

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇
粮仓建设设备安装项目（二次）

招 标 文 件

项目编号：镇财采购 GK-2024-60



采 购 人：镇平县粮食和物资储备中心
代理机构：中远融通工程咨询有限公司
日 期：2024年9月

中远融通工程咨询有限公司

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇
粮仓建设设备安装项目（二次）

招 标 文 件

项目编号：镇财采购 GK-2024-60



采 购人：镇平县粮食和物资储备中心

代理机构：中远融通工程咨询有限公司

日 期：2024 年 9 月

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省镇平县政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的成交供应商，可持政府采购合同向镇平县金融机构申请贷款，或通过“镇采通”融资平台进行线上申请；无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构：

镇平县农村商业银行 0377-83985081；

中国农业银行镇平支行 0377-68012260；

中国建设银行镇平支行 0377-65915919。

或携带政府采购合同前往银行网点咨询。

镇平县政府采购监督管理办公室官方微信公众账号：



目 录

第一章 招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 评标方法

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第一章 招标公告

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目 （二次）-公开招标公告

项目概括：

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目招标项目的潜在投标人应在《全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）》交易系统获取招标文件，并于2024年10月15日09时00分（北京时间）前递交投标文件

一、项目基本情况

1. 项目编号：镇财采购 GK-2024-60
2. 项目名称：镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：6490000 元
最高限价：6490000 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高 限价 (元)	是否专门 面向中小 企业	采购预留金 额(元)
1	411324 042024 081200 1002	镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目-1 标段(2 次)	6490000	6490000	是	6490000 ， 其中小微企业采购金额：6490000

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：拟采购安装卸粮站、工作塔、浅圆仓输送设备、电气自动化设备等粮机设备一批。

5.2 质保期：3 年；

5.3 质量要求：合格并满足采购人实际要求

- 5.4 供货地点：采购人指定地点
- 6、合同履行期限：合同签订后 30 天内完成
- 7、本项目是否接受联合体投标：否
- 8、是否接受进口产品：否
- 9、是否为只面向中小企业采购：是

二、申请人的资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策满足的资格要求：

支持优先采购节能环保产品、支持推进政府采购合同融资政策、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。本项目采购标的所属行业为工业。

- 3、本项目的特定资格要求

3.1、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；

3.2 供应商须提供无行贿犯罪记录承诺函（查询对象包括企业、企业法定代表人、委托代理人），并对其真实性负责，格式自拟，若承诺不实，造成的后果由供应商自行负责；

- 3.3 本次招标不接受联合体投标，不允许转包和分包。

三、获取招标文件

1. 时间：2024年09月24日至2024年09月29日；每天上午08:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外。）

- 2. 地点：《全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）》-交易系统

3. 方式：潜在供应商需通过<http://ggzyjyzx.zhenping.gov.cn/>登录交易系统进行文件下载。

- 4. 售价：0元

四、投标文件提交截止时间和地点

1. 时间：2024年10月15日09时00分（北京时间）

2. 地点：《全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）》-交易系统

五、开标时间及地点

1. 时间：2024年10月15日09时00分（北京时间）

2. 地点：《全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）》-网上开标大厅

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）》《中国招标投标公共服务平台》《河南省电子招标投标公共服务平台》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

（1）该项目采用电子化招标投标方式进行招标活动。各供应商应根据开标操作手册要求，提前做好相关准备工作。所有准备工作需要自行到位。开标过程中如遇到紧急事项，拨打技术电话：17337179764/18137798463

（2）供应商需按规定自行上传投标文件，无需寄送和递交加密投标文件电子版等。需要注意开标前登录网上开标大厅进行等候签到；投标时间截止后才可以签到，签到时间段系统设定为20分钟，错过签到时间段，由此产生的后果，供应商承担一切责任。

（3）网上开标过程中，如因供应商准备不到位或网络问题造成未能及时解密的情况导致开标无法继续的，视为该供应商自动放弃投标，签到时间段截止后不再执行投标文件解密。

（4）监督人：镇平县财政局；联系方式：0377-65910598

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

招标人：镇平县粮食和物资储备中心

地 址：镇平县建设大道西段

联系人：李四周

电 话：13937753358

2. 代理机构：中远融通工程咨询有限公司

地 址：河南省自贸试验区郑州片区（郑东）心怡路 319 号易元国际大厦
B 座 22 层 2231、2232 室

联系人：周敬阳

电 话：0371-63799977 15936269453

3. 项目联系方式

项目联系人：周敬阳

电 话：0371-63799977 15936269453

镇平县粮食和物资储备中心

中远融通工程咨询有限公司

2024 年 09 月 23 日

第二章 采购需求

一、项目概况

项目名称：镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目

项目内容：新建粮食仓储设施 3 万吨，需配套采购安装卸粮站、工作塔、浅圆仓输送设备、电气自动化设备等粮机设备一批。

二、采购项目预算

总 预 算：649 万元

最高限价：649 万元

三、采购标的汇总表

序号	项目名称	品目 分类编码	计量单 位	数量	是否进口
1	镇平县粮食和物资储备中心 镇平县安子营镇粮仓建设设 备安装项目-1 标段(2 次)	A020513	项	1	否

采购清单及技术要求

类 别	序号	名称	技术和性能参数要求	数量	单 位	单 价	合 价
一	卸粮站						
	1	格栅	1. 成品钢格栅 5.7m×4.3m; 2. 设备承包商应复核卸粮坑实际尺寸，并据此对格 栅尺寸进行微调 3. 格栅四周应设测流淌板，避免物料堆积至梁上； 4. 设备承包商需对格栅进行细化，需能承受汽车满 载时的轮压，并满足《钢格栅板及配套件》YB/T	1	套		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

		4001.1 的要求。				
2	活页避尘装置	<p>1. 5.4m×4.0m，活页式，碳钢，厚度 4mm,热镀锌处理。制作前与现场尺寸核对行走方式：内燃式叉车，特种行业，多向走叉车。</p> <p>2.以上尺寸均为参考尺寸，待土建施工完成后，设备承包商应复核卸粮坑实际尺寸，并据此对活页避尘装置进行调整；</p> <p>3.壳体、活页 4mm 钢板，淌板 10mm 钢板；</p> <p>4.设备承包商需对活页避尘装置进行细化</p>	1	套		
3	卸粮钢锥斗	<p>1. 5.4m*4.0m,下开口 1.1m*1.5m,高度 2.5m</p> <p>2. 板厚 10mm,碳钢。现场加固并做防腐，制作前与现场尺寸核对</p>	1	套		
4	液压翻板	<p>1. 翻板平台尺寸 3m*18m,起升重量 100 吨,结构形式:底部前后双缸支撑后翻式</p> <p>2. 挡轮器:数量 2 套,采用液压控制</p> <p>3. 主液压缸:选用多级伸缩套筒缸,数量 2 套。</p> <p>4. 平台最大起升角度:>45°</p> <p>5. 伺服电机参考功率:39.3KW,加热器参考功率 2*3KW。</p> <p>6. 控制要求:人工操作,翻板平台可以在平台起升角度内任意停止</p> <p>7. 平台起升、降落时间共计≤8 分钟。</p> <p>8. 液压翻板具有风冷散热、自动加热、手动回落功能、断电保护功能。</p> <p>9. a. 采用先进液压控制技术,适应在高低温、粉尘大等恶劣环境下使用;</p> <p>b. 液压系统采用集中阀块结构,故障率低,易于维护;液压阀块采用非晶镀镍技术,防腐性能好。</p> <p>c. 液压系统钟形罩采用铝合金整体铸造结构,保证液压泵与电机之间的同轴度,提高液压泵的使用寿命。</p> <p>d. 液压系统采用大容积吸回油分离结构油箱,宜于液压油溢气和散热,减少液压油循环次数,保证液压系统长期稳定可靠运行。</p> <p>e. 液压控制系统设计应急手动回落功能,系统意外断电时,液压翻板会停止工作,停留在当前状态。采用手动回放功能,液压翻板会缓慢的下降到初始位置,保证人员、设备、车辆的安全。</p> <p>10. 电器控制系统</p>	1	台		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

			a. 主控制柜采用操作台结构，不锈钢面板，外形美观；为方便操作，在液压翻板现场配远程无线遥控器，提高操作的可靠性。使用时操作人员可以选择采用主控制柜或远程无线遥控器进行操作。				
5	刮板机		1. TGSS50，机槽宽度 500mm，产量 200t/h； 2. 设备轴承及轴承座，硬齿面齿轮减速机，粉尘防爆电机应符合国家标准； 2. 配备防断链、防堵塞传感器 3. 失速支架，传感器(DC24V)应符合国家标准； 4. 刮板机为非标设备，投标人进行二次细化设计，提供订货详图，注明相关配置和参数； 5. 钢板必须经过酸洗磷化或喷砂处理，再喷漆或烤漆； 6. 小麦刮板头部设清灰排堵机构，所有出口处加耐磨衬板。 7. 刮板链条均采用套筒滚子链，链条材质为中碳合金钢。 8. 刮板上导轨采用高分子耐磨板，下导轨为两侧双导轨，中间无导轨，可以降低物料破碎率。注 L=9.45m	1	台		
6	卸粮坑专用脉冲除尘器		1. BLM33 2. 采用粉尘防爆电机 (1)除尘器为高压脉冲除尘器；全部脉冲除尘器使用集中气源供气，不需自带供气装置。布袋除尘器结构合理，并设有检修门，方便设备检修和布袋更换。 (2)除尘器配备电气设备符合相关粉尘防爆规范、标准、规程要求。 (3)设备加强密封，严防粉尘外泄；室外布置的设备，其设计适应当地的气候条件，并达到防水要求， (4)布袋除尘器的高压脉冲清灰由除尘器自备的控制器控制，脉冲的启动由布袋内外的压力差决定。 (5)除尘器的出灰口尺寸及与之配套的闭风器的通过能力，能确保除尘器收集到的粉尘及时排除，不发生堵塞。 (6)本项目所用布袋除尘器(插入式除尘器除外)的布袋规格不超过 2 种，闭风器及其驱动装置的规格也不超过 2 种。	4	台		
二	工作塔						
1	溜管式磁选器		CXQ-250/300 350mm*350mm，磁力>10000GS，304 不锈钢材质。	1	台		
2	斗式提升机		1. TDTG80/46，产量 200t/h，所有钢材均选用优质钢材； 2. 设备板材均选用国标产品，材质 Q235B，法兰密封材料采用海绵橡胶或硅胶垫； 3. 提升机头部内衬高分子聚乙烯耐磨板； 4. 进出料口设可拆卸的超高分子耐磨板，头尾侧设观察检修孔，出料口部位设防回流调节板； 5. 提升机设有止逆装置、跑偏装置、失速传感装置	1	台		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

