1. 原招标文件“第六章 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求”中：1.7 技术指标及参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 指标要求 |
| 一、固定卫星设备 | | |  |
| 1 | 市级专网/政务外网业务 网管平台 | 1套 | 1)负责网络终端入网管理，业务配置及管理功能；  2)▲具备卫星频谱资源管理、显示和统计功能；(提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。)  3)▲支持星状网、网状网、树状网网络结构配置，支持网络拓扑显示；(提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。)  4)支持日志查询及统计功能。可按照时间、通信终端等条件对日志进行查询统计；  5)支持查看网内终端运行状态及参数；  6)具备实时告警显示及历史告警查询功能;  7)支持QoS策略管理；  8)▲支持网管用户的权限分级和二级网络用户（SVNO）管理；(提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。) |
| 2 | 卫星功放(80W) | 1台 | 1) 输入频率：950MHz ~ 1450 MHz； 2) 输出频率：14.0GHz～14.5GHz； 3) 外置频率参考（10MHz）：0dBm±5dBm； 4) 小信号增益：≥70dB； 5) 输出功率（P1dB）：≥49dBm； 6) 杂散：≤-60dBc； 7) 三阶互调：-25dBc @P1dB 回退3dB； 8) 输出驻波比：≤1.25:1。 9)★产品具备国家工信部颁布的《无线电发射设备型号核准证》，提供复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。 |
| 3 | 市级专网/政务外网业务调制解调设备 | 1套 | 1)支持FDMA/SCPC/DAMA通信体制；  2)▲主站调制解调器支持控制信令和数据业务信道，数据业务信道支持DAMA动态调整；（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）；  3)提供的设备支持至少8路端站接入能力，后期可扩展；  4)工作频率：频率范围950～2150MHz；  5)数据速率：发射：≥16Mbps；接收：≥30Mbps；  6)调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK方式；  7)外部供电：220V AC；  8)LNB馈电：12～24VDC，可关断；  9)LNB参考源：-5dBm ~+5 dBm，可关断；  10)BUC参考源：-5dBm ~+5 dBm，可关断；  11)操作方式：可通过WEB图形化界面进行配置，具备中文配置界面；  12)射频接口：Type-N，50Ω；  13)数据接口：标准以太网100/1000M接口；  14)组网控制：接受网管平台的管理控制，工作参数自动分配；  15)▲接收门限Eb/N0：≤6dB；（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）；  16)误码率：≤10-6；  17)IP业务模式：支持二层交换和三层路由；  18)▲QoS管理支持DiffServ、Max/Pri和Max/Min等；（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）；  19)支持TCP加速功能，TCP加速性能≥80%（无误码），业务类型支持单播、广播、组播。 |
| 4 | 光纤收发器 | 1套 | 1) 1组千兆单模单芯光纤网络接口； 2) 单模传输距离≥20Km |
| 5 | 三层交换机 | 1台 | 1）产品类型：千兆以太网交换机； 2）应用层级：三层； 3）传输速率：10/100/1000Mbps； 4）转发速率/交换容量：336Gbps/3.36Tbps； 5）包转发率：≥108Mpps； 6）端口：不低于24个10/100/1000TX端口及4个SFP端口。 |
| 6 | 双向网闸 | 1台 | 1) 物理接口不低于以下配置：内网 4个10/100/1000M BASE-TX接口、2个光电互换COMBO口、1个RJ45串口、2个USB2.0接口；外网 4个10/100/1000M BASE-TX接口、2个光电互换COMBO口、1个RJ45串口、2个USB2.0接口； 2) 系统性能：并发连接数>5万、系统延时<1ms、无用户数限制、最大吞吐量≥500Mbps 3) 所有管理配置操作通过专用的内网可信端管理接口进行配置，标配提供文件交换、数据库访问和同步、视频交换、组播代理、访问交换等功能模块。 4) 文件交换：支持SMB、FTP、NFS、FTPS、SFTP文件传输协议 5) ▲视频交换：符合GB/T 28181国家标准要求并支持RTSP、RTMP、MMS、HLS、SIP、RTP/RTCP、H.323等协议 6) ▲数据库同步：支持Oracle、SQL Server、MySQL、SYBASE、DB2、PostgreSQL、MariaDB等主流国外数据库的同步。以及支持达梦、人大金仓、神舟通用、南大通用、优炫等国产数据库的同步。 7) 组播代理：支持组播代理功能，支持SSM、ASM、SFM三种组播类型 8) 自定义应用：支持自定义的TCP、UDP协议的数据隔离交换，以用户定制的命令、参数等来限定隔离通道内的数据内容。 |
| 二、动中通小型卫星通信车 | | |  |
| 1 | 市级专网/政务外网业务调制解调器 | 2台 | 1)设备能接受市级专网/政务外网业务网管平台的管理控制，工作参数自动分配。支持网管手动远程配置和链路建立；  2)通信体制：FDMA/SCPC/DAMA；  3)通道数量：发射、接收双通道；  4)通道速率：发射通道：64kbps～16Mbps，接收通道：64kbps～30Mbps；  5)调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；  6)编码方式：支持LDPC、Turbo；  7)工作频率：950～2150MHz；  8)射频接口：支持Type-N，50Ω；  9)数据接口：RJ45；  10)外部供电：220V AC（170~240V AC）；  11)业务模式：支持二层交换和三层路由模式；  12)▲业务保障：TCP加速性能≥80%（无误码）、QoS保障。（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）； |
