示等功能。</p> <p>支持信息制作和审核功能，包含自动文转语、音频文件流化、信息审核等功能；</p> <p>支持资源管理功能，包含资源管理、资源状态获取及显示、资源故障报警等功能。</p> <p>支持资源调度功能，包含调度预案管理、资源调度、应急广播消息指令生成、播发认为监管等功能。</p> <p>支持效果评估功能，包含发布进程数据采集和展示、事后评估、查询统计等功能。</p> <p>支持安全管理功能，包含证书列表导入、证书发放、签名验签等功能。</p> <p>支持运维管理功能，包含权限管理、基础数据维护、系统服务管理、数据同步管理等功能。</p> <p>支持大喇叭管控功能，包含终端的应急/日常广播开/停播指令、终端的资源编码设置指令、终端的音量控制指令、终端的回传参数、回传周期、网络参数设置指令、终端的参数/状态查询指令、终端的时钟校准指令、终端的证书更新指令、终端的功放开关控制指令、终端的 RDS 扫描频点设置指令等。</p>	套	4	
2	客户端 (乡 镇)	<p>台式机，配置不低于：</p> <p>CPU:i5 12400。</p> <p>内存:不低于 16GB DDR4。</p> <p>硬盘:1TB 7200 转+256GB 固态。</p> <p>显卡:集成显卡。</p> <p>显示器:不小于 23 英寸，支持 1920×1080 以上高清显示。</p> <p>含 USB 鼠标键盘。</p> <p>含正版操作系统。</p> <p>支持 IPV4/IPV6。</p>	台	4	
3	交换机	<p>千兆企业级交换机。</p> <p>支持 IPV6。</p> <p>包转发率：1.2Mbps。</p> <p>交换容量：1.6Gbps。</p> <p>MAC 地址表：8K。</p> <p>端口：16 个 100/ 1000Base-TX 以太网端口。</p>	台	4	
4	●应急 广播大 喇叭适 配器 (乡镇 级)	<p>支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模，含电话广播（电话接入、短信接收）功能，含 DTMB、FM 接收天线。</p> <p>(1) 总体要求</p> <p>①可接收上级调频信号，解调出音频信号及 RDS 数据，做出相应的播发/停止动作，信号处理符合 GD/J 085—2018 《模拟调频应急广播技术规范》。</p> <p>②可接收上级 DTMB/DVB-C 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作，信号处理符合 GD/J 087—2018 《地面数字电视应急广播</p>	台	4	

	<p>技术规范》和 GD/J 086-2018《有线数字电视应急广播技术规范》。</p> <p>③可接收上级 IP 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作，信号处理符合 GD/J089—2018《应急广播大喇叭系统技术规范附录 D》。</p> <p>④具有本地音源和上级收转信号调频编码输出，可输出标准的 RDS 调频信号，进行信号传输，信号输出符合 GD/J085—2018《模拟调频应急广播技术规范》。</p> <p>(2) 功能要求</p> <p>①可通过前面板液晶屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置。</p> <p>②可脱高平台实现本级广播的功能。</p> <p>③支持本地音源广播，包括 U 盘(MP3 格式文件)广播、线路广播、话筒广播、电话广播，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，音频编码格式为 mp3, 标称存储容量≥8GB。</p> <p>⑤可设置定时广播(≥3 个时间段)，广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入。</p> <p>⑥支持远程对本设备的网络参数、应急广播资源编码、回传参数工作参数配置。</p> <p>⑦支持管理平台更新证书。</p> <p>⑧具备响应平台发出的控制和读取状态指令的功能。</p> <p>⑨支持优先级判断(应急广播>紧急广播(话筒或电话)>日常广播)。</p> <p>⑩支持将话筒广播一键切换为紧急模式。</p> <p>⑪具有签名、验签功能，符合 GD/J081—2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑫支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入)、4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑬配置移动通信模块(通话和回传功能)。</p> <p>⑭具备本地播发、上级信号接收播发功能。</p> <p>⑮具备本地多音源切换功能。</p> <p>⑯支持分区域播发控制。</p> <p>⑰支持广播模式自动切换功能，当设备处于日常广播模式时，应急广播消息能自动切断日常广播播发应急消息，应急广播消息播发完毕，切换回原来的日常广播状态。</p> <p>(3) 接口要求</p> <p>①采用 19 英寸机架式设计。</p> <p>②具有 1 路 AC220V 可控电源输出。</p> <p>③具有 2 路及以上音频输出，接口类型:RCA 莲花母座。</p> <p>④具有 1 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC。</p> <p>⑤具有话筒输入:具有 6.5mm 话筒接口。</p> <p>⑥具有网络接口: RJ45, ≥100M, 1 个。</p> <p>⑦具有 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>⑧具有 FM 输出接口:公制 F 母座，输出 1 路。</p> <p>⑨具有 RDS 输出接口: BNC, 输出幅度 0~1V_{p-p} 可调，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆。</p> <p>⑩DTMB 天线接口、DVB-C 输入接口至少各具备 1 路。</p> <p>⑪含 DTMB 接收天线、调频接收天线。</p>	
--	--	--