		应符合国家标准; 6. 设备轴承及轴承座, 粉尘防爆电机, 硬齿面齿轮减速机应符合国家标准;22KW (不含 22KW) 以上需带辅传配电机架; 7. 机头部分按国家规范配置泄爆装置, 每层预留 2 处泄爆膜安装法兰; 8. 提升机为非标设备, 投标人进行二次细化设计, 提供订货详图, 注明相关配置和参数;30KW, H=20.0m				
3	斗式提升机	1. TDTG80/46, 产量 200t/h, 所有钢材均选用优质钢材; 2. 设备板材均选用国标产品, 材质 Q235B, 法兰密封材料采用海绵橡胶或硅胶垫; 3. 提升机头部内衬高分子聚乙烯耐磨板; 4. 进出料口设可拆卸的超高分子耐磨板, 头尾侧设观察检修孔, 出料口部位设防回流调节板; 5. 提升机设有止逆装置、跑偏装置、失速传感装置应符合国家标准; 6. 设备轴承及轴承座, 粉尘防爆电机, 硬齿面齿轮减速机应符合国家标准;22KW (不含 22KW) 以上需带辅传配电机架; 7. 机头部分按国家规范配置泄爆装置, 每层预留 2 处泄爆膜安装法兰; 8. 配备失速传感器、头部和尾部堵料开关、头部和尾部跑偏开关、张紧限位开关, 电压均为 24V。45KW.	1	台		
4	圆筒初清筛	1. TSCY150*250, 产量 200t/h 小麦, 所有钢材均选用优质钢材, 机壳钢板厚度不低于 3mm; 2. 筛筒直径 1500mm, 按小麦和玉米配置两套筛板, 除杂率大杂大于 85%、小杂大于 60%, 外引风量 1800m ³ /h; 3. 进出料口有聚氨酯耐磨板; 4. 粉尘防爆配置, 电机应符合国家标准;	1	台		
5	多层筛	1. HZZD200x8 型 200t/h 组合多功能, 四组八层筛面配置, 同时并行清理物料(大中杂、小杂); 2. 自带吸风分离、沉降排杂系统; 3. 进料设匀料分配器及振动压力门喂料, 物料均匀分配至各层筛格, 保证筛理及分级效率, 组合吊杆悬吊筛体, 运转平稳, 对楼层及地面振动小; 4. 金属筛理格强度、刚度, 筛面平整, 筛理格装取方便, 互换性好, 采用制动电机.	1	台		
6	刹克龙	D=1400mm, 材质:碳钢.	1	台		
7	防堵关风器	TGFY-16 含电机, 材质:碳钢.	2	台		
8	灰箱	3m*1.5m*1.75m, 2mm 冷板制作, 分大杂、小杂、灰土 3 路	1	台		
9	杂质仓	2.0m*2.0m*2.38m, 冷板制作.	1	台		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

10	50型爬坡裙边带输送机	L=15m, 输送量 5 吨/小时, 采用波纹裙边带, 带宽 500mm	1	台		
11	电动闸门	1. 350mm*350mm, 产量:100t/h, 防爆电机 2. 所有钢材均选用优质钢材; 3. 配备电磁阀和信号传输开关等气动元件	1	台		
12	高压脉冲除尘器	1. BLMY-156/24, 滤袋长度 2400mm, 滤袋数量 156条, 功率 1.5+1.5+1.5kW 2. 防爆电机 (1) 除尘器为高压脉冲除尘器;全部脉冲除尘器使用集中气源供气, 不需自带供气装置。布袋除尘器结构合理, 并设有检修门方便设备检修和布袋更换。 (2) 除尘器配备电气设备符合相关粉尘防爆规范、标准、规程要求。 (3) 设备加强密封, 严防粉尘外泄;室外布置的设备, 其设计适应当地的气候条件, 并达到防水要求。 (4) 布袋除尘器的高压脉冲清灰由除尘器自备的控制器控制, 脉冲的启动由布袋内外的压力差决定。 (5) 除尘器的出灰口尺寸及与之配套的闭风器的通过能力, 能确保除尘器收集到的粉尘及时排除, 不发生堵塞。 (6) 本项目所用布袋除尘器(插入式除尘器除外)的布袋规格不超过 2 种, 闭风器及其驱动装置的规格也不超过 2 种。	1	台		
13	离心风机	4-72-No6A, 风压 3300Pa, 风量 25000m ³ , 功率 37KW	1	台		
14	溜管、风网	1、厚度 4mm, 内含 10mm 耐磨衬板 2、接口形式:焊接法兰 3、溜管安装角度不小于 36° 4、灰管及大杂管自溜角度应大于等于 60° 5、管道数量和尺寸以满足工艺功能为标准, 应包括但不限于图纸中的风网吸风点、风管及灰管。	1	套		
15	非标件	电气自控系统规格书注:含卸粮站, 工作塔, 浅圆仓工艺自控	1	套		
16	设备支架及检修平台	非标(设备平台、检修平台、梯子、护栏、设备支撑架等。有支架平台图的按图纸制作, 没有的需要细化设计, 所有爬梯护栏均按安全防护规范制作。)	1	套		
三	其他库区公用设备		1	套		
1	地磅	100t;台面尺寸: 3m*18m, 秤体面板采用整体面板, 称重传感器、准确度等级 C3 以上, 称重传感器信号输出方式 RS485 标准串行接口信号, 配备 1 台智能化称重仪表、LED 显示屏。 注:1. 参考动力:0.81kW 2. 含基础, 含电脑与出入库系统联动	2	台		
2	全液压扦样机	1. 副臂长(沿 X 轴) 250-500cm 2. 主臂长(沿 Z 轴) 440-540cm 3. 副臂旋转角度 ±90	1	台		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

			4. 遥控开关控制板电源 380V 5. 遥控器电池型号 5#电池 6. 旋转电机 380V 0.75kw 7. 油泵总成动力 3.7KW				
	3	机修设备	1套	1	套		
四	电气自动化		浅圆仓工作塔、卸粮站，（详细信息见附件一）	1	套		
五	浅圆仓输送设备						
	1	托辊式皮带输送机	L=15.56m; 7.5+5.5KW 1. 输送机长度指输送机头尾轮中心之间的实际水平投影长度。 2. 输送机的产量不低于 200t/h, 带速≤3.15M/S, 头尾带清灰。 3. 室外应采取有效措施防止扬尘, 保证密闭防止渗雨。 4. 投标商需校核长度, 以满足标书及图纸规定的要求。 5. 供货范围包括输送带、驱动装置、传动和气室及供气装置、张紧装置、清扫装置、喂料靴、机架、安全监测保护装置。 6. 所有转动部位不能裸露, 必须采取有效防护措施, 并且不影响后期维护保养	1	台		
	2	托辊式皮带输送机	L=45.0m; 15+5.5KW 1. 输送机长度指输送机头尾轮中心之间的实际水平投影长度。 2. 输送机的产量不低于 200t/h, 带速≤3.15M/S, 头尾带清灰。 3. 室外应采取有效措施防止扬尘, 保证密闭防止渗雨。 4. 投标商需校核长度, 以满足标书及图纸规定的要求。 5. 供货范围包括输送带、驱动装置、传动和气室及供气装置、张紧装置、清扫装置、喂料靴、机架、安全监测保护装置。 6. 所有转动部位不能裸露, 必须采取有效防护措施, 并且不影响后期维护保养	1	台		
	3	移动式皮带输送机	Q=100t/h, L=12m, 5.5KW	3	台		
	4	移动式扒谷机	Q=100t/h, 5.5KW	1	台		
六	浅圆仓						
	1	电动三通	1. DT-350*350, 产量:200t/h, 防爆电机 2. 所有钢材均选用优质钢材; 3. 配备电磁阀和信号传输开关等气动元件 注:参考动力:0.55kW	1	台		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

2	电动闸门	1. DZ-350*350 用于浅圆仓侧壁发放, 产量:200t/h, 防爆电机 2. 所有钢材均选用优质钢材; 3. 配备电磁阀和信号传输开关等气动元件 注:参考动力 0.55kW*6	6	台		
3	手动气密性闸门	MZ-350*350, 产量:200t/h; 闸阀门的大小规格根据输送物料管道大小确定; 配套上下连接设备的法兰 注:用于浅圆仓出仓	15	台		
4	犁式卸料器	采用双犁式卸料器, 产量 200t/h, 托盘和犁体各自带有驱动, 可实现远程控制和现场操作。能达到卸料无残留。	1	台		
5	环流熏蒸均温两用机	1. 风量:1000~2000m ³ /h. 风压:1000~4000Pa, 转速 2860rpm/1450rpm 2. 防爆、防泄漏、抗磷化氢腐蚀, 含防雨罩。 3. 铝合金叶轮, 不锈钢材质 (除电机外), 风机做保温阻燃隔热处理, 304 不锈钢保护外壳。蜗壳厚度 3mm, 304 不锈钢外壳 1.5mm	3	台		
6	施药装置	1. 参考尺寸 500×400×200, 材质为 SUS304; 2. 内含检测针阀、ø50 投药口等。	3	台		
7	气体取样装置	多路气体检测系统, 检测磷化氢、气、氮气三种气体, 室外安装	3	台		
8	主控箱	不锈钢外壳, 不小于 12 寸液晶显示屏, 具有远程和本地控制, 具有氮气, 环流熏蒸, 通风控制功能	3	台		
9	仓顶轴流风机	1. BT35-35N0.7.1, φ720 2. GXF-6B, 7614~11280m ³ /h, 375~550Pa, 含风机电源线, 防爆、防腐型、配防鸟防虫网。含橡胶垫、螺丝。	12	台		
10	中心通风风机	1. 4-72-No.4.5A, 防爆电机: 2. 配套多功能装置使用, 入仓时作为气浮式降破碎装置组成部分开机使用, 仓储过程中可进行中心通风: 3. 通过 Φ325*3 管道与多功能装置上汇风箱连接。	3	台		
11	电动气密蝶阀	DN600, 供电 220V 壳体厚度 3mm, 电动执行气带有手动开关阀功能, 法兰连接要求气密性、水密性。 注:与自然通风口配套使用	24	台		
12	自然通风风帽	DN600, 材质:镀锌	12	台		
13	机械通风风帽	DN600, 材质:镀锌	12	台		
14	移动式离心风机	1. 4-72-No.5.0A, 2. 11901~14371m ³ /h, 风压:2660~3230Pa3. 配备移动小车、配电;注:1. 参考动力 15 kw	5	台		
15	进风管道	500*500, 材质:镀锌	3	套		
16	通风连接管道	Φ273*3, 材质:镀锌	3	套		
17	通风口保温密封门	D500, 材质:不锈钢	12	套		
18	通风地槽盖板	1000mm*500mm*50mm(长宽厚), 面钢板厚度 2.5mm, 边框 50*5、中间间隔 200mm 用 50*5 扁钢横向加	3	套		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

