第四章 采购需求及技术参数

采购需求：

（1）标的内容：采购巡逻勤务装备，完成巡逻勤务装备有序更新，保障巡逻勤务需求。

（2）质量要求：符合国家和行业相关标准；

（3）合同履行期限：签订合同后 5 日历天内供货完成。

（4）供货地点：采购人指定地点

（5）本项目的核心产品：便携式激光清障仪、光电生命探测仪（含红外穿墙雷达探测）

项目建设和功能参数

建议巡逻勤务装备采购区分主要分为情况处置类、单人装具类、态势感知类及配套设施，配备后能够大幅提升我部遂行任务保障水平，直接关系部队战斗力生成，更高效履行职责使命。

装备器材需求清单（含各类器材参数）

序号	功能分类	设备名称	数量	单位	说明
1	情况处置类	便携式激光清障仪	1	台	设备由激光器主机、聚焦发射装置、移动电源、精密云台及操控终端系统组成。可快速切割直径 20CM 左右的木质物。精密云台可保证 200 米以外能轻松瞄准直径 5 厘米左右的目标，确保作业精准可靠。 1.激光器主机：航空铝机身外壳，一体成型机身：主机质量：不超过 35 千克。 2.聚焦发射装置：（1）单模激光，光纤激光器，额定输出功率：不小于 800W；作用光峰值波长≈1000-1100 nm；分体式发射头连接模式（与主机快速分离，光路自动保护）；风冷模式； （2）精密伺服云台：高响应精密伺服电机；9 档调接；云台水平旋转角度 360°；电动变焦变倍；角秒级角度分辨率；自定义轨迹自动切割； 3.操控终端系统：拍照录像的作业记录功能；具备声光报警的安全防护功能；具备 GPS 定位、远程授权、远程锁定功能；具备自动瞄准功能
2		情况处置遮挡布	60	件	1.长度、高度 195-205 厘米 2.颜色：军绿色或藏青色 3.材质：牛津布+铝合金结构 4.中间贯穿浅绿色反光带 5.上方黑体字印刷“应急处置”字样 6.左下侧黑体字印刷“禁止靠近”、右下侧黑体字印刷“禁止拍摄”字样
3		光电生命探测仪（含红外穿墙雷达	1	个	总体要求 1.符合《消防用雷达生命探测仪》（XF3010-2020）标准要求 2.用于在自由空间和穿透非金属介质进行生命探测，主要用来对被掩埋在倒塌建筑物、废墟、土壤等里的人类幸存者或对于烟、雾等环境中的人类生命进行探测搜寻。

		探测			二、参数性能要求 1.探测类型：具有二维定位探测功能，具有二维定位探测功能，能够将探测目标结果以横纵坐标方式在屏幕上显示。▲ 2.探测距离：穿透≥45cm 砖墙后，可探测到≥25m 静止生命体、≥35m 运动生命体。 3.探测显示：对探测区域内是否存在生命体自动判别，并将探测到的静止目标和运动目标以不同的图形显示。 4.探测张角：≥120°。▲ 5.遥控距离：空旷环境下雷达主机和控制终端的无线通讯距离≥130 米。▲ 6.探测仪具备多目标探测功能，可同时探测≥3 个生命体的运动及呼吸等生命体特征信号的功能，并在显示控制终端显示。 7.探测准确率：雷达探测准确率≥90% 8.模式选择：可对空气、废墟、穿墙等场景进行搜索模式的选择，实现优化检测。 9.可更换电池：单块电池续航时间不低于 12 小时，配备电池数量至少 2 块。 10.工作温度：-20℃-+60℃。 11.雷达主机（含电池）重量≤8kg。▲ 12.防护等级≥IP67。▲ 13.探测仪控制平板终端屏幕≥8 英寸，可实时查看设备采集的数据。▲ 三、其它要求 投标时提供国家认可的省级(含)以上的第三方检测报告(检测报告具有 CMA 或 CNAS 标识)，检测报告体现以上带“▲”项技术指标。
4		捕捉网发射器	3	个	1.外形尺寸：长：300-330mm、宽：220-250mm、高：150—180mm。 2.重量：2-3.5Kg 以内。 3.发射距离：8-15 米。 4.网目长度：网目长度应≤300mm。 5.激发率、张开率：100% 6.网线断裂强力：网线的断裂强力＞100N。 7.发射使用寿命≥400 次。 8.外表材质：采用黑色喷塑，色泽均匀。无挂流，无露底，塑层牢固耐磨。金属件无毛刺和锈蚀 原理：抓捕网利用火药撞击爆炸产生的强气流推动一定质量的橡皮弹带动抓捕网向特定角度向前运动并张开，当前方遇有物体时，橡皮头利用惯性自动盘罩物体，达到抓捕目的
5		三维可视化平台	2	套	1.影像数据兼容格式：LRP、TIF、TIFF；支持 TB 级大体量影像数据加载；三维场景下可实现多地形数据自动融合。 2.地形数据兼容格式：LRP、TIF；点云数据兼容格式：LAS。 3.矢量数据兼容格式：KML、KMZ、SHP、DXF、DWG；支持 GB 级大容量矢量图层加载；支持 CAD、KML、SHP 矢量数据依附地形、依附倾斜模型展示。

