

第三章 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）：640,000.00

采购包最高限价（元）：602,500.00

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	A07080 106 化学 农药	苦参碱水 剂	4,000.00 (升)	240,000. 00	工业	是	否	否	否	否
2	A07080 106 化学 农药	无人机防 治	140,000. 00 (亩)	189,000. 00	其他未列 明行业	否	否	否	否	否
3	A07080 106 化学 农药	人工补防	20,000.0 0 (亩)	173,500. 00	其他未列 明行业	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	苦参碱水剂	4,000.00 (升)	240,000.00	总价	无
2	无人机防治	140,000.00 (亩)	189,000.00	总价	无
3	人工补防	20,000.00 (亩)	173,500.00	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	A07080106 化学农药	苦参碱水剂	苦参碱水剂

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：苦参碱水剂

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	技术要求	<p>1. ▲苦参碱质量分数2.0% (±0.2) (投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>2. ▲pH 值范围: 5.0-8.0 (投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>3. ▲持久起泡性 (1min后泡沫量) ≤60ml (投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>4. 规格: ≥500ml/瓶</p>
---	------	--

标的名称: 无人机防治

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	实质性要求	★无人机防治面积 14 万亩, 每亩施用25ml苦参碱水剂的100倍稀释液, 即每亩喷洒苦参碱水剂稀释液 2.5L; 自有或租赁无人机喷洒: 每天作业至少800 亩, 自有或租赁4架植保无人机, 预算含无人机使用费、人员服务费, 人工装药等。
2		技术要求	<p>无人机参数:</p> <p>5. 折叠尺寸: ≤1110mm×800mm×865mm</p> <p>6. 飞机自重: ≤35kg</p> <p>7. 最大载重: ≥55kg</p> <p>8. 飞机药箱容量: ≥55L</p> <p>9. 最大起飞重量: ≥110kg; 飞行高度: ≤30m</p> <p>10. 喷洒系统: 离心雾化喷头</p> <p>11. 喷洒流量: ≥240ml/min</p> <p>12. 作业最大喷幅宽度: ≥12m</p> <p>13. 作业续航时间: 满载喷洒时≥8min</p>

标的名称: 人工补防

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	实质性要求	★针对飞防死角或重灾害区域, 进行人工补防, 面积2万亩; 每亩施用25ml苦参碱水剂的100倍稀释液, 即每亩喷洒苦参碱水剂稀释液 2.5L; 人工补防: 0.05 工日/亩, 共需1000工日, 预算包含机具使用、障碍物清理, 人工装药、人工喷药等。

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
			<p>1.总体目标</p> <p>(1) 完成虫害防治16万亩。</p> <p>(2) 项目建成后, 西藏飞蝗虫口密度低于0.5 头/m², 草原土蝗虫口密度低于4 头/m², 草原毛虫虫口密度低于10头/m²。</p>

1	技术要求	<p>2.虫害防治方案</p> <p>(1) 技术路线</p> <p>主要技术路线：药剂喷洒前准备作业→药液配置→无人机防治→人工补防→成效监测</p> <p>(2) 药剂喷洒前准备作业</p> <p>①防治前期宣传及安全责任书签订</p> <p>在防治前期，通过发放手册、悬挂横幅、制作展板或现场讲解等多种形式宣传：在虫害防治及禁牧期间，广大群众加强牛羊家畜、家禽等动物管理，禁止在防治区域内放牧，防止误食带药牧草导致中毒。严禁在防治区域内采摘野菜、野果等食用植物，避免误食受药物污染的植物而引发中毒事件。为明确安全权责、规范操作行为、强化风险管控，从源头防范药剂使用、现场作业及后期管护中的安全事故，保障农牧民人身安全、牲畜财产安全及草原生态安全，确保虫害防治工作安全有序推进，中标人需与乡镇农牧民签订安全责任书。</p> <p>②清理作业范围界定</p> <p>划定清理作业区及其周边50m缓冲带为清理范围，涵盖草原地块、牧道、周边零星定居点等可能受药剂影响的区域。</p> <p>③清理作业内容</p> <p>无人机作业障碍清理：清除作业区内的石块、枯木、深沟等无人机作业障碍物，确保飞行区域内无高度超过1m的障碍物。</p> <p>非目标生物干扰排除：驱离作业区内的家禽、家畜（如牦牛、羊），并提前告知周边牧民加强牲畜管理。</p> <p>④水源隔离</p> <p>对作业区内的溪流、蓄水池等水源，设置临时隔离带。</p> <p>⑤人员与设施安全清理</p> <p>作业区人员清场：施药前，组织作业区及缓冲带内的所有人员（包括牧民、游客）临时撤离，在出入口设置“施药作业，禁止入内”警示标识。</p> <p>敏感设施防护：对作业区周边的牧民饮用水井、帐篷等设施，采用塑料布进行全覆盖密封；若涉及光伏设施、输电线路，需提前与电力部门协调断电并做好绝缘防护。</p> <p>(3) 药液配置</p> <p>作业过程符合《农药安全使用规范 总则》（NY/T 1276-2025）规定。</p> <p>①药剂的存储管理</p> <p>1) 药品入、出库检查</p> <p>做好药品的运输、妥善保存。药品入、出库时建立台账，检查药剂是否有农药登记证、生产许可证、检查报告、有效成分，产品批号、生产日期、保质期、使用剂量方法及人畜误食或接触中毒后的急救措施与特效急救药等说明。</p> <p>2) 安全防护</p> <p>严格遵守农药保管、运输、使用的规定，加强安全保护措施。防治期间要根据所用生物药品的相关要求，相应规定草地禁牧期7-10天。</p>
---	------	---