			强整体热镀锌防腐开口率 $35\% \leq m$				
19	环流熏蒸管道		Φ219*3, 材质: 不锈钢	3	套		
20	中心通风管道		Φ325*3, 材质: 镀锌	3	套		
21	氮气进回气管道		Φ325 含阀门, 材质: 镀锌	3	套		
22	电动气密蝶阀		DN300, 供电 220V 壳体厚度 3mm, 电动执行气带有手动开关阀功能, 法兰连接要求气密性、水密性。	6	台		
23	电动气密蝶阀		DN200, 供电 220V 壳体厚度 3mm, 电动执行气带有手动开关阀功能, 法兰连接要求气密性、水密性。 注: 与自然通风口配套使用	6	台		
24	变径管 阀门		由厂家负责	1	套		
25	多功能减压管		Φ=1000, (详细见单独附件二简介)	3	套		
26	电脑、打印机		电脑: 1、CPU: 六核处理器或以上; 2、主板: 100%全固态电容; 3、内存: >16GB DDR4, 不少于 2 个 DIMM 插槽; 4、硬盘: >1TB HDD; 5、显卡: 集成显卡; 6、显示器: >21.5 寸宽屏液晶显示器; 打印扫描一体机 1、支持纸张尺寸 A4; A5; 2、连接方式: USB 3、A4 复印打印速度: >30 页/分钟 4、打印功能 黑白模式最佳打印分辨率 >1200*1200dpi	1	台		
27	测温主机		1. 主机工作环境湿度: 10%RH~99%RH 2. 检测温度范围: -20℃~125℃ 3. 检测湿度范围: 0%RH~99%RH 4. 湿度检测误差: 不高于 ±3%RH	1	台		
28	测温分机		规格: 具有测温、测湿检测功能, 电子防雷保护; 防护箱采用 304 不锈钢材质。技术参数不低于: 1. 分机工作环境湿度: 10%RH~99%RH 2. 检测温度范围: -20℃~125℃ 3. 检测湿度范围: 0%RH~99%RH 4. 分机抗雷击电压: 不低于 ±4KV 5. 温度检测误差: 不高于 ±0.5℃ 6. 湿度检测误差: 不高于 ±3%RH 7. 检测分机容量: , 不低于 512 个测温点 8. 具备 TCP/IP 通讯和无线通讯功能 9. 静电放电抗干扰 ±6KV 10. 工频磁场抗干扰强度 30A/M	3	台		
29	测温电缆		1. 浅圆仓测温电缆长度 >27 米, 每根 11 个数字传感器, 采用双钢丝设计, 高压聚乙烯护套, 内芯可更换, 抗拉强度不小于 3.0T	120	根		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

			2、测温电缆顶端法兰固定，保证仓内气密性				
30	仓内通讯电缆	rvvp4*0.5		900	米		
31	电缆连接线	rvv3*0.5		600	米		
32	温湿度仪（外温外湿）	1、湿度：测量范围：1%--9%RH,重复测量误差：≤±0.5%RH, 测量精度：≤±1%RH 2、温度：测量范围：-40℃~120℃,重复测量误差：≤±1℃, 测量精度：≤±0.5℃		1	个		
33	温湿度仪（内温内湿）	1、湿度：测量范围：1%--9%RH,重复测量误差：≤±0.5%RH, 测量精度：≤±1%RH 2、温度：测量范围：-40℃~120℃,重复测量误差：≤±1℃, 测量精度：≤±0.5℃		3	个		
34	PH3 浓度检测仪	数字显示，磷化氢测量范围：0~2000ppm，磷化氢分辨率：0.01ppm（0~1000ppm）；精度：≤±3%		1	个		
35	PH3 浓度报警仪	数字显示，量程：0-20PPM，分辨率0.01PPM，精度≤±3%FS 采用3.5寸工业级彩屏，分辨率为320x240；PPM、%VOL、mg/m3三种浓度单位可自由切换		1	个		
36	防毒面具	硅胶防烟防毒面罩		2	个		
37	80GHz 固体雷达物位计	测量范围：0~30米；频率：76~81GHz，用于浅圆仓		3	套		
38	仓顶进人孔密闭门	DT-350*350,门框为60*60镀锌方管、门扇骨架80*60镀锌槽钢、彩钢板保温层厚80mm。 注700*700mm,订做前现场尺寸核对。		3	套		
七	检化验设备清单						
1	深层扦样器	散装粮仓的取样、及埋设测温电缆、投放药物等。		2	个		
2	取样铲	不锈钢材质		4	个		
3	取样容器	配套		2	个		
4	分样器	1.最大分量:300-2000g 2.整机高度:42cmx24cmx28cm 3.分样格数:12格 4.分样误差:小颗粒<0.6% 大颗粒<2%		2	个		
5	分样板	材质:不锈钢;规格:15*30cm		4	台		
6	水分快速测定仪	1.测量对象:谷物、麦类、菜籽、大豆、蔬菜种子、玉米、饲料等粮食及其它非金属颗粒状样品 2.测量范围:0-40% 3.测量误差:±0.5% 4.测量时间:10s 5.重复误差:±0.2% 6.容重测量误差±5g		2	台		

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

			7. 使用环境温度：0-40℃ 8. 显示方式：高亮背光 LCD 数字显示 9. 被测物体重量范围：100-200g 11. 工作电源：6V(5 号碱性电池四节) 或 9V(外接 220V 变压电源) 注：1. 参考动力：0.4kW，装机容量 1.2kW				
7	谷物选筛		1. 层数：14 层 2. 外径：Φ220mm 3. 高度：50mm 4. 孔径 (mm)：Φ 1.0、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	2	台		
8	容重器		1. 料斗直径 30/40mm，适用于小麦、玉米等，大小颗粒粮食品种； 2. 容重器最大工作称量：5000±2g 3. 容重器最小工作称量：1g 4. 测量分辨率：1g 5. 重复性：±2g 6. 容重筒容积：1000±1.5ml 7. 供电电源：AC220V 8. 功率：10W 9. 工作条件环境温度：5-40℃ 10. 相对湿度：<90%RH 11. 单机功率 0.01kW，装机容量 0.03kW 可检测玉米小麦	2	台		
9	天平(感量 100mg)		最大量程：2000g 称量精度：0.1g	2	台		
10	天平(感量 0.01g)		最大量程：500g 称量精度：0.01g	2	台		
11	冰箱		≥220 升，风冷无霜独立变温仓 注：1. 参考动力：0.1kW	1	台		
12	空调(柜式)		立式柜机，制冷量 5100W，制冷功率 1550W，制热量 7250W，制热功率 2180W，循环风量 1000m ³ /h	1	台		
13	化验室操作平台		台面：采用 12.7mm 厚黑色实芯理化板耐强酸，耐强碱，耐高温，抗腐蚀、承重性强。柜体：柜体、门板、抽屉板强度高，表面光整、黏结牢固可靠。	1	个		
<p>注：以上参数无针对性只作比照参考，中标供应商提供的产品可以优于以上标准。</p>							

附件一：

一. 电气、自控系统及设备的功能要求

一般要求

承包商所提供的电气设备和元器件都应符合本招标文件技术规格书和国家现行规范标准的要求，且为出厂后没有使用过的全新产品。国家有关部门已明确淘汰的产品不得用于本工程。

国家规定需要经过 3C 认证的产品必须有认证标识。电气设备选择应考虑有利于节能。

粉尘防爆产品应由具有相应产品生产资格的制造商生产，并具有防爆合格证和检验报告。

所有安装在室内非粉尘爆炸危险区的电气设备，其防护等级至少应为 IP54；室外的电气设备，其防护等级至少应为 IP55。所有安装在粉尘爆炸危险区的电气设备，其防护等级及防尘结构应满足相关国家标准对粉尘防爆分区规定的要求。

为减少备用件的种类，如开关、接触器、继电器等电气设备和元器件应尽可能采用同一厂家及同一型号的。

供电电压为 380V/220V AC，50HZ。

本招标文件中所指的“电气设备”和“元器件”是指各种类型的电气配电及控制设备、开关装置、断路器、启动器、配电盘、控制装置、电缆和电线、电缆密封和终端、接线箱、操作箱、检测元件和接线器件、灯具、电源和照明插座、计算机及其接口、通讯装置以及所有相关附件等。

电气、自控工作范围

承包商包含卸粮站、工作塔、浅圆仓输送设备及浅圆仓粮情测控，工作的范围至少应包括以下内容，并为各子系统的完整性负责：

提供并连接从 MCC 柜到其它分开关盘、电动机、电源插座以及所有本合同下的其它用电装置，从 MCC 柜、PLC 到本合同下的所有现场装置的控制电缆、通讯电缆。

一套 PLC 主设备控制系统，包括 PLC 柜、CC 柜、PLC 硬件、端子、继电器、电源、断路器、保险丝和内部接线、通讯装置、UPS 电源，用于 PLC 设备的系统软件、用户程序和文件。并负责将码头输送线控制系统接入筒仓控制系统。

一套操作计算机系统，包括图形显示器、PLC 接口卡、LAN 接口卡、键盘和打印机。系统软件和应用软件，以及所有的接口和电缆。

一套粮温监测系统，包括测温电缆、温度数据传送系统、PC 计算机、打印机、UPS 电源，系统软件和应用软件，以及所有的接口和电缆，也包括通风报警和控制系统软件和控制电缆连接。

对运行所需要的应用软件进行编制，测试、试运行和文件编辑。所有软件应提供可以存档的光盘备份。

承包人应提供总体设计院进行施工图设计所需有关的设计资料、数据、图纸，另外还要提供规格书中规定各主系统、子系统及设计的基础资料和数据。承包人应完成全部电气及控制系统的详细细化设计。

