

第三章 采购需求

A包采购需求—海南社会管理信息化平台应急管理综合防控系统（一期）建设项目

一、商务要求

- 1、项目工期：本项目建设周期为 24 个月，起始时间以签订合同为准。
- 2、项目地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：
 - 4.1 首付款：签订合同后 15 个工作日内支付项目经费的 40%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.2 第二笔款：项目完成需求调研、原型设计且我方审核同意后，15 个工作日内支付项目经费的 10%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.3 第三笔款：项目通过初步验收后，15 个工作日内支付项目经费的 20%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.4 第四笔款：项目通过竣工验收后，15 个工作日内支付项目经费的 25%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.5 质保金：质保期结束后，15 个工作日内支付余下质保金。
 - 4.6 注意：项目总金额以省财政厅实际下达金额为准；各阶段付款时间和金额以省财政厅年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。
- 5、申请人的资格要求：见招标公告。

二、技术要求

1、项目背景

海南省地处亚印太季风交汇区，自然灾害种类多、发生频率高、影响范围广、造成损失大，自然灾害对经济社会发展、海洋渔业生产、旅游生态安全等造成严

重威胁。同时，为满足经济发展需求，海南省大力扶持化工、矿业等产业发展，化工园区区域整体安全态势表现有企业类型多、数量多、体量大、密度大、危险源集中等特点，金属非金属矿山企业呈现出类别多、生产作业环节多、工作环境恶劣、风险复杂等特点。

随着海南自由贸易港建设的深入推进，特色高效农业、新兴海洋产业、现代服务业将进一步对外开放，各类产业蓬勃兴起，新兴业态不断涌现，社会风险、法律风险、技术风险、自然风险、政治风险等不断增加，与海南省经济建设起步晚、基础弱等因素造成的风险防控能力水平低形成新的矛盾，风险叠加和突然致灾将对自贸港建设产生较大影响，对我省应急管理体系带来严峻考验。

2、建设要求

2.1 建设目标

以目前已有信息化建设为基础，建设具有深度应用价值的智能化应急管理信息化系统。通过汇聚多部门的数据资源，完善数据资源池建设；通过集成人工智能核心技术，提供智能化服务；建立层次分明，责任清晰的分级监管体系，建立和完善相关管理制度，提升海南应急管理监督管理能力；汇聚重点风险区域的部件基础数据和运行数据，加强对高风险区域的管控，提升风险早期识别和预报预警能力；汇聚安全专项实时监测监控数据，掌握海南整体风险状况，提高应急事件处理水平和效率；构建森林防火感知网络，切实提高海南省森林火灾防治和救援能力；完善应急通信网络建设，加强应急指挥调度能力。

2.2 建设内容

本项目建设内容包含软件系统建设、信息资源规划和数据库建设、硬件基础设施建设、服务采购四个部分。

2.2.1 软件系统建设

- 2.2.1.1 数据治理服务（二期）；
- 2.2.1.2 基于关系链的场景支撑系统；
- 2.2.1.3 危险化学品一体化监管系统；
- 2.2.1.4 自然灾害综合监测预警系统；
- 2.2.1.5 应急管理多级联动一体化系统；
- 2.2.1.6 应急态势综合分析与指挥调度系统（一期）。

2.2.2 信息资源规划和数据库建设

2.2.2.1 信息资源规划；

2.2.2.2 数据库建设。

2.2.3 硬件基础设施建设

2.2.3.1 自然灾害综合监测预警支撑设备；

2.2.3.2 应急通信系统；

2.2.3.3 森林防火感知网络；

2.2.3.4 网络安全建设。

2.2.4 服务采购

2.2.4.1 网络安全服务；

2.2.4.2 密码保障服务。

2.3 总体要求

2.3.1 技术要求

为保障各系统之间服务和信息的集成与共享，保障各类数据资源的有效整合和充分利用，保障未来业务发展需求变化后系统功能的快速、灵活调整，确定本项目建设过程中需遵循以下相关技术要求：

2.3.1.1 平台建设应符合云计算、大数据相关建设规范；

2.3.1.2 具有跨平台、高速度、高性能、高安全性、高可靠性以及易扩充和拓展等特性；

2.3.1.3 采用 B/S 模式进行实现，B 端兼容 Chrome、Firefox 等主流浏览器，S 端支持 Linux、windows 等操作系统跨平台部署、混合部署、集群部署、分布式部署；

2.3.1.4 平台须具备三维可视化展示能力，支持三维标注、标绘能力，可支持任意线路全景漫游；

2.3.1.5 统一按照用户要求搭建平台测试环境、生产环境，平台部署前后接受环境检查；

2.3.1.6 在安装部署方面，所有业务系统均部署在电子政务外网上。

2.3.2 性能要求

总体性能要稳定高效实用、数据更新及时方便、数据调用快捷准确、操作维护简便、数据组织合理、可扩展性和兼容性好。主要性能指标需求如下：

- 2.3.2.1 系统处理操作响应时间不大于 3 秒，特殊操作可适当延长；
- 2.3.2.2 支持百万级用户日访问量，至少可满足 10000 个用户同时在线访问；
- 2.3.2.3 具有 7×24 小时稳定运行的能力；
- 2.3.2.4 关键业务系统支持集群系统，避免意外的系统宕机；
- 2.3.2.5 支持 PB 级数据存储能力，支持千万级管理数据库单表记录；
- 2.3.2.6 单节点实时计算能力不低于 5000 条每秒，离线计算能力不低于 30000 条每秒，同时应满足 1 亿条数据计算的稳定性；
- 2.3.2.7 亿级数据检索查询响应时间不大于 3 秒，支持最大在线用户数不少于 300 人，并发查询请求不小于 30 个；
- 2.3.2.8 具有容错容灾和备份机制，每年平均故障时间少于 7 天，平均故障恢复时间小于 1 小时；
- 2.3.2.9 兼容主流浏览器(IE11 及以上、Firefox、Chrome 等)；
- 2.3.2.10 具备较高的可移植性，满足跨平台快速迁移的要求；
- 2.3.2.11 具备网络传输及数据存储加密机制，符合网络等级保护要求。

2.4 软件系统建设需求

序号	系统名称	建设需求
1	数据治理服务（二期）	依据海南省应急管理厅统一的应急管理信息规划，为应急通信、危险化学品监管、自然灾害监测预警、应急管理多级联动、应急态势分析等业务系统提供成果数据支撑。具体包含：标准规范建设、数据接口开发、数据治理工作，且技术标准需与海南省应急管理厅现有信息化系统技术规范实现无缝对接。
2	基于关系链的场景支撑系统	通过对应急知识库进行数据的分析和挖掘，为应急管理工作提供智能化辅助。具体包含：人工智能基础能力子系统、关系链操作子系统、应急场景智能辅助子系统。

3	危险化学品一体化监管系统	通过对危险化学品全生命周期、全产业链条的信息化监管，提升海南省危险化学品管理能力。具体包含：危险化学品全链条数据管理子系统、风险源管理子系统、企业全生命周期管理子系统。
4	自然灾害综合监测预警系统	需全链条服务于自然灾害灾前、灾发、灾中、灾后的各个环节，全面提升应急管理部门防灾减灾能力和应急管理能力。具体包含：灾害风险监测预警子系统、灾害趋势分析子系统、灾害风险防控子系统、灾害综合研判子系统。
5	应急管理多级联动一体化系统	通过建设突发事件省、市/县两级跨行业应急处置联动机制，实现各级突发事件处置能力标准化；建成综合指挥联动应用，强化应急管理值班值守全程留痕和全过程可视化管理，为全省应急管理工作保驾护航。具体包含：智能值守客户端软件子系统、一键通移动应用子系统、系统功能管理子系统。
6	应急态势综合分析指挥调度系统（一期）	通过提供多源异构数据关联融合、应急综合态势分析及指挥体系管理等服务支持，为海南省应急管理厅提供常态化和非常态化下的辅助决策能力。具体包含：指挥体系管理子系统、数据关联融合子系统、专题制作与共享子系统、态势浏览工具集子系统、业务应用辅助子系统。

2.5 信息资源规划和数据库建设需求

依照海南社会管理信息化平台应急管理综合防控系统（一期）项目的总体要求，在其已有信息资源规划基础上，进一步开展数据资源池补充完善，对新接入信息资源进行规划以及数据库设计工作，更新信息资源池，对数据字典、数据库存储机制、数据库 E-R 图、数据库表进行设计，结合地方信息资源目录为上层应急管理相关业务应用提供更全面的数据资源服务。

2.6 硬件基础设施建设需求

2.6.1 自然灾害综合监测预警支撑设备需求

将突发事件专报、应急管控渠道延伸至全省各横向成员单位以及纵向市/县、区/镇/乡单位，构建省-市/县-区/镇/乡三级应急联动体系。

具体设备参数需求如下：

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
1	智能值守终端	<p>1) 支持 ITU-T H. 323、IETF SIP 协议，具有良好的兼容性和开放性；支持 IPV4 和 IPV6 双协议栈；4core 3.0GHz，8GB，23.8 寸 IPS 超广角显示；128G SSD+500G HDD 硬盘，提供高清视频输出接口</p> <p>2) 视频指标：支持 H. 264、H. 265 等图像编码协议；支持 4K30fps、1080P 25/30fps、720P 50/60fps、720P 25/30fps 分辨率，终端包含的高清摄像头需支持 1080P 高清显示</p> <p>3) 音频指标：支持 G. 711、G. 722、G. 722.1C、G. 729A、Opus、AAC-LD 等音频协议，高清音频，智能消噪拾音，数字阵列麦克风，支持双声道立体声功能</p> <p>4) 双流指标：支持在 H. 264 会议下，支持主流达到 1080P30fps 情况下，辅流同时达到 1080P30fps；在 H. 265 会议下，支持主流达到 4K30fps 情况下，辅流同时达到 4K30fps</p> <p>5) 支持智能 PSTN 语音网关、智能数字传真网关接入</p>	台	102
2	智能 PSTN 语音网关	<p>1) 智能 PSTN 语音网关采用软硬件一体化安装部署，兼容现有的值班电话线路，实现电话不换机不换号，满足话机即插即用的需要。结合值班值守模块软件应用和值班专用一体机，满足传统固定模拟线路电话座机的来电、去电自动记录、自动录音，智能录音转文字，支持录音文件查询下载等业务需求。</p>	套	102