| 2 | 分路器 | 2台 | 1)1分4分路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 3 | 合路器 | 2台 | 1)4合1合路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 4 | 800兆集群车台 | 2台 | 1.技术体制及工作频段：基于TETRA数字集群移动通信标准，工作频段为806-870MHz； 2．工作模式：支持集群模式TMO和直通模式DMO； 3.语音服务：支持组呼、私密呼叫、紧急呼叫； 4.数据/信息服务：支持短数据、分组数据； 5.定位服务：支持GPS/北斗定位功能； 6.安全服务：支持鉴权、遥毙功能； 7.射频技术规格：射频发射功率≥3W；  8.环境适应性：防尘防水达到IP54或以上级别； 9.语言：支持中文； 10.组成及配件：主机、手咪、天线、电源、电源线。 |
| 三、静中通通信车 | | |  |
| 1 | 动中通卫星天线 | 1台 | 1)等效口径：≥800mm；  2)天线形态：平板喇叭阵列天线；  3)工作频率：接收：12.25～12.75GHz；发射：14.00～14.50GHz；  4)天线增益：接收：≥36.5dBi（12.50GHz）；发射≥37.6dBi（12.50GHz）；  5)第一旁瓣：方位：≤-14dB；俯仰≤-12dB；  6)交叉极化隔离度：≥30dB（含斜极化）；  7)运动范围：方位：0～360°连续旋转，俯仰：0～90°；  8)接收极化：0～360°连续旋转；发射极化：0～360°连续旋转；  9)指向精度：≤0.5°dB；  10)初始捕获时间：≤120s；  11)遮挡恢复时间：遮挡60s内，瞬时捕获；60秒＜遮挡时间≤10分钟，捕获时间≤15s;遮挡＞10分钟，捕获时间≤30s；  12）天线跟踪方式：采用惯导测量,信号跟踪的方式；  13)重量：≤80kg（不含功放和支架）；  14)工作海拔：0～5000m；  15)天线高度：≤360mm；  16）自动采集所在位置的经度、纬度和载体方向，显示天线的方位角、俯仰角；  17）能够贮存10颗以上卫星的星位参数；  18）一键式对星，能够根据输入的卫星参数，天线自动对准卫星；  19）极化方向自动切换功能；  20）具有两种跟踪卫星方式：实时自动跟踪、手动跟踪；  21）能够实时记录天线的工作状态；  22）具有掉电记忆和保护功能；  23）具有设备检测及状态查询功能，开机自检和故障告警功能。  25)▲淋雨试验：满足GJB 150.8A-2009,降雨强度10cm/h,风速18m/s,试验2h能正常工作，开始时设备温度高于雨水10℃。（提供第三方检测机构的检测报告复印件或相关证明材料并加盖供应商鲜章）；  26)▲震动试验：满足GJB 150.16A-2009 Z向满足在5Hz，25.4mm（P-P）的条件下，试验时间 1h40min 条件下正常使用。（提供第三方检测机构的检测报告复印件或相关证明材料并加盖供应商鲜章）。 |
| 2 | 卫星功放(40W) | 1台 | 1) 输入频率：950MHz ~ 1450 MHz； 2) 输出频率：14.0GHz～14.5GHz； 3) 外置频率参考（10MHz）：0dBm±5dBm； 4) 小信号增益：≥70dB； 5) 输出功率（P1dB）：≥46dBm； 6) 杂散：≤-60dBc； 7) 三阶互调：-25dBc @P1dB 回退3dB； 8) 输出驻波比：≤1.25:1。 9)★产品具备国家工信部颁布的《无线电发射设备型号核准证》，提供复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。 |
| 3 | 应急管理部专网调制解调器 | 1台 | 1) ★符合应急管理卫星体制要求，能够直接接入应急管理部卫星中心站网管系统，实现卫星站点统一调度和管控，实现与应急管理部卫星中心站调制解调器直接通信和IP业务互通；（提供承诺函，承诺中标后签合同前实现该要求）  2) 中频频率：频率范围950～2150MHz；  3) 信道数量：同时支持网管和业务双通道；  4) 数据速率：信令速率≥256K，业务速率≥10Mbps；  5) 调制方式：支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK、16QAM；  6) 信道编译码：卷积编码、卷积级联Reed-Solomon码、LDPC、TPC；  7) 输出电平：不小于-40dBm～-5dBm的范围；  8) 输出杂散：优于-55dBc/4kHz；  9) 支持ODU、LNB可关断的10MHz馈钟功能，支持可关断的LNB馈电功能；  10) 数据接口：具备网口和RS422接口；  11) 至少支持网桥和路由两种工作模式；  12) 具备网管代理和业务接入控制功能；  13) 具有标准以太网100/1000M接口；  14) 具有IP QoS保障功能；  15) 具有IP数据压缩功能；  16) ▲支持TCP协议加速功能,TCP加速性能≥70%（无误码）；（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）；  17) 具备OLED显示屏，可对设备参数进行配置，支持链路通断状态、告警提示等信息显示。 |
| 4 | 市级专网/政务外网业务调制解调器 | 1套 | 1)设备能接受市级专网/政务外网业务网管平台的管理控制，工作参数自动分配。支持网管手动远程配置和链路建立；  2)通信体制：FDMA/SCPC/DAMA；  3)通道数量：发射、接收双通道；  4)通道速率：发射通道：64kbps～16Mbps，接收通道：64kbps～30Mbps；  5)调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；  6)编码方式：支持LDPC、Turbo；  7)工作频率：950～2150MHz；  8)射频接口：支持Type-N，50Ω；  9)数据接口：RJ45；  10)外部供电：220V AC（170~240V AC）；  11)业务模式：支持二层交换和三层路由模式；  12)▲业务保障：TCP加速性能≥80%（无误码）、QoS保障。（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）； |