承包人应提供备品备件（按备品备件表）、易磨损件和消耗品，和其他技术资料和数据，包括：安装要求、操作和维修手册、用于检验、调整和试验的要点，产品样本和其他有关资料、检查和维修工具。

承包人应提供供电、设备接地、控制和通讯等系统，并应配合安装工作的检查和监督，包括验收检查和试验、调试和系统的试运转，并应对全部系统的正常工作负责。

电气工程图纸

随招标文件所附的一套电气招标图纸，作为对本技术规格书的解释，对承包商制作投标文件起指导作用。

电动机控制中心（MCC）

电机控制中心内的主要电器及控制元件按设计图纸。

范围

- a) 本规格说明包括室内电动机控制中心的采购、制造、供货、测试、运输。
- b) 承包商应按图纸上要求或其它地方规定提供所有要求的设备，以及设备正确运行所需的所有部件。
- c) 设备的设计应符合此处规定的要求，这些要求是将来验收的最低标准。没有业主的书面同意，不得对这些最低标准进行任何改变。

故障额定值

- a) 所提供的电动机控制中心应适于安装，其设计和生产应满足中国有关技术规范的相关要求。
- b) 所有电动机控制中心应能满足在一秒钟内承受 50KA 的热磁影响而无损坏，打印试验结果以证明所有的开关盘及其设计已由许可的试验部门按最低故障水平测试，并交由业主代表批准。

电动机控制中心的壳体

至少包括：

- (1) 每个 MCC 壳体的门带单匙锁并带有接地保护；
- (2) 一个可锁住的主开关/断路器；

(3) 每个 MCC 壳体一个使 MCC 壳体内部产生超出大气压力的通风系统，进入的空气将被过滤；

(5) MCC 的规格应可容纳扩展 10%的电机控制系统设备的备用空间；

(4) 主开关/断路器和/或-隔离开关应和操作把手联锁，以防止隔离开关在“ON”的位置时柜门被打开。联锁在维修时可被取消。

(5) 每个柜应配备有恒温控制的空气加热器。

汇流母排。对汇流母排的要求同开关柜对母线的要求。

短路协调

- a) 所有开关隔离器和塑壳断路器应符合 GB14048.2-93 与短路保护电器的协调配合第 2 型的要求。
- b) 所有接触器和启动器应符合 GB14048.2-93 与短路保护电器的协调配合第 2 型的要求。

塑壳断路器。

- a) 塑壳断路器应符合 GB 相关标准的规定。
- b) 每个塑壳断路器应设置“ON—OFF”显示器，应能锁定在“OFF”的位置上。
- c) 图纸上显示的额定值是名义上的。安装在 MCC 内的 MCCB 的额定值应由承包商根据电动机的实际参数核定。
- d) 所有电动机控制断路器应装有一套电路上是分开的转换辅助触点。
- e) 承包商应在 MCC 内提供并安装足够的电机备用回路，不少于图纸上明示的**备用容量和回路数**。

接触器。

- a) 所有接触器应为符合经批准的相关标准要求的重荷载型，其额定能力不得小于 AC3 中关于间断荷载的 0.3 级标准。
- b) 最小型号的接触器应适合于 4KW 的电动机直接在线启动。
- c) 双向运转电机的接触器之间应在电路上和机械上彼此联锁。
- d) 接触器的布置应为它的维修，包括线圈和所有触点的更换，留有足够的空间，而使在维修时不拆除其他设备和连线。
- e) 所有接触器应装有控制系统连线所需要的辅助触点，如果其数量超过接触器的能力，承包商应提供并安装足够数量的所需的中间继电器。辅助触点至少有：2 常开，2 常闭。

热过载继电器。

所有电动机应通过热过载继电器保护，以免过电流：

- a) 每个热过载继电器应至少有一个常开的和一个常闭的电气上独立的接点。
- b) 热过载继电器应装在 MCC 单元内，不受接触器作业时振动的影响。
- c) 继电器周围应有足够的空间便于拆卸热过载继电器，而不必卸除其它设备或连接线缆。
- d) 所有功率为 11KW 及以上的电动机回路应采用单独的热过载型继电器。热过载继电器应为三极、电子式，为不同操作提供单相保护。热过载继电器应有可锁复位触点。

仪表测量和转换开关（按图纸型号）

- a) 装有主断路器的电动机控制中心应装有三个电流表，一个电压表和一个转换开关，以测量每一相的电流和电压(应仅限于大进线柜)。
- b) 所有测量仪器仪表均为数字式带有 RS485 通讯接口，并镶嵌在盘面上。

电流表、电能表和电流互感器（按图纸型号）

- a) 所有电流表、电能表均为数字式，电流互感器的额定电流为 5 安培。每个电流表的量程适于所测量的负荷，最大超程为 200%。
- b) 电流互感器应按经批准的标准生产，其设计应使之能承受由于短暂启动电流引起的热电磁影响。

电动机启动器（按图纸型号）

- a) 电动机启动设备应符合国家现行规范标准中对电动机保护的要求，同时应满足机械启动特性的要求，考虑重载启动的要求。
- b) 所有超过 37KW 的电机均采用降压启动，超过 37kW 的电机均采用电子式软启动器启动。
- c) 应将气垫输送机气压室风机接触器包括在有关的输送机驱动电动机的电路中，并将它装在同一柜中。
- d) 每部电动机在启动、停止和连续负荷作业时，在每个电动机终端处最大电压变化不得超过现行 GB 的要求。

控制继电器

一般要求

- a) 各种控制继电器可在 SCHNEIDER、OMRON、ABB 等质量可靠的知名品牌之间选择。
- b) 控制继电器应为在底座上有插头的电磁性继电器。每个继电器至少有 3 个在电气上相互隔离的触点，可以随时被转换成“正常开启”或“正常关闭”的状态。每个触点应至少能承受 5 安培的电流。

- c) 应将继电器机械锁定到底座上，但不必借助专门的工具就可将它卸下。
- d) 如果需要的触点数量超过标准继电器所有的数目，承包商应提供额外的继电器并平行连接运行线圈。这些继电器应包括在本合同范围内。

时间继电器

- a) 时间继电器应为能满足其具体要求的电子型继电器，至少有两套电气上是独立的转换触点，其最小额定电流为 5 安培。
- b) 时间继电器顶点应采取密封，或装有透明的防尘罩。继电器内部应有指示灯指示触点的动作状态。

电缆

除有专门要求以外，承包商应提供全部动力、控制、接地以及全部设备的仪表、信号及通讯电缆或光缆。

0.6/1KV 电缆和控制电缆 mm

- a) 所有户外安装的电缆，包括所有照明、电力和控制电缆，应采用铜芯 V90℃ 额定温度、0.6/1KV 等级 ZR-YJV 绝缘的带铠装电缆。
- b) 所有户内安装的动力和控制电缆应采用 V90℃ 额定温度，0.6/1KV 绝缘等级阻燃 YJV 绝缘带铠装电缆，并应符合经批准的相关标准。
- c) 电流互感器的次级导线最小规格是 4.0mm²。电动机主回路导线最小规格是 2.5mm²。控制用导线的最小规格是 1.5 mm²。
- d) 所有用于支线，照明和供电的电缆应全长采用单根全线标注，应采用绿/黄颜色编码接地导线。
- e) 用于控制电缆的电缆应逐一进行单根全线标注，接地导线应为绿色/黄色。未作标记的多心电缆将不被接受。
- f) 用于移动设备的电缆应是 YC 或 YCW 型橡套电缆，芯线截面不小于 2.5mm²。

数据通讯电缆

- a) 所有通讯电缆的规格型号必应符合所连接设备接线的需要。
- b) 单股数据通讯电缆应为封闭，分层，钢丝缠绕和 PVC 护套。
- c) 单根双股和三股电缆应采用 7/0.50 铜芯导线，多股电缆应采用 7/0.30 的铜导线。导线应全部用一个 7/0.25 的铜屏蔽线封闭。
- d) 光缆应为单芯或多芯的带铠装光缆。
- e) 绝缘、分层和护套应采用 V105 °C PVC。

地下电缆

- a) 所有地下电缆应敷设深度不小于 800mm 的沟内。

- b) 公路线或铁路线下面的电缆应穿在钢管内或其它经批准的满足业主代表要求的保护管内。
- c) 所有地下电缆（包括公路和铁路下面的电缆）应置于 100mm 厚的由干净的沙土或亚沙土构成的回填材料层的上面。
- d) 电缆在沟内的位置应使它和沟侧和沟底保持平直。
- e) 所有地下电缆在往它们上面开始填土之前应由业主代表检查并批准。
- f) 应采用原先挖出的材料回填在电缆保护盖的上部，然后夯实压。
- g) 所有地下电缆位置应在回填夯实的沟中心设有电缆位置标记，电缆位置标记的应与地面平齐并不受回填材料下沉的影响。
- h) 电缆位置标记应设置在每根地下电缆进出距建筑物 1 米处，也应设置在改变方向处，中间电缆标记的间距应符合有关经批准的标准。
- i) 电缆位置标记最小规格为 100×80mm。

导线管

- a) 导线管应采用经批准电力电缆专用的端部带螺纹的金属硬导管。
- b) 所有硬钢管的规格应符合经批准的标准，外部应镀锌或电镀层。连缝的焊接应平滑，内部光滑，表面没有凸起。
- c) 所有柔性管应采用经批准的形式，适于其安装位置。
- d) 所有柔性管应有钢螺旋缠绕的内芯，PVC 护套或其他适合于不受气候影响的护套，根据制造商的推荐安装合适的端子。
- e) 所有导线管连接应有经批准的符合安装标准的带螺纹的金属联接件连接。导线管固定件应是专用经批准的形式。
- f) 所有导线管与现场装置、现场壳体、接线盒、现场控站和所有连接件连接至少有 5 圈绞纹拧入。
- g) 所有导线管进入 MCC 和 PLC 柜端部应用垫板，并用经批准的螺纹金属导管锁紧螺母固定于垫板上，端部应用螺纹塑料垫片保护。
- h) 壳体和联接件用敲入方式连接不被接受。
- i) 所有导线管和附件应符合与它们所在地区相关的经批准的标准。
- j) 所有导线管应在间隔不超过 1.3m 用专门设计的固定件固定支架上。
- k) 所有安装在顺立筒仓壁垂直向上安装的导线管内的电缆，在 20 米间隔应对导线管内电缆进行支撑，以减少电缆拉紧和对绝缘体的损坏。
- l) 安装在导线管内的电缆总截面积应不大于导线管内部截面积的 60%。
- m) 与电机和其他可能移动或调整的设备用硬管连接将不被接受。

