

## 第六章 招标项目技术、服务、采购合同内容条款及其他商务要求

### （一）项目概述

城关粮库自动化管理系统建设项目

### （二）采购项目预（概）算

采购包预算金额（元）：包一：2043653元；包二：568970元；包三：141100元

采购包最高限价（元）：包一：2043653元；包二：568970元；包三：141100元

### （三）采购标的汇总表

包号	采购品目名称	标的名称	品目分类编码	计量单位	数量	所属行业	是否允许联合体
1	其他信息技术服务	信息化建设	C16990000	项	1	其他未列明行业	否
2	设备	质检设备	A02000000	批	1	工业	否
3	机械设备	机械设备	A02050000	批	1	工业	否

### （四）技术要求

#### 包一：信息化建设

##### 1、项目概况

为深入贯彻落实国家关于“全方位夯实粮食安全根基”的战略部署，积极响应四川省委、省政府关于构建现代化粮食产业体系、全面推进“智慧粮库”建设的号召，昭觉县粮库区将以省级粮库建设标准为统一纲领，对粮库区进行全方位的数字化与智能化建设。本项目拟构建一个以数据为核心驱动力的智慧粮库管理新范式，实现从粮食入库、在库储存到出库监管的全流程数字化作业，打造覆盖粮库所有关键区域的立体化安防体系，并确保所有业务数据与省级监管平台实现无缝对接与互联互通。项目建成后，昭觉县粮库将成为一个技术领先、管理高效、储粮安全、响应迅速的现代化区域智慧粮库标杆，不仅能显著提升本地粮食储备的安全保障能力与运营效率，更能为夯实凉山州乃至四川省的粮食安全基础、推动粮食产业高质量发展贡献坚实力量。

##### 2、服务内容及技术要求

遵循国家关于“全方位夯实粮食安全根基”的战略部署，建立昭觉县智慧粮库。内容包括：智能物流作业服务、粮温检测系统服务、数据中心机房服务、智慧安全监管服务、示范仓改造服务、温湿度调节服务、设施设备部署服务等。

序号	服务名称	服务要求	单位	数量
<b>一、智能物流作业服务</b>				
1	边缘网关(出入库+粮温)	1. CPU：性能不低于 1 颗 8 核心 16 线程，主频不低于 3.4GHz 处理器； 2. 内存要求 32G 及以上； 3. 系统盘不小于 256G，数据盘不小于 1T； 4. 支持 Windows/Linux/Ubuntu 操作系统； 7*24 小时全天候稳定运行； ★5. 北向接口与云端平台无缝对接，南向接口支持与边缘端涉及到的硬件设备对接，包括且不限于地磅控制器、抓拍摄像头、LED 显示屏等；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）	台	1
2	车牌识别摄像机	1. 200 万及以上像素，逐行扫描 COMS, 最大分辨率可达 1920*1080, 帧率高达 25 帧；车辆抓拍，车牌、车型、车标、车身颜色识别，电动变焦、自动光圈，内置 LED 补光灯，同步补光，同步录像，黑白名单控制，视频触发	台	4
3	卡口立杆	1. 高 1.2 米至 1.5 米，含摄像机固定支架	套	4
4	二代身份证阅读器	1. 用于读取客户身份证，快速登记客户身份信息。 2. RS232-C 接口，符合《GA 450-2013 台式居民身份证阅读器通用技术要求》，支持二次开发。	个	1

5	拍照摄像头	1. 视频网络摄像头, USB 台式笔记本电脑免驱动高清, 强力吸盘底座, 外置高敏感麦克风, 分辨率为 720P 及以上	个	1
6	扫描枪	1. 支持一维、二维高速扫描, 用于入门登记、调度、称重、出门登记各环节的扫码使用	个	3
7	二维码打印机	1. 打印速度不小于 51mm/S, 热敏/热转印多功能打印机, 带 USB 通讯口	台	1
8	网络高清球机	1. 不低于 400 万像素, 不低于 20 倍变焦; 红外照射距离不低于 150m; 水平旋转范围为 360° 连续旋转, 垂直旋转范围不低于 -10° ~90° ; 2. 支持深度学习算法, 提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪; 3. 支持声光警戒: 报警联动白光闪烁报警和声音报警, 声音内容可选; 4. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪; 具备智能分析抗干扰功能。	台	2
9	工作站	1. CPU 不低于 4 核, 内存不低于 16GB, 固态硬盘不低于 256G, 显示器尺寸不低于 21.5 英寸, 分辨率不低于 1920*1080, USB 口不少于 4 个, 带鼠标及键盘。	台	4
10	电视机	1. 不低于 55 寸 4K 高清电视机 (监控) 2. 配置解码器	台	1
11	枪型摄像机	1. 不低于 400 万像素, 含电源、支架。	台	3
12	半球摄像机	1. 不低于 400 万像素, 支持红外夜视。	台	2
13	电子签字板	1. 配置无源压感笔, 满足系统二次开发, 使用动态链接库与 PC 数据对接	台	3
14	桌面麦克风	1. 鹅颈式会议麦	套	1

15	壁挂音柱	1. 不低于 50w 室外防水音柱	套	1
16	功放	1. 峰值 1 功率不低于 300W，定压定阻。	套	1
17	显示终端	1. 单色，尺寸不低于长 96cm 宽 64cm，最佳视距大于 5m 2. 支持串口卡，网口卡等控制方式，防水室外显示屏, 支持二次开发	台	2
18	显示终端配套支架	1. 室外安装支架，防水防晒	台	2
19	单证打印机	1. 双向逻辑选距查找，打印头寿命 4 亿次/针以上，平均无故障时间 20000 小时以上，摩擦送纸及推/拉链式送纸，送纸速度不小于 8 英寸/s	个	2
20	立杆	1. 高度不低于 3.5 米，含摄像机固定支架	套	2
21	地磅立杆	1. 高度不低于 6 米，横杆不小于 1.5 米。	个	1
22	移动终端（平板）	1. 尺寸不小于 7.9 英寸,分辨率不低于 1920x1200 FHD, 800 万及以上像素后置相机, 不低于 4GB+64GB 内存, 支持协议 802.11a/b/g/n/ac; 支持 蓝牙 5.0, 支持移动/联通/电信（不含 sim 卡），配原装充电器	台	2
23	激光打印机(彩色)	1. A4 彩色激光多功能一体机 A4 彩色激光多功能一体机 2. 打印功能：非自动双面 3. 类型：彩色 4. 最大支持幅面：A4。 5. 纸张输入容量：0-149 页 6. 扫描功能：馈纸式 7. 基础功能：复印，扫描，传真，打印 8. 输稿器：支持输稿器 9. 连接方式：Wi-Fi，有线，USB10. 打印速度：	台	1

		0-24 页/分;		
24	设施设部配套 1	1. 为保障设施设备部署安装, 需提供光模块、电源线、六类网线、PVC 管、熔纤盘、32SC 管、32PE 管等配套材料	项	1
<b>二、粮温检测系统服务</b>				
1	手持式温度监测仪	1. 移动式手持式测温工具, 具备温湿度采集功能; 具有液晶显示; 具有按键, 能够灵活设置、操作; 测温容量: $\geq 2000$ 点; 能够与 PC 机实现通信	台	1
2	调试对接服务	1. 包含测温 RTU 数据协议对接; 无线基站数据上行传输调测	项	1
<b>三、数据中心机房服务</b>				
1	UPS 主机	1. 容量: $\geq 20\text{KVA}$ 2. 输入电压: $3 \times 400 \text{ VAC}$ (3 相+N+G) 3. 电压范围: $305\text{--}520 \text{ VAC}$ (3-phase) 满载 $190\text{--}520 \text{ VAC}$ (3-phase) 半载 4. 频率范围: $46\sim 54 \text{ Hz}$ or $56\sim 64\text{Hz}$ 5. 输出电压: $208/220/230/240\text{VAC}$ 6. 谐波失真: $\leq 3\%\text{THD}$ (线性负载); $\leq 5\%\text{THD}$ (非线性负载) 7. 波形: 纯正弦波	台	1
2	UPS 电池柜	1. 标配电池架, $\geq 16$ 只 $100\text{AH}$ 电池; 含电池串线。 2. 标配电池分开关, 采用直流专用断路器;	套	2
3	UPS 电池	1. 铅酸蓄电池, 容量 $\geq 100\text{AH}$ , 输出电压 $12\text{V}$ 。	节	32
4	电池开关箱	1. 含每组电池的支路开关和电池组总开关。	套	1

5	电源输入输出柜	1. $\geq 200A$ 总输入 (L\N); 2、含液晶电流、数字电压显示屏; 3. 输出 16A (L\N) $\geq 16$ 个; 零线铜牌 $\geq 1$ 个; 保护地铜牌 $\geq 1$ 个。	台	1
6	电缆线	1. YJV4*16+1*10	米	100
7	电池连接线	1. 电池到主机连接线和电池并连线。	项	1
8	工作站	1. CPU 不低于 4 核, 内存不低于 16GB, 固态硬盘不低 1 于 256G, 显示器尺寸不低于 21.5 英寸, 分辨率不低于 1920*1080, USB 口不少于 4 个, 带鼠标及键盘.	台	1
9	AI 一体机	1. CPU $\geq 2*16$ 核; 2. 内存 $\geq 2*16G$ ; 3. 固态硬盘 $\geq 2*480G$ ; 4. 支持全天候稳定运行; 5. 配置高性能 GPU 卡; 6. 支持 48 路并发视频图像实时处理; ★7. 内嵌算法包含人员监管 (人员入仓监管、安全帽监管、人员跌倒监管、吸烟监管); 粮食监管 (出入库作业监管、粮温监管、粮面异动监管、仓门开启监管); 库区安全监管 (防汛水位监管、明火监管) 以及实时 AI 分析能力; 流媒体集成能力 (跨平台互联互通、无插件直播、智能巡检、音视频服务能力) 等内容; (提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章) ★8. 需满足“天府粮仓”业务数据接口标准技术规范要求; (提供对接接入承诺函, 承	台	1

		<p>诺函自拟并加盖加盖投标供应商公章)</p> <p>▲9. 具备 3C 认证。(提供证书复印件或扫描件并加盖加盖投标供应商公章)</p>		
10	接入交换机	1. ≥24 个千兆电口, 4 个万兆光口; 交换容量≥336 Gbps; 支持 IEEE 802.3at/af;	台	2
11	42U 服务器机柜	1. 600mmx600mmx2050mm-厚 0.5mm-含 2 个 8 位 10A PDU 国标	套	2
12	防火墙	<p>▲1. 固化千兆电口数量≥8 个; 固化千兆光口数量≥2 个; 固化万兆光口数量≥4 个; ≥2 个扩展槽, 可扩展 4 端口万兆光口接口卡、4 端口千兆光口与 4 端口电口接口卡; <b>提供产品外观图片证明材料加盖投标供应商公章;</b></p> <p>2. 支持可插拔 1TB HDD 或 240G SSD\480G SSD 企业级硬盘 ;</p> <p>3. 支持扩展热插拔冗余电源;</p> <p>4. 最大整机吞吐≥3Gbps, 可通过授权增加到最大 10G; 最大并发连接≥100 万; 最大新建连接≥12 万;</p> <p>▲5. 支持策略模拟功能, 可提供一个虚拟的策略空间来对运行创建的模拟策略, 模拟策略不会对真实业务流量产生影响 , 但可以把模拟策略的执行结果与现有的真实策略的不同的处置动作进行对比展现, 方便用户判断模拟策略是否会对重要业务产生不良影响, 如模拟策略符合用户需求, 可一键转化为真实策略(提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章);</p> <p>▲6. 支持自动扫描用户网内资产, 自动识别</p>	台	1

