

## 技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

### 3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额 (元) : 1,000,000.00

采购包最高限价 (元) : 1,000,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量(计量单位)	标的金额(元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02430900 无人机	植保 无人 机	8.00 (台)	640,000.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02430900 无人机	航拍 无人 机	1.00 (台)	60,000.00	工业	否	否	否	否	否
3	A02221200 设施农业 设备	便携 式打 药车	10.00 (辆)	300,000.00	工业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准:

采购包 1: 是

### 报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	植保无人机	8.00 (台)	640,000.00	总价	无
2	航拍无人机	1.00 (台)	60,000.00	总价	无
3	便携式打药车	10.00 (辆)	300,000.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02430900 无人机	植保无人机	植保无人机

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

### 本项目涉及采购进口产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

### 本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

### 本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

### 本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

## 3.2. 技术要求

采购包 1:

标的名称：植保无人机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		植保无人机	1、飞行器参数 1.1 空机重量：

		<p>         喷洒整机重量：≥57 kg（装配喷洒系统）          播撒整机重量：≥72 kg（装配播撒系统）          1.2 最大起飞重量：          最大喷洒起飞重量：≥142 kg（装配喷洒系统）          最大播撒起飞重量：≥149 kg（装配播撒系统）          最大吊运起飞重量：≥149 kg（装配吊运系统）          1.3 最大轴距：≥2415 mm（对角线）          1.4 外形尺寸：          机臂展开，桨叶展开：≥3190 mm × 3570 mm × 934 mm          机臂展开，桨叶折叠：≥1800 mm × 1840 mm × 934 mm          机臂折叠，桨叶折叠：≥1120 mm × 896 mm × 934 mm          1.5 悬停精度（GNSS 信号良好）：          启用 RTK：±10cm（水平），±10cm（垂直）未启用 RTK：          水平±0.6m，垂直±0.3m          1.6 可设置最大飞行半径：≥2 km          1.7 工作环境温度：0℃至40℃          1.8 最大可承受风速：≥6 m/s          2、动力系统-电机          2.1 定子尺寸：≥155×16 mm          2.2 电机 KV 值：55rpm/V          3、动力系统-螺旋桨          3.1 材质：碳纤维复材          3.2 尺寸：≥62 英寸          3.3 旋翼数量：4 对          4、喷洒负载-整体          4.1 尺寸：≥880 mm × 870 mm × 810mm（收起喷杆）；          ≥1020 mm × 1930 mm × 810mm（展开喷杆）          5、喷洒负载-水箱          5.1 材质：HDPE          5.2 作业箱容积：≥75L          5.3 作业载荷：≥73kg          6、喷洒负载-喷头          6.1 喷头数量：≥2 个          6.2 喷头间距：≥1800mm          6.3 雾化粒径：50-500 μm          6.4 有效喷幅范围：5 - 11 m          7、喷洒负载-水泵          7.1 水泵类型：叶轮泵（磁力传动）          7.2 水泵数量：≥2 个          7.3 最大流量：≥30 L/min          8、播撒负载          8.1 尺寸：≥900 mm × 820 mm × 920 mm          8.2 适用物料：（化肥、小麦、饲料、水稻、油菜籽、       </p>
--	--	--

