

设备参数:

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	中型复合翼无人机	1. 最大起飞重量 $\geq 100\text{kg}$; #2. 载荷能力 $\geq 25\text{kg}$ 3. 实用升限 $\geq 5000\text{m}$ (高原型) 4. 实用升限 $\geq 4000\text{m}$ (平原型) 5. 最大起降海拔 (任务载荷满载) $\geq 3500\text{m}$ (高原型) 6. 最大起降海拔 (任务载荷满载) $\geq 2000\text{m}$ (平原型) 7. 最大航时 (任务载荷满载) $\geq 3\text{h}$ (高原型, 海拔 3500m 起飞) 8. 最大航时 (任务载荷满载) $\geq 4\text{h}$ (平原型, 海拔 2000m 起飞) 9. 任务载荷供电能力 $\geq 600\text{W}$ 10. 起降抗侧风能力 $\geq 8\text{m/s}$ 11. 空中抗风能力 (连续风) $\geq 15\text{m/s}$ #12. 定位导航: 支持北斗定位 13. 载荷舱要求: 具备载荷搭载、供电、数据传输等接口, 满足搭载相关任务载荷所需的结构、强度、电磁和空间要求, 具备良好的防水、防尘、防震性能; 14. 安全飞行要求: 具有在小雨天气下正常安全起降、飞行的能力; 满足电磁兼容要求, 测控链路防电磁干扰、具有跳频能力, 具备抗干扰导航系统, 具备防爆能力。 15. 具备垂直起降、全自主飞行和遥控飞行的能力 16. 具备对无人机平台及搭载设备的状态参数采集、控制、信息回传和监控的能力。 17. 无人机与任务载荷间无互扰, 满足全机电磁兼容要求。 18. 具备通信中断等紧急情况下自主返航和应急降落能力。 19. 快速更换设计: 无人机载荷舱对所有种类载荷安装位置有醒目标识具备载荷快速更换能力。载荷及配重单元采取模块化设计, 便于快速拆装, 满足应急环境下的各项任务快速执行需求。 20. 电气、通信及机械接口: 对不同类型及载荷的电气、通信接口要求有备用接口, 适应紧急情况备份需求, 所有接口需有醒目标识, 防止误插错装。(电气接口: 标准航空接插件接口, 具备与载荷适配的电源接口; 有备用接口。通信接口: 具备与载荷适配的通信接口 (如 RJ45 网口等); 有备用接口。机械接口: 通用化挂载接口 (统一安装孔位)。	1	套
2	地面便携测控站	1. 微波测控链路满足视距内无人机与地面站间的双向通讯能力, 提供遥控、遥测、图像的数据传输能力; 2. 微波测控链路非中继作用范围 $\geq 50\text{km}$; 3. 微波测控链路最大传输带宽 $\geq 8\text{Mbps}$ 。	1	套