		<p>资产端口和协议启用情况，结合用户资产信息生成推荐的安全防护策略（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）；</p> <p>▲7. 支持策略配置向导功能，运维人员可通过向导流程完成地址对象创建、策略创建、策略模拟运行、策略执行等必要配置步骤（提供产品功能界面截图并加盖投标供应商公章）；</p> <p>8. 要求支持显示策略来源、首次创建时间、源安全区域、源地址、目的安全区域、目的地址、服务、应用、首次匹配时间、命中次数统计；</p> <p>9. 应支持策略的全生命周期展现，包括策略的变更时间、变更类型、变更账号、变更策略、变更内容等；支持通过颜色区分策略的变更项、删除等；支持策略项变更前后的对比展示；</p> <p>10. 设备支持一键开启/关闭威胁情报的功能。</p> <p>▲11. 支持创建 IP 地址对象、IP 地址对象组，同时支持查看 IP 地址对象或 IP 地址对象组被策略引用的情况（提供产品功能界面截图并加盖投标供应商公章）；</p> <p>12. 基于首页设备图示，实现鼠标移动到相应接口，即可显示接口的加电状态、接口类型、接口 IP 和上下行速率等；</p> <p>▲13. 支持一站式故障排查向导，按照客户端</p>	
--	--	--	--

		<p>访问目标资源的路径，自动化执行排查动作，定位因防火墙自身故障、网络配置、功能模块、策略模板、流量是否到达等配置面与转发面造成的网络故障问题；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）；</p> <p>14. 支持将设备添加到云平台进行管理，可实现把防火墙的系统状态在云平台进行监控和展示，用户可通过登录各自的云平台账号后对纳管的防火墙进行远程管理。</p> <p>15. 授权≥1 年</p>		
13	核心路由器	<p>1. ≥8 个千兆电口+2 个 combo 口+2 个万兆光口，最大支持 8 个 WAN 口</p> <p>2. 支持管理 AP 数 256，支持 IPSec VPN、L2TP VPN，支持固定 IP 地址、DHCP 自动获取地址、PPPoE 拨号等多种方式、支持短信、微信公众号、账号等多种接入认证方式，支持应用流控、应用阻断。</p>	台	1
14	核心交换机	<p>1. 交换容量≥758Gbps/7.58Tbps，包转发率≥171Mpps/237Mpps；</p> <p>2. ≥8 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，≥24 个 SFP 千兆光口，≥4 个 SFP+万兆光口；</p> <p>3. 支持双电源（1+1 冗余电源），出厂自带一块 70W AC 电源；</p> <p>4. 支持智能弹性架构，绿色节能；</p> <p>5. 支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能</p>	台	1
15	设施设部配套 2	1. 为保障设施设备部署安装，需提供水晶头、	项	1

		扎带、尾纤、跳线等配套材料		
<b>四、智慧安全监管服务</b>				
1	防熏蒸白光高清球机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 400</math> 万像素;</li> <li>2. 内置 GPU 芯片;</li> <li>3. 内置 <math>\geq 32</math> 倍变焦光学镜头;</li> <li>4. 镜头采用 1/2.8" CMOS 传感器, 高清成像;</li> <li>5. 支持 <math>\geq 32</math> 倍光学变倍, <math>\geq 16</math> 倍数字变倍;</li> <li>6. 采用白光补光, 照射距离最远可达 100 m;</li> <li>7. 视频分辨率 <math>\geq 2560 \times 1440</math>;</li> <li>8. 支持越界侦测, 区域入侵侦测, 进入/离开区域侦测等智能侦测功能, 支持基于事件触发联动球机进行跟踪;</li> <li>9. 内置加热玻璃, 有效除雾;</li> <li>10. 支持 3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖;</li> <li>11. 水平旋转范围为 <math>360^\circ</math> 连续旋转, 垂直旋转范围为 <math>-20^\circ \sim 90^\circ</math></li> <li>12. 支持 <math>\geq 1</math> 路音频输入和 <math>\geq 1</math> 路音频输出;</li> <li>13. 内置 <math>\geq 7</math> 路报警输入和 <math>\geq 2</math> 路报警输出, 支持报警联动功能;</li> <li>14. 支持最大 512 GB 的 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡存储;</li> <li>15. 物理环境防护 <math>\geq IP67</math>; 符合 GB/T 17626.5 认证标准;</li> <li>16. 防腐蚀: 满足 WF2、NEMA 4X、C5-M, 防熏蒸 (磷化氢);</li> <li>17. 支持 GB35114 A 级加密;</li> <li>18. 设备可对镜头前盖玻璃进行加热, 开启后可去除玻璃上的冰状和水状附着物。</li> <li>19. 当设备在运动过程中, 由于机械结构或外</li> </ol>	台	20

		力因素导致设备发生失步，运动结束的实际位置和理想位置有偏移时，设备能够自动开启位置矫正。		
2	网络高清球机	<p>1. 不低于 400 万像素，不低于 20 倍变焦；红外照射距离不低于 150m；</p> <p>水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围不低于 -10° ~90° ；</p> <p>2. 支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪；</p> <p>3. 支持声光警戒：报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选；</p> <p>4. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区侦等智能侦测并联动跟踪；具备智能分析抗干扰功能。</p>	台	5
3	枪型摄像机	1. 不低于 400 万像素，含电源、支架。	台	25
4	6 米监控杆	1. 高度不低于 6 米，室外防锈；	套	5
5	安防信息箱	1. 尺寸不小于长 500mm 高 500mm 厚 350mm	个	5
6	网络硬盘录像机	<p>1. <math>\geq 2</math> 个 HDMI，<math>\geq 2</math> 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源</p> <p>2. <math>\geq 16</math> 盘位，可满配不低于 10T 硬盘</p> <p>3. <math>\geq 2</math> 个千兆网口，<math>\geq 2</math> 个 USB2.0 接口，<math>\geq 1</math> 个 USB3.0 接口</p> <p>4. 最大支持 12×1080P 解码；支持 H.264、H.265 解码</p>	台	3
7	硬盘	<p>1. 接口：SATA 接口；</p> <p>2. 转速：<math>\geq 7200</math>rpm</p> <p>3. 容量<math>\geq 10</math>TB；</p> <p>4. 缓存<math>\geq 256</math>MB；</p>	个	20
8	接入交换机	1. $\geq 24$ 个千兆电口，4 个万兆光口；	台	6

		2. 交换容量 $\geq$ 336 Gbps 3. 支持 IEEE 802.3at/af		
9	互联网专线	1. 上下行 100M 互联网专线，满足监控数据传输需求	项	1
10	设施设部配套 3	1. 为保障设施设备部署安装，需提供光模块、电源线、六类网线、PVC 管、熔纤盘、32PE 管等配套材料	项	1
<b>五、示范仓改造服务</b>				
1	综合智能控制柜 (单廋间)	1、室外双层门落地安装，304 不锈钢箱体、尺寸定制；底部采用金属板密封，以防止鼠患。控制柜具备漏电保护、夜间 LED 照明、温控自动散热； 2、控制柜具备自动控制和手动控制。柜内包含 PLC 控制器及模块化 I/O 设备，开关电源、断路器、继电器、接触器等控制元器件及安装导轨、接线端子、防雷接地； 3、控制柜上安装不小于 10 寸工业防水触摸屏，触摸屏集成设备控制，可实现设备操作及运行状态反馈、信息查询； ▲4、控制柜可实现窗户执行机构控制、风机操作、阀门操作、空调操作、设备状态反馈、能耗监测、粮情检测、气体浓度检测、压力值检测等设备控制（不含上述设备本身）。 <b>（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</b>	台	1
2	智能电表线路对接	1. 配电柜内 5 个电表接入	项	5
3	通风窗执行机构改造	1. 4 个通风窗执行机构增加驱动电机	套	4
4	通风窗执行机构电缆线	1. 6 $\times$ 1 平方电缆线	米	280

5	环流风机控制电路改造	1. 环流风机控制电路改造	套	1
6	通风风机控制电路改造	1. 通风风机控制电路改造	项	2
7	风机控制电缆	1. 3x2.5 平方电缆线	米	200
8	PVC 管	1. $\Phi$ 25PVC 管	米	80
9	门禁一体机	<p>1. <math>\geq</math>21.5 寸触摸室外屏，支持以太网通讯，支持红外感应活体识别，电容触控，<math>\geq</math>5 毫秒快速响应，精准稳定，高清分辨率，亮度<math>\geq</math>250cd/m<sup>2</sup>，色彩清晰自然，密封性好表面<math>\geq</math>IP65 防水，耐蚀抗氧化，配置人脸识别模块，带高清音响；</p> <p>▲2. 软件性能（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CMA 标志的有效期内的软件评测报告复印件加盖投标供应商公章）：</p> <p>(1) 有限空间作业全流程线上审批</p> <p>(2) 多人人脸识别统计与安全防控</p> <p>(3) 仓内空气质量监测与设备联动</p> <p>(4) 数字人“一口清”</p> <p>(5) 支持灯光照明控制和进仓记录查看</p> <p>(6) 支持断电自锁和应急开门安全双保障</p>	台	1
10	定制主控机箱	1. 箱体采用双层门、喷塑工艺制作；箱体尺寸不小于 750mm*650mm*180mm, 壁挂式安装，用于一体机背面包裹，与一体机完美契合，防护等级 $\geq$ IP65，防尘防水，适应户外环境，温度范围-20° C 至 50° C，确保极端天气下正常工作，内含空开、浪涌保护器、继电器、时间继电器，开关电源、接线端子排、插线板等，柜体具备温控自动散热功能；	台	1
11	PH3 气体检测组件	1. 检测范围：0-2000ppm；检测误差： $\pm$ 5%ppm；	套	1