		<p>(4)性能要求</p> <p>①工作电压范围: AC:160V~260V。</p> <p>②★信噪比:≥65dB (本设备音频输入输出:线路 0dBu)。</p> <p>③频响: 40Hz~15KHz (± 3dB)(本设备音频输入输出:线路 0dBu)。</p> <p>④谐波失真:≤1% (本设备音频输入输出:线路 0dBu)。</p> <p>⑤音频输出电平: 0.775 ± 10% V (r. m. s) (线路 0dBu)。</p> <p>⑥音频输出阻抗:低阻, <100 欧姆。</p> <p>⑦音频输入阻抗:高阻, >10K 欧姆。</p> <p>⑧★FM 输入频率范围: 87MHz~108MHz。</p> <p>⑨DTMB 频段: 167MHz ~223MHz、470MHz~862MHz。</p> <p>⑩DVB-C 频段: 47MHz ~862MHz。</p>			
5	话筒	<p>换能方式:动圈式。</p> <p>指向性:心型。</p> <p>频响范围: 60Hz~18kHz。</p> <p>灵敏度: -50dB ± 2dB。</p> <p>输出阻抗: 600 Ω ± 30%。</p> <p>含支架。</p>	只	4	
6	播控操作台 (乡镇)	<p>两联播控桌, 含人体工程学座椅 1 把。</p> <p>双联播控桌, 美观大方, 使用方便。</p> <p>金属材料, 木质防火板台面。</p> <p>每联台面之下有安装机架式设备的不少于 8U 的安装孔位。</p> <p>播控桌椅与房间装修风格协调一致。</p>	套	4	
7	在线式 UPS 电源 (乡镇)	<p>(1) 电气性能</p> <p>①输入电压可变范围:要求输出为额定非线性负载时, 输入电压范围不应小于 115VAC~300VAC (单相/线电压)。</p> <p>②输入功率因数:输入电压与频率为 UPS 输入标称值, 输出为额定非线性负载, 100%负载时≥0.912。</p> <p>③输出电压稳压精度:输出为空载和额定阻性负载, 调节输入电压为 UPS 上、下限值时, 其稳压精度≤0.1%。</p> <p>④输出频率:UP 在电池逆变工作状态下,输出为额定阻性负载,输出频率为 50Hz:≤± 0.5%。</p> <p>⑤输出波形失真度:≤1.6% (市电阻性负载), ≤1.7% (电池阻性负载)。</p> <p>⑥动态电压瞬变范围: UPS 在正常工作时, 输出节阻性负载, 使输出电流由突加至额定值, 再有额定值突减至零, 输出电压瞬变范围应≤4.2%。</p> <p>⑦系统效率:输入电压为额定值,输出为额定 100%阻性负载时,系统效率应≥90.2%。</p> <p>(2) 整体要求</p> <p>①单进单出高频构架双变换在线式高频机, 容量为 2000VA/1800W, 输出功率因数: UPS 的输出功率因数≥0.6。</p> <p>②输出端带有升压隔离变压器:可有效的降低零地电压, 优化 UPS. 末端供电网络:可有效的滤除负载端谐波, 提高供电质量:可增强过载短路保护能力, 隔离安全负载;可通交流阻直流, UPS 故障时保护负载。</p> <p>③标配手动维修旁路。</p> <p>④UPS 可以通过 LCD 设定整机充电电流的大小及充电方式, 以应对不同的电池。</p> <p>⑤外接电池标称电压: 48V DC。</p>	套	4	

8	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材，含安装、接地。	项	4	
(2) 行政村前端 (38 个行政村+4 个社区)					
1	● 应急广播大喇叭适配器 (村级)	<p>支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模，含电话广播（电话接入、短信接收）功能，含 DTMB、FM 接收天线。</p> <p>(1) 总体要求</p> <p>①可接收上级调频信号，解调出音频信号及 RDS 数据，做出相应的播发/停止动作，信号处理符合 GD/J085—2018《模拟调频应急广播技术规范》。</p> <p>②可接收上级 DTMB/DVB-C 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作，信号处理符合 GD/J 087—2018《地面数字电视应急广播技术规范》和 GD/J 086—2018《有线数字电视应急广播技术规范》。</p> <p>③可接收上级 IP 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作，信号处理符合 GD/J 089—2018《应急广播大喇叭系统技术规范附录 D》。</p> <p>④具有本地音源和上级收转信号调频编码输出，可输出标准的 RDS 调频信号，进行信号传输，信号输出符合 GD/J085—2018《模拟调频应急广播技术规范》。</p> <p>(2) 功能要求</p> <p>①可通过前面板液晶屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置。</p> <p>②可脱离平台实现本级广播的功能。</p> <p>③支持本地音源广播，包括 U 盘 (MP3 格式文件) 广播、线路广播、话筒广播、电话广播，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，音频编码格式为 mp3, 标称存储容量≥8GB。</p> <p>⑤可设置定时广播(≥3 个时间段)，广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入。</p> <p>⑥支持远程对本设备的网络参数、应急广播资源编码、回传参数工作参数配置。</p> <p>⑦支持管理平台更新证书。</p> <p>⑧具备响应平台发出的控制和读取状态指令的功能。</p> <p>⑨支持优先级判断(应急广播>紧急广播(话筒或电话)>日常广播)。</p> <p>⑩支持将话筒广播一键切换为紧急模式。</p> <p>⑪具有签名、验签功能，符合 GD/J 081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑫支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入)、4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑬配置移动通信模块(通话和回传功能)。</p> <p>⑭具备本地播发、上级信号接收播发功能。</p> <p>⑮具备本地多音源切换功能。</p> <p>⑯支持分区域播发控制。</p> <p>⑰支持广播模式自动切换功能,当设备处于日常广播模式时，应急广播消息能自动切断日常广播播发应急消息，应急广播消息播发完毕，切换回原来的日常广播状态。</p> <p>(3) 接口要求</p> <p>①采用 19 英寸机架式设计。</p>	台	42	