		<ul style="list-style-type: none"> 2) 模拟外线口数至少：2 3) 模拟分机口数至少：2 4) 最大用户数不小于：24 5) 最大自带模拟端口数不小于：4 6) 最大同时通话数不小于：24 7) 处理器不小于：880MHz 8) 系统内存至少：256MB 9) 内存不小于：16MB 10) 内置存储不小于：16GB 11) 来电显示标准：支持多种来电显示标准： Bellcore Type 1&2、ETSI、BT、NTT、DTMF 12) 编码：G. 711(a/μ)、G. 729a、G. 722. 2、G. 722 		
3	智能数字 传真网关	<ul style="list-style-type: none"> 1) 智能数字传真网关采用软硬件一体化安装部署，完全兼容主流普通传真机，无需改变传真号码。结合值班值守模块软件应用和值班专用一体机，满足数字传真收发、智能传真文件转文字、传真记录全留痕、一键传真转发/下载、群发传真等业务需求 2) 传真速率：速率支持 14.4Kbps 3) 储存量(固态存储) 不小于：8GB(约 16 万页传真) 4) 传真线路至少：2 线 5) 电话接口：RJ11X2 6) 网络接口：RJ45×2 7) 虚拟分机号：2~7 位数(自定义) 8) 传真精度：标准 200×98dpi/高清 200×196dpi 9) 来电显示：DTMF/FSK 双制式 10) 支持系统：支持 Windows 主流操作平台 WinXP/Win7/Win8/Win10(全系列 32/64 位) 	套	102

		11) 传真标准：支持 ITU-T G3 T. 4, T. 30 传真协议		
--	--	---------------------------------------	--	--

2.6.2 应急通信系统建设需求

应急通信系统是服务于应急管理指挥中心，在灾害发生期间，提供与多方可靠的多媒体调度，灾情数据回传通道。直接服务对象是省指挥部与现场两级指挥保障人员。能够满足海南省应急管理各类场景指挥调度业务需要，为各级指战员提供指挥音视频调度服务，提供灾害现场数据回传多样化通道。

本次项目主要建设融合通信平台、370MHz 无线通信系统、散射通信网、现场应急通信系统、战备指挥中心应急通信环境以及卫星通信网的终端增补等内容。

具体设备参数需求如下：

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
一	融合通信平台			
1	软件			
1.1	调度平台软件	1) 支持 GB28181 国标，可直接对接 GB28181 国标监控平台，实现监控点位（含符合国标的执法记录仪、4G/5G 车载监控、无人机）的接入 2) 通过对接电话网关，实现手机、电话号码、卫星电话的接入 3) 支持 H. 323 协议，通过 H. 323 协议对接视频会议终端，实现视频会议终端的接入 4) 通过数字集群模块，实现应急数字集群终端的接入 5) 支持移动终端的融合通信 APP 应用 6) 支持地图引擎 7) 支持地图屏、操作屏、业务屏，一机三屏操作模式 8) 设备、通信录以分类列表形式展示，并	台	1

		<p>支持搜索</p> <p>9) 支持调度资源的视频预览功能，具备将多路调度资源进行混音，并广播到各分会场的功能。</p> <p>10) 支持将网络摄像机、视频会议终端、手机、固话、执法记录仪、即时通信 APP 等设备进行组会。</p> <p>11) 支持开启级联会议，可在同级间或不同级间进行</p> <p>12) 支持对会场进行全场静音/哑音、临时添加、多路监看、挂断控制，一键挂断、一键呼叫，支持对单个设备麦克风调节、扬声器调节、静音、哑音、双流</p> <p>13) 支持以预案方式组建跨制式音视频设备多方通话</p> <p>14) 支持 1、2、4、9、16、20、25 等多种灵活的画面组合模式</p> <p>15) 支持添加集群手台设备入会，参与音视频多方融合调度</p> <p>16) 支持在地图上实时展示设备位置</p> <p>17) 支持在电子地图上框选设备，并可对这些设备进行组会、监看、聊天、移除操作</p> <p>18) 通过显示点位按钮，可根据接入设备类型显示或者屏蔽电子地图上的点位</p> <p>19) 在缩放电子地图的过程中，会自动把附近的点位聚合在一起，以数量的形式展现出来</p> <p>20) 支持对电子地图上的设备进行实时视</p>		
--	--	--	--	--

		<p>频监看</p> <p>21) 支持在电子地图上根据设备的能力，对选定设备进行文字通信、语音对讲、语音通话、视频通话、文件传输等操作</p> <p>22) 支持图上调度组会功能，可以基于指挥中心应急事件进行快速定位，在地图上直接对事件周边的多个物理网络中的音视频资源进行融合组会</p> <p>23) 支持对固话手机的点调、多方调度</p> <p>24) 支持对数字集群的调度功能，支持组呼、位置信息展示等常用业务形式的互联互通</p> <p>25) 支持对移动终端的调度功能，支持群组功能、可支持多人在同一个群组中进行即时通讯；支持文字、短语音、短视频、图片、拍照、文件等通信功能；支持 app 端被呼叫参与视频会议</p> <p>26) 具备录音录像功能、录音录像回放功能、录音录像下载和录音录像查询功能等</p> <p>27) 提供融合通信调度平台 API 接口，供第三方业务系统调用，支持以 web 组件的形式提供音视频资源组会接口；支持平台第三方应用的注册、授权；支持记录第三方应用调用日志查询</p> <p>28) 支持多类型多媒体音视频传输，音频编解码支持 G. 711a(PCMA)、G. 711u(PCMU)、ADPCM、G. 722、G. 728、G. 722. 1C、AACLC、MP3、opus 等格式，视频编解码支持 H. 264、H. 265、MJPEG、SVAC 等格式</p>		
--	--	--	--	--

		<p>29) 支持多画面合成广播, 不少 25 路画面合成广播</p> <p>30) 支持通过融合通信组建调度视频会议, 可通过 IP 直接呼叫终端</p> <p>31) 支持语音通知功能, 支持人工录入一段语音通知, 通过电话呼叫的方式将语音通知同时发送至多个固话、手机终端</p> <p>32) 支持多方多级多类的任务协作功能, 以上级单位下发的任务为核心, 支持各参战部门或下级单位主动向上级单位推送任务相关的音视频资源, 中心指挥员能够对各单位上报的音视频资源进行多方组会, 实现多个参与方、多级部门、多类型设备的大融合调度</p> <p>33) 支持分布式部署</p>		
1.2	天通服务管理客户端	支持接入到应急管理部天通统一接入服务, 具备终端管理、位置信息、救援信息综合呈现功能	套	1
2	硬件			
2.1	高密度服务器机箱	<p>1) 19 英寸 2U 高标准机架式服务器机箱</p> <p>2) 最大可插 4 个计算节点</p> <p>3) 至少含两个冗余白金电源, 电源输入范围: 100-127VAC、200-240VAC, 50/60Hz</p>	台	2
2.2	高密度服务器计算节点	<p>1) 服务器节点参数: 2 颗 Intel Xeon Silver 4110 (8 核/16 线程, 主频 2.1GHz, up to 3.0GHz, 11MB 缓存)</p> <p>2) 不低于 128G 内存, 1 块 2.4T SAS 盘, 2 块 960G SSD 盘</p> <p>3) 不少于 2 个 SFP+光接口, 含光模块</p>	台	8

		4) 不少于 4 个千兆 RJ45 接口		
2.3	电话语音 网关	1) 并发不少于 30 路 2) 支持模拟话机语音互通 3) 支持 SIP、RTP、TFTP、FTP、HTTP、STUN 协议, ISDN PRI 信令	台	1
2.4	AMBE 声码 器 (12 路)	1) 支持多路并发 2) 用于数字集群系统对接	台	1
2.5	录音录像 服务器	1) 具备录音录像功能、录音录像回放功能、录音录像下载和录音录像查询功能等 2) 具备录音功能, 包括全双工点呼录音、视频点呼录音、半双工点呼录音和组呼录音 3) 支持群组录音管理, 可对群组通话语音进行存储, 对存储文件进行查询、下载和删除等操作 4) 支持手持终端的视频回传录像管理, 可对手持终端和摄像头回传的视频进行存储, 对存储文件进行查询、下载和删除 5) 录音录像服务器要求: 内存 \geq 64G、存储不小于 64TB 硬盘	套	1
2.6	数据中心 交换机	1) 1U 高度, 19 英寸机架式安装, 1 个电源模块 2) 不少于 5 个风扇, 48 端口万兆光+4 端口 40G 光 3) 以太网路由交换机, 不少于 1 个 Console 口, 1 个带外管理千兆电口, 1 个 USB2.0 接口, 48 个万兆 SFP+光口, 4 个 40G QSFP+ 光口 4) 交换容量不少于 1.28Tbps; 包转发率不	台	1

		少于 960Mpps，支持虚拟化技术，支持 TRILL/SPB 大二层技术，支持 FCoE 技术，支持 SDN		
2.7	时间服务设备	时间服务器 1) 支持北斗/GPS 双模授时； 2) 支持 NTP 和协议定制。	套	1
二	卫星通信网			
1	硬件			
1.1	天通移动手持终端	1) 具备天通卫星移动和全网通移动网络，卫星语音、卫星短信、北斗和 GPS 定位功能 2) 具有开机位置上报功能；卫星语音速率：1.2kbps/2.4kbps/4kbps 3) 双卡双待：支持天通卡槽+全网通卡槽；具备实体键盘、SOS 一键求救功能 4) 存储单元：配置不低于 8GB ROM+1GB RAM； 电池：≥4000mAh 聚合物电池，1:1 配置可更换电池 5) 防护等级：IP68（1 米水深 45 分钟浸泡，防尘）抗 1 米跌落 6) 天线：多角度可折叠、可拆卸天线，可外接车载吸顶式天线；配件包括充电器、车载充电器、耳机、防水手提存储箱等	台	110
1.2	天通宽带便携终端	1) 具备天通卫星移动网络语音、短信、IP 数据、二线电话功能 2) 具备地面移动网络 4G 数据功能；卫星数据速率：64kbps~384kbps, 可热点，支持终端远程在线升级功能 3) 配置 IP 网口、WiFi、蓝牙接口，支持	台	22

		<p>计算机、智能终端、现场采集设备等接入；</p> <p>1: 1 配置可更换备用电池</p> <p>4) 具备 SOS 一键救援功能，实现与应急管理部应急救援信息服务互通；防护等级不低于 IP65</p> <p>5) 配件包括车载充电器、备用电池、防水手提箱</p>		
1.3	天通固定壁挂终端	<p>1) 天通卫星语音： 1.2kbps/2.4kbps/4kbps；地面移动网络： GSM/TD-SCDMA/TDD-LTE</p> <p>2) 支持远程系统升级；具备 PBX 接口，可外接程控交换机</p> <p>3) 待机时间 180 小时及以上；通话时间： ≥10 小时</p> <p>4) 支持室外有源天线，最大距离不低于 100 米；支持鞭状天线，可作为便携天通卫星电话使用</p> <p>5) 具有 SOS 一键救援功能，支持预置救援中心号码和求救文字内容，通过一键发送方式向救援中心发送求救信号，同时携带设备的卫星定位信息</p> <p>6) 室外部分不低于 IP56 防护等级；电池容量：≥5000mAh</p>	台	25
三	应急管理无线通信网			
1	软件			
1.1	省级指挥网管平台	<p>包含核心网软件、调度系统软件、录音系统软件、集群同播服务软件等。</p> <p>一、核心网功能要求：</p> <p>1) PDT 数字集群核心网须符合专业数字集</p>	套	1