| 5 | 分路器 | 1套 | 1)1分4分路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 6 | 合路器 | 1套 | 1)4合1合路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 7 | 集中控制器 | 1套 | **编程主机（1台）** 1)主频≥667MHz的32位内嵌式处理器，内存≥256M， Flash闪存≥1G； 2)完全可编程，开放式的接口、4路可编程高速总线功能扩展插槽； 3)不低于8路独立可编程RS-232/422/485 控制接口，可编程设置多种控制协议和代码； 4)不低于8路弱电继电器接口； 5)不低于8路数字输入/输出IO接口； 6）不低于8路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备；  7）具有设备状态指示灯和电源指示灯； 8）网络通讯：CR-NET、CR-Link、Ethernet协议； 9）支持DC24V外部设备过流过载保护；  10）控制端支持Windows、安卓、IOS设备；  **无线路由器（1台）** 1）无线通信设备和数据转发设备，用于无线触屏对其他外围设备控制； 2) 3种配置模式：存取点模式、点对点的桥模式、点对多点桥模式； 3）具有一路RJ45接口，可连接中控主机或者交换机接口； 4）信号覆盖半径≥15米； 5）网络标准：IEEE802.11b/g； 6）双天线设计使数据传输更加的稳定。 **电源控制器（1台）** 1）支持至少3种不同的控制协议：CR-NET，RS-232，TCP/IP； 2）至少支持8路独立控制接口，每路负载不低于AC220V/20A、DC30V/20A； 3）支持至少两种不同的供电方式：CR-NET供电和DC12V供电 **手持控制终端（1套）** 1） 尺寸：≥10英寸 2） 分辨率：不低于1920\*1080 3） 操作系统：windows、Android或IOS 4） 存储容量：64GB |
| 8 | 高清混合矩阵 | 1套 | 1）支持16×16音视频信号输入/输出； 2）支持输入输出视频卡：HDMI、DVI、HD、VGA、SDI等 3）支持快速切换操作； 4）具有掉电记忆功能带有断电现场保护、LCD液晶显示、音视频同步或分离切换等功能。 5）具有红外遥控功能和RS232通信功能。 |
| 9 | 无线话筒 | 1套 | 1）频率范围：CHA：552.5-566.6MHZ；CHB：572-586.6MHZ； 2）频率响应：60Hz-16KHz; 3）灵敏度：-53dB±3dB； 4）传输距离：＞35米； |
| 10 | 有线话筒 | 1套 | 1） 声道：2； 2） 指向特征：心型指向； 3） 插头：标准6.5mm |
| 11 | 网络交换机 | 1套 | 1) 应用层级：二层； 2) 背板带宽：＞8Gbps； 3) 包转发率：＞6Mpps； 4) 端口：不低于24个1000Base-TX自适应以太网端及2个光电复用口 |
| 12 | 工控机 | 1套 | 1) CPU：至少配备8核16线程处理器，主频≥3.6GHz 2) 内存：≥16GB。 3) 存储：不低于500G SSD固态； 4) 具备VGA和HDMI接口；  5）支持双屏显示； 6）支持WINDOWS/Linux操作系统。 |
| 13 | UPS | 1套 | 1) 额定容量：3KVA； 2) 输入功因：＞0.97； 3) 输入电压：100-300VAC； 4) 输出电压：220（1±3%）VAC； 5) 输出频率：50(1±0.5%)Hz（电池模式）。 |
| 14 | 智慧屏 | 1套 | 1) 屏幕尺寸：43英寸； 2) 分辨率：1920\*1080dpi； 3) 屏幕比例：16:9； 4) 系统：Windows/Android双系统； 5) 内置不低于以下配置：CPU：i3；内存：4G；存储：128G |
| 15 | 800兆集群车台 | 1台 | 1.技术体制及工作频段：基于TETRA数字集群移动通信标准，工作频段为806-870MHz； 2．工作模式：支持集群模式TMO和直通模式DMO； 3.语音服务：支持组呼、私密呼叫、紧急呼叫； 4.数据/信息服务：支持短数据、分组数据； 5.定位服务：支持GPS/北斗定位功能； 6.安全服务：支持鉴权、遥毙功能； 7.射频技术规格：射频发射功率≥3W；  8.环境适应性：防尘防水达到IP54或以上级别； 9.语言：支持中文； 10.组成及配件：主机、手咪、天线、电源、电源线。 |
| 16 | 5GCPE | 1台 | 1）5G频段：N78/79/41/1/28； 2）4G频段：FDD：B1/B3/B5/B8/B28； TDD：B34/B39/B40/B41； 3）内存：8GB闪存,512MB DDR3 RAM； 4）支持扩展：1×M.2 NVMe协议SSD接口； 5）4个标准SMA母头天线； 6）双WIFI频段：2.4G/5G； 7）传输标准：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac； 8）SIM卡：2； 9）接口：RJ-45，10/100/1000 Mbps自适应； 10）安全：WPA/WPA2认证；  11）支持WEP/TKIP/AES加密。 |
| 17 | 无线路由器 | 1台 | 1）网络接口：≥1个10/100Mbps WAN口，≥3个10/100Mbps LAN口 2）频率范围：双频（2.4GHz，5GHz） 3）最高传输速率：≥2900Mbps 4）天线数量：≥4根 |
| 18 | 自组网设备 | 1套 | **车载台（1台）** 1) 工作频率：300MHz～5.8GHz(频段可定制) ； 2) 时延:单跳网络时延应≤10ms； 3) 带宽:5/10/20MHz，可调； 4) 射频通道：2T2R； 5) ▲通信距离:使用全向天线，单跳通信距离≥10km，系统网络具备自愈合能力；（提供第三方检测机构的检测报告复印件或其他证明材料并加盖供应商单位公章（鲜章））； 6) 组网能力：系统具有大规模组网能力，能支持≥32个节点； 7) 图像分辨率：1080P、1080i、720P、576i； 8) 视频压缩标准：H.264/H.265； 9) 频点:所有设备应能在同一频段上工作； 10) 设备具有一机多用的功能，具备单兵，中继，基站等性能，并自动组合成网络链路； 11) 入网时间: 系统启动后，组网时间应≤60s； 12) ▲级跳数:最大中继跳数应不低于8跳，且8跳后有效数据速率应不低于2Mbps；（提供第三方检测机构的检测报告复印件或其他证明材料并加盖供应商单位公章（鲜章））； 13) 无中心网络管理:采用无中心分布式网络，易于管理，网管终端可在网内任意一台设备上管理全网设备，并且具备多台网管终端同时查看网络拓扑图的能力； 14) 移动传输:节点移动速度≥100km/h时，可稳定传输音视频信号； 15) 远程管理：通过网管控制平台对基站设备进行管理，可对设备的工作频率、发射功率、IP地址等参数进行修改设置；可对所有终端进行重命名并显示在列表内； 16) 双向语音：支持下发语音至所有终端，也可实现某个终端上传语音至车载台，实现全双工语音调度。  