- n) 当柔性管用于与电动机连接, 承包商应提供至少 700mm 的柔性管, 以便于驱动电机的调整, 应用经批准的电缆固定件在间隔不超过 1000 mm 固定柔性管。
- o) 用于现场装置连接柔性导线管的长度应不小于 200 mm。
- p) 导线管带螺纹的端头应用金属防腐蚀保护层, 以防止生锈和潮气进入。
- q) 所有导线管端头应做倒角处理, 以避免对电缆绝缘体的损坏。
- r) 所有安装在导线管内电缆, 其拉入导线管的方式应避免对电缆绝缘体的损坏。
- s) 所有拉入导线管内的电缆, 在与其他电缆连接前, 应做绝缘测试。
- t) 导线管在电缆进和出点间应最多有两个弯曲。
- u) 安装在导线管内电缆之间的接头必应有经批准的专用电缆接线盒。导线管内的电缆在接线盒之间不允许有接头。
- v) 安装在导线管内的电缆接头必应是经批准专门制造的绝缘、管道式电缆头。
- w) 导线管弯曲不应影响其内部圆形截面。
- x) 当电缆在导线管内时, 不应进行导线管弯曲、螺接配件、端子盒或类似操作。
- y) 当导线管穿过可允许扩展或不同的沉降结构时, 承包商应提供导线管在这些点的可柔性长度, 并保护导线管和其支承件不受结构移动而产生的应力影响。
- z) 电缆在导线管内整个长度内应标有颜色/或数字编码, 电缆的颜色/或数字编码在导线管内整个长度内应保持一致。
- aa) 所有电缆绝缘体损坏应更换或维修只至业主代表满意。
- ab) 当导线管头通过壳体等时, 其端头应由塑料垫片保护以避免对电缆进入导管的损坏。
- ac) 在任何情况下, 电弧焊和气割都不应用于导线管。

电缆桥架

- a) 电缆桥架的设计、制造应满足国家现行规范标准的要求。
- b) 承包商应提供支撑电缆所需要的电缆桥架, 以及安装架、连接板、内部和外部弯头、T 字架、变径接头、支架和线夹及其它附件。未经业主和监理工程师的书面许可钢结构不得进行钻孔和切割处理。
- c) 除电缆的设计荷载, 桥架和托盘应能支撑 100kg 的径距荷载, 而其变形不得超过径距的 1/200。
- d) 一般来说, 托盘桥架一般用于中型和大型电缆, 也可用于支撑仪表电缆和其它小型电缆。托盘还可用于支撑线夹或支架。
- e) 桥架及其附件应为热浸镀锌型。

- f) 电缆应按照最大 1 米的间隔，优先采用 PVC 或相等的管卡。将电缆固定在垂直或坡形的托盘桥架上。电缆固定于水平的桥架和托盘上，最大间隔为 3 米。
- g) 在采用垂直处的托盘支撑水平电缆时，应以 1 米的间隔安装金属线夹(如有必要可以更小)以防止下垂。
- h) 控制电缆和动力电缆的占空系数不得超过通过横截面的 40%。电缆应按着不同的电压等级放在不同的梯架/桥架中。
- i) 托盘桥架的固定和连接应用螺栓，不允许使用焊接(在电缆沟中的垂直电缆槽架可以焊接在预埋件上)，所有的托盘桥架必须接地。
- j) 当托盘桥架沿输送设备机架敷设时，应不影响设备的检修、拆卸和安装，温度系数应和输送设备一致。当在高架栈桥敷设时超过 3 米高，应提供维修走道。

电缆终端

- a) 电缆终端的应按制造商的推荐的连接方法进行施工，并对接头是否清洁、压紧、密封进行确认。
- b) 电缆终端应维持它们所连接设备的位置经批准的相关标准的完整性。
- c) 所有电缆终端的导电部分应为铜材，它应适用于铠装电缆的两端，或用于联到接线盒内的设备电缆。
- d) 所有现场装置，接线盒，现场控制站和壳体应带有螺纹的电缆入口，用钻孔或“敲落”片电缆入口将不被接受。

供电电缆芯线的连接

- a) 承包商应连接所有供电电缆的芯线以完成安装，每一个供电电缆两端的芯线长度应留有一定余地，以便切割和调整芯线端子。应将芯线用非金属带待整齐地包扎起来，应根据规定的要求将电缆标记安装到电动机的供电电缆上。
- b) 每一个供电电缆的接地连接导线应连接到开关盘的接地母排上，以及这个电缆连接的设备上。

控制和数据通讯电缆芯线的连接

- a) 电缆芯线一般连接到弹簧压接形端子板上，但如果需要，也可以采用螺丝压接或接线柱上，电缆芯应装有由承包商提供的接线鼻。每一个端子板外的电缆长度留有一定的余地，以便可以进行至少一次的电缆端头的切割或调整。尾端应用非金属带整齐地包扎起来。
- b) 根据本规格说明书的要求，所有控制和数据通讯电缆芯线每一端应装有带编码的套管。

- c) 备用芯线应留有足够的长度，以便接到壳体内最远的端子板，并整齐地卷好封好。
- d) 在用插入式连接器连接设备的地方，应按照供应商的建议进行连接。接线箱应装有经批准钳形接线端子。
- e) 在数据通讯、热电耦、传感电缆需要连接的地方，应根据适用于它们所在位置的标准在合格的密封连接箱内进行连接。
- f) 数据通讯电路只能在一个点上接地。屏蔽电缆和备用电缆芯线也应在同点接地。在所需要的接线盒和端子盒内应为电缆屏或罩提供额外的端子或汇流母排。承包商应根据以上描述提供仪表回路接地的额外的端子板。

电缆标识

- a) 在箱体内部电缆密封装置旁及电缆内护套上的适当位置，由承包商对每根电缆设置标签。每个标签根据最终的设备一览表标定恰当的电缆编号。其字母和数据高型的前接套箍式或自粘接式电缆标记系统将不被接受。
- b) 电缆两端应有相同的数字和标识。
- c) 所有电缆标识金属箍应为白色，数字和模压的大写字母为耐久的，黑色的。并在同一水平面上能看到所在内容。
- d) 导线安装开始前，依照业主和监理工程师批准的数据系统，承包商配置电缆标识数码，并将该数码表示在承包商的最终图表及接线图中。

现场装置

所有现场装置、接线端子和接线盒都应按现行国家规范标准，尤其是在粉尘区安装时应根据它们所在的区域，采用符合标准壳体封装。用于联结这些现场装置、接线端子和接线盒的电缆密封和导线管入口也应进行相应的密封并符合所采用的标准。

失速检测装置

- a) 需根据工艺设备的要求提供失速检测装置，以检测设备的“低速”状况。
- b) 失速检测装置应检测每台设备的非驱动滑轮。
- c) 失速检测装置应包括电感型接近开关检测头，以感应旋转器的旋转，旋转器应包括装在凸起部位铁合金金属臂，它安全地锁定在非驱动轴上。所有旋转器装有安全螺栓保护罩以防止对人员的伤害。
- d) 监测器头应靠近设备的非驱动滑轮，并与滑轮转速成正比地产生脉冲信号。
- e) 检测器头的安装应保证即使在非驱动滑轮移动时监测器头也能自动地调节旋转器生成脉冲(如皮带延伸)。

- f) 每个监测器应直接向 PLC 发送信号，并各自通过一根电缆直接从相应的 PLC 控制柜中获取所有的供电和信号要求。
- g) 每个监测器头应防止任何电磁影响造成误触发。
- h) 承包商应提供符合相应保护等级的密封接线盒用于固定电缆端头。承包商应确定无中间接点连接到接线盒的电缆长度。

跑偏开关

- a) 需根据工艺设备的要求提供跑偏开关，以检测皮带轨迹。
- b) 2 跑偏开关应安装所有带式输送机距机头最大 1 米处(一边一个)。
- c) 2 跑偏开关应安装所有带式输送机距皮带长度最小的机尾最大约 1 米处(一边一个)。
- d) 将皮带暴露在外的加盖或敞开的带式输送机，跑偏开关应安装在外部。
- e) 管式输送机、斗式提升机和气垫式输送机的跑偏开关应密封在输送机的壳体内，并且很容易接近，以便于通过型号合适的进板盖进行调整，清理和维修。
- f) 所有跑偏开关应为自复位型，当皮带位置已被校正后能自动恢复。
- g) 跑偏开关应具备两级位置报警功能。

限位开关。

- a) 需根据工艺设备的要求提供限位开关以检测闸阀门和其它设备的位置。
- b) 限位开关应采用模块式结构，插入式开关块，符合与它们安装场所所对应的标准 IP64 防护等级；并有一个双向 90 度过行程旋转头，5 度预行程和 2 度复位。限位开关应有一个与金属滚轮配套的可调整长度的不锈钢杠杆调节器。承包商应根据实际情况决定可调节杠杆的长度。
- c) 限位开关应有二套电气分离的触点，一套硬连接于电机控制电路，一套向 PLC 发信号。
- d) 每一个限位开关应通过一根多芯电缆直接同和它相关的电动机控制柜连接而不用任何中间接点。
- e) 承包商应在业主代表批准的前提下，为限位开关的安装提供安装条件，限位开关的位置应便于维修和现场的调节。如果需要，应提供适当的冲击板，并为试运行期间的现场调节留有一定的余地。

堵塞溜管开关。

- a) 需根据工艺设备的要求提供堵塞溜管开关，以检测粮流堵塞的发生。
- b) 在输送机排粮进入提升机接粮斗的地方，堵塞溜管开关应装在提升机接料斗法兰连接上方的排粮溜管内。

- c) 堵塞溜管开关应采用批准的形式，如电容式接近开关传感器、薄膜式开关或阻旋开关。
- d) 堵塞溜管开关应装在不受粮流冲击位置，其位置不会使粮食反弹而出现错误读数。

充气压力开关。

- a) 承包商需根据工艺设备的要求提供气压开关，以延时启动气垫输送机电机直到有足够的压力支撑输送机的皮带。
- b) 所有气压开关可以在 0 至 3 千帕可调节工作气压之间调整或是由设备制造厂商指定的其它参数。
- c) 所有空气压力开关应硬连到和它相关的气垫输送机驱动电动机的控制电路上。
- d) 直到气压开关显示有足够的气压时，才能启动气垫输送机；气压损失时应停止输送机。