		<p>群国家标准及行业标准，并与通过 PDT 空口一致性检测的其他至少 5 家厂家产品进行过兼容性测试，须提供 PDT 联盟出具的检测报告复印件</p> <p>2) PDT 数字集群核心网同时支持本地热备和异地热备三中心部署功能，主备交换控制中心之间切换时间小于 30 秒。数字集群系统交换控制中心支持核心网容灾倒切后自动跟随功能，保持业务不受影响，须提供权威检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>3) 支持远程升级核心网软件功能，须提供第三方具备 CNAS 或 CMA 认证资质的机构出具的检测报告复印件</p> <p>4) 同播基站控制器支持与交换控制中心链路断开时的故障弱化功能，故障弱化模式下，该同播基站控制器下的同播系统仍然能够单独工作，支持所有功能（包括语音单呼、组呼、紧急呼叫，以及短信单呼、组呼等业务），当链路恢复时同播控制器能自动恢复正常工作模式，须提供权威检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>5) 可为地市(直辖市区县)提供基站接入和交换，具备呼叫控制、语音交换、提供互联接口等功能</p> <p>性能指标：</p> <p>1) 支持基站数量（个）≥ 128</p> <p>2) 单站支持载波数量（载频）≥ 8</p> <p>3) 用户容量 ≥ 80000</p>		
--	--	---	--	--

		<p>4) 网管客户端容量 (台) ≥ 100</p> <p>5) 组呼呼叫建立时间 (ms) : < 300</p> <p>二、集群同播服务软件功能要求:</p> <p>集群载频频点相同, 充分利用有限的频率资源扩大无线覆盖范围, 且重叠覆盖区不存在同频干扰</p> <p>三、调度系统功能要求:</p> <p>1) 实现单呼、组呼、全呼, 监听、强插、强拆, 环境侦听, 指定区域呼叫, 动态重组设置和取消, 遥晕/复活、遥毙, 报警呼叫, 组派接, 包容呼叫等功能</p> <p>2) 调度系统支持语音会议功能, 可以将无线终端、固定电话和手机电话等不同形态的终端组成语音会议。须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>3) 智能话权获取或释放功能, 在通话中通过语音侦测智能分辨人声, 并可以话权设置优先级, 实现自动话权获取或释放; 须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>4) 调度系统能够在订阅终端定位信息的同时, 自动获取终端的综合数据, 包含终端电量、终端信号场强、终端速度、终端方位角等信息, 并在地图上显示。须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>四、录音系统功能要求:</p> <p>1) 对系统所有单呼、组呼、广播呼叫、紧急呼叫、PSTN 互联呼叫等进行实时录音及</p>		
--	--	---	--	--

		<p>监听</p> <p>2) 呼叫记录的信息包括：主被叫号码、组号、日期时间、呼叫类型、通话时长等所有必要信息</p> <p>3) 录音配置、检索和回放权限分级管理</p>		
1.2	<p>专线链路</p> <p>网管平台</p>	<p>网管系统实现以下功能：</p> <p>1) 单系统网络拓扑管理，搭建运行网络</p> <p>2) 设备运行参数配置，保证各网元设备的正常运行</p> <p>3) 设备运行状态检测分析，系统设备运行健康状况数据化呈现，记录和上报故障告警信息</p> <p>4) 设备运行状态检测分析，基站信道使用情况统计分析和建议</p> <p>5) 终端用户开户/销户及呼叫权限管理</p> <p>6) 系统用户实名制数据管理，将终端设备与实际使用者联系在一起，方便管理与查找</p> <p>7) 组用户成员及呼叫有效区域管理</p> <p>8) 实时生成呼叫话务统计数据记录</p> <p>9) 组呼区域管理控制</p> <p>10) 系统互联状态监控</p> <p>11) 网管终端用户安全管理</p> <p>12) 配置及运行日志数据的实时存储、统计及定期上报统计报告</p> <p>13) 在线用户登记、统计及运行轨迹管理</p> <p>14) 基站断网统计：基站在断网情况下记录的话务统计数据，网管可自动或手动上传该数据，须提供第三方具备 CNAS 或 CMA</p>	套	1

		<p>认证资质的机构出具的检测报告复印件</p> <p>15) 支持按月报、季报和年报以及用户自定义时间段统计终端的在线率、在线总时长、开机次数和空置时长, 统计组使用率, 组使用时长等指标, 须提供第三方具备 CNAS 或 CMA 认证资质的机构出具的检测报告复印件</p>		
2	硬件			
2.1	核心网设备	<p>包含核心网服务器、调度服务器、录音服务器、集群同播服务器、媒体转换单元、防火墙、核心网机柜、网管客户端、调度客户端等硬件</p> <p>服务器配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 国产品牌, 2U 机架式 2) 配置至强 E5 级别及以上性能处理器 3) 内存不少于 1 条 16G DDR4 内存 4) 硬盘不少于 3 块 600GB 2.5 英寸 10KPRM SAS 热插拔硬盘 5) 配备高性能 SAS RAID 控制器, 支持 RAID0/1/10/5 等 6) 支持安全模块配置, 模块可从系统内核对服务器进行安全加固, 包含注册表强制访问控制, 进程强制访问控制, 系统账户强制访问控制, 服务强制访问控制, 文件完整性检测, 服务完整性检测等 7) 整机支持不少于 6 个 PCI-E3.0 扩展插槽 8) 配置不少于 2 个千兆网卡 9) 标配 550W (1+1) 冗余电源, 支持 PMbus 	套	1

		<p>功能</p> <p>10) 客户端硬件配置不低于：i7 10代 8核 CPU/8G 内存/1T 硬盘/1000M 网卡/23 英寸显示器</p>		
2.2	固定基站	<p>1) 静态灵敏度：≤-125.5dBm (BER5%)</p> <p>2) 基站采用一体化设计，支持机房机柜安装及室外安装，重量在 30kg 以内，体积在 25L 以内或小于等于 450mm * 350mm*160mm</p> <p>3) 具备恶劣环境使用要求，防护等级不低于 IP67；须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>4) 具备无线电发射设备型号核准证；提供证书复印件加盖投标单位公章</p> <p>5) 支持同频同播集群功能，同频同播集群基站在重叠覆盖区实现信号覆盖热备</p> <p>6) 支持多个辅助登记信道，解决大批量终端同时开机造成的控制信道拥塞，终端登记效率低的问题，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>7) 支持控制信道定时轮换功能，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>8) 支持远程升级基站软件功能，须提供第三方具备 CNAS 或 CMA 认证资质的机构出具的检测报告复印件</p> <p>9) 基站具备支持信道遇扰自动关闭，在应急情况下固定基站信道遇到无线干扰不能正常解码时，会自动关闭信道，当干扰源消失时，被关闭的信道会自动恢复启动的，</p>	套	27

		须提供第三方具备 CNAS 或 CMA 认证资质的机构出具的检测报告复印件		
2.3	移动中继 PDT 基站	<p>1) 支持登记、去登记、鉴权、漫游、语音单呼、语音组呼、组呼迟入、组呼并入、广播呼叫、紧急呼叫、优先呼叫、报警、环境侦听、监听、插话、强拆、越区切换、通话限时、讲话方身份识别、PTT 授权、遥毙、遥晕、复活、动态重组、呼叫限制、状态消息、短消息、卫星定位信息传输、网络管理、端到端安全、PDT 系统之间的互联、有线电话呼叫、功率控制、包容呼叫、呼叫转移、繁忙排队、分组数据、空口安全、限定基站呼叫等功能</p> <p>2) 基站安装高度小于 4U；功耗小于 550W；射频接口：双工器对外一个 N 型或 L16 接口</p> <p>3) 静态灵敏度：≤-125.5dBm (BER5%)</p> <p>4) 基站采用一体化设计，支持车载等移动便携形式</p> <p>5) 具备卫星、4G 等链路接入核心网的能力</p> <p>6) 重量在 30kg 以内，体积在 25L 以内或小于等于 450mm * 350mm *160mm</p> <p>7) 具备恶劣环境使用要求，防护等级不低于 IP67；须提供权威检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>8) 具备无线电发射设备型号核准证；提供证书复印件加盖投标单位公章</p> <p>9) 支持多个辅助登记信道，解决大批量终端同时开机造成的控制信道拥塞，终端登</p>	台	2

		<p>记效率低的问题，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>10) 支持控制信道定时轮换功能，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>11) 支持软件升级容量最大至八载波，从扩容指令下达到载波正常工作不超过 1 分钟，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>12) 能通过网管远程修改频点和发射功率，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>13) 基站具备干扰检测功能以及检测到干扰后的频点自动修改功能，频点修改时间不超过 5 秒，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p>		
2.4	PDT 数字集群手持台	<p>1) 频率范围：370-390MHz</p> <p>2) 频率稳定度：$\leq \pm 0.5\text{ppm}$</p> <p>3) 输出功率：1-4W</p> <p>4) 防尘防水等级不低于 IP68，须提供权威机构检测机构出具的证明材料</p> <p>5) 内置蓝牙模块，能够支持蓝牙耳机、手咪等多种配件，蓝牙协议版本不低于 Bluetooth V5.0，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>6) 支持喇叭导水功能，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>7) 支持智能降噪功能，不限于噪音源的方向，能保证对讲机在嘈杂环境下能提供清</p>	台	280

		<p>晰的语音，噪声抑制能力不小于 25dB，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>8) 数字静态接收灵敏度须$\leq -124\text{dBm}$（或$\leq 0.14\ \mu\text{V}$）（BER5%）须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>9) 设有智能按键，可一键在待机界面和多个自定义界面之间循环切换，便于用户快速查看或进行功能设置，确保紧急状况下能够更快速响应。自定义界面不能少于 3 个，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>10) 支持通知提醒功能，当对讲机存在未接业务时，可在对讲机待机界面会生成相关业务的通知提醒，用于提示用户，通知提醒的内容包含发生时间、发起方别名/ID、短信内容等，未接业务包含紧急呼叫、呼叫、短消息等，须提供第三方检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>11) 具备无线电发射设备型号核准证，提供证书复印件加盖投标单位公章</p>		
2.5	PDT 超薄数字集群手持台	<p>1) 频率范围：370-390MHz</p> <p>2) 频率稳定度：$\leq \pm 0.5\text{ppm}$</p> <p>3) 输出功率：1-4W</p> <p>4) 防尘防水：$\geq \text{IP67}$，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p> <p>5) 具备无线电发射设备型号核准证，提供证书复印件加盖投标单位公章</p> <p>6) 支持在上报位置信息时，可同时上报方</p>	台	4