17）发射功率：单通道≥5W；  18）支持有线及无线接入。  **便携背负台（2台）** 1）使用方式：开机一键使用，无需配置和更改参数； 2）工作频率：300MHz～5.8GHz(频段可定制) ； 3）工作带宽:5/10/20MHz，可调； 4）射频通道：2T2R； 5）发射功率：≥2\*0.5W； 6）通信距离:使用全向天线，单跳通信距离≥10km，系统网络具备自愈合能力； 7）组网能力：系统具有大规模组网能力，能支持≥32个节点； 8）图像分辨率：1080P、1080i、720P、576i； 9）WIFI功能：支持； 10）频点:所有设备应能在同一频段上工作； 11）设备具有一机多用的功能，具备单兵，中继，基站等性能，并自动组合成网络链路； 12）工作时间:单个节点设备持续工作应不低于6h； 13）入网时间：系统启动后，组网时间应≤60s； 14）级跳数:最大中继跳数应不低于8跳，且8跳后有效数据速率应不低于2Mbps； 15)无中心网络管理:采用无中心分布式网络，易于管理，网管终端可在网内任意设备上管理全网设备，并且具备多台网管终端同时查看网络拓扑图的能力； 16)防护等级：IP66； 17)含前端视频采集设备。  ▲18）支持有线及无线接入。  **手持台（1台）** 1)使用方式：开机一键使用，无需配置和更改参数； 2)工作频率：300MHz～5.8GHz(频段可定制) ； 3)工作带宽:5/10/20MHz，可调； 4)射频通道：2T2R； 5)发射功率：≥2\*0.5W； 6)通信距离:使用全向天线，单跳通信距离≥10km，系统网络具备自愈合能力； 7)组网能力：系统具有大规模组网能力，能支持≥32个节点； 8)图像分辨率：1080P、1080i、720P、576i； 9)WIFI功能：支持； 10)频点:所有设备应能在同一频段上工作； 11)设备具有一机多用的功能，具备单兵，中继，基站等性能，并自动组合成网络链路； 12)工作时间:单个节点设备持续工作应不低于6h； 13)入网时间：系统启动后，组网时间应≤60s； 14)级跳数:最大中继跳数应不低于8跳，且8跳后有效数据速率应不低于2Mbps； 15)无中心网络管理:采用无中心分布式网络，易于管理，网管终端可在网内任意设备上管理全网设备，并且具备多台网管终端同时查看网络拓扑图的能力； 16)重量≤2.0kg； 17)防护等级：IP66 18)含前段视频采集设备。  19）支持有线及无线接入。 |
|  |
| 四、卫星便携站设备清单 | | | |  |
| 1 | 双模卫星便携站 | 1套 | **卫星便携站总体要求** 1) ★配备市级专网/政务外网和应急管理部卫星专网两套卫星调制解调器，支持分别接入应急部卫星专网和成都市政专网/政务外网卫星网络；（提供承诺函，承诺中标后签合同前实现该要求） 2) 上、下行通信带宽≥2Mbps； 3) 内置可充电锂电池，满负荷工作供电时间≥1小时；支持交流供电和外置电池供电，外置电池满负荷工作供电时间≥2小时； 4) ▲便携站天线采用一体化设计，市政专网/政务外网业务调制解调器、卫星功放、LNB、无线接入设备内置集成于卫星便携站天线主机于一体；（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章））； 5)0.5米≤天线等效口径≤0.8米； 7) 天线发射频率：14~14.5GHz，接收频率：12.25~12.75GHz；  8) ▲天线发射增益≥36.8dBi，接收增益≥35.6dBi；（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章））； 9) 站点开通时间≤5分钟，寻星时间≤3分钟； 10) 具备一键自动寻星功能，无须外接控制设备人为操作和干预； 11) 天线方位转动范围：±180°，连续自动可调；俯仰转动范围：0~+85°，连续自动可调； 12) 支持IP通信协议标准，具备有线网络接口和无线网络接口； 13) 天线主机重量：≤13kg（不含背包和电池）； 14) 工作海拔高度不低于4500米； 15) 涉水高度：≥15cm； 16) 功放配置：≥16W。 **市级专网/政务外网调制解调器**：  1)通信体制：FDMA/SCPC/DAMA； 2)通道数量：发射、接收双通道； 3)通道速率：发射通道：64kbps～16Mbps，接收通道：64kbps～30Mbps； 4）调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK； 5)编码方式：支持LDPC、Turbo； 6)工作频率：950～2150MHz； 7)业务模式：支持二层交换和三层路由模式； ▲8)业务保障：TCP加速性能≥80%（无误码）、QoS保障。（提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章））； **应急管理部卫星专网调制解调器** 1) 中频频率：频率范围950～2150MHz； 2) 信道数量：同时支持网管和业务双通道； 3) 数据速率：信令速率≥256K，业务速率≥10Mbps； 4) 调制方式：支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK、16QAM； 5) 信道编译码：卷积编码、卷积级联Reed-Solomon码、LDPC、TPC； 6) 输出电平：不小于-40dBm～-5dBm的范围； 7) 输出杂散：优于-55dBc/4kHz； 8) 支持ODU、LNB可关断的10MHz馈钟功能，支持可关断的LNB馈电功能； 9) 数据接口：具备网口和RS422接口； 10) 至少支持网桥和路由两种工作模式； 11) 具备网管代理和业务接入控制功能； 12) 具有标准以太网100/1000M接口； 13) 具有IP QoS保障功能； 14) 具有IP数据压缩功能； 15) ▲支持TCP协议加速功能,TCP加速性能≥70%（无误码）。提供第三方检测机构（获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）或中国计量认证（CMA）认可）出具的检测报告复印件并加盖供应商单位公章（鲜章））； 16) 具备OLED显示屏，可对设备参数进行配置，支持链路通断状态、告警提示等信息显示。 |  |