拉线开关。

- a) 承包商应需根据工艺设备的要求安装拉线开关，以便提供及时的安全制动。
- b) 拉线开关应采用经批准的形式，两侧操作，手动复位，并带有可见拉线指示。
- c) 拉线开关应在开关的两侧装有拉力弹簧，拉线开关应装有紧线器以调整张紧。
- d) 拉线开关应尽可能实际地靠近它所控制的皮带机的中间点。然而当输送机较长时，拉线开关应按拉线开关两边的拉线长度不超过 50 米提供。
- e) 拉线开关应采用包有抗紫外线塑料套层的钢丝绳，其两端应用经批准的钢缆线夹连接。钢缆线夹和紧线器的线束需在安装结束时焊接起来，应将钢缆的末端用胶带包上以防止对人员的伤害。
- f) 拉线开关应硬连接入相关的电动机控制回路中。

高料位开关（B+H、拉姆齐、平迪凯特等）

- a) 高料位开关根据工艺要求安装，用于指示、报警和停车。
- b) 高料位开关应为雷达料位，实时显示物料的高度，或其它被批准的形式，并应符合仓内 10 区域的防爆要求。
- c) 高料位开关的定位应保证在报警以后，仓内有足够的空间来容纳为该仓入粮的最长路径上的粮食。
- d) 仓顶入口足够大以便于更换和检修高料位开关。其位置及尺寸应由承包商确定，并在第一次技术洽谈时向业主代表提供需土建专业预留孔洞或予埋管线的工作条件图。

- e) 所有料位开关应全部密封，并适合于磷化氢集中的环境中操作。

低料位开关（E+H、图尔克、霍尼威尔等）

- a) 低料位开关应为电容式或阻旋式。
- b) 低料位开关应安装在所有立筒仓的卸粮锥斗内，在排粮闸门的上方，其位置应尽可能实际地接近仓底部，以监测粮食的低位。
- c) 所有料位开关应全部密封，并适合于磷化氢集中的环境中操作。

阻旋式料位开关。

- a) 如果采用阻旋式料位开关，它们应符合下述要求：
- b) 料位器探测板及传动机构中部分零件均采用不锈钢，硬铝等材料制成，保证机械机构的强度和使用寿命。
- c) 安装架由一个中空的筒形体及位于该筒形体左端的喇叭形体与位于该筒形体外面的法兰盘构成，用于把料位器安装于料仓壁上，并采用法兰式安装，架上的密封罩壳采用高强度 ABS 材料制成，保证整体结构有足够的强度，并能在恶劣环境中使用。
- d) 密封件材料也均是耐老化性较好的橡胶材料，使用寿命较长。
- e) 能在有粉尘等恶劣的环境中使用，并通过外部电路能与工业 PLC 联机使用，使其既能准确发出料位显示信号又能控制料输送设备的启停，达到现代自动化生产和管理要求。

电容式料位开关

如果采用电容式料位开关，它们应符合下述要求：

- a) 电容式料位开关应为经业主批准的带发光二极管指示灯的型式。
- b) 电容式料位开关应采取探管形式，插入到需要检测其料位的溜管或容器内。
- c) 电容式料位开关探头应用可更换防静电带螺纹的保护，套管应符合与其安装位置相适应的相关标准。
- d) 保护套管的安装不得影响探头的作业。应将尼龙套管固定在排粮溜管壁上电线插座内。尼龙或特福龙套管的平面应和排粮溜管内壁相平，没有任何突出。
- e) 开关应能不靠所有的放大器或接收器，通过一根电缆从相关的 PLC 控制柜中获得所需要的电源和信号，直接向 PLC 发送信号。
- f) 探头输出触点在正常状态下应闭合，应能不靠所有的放大器或接收器，当检测到粮流时应打开。
- g) 检测头的背面也应配有金属屏蔽板，以及与它的安装位置相适应的符合相关标准的电缆密封套。

- h) 承包商应为固定电缆的接线端子提供具有一定防护等级的密封的接线盒,承包商应确定不经中间连接而直接连接到接线盒的连线长度。

现场控制箱和接线盒(DIP A21 铸铝外壳)

- a) 所有现场控制箱和接线盒应由经批准的制造商专用生产（应为粉尘防爆型）并符合有关标准。
- b) 在每一个接线箱内和接线盒内应有 3 套额外的端子板以备将来使用。
- c) 接线箱内应有足够的空间以容纳所有的连线,包括将来的和备用端子板的连接。
- d) 密封板应足以容纳所有电源电缆和控制电缆端子,同时密封板还应容纳将来扩展 20%的电缆要求。

现场控制按钮盒(DIP A21 铸铝外壳)

- a) 承包商应在每一部输送机、清理筛、粉尘控制系统、通风系统及其它电动设备的驱动端,提供一套完整的具有相应防爆性能的现场启停按钮。
- b) 应在所有气动电动闸门、气动阀门提供一套完整的具有相应防爆性能的现场开关按钮。
- c) 所有现场控制按钮的位置应便于接近,并且将它们的功能和驱动符号加以适当标注。
- d) 所有按钮和指示灯均采用标牌或清楚地镌刻,表明它们的功能。
- e) 所有触点应采用银表面的双空气断点,自清理和自校正型,在 240 伏电压时最小断流容量为 5 安培。
- f) 所有的现场控制站应采用硬连接入相关的电动机控制电路。
- g) 每套现场控制站应采用经批准的形式,按本技术规格书的要求,定位安装到合适位置。

紧急停止控制按钮盒(DIP A21 铸铝外壳)

- a) 承包商应提供合适的紧急停止控制按钮,以便在紧急事故情况下制动所有机械驱动设备。
- b) 所有停止按钮应带有一个红色“蘑菇”头,其直径不小于 20mm,但不大于 36mm,可锁定,手动复位型。
- c) 所有停止按钮的操作力不大于 2 公斤;当进行停止操作时,它们的安装板的变形应小于 1 mm。
- d) 对每一区域应提供一单独的紧急停车回路,每一紧停信号通过中间继电器,传送给 PLC 系统。

- e) 在每一个设备区应至少设一个紧停按钮。
- f) 承包商应向总体工程设计院提供紧急停车按钮的数量和位置。

动力配电箱及插座箱（DIP A21 铸铝外壳）

- a) 承包商应施工图规定的位置上，为设备提供配电箱或插座箱。配电箱及插座箱的防爆及防护等级应与安装位置相适应。
- b) 所有三相和单相电源插座应为粉尘防爆型。
- c) 所有安装在危险位置上的所有三相和单相插座应有和插头顶联锁的开关装置，以便开关装置在“开”的位置时不能将插头移去或插入。
- d) 所有三相和单相插座应包括接地装置。
- e) 承包商应为所有的三相和单相插座的接地泄漏保护提供剩余电流装置。
- f) 剩余电流装置最小的设定为 30 毫安，最大延时 40 毫秒。

控制系统

控制系统的上位机系统（人机界面和数据采集）。组态软件支持的外部数据点（TAG）不应少于 2000 点，画面不应少于 100 幅，支持并行客户机数量不应少于 4 台。

PLC 设备

- a) PLC 设备应包括所有必需的处理器、存储器、机架、接口模块、通讯模块、输入和输出模块、电源部件以及一个完整的运行系统所需要的其它结构部件。
- b) PLC 设备可在以下产品系列中选择：选用性能相当于或优于 SIEMENS S7-1500 或 S7-1200 系列产品。PLC 的模块应与 CPU 属于同一系列。
- c) 所有随机存储器模块应是任意访问型，程序和用户数据存储器应为非易失性 EEPROM 或采用备用电池模块，在电源故障情况时能保持程序不丢失。
- d) 程序内存及用户数据内存应能满足远期工程的要求，可根据需要扩充，但程序容量不小于 2M。
- e) PLC 及其应用软件应符合下列要求：
 - (1) 基本指令处理速度： $\leq 0.02\mu\text{s}$ （ $0.02\text{ms}/\text{k}$ ）
 - 特殊指令处理速度： $\leq 0.04\mu\text{s}$
 - (2) PLC 最大周期（扫描）时间小于 200 毫秒。

- f) 机架上应留有 10% 的备用模块，机壳应按要求配置电缆及接线，所有单元、电线、电缆应有标签、标号。
- g) 数字输入和输出模块应为 DC24V 数字 I/O 模块。快速刷新时间达到 0.004ms。要尽可能选用具有最大数量 I/O 点的模块。
- h) 模块的外部线缆和内部电子元件之间绝缘至少 500 伏；所有模块能带电拔插而不影响系统中其它模块的正常工作。
- i) 每个模块上的每个公用端最多为 16 点输入或输出，在所有数字 I/O 模块前面板应装有状态指示器，以显示该模块上每个输入/输出端的状态。
- j) 所有 I/O 模块上应装有接线支架或可拆卸的端子结构，以便不必拆卸连线就可将模块拆卸下来。
- k) 模拟输入模块(如果用到的话)应为 4 至 20mA 型。每个模拟输入的模数转换时间小于 50 毫秒。所有的模拟输入应相互绝缘。模拟量输入模块为高速 8 点 4—20MA 或 1—5VDC 型和 DC—10V 到 10V 兼容模块，A/D 转换精度为 15 位。模拟量输出模块为 4—20MA，D/A 转换精度为 15 位。
- l) 所有模拟量模块都直接采用浮点数格式（整型数格式不允许）与处理器交换数据。
- m) 第个 PLC 工作站上的每个 I/O 模块都应可以根据相关控制任务的实时响应要求的不同，在模块组态时设置不同的通讯响应时间。
- n) 24V 直流输入应在“每块基点”上提供保险丝；24V 直流输出应在每 16 个输出点提供保险丝。
- o) 承包商应负责配置输入模块和输出模块，并为所有 I/O 分配所有输入和输出地址。在配置 I/O 模块和分配输入输出地址的过程中，承包商应按照逻辑顺序安排系统。PLC 应采用与模块物理位置无关的编址方式。
- p) 在 PLC 柜生产开始以前，以及在软件编制开始以前，输入输出模块的配置和输入输出地址的分配应交业主批准。
- q) 如果需要为空槽预留寄存器或地址，那么它们的分配应保证在任何能适用于那个空槽的模块分配到那个槽时，不必为该系统内的任何 I/O 重新确定地址。
- r) 所有备用输入和输出点均应接到接线端子板上或继电器上。
- s) PLC 应支持 IEC61131-3 标准的编程语言，并应支持结构式文本语言及高级语言编程。
- t) 应随 PLC 设备提供能在操作计算机上运行的软件、程序和文件，并以光盘和打印文件形式提供备用件。