	态势感知类(主要用于三维建模采集、制作、编辑)				4.倾斜实景模型兼容格式：OSGB、B3DM，支持 TB 级大体量倾斜模型调度加载。 5.标绘编辑功能： （1）支持点、线、面、模型要素标绘，可自定义要素样式、编辑属性，支持给标绘要素挂接附件（PDF、照片、视频、网页链接等）； （2）标绘操作支持捕捉实景模型、捕捉矢量要素； （3）支持点、线、面要素依附倾斜实景模型。 6.内置模型资源库，预置不少于 200 种军地通用场景模型，满足应急、巡检、规划等场景快速布设。 7.支持倾斜模型、正射影像加载，加载数据体量无硬性限制。 8.支持 SHP、KML 矢量数据、CAD 数据加载；支持 GB 级 SKP、FBX 格式人工模型数据处理与调度加载。 9.支持 BIM 模型导入（SU、FBX），可对 GB 级 BIM 模型数据进行处理、加载、可视化浏览。 10.模型压平功能：支持选中指定区域，对实景倾斜模型进行压平处理，可在压平区域叠加布设人工模型。 11.地表开挖功能：支持在三维场景中对地形、倾斜模型进行开挖操作，开挖区域可替换展示人工模型。 12.多视角浏览控制：支持 BIM 模型拖拽、旋转、平移；内置浏览模式、项目视角、正北视角、垂直视角、锁定垂直视角、地下视角；支持自定义飞行漫游轨迹 13.工程分析工具：支持高程点提取、剖面提取、横断面提取、方格网法土方量计算。 14.量测与成果输出：支持距离、面积、高差、三角测量、表面积三维可视化计算，支持一键清除量测；计算结果可导出 Excel 报表；可基于 DEM 在三维场景实时生成等高线；支持查看 BIM 构件属性信息。 15.成果导出与项目管理：支持最高 20 倍窗口高清出图；支持项目整体归档、打包迁移拷贝；支持高清漫游视频录制导出。 16.要求支持内部网络离线加密狗授权
		三维建模软件套装	1	套	一、二三维重建通用能力 1.支持全自动二维正射、三维实景一体化重建，导入航摄影像后全程自动运算，内置成熟算法参数，无需人工复杂调试。 2.支持单任务同步输出二维正射影像、三维实景模型成果，作业效率高、流程一体化。 3.具备智能分块重建机制，当影像数据量超出设备内存承载范围时，系统自动分块调度计算，可稳定完成大范围航测项目重建。 4.支持多任务排队重建，可批量建立多个作业任务，系统自动依次调度运算，减少人工干预。 二、影像与相机参数处理 1.支持可见光影像相机参数自定义编辑，可修正相机内参误差，提升重建精度。 2.支持批量框选影像管理，具备正选、反选删除不

					合格影像功能，可快速优化原始数据源。 三、POS 与像控点高精度处理 1.支持外部 POS 航迹数据导入，可自定义 POS 精度参数，适配多品牌、多类型无人机作业数据。 2.支持空三解算后导入控制点、检查点，支持人工实时微调刺点位置。 四、正射影像高级输出功能 1.二维正射影像支持按自定义像素尺寸分幅输出，适配大图分块出图、拼接成图、图纸打印需求。 2.支持直接输出 DSM 数字地表模型成果，可用于无人机仿地飞行航线规划，实现自动化精细化作业。 五、三维模型优化处理 1.内置智能水面平整算法，可自动识别水域区域，消除水面噪点、漂浮碎面，实现水域模型平整优化。 六、激光雷达点云处理能力 1.支持激光雷达航测数据解算处理,可输出标准 LAS 格式点云成果及航迹文件，适配电力、矿山、地形勘测、边坡监测等项目。 七. 航测飞行平台配套参数 1.最大采集海拔：≥5500m 2.最长采集飞行时间：≥45 分钟（无风空载环境） 3.最大续航里程：≥40 公里（无风空载环境） 4.最大抗风速度：≥10m/s 5.遥控器实时图传：支持 1080p/60fps 高清图传 6.最大信号有效距离：≥25km（空旷无遮挡环境） 7.天线配置：六天线架构，采用二发四收高增益天线设计 8.单块电池容量：≥6000mAh 9.单块电池重量：≤400g 八.设备配置清单：三维建模软件 1 套、地面遥控器 1 个、智能电池 3 块、螺旋桨耗材 4 对、增强图传模块 2 个、设备单肩收纳包 1 个
6	单人装具类	约束式腰插	60	个	1.工作长度：200-230cm 2.携行长度：≤1600mm 2.材质：铝合金 3.管体直径：30-35mm（后手持杆） 4.叉头闭合缝隙≤20mm 重量：2.5-3Kg 功能：可释放低压电流。
		约束式脚插	20	个	1.长度：200-230cm 2.材质：铝合金 3.管体直径：30-35mm（后手持杆） 4.叉头闭合缝隙≤20mm 重量：2.5-3Kg 功能：可释放低压电流