变更为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 指标要求 |
| 一、固定卫星设备 | | |  |
| 1 | 市级专网/政务外网业务 网管平台 | 1套 | 1)负责网络终端入网管理，业务配置及管理功能；  2)▲具备卫星频谱资源管理、显示和统计功能；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章）  3)▲支持星状网、网状网、树状网网络结构配置，支持网络拓扑显示；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章）  4)支持日志查询及统计功能。可按照时间、通信终端等条件对日志进行查询统计；  5)支持查看网内终端运行状态及参数；  6)具备实时告警显示及历史告警查询功能;  7)支持QoS策略管理；  8)▲支持网管用户的权限分级和二级网络用户（SVNO）管理；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） |
| 2 | 卫星功放(80W) | 1台 | 1) 输入频率：950MHz ~ 1450 MHz； 2) 输出频率：14.0GHz～14.5GHz； 3) 外置频率参考（10MHz）：0dBm±5dBm； 4) 小信号增益：≥70dB； 5) 输出功率（P1dB）：≥49dBm； 6) 杂散：≤-60dBc； 7) 三阶互调：-25dBc @P1dB 回退3dB； 8) 输出驻波比：≤1.25:1。 9)★产品具备国家工信部颁布的《无线电发射设备型号核准证》，提供复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。 |
| 3 | 市级专网/政务外网业务调制解调设备 | 1套 | 1)支持FDMA/SCPC/DAMA通信体制；  2)▲主站调制解调器支持控制信令和数据业务信道，数据业务信道支持DAMA动态调整；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章）  3)提供的设备支持至少8路端站接入能力，后期可扩展；  4)工作频率：频率范围950～2150MHz；  5)数据速率：发射：≥16Mbps；接收：≥30Mbps；  6)调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK方式；  7)外部供电：220V AC；  8)LNB馈电：12～24VDC，可关断；  9)LNB参考源：-5dBm ~+5 dBm，可关断；  10)BUC参考源：-5dBm ~+5 dBm，可关断；  11)操作方式：可通过WEB图形化界面进行配置，具备中文配置界面；  12)射频接口：Type-N，50Ω；  13)数据接口：标准以太网100/1000M接口；  14)组网控制：接受网管平台的管理控制，工作参数自动分配；  15)▲接收门限Eb/N0：≤6dB；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章）  16)误码率：≤10-6；  17)IP业务模式：支持二层交换和三层路由；  18)▲QoS管理支持DiffServ、Max/Pri和Max/Min等；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章）  19)支持TCP加速功能，TCP加速性能≥80%（无误码），业务类型支持单播、广播、组播。 |
| 4 | 光纤收发器 | 1套 | 1) 1组千兆单模单芯光纤网络接口； 2) 单模传输距离≥20Km |
| 5 | 三层交换机 | 1台 | 1）产品类型：千兆以太网交换机； 2）应用层级：三层； 3）传输速率：10/100/1000Mbps； 4）转发速率/交换容量：336Gbps/3.36Tbps； 5）包转发率：≥108Mpps； 6）端口：不低于24个10/100/1000TX端口及4个SFP端口。 |
| 6 | 双向网闸 | 1台 | 1) 物理接口不低于以下配置：内网 4个10/100/1000M BASE-TX接口、2个光电互换COMBO口、1个RJ45串口、2个USB2.0接口；外网 4个10/100/1000M BASE-TX接口、2个光电互换COMBO口、1个RJ45串口、2个USB2.0接口； 2) 系统性能：并发连接数>5万、系统延时<1ms、无用户数限制、最大吞吐量≥500Mbps 3) 所有管理配置操作通过专用的内网可信端管理接口进行配置，标配提供文件交换、数据库访问和同步、视频交换、组播代理、访问交换等功能模块。 4) 文件交换：支持SMB、FTP、NFS、FTPS、SFTP文件传输协议 5) ▲视频交换：符合GB/T 28181国家标准要求并支持RTSP、RTMP、MMS、HLS、SIP、RTP/RTCP、H.323等协议 6) ▲数据库同步：支持Oracle、SQL Server、MySQL、SYBASE、DB2、PostgreSQL、MariaDB等主流国外数据库的同步。以及支持达梦、人大金仓、神舟通用、南大通用、优炫等国产数据库的同步。 7) 组播代理：支持组播代理功能，支持SSM、ASM、SFM三种组播类型 8) 自定义应用：支持自定义的TCP、UDP协议的数据隔离交换，以用户定制的命令、参数等来限定隔离通道内的数据内容。 |
| 二、动中通小型卫星通信车 | | |  |
| 1 | 市级专网/政务外网业务调制解调器 | 2台 | 1)设备能接受市级专网/政务外网业务网管平台的管理控制，工作参数自动分配。支持网管手动远程配置和链路建立；  2)通信体制：FDMA/SCPC/DAMA；  3)通道数量：发射、接收双通道；  4)通道速率：发射通道：64kbps～16Mbps，接收通道：64kbps～30Mbps；  5)调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；  6)编码方式：支持LDPC、Turbo；  7)工作频率：950～2150MHz；  8)射频接口：支持Type-N，50Ω；  9)数据接口：RJ45；  10)外部供电：220V AC（170~240V AC）；  11)业务模式：支持二层交换和三层路由模式；  12)▲业务保障：TCP加速性能≥80%（无误码）、QoS保障。（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） |