		<p>②具有 1 路 AC220V 可控电源输出。</p> <p>③具有 2 路及以上音频输出，接口类型:RCA 莲花母座。</p> <p>④具有 1 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC。</p> <p>⑤具有话筒输入:具有 6.5mm 话筒接口。</p> <p>⑥具有网络接口: RJ45, $\geq 100M$, 1 个。</p> <p>⑦具有 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>⑧具有 FM 输出接口:公制 F 母座, 输出 1 路。</p> <p>⑨具有 RDS 输出接口: BNC, 输出幅度 $0\sim 1V_{p-p}$ 可调, 输出阻抗低阻, 测试负载 600 欧姆。</p> <p>⑩DTMB 天线接口、DVB—C 输入接口至少各具备 1 路。</p> <p>⑪含 DTMB 接收天线、调频接收天线。</p> <p>(4) 性能要求</p> <p>①工作电压范围: AC: 160V~260V。</p> <p>②★信噪比: $\geq 65dB$ (本设备音频输入输出:线路 0dBu)。</p> <p>③频响: 40Hz~15KHz ($\pm 3dB$) (本设备音频输入输出:线路 0dBu)。</p> <p>④谐波失真: $\leq 1\%$ (本设备音频输入输出:线路 0dBu)。</p> <p>⑤音频输出电平: $0.775 \pm 10\% V (r. m. s)$ (线路 0dBu)。</p> <p>⑥音频输出阻抗:低阻, < 100 欧姆。</p> <p>⑦音频输入阻抗:高阻, $> 10K$ 欧姆。</p> <p>⑧★FM 输入频率范围: 87MHz~108MHz。</p> <p>⑨DTMB 频段:167MHz~223MHz、470MHz~862MHz。</p> <p>⑩DVB-C 频段:47MHz~862MHz。</p>			
2	话筒	<p>换能方式:动圈式。</p> <p>指向性:心型。</p> <p>频响范围: 60Hz~18kHz。</p> <p>灵敏度: $-50dB \pm 2dB$。</p> <p>输出阻抗: $600 \Omega \pm 30\%$。</p>	只	42	
3	播控操作台 (行政村)	<p>单联播控桌, 美观大方, 使用方便。</p> <p>金属材料, 木质防火板台面。</p> <p>每联台面之下有安装机架式设备的不少于 8U 的安装孔位。</p> <p>播控桌椅与房间装修风格协调一致。</p>	台	42	
4	在线式 UPS 电源 (行政村)	<p>1kVA, 30 分钟。</p> <p>(1) 电气性能</p> <p>①输入电压可变范围:要求输出为额定非线性负载时, 输入电压范围不应小于 115VAC~300VAC (单相/线电压)。</p> <p>②输入功率因数:输入电压与频率为 UPS 输入标称值, 输出为额定非线性负载, 100%负载时 ≥ 0.612。</p> <p>③输出电压稳压精度:输出为空载和额定阻性负载, 调节输入电压为 UPS. 上、下限值时, 其稳压精度 $\leq 0.1\%$。</p> <p>④输出频率:UPS 在电池逆变工作状态下, 输出为额定阻性负载, 输出频率为 50Hz: $\leq \pm 0.5\%$。</p> <p>⑤输出波形失真度: $\leq 1.6\%$ (市电阻性负载), $\leq 1.7\%$ (电池阻性负载)。</p> <p>⑥动态电压瞬变范围: UPS 在正常工作时, 输出节阻性负载, 使输出电流由突加至额定值, 再有额定值突减至零, 输出电压瞬变范围应 $\leq 4.2\%$。</p> <p>⑦系统效率:输入电压为额定值, 输出为额定 100%阻性负载时, 系统效率应 $\geq 60.2\%$。</p>	套	42	

		<p>(2) 整体要求</p> <p>①单进单出高频构架双变换在线式高频机,容量为 1000A/600W,输出功率因数: UPS 的输出功率因数≥ 0.6。</p> <p>②输出端带有升压隔离变压器:可有效的降低零地电压,优化 UPS 末端供电网络:可有效的滤除负载端谐波,提高供电质量:可增强过载短路保护能力,隔离安全负载;可通交流阻直流,UPS 故障时保护负载。</p> <p>③标配手动维修旁路。</p> <p>④UPS 可以通过 LCD 设定整机充电电流的大小及充电方式,以应对不同的电池。</p> <p>⑤外接电池标称电压:24V DC。</p>			
5	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材,含安装、接地等	项	42	
(3) 终端					
城市公共场所终端(景区)					
1	●多模音柱	<p>含 3G/4G 回传模块和安全模块,支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模接收,含 FM 天线,DTMB 天线。</p> <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 信号(有线和 4G)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、DTMB 信号、DVB-C 信号,实现远程广播控制功能。</p> <p>③支持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具有验签功能。符合 GD/J081—2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑤支持通道,必须支持 IP 和调频、DTMB(输入)、DVB-C(输入),4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑥配置移动通信模块支持回传功能。</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>(3) 接口要求</p> <p>①具有 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具有 DTMB (DVB-C)或独立输入接口:英制 F 母座,1 路及以上。</p> <p>③含 SIM 接口,可抽取式 SIM 卡,天线接口:SMA。</p> <p>④含 DTMB 接收天线、调频接收天线。</p> <p>⑤具有网络接口:RJ45。</p> <p>⑥定阻输出,内接扬声器。</p> <p>(4) 性能要求</p> <p>①工作电压范围:AC:160V~260V。</p> <p>②★FM 输入频率范围:87MHz~108MHz。</p>	个	50	