		位角、电量、场强、功率信息，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料		
2.6	PDT 防爆数字集群手持台功能	<p>1) 频率范围：370-390MHz</p> <p>2) 频率稳定度：≤±1.5ppm；</p> <p>3) 输出功率：0.5-1W；</p> <p>4) 接收灵敏度(数字)：≤0.3 μV (BER5%)；</p> <p>5) 防爆等级：不低于 Ex ib IIC T4 Gb (爆炸性气体) 和 Ex ibD 21 T120°C Db (爆炸性粉尘)，符合 CNCA-C23-01：2019《强制性产品认证实施规则 防爆电气》和 CNEX-C2301-2019《强制性产品认证实施细则 防爆电气》的要求, 提供产品认证证书复印件加盖投标单位公章；</p> <p>6) 防尘防水等级不低于 IP67；须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料；</p> <p>7) 具备无线电发射设备型号核准证，提供证书复印件加盖投标单位公。</p>	台	10
2.7	宽窄带智能手持台	<p>1) 具备多种工作模式，能够在不同的网络制式下正常使用，适应不同的应用场景，至少具备数字集群、数字常规、模拟集群、模拟常规和宽带公网 5 种工作模式</p> <p>2) 支持单手操作，对讲机主屏幕尺寸需满足：主屏尺寸≥4.0 寸。主屏幕须支持多点触控功能，且支持戴手套操作</p> <p>3) 对讲机顶屏尺寸需满足：≥1.0 寸；顶屏须支持关键信息显示功能（如时间显示等），且多视角可视</p>	台	6

		<p>4) 具备双高清摄像头，前后摄像头可随时切换，前后摄像头像素均≥ 1300</p> <p>5) 具备良好的防尘防水性能，防尘防水等级：$\geq IP67$，须提供权威机构检测机构出具的检测报告或证明材料</p>		
2.8	散射通信设备	<p>点对点通信距离及宽带要求：</p> <p>1) 两设备之间直线距离在 75km 以内时，传输带宽不低于 32Mbps</p> <p>2) 两设备之间直线距离在 120km 以内时，传输带宽不低于 4Mbps</p> <p>3) 设备发射功率要求：不低于 125W，支持自适应调整</p> <p>4) 链路建立时间：链路建立以及启动时间不大于 30 分钟</p>		
2.8.1	中频模块	支持宽带低群时延波动滤波器为关键件，完成 L 频段收发中频上下变频、放大、滤波及 AGC 控制	套	4
2.8.2	前/后接口模块	<p>1) 支持音频数字化及网口、视频数据汇聚交换</p> <p>2) 支持伺服系统控制上位机、下位机协议转换</p>	套	4
2.8.3	数字信号模块	<p>1) 支持以超大规模 FPGA、多核 CPU 构建信号处理硬件平台</p> <p>2) 支持高性能 AD 集成电路完成高速采样。</p> <p>3) 支持烧录调制解调、自适应高性能滤波、散射弱信号分集算法，协议解析、天线下位机控制、链路控制</p>	套	4
2.8.4	射频模块	1) 支持系统所需要的超高稳定度超低相噪时钟	套	4

		2)支持接收通道 L 波段射频信号低噪放大、AGC 控制 3)支持发射通道 EVM 优于 2%的射频信号放大、分集滤波		
2.8.5	二次电源模块	支持将 48V 电源转换成 5V、3.3V、12V 等各单元所需的低温波宽温工作纯净电源	套	4
2.8.6	高精度北斗终端及天线	支持利用车载高精度北斗终端定位定向及发送短信	套	4
2.8.7	双工器	1) 不小于 200W 功率容量, 隔离度不小于 80dB 2) 14.5GHz-14.8GHz, 15.05GHz-15.35GHz	套	4
2.8.8	波导开关	1) 支持 14.5GHz-14.8GHz, 15.05GHz-15.35GHz 电控波导开关 2) 隔离度不小于 80dB	套	4
2.8.9	高频头	1) 噪声系数: 小于 1.5; 2) 频率稳定度: $\pm 10\text{KHz}$ 。	套	4
2.8.10	旋转关节	支持超低损耗旋转关节, 功率容量不小于 1000W	套	4
2.8.11	波导组件	1) 支持 14.5GHz-14.8GHz, 15.05Hz-15.35GHz 直波导滤波器、弯波导滤波器、软波导, 转接头等 2) 功率容量不小于 1000W	套	4
2.8.12	水平仪	1) 多轴倾角数字传感器, 支持内置高精度 A/D 差分转换器 2) 支持通过高阶滤波算法, 测量传感器输出相对于水平面的倾斜和俯仰角度	套	4
2.8.13	功放模块	1) 支持 14-16G 宽频段大功率线性功放 2) 最大输出不低于 53dBm, EVM 应小于 10%	套	4

2.8.14	天线伺服控制模块	支持控制天线自动对准	套	4
2.8.15	电源模块	支持 220V 交流转换直流 48V 的高功率密度、高效率不小于 1500W 电源	套	4
2.8.16	云台、天线及散射控制终端	1) 不小于 1.2m 口径天线 2) 支持通过方位/俯仰编码器、深沟球轴承、高性能减速机、高精度步进电机多维度天线全自动驱动调节，支持军用加固笔记本及配套软件控制	套	4
2.9	省厅核心路由器	1) 支持独立的交换网板 ≥ 2 个 2) 交换容量 $\geq 115\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 24000\text{Mpps}$ 3) 整机框全物理尺寸的线卡槽位数 ≥ 8 （非子卡槽位），不含主控、交换网板槽位，总槽位数 ≥ 12 4) 实配 ≥ 2 *主控板， ≥ 2 *交换网板，千兆电口 ≥ 48 ，千兆多模光模块 ≥ 4 ，千兆单模光模块 ≥ 32 ，1200W 交流电源 ≥ 6 ，含主机软件 5) 支持 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略，支持 4M IPv4 FIB 6) 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+，支持 2M IPv6 FIB 7) 支持 FE、GE、10Ge（LAN/WAN）、40Ge、50Ge、100Ge、155M POS、622M POS、2.5G POS、10G POS、CPOS 接口、155M ATM、622M ATM、E1 等接口 8) 支持将两台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，	套	1

		<p>统一的管理，跨物理设备的链路聚合</p> <p>9) 具备 SRv6 能力；支持 SRv6 TE 功能，实现 L2VPN，L3VPN 的业务流量调度</p> <p>10) 支持全局 ACL 功能</p> <p>11) 支持 PPPoE、PPPoEoVLAN、PPPoEoQ 接入认证，支持二层 Portal、三层 Portal、QinQ Portal 接入认证</p> <p>12) 设备支持 IPv6 的 PPPoE、IPoE、L2TP，Web 认证的热备</p> <p>13) 设备支持防攻击能力，包括：ARP 攻击、IPv6 报文攻击、超大 Trace 报文攻击、TCP SYN flood、Ping flood、DHCP DDOS、PADI DDOS 的防御等</p>		
2.10	省厅核心交换机	<p>1) 交换容量\geq150Tbps，包转发率\geq5000Mpps；</p> <p>2) 业务板槽位数\geq6，交换网板槽位数\geq2，关键部件可热插拔；</p> <p>3) 实配冗余主控，冗余交换网板，\geq48 端口千兆光口，\geq24 端口万兆光口，\geq10 个千兆多模光模块，\geq4 块万兆单模光模块，\geq4*2500W 交流电源</p> <p>4) 支持端口 ACL，支持 VLAN ACL，支持双向 ACL；</p> <p>5) 支持 IPv4/IPv6 BFD 功能，支持 BFD 与 OSPFv2 联动、BFD 与 VRRP 联动、BFD 与 OSPFv3 联动、BFD 与 BGP4+联动</p> <p>6) MAC 表\geq288K，路由表\geq256K，ARP 表项\geq200K</p> <p>7) 支持 RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6</p>	套	1

		<p>协议，支持 IPv6 策略路由；支持 DHCPv6 功能、IPv6 portal 功能、IPv6 管理功能；支持基于 IPv4\IPv6 的 VRRP 功能</p> <p>8) 支持多虚一技术(N:1)，可把多台设备虚拟成一台保证冗余可靠性</p> <p>9) 支持 Telemetry 流量可视化功能</p> <p>10) 支持 VxLAN 网关，支持基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通</p> <p>11) 支持 MPLS Segment Routing 功能</p> <p>12) 支持 SNMPv1/v2/v3 管理</p>		
2.11	省驻地单位核心路由器	<p>1) 支持主控板、业务板完全物理分离，主控板、业务板分布在不同的物理槽位</p> <p>2) 交换容量$\geq 70\text{Tbps}$，包转发率$\geq 9000\text{Mpps}$</p> <p>3) 整机框业务槽位数≥ 6，配置双交流电源，且不需要占用业务槽位</p> <p>4) 配置冗余主控，≥ 4 端口万兆光口，≥ 8 端口千兆光口，≥ 12 端口千兆电口，≥ 4 个万兆单模光模块，≥ 6 个千兆单模光模块，含主机软件</p> <p>5) 支持链路聚合 (Link aggregation)，支持动态聚合、手工聚合、跨板聚合</p> <p>6) 支持多路径非等速链路的负载分担 (UCMP)，实现不同路径按带宽比例负载分担</p> <p>7) 支持 IPv4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+；</p> <p>8) 支持 FE、GE、10GE (LAN/WAN)、155M</p>	套	6

		<p>POS/CPOS、622M POS 等接口</p> <p>9) 支持将两台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，保证设备的冗余性</p> <p>10) 支持 MPLS Segment Routing 功能</p> <p>11) 需要支持 NSR 功能, 具体协议包括 VRRP、IPv6 VRRP、IPV4 PIM、IPV6 PIM、OSPF、OSPFV3、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+</p> <p>12) 随板支持 NAT 功能</p> <p>13) 设备支持防攻击能力, 包括: flood (泛洪攻击)、scan (扫描攻击)、signature (单包攻击)、ICMP flood 攻击、Port scan 攻击、Smurf 攻击</p>		
2.12	<p>市县应急管理局核心路由器</p>	<p>1) 支持主控板、业务板完全物理分离, 主控板、业务板分布在不同的物理槽位</p> <p>2) 交换容量 $\geq 70\text{Tbps}$</p> <p>3) 整机框业务槽位数 ≥ 6, 配置双交流电源, 且不需要占用业务槽位</p> <p>4) 配置冗余主控, ≥ 4 端口万兆光口, ≥ 8 端口千兆光口, ≥ 12 端口千兆电口, ≥ 12 端口千兆以太网 COMBO 口, ≥ 4 个万兆单模光模块, ≥ 6 个千兆单模光模块, 含主机软件</p> <p>5) 支持链路聚合 (Link aggregation), 支持动态聚合、手工聚合、跨板聚合</p> <p>6) 支持多路径非等速链路的负载分担 (UCMP), 实现不同路径按带宽比例负载分担</p> <p>7) 支持 IPv4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略, 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+</p>	套	24

