# 采购需求

**前注：**

1.根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.下列采购需求中：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

## 一、采购需求前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 验收合格后一次性付清合同价款。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 阜阳师范大学，具体按采购人要求。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 自合同生效之日起，60个工作日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容。 |
| 4 | 免费质保期 | 自验收合格之日起1年，货物需求清单另有规定的，以货物需求清单为准。 |

## 二、货物需求

**（一）货物需求说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求内容类别** | **标识符号** | **投标要求** |
| 重要指标项 | ★ | 评分项，详见评分标准 |
| 无标识项 |  | 五项（含）以上负偏离或未响应的，投标无效 |
| 注：  **1.货物需求清单中要求提供证明材料的参数：技术参数中未明确证明材料类型的，证明材料包括但不限于产品彩页或技术说明书或产品官网截图或第三方机构出具的具有CMA标识的检测报告或其它相关证明材料（需能体现关键评审因素）；技术参数中明确要求证明材料类型的，按技术参数中的要求执行。**  2.如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。  3.“所属行业”栏标注为“/”的项为所投产品配套的工程或服务，无需在《中小企业声明函》中列明。  4.货物需求清单中，涉及具体物理尺寸的已明确偏离范围的按要求执行，未明确偏离范围的允许±5%偏离。 | | |

1. **货物需求清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **所属行业** | **备注（进口或强制节能）** |
| 1 | 垂起复合翼无人机 | 1、外观尺寸：机长≦1.7m，翼展≦3.2m；  2、机体重量（不含电池和载荷）：9.0kg-10kg；  3、标准起飞重量：≧15kg；  4、标准载荷：≧0.8kg；  5、标准载荷下飞行时间：≧150min；  6、最大有效载荷：≧2.5kg；  7、最大飞行速度：≧33m/s；  8、飞行时间（空载）：≧180min；  9、最大飞行海拔高度：≧5000m；  10、最大控制半径：≧30km；  11、飞行模式：全自主；  12、返回模式：全自主；  13、组装时间：≦5min；  14、抗风能力：旋翼起降模式抗风≧5级；固定翼模式下抗风≧6级。 | 1 | 架 | 工业 |  |
| 2 | 小型多旋翼无人机 | 1、尺寸（折叠状态，含桨叶）≦长430mm\*宽420mm\*高430mm；对称电机轴距≦900mm；重量（含下置单云台支架）空机重量（不含电池）≦4kg；空机重量（含双电池）：≦6.5kg；单云台减震球最大负重≦1000g；最大起飞重量≧9kg；  2、工作频率2.4000 GHz至2.4835 GHz；5.150GHz至5.250GHz（CE：5.170 GHz至5.250 GHz）；5.725 GHz 至 5.850 GHz；  3、最大旋转角速度俯仰轴：≧300°/秒；航向轴：≧100°/秒；最大俯仰角度≧30°；最长飞行时间≧55分钟；IP防护等级≧IP55；  4、工作环境温度-20℃至50℃；  5、全球导航卫星系统GNSS:GNSSGPS + GLONASS + BeiDou + Galileo；  6、视觉系统：障碍物感知范围≧前后左右：0.7米至40米；≧上下：0.6米至30米；  7、红外感知系统：障碍物感知范围≧0.1米至8米。 | 2 | 套 | 工业 |  |