		③DTMB 频段：167MHz~223MHz、470MHz~862MHz。 ④DVB-C 频段：47MHz~862MHz。 ⑤功率：25W。 ⑥防护等级：IP44。			
2	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材，含安装、接地、含终端支撑物协调、外电接入、信号接入等。	项	50	
城市公共场所终端（广场、公园等）					
1	●多模音柱	含 3G/4G 回传模块和安全模块，支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模接收，含 FM 天线，DTMB 天线。 (1) 总体要求 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。 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。 ③具有接收上级 IP 信号(有线和 4G)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。 (2) 功能要求 ①可设置本设备 IP 地址、端口号等参数。 ②可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能。 ③支持平台远程配置工作参数(包括:音量、调频频率、DTMB 频率等)。 ④具有验签功能。符合 GD/J081—2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。 ⑤支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入)，4G 播发应急广播消息通道。 ⑥配置移动通信模块支持回传功能。 ⑦支持分区域播发控制。 ⑧具有短路保护功能。 (3) 接口要求 ①具有 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。 ②具有 DTMB (DVB-C)或独立输入接口:英制 F 母座，1 路及以上。 ③含 SIM 接口，可抽取式 SIM 卡，天线接口:SMA。 ④含 DTMB 接收天线、调频接收天线。 ⑤具有网络接口：RJ45。 ⑥定阻输出，内接扬声器。 (4) 性能要求 ①工作电压范围：AC:160V~260V。 ②★FM 输入频率范围：87MHz~108MHz。 ③DTMB 频段：167MHz~223MHz、470MHz~862MHz。 ④DVB-C 频段：47MHz~862MHz。 ⑤功率：25W。 ⑥防护等级：IP44。	个	25	
2	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材，含安装、接地、含终端支撑物协调、外电接入、信号接入等。	项	25	

城市公共场所终端（4个社区）				
1	●多模音柱	<p>含 3G/4G 回传模块和安全模块，支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模接收，含 FM 天线，DTMB 天线。</p> <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 信号(有线和 4G)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、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能。</p> <p>③支持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具有验签功能。符合 GD/J081—2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑤支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入)，4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑥配置移动通信模块支持回传功能。</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>(3) 接口要求</p> <p>①具有 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具有 DTMB (DVB-C)或独立输入接口:英制 F 母座，1 路及以上。</p> <p>③含 SIM 接口，可抽取式 SIM 卡，天线接口:SMA。</p> <p>④含 DTMB 接收天线、调频接收天线。</p> <p>⑤具有网络接口: RJ45。</p> <p>⑥定阻输出，内接扬声器。</p> <p>(4) 性能要求</p> <p>①工作电压范围: AC:160V~260V。</p> <p>②★FM 输入频率范围: 87MHz~108MHz。</p> <p>③DTMB 频段: 167MHz~223MHz、470MHz~862MHz。</p> <p>④DVB-C 频段: 47MHz~862MHz。</p> <p>⑤功率: 25W。</p> <p>⑥防护等级: IP44。</p>	个	8
2	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材，含安装、接地、含终端支撑物协调、外电接入、信号接入等。	项	8
乡镇终端				
1	●多模音柱	<p>含 3G/4G 回传模块和安全模块，支持 VB-C、DTMB、FM、IP 四模接收，含 FM 天线、DTMB 天线。</p> <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</p>	个	8

		<p>信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>③具有接收上级 IP 信号(有线和 4G)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、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能。</p> <p>③支持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具有验签功能。符合 GD/J081—2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑤支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入)，4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑥配置移动通信模块支持回传功能。</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>(3)接口要求</p> <p>①具有 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具有 DTMB (DVB-C)或独立输入接口:英制 F 母座，1 路及以上。</p> <p>③含 SIM 接口，可抽取式 SIM 卡，天线接口:SMA。</p> <p>④含 DTMB 接收天线、调频接收天线。</p> <p>⑤具有网络接口:RJ45。</p> <p>⑥定阻输出，内接扬声器。</p> <p>(4)性能要求</p> <p>①工作电压范围:AC:160V~260V。</p> <p>②★FM 输入频率范围:87MHz~108MHz。</p> <p>③DTMB 频段:167MHz~223MHz、470MHz~862MHz。</p> <p>④DVB-C 频段:47MHz~862MHz。</p> <p>⑤功率:25W。</p> <p>⑥防护等级:IP44。</p>			
2	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材，含安装、接地、含终端支撑物协调、外电接入、信号接入等	项	8	
行政村终端					
1	●多模收扩机	<p>含 3G/4G 回传模块和安全模块，支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模接收，含 FM 天线，DTMB 天线。</p> <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 信号(有线和 4G)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、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能。</p>	个	76	