		<p>8) 支持 FE、GE、10GE (LAN/WAN)、155M POS/CPOS、622M POS 等接口</p> <p>9) 支持将两台物理设备虚拟化为一台逻辑设备, 保证设备的冗余性</p> <p>10) 支持 MPLS Segment Routing 功能</p> <p>11) 需要支持 NSR 功能, 具体协议包括 VRRP、IPv6 VRRP、IPV4 PIM、IPV6 PIM、OSPF、OSPFV3、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+</p> <p>12) 随板支持分布式 NAT 功能</p> <p>13) 设备支持防攻击能力, 包括: flood (泛洪攻击)、scan (扫描攻击)、signature (单包攻击)、ICMP flood 攻击、Port scan 攻击、Smurf 攻击</p>		
2.13	市县应急管理局核心交换机	<p>1) 交换容量≥ 50Tbps</p> <p>2) 业务槽位数≥ 6, 业务插槽支持主控交换卡、电源、接口模块、风扇、网板等关键部件可热插拔</p> <p>3) 实配冗余主控, 实配≥ 20 千兆光口, ≥ 24 千兆电口, ≥ 20 万兆光口, ≥ 4 个万兆单模光模块, ≥ 10 个千兆多模光模块, $\geq 2*650W$ 交流电源</p> <p>4) 支持双向 ACL, 支持端口 ACL, 支持 VLAN ACL</p> <p>5) 支持 BFD, 能够实现 BFD 与 OSPF/VRRP 联动</p> <p>6) 支持 IPv6 策略路由, 支持 RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6 协议</p> <p>7) 支持多虚一技术 (N:1), 可把多台设备虚拟成一台保证冗余可靠性</p>	个/套	24

		8) 支持 VXLAN, 能够实现 VXLAN 二三层互通 9) 支持 SNMPv1/v2/v3 管理		
2.14	区级核心交换机	1) 交换容量 \geq 600Gbps, 包转发率 \geq 252Mpps 2) 实配 \geq 48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口, \geq 4个万兆SFP+口, \geq 2端口40G QSFP口, \geq 2个千兆多模光模块 3) 实配模块化双电源, 模块化双风扇 4) MAC地址表 \geq 64K, 路由表容量 \geq 32K, ARP \geq 32K 5) 支持二层VxLAN, 支持三层VxLAN, 支持EVPN 6) 实现CPU保护功能, 能限制非法报文对CPU的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作 7) 最大堆叠台数 \geq 9台 8) 支持基于端口的VLAN, 支持基于协议的VLAN, 支持基于MAC的VLAN 9) 支持本地端口镜像和远程端口镜像支持流镜像 10) 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、IS-IS 11) 支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-IS V6 12) 支持基于第二层、第三层和第四层的ACL 13) 支持SNMP V1/V2/V3	个/套	8
3	材料			

3.1	专线链路 租赁 1	运营商 100M 带宽链路	条	20
3.2	专线链路 租赁 2	运营商 50M 带宽链路	条	18
3.3	PDT 基站安 装辅材	包含抱杆，基础以及馈线缆等	套	27
四	应急现场指挥部建设			
1	卫星通信 分系统			
1.1	动中通天 线	1) KU 动中通卫星天线，口径不小于 0.9 米 2) 支持光纤惯导选项，1U 天线控制器	套	1
1.2	卫星功放	不小于 80W 功放	台	1
1.3	LNB	1) 支持输入频率：12.25GHz-12.75GHz 2) 支持输出频率：950MHz-1450MHz 3) 输出接口：支持 WR-75 4) 本振频率：支持 11.3GHz；频率稳定度 范围：±10kHz 5) 噪声系数：≤0.8dB；增益：≥60dB； 增益波动：≤2.0dB（任一 50MHz 带宽内） 6) 相位噪声：≤-63dBc/Hz@100Hz；≤ -75dBc/Hz@1kHz；≤-85dBc/Hz@10kHz； ≤-95dBc/Hz@100kHz	台	1
1.4	调制解调 器	1) 中频频率：支持 950MHz~2150MHz；具 备中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认 可的第三方实验室检测认证 2) 输出电平范围：-50dBm~-5dBm 3) 输出杂散：优于-55dBc/4kHz 4) 支持调制解调方式：QPSK 5) 信道编译码：支持卷积编码；具备 ODU、	台	1

		LNB 可关断的 10MHz 馈钟功能, 具备可关断的 LNB 馈电功能; 监控; 具备本地参数设置、状态显示功能 6) 支持远程监控功能, 远控接口支持 LAN/RS232/RS485 可选 7) 数据接口: 具备网口和 RS422 接口		
1.5	频谱仪	支持前置放大器, EMI 组件, 测量模块	台	1
1.6	电视接收系统	支持 ABS-S 标准体制	套	1
1.7	配件	应含功分器软波导, 功放安装支架	套	1
2	网络办公系统			
2.1	网络交换机	不小于 48 个电口, 4 个光口, 三层交换机	台	1
2.2	公网聚合路由器	支持三运营商 4G/5G 频段, 支持公网聚合服务	台	1
2.3	调度工控机	加固计算机, 硬件配置不低于 I7-3770T/16G/1T	台	1
2.4	图形计算机	加固型机架式 GPO 服务器, 硬件配置不低于 E5 和 RTX2080ti 显卡	台	1
2.5	工作计算机	硬件配置不低于 288G5 MT, 含千兆网卡 2 个带 WiFi 和蓝牙	台	1
2.6	打印一体机	激光打印机, 支持打印复印扫描一体	台	1
2.7	智能录音设备	支持语音转文本, 远程录音, 容量 16GB, 存储卡类型 TF 卡	台	1
2.8	无线投屏器	功能支持电脑手机平板全系统覆盖, 最高支持 4K30Hz	台	1
2.9	操作台监	液晶监视器, 配置不低于 19 英寸, 屏幕比	台	4

	视器	例 4: 3, 最大分辨率 1280×1024, 功率≤45W		
3	无线通信系统			
3.1	数字车载中继台	支持与固定基站、移动中继台无线互通, 车载便携使用。支持快速完成现场覆盖于信号增强	台	1
3.2	升降/倒伏天线	升降倒伏, 升降高度不低于 10 米	台	1
3.3	370M 数字车载台	含车载吸盘天线, 车载电台	台	1
3.4	微波图传收发机	1) 支持全高清 H. 264/H. 265/MPEG-2 解码 2) 支持 D1/720P/720I/1080I/1080P 等高清编码方式 3) 支持 COFDM 解调, 支持 1.5M, 2M, 4M, 8M 带宽可调, 双天线信号分级接收技术	台	1
3.5	微波图传单兵	支持与图传收发机配套使用	台	2
3.6	高清摄像机	4K 数码高清摄像机, 含包、备电和三角架	台	2
3.7	车载级 LTE 专网基站	1) 车载基站应包含核心网单元、基带处理单元、射频单元, 天馈系统及辅料等 2) 支持专业集群、多媒体视频调度、宽带数据传输、短信/彩信等业务及业务并发功能 3) 支持语音、视频、数据、定位、融合互通、分布式组网以及二次开发等基本业务功能, 满足多媒体指挥调度业务需求 4) 支持上下行 QPSK, 16QAM 调制方式以及	套	1

		<p>上行 64QAM 调制方式，系统可以根据信道条件选择不同的调制方式</p> <p>5) LTE 用户注册数≥ 1000 个；接入小区数≥ 6；最大注册群组数≥ 100；最大语音并发数≥ 100</p> <p>6) 具备集群调度功能，群组建立时延小于 200ms，话权抢占时延小于 200ms</p> <p>7) 系统平均故障修复时间 MTTR≤ 60 分钟</p>		
4	高清视频系统			
4.1	视频会议终端	<p>摄像头性能</p> <p>1) 支持水平分辨率 1280x720P 50/60, 1920x720P 50/60</p> <p>2) 支持视像分辨率 1080P, 720P</p> <p>3) 支持变焦倍数 12 倍光学变焦</p> <p>4) 其他参数视频输入接口不少于 1 个 HDCI, 1 个 3G/HD-SDI; 1 个 HDMI 1 个 VGA</p> <p>5) 视频输出接口不少于 2 个 HDMI; 1 个 3G/HD-SDI; 1 个 VGA</p> <p>6) 音频输入接口不少于 1 个麦克风阵列; 1 个 3.5mm 立体声线路输入; 1 个 RCA 立体声线路输入; 1 音频输出接口 1 个 HDMI; 1 个 3.5mm 立体声线路输出</p> <p>7) 网络接口不少于 1 个 10/100/1000M 以太网接口</p> <p>8) 控制接口不少于 2 个 USB, 1 个 RS-232</p>	台	1
4.2	车内会议摄像机	<p>支持 1/3 英寸 CMOS 成像芯片、10 倍光学变焦, 4 倍数字变焦, HD-SDI, 高清分量 (Y/Pb/Pr), 标清 VBS, Y/C</p>	台	1

4.3	车顶云台 摄像机	1) 支持视频编码支持 H. 264/H. 265 2) 像素不小于 200W, 防护等级不低于 IP66 3) 支持焦距 4.5mm~135mm, 支持近设距离 100mm~2000mm 4) 支持水平范围 0° ~360° 连续旋转, 支持垂直范围-90° ~90° 翻转	台	3
4.4	车内摄像机	1) 支持 1/2.8" CMOS 2.13MP, 30 倍数字 变焦 2) 支持高灵敏度, 强光抑制, 镜像 3) 使用环境室内, 视频输出支持 1080P, 光圈支持 4.3~129MM	台	1
4.5	会议主显 示屏	1) 不小于 65 寸 LED 显示屏 2) 不低于 4K 分辨率 (3840*2160) 像素 3) 中心亮度不少于: 400cd/m ² 4) 支持内置协同白板、录屏、个性化截屏、 签到、预约、投票语音助手、文件快传 5) 内置远程广播、屏幕共享、无线传屏 4 分屏显示	台	1
4.6	车内 LED 条屏	不低于 P1.5 全彩 LED 条屏	套	1
4.7	车外 LED 屏	车外两侧内嵌不低于 P2.0 全彩防水 LED 屏	套	1
5	广播音响 系统			
5.1	数字调音 台	不小于 16 路输入、12 路输出数字音频处理 器	套	1
5.2	无线话筒	包含接收机、戴夹式话筒, 手持话筒	套	1
5.3	有线话筒	有线话筒	套	4
5.4	大功率功	1) 输出功率: $\geq 2 \times 400W/8\Omega$, $\geq 2 \times 680W/4$	套	1