		寿命：1年		
12	O <sub>2</sub> 气体检测组件	1. 检测范围：0-25%；检测误差：±0.1%；寿命：1年	套	1
13	防水防爆电磁锁	1. 304 不锈钢材质、工作电压：12V，带到位反馈功能；≥IP68 级防水防爆	套	1
14	断电自锁装置	1. 采用优质金属材料，表面电镀镍处理防锈防腐，断电自动上锁，包括配套控制电路	套	1
15	应急开门按钮及防护盒	1. 仓内安装，具备自动复位功能、含防护盒	套	1
16	千兆交换机	1. ≥5 口千兆交换机，导轨式安装；供电电压 12v	台	1
<b>六、温湿度调节服务</b>				
1	粮仓空调	1. 制冷量≥22kIV:送风量 (m <sup>3</sup> /h) ≥4000;送风距离 (m) ≥20; 2. 仓面温度控制范℃:5~30℃; 3. 输入功率 (kW) ≥6. 10kW; 4. 进/出口尺寸≥300/300mm; 5. 电源规格：三相四线制，AC380V、50Hz; 6. 制冷剂：R410A 专用环保制冷剂; 7. 安全措施：相序保护、除尘报警保护、高压、低压、压缩机过载等保护措施	套	14
<b>七、设施设备部署服务</b>				
1	设施设备部署服务	1. 完成所有设施设备部署安装、调测。	项	1

注：（1）技术参数要求中带“▲”项为重要参数，参数中有要求的按要求提供相对应的佐证材料，未提供或佐证材料不能满足技术要求的，视为负偏离，不满足作为扣分处理。★号项为实质性要求，不允许负偏离。

（2）技术参数描述如与特定品牌系统或者型号相匹配，仅作为技术参考，不代表特定产品，供应商可提供等同或优于参数要求的产品；

(3) 如各产品有特殊要求的, 以各产品要求为准, 如列明品牌型号的, 均为参考, 投标人所投产品技术不低于所列品牌型号即可。

(4) 清单中要求提供的分项名称, 因采购人不能穷尽详列或通俗认知等原因, 可能供应商提供的产品所对应的证书、证明材料对产品命名存在差别, 在满足技术参数要求前提下, 本项目给予认可。

(5) 本项目技术要求所涉及标准及规范如有国家最新标准规范, 须以最新为准并按照最新标准执行和响应, 按照国家最新标准或规范响应的技术要求本项目予以认可, 未按照国家最新标准或规范响应的技术要求不予认可。

## 包二：质检设备

序号	设备名称	设备用途	技术参数	数量	单位
1	分体式制冷型锤式旋风磨（布袋式）	样品粉碎	1、最大容量：500g。 2、电源电压：AC220±10V、50Hz。 3、电机功率：2.2KW。 4、工作室进径：110mm。 5、磨锤转速：16800±1680rpm。 ★6、降温方式：水循环式压缩机制冷，直接降低磨膛工作温度。 7、筛板孔径：0.5mm、0.8mm、1.0mm、1.5mm 8、噪音≤75db 9、连续工作时间：不低于8h（采用专利水冷技术，可保证连续工作时腔内温度不超过48度，样品温度不超过40度）。 10、保护功能：具备过热和过载保护。 11、温控范围：-10℃-40℃ 12、可通过温控调节实现大豆的研磨	1	台
2	分样器（1/4）	样品分样	1、外形尺寸（长×宽×高）：410mm×190mm×745mm 2、一次缩分比误差：中小颗粒≤0.6%、大颗粒≤2.0%。 3、一次分样误差：中小颗粒≤3%、大颗粒≤4%。	1	台

			<p>4、一次分样缩分比：1/2（需要合并样品）、1/4</p> <p>5、样品盒装粮食质量：700g（以小麦计）</p> <p>6、最大分样量：2.8kg（按小麦计）</p> <p>7、最小分样量：200g</p> <p>8、样品不需要反复混合</p> <p>9、最大分样量与样品盒大小有关，更换样品盒可以实现更大的一次分样量</p>		
3	双通道全自动脂肪酸快检测仪及配套设备	检测粮食中的脂肪酸	<p>一、用途</p> <p>1、应用于玉米、稻谷、小麦粉等粮油检测实验中的脂肪酸值检测工作，符合《GB/T 29405-2012 粮油检验 谷物及制品脂肪酸值测定 仪器法》国标的测试方法、符合《GB/T 5510-2024 粮油检验 谷物及制品脂肪酸值测定》国标的测试方法；</p> <p>二、配置要求：</p> <p>1、带控制屏 2 通道全自动脂肪酸值滴定系统主机（网络版）1 套</p> <p>（包括：2 路自动在线过滤单元 1 套、自动样品前处理单元 1 套、自动滴定光谱单元 1 套、WIFI 通讯模块一套）</p> <p>2、脂肪酸值滴定软件 1 套</p> <p>3、4 位调速式磁力搅拌仪 1 套</p> <p>4、标准耗材包一套（包括 100ml 滴定杯 10 个、可更换过滤器 10 个、100ml 离心管 60 个、过滤头延长管 200 个）</p> <p>5、塑料试剂瓶 3 个</p> <p>6、磁力搅拌子 20 个（20*8mm 和 15*8mm 各 10 个）</p> <p>7、标准滤纸 3 包（每包 100 张）</p> <p>8、试管架两个（1*4 磁力搅拌试管架 1 个、3*6 样品试管架 1 个）</p>	1	套

		<p>三、技术参数</p> <p>1、仪器自动完成样品的振荡提取、提取液转移、过滤、收集、分取、加指示剂、检测的整套流程，替代人工满足全自化的样品检测。</p> <p>2、数据采集：仪器采用网络化数据采集技术，数据通过 wifi 网络化传输，检测点的数据可通过 AFTS 智能控制单元进行网络共享，满足粮油数字化和信息化的建设要求。</p> <p>3、在线前处理部分：</p> <p>3.1 采用模块化设计，一台仪器同时满足样品的在线前处理和滴定的联用。</p> <p>★3.2 在线前处理功能：仪器标准配置模块，非滴定状态下，可独立使用，自动完成振荡提取、提取液转移、过滤、收集、分取、加指示剂的前处理工作。</p> <p>3.3 样品处理量：满足 2 个样品的同时处理，自动前处理时间小于 10min（稻谷）。</p> <p>3.4 样品提取方式：磁力搅拌提取，与前处理仪器联用，通过程序自动控制速度和提取时间。</p> <p>3.5 自动过滤：采用在线泵负压式过滤，自动完成 2 个样品的同时过滤，可采用重复式过滤头和一次性过滤头两种方式。</p> <p>3.6 过滤时间：仪器自动控制，不大于 5min。</p> <p>3.7 管路清洗：仪器具备一键清洗前处理部分管路和滴定管路的功能。</p> <p>3.8 废液预去除：系统集成模块，定量泵自动进行过滤前废液的去除功能。</p> <p>3.9 分液装置：系统集成模块，定量泵自动分取提取试剂。</p> <p>▲3.10 泵单元移液容量偏差：不大于 0.25%。（提供</p>		
--	--	---	--	--

		<p>第三方检验/检测机构出具的检验检测报告或校准证书予以佐证)</p> <p>3.11 指示剂添加：系统集成模块，定量泵自动添加指示剂。</p> <p>3.12 指示剂加液时间：单样品不大于 1min。</p> <p>4、滴定部分：</p> <p>4.1 滴定单元采用非接触式颜色传感器，双屏式设计，实时显示滴定体积、脂肪酸值数值及滴定过程中的颜色变化情况、自动空白扣除和数据计算。样品滴定过程中，传感器无需接触样品溶液，无需清洗和平衡，无交叉污染，滴定完成后自动清洗滴定管路，方便快捷。</p> <p>4.2 自动调速：滴定泵根据滴定终点颜色变化进行自动速度调节。</p> <p>4.3 校正功能：采用多点线性校正，自动对滴定数据进行校正，能够对玉米、小麦粉、稻谷的检测进行不同的参数设定和选择。</p> <p>4.4 波长范围：300-700nm。</p> <p>4.5 颜色响应时间：10ms。</p> <p>4.6 终点判断方式：颜色法。</p> <p>▲4.7 滴定单元重复性：小于 0.1%。（提供第三方检验/检测机构出具的检验检测报告或校准证书予以佐证）</p> <p>4.8 双平行样品误差：不大于 2mg/100g 干基样品。</p>			
4	电动筛选器（配选筛）	样品筛选	<p>1. 工作电源：AC220V±10V 50Hz</p> <p>2、电机功率：80W</p> <p>3、最大筛量：500g ；筛框层次：3层；筛动幅度：100mm；回转速度：115r/min；顺逆转时间：自动 60s/60s（手动-99s 可调）</p> <p>8、配套筛子外径：220mm</p> <p>9、最大筛量 250g；筛框层次 3；配套筛子外径 200 -</p>	1	台

			220mm ; 筛动幅度 100mm; 回转速度 115±5r 台/min;		
5	谷物选筛	样品 筛选	<p>1、谷物筛格外径：Φ220mm;</p> <p>2、谷物选筛高度：50mm;</p> <p>3、谷物选筛孔径 (mm)：Φ1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、3.5、4.0、4.5、5.0、6.0、12.0、1.5 × 20、底和盖</p>	1	台
6	十分之一天平	样品 称重	<p>1、最大称量：2000g，精度：0.1g，重复性：±0.2g，线性：±0.2g</p> <p>2、秤盘尺寸：Φ133mm</p> <p>3、外部校准功能</p> <p>4、称重稳定时间可调功能</p> <p>5、具有克、克拉、盎司等十四种可屏蔽单位</p> <p>6、选配电池驱动</p> <p>7、全铝底壳</p> <p>8、称量应用模式：百分比称重功能，设定物体称量计数功能</p>	1	台
7	百分之一天平	样品 称重	<p>1、最大称量：3200g/4200 g，精度：0.01g/0.05g，重复性：±0.02g/ ±0.05g，线性：±0.03g/±0.1g</p> <p>2、秤盘尺寸：156*156 mm</p> <p>3、大界面 VATN LCD 显示</p> <p>4、自动双量程、双精度功能</p> <p>5、外部校准功能</p> <p>6、六级防震滤波可调功能</p> <p>7、防干扰、防静电金属外壳</p> <p>8、具有克、克拉、盎司等二十种可屏蔽单位</p> <p>9、配置 RS232 通讯接口连接外围设备</p> <p>10、开关机自动锁定当前模式</p> <p>11、内置日期、时间可调功能</p> <p>12、内置温度显示功能</p>	1	台