		<p>③支持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 GD/J 081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑤支持通道,必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入),4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑥配置移动通信模块支持回传功能。</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>(3)接口要求</p> <p>①FM 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>②DTMB (DVB-C)或独立输入接口:英制 F 母座,1 路及以上。</p> <p>③含 SIM 接口,可抽取式 SIM 卡,天线接口:SMA。</p> <p>④网络接口:RJ45。</p> <p>⑤输出接口:音频接线柱,定阻输出可外接高音喇叭。</p> <p>(4)性能要求</p> <p>①工作电压范围:AC: AC:160V~260V。</p> <p>②★FM 输入频率范围:87MHz~108MHz。</p> <p>③DTMB 频段:470MHz~802MHz。</p> <p>④DVB-C 频段:470MHz~802MHz。</p> <p>⑤功率:50W。</p> <p>⑥防护等级:IP44。</p>			
2	高音喇叭	<p>输出功率:25W。</p> <p>阻抗:16Ω。</p> <p>声压灵敏度:≥93dB/M。</p> <p>额定频率范围:300Hz~6000Hz。</p> <p>音频频率响应:≤±7dB。</p> <p>防水,适宜室外长期使用。</p> <p>配备安装支架,安装便捷。</p> <p>有效声场至空旷地带大于直线距离 500 米清晰明亮无失真。</p>	个	152	
3	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材,含安装、接地、含终端支撑物协调、外电接入、信号接入等。	项	76	
重点地区终端 (灾害事故多发易发地区+乡村治理重点地区行政村补充)					
1	高可靠性终端	<p>含 3G/4G 回传模块和安全模块,支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模接收,含 FM 天线,DTMB 天线、设备机箱采用阻燃材料及一体化结构设计、机箱表面防护材料应耐低温、抗太阳辐射及沙尘侵蚀、机箱表面防护材料应防锈、抗腐蚀、设备防护等级不低于 IP65。</p> <p>(1)总体要求</p> <p>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>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>具有接收上级 IP 信号(有线/4G/5G)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>可设置本设备 IP 地址、端口号等参数。</p>	个	5	1

	<p>可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、DTMB/DVB- C 信号，实现远程广播控制功能。</p> <p>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)。集成国密算法芯片，具有验签功能。符合 GD/J081—2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB/DVB-C，4G 播发应急广播消息通道可选。</p> <p>配置移动通信模块支持回传功能。</p> <p>支持分区域播发控制。</p> <p>具有短路保护功能。</p> <p>支持对终端的 4G 信号强度、FM 场强、信噪比、故障状态信息获取。</p> <p>可扩展支持主动式散热和温控风扇，机内温度过高后可自动启动散热。</p> <p>USB 接口可扩展支持 WIFI 模块拓展功能。</p> <p>设备内置后备电源，在有外部供电情况下自动充电，在无外部供电情况下可支持设备持续工作不低于 30 分钟。</p> <p>(3)接口要求</p> <p>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>DTMB (DVB-C) 或独立输入接口:英制 F 母座，1 路及以上。</p> <p>网络接口: RJ45。</p> <p>内置扬声器输出，功率不低于 25W。</p> <p>直流供电接口:4 芯 M16 航空接口。</p> <p>(4)性能要求</p> <p>交流工作电压范围: AC:90V~300V。</p> <p>FM 输入频率范围: 76MHz~108MHz。</p> <p>DTMB/DVB-C 频段: 111MHz~862MHz。</p> <p>音频功放信噪比: $\geq 105\text{dB}$ (8Ω 负载, 25W 输出)。</p> <p>音频功放谐波失真: 1%。</p> <p>设备机箱采用阻燃材料及一体化结构设计。</p> <p>机箱表面防护材料应耐低温、抗太阳辐射及沙尘侵蚀，符合 GB/T 20644-2006 标准要求。</p> <p>机箱表面防护材料应防锈、抗腐蚀，符合 GB/T2423. 18—2021 标准要求。</p> <p>设备防护等级不低于 IP65。</p> <p>运行环境温度: $-50^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$。</p> <p>运行环境相对湿度: 10%~95% (无结露);</p> <p>运行环境大气压: 86kPa~106kPa;</p> <p>防浪涌性能: $I_{tm}=7500\text{A}$, $I_p=100\text{A}$。</p>			
自然村终端（总计 187 个自然村，优先部署 20 户以上自然村）				
1	<p>●多模收扩机</p> <p>含 3G/4G 回传模块和安全模块，支持 DVB-C、DTMB、FM、IP 四模接收，含 FM 天线，DTMB 天线。</p> <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 信号(有线和 4G)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>	个	187	

		<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、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能。</p> <p>③支持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 GD/J 081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》。</p> <p>⑤支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB (输入)、DVB-C (输入)，4G 播发应急广播消息通道。</p> <p>⑥配置移动通信模块支持回传功能。</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>(3) 接口要求</p> <p>①FM 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>②DTMB (DVB-C)或独立输入接口:英制 F 母座，1 路及以上。</p> <p>③含 SIM 接口，可抽取式 SIM 卡，天线接口:SMA。</p> <p>④网络接口: RJ45。</p> <p>⑤输出接口:音频接线柱，定阻输出可外接高音喇叭。</p> <p>(4) 性能要求</p> <p>①工作电压范围: AC: 160V~260V。</p> <p>②★FM 输入频率范围: 87MHz~108MHz。</p> <p>③DTMB 频段: 470MHz~802MHz。</p> <p>④DVB-C 频段: 470MHz~802MHz。</p> <p>⑤功率:50W。</p> <p>⑥防护等级:IP44。</p>			
2	高音喇叭	<p>输出功率:25W。</p> <p>阻抗:16Ω。</p> <p>声压灵敏度:≥93dB/M。</p> <p>额定频率范围: 300Hz~6000Hz。</p> <p>音频频率响应:≤±7dB。</p> <p>防水，适宜室外长期使用。</p> <p>配备安装支架，安装便捷。</p> <p>有效声场至空旷地带大于直线距离 500 米清晰明亮无失真。</p>	个	374	
3	终端架杆	6 米金属杆。	套	187	
4	线缆辅材及安装	相关的线缆、辅材，含安装、接地、含终端支撑物协调、外电接入、信号接入等。	项	187	