| 2 | 分路器 | 2台 | 1)1分4分路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 3 | 合路器 | 2台 | 1)4合1合路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 4 | 800兆集群车台 | 2台 | 1.技术体制及工作频段：基于TETRA数字集群移动通信标准，工作频段为806-870MHz； 2．工作模式：支持集群模式TMO和直通模式DMO； 3.语音服务：支持组呼、私密呼叫、紧急呼叫； 4.数据/信息服务：支持短数据、分组数据； 5.定位服务：支持GPS/北斗定位功能； 6.安全服务：支持鉴权、遥毙功能； 7.射频技术规格：射频发射功率≥3W；  8.环境适应性：防尘防水达到IP54或以上级别； 9.语言：支持中文； 10.组成及配件：主机、手咪、天线、电源、电源线。 |
| 三、静中通通信车 | | |  |
| 1 | 动中通卫星天线 | 1台 | 1)等效口径：≥800mm；  2)天线形态：平板喇叭阵列天线；  3)工作频率：接收：12.25～12.75GHz；发射：14.00～14.50GHz；  4)天线增益：接收：≥36.5dBi（12.50GHz）；发射≥37.6dBi（12.50GHz）；  5)第一旁瓣：方位：≤-14dB；俯仰≤-12dB；  6)交叉极化隔离度：≥30dB（含斜极化）；  7)运动范围：方位：0～360°连续旋转，俯仰：0～90°；  8)接收极化：0～360°连续旋转；发射极化：0～360°连续旋转；  9)指向精度：≤0.5°dB；  10)初始捕获时间：≤120s；  11)遮挡恢复时间：遮挡60s内，瞬时捕获；60秒＜遮挡时间≤10分钟，捕获时间≤15s;遮挡＞10分钟，捕获时间≤30s；  12）天线跟踪方式：采用惯导测量,信号跟踪的方式；  13)重量：≤80kg（不含功放和支架）；  14)工作海拔：0～5000m；  15)天线高度：≤360mm；  16）自动采集所在位置的经度、纬度和载体方向，显示天线的方位角、俯仰角；  17）能够贮存10颗以上卫星的星位参数；  18）一键式对星，能够根据输入的卫星参数，天线自动对准卫星；  19）极化方向自动切换功能；  20）具有两种跟踪卫星方式：实时自动跟踪、手动跟踪；  21）能够实时记录天线的工作状态；  22）具有掉电记忆和保护功能；  23）具有设备检测及状态查询功能，开机自检和故障告警功能。  25)▲淋雨试验：满足GJB 150.8A-2009,降雨强度10cm/h,风速18m/s,试验2h能正常工作，开始时设备温度高于雨水10℃。（提供第三方检测机构的检测报告复印件或相关证明材料并加盖供应商鲜章）；  26)▲震动试验：满足GJB 150.16A-2009 Z向满足在5Hz，25.4mm（P-P）的条件下，试验时间 1h40min 条件下正常使用。（提供第三方检测机构的检测报告复印件或相关证明材料并加盖供应商鲜章）。 |
| 2 | 卫星功放(40W) | 1台 | 1) 输入频率：950MHz ~ 1450 MHz； 2) 输出频率：14.0GHz～14.5GHz； 3) 外置频率参考（10MHz）：0dBm±5dBm； 4) 小信号增益：≥70dB； 5) 输出功率（P1dB）：≥46dBm； 6) 杂散：≤-60dBc； 7) 三阶互调：-25dBc @P1dB 回退3dB； 8) 输出驻波比：≤1.25:1。 9)★产品具备国家工信部颁布的《无线电发射设备型号核准证》，提供复印件并加盖供应商单位公章（鲜章）。 |
| 3 | 应急管理部专网调制解调器 | 1台 | 1) ★符合应急管理卫星体制要求，能够直接接入应急管理部卫星中心站网管系统，实现卫星站点统一调度和管控，实现与应急管理部卫星中心站调制解调器直接通信和IP业务互通；（提供承诺函，承诺中标后签合同前实现该要求）  2) 中频频率：频率范围950～2150MHz；  3) 信道数量：同时支持网管和业务双通道；  4) 数据速率：信令速率≥256K，业务速率≥10Mbps；  5) 调制方式：支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK、16QAM；  6) 信道编译码：卷积编码、卷积级联Reed-Solomon码、LDPC、TPC；  7) 输出电平：不小于-40dBm～-5dBm的范围；  8) 输出杂散：优于-55dBc/4kHz；  9) 支持ODU、LNB可关断的10MHz馈钟功能，支持可关断的LNB馈电功能；  10) 数据接口：具备网口和RS422接口；  11) 至少支持网桥和路由两种工作模式；  12) 具备网管代理和业务接入控制功能；  13) 具有标准以太网100/1000M接口；  14) 具有IP QoS保障功能；  15) 具有IP数据压缩功能；  16) ▲支持TCP协议加速功能,TCP加速性能≥70%（无误码）；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章）  17) 具备OLED显示屏，可对设备参数进行配置，支持链路通断状态、告警提示等信息显示。 |
| 4 | 市级专网/政务外网业务调制解调器 | 1套 | 1)设备能接受市级专网/政务外网业务网管平台的管理控制，工作参数自动分配。支持网管手动远程配置和链路建立；  2)通信体制：FDMA/SCPC/DAMA；  3)通道数量：发射、接收双通道；  4)通道速率：发射通道：64kbps～16Mbps，接收通道：64kbps～30Mbps；  5)调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；  6)编码方式：支持LDPC、Turbo；  7)工作频率：950～2150MHz；  8)射频接口：支持Type-N，50Ω；  9)数据接口：RJ45；  10)外部供电：220V AC（170~240V AC）；  11)业务模式：支持二层交换和三层路由模式；  12)▲业务保障：TCP加速性能≥80%（无误码）、QoS保障。（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） |