			<p>13、选配电池驱动</p> <p>14、称量应用模式:百分比称重功能 、密度称量直读功能，动物（动态）称量功能，设定物体称量计数功能，成本结算（计价）功能 ，上下限检重功能，毛、净、皮称量功能 ，峰值保持功能 ，累计功能</p>		
8	万分之一天平	样品称重	<p>1、最大称量：220 g/ 320g，精度：0.1 mg / 1 mg ，重复性：±0.1 mg / ±1 mg，线性：±0.2 mg / ±2 mg，秤盘尺寸：Φ90mm</p> <p>2、高分辨率彩色触控屏</p> <p>3、单体精密质量传感器</p> <p>4、实时显示量程进度条</p> <p>5、自动双量程、双精度功能</p> <p>6、自定义双智能内部校正功能（温控、时控内校）</p> <p>7、七级防震滤波可调功能</p> <p>8、称重稳定时间可调</p> <p>9、具有克、克拉、盎司、等二十多种单位转换功能</p> <p>10、可自定义两种单位</p> <p>11、开关机自动锁定当前模式</p> <p>12、内置日期、时间可调功能</p> <p>13、内置温度显示功能</p> <p>14、多种设置一键直达，操作更简便</p> <p>15、配备 RS232/USB 通讯接口连接外围设备</p> <p>16、安装插件，PC 端天平数据可直读</p> <p>17、全铝底壳、下挂钩称重装置 、手提式手柄、人性化随机配件箱、防静电金属防风罩背板</p> <p>18、称量应用模式:百分比称重功能 ，密度称量直读功能，动物（动态）称量功能，设定物体称量计数功能，成本结算功能 ，上下限检重功能，毛、净、皮称量功能 ，峰值保持功能 ，累计功能</p>	1	台

9	电子台秤	样品 称重	<p>1、最大称量：30kg，精度：1g ， 重复性：±1g，线性：±1g</p> <p>2、秤盘尺寸：≥205 *295mm</p> <p>3、大界面 VATN LCD 显示</p> <p>4、自动双量程 双精度功能</p> <p>5、外部校准功能</p> <p>6、六级防震滤波可调功能</p> <p>7、具有克 克拉 盎司等二十种可屏蔽单位</p> <p>8、配置 RS232 通讯接口连接外围设备</p> <p>9、开关机自动锁定当前模式</p> <p>10、内置日期 时间可调功能</p> <p>11、内置温度显示功能：</p> <p>称量应用模式：百分比称重功能 密度称量直读功能，动物（动态）称量功能，设定物体称量计数功能，成本结算（计价）功能 ， 上下限检重功能，毛 净 皮称量功能 ， 峰值保持功能 ， 累计功能</p>	1	台
10	电热干燥箱	烘干	<p>1、电源电压（V）：220</p> <p>2、加热功率（W）：2000</p> <p>3、温度范围（℃）：环境温度+5~300</p> <p>4、分辨率（℃）：±0.1</p> <p>5、温度精度（℃）：±1.0</p> <p>6、温度波动度（℃）：±1.0</p> <p>7、工作室尺寸（D*W*H）350*450*450</p>	1	个
11	无机砷快速检测仪及配套设施	用于快速检测稻谷、糙米、大米、小	<p>一、用途：用于快速检测稻谷、糙米、大米、小麦、玉米等粮食样品的镉(Cd)、铅(Pb)，无机砷等元素含量；</p> <p>二、技术指标要求</p> <p>1、用途：用于快速检测稻谷、糙米、大米、小麦、玉米等粮食样品的镉(Cd)、铅(Pb)，无机砷等元素含量；</p> <p>2、电源：仪器可外接 220V、50/60Hz 交流电；</p>	1	套

		<p>麦、玉米等粮食样品的镉 (Cd)、铅 (Pb)、无机砷等元素含量</p> <p>3、集成化设计：仪器包括主机和搅拌工作站，并采用一体式电脑控制，无需外接电脑；</p> <p>4、检出限：铅、镉：0.005mg/kg；无机砷：0.08mg/kg 线性范围：铅、镉：0.005mg/kg-2.0mg/kg；无机砷：0.008 mg/kg-1.0 mg/kg</p> <p>▲5、设备通过国家粮油检测机构的大米无机砷精密测试：中低浓度≤5%（需提供粮油检测检验机构验证报告复印件加盖供应商公章）；</p> <p>6、搅拌工作站：检测仪配备自动化搅拌工作站，充分提高样本提取效率；</p> <p>7、电极：仪器采用一次性丝网印刷电极，即用即抛，更换方便，无需打磨处理；</p> <p>8、仪器可同时检测多种重金属元素，铅镉同时检测时间≤15 分钟，无机砷检测时间≤30 分钟；</p> <p>9、内置标准曲线，检测过程无需加标，确保操作简单方便；</p> <p>10、仪器铅镉同测检测模块和无机砷检测模块独立；</p> <p>11、接口：标准 WIFI、USB 接口，能实现无线上网和数据传输功能；</p> <p>12、操作系统：仪器采用中文操作系统，全中文操作界面；</p> <p>13、检出限：铅、镉：0.005mg/kg；无机砷：0.08mg/kg 线性范围：铅、镉：0.005 mg/kg-2.0 mg/kg；无机砷：0.008 mg/kg-1.0 mg/kg</p> <p>▲14、设备通过国家粮油检测机构的检测范围判定：无机砷：（大米：低浓度 0.15mg/kg 阴阳性临界值 0.139mg/kg~0.180mg/kg、中浓度 0.3mg/kg 阴阳性临界值 0.289mg/kg~0.330mg/kg，高浓度 0.4mg/kg 阴阳性临界值 0.327mg/kg~0.517mg/kg）（需提粮油检测检验</p>		
--	--	---	--	--

			<p>机构验证报告复印件加盖供应商公章)；</p> <p>▲15、设备通过国家粮油检测机构的大米糙米无机砷指标测试：无机砷：大米：重复性≤8.85%，准确度101.5%~112.5%；糙米：重复性≤9.5%，准确度104.5%~109%（需提供粮油检测检验机构验证报告复印件加盖供应商公章）；</p> <p>▲16、产品通过国家粮油标准研究测试中心或分中心的大米，糙米中无机砷的验证测试（需提供国家粮油标准研究测试中心或分中心报告复印件加盖供应商公章）；</p> <p>▲17、产品通过中储粮质检中心或分中心的大米，糙米中无机砷的验证测试（需提供国家粮油标准研究测试中心或分中心报告复印件加盖供应商公章）</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、粮食重金属快速检测仪一套，掌上离心机一台，12通道多管涡旋仪一台，200u1 移液枪一把，1000u1 移液枪一把，5ml 移液枪一把，计时器一个，电子天平一台，粉碎机一台。</p>		
12	毒素、农残二合一快速检测仪及配套设备	检测粮食中的真菌毒素以及农药残留	<p>1.用途：检测粮食中的真菌毒素以及农药残留。</p> <p>2、技术要求：</p> <p>★2.1 符合粮食行业标准《LS/T 6143-20231》</p> <p>2.2、触摸屏尺寸≥7.0 英寸，既适合实验室检测，也适合现场操作。</p> <p>2.3、激发光源采用 LED，激发光谱波长 <math>\lambda_0=365\text{nm}</math>，接收光谱波长 <math>\lambda_1=610\text{nm}</math>，并且具有时间分辨荧光功能，读数时间为 200us-600us。</p> <p>2.4、仪器精密度：台内精密度 <math>CV\leq 1.5\%</math>；台间精密度 <math>CV\leq 2.0\%</math>。</p> <p>▲2.5、真菌毒素（B1, ZEN, DON）三联荧光定量卡准确度：黄曲霉毒素 B1：（玉米：回收率 94%-108.5%，精</p>	1	套

		<p>密度：5.5%-13%；糙米：回收率 101%-106%，精密度：6%-8.5%）；呕吐毒素：（玉米：回收率 97%-104.5%，精密度：6.5%-9.5%，小麦：回收率 101%-108%，精密度：0.5%-9%）；玉米赤霉烯酮：（玉米：回收率 94%-111%，精密度：2.5%-11%，小麦：回收率 98%-111%，精密度：6%-8%）；（提供粮油检测中心验证报告复印件）</p> <p>▲2.6、产品通过粮科院质检中心验证：小麦至少通过玉米赤霉烯酮和脱氧雪腐镰刀菌烯醇，玉米至少通过黄曲霉毒素 B1 和玉米赤霉烯酮，大米至少通过黄曲霉毒素 B1。（提供粮油检测中心验证报告复印件）。</p> <p>▲2.7、产品可在中储粮采购并广泛使用（提供中储粮入围证书或服务网截图）。</p> <p>▲2.8、粮食中 T2 荧光定量卡回收率为 102%-110%，精密度为：5%-11.5%（提供粮油检测中心验证报告复印件）。</p> <p>2.9、内置标准曲线，通过 ID 卡导入标准曲线，无需现场定标，无需计算，直接读取样品定量检测结果。</p> <p>2.10、检测功能模块预留升级：重金属离子铅离子、镉离子等；农药残留马拉硫磷，甲拌磷，毒死蜱，多菌灵，啶虫脒，克百威，吡虫啉等；转基因项目 CP4、Bt、PAT 等。</p> <p>2.11、检测结果可保存于仪器中，储存数量≥100000 条；也可通过 U 盘导出或 USB 接口传输到电脑，使用配套的客户端数据管理软件对检测数据进行保存和分析数据；可根据日期、检测项目、检验结果等多种参数进行检索，并通过 excel 导出检测数据。</p> <p>▲2.12、粮食中的黄曲霉毒素 B1 通过国家粮油标准研究验证测试中心验证，中低浓度回收率满 101%~103%，精密度满足：3%~5.5%。（提供国家粮油标准研究验证</p>		
--	--	---	--	--

			<p>测试中心及其分中心验证报告复印件)</p> <p>▲2.13、玉米中的伏马毒素通过国家粮油标准研究验证测试中心验证，中高浓度回收率为 94%-101.5%，精密度 &lt;4%。(提供国家粮油标准研究验证测试中心及其分中心验证报告复印件)</p> <p>2.14、仪器配附有配套校准仪器的定量检测卡，确保仪器处于在控状态。</p>		
13	水分快速测定仪 (移动式)	检测水分	<p>1、测定原理：高频电容式(50MHz)</p> <p>2、测定品种：小麦，玉米，大豆，大麦，绿豆，小米，高粱，油菜子，红小豆，花生米，大米，稻谷</p> <p>3、测定范围：小麦：6.0—40.0% 玉米：6.0—40.0% 大豆：6.0—30.0% 大麦：6.0—40.0% 绿豆：6.0—30.0% 小米：6.0—30.0% 高粱：6.0—30.0% 油菜子：6.0—30.0% 红小豆：6.0—30.0% 花生米：6.0—15.0% 大米：9.0—20.0% 稻子：8.0—35.0%</p> <p>4、使用温度范围：0 摄氏度至 40 摄氏度</p> <p>5、显示器：LCD</p> <p>6、电源：5 号干电池(锰电池或碱锰电池)</p>	1	台
14	便携式卤素水分仪	检测水分	<p>一、用途：快速检测粮食水分</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、显示屏：点阵式背光 LCD</p> <p>2、检测范围：0.05-100%</p> <p>3、称重范围：0.001-100g</p> <p>4、称重精度：±0.05%</p> <p>5、显示温度范围：0-130℃</p> <p>6、加热设置范围：50-130℃</p> <p>7、运行模式：自动(P0-P6)，分别为面粉、小麦、大豆、玉米、稻谷、大米、冻玉米</p>	1	套