- u) 软件应提供所有输入/输出点、触点和标志、继电器、计数器和定时器的全部参数和标记。
- v) 在操作计算机上运行允许的程序和文件软件所需要附加的通讯卡、硬件锁和许可证等等，应由承包商提供。
- w) 应为此合同下的所有 PLC 硬件和软件提供完备的支持文件。
- x) 编程设备具有在线和离线编程功能。承包商应提供编程软件包、接口电缆及其它辅助设备。编程器可在 PLC 网上对网络任一 PLC 进行监测及在线编程。
- y) 控制系统及其网络系统应能在工厂环境的电子噪声、射频干扰及振动都很大的现场环境中连续运行，且不降低系统性能。从控制室引出在现场敷设的网络介质应采用环网或冗余的方式，
- z) 控制网速度为 2Mbps。至少在本期工程范围内，网络性能应保证不使用中继器即可保证上述速率所有节点的通讯。网络支持的节点数应满足三期工程的要求。
- aa) 如果控制网采用以太网协议，必须采用工业以太网标准。
- ab) 承包商应负责 PLC 与其它成套设备或智能设备以及电力仪表的通讯。为避免相互影响和数据通讯的时滞过长，不同设备组间的总线应适当独立。承包商应保证接口的数量、标准及负荷能力满足近期和远期要求。

PLC 柜（IP54）

- a) 承包商应设计、制造 PLC 柜。PLC 柜内应包括所有 PLC 设备、电源、端子、继电器，以及该系统完整运行所需的其它所有装置。
- b) PLC 柜应为面板固定、自支撑、至少 2.5 mm 厚的钢板制成的钢板柜。PLC 柜应安装在一个最小为 100×50 mm 的槽钢底座上。
- c) PLC 柜的规格应保证不必将柜子扩展就可将控制系统的规模增加至少 15%。
- d) 电缆一般应从下面进入，并为所有外部电缆的进入提供适当的未打孔的、密封、镀锌、厚衬板。
- e) 应提供带有聚碳酸酯塑料或类似透明板观察 PLC 设备的有足够宽度和高度的门。门上应装有可提起的活页，和可使门保持敞开的支撑。当门打开 90 度时，其突出部分不得超过柜子前面 900 mm。门应密封，使柜子的保护程度不低于 IP54 标准。
- f) PLC 柜应配有加热器和循环风扇以维持 PLC 柜内的温度在 PLC 设备可接受的温度范围内。
- g) 应在 PLC 柜内安装通风系统，以便在 PLC 柜内产生高于外部气压的空气。进来的空气应过滤。

h) PLC 柜应随机提供:

- (1) 可锁定的主开关。
- (2) 用共用钥匙可以锁住的门。
- (3) 带接地的门。
- (4) 每个单元至少配一个 3 孔 240 伏 10 安培壁装插座。
- (5) 每个单元配一套照明灯具。

i) 输入输出接线端子和继电器需按逻辑关系排列,一个区域的所有相关器件在一个模块上,所有类似相关的器件在一个机架上分为一组。模块上所有的输入和输出点应依次连到接线端子或继电器上。根据实际,应为将来的系统扩展所需端子和继电器安装留有余地,以充分利用机架容量。

j) 应在 PLC 柜内提供配有断路器的配电盘和交流 240 伏变换到直流 24 伏的稳压电源,它们应和柜子内的其它部分隔离开来。

k) 配电盘应带有主电路断路器(MCB),隔离的母线系统和设备安装底盘。应为交流 240 伏、UPS 240 伏、直流 24 伏分别从配电盘输出。所有 MCB 上方应安装一个标牌框,需将数字彩色标牌插入靠近每个 MCB 的标牌框。在每个备用回路上方应安装一备用回路标牌。应将典型的电路图安装在有机玻璃覆盖的柜门背面。作为本合同提供的设备的一部分,承包商应在 PLC 控制柜内提供并安装足够的回路和断路器。

l) 应在装有 PLC 设备和/或 PLC 进线接线端子的每个 PLC 柜内安装照明灯具。照明开关应由柜门的启闭来控制。

m) 所有直流稳压电源应为全波整流器型,并装有限流保护器件,以便发生任何外部故障时,包括短路和超载,除了引起保护装置的跳闸之外,都不会对电源造成任何破坏。

n) 直流稳压电源规格至少有 50%的备用容量,应能为所有输入和输出模块(包括继电器和现场装置)提供电源。

o) 承包商应提供一套与安装在 PLC 柜内相同的备用直流稳压电源装置。

p) 所有较重的装置,包括稳压电源,应以适当的方式安装,以便于在柜子运输时拆卸,另行包装运输。

q) PLC 柜内部、外部的涂料和颜色应与电动机控制中心相一致。

r) 有关柜子布置和结构的细节应经业主书面批准,才能开始制造。

PLC 应用软件

- a) 承包商应保证 PLC 硬件和操作软件能够满足应用软件所应达到要求。
- b) 应用软件应包括 PLC 系统和彩色图形接口系统配置的软件以及对于一个完整的操作系统需要任何附加系统的软件。
- c) 承包商应准备一份技术使用说明书，详细地描述 PLC 的操作功能和程序逻辑。此技术使用说明书应由业主批准后才可进行编程。
- d) 所有编程应使用清晰易懂的逻辑结构，类似于所模拟设备的形态。为了便于帮助理解所编程序，编制的程序在适当的地方应增加一些辅助步骤以增加清晰度。
- e) 所有的程序都应包括贯穿该程序的注解、语句、标记和说明解释，以便于更好地理解。
- f) 所有的程序都应利用随硬件提供的编程软件包和文件包进行设计和检验。在发送到现场之前，所有程序都要经过车间测试，检查是否满足业主要求。
- g) 供应商应当提供完善的、成熟的软件套件进行网络浏览、网络诊断、通讯组态、软件驱动和数据通讯服务。

计算机至 PLC 通讯系统

- a) 承包商应提供操作计算机与主 PLC 之间，还应包括所有必要的软件、程序和计算机至 PLC 通讯系统具有完备功能的接口硬件。
- b) 从室外引入的通讯线应采取防雷措施。
- c) 操作计算机与 PLC 单元之间的通讯数据传输，它的接收/发送速率应 $\geq 10\text{MB}$ 。

操作计算机

- a) 应提供两台操作计算机，用于控制和监测设备运行。
- b) 操作计算机将用于系统的操作和监控，应随该机配置用于彩色图形显示器、PLC 编程和控制的应用软件 and 用户程序。
- c) 承包商应在操作计算机上提供系统操作所必要的接口卡，通讯卡以及硬件锁。
- d) 操作计算机应随机配备一台打印机，用于 PLC 打印输出，报警记录，运行小时数以及硬拷贝从粮食仓容管理系统来的记录。
- e) 该计算机应具有使所有用到的软件均能得到满意的性能的必要配备和运行速度。

彩色图形显示（系统控制和数据采取）

- a) 承包商应提供两套彩色图形显示系统，通过操作计算机来操作生产设备。

- b) 系统应提供远程监控功能，通过局域网，相关部门（生产经理、调度和商务等）能调看被许可实时生产运行画面和数据。远程用户运行时，上位机的控制功能及运行速度不应受任何影响。
 - c) 监控系统的所有数据都必须有统一开放的历史实时数据库。
 - d) 图形系统应包括车间的整套模拟图象所需要的全部屏幕显示。所有的屏面应整齐地、按逻辑地排列。显示的所有菜单和其它文本文件都应采用中文。屏面显示的设备布局应与流程图实际所示的各项设备相同。所有的屏面布置都应经过业主的批准。
 - e) 图形显示应基于一个“窗口”系统，如 Microsoft Windows, 或等效的，以便于提供操作界面所必需的屏面。每个屏面应配有特定的，与此屏面有关的帮助信息供操作人员使用。
 - f) 屏面上显示的设备应为可辨认的已安装设备。
 - g) 配置的彩色图形显示系统软件应具备以下功能：
 - (1) 每一条料流路径的独立的示意图；
 - (2) 在屏控制应提供屏幕选择、流程选择、流程启/停、报警、警报确认和复位、闸门的开和关位置；
 - (3) 在屏显示用颜色和符号的变化表示设备状态。对任一动画点或符号都可以显示不同的状态(如蓝色表示“预备启动”，红色表示“故障”，绿色表示“正在运行”等等)；
 - (4) 在屏用不同颜色和符号表示所有报警的不确认/已确认状态，以及警报/故障情况；
 - (5) 图形应根据工艺流程的不同，分别显示不同的作业，例如：进仓流程图，出仓流程图等。应当有动态的图形显示。
 - h) 所有流程、驱动、报警、电子秤、仓容的状态和其它一切必要信息都应在彩色图形系统中体现。
 - i) 主要电机及进线的电流值、功率和电能值应实时显示。
 - j) 每一屏面所包括的动态元素(如闸门、电动机、流量、信息等等)不超过 60 个。每一屏面能够显示各种图形、符号、趋势曲线、模拟闸门编号、文本和柱状图的任意组合。
 - k) 每一驱动装置或生产设备用以下的屏幕色彩或文本表示生产状态变化：电动机驱动装置
 - (1) 稳定绿色 正在运行
 - (2) 闪烁红色 未确认故障
 - (3) 稳定红色 已确认故障
 - (4) 稳定蓝色 已停机但预备启动
 - (5) 稳定黄色 处于“PC-自动”或“PC-手动”方式
 - (6) 闪烁橙色 处于“现场”方式
- 选择途径
- (1) 稳定绿色 路径已选择

- (2) 稳定红色 路径无法选择
- (3) 稳定蓝色 路径可选择
- 1) 设备运行所需要的任何其它状态信息也都应在屏面上显示。
- m) 当出现报警时，窗口应显示警报源所在的屏面，所涉及的设备符号应出现闪烁现象。此时将屏幕光标移至报警的设备符号上，双击鼠标键，屏幕上应显示所有包括报警原因的所有相关的资料。也可手控选择报警窗口。
- n) 粮食仓容管理系统的数据库应显示在合适的屏面上，显示已接收的粮食重量，每个立筒仓中粮食的当前重量，每个发放点已发放的重量。当带有称重系统的粮流路径运行时，屏面上也应以显示电子秤的平均流量及瞬时流量。
- o) 控制系统应保证所有的窗口/屏幕(包括实时数据)的生成不应超过两秒钟。
- p) 彩色图形显示系统应能够适用于系统扩展的需要，并留有 15%(如驱动设备和 I/O 数)的裕量。
- q) 承包商应负责所有操作计算机上作为合同部分购买的一切软件。