| 5 | 分路器 | 1套 | 1)1分4分路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 6 | 合路器 | 1套 | 1)4合1合路器 2)频率950-2150MHz 3)驻波≤2.0 4)隔离≥20dB 5)阻抗50Ω |
| 7 | 集中控制器 | 1套 | **编程主机（1台）** 1)主频≥667MHz的32位内嵌式处理器，内存≥256M， Flash闪存≥1G； 2)完全可编程，开放式的接口、4路可编程高速总线功能扩展插槽； 3)不低于8路独立可编程RS-232/422/485 控制接口，可编程设置多种控制协议和代码； 4)不低于8路弱电继电器接口； 5)不低于8路数字输入/输出IO接口； 6）不低于8路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备；  7）具有设备状态指示灯和电源指示灯； 8）网络通讯：CR-NET、CR-Link、Ethernet协议； 9）支持DC24V外部设备过流过载保护；  10）控制端支持Windows、安卓、IOS设备；  **无线路由器（1台）** 1）无线通信设备和数据转发设备，用于无线触屏对其他外围设备控制； 2) 3种配置模式：存取点模式、点对点的桥模式、点对多点桥模式； 3）具有一路RJ45接口，可连接中控主机或者交换机接口； 4）信号覆盖半径≥15米； 5）网络标准：IEEE802.11b/g； 6）双天线设计使数据传输更加的稳定。 **电源控制器（1台）** 1）支持至少3种不同的控制协议：CR-NET，RS-232，TCP/IP； 2）至少支持8路独立控制接口，每路负载不低于AC220V/20A、DC30V/20A； 3）支持至少两种不同的供电方式：CR-NET供电和DC12V供电 **手持控制终端（1套）** 1） 尺寸：≥10英寸 2） 分辨率：不低于1920\*1080 3） 操作系统：windows、Android或IOS 4） 存储容量：64GB |
| 8 | 高清混合矩阵 | 1套 | 1）支持16×16音视频信号输入/输出； 2）支持输入输出视频卡：HDMI、DVI、HD、VGA、SDI等 3）支持快速切换操作； 4）具有掉电记忆功能带有断电现场保护、LCD液晶显示、音视频同步或分离切换等功能。 5）具有红外遥控功能和RS232通信功能。 |
| 9 | 无线话筒 | 1套 | 1）频率范围：CHA：552.5-566.6MHZ；CHB：572-586.6MHZ； 2）频率响应：60Hz-16KHz; 3）灵敏度：-53dB±3dB； 4）传输距离：＞35米； |
| 10 | 有线话筒 | 1套 | 1） 声道：2； 2） 指向特征：心型指向； 3） 插头：标准6.5mm |
| 11 | 网络交换机 | 1套 | 1) 应用层级：二层； 2) 背板带宽：＞8Gbps； 3) 包转发率：＞6Mpps； 4) 端口：不低于24个1000Base-TX自适应以太网端及2个光电复用口 |
| 12 | 工控机 | 1套 | 1) CPU：至少配备8核16线程处理器，主频≥3.6GHz 2) 内存：≥16GB。 3) 存储：不低于500G SSD固态； 4) 具备VGA和HDMI接口；  5）支持双屏显示； 6）支持WINDOWS/Linux操作系统。 |
| 13 | UPS | 1套 | 1) 额定容量：3KVA； 2) 输入功因：＞0.97； 3) 输入电压：100-300VAC； 4) 输出电压：220（1±3%）VAC； 5) 输出频率：50(1±0.5%)Hz（电池模式）。 |
| 14 | 智慧屏 | 1套 | 1) 屏幕尺寸：43英寸； 2) 分辨率：1920\*1080dpi； 3) 屏幕比例：16:9； 4) 系统：Windows/Android双系统； 5) 内置不低于以下配置：CPU：i3；内存：4G；存储：128G |
| 15 | 800兆集群车台 | 1台 | 1.技术体制及工作频段：基于TETRA数字集群移动通信标准，工作频段为806-870MHz； 2．工作模式：支持集群模式TMO和直通模式DMO； 3.语音服务：支持组呼、私密呼叫、紧急呼叫； 4.数据/信息服务：支持短数据、分组数据； 5.定位服务：支持GPS/北斗定位功能； 6.安全服务：支持鉴权、遥毙功能； 7.射频技术规格：射频发射功率≥3W；  8.环境适应性：防尘防水达到IP54或以上级别； 9.语言：支持中文； 10.组成及配件：主机、手咪、天线、电源、电源线。 |
| 16 | 5GCPE | 1台 | 1）5G频段：N78/79/41/1/28； 2）4G频段：FDD：B1/B3/B5/B8/B28； TDD：B34/B39/B40/B41； 3）内存：8GB闪存,512MB DDR3 RAM； 4）支持扩展：1×M.2 NVMe协议SSD接口； 5）4个标准SMA母头天线； 6）双WIFI频段：2.4G/5G； 7）传输标准：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac； 8）SIM卡：2； 9）接口：RJ-45，10/100/1000 Mbps自适应； 10）安全：WPA/WPA2认证；  11）支持WEP/TKIP/AES加密。 |
| 17 | 无线路由器 | 1台 | 1）网络接口：≥1个10/100Mbps WAN口，≥3个10/100Mbps LAN口 2）频率范围：双频（2.4GHz，5GHz） 3）最高传输速率：≥2900Mbps 4）天线数量：≥4根 |
| 18 | 自组网设备 | 1套 | **车载台（1台）** 1) 工作频率：300MHz～5.8GHz(频段可定制) ； 2) 时延:单跳网络时延应≤10ms； 3) 带宽:5/10/20MHz，可调； 4) 射频通道：2T2R； 5) ▲通信距离:使用全向天线，单跳通信距离≥10km，系统网络具备自愈合能力；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） 6) 组网能力：系统具有大规模组网能力，能支持≥32个节点； 7) 图像分辨率：1080P、1080i、720P、576i； 8) 视频压缩标准：H.264/H.265； 9) 频点:所有设备应能在同一频段上工作； 10) 设备具有一机多用的功能，具备单兵，中继，基站等性能，并自动组合成网络链路； 11) 入网时间: 系统启动后，组网时间应≤60s； 12) ▲级跳数:最大中继跳数应不低于8跳，且8跳后有效数据速率应不低于2Mbps；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） 13) 无中心网络管理:采用无中心分布式网络，易于管理，网管终端可在网内任意一台设备上管理全网设备，并且具备多台网管终端同时查看网络拓扑图的能力； 14) 移动传输:节点移动速度≥100km/h时，可稳定传输音视频信号； 15) 远程管理：通过网管控制平台对基站设备进行管理，可对设备的工作频率、发射功率、IP地址等参数进行修改设置；可对所有终端进行重命名并显示在列表内； 16) 双向语音：支持下发语音至所有终端，也可实现某个终端上传语音至车载台，实现全双工语音调度。  