			8、最小读书：0.001g（质量）/0.01%（水分） 9、显示内容：水分含量%，干基含量%，时间，温度，运行模式，质量 g，记录：100 组 10、秤盘尺寸：ø90mm 11、运用国标 105℃烘箱法原理检测水分 12、主机自带散热降温功能 13、可用于高水分检测（比如冻玉米） 14、水分检测专用系统 三、仪器配置： 1、主机一台、其他标准备件一套		
15	耗材	耗材	1、黄曲霉毒素 B1 快速检测卡 3 盒 40T/盒 2、呕吐毒素快速检测卡 3 盒 40T/盒 3、玉米赤霉烯酮快速检测卡 3 盒 40T/盒 4、无机砷快速检测卡 5 盒 20T/盒 5、镉快速检测卡 5 盒 20T/盒 6、铅快速检测卡 5 盒 20T/盒 7、农残快速检测卡 3 盒 40T/盒	1	套
16	玻璃器皿及用具	实验室器皿	1、含碘量瓶 250ml，10 个 2、锥形瓶 250ml，20 个，150ml，20 个 3、烧杯 50ml，10 个，100ml，10 个 4、称量瓶 φ 50×30mm，20 个 5、量筒 100ml，5 个 10ml，10 个，50ml，10 个 6、漏斗 75mm，10 个 7、碱式滴定管 5ml，1 支 8、烧杯 500ml，2 个，300ml，2 个， 9、干燥器，350mm，2 个 10、白色滴瓶 125ml，2 个 11、比色管 50ml，12 支 12、离心管架，50ml，2 个	1	套

			<p>13、Ep 管（一次性 1.5mlV 型离心管）1.5ml, 2 包</p> <p>14、带刻度聚丙烯离心管, 50ml, 100 个, 15ml, 100 个, 200ul, 2 包</p> <p>15、洗瓶 500ml, 10 个</p> <p>16、一次性乳胶手套 200 个</p> <p>17、一次性口罩 200 个</p> <p>18、温度计 0-100℃, 2 支, 0-300℃, 2 支</p> <p>19、容量瓶 25ml, 20 个, 50ml, 10 个 100ml, 2 个</p> <p>20、试剂瓶 500ml, 2 个</p> <p>21、刻度吸管 5ml, 2 支 10ml, 2 支</p> <p>22、玻棒 <math>\phi</math> 300, 2 支</p> <p>23、试管架 1 个</p> <p>24、洗耳球 2 个</p> <p>25、烘盒 20 个</p> <p>26、分析盘 2 个</p> <p>27、镊子 5 把</p> <p>28、毛刷 5 把</p> <p>29、95 乙醇 1 件</p> <p>30、氢氧化钾溶液 1 瓶</p> <p>31、无水乙醇 19 瓶</p>		
17	边台 1	实验室家具	<p>1. 3300*750*800</p> <p>2. 规格: 宽 750mm (根据现场) *高 800mm*长延米</p> <p>3. 参数、结构: C-Frame 钢木结构标准空位型, 实芯理化板台面, 采用 12.7mm 厚耐强酸实芯理化板, 边缘加厚到 25.4mm;</p> <p>4. 框架采用 60*40*1.2mm 优质型钢, 表面环氧树脂静电喷涂</p>	2	个
18	边台 2	实验室家具	<p>1. 2900*750*800</p> <p>2. 规格: 宽 750mm (根据现场) *高 800mm*长延米</p>	2	个

			<p>3. 参数、结构：C-Frame 钢木结构标准空位型，实芯理化板台面，采用 12.7mm 厚耐强酸实芯理化板，边缘加厚到 25.4mm；</p> <p>4. 框架采用 60*40*1.2mm 优质型钢，表面环氧树脂静电喷涂</p>		
19	转角台	实验室家具	<p>1. 1000*1000*800</p> <p>2. 规格：宽 750mm（根据现场）*高 800mm*长延米</p> <p>3. 参数、结构：C-Frame 钢木结构标准空位型，实芯理化板台面，采用 12.7mm 厚耐强酸实芯理化板，边缘加厚到 25.4mm；</p> <p>4. 框架采用 60*40*1.2mm 优质型钢，表面环氧树脂静电喷涂</p>	2	个
20	边台电源插座	实验室家具	1. 钢制底盒，220V-10A 五孔插座，配 2.5 平方电线，波纹软管	12	套
21	水槽/龙头	实验室家具	<p>1. 550*450*310</p> <p>2. 高密度 PP 水池，耐酸碱及有机溶液，稳定性强，具有弹性、韧性、不易老化；三嘴水龙：陶瓷阀芯、耐热防紫外线辐射，使用寿命 50 万次</p>	2	个
22	实验凳	实验室家具	1. pu 凳面，气压升降，加强支架	8	个
23	滴水架	实验室家具	1. 27 支棒型	2	个
24	试剂柜	实验室家具	<p>1. 900*450*1800</p> <p>2. 柜体：铝木结构，表层环氧树脂粉末喷涂，柜体采用 15MM 三聚氰胺板，隔板 18 厚度，上对开玻璃门，下门，铰链：采用开启闭合弧度 90 度液压阻尼铰链</p>	2	个
25	药品柜	实验室家具	<p>1. 900*450*1800</p> <p>2. 柜体：铝木结构，表层环氧树脂粉末喷涂，柜体采用 15MM 三聚氰胺板，隔板 18 厚度，上对开玻璃门，下门，</p>	2	个

			铰链：采用开启闭合弧度 90 度液压阻尼铰链		
26	器皿柜	实验室家具	<p>1. 900*450*1800</p> <p>2. 柜体：铝木结构，表层环氧树脂粉末喷涂，带 4 块孔板，尺寸分别是 30. 50. 75. 100，带节水</p> <p>3. 铰链：采用开启闭合弧度 90 度液压阻尼铰链</p>	2	个
27	冰箱	样品保存	<p>1、容积≥200L</p> <p>2、散热方式：两侧散热</p> <p>3、变温室类型：档位变温</p> <p>4、制冷循环：三循环</p> <p>5、控温方式：机械控温</p> <p>6、能效等级：一级能效</p>	1	个
28	电子容重器	检测粮食容重	<p>1、料斗直径 30/40mm，适用于小麦、玉米等，大小颗粒粮食品种</p> <p>2、容重器最大工作称量：5000g（±2g）</p> <p>3、容重器最小工作称量：1g</p> <p>4、测量分辨率：1g</p> <p>5、重复性：±2g</p> <p>6、容重筒容积：1000ml（±1.5ml）</p> <p>7、供电电源：AC 220V /直流 5 号电池</p> <p>8、功率≥10W</p> <p>9、工作条件环境温度：5-40℃</p> <p>10、相对湿度：≤90%RH</p>	1	个
29	砉谷机	整精米率	<p>1、单次砉谷的脱壳有效可达 98%左右，两次砉谷完全脱壳。</p> <p>2、50g 稻谷试样脱壳时间：30s 左右</p> <p>3、碎米率：不大于 3%</p> <p>4、胶辊转速：0-3000r/min。</p> <p>5、胶辊可调间距：0~3mm，距离可调。</p> <p>6、糙米收集盒容量：1500g</p>	1	个

			7、谷壳收集盒容量：无限制		
30	碾米机	整精米率	<p>1. 砂轮材质采用金刚砂；</p> <p>2. 具有米糠分离系统，采用碾磨和分离一体化构造，无需外接；</p> <p>3. 最佳碾磨量 16g 糙米（约 20g 稻谷）；</p> <p>4. 碾磨时间：≤60s（国家标准三级米）</p> <p>5. 经设备碾磨稻谷整精米率标准样品应符合相关标准要求；</p> <p>6. 整精米率台间差：≤1.5%；</p> <p>7. 主机工作功率：60W。</p> <p>注：仪器适用于 GB/T 21719《稻谷整精米率检验法》及 GB/T 21499-2024《粮油检验 稻谷和糙米潜在出米率测定方法》相关要求。</p>	1	个
31	水分测试磨	样品低温粉碎	<p>1、磨盘直径：Φ80 mm；</p> <p>2、粮食水分测试粉碎研磨能力：300g/min；</p> <p>3、工作噪音：&lt;65dB；</p> <p>4、调节档位：20 档；</p> <p>5、磨碎样品水分范围：≤17%；</p> <p>6、收集容器的容积：≥100g；</p> <p>7、电源：220V 50HZ；</p> <p>8、功率：250W；</p> <p>9、外型尺寸：390mm×240mm×430mm。</p> <p>10、研磨细度：粉碎样品 98%通过 Φ1.0mm 筛； 粉碎样品 90%以上通过 Φ0.5mm 筛； 粉碎样品 80%以上通过 40 目筛。</p>	1	个
32	碎米分离器	整精米率	<p>1、配用电机：40w（单项电机）</p> <p>2、分离转速：28 r/min</p> <p>3、分离筒（直径*长度）：130×200mm 配用电机：40w（单项电机）</p>	1	个

			<p>4、外形尺寸（长*宽*高）：340*240*245 毫</p> <p>5、分离数量：50g</p> <p>6、分离时间：自控 2 分钟±5 秒；手控任意</p>		
33	粉末混匀仪	样品混匀	<p>1、处理对象：应用于玉米、稻谷、小麦、大豆等各类检测实验中的样品粉末及颗粒的混匀工作</p> <p>2、混匀原理：采用离心搅拌混匀方式。</p> <p>3、处理量：0-3KG。</p> <p>4、电源电压：AC220±10V、50Hz</p> <p>5、电机功率：400W</p> <p>6、工作桶尺寸：300mm*210mm</p> <p>7、伺服电机驱动，可设置启停定时，方便更换混匀桶，操作简便，一键运行。</p> <p>8、工作时间：1-999min 时间可任意设置。</p> <p>9、搅拌速度：140r/min-190r/min 范围可调</p> <p>10、噪音≤70db</p>	1	个
34	空气呼吸器	保证进仓作业人员呼吸安全	<p>1、结构简单可靠，压力补给型，保持中压循环系统中的持续压力（7 巴）及流量（&gt;450 升/分钟）；可扩展型，能接单瓶或双瓶；配有泄压安全阀，当中压回路中压力大于 11 巴时自动泄压，保证使用者安全；配有便捷式手轮，用于装卸气瓶；配有他救接口，可接面罩式通风头罩，供抢救第三方时呼吸用。</p> <p>2、适用于亚洲人脸型，配戴舒适；</p> <p>3、视野宽阔，安全性更高。面罩密封边缘双层设计，避免环境中的有毒有害气体侵入面罩；</p> <p>4、正压式设计（3 毫巴），通过快速插入式接口与供气阀连接，新式呼气阀使得呼气阻力明显降低；</p> <p>5、配有传音膜（侧面传音膜方便使用对讲机），配有快松扳扣系统，头带调节简便；</p> <p>6、配有口鼻罩，降低面罩内呼出的 CO2 含量；</p>	6	套