4、质量要求

★4.1 设备（产品）制造商、经销代理商应严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保提供的产品符合质量标准，达到合格产品的要求。可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。

★4.2 设备（产品）执行的标准、规范：

(1) 政策法规

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

《国家基本公共服务标准（2021 年版）》；

广电总局《全国应急广播体系建设总体规划》（新广电发〔2017〕236 号）；

国家广播电视总局 应急管理部《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》（广电发〔2020〕80 号）；

国家广播电视总局 应急管理部关于印发《应急广播管理暂行办法》的通知（广电发〔2021〕37 号）；

广播电视和网络视听“十四五”发展规划；

全国应急广播体系建设“十四五”发展规划；

国家广播电视总局办公厅印发《应急广播系统建设技术白皮书（2020 版）》；

国家广播电视总局办公厅 财政部办公厅关于实施老少边及欠发达地区县级应急广播体系建设有关事项的通知（广电办发〔2021〕161 号）；

国家广播电视总局办公厅 国家电子政务外网管理中心《关于做好应急广播平台接入国家电子政务外网工作的通知》广电办发〔2021〕332 号；

甘肃省广播电视局关于印发《甘肃省“十四五”广播电视和网络视听发展规划》；

甘肃省广播电视局关于印发《甘肃省应急广播体系技术系统建设总体规划》的通知（甘广局传发〔2019〕9 号）；

《关于有线电视网络整合发展实施方案》的通知（甘政办发〔2020〕58 号）；

甘肃省广播电视局 甘肃省财政厅关于印发《全省县级应急广播体系建设项目实施方案》的通知（甘广局发〔2022〕5 号）；

甘肃省广播电视局关于印发《关于持续推进全省应急广播体系建设工作实施方案》的通知（甘广局传发〔2023〕4 号）；

甘肃省财政厅文件《甘肃省财政厅关于下达 2023 年老少边及欠发达地区县级应急广播体系建设项目省级补助资金的通知》甘财科〔2023〕18 号；

《甘肃省省级公共文化服务体系专项资金管理办法》甘财科〔2021〕77 号。

(2) 标准规范

GY/T 5093-2020 应急广播平台工程建设技术标准

GD/J 079-2018 应急广播系统总体技术规范

GD/J 080-2018 应急广播系统资源分类及编码规范

GD/J 081-2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名

GD/J 082-2018 应急广播消息格式规范

GD/J 083-2018 应急广播平台接口规范

GD/J 085-2018 模拟调频应急广播技术规范
GD/J 086-2018 有线数字电视应急广播技术规范
GD/J 087-2018 地面数字电视应急广播技术规范
GD/J 088-2018 县级应急广播系统技术规范
GD/J 089-2018 应急广播大喇叭系统技术规范
GD/J 128-2021 应急广播适配器技术要求和测量方法
GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
GB/T 22240-2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
GB/T 25070-2019 信息安全技术 网络安全等级保护安全技术要求
GY/T 337-2020 广播电视网络安全等级保护定级指南
GY/T 352-2021 广播电视网络安全等级保护基本要求
GB/T 38625-2020 信息安全技术 密码模块安全检测要求
GB/T 39786-2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求
GB 50371-2006 厅堂扩声系统设计规范

5、建设原则及总体要求

5.1 建设原则

皋兰县应急广播系统规划应遵循以下原则：

(1) 平战结合，日常与应急信息播发相结合应急广播系统即可以作为政府日常信息发布渠道，同时也是应急体系的重要组成部分，能够及时发布应急信息。

(2) 统筹规划，分步实施相结合

统筹规划全县应急广播系统技术体制，分步推进应急广播系统建设实施。

(3) 统一联动，各类广播电视传输覆盖手段与应急广播系统统一响应

应急广播系统应与上级应急广播系统有效衔接，统一联动，实现应急广播对收音机、电视机、大喇叭终端等的统一覆盖。

皋兰县应急广播系统设计应遵循以下原则：

(1) 标准性：系统设计、设备和接口协议要遵循已颁布的国家标准和行业标准，确保系统设备的互连互通。

(2) 规范性：采用的硬件设备及管控等应通过权威机构的检测认定，服务平台应按照要求预留与上下级应急广播系统的对接接口。

(3) 可操作性：系统设计与建设要因地制宜，业务与技术模式要紧密结合本地的信息发布需求和本地的传输网络条件。

(4) 可扩展性：系统设计应具有开放性，以便于技术升级和业务扩展。

皋兰县应急广播系统软硬件设备选型应遵循以下原则：

(1) 统一规划：明确应用系统在规划期内的规模，对整个应用系统的模块、用户、流程进行分析，确定总体需求，从而定义其软硬件平台相应的架构和配置。

(2) 高可用性：要求软硬件平台具有单点失效保护，能够实现故障预警、报警，具有良好的故障处理能力。如在出现有限个数的服务器、磁盘、存储设备或交换机故障等情况下，系统可以继续运行，不影响业务处理。