	放	Ω , $\geq 2 \times 1150W/2 \Omega$ 2) 桥接 $\geq 1 \times 800W/16 \Omega$, $\geq 1 \times 1360W/8 \Omega$, $\geq 1 \times 2300W/4 \Omega$ 3) 支持频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.2 dB		
5.5	车外音响	1) 防水音柱, 特性灵敏度: ≥ 92 dB ± 3 dB 2) 额定功率: ≥ 160 W, 防护等级不低于 IP65	套	1
5.6	车内音响	1) 额定阻抗: $8 \Omega / \geq -20\%$ 2) 额定功率: ≥ 160 W 3) 峰值功率: ≤ 640 W	套	1
6	视频处理系统			
6.1	高清混合矩阵	1) 应配置 HDMI 输入输出板卡不低于 3 块, SDI 入输出板卡不低于 2 块 2) IP 、 DVI、 VGA、 CVBS 输入输出板卡各不低于 1 块 3) 每块板卡至少处理 4 路信号, 形成 32 路输入和 32 路输出的混合矩阵	套	1
6.2	高清硬盘录像机	包含 2 个不小于 4T 硬盘	套	1
7	集中控制系统		套	
7.1	集中控制主机	1) 至少含 8 路串口 RS232/RS485/DMX512、1 个 Net 口、内置以太网络、8 路 IR、4 路继电器、8 路数字 I/O 2) 支持安卓、IOS、Windows	台	1
7.2	平板电脑	8 寸以上屏幕, 国产品牌	台	1
7.3	集中控制软件	1) 可控制以下设备: 矩阵、硬盘录像机、显示器、液晶监视器、云台摄像机、升降杆、升降照明系统、视频会议终端、调音	套	1

		台等设备、云台等 2) 可以读取天线、功放、调制器的状态和温度，进行日常的操作和控制，控制程序采用全中文界面，操作简单、方便、易于掌握		
8	安全照明系统		套	
8.1	安全行倒车系统	1) 支持驾驶员随时对周身 360 度无死角的环境进行观视，且配合雷达系统轻松的解决了体型大，无法轻松穿越拥堵街区路段的弊端。使得消防车可以最高效率的执行救援任务，将火灾损失降到最低 2) 所呈现的全景影像在中控台的屏幕上显示，且还支持多模式画面切换，即综合界面	套	1
8.2	警灯警报喊话装置	1.6 米消防专用长排警灯，内置 200W 扬声器，配置 200W 警报器	套	1
8.3	频闪灯、爆闪灯	12 只采用“条”型频闪灯	套	1
8.4	车外倒伏照明	车载移动照明设备支持升降气杆升起时，高度为 2.5m 的照明设备	套	1
8.5	车内照明	集成式照明灯，支持交直流混合 LED 照明，在离地 0.8 米的水平面上 $\geq 50\text{lux}$	套	1
9	供配电系统			
9.1	静音发电机	水冷静音柴油发电机，功率大于 18KW，电压 380V，频率 50Hz	台	1
9.2	UPS 不间断电源	机架式 6KVA 在线式不间断电源，配置标准电池包	台	1

9.3	蓄电池	车载蓄电池配置不低于 12V 150AH, 为整车直流设备供电, 增加逆变器, 提供应急 220V 电源	套	1
9.4	防雷防静电系统	随车配置接地准备系统(含接地铜排或接地钢纤、接地线等), 保证在使用时能够快速部署	套	1
9.5	配电系统	集成式机柜配电箱, 支持在操作区机柜位置能清楚及时地观测各路供电状况。配电盘每个操作开关上都应有明晰的中文标注, 简单易懂便于操作	套	1
9.6	电源监控器	1) 支持交流、直流电压显示、电流显示 2) 支持频率显示等智能数字显示表, 能清楚及时地观测各路供电状况 3) 支持实时监控供电电路, 并增加安全设施, 缺零保护、过电压保护、过电流保护功能	套	1
9.7	充电机	车载专用充电器, 电池电压: 24VDC, 额定充电电流: $\geq 30A$, 额定输入: 不低于 185-265VAC 50Hz	台	1
9.8	电源线缆盘	1) 380V 100 米市电供电电缆和 220V 50 米市电应急电缆各一套, 全部电缆均应采用航空插座, 并配备电动绞盘引入外市电 2) 截面积载流量均能满足用电设备满载时的要求, 电压降小于 5%, 中性线与相线相等截面	套	1
10	辅助系统			
10.1	车外接口板/箱	应与车辆改装同时适配, 满足其配套功能	套	1
10.2	桌面插	应与车辆改装同时适配, 满足其配套功能	套	1

10.3	电动升降杆	应与车辆改装同时适配，满足其配套功能	套	1
10.4	空调系统	1) 不低于 3P 功耗，支持变频 2) 不低于三级能效，支持内机自动清洁	套	1
10.5	加热系统	单片机全自动程序控制，恒温控制，精度不低于±0.5℃	套	1
10.6	气象仪	气象数据采集仪，显示及存储地面气象要素测量数据，可测风速，风向，温度，湿度，大气压力	套	1
10.7	野战光缆及线盘、电源线缆盘	1) 可快速收放野战光缆及电源线 2) 野战光缆盘：光缆布放长度不小于 100 米，单模不少于 4 芯，每千米重量不大于 30kg 3) 电源线缆盘：线缆长度不低于 50m，电压降不大于 5%	套	1
10.8	随车工具	至少包含 58 件工具，应包含双头扳手（8*10、12*14、13*15、16*18、21*24）、梅花扳手（13*15、16*18、21*24、27*30）、小活动扳手总成、大活动扳手总成、轮毂轴承螺母套筒扳手、前桥半轴套管螺母扳手、叉形突边缘及专项节螺母扳手、钢板弹簧 U 型螺栓螺母扳手、后钢板弹簧 U 型螺栓螺母扳手、滑脂枪总成、凿子、冲头、车轮螺栓螺母扳手、桥放油塞扳手兼火花塞扳手、十字形起子总成、小冲头、安全销、一字形起子总成、剪刀、鲤鱼钳总成、轮胎撬棒兼千斤顶摇臂、内六角扳手、5 吨液压千斤顶、轮胎打气软管总成、轮胎撬棒兼套筒扳手柄、手锤总成、滤清器扳手	套	1

		总成、随车工具箱总成、绞盘滑车总成、气门芯多用扳手、轮胎气压表及表盒总成、30 合一工具套装等		
10.9	车体改装	应包含车体加固，车内装饰，车顶平台，护栏爬梯，电视墙，会议桌，会议连排椅，领导座椅，机柜，操作台板，组合柜，操作椅，地板，发电机改制，车窗贴膜，改装辅料，综合布线等	套	1
11.10	车辆底盘	应为大型集装箱型车，符合越野载货汽车二类底盘	套	1
10.11	无人机系统	1) 应为小型侦查无人机，支持提供图像采集功能 2) 大上升速度 $\geq 5\text{m/s}$ 3) 最大下降速度 $\geq 5\text{m/s}$ 4) 最大水平飞行速度 $\geq 18\text{m/s}$ 5) 最大抗风等级 ≥ 5 级 6) 显示像素 ≥ 2000 万像素 7) 内存 $\geq 128\text{G}$	台	5
五	战备指挥中心应急通信环境建设			
1	多业务接入设备	1) 内部通信设备，应能提供数据接入能力，提供话音交换能力，快速展开部署 2) 不少于 48 个 10/100/1000 以太网， ≥ 4 千兆 SFP 3) 重量不大于 4Kg	台	6
2	WIFI 网络设备	1) 内部通信设备，包括 AC 以及 AP 等，应能提供现场无线网覆盖能力。配置不少于 1 个 AC、10 个瘦 AP 2) AC 应支持静态路由，路由策略 3) AC 应支持 IPV6 的动态路由协议	套	1

		<p>4) AP 应支持 802.11ax 标准</p> <p>5) AP 应支持 2.4GHz/5GHz 双频段</p> <p>6) AP 应支持内置扩展物联网模块</p>		
3	协同大屏	<p>内部业务系统</p> <p>1) 一体式智能协同大屏不低于 86 寸，支持 Interactive Digital Board-I7-WIN 10 Pro 中文操作系统</p> <p>2) 含支架、扩展麦</p>	台	6
4	视频会议终端	<p>内部业务系统</p> <p>1) 应为超清视频终端, 不低于 30fps 超清双流体验</p> <p>2) 高清摄像机(含支架)最高支持 1080p60 的 851 万像素, 支持融合超广角、大变焦镜头、12 倍光学变焦, 支持倒装</p> <p>3) 全向麦克风</p>	台	1
5	PDT/LTE 双模对讲终端	<p>内部业务系统</p> <p>1) 工作频段: LTE: 566MHz~678MHz, 支持 5MHz/10MHz/20MHz 工作带宽; 支持 PDT350-390M 频段</p> <p>2) 所投手持终端需要满足国标要求的机械冲击标准要求</p> <p>3) 所投手持终端需要满足国标要求的电磁发射和敏感度要求</p> <p>4) 手持终端需满足 B-TrunC 技术标准, 群组建立时延小于 200ms, 话权抢占时间小于 200ms</p> <p>5) 手持终端支持数字脱网直通功能, 脱网直通频段: 380~470MHz</p> <p>6) 前置摄像头 500 万像素以上, 后置摄像</p>	套	50

		<p>头 1300 万以上，双 MIC 降噪</p> <p>7) 屏幕尺寸 4.5 英寸以上</p> <p>8) 内置北斗定位模块，支持北斗定位功能</p> <p>9) 视频回传分辨率可灵活设置，可设置为 QCIF、CIF、D1、720P、1080P；支持根据网络质量自适应码率调整</p>		
6	会议扩声系统	<p>1) 系统应包括音响、功放、支架、调音台、音频处理器、抑制器、电源管理器、会议系统主机、话筒、连接线等。配置为一个会议室，不少于 15 人的会议桌</p> <p>2) 系统应支持 WiFi 会议系统和全数字会议系统使用；系统应支持 ≥ 4000 台有线会议单元，不少于 300 台无线会议单元</p> <p>3) 系统应支持麦克风输入：不少于 4 路</p> <p>4) 系统音响额定功率 $\geq 120W$；峰值功率 $\geq 480W$</p> <p>5) 系统功放电压增益不小于 30dB</p>	套	1
7	固定电话系统	<p>内部业务系统，包含软交换语音网管一台、电话机不少于 50 台，可容纳 150 个用户。</p> <p>1) 信令协议：应支持 SS7、R2、PRI、QSIG、SIP、BRI</p> <p>2) 编解码格式：应支持 G. 711a/μ、G. 729、G. 729a、G. 729b、G. 729ab、iLBC、G. 722、G. 722. 1、G. 722. 2</p> <p>3) 电话机支持 10/100M 网络</p>	套	1
8	柴油发电机	<p>1) 主用功率：不低于 100(kw)</p> <p>2) 备用功率：不低于 111(kw)</p> <p>3) 视在功率：不低于 125(kva)</p>	套	1
9	办公用品	1) 内部业务系统，应包括打印机、高拍仪	套	1