			<p>7、面罩内部气流自动冲刷面屏，以防产生雾气。</p> <p>8、快速插接式设计，使用简便，供气迅速；</p> <p>9、呼吸舒适轻松，很大供气量可达到 450 升/分钟以上，保证面罩内正压（3 毫巴），更安全 可靠通过旋转式接口与中压管相连，更换方便。</p> <p>10、压力补给型，保持中压循环系统中的持续压力（7 巴）及流量（&gt;450 升/分钟）可扩展型，能接单瓶或双瓶；</p> <p>11、配有泄压安全阀，当中压回路中压力大于 11 巴时自动泄压，保证使用者安全；</p> <p>12、6.8L 可使用约 45 分钟瓶口螺纹制式：M18x1.5。</p>		
35	充气泵	给呼吸器高压充气	<p>1、驱动马达：三相电动机马达，电机功率≤3 千瓦</p> <p>2、压缩机排量≥100 升/分钟/</p> <p>3、最大工作压力≥330Bar</p> <p>4、转速≤2800 (rpm)</p> <p>5、噪音≤82dB</p> <p>6、缸体数量≥4</p> <p>7、压力表位于压缩机主体上，防止充气接头滑落造成的压力表损坏</p> <p>8、可调式安全阀，一次调校后无需每次开机进行调校。</p> <p>9、气体质量符合 GB/T 31975-2015 标准要求。</p>	1	个
36	磷化氢测定仪	检测仓内磷化氢浓度	<p>1、测量范围：0~1000×10<sup>-6</sup>PPm</p> <p>2、最小显示值：≤1×10<sup>-6</sup>PPm</p> <p>3、响应时间：≤1min</p> <p>4、测量误差：±5%</p>	6	个
37	磷化氢报警仪	检测仓内磷化氢残留量	<p>1、报警设定值：0.3×10<sup>-6</sup></p> <p>2、最小显示值：≤1×10<sup>-6</sup>PPm</p> <p>3、响应时间：≤1min</p> <p>4、报警方式：声光报警</p>	6	个

			5、连续工作时间：大于 500 小时		
38	氧气报警仪	检测仓内氧气含量	1、测定氧气的浓度 1-21% 2、检测误差：≤5% (F.S)	6	个
39	全身式安全绳	保障作业安全	1、产品类型：全身五点式安全带（含配套安全绳），禁止使用半身式替代。 2、适用规格：身高适配 160-185cm，最大承重≥100kg。 3、安全带主体：材质为高强度涤纶，织带宽度≥45mm；背部 D 型环静态承重≥22kN；穿戴舒适，可快速调节。	10	套

注：（1）技术参数要求中带“▲”项为重要参数，参数中有要求的按要求提供相对应的佐证材料，未提供或佐证材料不能满足技术要求的，视为负偏离，不满足作为扣分处理。★号项为实质性要求，不允许负偏离。

（2）技术参数描述如与特定品牌系统或者型号相匹配，仅作为技术参考，不代表特定产品，供应商可提供等同或优于参数要求的产品；

（3）如各产品有特殊要求的，以各产品要求为准，如列明品牌型号的，均为参考，投标人所投产品技术不低于所列品牌型号即可。

（4）清单中要求提供的分项名称，因采购人不能穷尽详列或通俗认知等原因，可能供应商提供的产品所对应的证书、证明材料对产品命名存在差别，在满足技术参数要求前提下，本项目给予认可。

（5）本项目技术要求所涉及标准及规范如有国家最新标准规范，须以最新为准并按照最新标准执行和响应，按照国家最新标准或规范响应的技术要求本项目予以认可，未按照国家最新标准或规范响应的技术要求不予认可。

### 包三：机械设备

序号	设备名称	技术参数	数量	单位	备注
1	6+4 双翼输送机	1、输送带：带宽 650mm，长度 6+4m，人字纹环形尼龙输送胶带 2、配套功率：输送 2.2kw+3kw，升降 3KW 3、产量：50-80t/h	1	套	

		<p>4、升降高度：1.3m-4.8m 11、行走轮；前轮采用工业实心轮，后轮采用包胶万向轮</p> <p>5、轴承采用国内知名品牌</p> <p>6、伸缩装置：采用电机带动蜗轮蜗杆减速机驱动齿轮齿条传动，从而驱动伸缩架伸长及收缩。</p> <p>7、电气：不锈钢配电箱，具有过载、漏电保护，采用知名品牌电气元件，专用防水防尘电源快接插件。电源指示灯带数字电源显示。电机控制元件具备防尘功能，可以在恶劣环境下长期使用。</p> <p>★8、需要配置防爆、防水电机、防爆、防水电箱，具备新国标要求的五芯插头</p>			
2	8+4 移动式输送机	<p>1、输送带：带宽 800mm，聚脂人字纹环形输送胶带，覆胶层厚度：上 3mm，下 1.5mm</p> <p>2、输送机长度：（8+4）m</p> <p>3、输送带速度：≤2.5m/s</p> <p>4、输送能力：80-100t/h</p> <p>5、输送高度：1.9-4.8 米</p> <p>6、配套功率：输送 5.5kw、升降 1.5kw、伸缩 1.5kw</p> <p>7、输送机架：方管、矩形管</p> <p>8、上下托辊：托辊直径 60mm</p> <p>9、主滚筒：直径≥240mm，表面包胶，覆胶厚度≥10mm</p> <p>10、改向滚筒：直径≥165mm</p> <p>11、行走轮；前轮采用工业实心轮，后轮采用包胶万向轮</p> <p>12、轴承采用国内知名品牌</p> <p>13、伸缩装置：采用电机带动蜗轮蜗杆减速机驱动齿轮齿条传动，从而驱动伸缩架伸长及收缩。</p> <p>14、电气：不锈钢配电箱，具有过载、漏电保护，采用知名品牌电气元件，专用防水防尘电源快接插件。电源指示灯带数字电源显示。电机控制元件具备防尘功能，可以在</p>	1	套	

		<p>恶劣环境下长期使用。</p> <p>15、安全防护：配置防脱落和防卷入装置，转动皮带处配置防护罩。</p> <p>▲16、滚动轴承温升应<math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math>；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>▲17、运行时噪声应<math>\leq 75\text{dB}</math>；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>▲18、机架直线度<math>\leq 1/10000</math>（mm/mm）；（提供第三方检验/检测机构出具的检验/检测报告复印件并加盖投标供应商公章作为佐证材料）</p> <p>▲19、滚筒与输送机机架对中偏差<math>\leq 3</math>（mm）；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>▲20、相邻三组托辊上表面高低差（mm）<math>\leq 1</math>（mm）；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>★21、需要配置防爆、防水电机、防爆、防水电箱，具备新国标要求的五芯插头</p>		
3	移动式平板卸粮机	<p>1、输送带：带宽 800mm，聚脂人字纹环形输送胶带，覆胶层厚度：上 3mm，下 1.5mm</p> <p>2、输送机长度：8m，卸粮斗长度：4m</p> <p>3、输送带速度：<math>\leq 2.5\text{m/s}</math></p> <p>4、输送能力：80-150t/h</p> <p>5、输送高度：1.15 米</p> <p>6、配套功率：输送 5.5kw</p>	1	套

	<p>7、输送机架：方管、矩形管</p> <p>8、上下托辊：托辊直径 60mm</p> <p>9、主滚筒：直径<math>\geq</math>240mm</p> <p>10、改向滚筒：直径<math>\geq</math>165mm</p> <p>11、行走轮：采用包胶万向轮</p> <p>12、传动机构：采用皮带传动</p> <p>13、轴承采用国内知名品牌</p> <p>14、电气：不锈钢配电箱，具有过载、漏电保护，采用知名品牌电气元件，专用防水防尘电源快接插件。电源指示灯带数字电源显示。电机控制元件具备防尘功能，可以在恶劣环境下长期使用。</p> <p>▲15、滚动轴承温升应<math>\leq</math>20℃；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>▲16、运行时噪声应<math>\leq</math>75dB；（提供第三方检验/检测机构出具的检验/检测报告复印件并加盖投标供应商公章作为佐证材料）</p> <p>▲17、机架直线度<math>\leq</math>1/10000（mm/mm）；（提供第三方检验/检测机构出具的检验/检测报告复印件并加盖投标供应商公章作为佐证材料）</p> <p>▲18、滚筒与输送机机架对中偏差<math>\leq</math>3（mm）；（提供第三方检验/检测机构出具的检验/检测报告复印件并加盖投标供应商公章作为佐证材料）</p> <p>▲19、相邻三组托辊上表面高低差（mm）<math>\leq</math>1（mm）；（提供国家认可的第三方检验/检测机构出具带有 CNAS 或 CMA 标志的有效期内的检验/检测报告复印件加盖投标供应商公章）</p> <p>★20、需要配置防爆、防水电机、防爆、防水电箱，具备新国标要求的五芯插头</p>			
--	---	--	--	--

注：（1）技术参数要求中带“▲”项为重要参数，参数中有要求的按要求提供相对应的佐证材料，未提供或佐证材料不能满足技术要求的，视为负偏离，不满足作为扣分处理。★号项为实质性要求，不允许负偏离。

（2）技术参数描述如与特定品牌系统或者型号相匹配，仅作为技术参考，不代表特定产品，供应商可提供等同或优于参数要求的产品；

（3）如各产品有特殊要求的，以各产品要求为准，如列明品牌型号的，均为参考，投标人所投产品技术不低于所列品牌型号即可。

（4）清单中要求提供的分项名称，因采购人不能穷尽详列或通俗认知等原因，可能供应商提供的产品所对应的证书、证明材料对产品命名存在差别，在满足技术参数要求前提下，本项目给予认可。

（5）本项目技术要求所涉及标准及规范如有国家最新标准规范，须以最新为准并按照最新标准执行和响应，按照国家最新标准或规范响应的技术要求本项目予以认可，未按照国家最新标准或规范响应的技术要求不予认可。

## 五、项目实施保障要求（本项内容对应评审标准，不提供不影响投标响应文件的有效性）

包一

序号	服务要求名称	服务要求内容
1	项目实施方案（包含但不限于）	<p>投标供应商须根据本项目实际情况以及技术服务指标要求为本项目专门制定以下保障方案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①人员配置及分工；</li> <li>②项目计划进度安排；</li> <li>③项目实施保障措施；</li> <li>④安全保障措施；</li> <li>⑤质量控制措施</li> </ul> <p>投标人根据自身情况进行分析及制作方案，详细评审规则见评分标准。</p>
	后期服务方案（包含	投标人须根据本项目实际情况以及技术服务指标要求为本

	但不限于)	<p><b>项目专门制定以下后期服务方案：</b></p> <p>①售后服务保障措施</p> <p>②售后服务团队的配置</p> <p>③售后服务的流程</p> <p>④售后服务的响应时间</p> <p>⑤培训计划</p> <p>投标人根据自身情况进行分析及制作方案，详细评审规则见评分标准。</p>
--	-------	--