		<p>颗粒除草剂、颗粒杀虫剂等)</p> <p>8.3 作业箱容积: <math>\geq 126</math> L</p> <p>8.4 播撒器结构型式: 离心甩盘</p> <p>8.5 排料器结构型式: 蛟龙供料</p> <p>8.6 最大排料量: <math>\geq 400</math> kg/min</p> <p>8.7 播撒载荷: <math>\geq 75</math> kg</p> <p>8.8 有效播幅: 3 - 10 m</p> <p>9、吊运负载</p> <p>9.1 尺寸: <math>\geq 805</math> mm <math>\times</math> 764 mm <math>\times</math> 669 mm</p> <p>9.2 吊运载荷: <math>\geq 85</math> kg</p> <p>9.3 吊绳长度: <math>\geq 10</math> m</p> <p>9.4 工作温度: 0 <math>^{\circ}</math>C 至 40 <math>^{\circ}</math>C</p> <p>9.5 适用场景: 限农林牧渔场景下使用</p> <p>10、安全系统</p> <p>10.1 有源相控阵雷达 EIRP: <math>&lt; 20</math> dBm ( NCC / MIC / KC / CE / FCC )</p> <p>10.2 工作环境温度: 0 <math>^{\circ}</math>C 至 40 <math>^{\circ}</math>C</p> <p>10.3 工作环境要求: 光照强度正常, 场景纹理特征丰富, 无脏污。</p> <p>10.4 工作功耗:</p> <p>激光雷达: 6 W; 前雷达: 36 W; 下视雷达: 3.5 W; 后视雷达: 3.5 W</p> <p>10.5 FOV</p> <p>激光雷达: 垂直 270<math>^{\circ}</math>, 水平 <math>\pm 30^{\circ}</math></p> <p>前雷达: 水平 360<math>^{\circ}</math>, 垂直 <math>\pm 45^{\circ}</math></p> <p>下视雷达: 左右 <math>\pm 12.5^{\circ}</math>, 前后 <math>\pm 22.5^{\circ}</math></p> <p>后视雷达: 左右 <math>\pm 45^{\circ}</math>, 前后 <math>\pm 45^{\circ}</math></p> <p>四目视觉系统: 水平 360<math>^{\circ}</math>, 垂直 180<math>^{\circ}</math></p> <p>FPV 摄像头: 水平 <math>\pm 86</math>, 垂直 155<math>^{\circ}</math></p> <p>10.6 测距范围: <math>\geq 60</math> m</p> <p>10.7 有效安全避障绕行速度: <math>\leq 13.8</math> m/s</p> <p>10.8 有效避障高度: <math>\geq 1.5</math> m</p> <p>10.9 安全距离: <math>\geq 2.5</math>m (飞行器刹车并稳定悬停后与障碍物距离)</p> <p>11、智能遥控器</p> <p>11.1 显示屏: 7 英寸触控液晶显示屏, 分辨率 1920<math>\times</math>1200, 亮度 1400 cd/m<math>^2</math></p> <p>11.2 存放环境温度: - 30 <math>^{\circ}</math>C 至 45 <math>^{\circ}</math>C</p> <p>11.3 充电环境温度: 5 <math>^{\circ}</math>C 至 40 <math>^{\circ}</math>C</p> <p>11.4 内置电池续航时间: <math>\geq 3</math> 小时</p> <p>11.6 外置电池续航时间: <math>\geq 3</math> 小时</p> <p>★12、每套无人机配置:</p> <p>12.1 智能飞行电池: 1 个</p> <p>12.2 全能变频充电站: 1 个</p>
--	--	--

		12.3 智能充电器：1 个 12.4 车载充电器：1 个 12.5 具备 4G 增强图传功能 12.6 具备 04 图传中继功能 注：1、标注“★”的参数为本项目实质性要求，不作为评分项，投标产品不得负偏离，否则作无效投标处理。
--	--	---

标的名称：航拍无人机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		航拍无人机	1、裸机重量 (1) 裸机重量（带普通桨叶）：≥1219 克 (2) 裸机重量（带静音桨叶）：≥1229 克 2、最大起飞重量 (1) ≥1420 克（常规桨叶） (2) ≥1430 克（静音桨叶） 3、尺寸 (1) 展开尺寸：≥长 307 mm×宽 387 mm×高 149mm (2) 折叠尺寸：≥长 260 mm×宽 113 mm×高 138 mm 4、最大载重：≥200 克 5、桨叶尺寸：≥10.8 英寸 6、最大上升速度：≥10 米/秒，带配件最大上升速度：≥6 米/秒 7、最大下降速度：≥8 米/秒，带配件最大下降速度：≥6 米/秒 8、工作环境温度：-10℃ 至 40℃（无太阳辐射） 9、悬停精度（无风或微风环境） (1) 垂直：± 0.1 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）；± 0.1 米（RTK 正常工作时） (2) 水平：± 0.3 米（视觉定位正常工作时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）；± 0.1 米（RTK 正常工作时） 10、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡） (1) FCC：25 公里 (2) CE：12 公里 (3) SRRC：12 公里 (4) MIC：12 公里 11、最大信号有效距离（有干扰） (1) 强干扰：都市中心，约 1.5 至 5 公里

			<p>(2) 中干扰: 近郊县城, 约 5 至 15 公里</p> <p>(3) 微干扰: 远郊/海边, 约 15 至 25 公里</p> <p>12、充电时间: 内置、内置加外置电池均为 2 小时</p> <p>13、每台巡逻无人机配置: 电池、探照灯、喊话器、充电器</p>
--	--	--	---

标的名称: 便携式打药车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		便携式打药车	<p>1、外型尺寸: <math>\geq 3350 \times 1300 \times 1500 \text{mm}</math></p> <p>2、最大载重量: <math>\geq 500 \text{KG}</math></p> <p>3、车架: 整体焊接车架, 采用 Q235 钢材</p> <p>4、最高速度: <math>\geq 60</math> 公里</p> <p>5、转向形式: 方向把式</p> <p>6、轮胎: 500-12 矿山轮胎可互换</p> <p>7、燃油种类: 汽油</p> <p>8、灯光信号: 大灯、左右转向灯、刹车灯、行车灯、仪表、电喇叭、倒车喇叭</p> <p>★9、所投产品必须在工信部《车辆生产企业和产品公告》内, 可上牌</p> <p>★10、每台便携式打药车配置: 打药机 1 台, 400L 水箱 1 个, 打药管 50 米, 1 个回管架, 4 支不锈钢枪管, 喷头 2 孔/3 孔各 1 个, 3 米回药管 1 根, 2*2 三通及开关 1 个, 过滤器 1 个</p> <p>注: 1、标注“★”的参数为本项目实质性要求, 不作为评分项, 投标产品不得负偏离, 否则作无效投标处理。</p>