(3) 高扩展性：由于本系统建设是一个长期持续的过程，日后随着业务规模扩大和业务量的增长，终端数可能会超出预期，当软硬件平台的处理能力不够时，要求可以在原有架构的基础上实现灵活扩展。硬件平台的扩展性主要分成两类：纵向扩展和横向扩展。纵向扩展是指通过增加硬件设备的CPU、内存、通道和板卡等资源来提高原有设备的处理能力；横向扩展是指通过购买新的设备和原有设备并行工作，通过负载分担来实现处理能力的扩展。

(4) 高安全性：在涉及信息安全的产品上，选择符合国家标准、有国家相关认证许可的算法、产品，能够展现良好的信息安全能力，具备应用灵活的安全策略，如对不同用途的服务器进行安全分区以实现不同程度的隔离等。

(5) 高可维护性：维护便捷简单，尽量减少宕机时间，特别是减少故障修复、系统扩展和变更时的宕机时间，能够提供友好、全面的监控工具。

(6) 合适性价比：在满足需求并符合上述原则的前提下，良好的性价比是关键。各家硬件各有所长，关键是需要关注满足应用系统需求的实现方案，而不是一味追求先进技术，只要能解决主要问题，满足需求和原则，有合适的价格，就可以重点考虑。

(7) 高兼容性：应急广播建设要符合应急广播行业标准规范要求，核心设备如平台、适配器、终端等应能与主流厂家设备兼容，并实现互换。

5.2. 总体要求

5.2.1 总体功能要求

(1) 播发需求接入并播出应实现对县级应急信息源、上级应急广播平台的对接，满足并快速执行应急信息、应急广播消息播发需求，反馈应急广播结果。

(2) 分类分级分语种广播

支持县、乡、村级用户针对各类突发公共事件，按照性质、程度、可控性或范围等分类分级广播。少数民族等地区应考虑民族语言应急广播节目的制作和播出。

(3) 分区域控制

应能根据播发需求实现全县应急广播、分区广播。

(4) 播出权限管理

支持县、乡、村级用户广播功能由县级应急广播平台统一配置，县级用户授权乡、村级用户广播权限后方可进行播出。

(5) 安全可靠

具备安全保护机制，县应急广播平台与上级应急广播平台之间、与县级应急广播信息源之间、与县调频台站/有线前端/地面数字电视前端之间的数据交互，以及通过调频广播、有线数字电视、地面数字电视及大喇叭系统下发的指令，均应进行签名保护，具备防攻击、防重放、防篡改功能。

(6) 可管可控

具备对关键设备和部分接收终端的运行状态、故障状态和应急广播播发结果的监测和管理功能。

(7) 平战结合

应能兼顾日常广播和应急广播功能，在非应急时期正常发挥播出功能，在有应急广播需求时可播发应急广播消息。

5.2.2 总体性能要求

(1) 平台信息并发处理要求

依据 GY/T 5093-2020《应急广播平台工程建设技术标准》要求，县级应急广播平台应急信息处理总量应 ≥ 1 万条/年，应急信息并发处理量应 ≥ 5 条（含），支持同时分区域应急广播 ≥ 2 路。如下图所示。

级别	应急信息处理 总量要求（万条/年）	应急信息 并发处理量（条）	分区域 并发播出路数（路）
国家级	≥ 200	≥ 100	≥ 5
省级	≥ 20	≥ 60	≥ 3
地市级	≥ 5	≥ 20	≥ 2
县级	≥ 1	≥ 5	≥ 2

(2) 平台信息处理速度要求

应急信息处理响应时长为平台从接收应急信息到处理完成并传送出去所用的时间，依据 GY/T 5093-2020《应急广播平台工程建设技术标准》要求，县级平台紧急类应急信息处理响应时长 $< 10S$ ，一般类应急信息处理响应时长 $< 30S$ ，5万条数据量查询时间 $< 2S$ 。如下图所示：

级别	紧急类应急信息处理响应 时长	一般类应急信息处理响应 时长	数据查询速度
国家级	< 3 秒	< 10 秒	100万条数据量查询时间 < 2 秒
省级	< 3 秒	< 15 秒	50万条数据量查询时间 < 2 秒
地市级	< 5 秒	< 20 秒	20万条数据量查询时间 < 2 秒
县级	< 10 秒	< 30 秒	5万条数据量查询时间 < 2 秒

(3) 平台数据存储能力要求

依据 GY/T 5093-2020《应急广播平台工程建设技术标准》要求。县级平台数据备份时间间隔 ≤ 7 天，数据备份存储时长 ≥ 6 个月。如下图所示：

级别	数据备份时间间隔	数据备份存储时长
国家级	≤ 1 天	≥ 36 月
省级	≤ 2 天	≥ 24 月
地市级	≤ 3 天	≥ 12 月
县级	≤ 7 天	≥ 6 月

(4) 系统抗灾性能要求

平台应具备通过热备份、数据定时备份等手段提高系统抗灾性能的能力；具备通过有线数字电视和无线调频传输互为备份的方式，增强终端信号接收和传输覆盖网的抗灾性能。

5.2.3 系统对接要求

(1) 信息接入网络要求

应急广播平台与本级应急信息源、与上级应急广播平台之间的接入网络，应采用主备传输方式和安全保护措施，确保应急广播消息的安全传输。

(2) 信号传输要求

应保证信号和节目的可靠传输，应急广播平台至应急广播传输覆盖网的前端/台站应采用不同类型的主备传输方式；若大喇叭系统采用有线线路为主进行应急广播消息传输时，应在乡前端、村前端考虑县级调频广播、地面数字电视等应急广播信号的接入。