3	地面卫星便携站	<p>地面卫星便携站与机载卫通设备连通,为无人机提供测控链路。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天线等效口径$\geq 0.5\text{m}$ 2. 最高上行速率: $\geq 6\text{Mbps}$ 3. 对星时间: ≤ 3 分钟, 支持一键对星。 	1	套
4	机载卫通设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机载卫通设备采用高通量卫星通信系统,为无人机测控以及光电吊舱、370MHz 集群基站、公网基站等载荷提供远距离通信链路; 2. 支持接入应急管理部指挥信息网、运营商核心网或互联网,实现光电吊舱、公网基站、370M 集群基站等载荷业务数据传输; 3. 工作速率: 最高上行速率$\geq 6\text{Mbps}$; #4. 对星方式: 自动对星, 自动入网; 5. 支持在 150km/h 快速移动场景中稳定传输业务数据。 	1	套
5	机载 PDT 集群基站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频段: 应急管理部 370MHz 专用频段, 使用 PDT 数字集群体制, 可接入标准 PDT 终端; 2. 载波数: ≥ 2; 3. 每载波发射功率: $\geq 5\text{W}$; 4. 接入省级应急 370MHz 核心网; 5. 覆盖距离: $\geq 70\text{km}$; 6. 移动场景传输能力: 支持在 150km/h 快速移动场景中稳定传输业务数据。 	1	套
6	机载宽带自组网设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机发射功率$\geq 10\text{W}$; 2. 支持无线链状、星型、网状网及混合组网; 3. 支持无线多跳技术, 跳数≥ 9 跳; 4. 在通视条件下, 单跳通信距离$\geq 70\text{km}$, 且速率支持至少一路高清视频传输; 5. 支持在 150km/h 快速移动场景中稳定传输业务数据。 	1	套
7	人员搜救载荷	<p>支持通过信号搜索技术对丛林、建筑、废墟等受灾区域被困人员携带的通信设备进行信号搜索定位,确定失联人员数量及位置分布,为救援行动提供决策研判支撑,提高救援效率。</p> <ol style="list-style-type: none"> #1. 工作制式: 支持移动/电信/联通/广电终端搜索; 支持 2G/4G/5G 信号搜索; 2. 定位精度 $\leq 15\text{m}$; 3. 作业高度: $\geq 200\text{m}$。 	1	套
8	快速三维建模载荷	<ol style="list-style-type: none"> 1. 倾斜摄影相机总像素≥ 2 亿 #2. 镜头数≥ 5 个 3. 预处理能力: 具备数据预处理功能,支持数据传输队列机制 4. 支持采集目标区域高清视频图像数据,配合地面便携三维建模设备,具备现场边飞边建的快速三维重建功能,实现对现场三维态势的实时感知。 5. 采集的影像、视频数据包含载荷实时位置、姿态信息、 	1	套

		视场角、焦距等参数;支持通过卫星通信、宽带自组网、无人机图传链路实时回传倾斜相机影像数据;支持现场建模作业任务的远程修改、实时下达与自主执行。		
9	地面便携三维建模设备	<p>地面便携三维建模设备主要接收快速三维建模载荷采集的视频图像数据开展快速三维建模任务,实现现场态势立体可视化。地面便携三维建模设备支持多期三维模型融合与比对分析,具备基于三维模型的智能标绘、三维量测、空间分析等功能。</p> <p>1. 时效性:无人机边飞边建模模式下,无人机采集完数据,完成 1 平方公里区域三维建模时间$\leq 5\text{min}$(分辨率优于 10cm);</p> <p>#2. 测绘成果类型: DOM/DEM/模型/点云/全景等。</p>	1	套
10	光电吊舱	<p>1. 定位精度: 对于 1km 处的目标,误差不大于 30m (CEP)</p> <p>2. 彩色连续变焦摄像机输出分辨率$\geq 1920 \times 1080$</p> <p>3. 彩色连续变焦摄像机变焦倍数≥ 30</p> <p>4. 可见光像机探测距离$\geq 10\text{km}$(对 3m\times6m 目标)</p> <p>5. 可见光像机识别距离$\geq 5\text{km}$(对 3m\times6m 目标)</p> <p>6. 红外相机探测距离$\geq 3\text{km}$(对 3m\times6m 目标)</p> <p>7. 红外相机识别距离$\geq 1.2\text{km}$(对 3m\times6m 目标)</p> <p>8. 激光测距精度 $\pm 5\text{m}$</p> <p>9. 激光测距器测距范围: 优于 50m-1000m</p> <p>10. 激光测距器波长范围: 满足人眼安全要求</p> <p>11. 具备可见光、红外侦察和激光测距等功能,并依托数据传输链路将侦察数据实时回传。</p> <p>12. 可提供被侦察区域的电视和红外图像,具备可见光和热像视频图像增强功能;具备昼夜间对目标进行搜索、探测、识别功能。</p>	1	套
11	运维服务费用	<p>1. 投标人提供整套无人机系统的培训服务,培训不少于 4 人飞行机组,能独立完成操控无人机飞行作业;</p> <p>2. 提供不少于 1 年的驻场服务;</p> <p>3. 提供不少于 2 人,民用无人驾驶航空器操控员执照(中型垂直起降固定翼超视距驾驶员)培训服务;</p> <p>4. 提供不少于 1 年的无人机保险服务,包括无人机机损险、第三方责任险;</p> <p>5. 提供 1 年机载卫通设备和地面卫星便携站高通量卫星通信资费,上行带宽不低于 6Mbps;</p> <p>6. 整套无人机系统质保服务不少于 3 年。</p>	1	项