包二

序号	服务要求名称	服务要求内容
1	项目实施方案（包含但不限于）	<p><b>投标人须根据本项目实际情况以及技术服务指标要求为本项目专门制定以下保障方案：</b></p> <p>①项目总体供货方案；</p> <p>②安装、调试方案；</p> <p>③项目质量保障方案；</p> <p>④项目应急方案；</p> <p>⑤项目验收方案；</p> <p>投标人根据自身情况进行分析及制作方案，详细评审规则见评分标准。</p>
	售后服务方案（包含但不限于）	<p><b>投标供应商须根据本项目实际情况以及技术服务指标要求为本项目专门制定以下保障方案：</b></p> <p>①售后服务方案（包括但不限于售后服务机构设置、人员配置、联系电话、服务方案、售后服务管理）；</p> <p>②维修响应及备品配件配送方案；</p>

		<p>③技术培训方案</p> <p>投标人根据自身情况进行分析及制作方案，详细评审规则见评分标准。</p>
--	--	---

包三

序号	服务要求名称	服务要求内容
1	项目实施方案（包括但不限于）	<p><b>投标人须根据本项目实际情况以及技术服务指标要求为本项目专门制定以下保障方案：</b></p> <p>①产品备货与运输方案；</p> <p>②产品质量保障措施；</p> <p>③项目进度计划及进度保障措施；</p> <p>④项目培训方案；</p> <p>⑤安装调试方案及安全保障措施；</p> <p>投标人根据自身情况进行分析及制作方案，详细评审规则见评分标准。</p>
	售后服务方案（包括但不限于）	<p><b>投标供应商须根据本项目实际情况以及技术服务指标要求为本项目专门制定以下保障方案：</b></p> <p>①售后服务范围及技术支持；</p> <p>②售后服务流程、人员配备及责任分工；</p> <p>③应急保障措施；</p> <p>④售后维护（包含响应方式、时间、维保巡检方式、保修计划、技术支持等内容）；</p> <p>⑤故障处理时效保障措施</p> <p>投标人根据自身情况进行分析及制作方案，详细评审规则见评分标准。</p>

## 六、商务要求（实质性要求）

### （包一）

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	报价要求	<p>1、本项目投标报价是履行合同的最终价格，应包括（人工费、设施设备投入、材料费、检测、资料费、差旅费、利润、售后服务、运维服务、代理服务费）供应商完成本项目所需的一切费用采购人不再支付任何费用；投标报价估算错误等引起的风险由投标人自行承担。</p> <p>2、预算控制价金额 2043653 元，供应商报价需符合预算控制总价要求，超出预算控制价的总价报价为无效投标。</p>
2	★	履约服务期限	合同签订后 90 日内完成系统建设及设备安装调试服务
3	★	履约地点	昭觉县粮油储备有限公司
4	★	支付方式	分期付款
5	★	支付约定	合同签订并生效后,主要设备和技术人员进场,根据项目进度支付合同总金额的 50%进度款,系统安装调试完毕并验收合格后,支付合同总价款的 45%,5%作为质保金,质保期满,设备无质量问题后申请拨付。
6	★	验收、交付标准和办法	<p>1、履约验收主体:昭觉县粮油储备有限公司。</p> <p>2、验收组织方式:联合验收。</p> <p>3、是否邀请本项目的其他供应商:否。</p> <p>4、是否邀请专家:是。</p> <p>5、是否邀请服务对象:否。</p> <p>6、是否邀请第三方检测机构:否。</p> <p>7、项目验收时间:投标供应商提出验收申请之日起 10 个工作日内组织验收。</p> <p>8、验收程序:一次性验收</p> <p>9、验收组织的其他事项:无</p> <p>10、技术履约验收内容:按照本项目采购文件中“技术服务要求”及投标供应商响应文件进行验收。</p>

			<p>11、商务履约验收内容：按照本项目采购文件中“商务要求”及投标供应商响应文件进行验收。</p> <p>12、履约验收标准：采购人与成交供应商应参照《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）参照《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求、采购文件规定的要求和响应文件及合同承诺的内容进行验收。</p> <p>13、履约验收其他事项：按国家有关规定以及采购人采购文件的服务质量要求和技术指标、投标供应商的响应文件及承诺与后续合同约定标准进行验收。</p>
7	★	质量保修范围和保修期	<p><b>售后服务期：</b></p> <p>1. 质保期一年。在质保期内，对产品质量实行“三包”服务</p> <p>2. 严格遵守厂家和商家的售后服务承诺，售后质保期内货物如产生非人为损坏商家应及时处理，需更换的积极更换。</p> <p>3. 中标供应商必须按采购人指定的方式在服务期内提供 7*24 小时支撑服务，包括电话、远程维护等方式。必须保证有足够的人员及技术支撑电话负责本系统运维工作，并保证 2 小时内响应，24 小时之内解决问题；对于 24 小时内无法解决的问题，应提出应急措施</p> <p><b>质量要求：</b></p> <p>1. 中标人应向采购人提供安装、调试和培训服务，培训内容包括但不限于系统软件使用和系统运行与维护培训；</p> <p>2. 提供所有系统的部署、调试、服务、培训的全部内容，包括完整的技术文档。</p> <p>3. 供应商提供的所有货物均为生产厂家原装全新合格产品，不得以次充好；产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。</p> <p>4. 供应商所提供的货物是全新正品。供应商所提供的货物，密封包装不得拆开。若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸</p>

			<p>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>5. 提供的货物制造标准、安装标准及技术规范等，必须符合最新国家标准。各项技术标准应当符合国家强制性标准。</p> <p>5. 供应商应根据上表所列设备技术要求进行报价。若所投设备非上述参考技术规格，其技术规格应不低于上述所列参数要求，并达到或超过采购文件的其它要求，否则其投标将被拒绝。</p>
8	★	知识产权	<p>1、 供应商应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。</p> <p>2、 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。</p>
9	★	安全要求及劳务纠纷要求	<p>1、 本项目自供应商签订合同之日起至合同服务期满，供应商必须遵守项目所在地的安全生产工作，根据要求做好安全交底、安全培训、安全提醒、安全监管等各项工作，履行好合同期间内的人身安全、财产安全、环境安全等一切安全责任。在履约过程中，若因投标方疏忽大意、盲目施工、冒险作业等造成的安全事故均由投标人负责（包括但不限于因漏电、雷击、人为攀爬、民事纠纷等造成的后果）。</p> <p>2、 合同履行期间所发生的劳动关系由供应商负责，一切劳务或劳资纠纷由成交供应商全权负责处理，由此导致的不良影响及后果，由成交供应商承担，与采购人无关。若因纠纷给采购人带来的不利影响和经济损失，由采购人依法追偿。</p>
10	★	违约责任与解决争议的方法	<p>1、 采购人违约责任</p> <p>1.1. 采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之十的违约金；</p> <p>1.2. 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成</p>

		<p>交供应商偿付欠款总额万分之 三 /天的违约金；逾期付款超过 30 天的，成交供应商有权终止合同；</p> <p>1. 3. 采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。</p> <p>2、成交供应商违约责任</p> <p>2. 1. 成交供应商交付的货物质量不符合合同规定的，成交供应商须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作成交供应商不能交付货物而违约，按第“2. 2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。</p> <p>2. 2. 成交供应商不能按时履约而导致违约的，除应及时履约外，应向采购人偿付逾期货款总额的万分之三 /天的违约金；逾期超过 30 天，采购人有权终止合同，成交供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的货款及其利息。</p> <p>2. 3. 成交供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，检测费用由成交人承担，并且成交供应商须在合同规定的交货时间内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物的，按第“2. 2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。其次采购人有权终止本合同，并追究其法律责任。</p> <p>2. 4. 成交供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，成交供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。</p> <p>2. 5. 成交供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。</p> <p>3、争议解决：因执行合同发生争议时，双方可协商解决，若</p>
--	--	--

			协商不成，可向项目所在地人民法院提起诉讼。
11	★	保密要求	供应商为项目提供服务过程中，所涉及的所有业务及数据信息等需要严格保密，如果出现泄密事件，由供应商承担全部责任，并追究相应法律责任。（单独提供承诺函，格式自拟）。
12	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应参照《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。
13	★	其他要求	如成交，不可因未了解项目现场情况而放弃中标不履行成交供应商义务。如因成交供应商不能正常履约，给采购人造成任何损失的，采购人将保留进一步追溯的权利，并要求投标人赔偿由此带来的所有损失；如放弃中标，所产生的后果参照政府采购相关法律法规执行。
			未尽事宜由采购人和中标供应商在采购合同中另行协商约定。
14	★	合同实质性条款	甲乙双方应根据本采购项目的特点，在不违背招标文件要求、招标承诺的原则下，就具体条款进行修改和增减。

## 包二

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	报价要求	1、本项目投标报价是履行合同的最终价格，应包括供应商完成本项目所需的一切费用采购人不再支付任何费用；投标报价估算错误等引起的风险由投标人自行承担。 2、预算控制价金额 568970 元，供应商报价需符合预算控制总价要求，超出预算控制价的总价报价为无效投标。
2	★	履约服务期限	自合同签订之日起 60 日
3	★	履约地点	昭觉县粮油储备有限公司
4	★	支付方式	分期付款

5	★	支付约定	<p>合同签订并生效后,主要设备和技术人员进场,根据项目进度支付合同总金额的 50%进度款,安装调试完毕并验收合格后,支付合同总价款的 45%,5%作为质保金,质保期满,设备无质量问题后申请拨付。</p>
6	★	验收、交付标准和办法	<p>1、履约验收主体:昭觉县粮油储备有限公司。</p> <p>2、验收组织方式:联合验收。</p> <p>3、是否邀请本项目的其他供应商:否。</p> <p>4、是否邀请专家:是。</p> <p>5、是否邀请服务对象:否。</p> <p>6、是否邀请第三方检测机构:否。</p> <p>7、项目验收时间:投标供应商提出验收申请之日起 10 个工作日内组织验收。</p> <p>8、验收程序:一次性验收</p> <p>9、验收组织的其他事项:无</p> <p>10、技术履约验收内容:按照本项目采购文件中“技术服务要求”及投标供应商响应文件进行验收。</p> <p>11、商务履约验收内容:按照本项目采购文件中“商务要求”及投标供应商响应文件进行验收。</p> <p>12、履约验收标准:(1)采购人与成交供应商应参照《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)《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)的要求、采购文件规定的要求和响应文件及合同承诺的内容进行验收。</p> <p>(2)采购人组织验收人员组成验收小组,成交供应商应当予以配合,所有产品须严格按照其响应文件应答的品牌、型号和技术参数性能指标供货,技术参数性能指标与采购文件及采购合同一致,达到规定的标准。</p> <p>(3)所有货物应符合质量检验、监督等部门的相关质量要求。</p> <p>(4)在验收时,若采购人发现货物损耗偏高或其他非正常情况,</p>