| 3 | 多光谱相机 | ★1、≧6个多光谱通道**（投标文件中提供证明材料）**；  2、传感器类型CMOS；靶面大小1/3"；  ★3、有效像素≧1.2Mpx**（投标文件中提供证明材料）**；  4、快门类型：全局快门；量化位数：12bit；5、视场HFOV≧45°；VFOV≧35°；  ★6、地面分辨率：≧10cm@h=120m**（投标文件中提供证明材料）**；  ★7、覆盖宽度≧100m×80m@h=120m**（投标文件中提供证明材料）**；  8、波段范围400nm-900nm；典型值：450nm,555nm,660nm,720nm,750nm,840nm，支持≧18种波段定制；  9、光学窗口：蓝宝石光学玻璃窗口；  ★10、整机重量：（不含电缆）≤700g；**（投标文件中提供证明材料）**：  ★11、满足货物需求清单中“小型多旋翼无人机”的挂载要求，并且兼容无人机SDK**（投标文件中提供证明材料）**；  12、供电：无人机供电；  13、功耗：≤25W；  14、多光谱图片格式16bit原始TIFF或者8bit反射率JPEG，包含GPS、环境光信息；  15、存储介质：支持≧64GB的存储介质；处理软件：支持国产软件；参数设置：支持货物需求清单中“小型多旋翼无人机”地面站；16、拍摄触发：定时触发、重叠率触发、飞控触发；最高拍摄频率：≧1Hz；工作环境温度：-10℃~+50℃(相对风速≧1m/s)；存储环境温度：-30℃~+70℃；环境湿度：RH(%)≤85%(非结露)；  ★17、产品具有国产自主知识产权**（投标文件中提供证明材料）**。 | 2 | 台 | 工业 |  |
| 4 | 倾斜摄影测量相机 | 1、镜头数量：5个；   1. 数据读取：Type-C数据线读取；   3、有效像素：≧4200万，总像素≧2亿像素；  4、传感器尺寸：全画幅(35.9\*24mm)；像元尺寸：4.5µm；图像分辨率：7952\*5304；倾斜角度：45度；存储容量：1280GB；传感器尺寸各项允许±%5偏离；  5、镜头焦距：正射40mm，倾斜56mm；  6、工作温度：0℃-50℃；工作湿度：≤95%；7、尺寸≤160\*160\*130mm；总重量：≤1200g。 | 1 | 台 | 工业 |  |
| 5 | 轻型无人机 | 1. 飞行器：裸机重量（带桨叶和RTK模块）≤1250g；最大起飞重量≧1400g；最大水平飞行速度（海平面附近无风）≧20m/s（普通挡）；最大起飞海拔高度≧6000m（空载飞行）；最长飞行时间（无风环境）≧45分钟；最长悬停时间（无风环境）≧35分钟；最大续航里程≧30公里； 2. 影像传感器：广角：4/3英寸CMOS，有效像素≧2000万；中长焦：1/1.3英寸CMOS，有效像素≧4800万；长焦：1/1.5英寸CMOS，有效像素≧4800万； 3. ISO范围：广角：ISO 100至ISO 204800；中长焦：ISO 100至ISO 409600；长焦：ISO 100至ISO 409600； 4. 云台：三轴机械云台（俯仰、横滚、平移）机械限位：俯仰：-140°至50°；横滚：-52°至52°；平移：-65°至65°。 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 6 | 无人机（及配件）存放设备 | 可放置无人机与任务载荷及电池等配件，无人机存放设备可为货架或展柜，货架或展柜的存放空间≧10处；  电池存放设备为电池防爆箱尺寸≧300\*150\*190mm，数量≧3个。 | 1 | 套 | 工业 |  |
| 7 | 图形工作站 | 1、CPU：≧8核，主频≧3.0GHz；  2、显卡：独立显卡，显存≧4GB；内存≧32GB；硬盘：≧1TB固态盘+≧1T机械硬盘；  3、网卡：配置1块千兆网卡，配置1块万兆网卡（含模块）；  4、显示器:≧24英寸、≧120Hz。 | 5 | 台 | 工业 |  |
| 8 | 植保无人机 | 1、旋翼类型：6旋翼；  2、空机重量：≦20kg(不含电池)；最大喷洒起飞重量：≧50kg；载重：≧30kg；最大轴距：≦2250mm；  3、空载悬停时间：≧19.09min；喷洒满载悬停时间：≧10min；  4、最大可承受风速：≧6m/s；最大飞行海拔高度：≧3000m；最大飞行半径：≧2000m；  ★5、折叠尺寸：≦1200\*1100\*780mm；  6、最大作业速度：≧10m/s。 | 2 | 台 | 工业 |  |
| 9 | 多光谱预处理软件 | 1、包含多通道配准、无缝拼接、多源数据融合、图像综合处理、植被指数一键计算等功能；  ★2、支持多光谱数据预处理，包括波段间配准、影像拼接、辐射定标及波段间四则运算；  ★3、支持机载可见光数据的拼接预处理；  支持包括点云编辑、影像边缘裁剪、DEM编辑、航线删减等在内的数据编辑；  4、支持三维点云的查看及数据的放大缩小等细节查看；  ★5、支持数据分步处理及一键化全流程自动处理；  ★6、产品具有国产自主知识产权**（投标文件中提供证明材料）**。 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 |  |