2	★	技术要求	<p>3) 药剂的运输、贮存</p> <p>苦参碱的运输符合《农药贮运、销售和使用的防毒规程》（GB 12475-2006）的规定。不应在公共交通工具上携带未经包装的零散药剂，运输时要轻装、轻放，防止破损，避免高温和日晒；贮存苦参碱的地点应有专用场所，并与食品、饮用水及水源隔离。</p>
---	---	------	--

3		技术要求	<p>②药液准备</p> <p>苦参碱水剂需现配现用，在不小于 100L 的容器中现场配制所需药液。无人机防治采用超低喷雾技术，人工防治使用背负式喷雾器。</p> <p>(4) 防治期</p> <p>根据蝗虫、草原毛虫的发育进程，蝗虫3-4龄期为最佳防治适期，草原毛虫 1-3龄为最佳防治适期，具体根据实际情况综合考虑。</p> <p>(5) 无人机防治</p> <p>①地块核查</p> <p>明确作业小班范围，标注地形障碍（陡坡、深沟、石块区）、水源保护区、牧民定居点等敏感区域，规划无人机飞行路线，需避开禁飞区，预留50m缓冲带。</p> <p>②作业准备</p> <p>无人机提前调试机身、GPS或北斗定位、喷洒系统，确保飞行稳定、雾化均匀。操作人员需持证上岗，佩戴防护服、护目镜、口罩等防护装备。</p> <p>③作业方式</p> <p>设置无人机参数，作业飞行高度控制在5-8m，飞行速度4-6m/s，喷幅宽度至少12m，确保相邻航线重叠率10%-15%，避免漏喷、重喷。采用“平行航线”作业模式，降低药剂漂移风险。无人机起飞前先进行试喷，检查雾滴均匀度和药剂流量，确认无渗漏后正式作业，作业过程中实时监控飞行轨迹和药剂剩余量。施药时能见度大于300m，应以无风或微风天为好，风速小于3级，晴天或阴转晴，预计2小时内无降雨时施药，天气炎热时最好在傍晚使用为宜，下雨天或露水地请勿施药。建议在25℃左右施药，温度 35℃以上药效会减轻。</p> <p>④效果核查与补防</p> <p>施药后3-7天开展虫情复查，采用样线-样方法统计存活虫口密度，若防效未达80%或局部漏喷，及时安排人工补防，针对无人机盲区精准喷洒。</p> <p>⑤注意事项</p> <p>1) 装药时，请注意药水溅洒，对准药箱口或者引管导入药剂，防止溅洒的药剂腐蚀电池和电机。</p> <p>2) 防治过程中，要指定专业技术人员进行现场跟踪指导和技术把关，及时处理相关问题。</p> <p>(6) 人工补防</p> <p>在平缓草原区域，人工补防可安排 5-10 人一组同时作业，队形呈“一”字形排开，在风速 1m/s-3m/s 时作业，人与人间距 1m-1.5m。在复杂地形区域，建议分散式精准补喷，安排 2-3 人一组进行作业。作业人员需佩戴全套防护装备，排开时左右观察，避开石块、深沟等障碍物；严禁在水源保护区、牧民定居点周边50m内集体作业。作业人员使用背负式喷雾器，喷头与地面的高度1m，人与风向平行，右手持喷头与风向垂直，喷管与地面平行。</p>
4	★	技术要求	<p>(7) 禁牧</p> <p>中标单位安排工作人员对治理区禁牧15天，确保人畜的安全。</p>
5	★	材料要求	<p>投标人需提供全新的货物（含零部件、配件等），确保货物表面无划伤、无碰撞痕迹、无质量问题。</p>