		2) 打印机: 激彩色打印, 含显示屏, 应支持双面打印, 应支持无线打印功能, 打印黑白单页 $\leq 15s$ 3) 高拍仪: 应支持 A3 幅面, 像素 ≥ 1800		
10	野战光缆	1) 供内部通信设备使用, 不少于 2 芯野战光缆, 每千米重量不大于 30kg 2) 直径不大于 6mm; 张力负荷不小于 1000N	千米	6

2.6.3 森林防火感知网络建设需求

建立一套符合应急指挥救援需求, 覆盖重要区域的森林防火感知网络。在森林防火监测方面, 基于视频图像技术和热红外智能烟火检测技术、物联感知技术, 结合高清一体化可见光云台摄像机、林区环境数据采集、后端智能可视化综合监测预警管理平台, 实现烟火智能识别、智能预警。为应急管理部的救援方案和辅助决策提供感知数据支撑。

具体设备参数需求如下:

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
1	热成像双光谱重载云台摄像机	1.1 热成像 1) 分辨率: $\geq 384 \times 288$ 像素 2) NETD: $\leq 50mK$ 3) 光谱范围: $7.5 \sim 14 \mu m$; 帧率: 25Hz 4) 焦距: $\geq 100mm$, ≥ 5 倍连续光学变焦镜头 5) 作用距离: 对 2X2 米火源探测距离 $\geq 4000m$. (3X3 个像素) 6) 变倍方式: 支持电动变倍 7) 视场角: $18.5^\circ \times 13.9^\circ \sim 3.7^\circ \times 2.8^\circ$ 8) 彩极性: 支持大于 12 种种伪彩色图像, 热黑/热白两种极性 1.2 高清摄像机 1) 图像传感器: 不低于 1/2.8 英寸 CMOS 传感	台	18

		<p>器</p> <p>2) 有效像素数: ≥ 200 万像素</p> <p>3) 最低照度: 彩色 $\leq 0.1\text{Lux}$, 黑白 $\leq 0.01\text{Lux}$</p> <p>4) 信噪比 $> 50\text{dB}$</p> <p>5) 焦距: $\geq 500\text{mm}$, ≥ 200 万高清红外校正电动变焦镜头</p> <p>6) 作用距离: 对车探测距离 $\geq 8-00\text{m}$, 识别距离 $\geq 2000\text{m}$, 对人员的探测距离 $\geq 3000\text{m}$, 识别距离 $\geq 800\text{m}$</p> <p>7) 支持视频自动光圈, 自动聚焦</p> <p>8) 支持透雾功能</p> <p>1.3 护罩</p> <p>1) 材料: 外壳需密封充氮, 避免霉菌的生长和水汽的产生</p> <p>2) 窗口玻璃: 光学玻璃, 透过率 $\geq 98\%$</p> <p>3) 防护等级: $\geq \text{IP66}$</p> <p>1.4 云台</p> <p>1) 角度: 支持水平 360° 连续旋转, 俯仰 $+45^\circ \sim -45^\circ$</p> <p>2) 速度: 支持水平 $0.01^\circ \sim 15^\circ / \text{s}$, 俯仰 $0.01^\circ \sim 10^\circ / \text{s}$</p> <p>3) 支持 TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP 等多种网络协议, 支持 ONVIF2.0、GB28181 协议</p> <p>1.5 环境指标</p> <p>1) 工作温度: $-35^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$, 存储温度: $-35^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$</p>		
2	气象感知器	<p>1) 多参数集成, 可同时测量风速、风向、温度、湿度、气压等参数</p>	套	18

		<ul style="list-style-type: none"> 2) 信号接入方便, 可提供数字和模拟两种信号 3) 支持 RS485 信号输出接口 4) 工作湿度范围 0~100% 5) 工作温度范围-40~60° C 		
3	NVR 存储	<ul style="list-style-type: none"> 1) 支持≥8 路视频接入 2) 压缩标准: 支持 H. 265 压缩 3) 视频分辨率: 支持 4K 高清 4) 视频制式: 支持 HDMI/VGA 5) 支持≥2 个 SATA 接口, 单盘≥6TB 6) 支持多种画面预览分割 7) 支持 POE 供电 	台	18
4	硬盘	≥6TB 容量, SATA 6 Gb/s 接口, 缓存≥64MB, 转速≥5400 转	块	36
5	交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1) 不少于 8 个 10/100Base-TX PoE+以太网端口, 不少于 1 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 2) 电源功率 ≤90W; 支持 PoE+ 3) 工作温度: 0-40°C 4) 工作湿度: 5%-95% (非凝结) 5) 存储温度: -40-70°C 	台	18
6	光电转换器 (含模块)	<ul style="list-style-type: none"> 1) 工作方式: 单模单纤 2) 使用距离: ≥20KM 3) 接口数量: 1 光口 1 电口 4) 网络速率: ≥百兆 5) 接口模块: ≥20KM, 百兆单模, SC 口模块 	台	36
7	串口信号转换器	<ul style="list-style-type: none"> 1) 485 接口数量: ≥4 个 2) IP 接口数量: ≥1 个 3) 供电方式: 直流 	台	18
8	防雷器	1) 额定电压: 230V-50Hz	台	36

		<ul style="list-style-type: none"> 2) 最大工作电压: 385V/50Hz 3) 标称放电电流: $\geq 40\text{kA}$ 4) 最大放电电流: $\geq 80\text{kA}$ 5) 响应时间: $\leq 50\text{ns}$ 6) 电压保护级别: $\leq 2.5\text{kV}$ 7) 防护等级: IP20 		
9	室外防水箱	<ul style="list-style-type: none"> 1) 尺寸: 不小于 800*650*240 2) 具备防水、防雨、防风、防潮、防腐 3) 工作温度: $-50^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 4) 可内置交换机等控制电路设备 	个	18
10	防盗球机	<ul style="list-style-type: none"> 1) 20 倍 200 万像素光学变焦高清高速球 2) 前端支持实时畸变校正 3) 支持多分辨率采集和多码流传输 4) 防雷、防浪涌保护, 室外全天候适用 5) 红外补光: 高速球配置高性能 LED 红外补光灯, 作用距离 ≥ 60 米, 适用于夜晚暗光下的远距离监控 6) 多分辨率和多码流: 支持多分辨率采集和多码流图像传输, 满足不同网络环境下图像传输和存储的需要 7) 精密机械性能: 高速步进电机云台, 旋转速度快、精准度高, 适合快速锁定与追踪移动目标 8) 多平台适用: 符合 Onvif 和 GB/T 28181 标准, 可灵活接入各类第三方监控平台 	台	18
11	抗雷系统	<ul style="list-style-type: none"> 1) 阵列抗雷针固定式 2) 抗风能力: ≥ 13 级 3) 运行环境温度: $\geq \pm 60^{\circ}\text{C}$ 4) 需满足通讯基站、电力塔等安装部署要求 	套	2

12	工程耗材	1) 网线：6类非屏蔽 2) 电源线：3芯2.5平线 3) 串口线：9针485线 4) 光纤跳线，施工工具（尺子、锤子、电笔、网线钳、水晶头、多功能螺丝刀、钳子、扳手、六角扳、电钻、电池、钻头、切割机等），辅料配件（螺丝、膨胀螺栓、钢丝绳、防水胶带、扎带、插线板等）综合布线等	批	18
13	施工安装	高空作业，运输车辆租用，吊车租用，安装调试等	项	1

2.6.4 网络安全建设需求

网络安全建设是业务系统建设的关键步骤，为保障海南省应急管理厅本地平台稳定运行，以及此次项目中新建设的五个业务系统满足等级保护三级建设要求，规划以下网络安全设备建设需求。

具体设备参数需求如下：

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
1	防火墙	1、1U 机型，含交流冗余电源，1*RJ45 串口，1*RJ45 管理口，2*USB 接口，4*GE 电口（2 路 Bypass），1 个接口扩展槽位，含 1T 硬盘； 2、网络层吞吐量 3Gbps，应用层吞吐量 2Gbps，最大并发会话数 200 万，每秒新建会话数 5 万。IPSec 吞吐量≥200M； 3、支持生成内网资产风险报表，提供高风险资产 top10，提供操作系统等相关资产信息的数据统计和报表展示； 4、支持应用过滤器，支持应用类别、实现技术、风险等级、标签等多维度进行过滤筛选；	台	2

		<p>5、支持设备接口支持配置 IPv6 地址,并可使用 IPv6 地址管理设备;</p> <p>6、支持对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB 六种协议进行病毒查杀;</p> <p>7、支持事件关联分析,能够对防火墙的日志进行关联分析,事件关联分析支持多种排序,包含:基于流量、会话、风险等级,针对事件关联分析,可以提供多种入口,基于应用、目的 IP、源 IP、用户、攻击事件等。</p>		
2	终端管理系统	<p>1、配置包含至少 1 个控制中心和 200 点客户端授权;</p> <p>2、支持采用 B/S 架构管理端,具备设备分组管理、策略制定下发、全网健康状况监测、统一杀毒、统一漏洞修复、网络流量管理、终端软件管理、硬件资产管理以及各种报表和查询等功能;</p> <p>3、客户端支持与系统控制中心通信,提供控制中心管理所需的相关数据信息;执行最终的木马病毒查杀、漏洞修复等安全操作;</p> <p>4、支持 HTTPS 加密协议登录方式,有效支持保密用户使用;</p> <p>5、支持浏览器防护,对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御,并可以锁定默认浏览器设置;</p> <p>6、支持对勒索者病毒提供防护机制,采用虚拟钓饵方式有效拦截勒索者病毒;并可提供解密工具;</p> <p>7、支持终端支持智能屏蔽过期补丁、与操作系统不兼容的补丁,可以查看或搜索系统已安装的全部补丁;</p> <p>8、支持展示全网终端健康状况、报警信息;可方便的查看不健康、亚健康终端列表,展示全网终端病毒库日期比例,可方便的查看全网终端病毒库的情</p>	套	1