			<p>成交供应商应及时弥补或更换；若货物品名、型号、品牌等不符合要求的，一律退回，成交供应商无条件按采购人要求重新更换配送货物。若弥补或更换后仍然不符合要求的，视为验收不合格。</p> <p>(5) 货物在验收时，若发现有成交供应商所供货物的包装、质量、技术参数、性能指标等不符合要求的，视为验收不合格。</p> <p>13、履约验收其他事项：按国家有关规定以及采购人采购文件的服务质量要求和技术指标、投标供应商的响应文件及承诺与后续合同约定标准进行验收。</p>
7	★	质量保修范围和保修期	<p>售后服务期：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、质保期一年。在质保期内，对产品质量实行“三包”服务</li> <li>2、严格遵守厂家和商家的售后服务承诺，售后质保期内货物如产生非人为损坏商家应及时处理，需更换的积极更换。</li> <li>3、对因质量问题导致拒收、退换货等造成的损失由供应商自行承担。</li> </ol> <p>质量要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、所提供的所有产品均须满足招标文件要求并送货至指定位置安装调试完成，保证采购人能正常使用。</li> <li>2、供应商提供的所有货物均为生产厂家原装全新合格产品，不得以次充好；产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。</li> <li>3、供应商所提供的货物是全新正品。供应商所提供的货物，密封包装不得拆开。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。</li> <li>4、提供的货物制造标准、安装标准及技术规范等，必须符合最新国家标准。各项技术标准应当符合国家强制性标准。</li> <li>5、供应商应根据上表所列设备技术要求进行报价。若所投设备非上述参考技术规格，其技术规格应不低于上述所列参数要求，并</li> </ol>

			达到或超过采购文件的其它要求，否则其投标将被拒绝。
8	★	知识产权	<p>1、供应商应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。</p> <p>2、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。</p>
9	★	安全要求及劳务纠纷要求	<p>1、本项目自供应商签订合同之日起至合同服务期满，供应商必须遵守项目所在地的安全生产工作，根据要求做好安全交底、安全培训、安全提醒、安全监管等各项工作，履行好合同期间内的人身安全、财产安全、环境安全等一切安全责任。在履约过程中，若因投标方疏忽大意、盲目施工、冒险作业等造成的安全事故均由投标人负责（包括但不限于因漏电、雷击、人为攀爬、民事纠纷等造成的后果）。</p> <p>2、合同履行期间所发生的劳动关系由供应商负责，一切劳务或劳资纠纷由成交供应商全权负责处理，由此导致的不良影响及后果，由成交供应商承担，与采购人无关。若因纠纷给采购人带来的不利影响和经济损失，由采购人依法追偿。</p>
10	★	违约责任与解决争议的方法	<p>1、采购人违约责任</p> <p>1.1. 采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之十的违约金；</p> <p>1.2. 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之 三 /天的违约金；逾期付款超过 30 天的，成交供应商有权终止合同；</p> <p>1.3. 采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。</p> <p>2、成交供应商违约责任</p> <p>2.1. 成交供应商交付的货物质量不符合合同规定的，成交供应商须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，</p>

			<p>视作成交供应商不能交付货物而违约，按第“2.2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。</p> <p>2.2. 成交供应商不能按时履约而导致违约的，除应及时履约外，应向采购人偿付逾期贷款总额的万分之三 / 天的违约金；逾期超过 30 天，采购人有权终止合同，成交供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的货款及其利息。</p> <p>2.3. 成交供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，检测费用由成交人承担，并且成交供应商须在合同规定的交货时间内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物的，按第“2.2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。其次采购人有权终止本合同，并追究其法律责任。</p> <p>2.4. 成交供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，成交供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。</p> <p>2.5. 成交供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。</p> <p>3、争议解决：因执行合同发生争议时，双方可协商解决，若协商不成，可向项目所在地人民法院提起诉讼。</p>
11	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应参照《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。
12	★	其他要求	如成交，不可因未了解项目现场情况而放弃中标不履行成交供应商义务。如因成交供应商不能正常履约，给采购人造成任何损失的，采购人将保留进一步追溯的权利，并要求投标人赔偿由此带来的所有损失；如放弃中标，所产生的后果参照政府采购相关法

			律法规执行。
			未尽事宜由采购人和中标供应商在采购合同中另行协商约定。
13	★	合同实质性条款	甲乙双方应根据本采购项目的特点，在不违背招标文件要求、招标承诺的原则下，就具体条款进行修改和增减。

### 包三

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	报价要求	1、本项目投标报价是履行合同的最终价格，应包括供应商完成本项目所需的一切费用采购人不再支付任何费用；投标报价估算错误等引起的风险由投标人自行承担。 2、预算控制价金额 141100 元，供应商报价需符合预算控制总价要求，超出预算控制价的总价报价为无效投标。
2	★	履约服务期限	自合同签订之日起 60 日
3	★	履约地点	昭觉县粮油储备有限公司
4	★	支付方式	分期付款
5	★	支付约定	合同签订并生效后, 主要设备和技术人员进场，根据项目进度支付合同总金额的 50%进度款，安装调试完毕并验收合格后，支付合同总价款的 45%，5%作为质保金，质保期满，设备无质量问题后申请拨付。
6	★	验收、交付标准和办法	1、履约验收主体:昭觉县粮油储备有限公司。 2、验收组织方式: 联合验收。 3、是否邀请本项目的其他供应商: 否。 4、是否邀请专家: 是。 5、是否邀请服务对象: 否。 6、是否邀请第三方检测机构: 否。 7、项目验收时间: 投标供应商提出验收申请之日起 10 个工作日内组织验收。 8、验收程序: 一次性验收 9、验收组织的其他事项: 无 10、技术履约验收内容: 按照本项目采购文件中“技术服务要求”

			<p>及投标供应商响应文件进行验收。</p> <p>11、商务履约验收内容：按照本项目采购文件中“商务要求”及投标供应商响应文件进行验收。</p> <p>12、履约验收标准：（1）采购人与成交供应商应参照《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）《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求、采购文件规定的要求和响应文件及合同承诺的内容进行验收。</p> <p>（2）采购人组织验收人员组成验收小组，成交供应商应当予以配合，所有产品须严格按照其响应文件应答的品牌、型号和技术参数性能指标供货，技术参数性能指标与采购文件及采购合同一致，达到规定的标准。</p> <p>（3）所有货物应符合质量检验、监督等部门的相关质量要求。</p> <p>（4）在验收时，若采购人发现货物损耗偏高或其他非正常情况，成交供应商应及时弥补或更换；若货物品名、型号、品牌等不符合要求的，一律退回，成交供应商无条件按采购人要求重新更换配送货物。若弥补或更换后仍然不符合要求的，视为验收不合格。</p> <p>（5）货物在验收时，若发现有成交供应商所供货物的包装、质量、技术参数、性能指标等不符合要求的，视为验收不合格。</p> <p>13、履约验收其他事项：按国家有关规定以及采购人采购文件的服务质量要求和技术指标、投标供应商的响应文件及承诺与后续合同约定标准进行验收。</p>
7	★	质量保修范围和保修期	<p>售后服务期：</p> <p>1、质保期一年。在质保期内，对产品质量实行“三包”服务</p> <p>2、严格遵守厂家和商家的售后服务承诺，售后质保期内货物如产生非人为损坏商家应及时处理，需更换的积极更换。</p> <p>3、对因质量问题导致拒收、退换货等造成的损失由供应商自行承担。</p> <p>质量要求：</p>

			<p>1、所提供的所有产品均须满足招标文件要求并送货至指定位置安装调试完成，保证采购人能正常使用。</p> <p>2、供应商提供的所有货物均为生产厂家原装全新合格产品，不得以次充好；产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。</p> <p>3、供应商所提供的货物是全新正品。供应商所提供的货物，密封包装不得拆开。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、提供的货物制造标准、安装标准及技术规范等，必须符合最新国家标准。各项技术标准应当符合国家强制性标准。</p> <p>5、供应商应根据上表所列设备技术要求进行报价。若所投设备非上述参考技术规格，其技术规格应不低于上述所列参数要求，并达到或超过采购文件的其它要求，否则其投标将被拒绝。</p>
8	★	知识产权	<p>1、供应商应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。</p> <p>2、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。</p>
9	★	安全要求及劳务纠纷要求	<p>1、本项目自供应商签订合同之日起至合同服务期满，供应商将自行负责合同期间内的人身安全、财产安全、环境安全等一切安全责任。在履约过程中的任何安全事故均由投标人负责；同时因漏电、雷击、人为攀爬、民事纠纷等造成的后果也均由投标人自行承担负责。</p> <p>2、合同履行期间所发生的劳动关系由供应商负责，一切劳务或劳资纠纷由成交供应商全权负责处理，由此导致的不良影响及后果，由成交供应商承担，与采购人无关。若因纠纷给采购人带来的不</p>

			利影响和经济损失，由采购人依法追偿。
10	★	违约责任与解决争议的方法	<p>1、采购人违约责任</p> <p>1.1. 采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之十的违约金；</p> <p>1.2. 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之三 /天的违约金；逾期付款超过 30 天的，成交供应商有权终止合同；</p> <p>1.3. 采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。</p> <p>2、成交供应商违约责任</p> <p>2.1. 成交供应商交付的货物质量不符合合同规定的，成交供应商须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视成交供应商不能交付货物而违约，按第“2.2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。</p> <p>2.2. 成交供应商不能按时履约而导致违约的，除应及时履约外，应向采购人偿付逾期货款总额的万分之三 /天的违约金；逾期超过 30 天，采购人有权终止合同，成交供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的货款及其利息。</p> <p>2.3. 成交供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，检测费用由成交人承担，并且成交供应商须在合同规定的交货时间内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物的，按第“2.2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。其次采购人有权终止本合同，并追究其法律责任。</p> <p>2.4. 成交供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，成交供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同</p>

			<p>总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。</p> <p>2.5. 成交供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。</p> <p>3、争议解决：因执行合同发生争议时，双方可协商解决，若协商不成，可向项目所在地人民法院提起诉讼。</p>
11	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应参照《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。
12	★	其他要求	如成交，不可因未了解项目现场情况而放弃中标不履行成交供应商义务。如因成交供应商不能正常履约，给采购人造成任何损失的，采购人将保留进一步追溯的权利，并要求投标人赔偿由此带来的所有损失；如放弃中标，所产生的后果参照政府采购相关法律法规执行。
			未尽事宜由采购人和中标供应商在采购合同中另行协商约定。
13	★	合同实质性条款	甲乙双方应根据本采购项目的特点，在不违背招标文件要求、招标承诺的原则下，就具体条款进行修改和增减。

**注意：**1、以上打\*号的为本次招标项目的实质性要求，不允许有负偏离。  
2、本章的要求不能作为资格性条件要求评标，如存在资格性条件要求，应当认定招标文件编制存在重大缺陷，评标委员会应当停止评标。