### 3.3. 服务要求

#### 3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	技术、服务要求	<p><b>(一) 报价要求:</b></p> <p>投标人报价为完成本项目所有内容的总报价, 报价包括货物、运输、装卸、设备安装调试、平台接入费、辅材费、售后 (含所需零配件费)、上牌、培训、保险、税费、代理服务费以及与本项目相关的一切费用。投标人的报价是本项目验收合格后的固定不变价格, 采购人不再支付其他任何费用, 各位投标人报价时须</p>

		<p>充分考虑相关因素，因此而造成的损失由投标人自行承担。</p> <p><b>(二) 售后服务</b></p> <p>1、质量保修范围和保修期：质保期为验收合格之日起1年；货物符合实行国家“三包”（包修、包换、包退）规定的，应执行“三包”规定；若两者有冲突的，以两者中较长时间为准。中标人保证货物（含零部件、配件等）是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及采购人与中标人双方确认的响应文件、合同关于货物数量、质量的要求。</p> <p>2、质保期内出现质量问题，中标人在接到通知后12小时内响应到场，48小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经中标人次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作中标人未能按时交货，采购人有权退货并追究中标人的违约责任。</p> <p>3、中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜，拟派售后服务人员不得低于4人。</p> <p>4、在质保期内，中标人根据采购人需求提供至少3次培训，并为采购人培训不低于3人取得无人机驾驶执照证书，驾驶执照证书需由中国民用航空局（CAAC）颁发的《民用无人机操控员执照》或《民用无人机驾驶执照》。</p> <p>5、中标人在采购人的协助下购买车辆及无人机第一年保险，在采购人所在地完成车辆上牌业务，将车辆及上户等资料移交采购人。</p> <p><b>(三) 知识产权归属和处理方式：</b></p> <p>本项目如所涉产品的知识产权的归属和处理的，知识产权中标人在交货时应保证完整无瑕疵，采购人验收合格后产品的知识产权全部归属采购人，如果采购人收货后发生知识产权争议，中标人应承担相应的违约责任。</p> <p><b>(四) 安全责任：</b></p> <p>中标人在服务实施过程中，由自身原因引起的安全责任、不良行为及所产生的法律责任由中标人负全责，采购人不承担任何安全责任和不良行为及所产生的法律责任，也不承担如发生安全事故、不良行为产生的任何责任，由中标人承担全部责任，所产生费用由中标人全部承担。因中标人管理不善或使用、操作不当造成的机械或其他损失由成交供应商负责赔偿。</p> <p><b>(五) 其他要求</b></p> <p>如本项目有涉及CCC认证产品参与投标的，应在投标文件中提供有效期内的CCC认证证书（复印件）或提供承诺函（承诺其若中标，在签订合同前将所投产品CCC认证证书复印件提供至采购人，格式自拟）。</p>
--	--	--

### 3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	60
2	★	交货地点	仁寿县藕塘镇
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、合同签订后，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00% 2、安装调试完毕并验收合格后，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 70.00%
5	★	验收、交付标准和办法	1、验收标准：按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、响应文件及承诺与合同约定标准进行验收；采购人与中标人双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。2、验收方法：本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规以及按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收 3、验收流程：完成成交产品所有的安装调试、培训后，采购人组织项目验收。验收标准以招标文件、响应文件和相关行业标准为准。严格按照采购合同开展履约验收。采购人应当成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。履约验收的各项资料应当存档备查。4、验收主体为采购人，时间为全部项目完成后 15 个日历天，验收时中标人应无条件配合采购人所有工作。
6	★	质量保修范围和保修期	质保期为验收合格之日起 1 年；货物符合实行国家“三包”（包修、包换、包退）规定的，应执行“三包”规定；若两者有冲突的，以两者中较长时间为准。中标人保证货物（含零部件、配件等）是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及采购人与中标人双方确认的响应文件、合同关于货物数量、质量的要求。
7	★	违约责任与解决争议的方法	1、因货物的质量问题发生争议，由甲方所在地质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。 2、合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，提交眉山仲裁委员会仲裁。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

### 3.4. 其他要求

1、与评审因素相对应的相关要求（非实质性要求）投标人针对本项目提供实施方案（①货源组织；②产品质量保证措施；③供应计划安排；④供货运输方案及运输人员安排计划；⑤应急预案）；安装、培训方案（①安装质量控制；②安全保证措施；③安装调试方案；④培训人员计划（为确保专业技术人员能够满足项目实施的要求，投标人需制定人员培训计划。）；⑤培训内容及保障措施）；售后服务方案（①售后服务机构及人员配置；②售后服务承诺及服务质量控制；③产品维保计划及方案；④备品备件方案；⑤售后服务网点附网点售后证明资料） 2、本项目所引用的规范/标准/文件，如有最新版本，依照其最新规定执行。