		况； 9、支持提供大数据分析功能，可将全网发现的威胁文件通过 MD5 值按照黑名单、白名单、灰名单进行添加分类，有效防止未知威胁攻击。		
3	服务器安全加固系统	1、配置包含至少 1 个控制中心和 30 点客户端授权； 2. 支持对服务行为进行状态学习，针对学习到的行为之外的各类行为进行告警，支持对行为进行信任、例外操作； 3. 支持可基于行为分析，检测对外服务的远程命令执行漏洞利用行为，实现实时告警和追溯； 4. 支持系统内核加固技术，对非法创建文件、非法更改系统设置、非法创建可执行文件、非法提权等恶意行为进行监控和防护； 5. 支持对 SQL 注入攻击、XSS 攻击等 Web 应用攻击进行监控和防护，支持覆盖 URL、Cookie、POST、UA 等字段类型； 6、支持对服务器主机的 CPU 利用率、内存使用率、磁盘使用率进行监控，支持展示近 1 小时、近半天、近 1 天、近 7 天、近 1 个月、近 1 年的监控数据；	套	1
4	数据安全检测监管系统	1、配置至少 30 点客户端流量采集； 2、支持 VMWARE ESX、Hyper-V、XEN 和 KVM 等多种虚拟化平台部署，支持 Windows server 2003/2008/2012/2016/2019;支持Linux kernel 2.6 及以后版本； 3、支持安全探针部署在终端之后，无客户端托盘、无任何警告弹窗、无需终端用户做任何操作，所有操作均可在控制台完成，无需对用户做任何打扰； 4、支持主机资产能自动分组，可自定义分组 IP 范围，上线的主机依据 IP 地址自动进入相应分组，降	套	1

	<p>低管理人员手动运维工作量；</p> <p>5、支持记录主机资产变更情况，可记录每次变更时间及变更前后内容，并对资产变更事件进行告警，告警项可自定义；</p> <p>6、支持 Windows 系统风险行为防护，包括 office 攻击、HTML 应用异常调用、浏览器缓冲溢出、浏览器脚本越权执行、恶意脚本攻击、注册表自启动项/系统服务/系统驱动创建等行为防护，防护模式可选择不处理、仅记录和阻止；</p> <p>7、支持可按全网或分组实时分析主机进程信息，显示每个进程安全级别、覆盖终端数量、终端列表、所在路径、PID 信息、MD5 校验信息；Windows 和 linux 进程均可做多种处理动作，包括上传沙箱扫描、结束进程、删除进程文件、隔离进程文件；</p> <p>8、支持追溯威胁事件的根源主机，并以树形结构展示威胁文件进程的调用关系，对事件详情进行描述，可追溯恶意进程的运行时间、详细路径、以及文件信息详情，并可手动加入黑白名单。</p>		
--	--	--	--

2.7 服务采购需求

2.7.1 网络安全服务采购需求

序号	服务名称	服务要求	单位	数量
1	入网安全评估服务	<p>1) 针对收集的信息系统资产，进行安全评估以发现当前业务系统存在的安全脆弱性及薄弱点。安全评估主要有三个层面：互联网侧安全评估、业务网络安全评估、业务系统安全评估</p> <p>2) 互联网侧安全评估：发现系统暴露在互联网层面的安全问题。这类问题时刻面临互联网侧的攻击威胁，提高系统运行风险。针对互联网侧安全评估</p>	次 / 系统	5

		<p>的主要手段有：系统漏洞扫描、Web 应用漏洞扫描等</p> <p>3) 业务网络安全评估：针对业务网络体系安全防护手段及网络设备配置的安全型进行评估。根据最小权限原则对网络设备配置及设备本身安全性进行评估。主要手段有：网络设备漏洞扫描，网络设备配置合规检查，网络体系安全分析等</p> <p>4) 业务系统安全评估：针对重要应用资产在网络安全防护内部进行安全评估。挖掘纵深体系层面存在的安全风险。主要手段与互联网评估相同：系统漏洞扫描、web 应用漏洞扫描等</p>		
2	应急演练服务	<p>1) 完善应急保障预案</p> <p>通过开展应急演练，检验应急预案的科学性、实效性和可操作性，查找和发现应急预案存在的问题，不断改进应急预案，确保应急预案能用、管用、好用</p> <p>2) 网络安全意识提升</p> <p>通过开展应急演练，加强信息安全教育，普及信息安全事件应急知识，提高人员风险防范意识和自救互救等信息安全事件应急响应能力</p> <p>3) 建立应急响应机制</p> <p>通过开展应急演练，明确应急保障责任，科学配备应急保障人员，充实应急保障队伍，培养指挥顺畅、协调有序、反应快捷的工作作风，确保紧急情况下人员及时到位</p> <p>4) 提高应急处置能力</p> <p>通过开展应急演练，检验应急响应队伍对应急预案的熟练程度，掌握应急处置程序、缩短故障处理时间，提高响应速度和处置能力</p>	次 / 单位	1

3	应急响应服务	<p>1) 安全服务人员制定专业的安全应急响应预案，在发生信息破坏事件(篡改、泄露、盗窃、丢失等)、大规模病毒事件、Web 网站漏洞事件等相关的信息安全事件时，安全服务人员进行响应，及时采取措施，控制安全事件造成的影响范围，缩小损失，排查问题来源，提供基于安全事件的解决方案及后续处置</p> <p>2) 服务包括远程应急响应支持和现场应急响应支持</p> <p>3) 远程和现场应急处理都需要提出 7×24 小时支持</p> <p>4) 当远程支持无法解决时，安全事件升级为现场应急响应</p> <p>5) 应急响应结束后，输出《海南省应急管理厅应急响应报告》</p>	次 / 单位	2
---	--------	---	--------	---

2.7.2 密码保障服务采购需求

序号	服务名称	服务要求	单位	数量
1	密码应用集成	对本项目所有应用系统进行加密集成，业务数据、数据库对接等进行加密改造；以及密码管理制度建立、人员职责、应急保障等	项	1

3、其他服务要求

3.1 安装调试

投标人需完成整个平台的软硬件部署，完成系统性能的调优，具体包括：

3.1.1 部署要求：中标单位需对平台进行软硬件的总体部署工作，工作内容包括软硬件联调联测，信息资源整合等；

3.1.2 安装地点：采购人指定的安装地点；

3.1.3 调试环境：设备的拆箱、安装、通电、调试等各项工作均由投标人负责，但必须在采购人指定人员的参与下进行。在实际实施前，需先经采购人同意方可进行；

3.1.4 在项目实施前，中标单位应按采购人的要求编制项目实施方案，协助完成网络架构、IP 地址、设备配置等技术要求，且在征得采购人同意后才能执行；

3.1.5 中标单位需配合采购人检查平台环境是否符合规定的环境要求，并且向采购人进行反馈。

3.2 验收标准

3.2.1 投标人完成合同规定的建设工作后，并解决试运行期间发生的问题，方可提交验收申请，由采购人组织项目终验，并形成《验收评审意见》。

3.2.2 验收工作由采购人组织实施，投标人项目团队应协助采购人完成各阶段验收工作的准备，包括但不限于：整理完成各类文档（电子、纸质）、准备验收环境、提供各类支撑工具等。

3.2.3 投标人提供的各类文档应内容完整、描述清晰，各类方案要求目标明确、工作措施得力、可操作性强。

3.3 文档清单

中标单位应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，所交付的文档与文件应当同时包括纸质版和电子版（份数由采购人根据要求确定），并可供人阅读。具体交付内容包括：调研需求报告、总体设计方案、开发手册、系统使用说明书、测试方案和自测试报告、培训手册、培训记录（培训时间、地点内容，培训讲师、参见人员（需要签字）、用户使用报告等。

3.4 培训要求

培训目标为使采购人受培训人员能够独立、熟练地完成操作，实现本合同所规定的软件的目标和功能，并能对系统进行简单的维护。

培训形式为本地现场培训/境内异地集中培训，培训教材由中标单位提供，培训讲师由中标单位安排，现场培训的场地由采购人提供，集中培训的场地由中标单位提供。

采购人参加培训人员往返培训地点的交通费以外的其他所有培训费用均包含在合同总价中，且不在合同报价单中单独列计。

培训结束后,中标单位应向采购人整理移交完整的培训记录,包括但不限于:培训通知、课程安排、参训人员签到表等。

3.5 技术支持和售后服务

3.5.1 服务期限要求

本项目自终验合格之日起开始计算,中标单位须提供2年免费的技术支持(包含24个月的驻场服务)(此单项不满足的视为无效投标)。

3.5.2 服务形式要求

本项目中标单位应具有及时、有效、本地化的售后服务和技术支持能力,技术支持方式包括:驻场技术服务、电话技术服务、定期巡查服务、技术升级服务等。具体要求如下:

建设期内,中标单位需提供不少于20人驻场开发部署服务,试运行期间不少于15人驻场服务(此单项不满足的视为无效投标)。

3.5.3 服务范围要求

在免费服务期内,中标单位须确保用户正常开展业务工作时对本系统各项功能的调整,并提供7*24小时电话技术支持,包括但不限于日常巡检、故障处置、系统缺陷修改和在本文需求范围内对软件进行升级调整等工作,相关费用包含在中标总价中,中标单位不再额外收费。

系统发生故障时,协助采购人排除系统故障,恢复系统正常运行,当软件核心功能不可用时,应按采购人要求安排主要研发维护人员赶到现场,并在4小时内处置完毕;当系统出现故障但未影响核心功能时应在24小时内恢复系统的正常使用。

当进行重大的网络调整或系统割接时,派专人到现场进行指导和技术支持。

中标单位在投标文件及澄清中承诺的其他维护服务内容。

3.6 保密条款

在进行技术开发的过程中,将严格遵循保密原则,全过程中将采取严格的管理措施,确保所涉及到的任何用户保密信息,不会泄露给第三方单位或个人,不得利用这些信息损害用户利益。

3.7 人员配备

中标单位应指派有经验的管理人员、技术人员和售后服务人员参与本项目,负责项目的管理、系统开发、安装调试、现场试验以及技术支持和售后服务工作。

3.8 进度计划

本项目建设周期：24 个月，起始时间以签订合同为准。

3.9 质量要求

中标单位保证其提供的软件中所有预装和为本项目安装的软件为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵，且为该产品的当前自主开发的软件系统。

3.10 知识产权要求

采购人对项目实施过程中所产生的所有成果（包括系统及相关技术资料、文档等）享有所有权（永久使用权、复制权和修改权等）。本项目建成后，需对采购人开放接口。除本项目工作所需外，未经采购人书面同意，投标人不得擅自使用、复制采购人的商标、标志、数据信息、文档及其他资料。

投标人应保证其所提供的产品及服务不侵犯第三方的知识产权，否则，由此给采购人造成的一切损失由投标人承担。