| 10 | 多光谱分析软件 | 1、包含完成目标分析、识别及成果输出等一系列流程化处理功能，覆盖农作物长势监测、松材变色立木识别、植被覆盖度计算、水面线提取、水体富营养化分析、黑臭水污染分析等功能；  ★2、支持显示、浏览（放大、缩小、全图显示等）栅格、矢量等数据，支持多图层卷帘显示；  ★3、支持保存现有工程中的样式配置、图层设置等参数；  ★4、支持SHP、KML等矢量数据的矢量样式设置和矢量标注；  ★5、支持单波段渲染，多波段合成，去除背景色；  ★6、支持人机交互，支持矢量成果二次编辑，支持保存工程等。  ★7、产品具有国产自主知识产权**（投标文件中提供证明材料）**。 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 |  |
| 11 | ▲无人机数据处理软件 | 1、软件拼接操作，能够稳定且准确地处理≧100张影像，可实现无缝拼接，确保拼接后的图像在色彩、纹理及空间位置等方面保持高度一致性；  2、单次运行即可处理超过一万张航片；  3、支持多种类型相机所拍摄影像的处理工作；  ★4、内置相机自检校功能，能够在影像数据处理过程中，自动对相机的各项参数进行检测与校准，包括但不限于镜头畸变、焦距偏差等；  5、对于任意航迹飞行拍摄所获取的影像，软件均可进行有效处理，无论飞行轨迹是直线、曲线还是复杂的不规则形状，都能准确识别并整合影像信息，生成完整的测绘成果；  6、拥有DOM（数字正射影像图）、DSM（数字表面模型）自动生产能力，在完成影像处理与空三加密后，可一键生成高精度的DOM和DSM数据；  ★7、支持差分GNSS辅助空中三角测量；  8、软件具备完善的数据格式转换功能，可无缝兼容多种常见的影像数据格式，如JPEG、TIFF、RAW等；  ★9、软件空中三角测量处理精度严格控制在一个像素以内，确保每张影像在空间三角测量过程中；  10、在影像拼接过程中，几何精度误差控制在一个像素以内，保证拼接后的图像在几何形状上与实际地物完全匹配，无明显的拉伸、扭曲等变形现象；  11、对于航测数据处理，生成的DSM数据在反映地形起伏变化时，高程误差在2米以内，可精确呈现地形地貌的真实情况。 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 |  |
| 12 | 卫星遥感图像处理软件 | **一、光学卫星影像处理：**  可接收和处理包括天绘系列、资源系列、高分系列、高景一号等数据源在内的各种国产高分辨率光学卫星影像，进行影像预处理、高精度几何定位、正射纠正、影像融合、地形匹配、地形滤波等处理，自动快速生成高精度光学正射影像图、数字地表模型和数字高程模型；  ★1、多源国产高分卫星数据和全面覆盖国外商用卫星数据支撑能力：①支持国产高分辨率光学卫星影像的接入与处理，如高分二号、高分七号、高景一号、资源三号等；②支持国外光学卫星影像的处理能力，如SPOT系列、Worldview系列、Pleiades等；  ★2、支持严格成像轨道模型参数的国内民商光学卫星影像数据；  ★3、支持通用RPC参数的国内外民商光学卫星影像数据；  ★4、光学正射影像制备精度：生产1米、5米和10米分辨率光学正射影像套合中误差：平地、丘陵平面精度≧3个像素（原始影像分辨率），山地、高山地≧5个像素（原始影像分辨率）；  ★5、效率要求：以高分二号为例，基于单节点GPU生产，10景数据（20%重叠度，约3500平方公里）自L1级处理至标准分幅正射影像图，耗时≤4小时；  6、光学正射影像成果：支持tif+tfw格式的成果输出，CGCS2000中国大地坐标系和WGS84坐标系，灰度级8位和16位，地理坐标和高斯坐标（可加带号）成果；  7、数字地表模型、数字高程模型成果：支持tif+tfw格式等通用格式，地理坐标和高斯坐标成果，整型和浮点，大地高和正常高。  **二、雷达卫星影像自动处理**  接收和处理包括高分三号、天绘二号等在内的国产高分辨率雷达卫星影像，进行影像预处理、高精度几何定位、正射纠正、镶嵌裁切等处理，自动快速生成高精度雷达正射影像图，满足全天时、全天候的数据处理需求；  ★1、多源国产高分卫星数据和全面覆盖国外商用卫星数据支撑能力：①支持国产高分辨率SAR卫星影像的接入与处理，如高分三号、天绘二号等；②支持国外雷达卫星影像的处理能力，如TerraSAR、Radarsat-2等；  ★2、支持严格成像轨道模型参数的国内民商雷达卫星影像数据；  ★3、支持通用RPC参数的国内外民商雷达卫星影像数据；  4、支持控制数据导入能力：支持地面控制点、基准框架、原有成果的导入处理能力；  5、支持多源数据联合平差，如高分三号、天绘二号卫星影像；  ★6、雷达正射影像制备精度：生产5米和10米分辨率雷达正射影像套合中误差：平地、丘陵平面精度≧3个像素（原始影像分辨率），山地、高山地≧5个像素（原始影像分辨率）。 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 |  |
| 13 | 电脑桌椅 | 1. 定制（钢木结构，碳钢+密度板材）；   2、双人电脑桌5张，椅子10把，桌子尺寸1.4\*0.6\*0.70m，椅子尺寸0.3\*0.25\*0.50m，物理尺寸允许±%5偏离。 | 1 | 套 | 工业 |  |