6	★	安全要求	本项目包含货物的运输、配送及安装调试；需满足相关规范要求，满足国家及地方政府对安全文明安装及环境保护的相关规定。设施设备应满足国家有关消防、安全等方面的要求。本项目在运输、配送及安装调试等整个项目实施期间，所有安全责任均由中标单位负责。防治作业中如造成人畜中毒、水体中水生生物死亡等由中标单位负责。 （单独提供承诺函，格式自拟并加盖投标人公章）
7	★	技术标准	按照现行国家、省、市相关规范和标准执行。
8	★	质量要求	按照现行国家、省、市相关规范和标准执行。
9	★	成果要求	按照现行国家、省、市相关规范和标准及采购人相关要求执行。
10	★	安装实施要求	满足相关规范要求，满足国家及地方政府对安全文明安装及环境保护的相关规定。
11	★	其他相关要求	<p>1.完成本项目所需要的其他材料均要求投标人自行提供，采购人不承担成交人除成交价外的任何费用。</p> <p>2.响应文件及投标人所投货物的质量、技术和其他要求货物制造标准、安装标准及技术规范等，符合最新国家标准。各项技术标准应当符合国家相关的质量标准和出厂标准。</p> <p>3.投标人所提供的货物是经试验合格的全新正品。若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或密封包装物本身的短少和损坏，如产生更换或补货等情形并导致工期延误，买方有权据合同有关条款的规定对因此造成的直接损失向供货商索赔。</p> <p>4.投标人提供的苦参碱具有有效的“农药登记证”“产品标准”“生产许可证”（投标时提供有效证明材料复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>5.本项目所列明的国家标准、行业标准、地方标准若涉及最新标准，则按最新标准执行。</p> <p>6.成交后签订合同前，中标人需根据自身实际情况向采购人提供以下佐证材料：</p> <p>①若植保无人机自有的提供设备购买发票和无人机机身险、无人机第三者责任险保单扫描件并加盖中标人公章；</p> <p>②若植保无人机租赁的提供合同有效期内的租赁合同和无人机机身险、无人机第三者责任险保单扫描件并加盖中标人公章。</p> <p>③提供无人机操作人员的《农用无人驾驶航空器操作证》扫描件并加盖中标人公章。</p> <p>7.中标人应全部回收农药包装废弃物，并交由有资质的机构资源化利用或无害化处理。不得随意抛弃、焚烧、土埋等方式处理（单独提供承诺函，格式自拟并加盖投标人公章）。</p>
12		其他相关要求	<p>8.货物在送到采购单位之前表面无划伤、碰撞等现象；投标人保证货物是全新的、未使用过的，投标人不得以次充好；产品来源渠道必须合法，同时应根据有关规定、采购单位的要求做好售后服务工作。</p> <p>9.为保证项目质量，投标人需为本项目制定相关的服务内容，包含项目实施方案、项目保障方案等。</p>
13	★	报价要求	本项目所报价格包含人工费、各类保险费、加班费、交通费、运输费、税费、材料、租赁费、安装调试及完成本项目所需的所有费用，采购人不再另行支付其他费用。

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	合同签订后180日内。
2	★	交货地点	理塘县奔戈乡、高城镇（采购人指定的地点）
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、合同签订之日起，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的40.00% 2、防治作业全部完成并经采购人验收合格后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的60.00%
5	★	验收、交付标准和方法	①验收方式：中标人提出验收申请后，由采购人自行组织验收，验收时采购人、中标人双方皆应派员参加。②验收标准：符合国家、行业标准、四川省地方标准规定的验收标准。严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求组织验收。验收应以采购合同、招标文件及其补充文件、国家或行业相关标准为验收的主要依据。
6	★	质量保修范围和保修期	农药到货时剩余质保期不低于1年（自验收合格之日起计）（其余涉及行业标准的按相关行业标准执行）。
7	★	违约责任与解决争议的方法	（1）违约责任：①采购人及中标人双方必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。任何一方违约给对方造成的直接损失均负有赔偿责任，对方均有权视情况要求对方继续履行合同或提出解除合同。②如因中标人在履行过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标人对此均应承担全部的赔偿责任。③如中标人提交的成果达不到相关质量要求或未按采购人时间进度安排完成成果，采购人有权扣除合同支付金额和提出解除合同。（2）争议解决办法：①采购人及投标人双方就采购合同所产生的任何争议都应该进行友好协商，协商解决不成的，任何一方均可向项目所在地仲裁委员会申请仲裁。②仲裁费应由败诉方承担。③在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，合同其他部分继续执行。
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.若投标人有向采购人递交质疑函的情况，具体邮寄信息详见采购文件第二章 投标人须知附表中的2.8询问、质疑和投诉相关事宜，并须在邮寄后电话告知相关当事人（此条无需投标人进行响应）。2.投标人采用邮寄方式提交质疑资料的，建议采用顺丰或邮政快递邮寄；投标人采用邮箱形式提交质疑资料的，请发送至“13548363849@163.com”（此条无需投标人进行响应）。