17）发射功率：单通道≥5W；  18）支持有线及无线接入。  **便携背负台（2台）** 1）使用方式：开机一键使用，无需配置和更改参数； 2）工作频率：300MHz～5.8GHz(频段可定制) ； 3）工作带宽:5/10/20MHz，可调； 4）射频通道：2T2R； 5）发射功率：≥2\*0.5W； 6）通信距离:使用全向天线，单跳通信距离≥10km，系统网络具备自愈合能力； 7）组网能力：系统具有大规模组网能力，能支持≥32个节点； 8）图像分辨率：1080P、1080i、720P、576i； 9）WIFI功能：支持； 10）频点:所有设备应能在同一频段上工作； 11）设备具有一机多用的功能，具备单兵，中继，基站等性能，并自动组合成网络链路； 12）工作时间:单个节点设备持续工作应不低于6h； 13）入网时间：系统启动后，组网时间应≤60s； 14）级跳数:最大中继跳数应不低于8跳，且8跳后有效数据速率应不低于2Mbps； 15)无中心网络管理:采用无中心分布式网络，易于管理，网管终端可在网内任意设备上管理全网设备，并且具备多台网管终端同时查看网络拓扑图的能力； 16)防护等级：IP66； 17)含前端视频采集设备。  ▲18）支持有线及无线接入。  **手持台（1台）** 1)使用方式：开机一键使用，无需配置和更改参数； 2)工作频率：300MHz～5.8GHz(频段可定制) ； 3)工作带宽:5/10/20MHz，可调； 4)射频通道：2T2R； 5)发射功率：≥2\*0.5W； 6)通信距离:使用全向天线，单跳通信距离≥10km，系统网络具备自愈合能力； 7)组网能力：系统具有大规模组网能力，能支持≥32个节点； 8)图像分辨率：1080P、1080i、720P、576i； 9)WIFI功能：支持； 10)频点:所有设备应能在同一频段上工作； 11)设备具有一机多用的功能，具备单兵，中继，基站等性能，并自动组合成网络链路； 12)工作时间:单个节点设备持续工作应不低于6h； 13)入网时间：系统启动后，组网时间应≤60s； 14)级跳数:最大中继跳数应不低于8跳，且8跳后有效数据速率应不低于2Mbps； 15)无中心网络管理:采用无中心分布式网络，易于管理，网管终端可在网内任意设备上管理全网设备，并且具备多台网管终端同时查看网络拓扑图的能力； 16)重量≤2.0kg； 17)防护等级：IP66 18)含前段视频采集设备。  19）支持有线及无线接入。 |
|  |
| 四、卫星便携站设备清单 | | | |  |
| 1 | 双模卫星便携站 | 1套 | **卫星便携站总体要求** 1) ★配备市级专网/政务外网和应急管理部卫星专网两套卫星调制解调器，支持分别接入应急部卫星专网和成都市政专网/政务外网卫星网络；（提供承诺函，承诺中标后签合同前实现该要求） 2) 上、下行通信带宽≥2Mbps； 3) 内置可充电锂电池，满负荷工作供电时间≥1小时；支持交流供电和外置电池供电，外置电池满负荷工作供电时间≥2小时； 4) ▲便携站天线采用一体化设计，市政专网/政务外网业务调制解调器、卫星功放、LNB、无线接入设备内置集成于卫星便携站天线主机于一体；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） 5)0.5米≤天线等效口径≤0.8米； 7) 天线发射频率：14~14.5GHz，接收频率：12.25~12.75GHz；  8) ▲天线发射增益≥36.8dBi，接收增益≥35.6dBi；（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） 9) 站点开通时间≤5分钟，寻星时间≤3分钟； 10) 具备一键自动寻星功能，无须外接控制设备人为操作和干预； 11) 天线方位转动范围：±180°，连续自动可调；俯仰转动范围：0~+85°，连续自动可调； 12) 支持IP通信协议标准，具备有线网络接口和无线网络接口； 13) 天线主机重量：≤13kg（不含背包和电池）； 14) 工作海拔高度不低于4500米； 15) 涉水高度：≥15cm； 16) 功放配置：≥16W。 **市级专网/政务外网调制解调器**：  1)通信体制：FDMA/SCPC/DAMA； 2)通道数量：发射、接收双通道； 3)通道速率：发射通道：64kbps～16Mbps，接收通道：64kbps～30Mbps； 4）调制方式：支持BPSK、QPSK、8PSK、16APSK； 5)编码方式：支持LDPC、Turbo； 6)工作频率：950～2150MHz； 7)业务模式：支持二层交换和三层路由模式； ▲8)业务保障：TCP加速性能≥80%（无误码）、QoS保障。（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） **应急管理部卫星专网调制解调器** 1) 中频频率：频率范围950～2150MHz； 2) 信道数量：同时支持网管和业务双通道； 3) 数据速率：信令速率≥256K，业务速率≥10Mbps； 4) 调制方式：支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK、16QAM； 5) 信道编译码：卷积编码、卷积级联Reed-Solomon码、LDPC、TPC； 6) 输出电平：不小于-40dBm～-5dBm的范围； 7) 输出杂散：优于-55dBc/4kHz； 8) 支持ODU、LNB可关断的10MHz馈钟功能，支持可关断的LNB馈电功能； 9) 数据接口：具备网口和RS422接口； 10) 至少支持网桥和路由两种工作模式； 11) 具备网管代理和业务接入控制功能； 12) 具有标准以太网100/1000M接口； 13) 具有IP QoS保障功能； 14) 具有IP数据压缩功能； 15) ▲支持TCP协议加速功能,TCP加速性能≥70%（无误码）。（提供相关证明材料并加盖供应商单位公章） 16) 具备OLED显示屏，可对设备参数进行配置，支持链路通断状态、告警提示等信息显示。 |  |