## 三、报价要求

本项目报总价，投标报价包括货物从设计、采购、制造、交货（包括运输至采购人指定地点卸车就位）至售后服务的一切费用、管理费、利润和税金，以及采购合同中明示或暗示的所有责任、义务和风险。

## 四、备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

## 五、安装调试、验收试验及质量保证

1、仪器到达后，中标人在接到通知后在规定时间内在安装地点负责安装、调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行。

## 六、包装运输

1、本项目涉及商品包装、快递包装的，除另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵约定的指定现场。

2、除另有约定外，中标人负责办理将货物运抵采购人指定的交货地点，并负责装卸、交付至采购人的一切运输事项，相关费用应包含在投标报价中。

3、货物保险要求按规定执行。

4、除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，中标人提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准.。

5、中标人在运输到达之前应提前通知采购人，并提示货物运输装卸的注意事项，采购人配合中标人做好货物的接收工作。

6、如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，采购人有权要求换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由中标人承担。

## 七、技术培训

1、培训目标：中标人需确保采购人能够熟练操作设备和软件系统，达到独立操作的水平。

2、培训内容：设备操作培训：设备功能、操作流程、维护保养等。软件系统培训：软件安装、配置、使用方法、数据分析等。

3、培训方式：现场培训：不少于3天，培训人数不少于3人。远程培训：在使用过程采购人有需求时，提供远程培训指导，24小时内需有响应。

## 八、质保及售后服务

1、自验收合格之日起1年，货物需求清单另有规定的，以货物需求清单为准。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将无条件修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供无条件服务。

3、除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，中标人还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除中标人在质量保证期内所承担的义务；

（4）在采购人指定地点就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对采购方操作人员进行培训；

4、中标人提供的售后服务的费用已包含在投标报价中，采购人不再另行支付费用。