(3) 数据回传网络要求

调频发射台站、有线数字电视前端、地面数字电视前端的应急广播适配器，以及大喇叭系统的乡村前端及指定终端，应具备回传功能，将设备的工作状态、故障状态、播发指令响应结果反馈至应急广播平台。回传网络可采用短信、GPRS、3G、4G、IP 等通道。

5.2.4 指令和编码要求

(1) 指令要求

应急广播平台与上级应急广播平台之间、应急广播平台与前端/台站的应急广播适配器之间通信协议见 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》；调频 RDS 指令格式见 GD/J085-2018《模拟调频应急广播技术规范》；有线数字电视应急广播传送流格式见 GD/J 086-2018《有线数字电视应急广播技术规范》；地面数字电视应急广播传输流格式见 GD/J 087-2018《地面数字电视应急广播技术规范》；大喇叭系统调频 RDS 方式，指令格式见 GD/J 085-2018《模拟调频应急广播技术规范》，TS 流方式，传输流格式见 GD/J 086-2018《有线数字电视应急广播技术规范》、GD/J 087-2018《地面数字电视应急广播技术规范》，IP 方式，指令格式见 GD/J 089-2018《应急广播大喇叭系统技术规范》；前端控制通信协议，县级应急广播平台与应急广播大喇叭系统县前端之间的通信协议见 GD/J 089-2018《应急广播大喇叭系统技术规范》；终端数据回传，回传数据协议见 GD/J 089-2018《应急广播大喇叭系统技术规范》。

(2) 资源编码要求

应急广播资源编码要求见 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》

5.2.5 安全要求

（一）机房安全

机房安全应符合《安全防范工程技术规范》的相关要求，同时符合《广播电影电视系统重点单位重要部位的风险等级和安全防护级别》的相关规定，并按照相应防护标准执行防护措施。应急广播平台应设置出入口控制系统、视频安防监控系统和入侵报警系统等安全防范措施，系统之间应具备联动控制功能。视频安防监控系统实时录像保存时间不少于 30 天，重要位置录像保存时间应大于 60 天。

应急广播平台应对机房出入口、设备机房、UPS 主机及电池室和缆线集中点等与系统运行相关的重点部位设置视频安防监控系统。

（二）信息系统安全

根据《全国应急广播体系建设总体规划》，本项目建设的县级应急广播平台，系统定级为等保二级。

（三）内容安全

应急信息、应急广播消息和应急广播传输覆盖指令在生成、传输、接收、播发等全流程过程中应进行保护其真实性、完整性和不可否认性。使用的密码产品和服务应符合国家密码管理部门的要求。

5.2.6 环境要求

应急广播平台所在场地和技术用房的选择应符合 GY/T 5093-2020《应急广播平台工程建设技术标准》，技术用房的配套设施设备应满足 GY/T 5093-2020《应急广播平台工程建设技术标准》相关规定，并可支撑本级平台制作播发、调度控制、监管监测、业务展示等系统新增设备对面积占用、温湿度、荷载、照度、洁净度、供配电、散热通风、防雷、抗电磁干扰、消防等方面的使用需求。技术用房按功能区划分为指挥大厅和机房。县级平台指挥大厅建筑面积不宜小于 32 m²（或满足拼接屏、播控操作台、机柜等安装及会商、值班、休息等功能使用要求），主机房建筑面积不宜小于 16 m²（或不少于 4 个标准网络机柜的空间）。

6、其他要求

★6.1 运输要求：供应商应自行选择风险小、运费低和运距短的运输路线和运输工具。运杂费一次性包死在总价内，采购人不再额外支付，包括从生产厂家到使用（安装）现场的包装、装载、运输、卸载、现场保管、二次倒运等费用。

6.2 包装要求

★（1）全部设备（产品）均应按照国家标准、行业规定的标准和保护措施进行包装，该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保设备安全运抵指定地点。

（2）当包装使用塑料、纸质、木材等包装材料时，除应当按照国家标准、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》（财办库[2020]123号）规定的环保要求进行包装。

6.3 售后服务要求

★（1）基本要求

① 中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

② 中标人负责设备（产品）的现场安装、调试和启动。

③ 中标人负责设备（产品）的安装、启动、运行及维护等对使用人员进行免费培训：培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、维护保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，如使用方未使用过同类型设备，中标人还需就设备的功能对使用方人员进行相应的技术培训，培训地点为设备安装现场或由使用方安排。

④ 质保期自采购人在设备质量验收单（终验）上签名之日起计算，质保费用计入总价。

⑤ 质保期内，中标人负责对其提供的设备整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

⑥ 设备故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8:00-18:00）为1小时；非工作期间为2小时。

⑦ 中标人在接到甲方通知后须6小时内完成维修或更换，并承担修理或更换的费用。

⑧ 所有设备（产品）服务方式均为中标人上门服务，即由中标人派员到设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。

⑨ 质保期结束后的设备维修、维护及费用由双方另行协商。

★（2）**质保期要求：**设备（产品）的质保期不少于12个月，其中 LED 显示屏质保期 3 年以上。中标人承诺超过招标文件要求的，按其承诺的质保期进行质保。

★（3）**产品“三包”要求：**设备（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时，及时对所提供产品实行“包退、包换、保修”服务。

★（4）**电子电器产品服务要求：**设备（产品）属于电子电器的，产品制造商、经销代理商应按照《政府采购电子电器服务规范》（GB/T 33496-2017）的要求提供服务。