数据记录和备份

- a) 硬盘上应备存一份 30 天的报警记录，应随时可以全部或部分调出打印。报警记录应限于一个月期限内，按先进先出方法。
- b) 硬盘上还应存有一份一星期的生产事件记录，包括设备和粮流路径的启动和停止、时间、故障和报警，此记录应能随时全部或部分调出打印。该记录应限于一星期期限内，按先进先出方法。
- c) 硬盘上还应存有一份 6 个月仓容管理系统的记录，可选定数据每周一次地自动或随时地由操作人员选择打印。该仓容管理系统记录应限于 6 个月范围内，按先进先出方法。

控制系统 —— 一般功能

- a) 控制系统具有以下几种控制方式：
 - (1) 计算机控制方式：通过计算机进行流程自动（PC—自动）或单机控制（PC—手动）。
 - (2) 集中手动方式：通过 MCC 室设置的集中手动按钮对单台电机进行控制。
 - (3) 现场控制方式：通过现场控制按钮（旋钮）在机侧对单台电机进行控制，独立于操作计算机和 PLC。
- b) 操作计算机的操作人员应对生产的运行负总体责任，应能够在控制方式中进行选择：
 - (1) 当现场开关的旋钮选为“现场”时，则只允许现场控制驱动装置；
 - (2) 当现场开关的旋钮选为“遥控”控制时，则允许通过集中手动或操作计算机控制驱动装置；
 - (3) 当“控制方式”选为“遥控”控制时，操作计算机的操作人员可通过如下描述图形系统选择“PC-手动”或“PC-自动”方式；
 - (4) “控制方式”选为“遥控”控制时，可以通过选择开关用来向 PLC 发出信号，将操作方式在“集中手动”和“PC”控制间选择。

- c) “现场控制”方式：当现场开关的选择开关切换到“现场”位置(触点断开)时，这时粮食输送设备的运行允许由位于输送设备驱动端的现场控制箱控制。
- d) “集中手动”方式：当中控系统操作台上的“自动/手动”开关设在“集中手动”位置时，并且机侧操作站的“远程/机侧”开关设在遥控位置时，系统为集中手动操作方式，通过 PLC/PC 完成控制功能。每一个驱动装置的单独启停，由操作人员利用集中手动控制按钮和 PLC 进行控制。
- e) 当“控制方式”开关切换到“PC”位置时，这时电动机启动电路的运行将由 PLC 输出继电器控制。
 - (1) “PC-手动”方式控制：每一个驱动装置(除了平底立筒仓仓下的闸门)的单独启停，应由控制室操作人员利用操作计算机和 PLC 进行控制。

“PC-手动”操作方式主要用于设备的试运行和检验，不受任何堵塞溜管开关、高位开关、低位开关、仓上密封板限位开关，或者与其它任何驱动装置联锁或排序的控制。
 - (2) “PC-自动”方式控制：所有驱动装置的启动和停止均按流程由操作人员通过操作计算机和 PLC 进行控制。
 - (3) “PC-自动”方式是正常的粮食输送操作。所有的驱动装置的起停顺序都应由 PLC 自动控制。
 - (4) “PC-自动”方式只有当 PLC 核实流程有效(例如：所有选择的闸门和换向阀均为正确位置，所有相关的高位和堵塞溜管开关均无指示，以及所有保护装置均允许)，才启动上游驱动装置。
 - (5) 只有当下游驱动装置达到运行速度，并且闸门均已正确定位，上游驱动器装置才可以启动。
 - (6)任何驱动装置的停止导致所有上游驱动装置停止，但下游驱动装置将继续运行。
- f) 所有传感器及检测元件发出警报后，有关的故障和状态信息将在操作计算机上显示并在其硬盘上进行记录。所有的故障信息将包括故障出现时间及确认时间。
- g) PLC 将记录所有输送机累积运行次数、累积运行时间小时数以便作维修记录。
- h) 如果一个立筒仓上的薰蒸密封限位开关被薰蒸密封板触发，PLC 应阻止任何粮流入立筒仓的操作。

- i) 如果一个立筒仓下的薰蒸密封限位开关被薰蒸密封闸门触发，PLC 应阻止任何排粮闸门动作的操作。
- j) 空气压缩机、取样器、磁选机、工作场所通风、动力及控制电源开关均应能通过 PLC 进行监视。
- k) 电子秤应加入流程连锁，当电子秤出现故障或秤上斗出现高料位时，应及时报警并停止上游设备。
- l) 码头到 2#转运站的现有设备及其控制系统应接入新建筒仓控制系统，并作为系统的一部分。
- m) 筒仓控制系统应考虑合适方式与原有其它控制系统或电气系统的连接，实现工艺系统与原有系统的连接功能。
- n) 码头到 2#转运站的现有设备及其控制系统应接入新建筒仓控制系统，并作为系统的一部分。
- o) 筒仓控制系统应考虑合适方式与原有其它控制系统或电气系统的连接，实现工艺系统与原有系统的连接功能。

控制流程。

- a) PLC 程序应包括一个满足工艺要求粮食流向路径顺序的程序段。
- b) 每一条运行路径或相关路径应在图形工作站的显示屏上显示为一幅操作画面，以显示该路径所有运行设备的正常与否。本工程不接受只在一个总流程图的操作画面上操作某一特定流程的操作方式。但应有一个画面可以同时显示所有运行中的流程。
- c) 流程选择。

(1) 自动选择：中控室操作员将卸船、装车/卸车信息，汽车卸车数据(包括货物的品种、等级、产地等)有关信息及作业计划由操作员输入后，计算机自动列出经选择的最佳操作流程(根据立筒仓在库量和现行利用率信息及皮带机的状态、阀门及各单机的状态信息)

(2) 人工选择：由操作人员输入作业类型、流程起点、流程终点等数据，系统列出所有可用流程供操作员选择；或者通过输入流程编号的方式进行选择。

(3) 流程选择过程中，如流程中谷物的品种、等级与所选立筒仓中的谷物不符或流程中其它原因或流程设备中某一设备不能使用时，系统应能显示出这种状态并且系统拒绝选择该流程。

(4) 所提供的软件应包括立筒仓仓容最佳利用的程序，要考虑谷物接收和装卸的先期信息，系统应提醒操作人员在具有相同品种、等级、产地的谷物立筒仓中需倒仓对局部未装满的立筒仓数量减少至最小，但对装不同品种、等级、产地的谷物的立

筒仓存贮空间则另当别论，系统最佳流程的选择应充分考虑的这类需求。

d) 流程预设、流程切换。

在 PC—自动操作方式中，操作人员可以预先设定几条流程，包括输送谷物时立筒仓号、吨位。当系统工作时，最先设定的流程首先开始工作，当设定的物料输送完毕后，自动转入下一个流程工作(如皮带机布置在谷物的品种、等级、产地变化的情况下或相关立筒仓装满的情况下允许卸料小车预先定位到下一个立筒仓给料，相应的往复皮带机使流程转换的间断时间变为最小，以此类推，直到设定的最后一个流程完为止。对于每种类型的流程至少可以预设三条流程，流程中公用的设备保持正常运行直至谷物在皮带机输送完为止。不需要用的前一流程中的设备按要求顺序停机，在工作流程中的设备按要求顺序启动。

e) 流程启动、停止、故障停止及紧急停止

(1) 流程设定完后，并确认流程中所有设备准备完毕后，启动流程中皮带机输送系统，启动顺序应为下游设备到上游设备逆料流启动。停止顺序为上游设备到下游设备顺料流停止。

(2) 流程设定完后，并确认流程中所有设备准备完毕后，启动流程中的皮带机输送系统。启动顺序应以下游设备到上游设备逆粮流启动，停止顺序是从上游设备到下游设备顺粮流停止。

(3) 作业过程中如流程中设备发生故障，则故障设备及其上游设备立即停止，下游设备待排清物料后顺序停止。同时彩色图形工作站上可同时显示故障设备编号、故障类型、故障发生时间等报警信息。

(4) 在流程达到设定吨位后，流程始端设备停止作业，操作员可根据作业现场情况确定重新设定流程或停止该流程。

(5) 在终端设备如装车系统、仓顶皮带机发生故障，控制系统可立即停止皮带机输送系统。当发生其它紧急故障时，中控室操作员可操作控制台上的紧急停止按钮，使皮带机输送系统紧急停机。

(6) “PC-自动”方式下的流程停止首先使粮源闸门关闭，接着按流程上的驱动装置从上游驱动装置开始顺序地停止；在下一部驱动装置停止以前，要有足够的时间让每个输送机排净粮食。

(7) 在集中手动及自动方式下，任一输送设备将启动前，报警器都会有鸣响(如其它地方的规定)。

系统操作：以下条款简单描述了系统的操作和功能要求。

- a) 系统的流程涉及与每条粮流路径相关的驱动装置、保护装置以及联锁设备在图上显示。使同时操作任意独立的粮流路径成为可能，当然这种可能性的程度是由系统的安排所允许的，也就是说这种程度只能是任何单个输送机或清理设备不能同时被两条粮流路径选中。
- b) 粮食应能从粮食接收处输送到任一立筒仓。由操作计算机操作人员选择合适的装填仓和接粮斗闸门来启动流程。作为粮流源（路径始端）和合适的存储仓和/或缓冲仓作为粮流目的地（路径终端）以启动粮流。
- c) 无论控制系统从“现场”控制转换到“PC-自动”或“PC-手动”控制时，或停电后作业重新恢复时，接粮斗闸门应自动关闭至关闭行程限位开关处。
- d) “PC-自动”方式下，如果接粮斗闸门关闭，输送设备应不启动。

粮食倒仓

- a) 粮食可从任何立筒仓倒到任何其他立筒仓。
- b) 操作计算机操作人员应能选择源仓和目标仓，启动合适的流程，并能根据所选流程的传送能力控制其流量。

粮食发放

- a) 粮食可从任何仓倒到发放仓，然后发放。
- b) 操作计算机操作人员应能选择源仓，启动合适的流程，并能根据所选流程的传送能力控制其流量。

粉尘控制系统

- a) 每一套粉尘控制系统为独立的系统，与主控制系统形成一个整体，以便根据需要与生产线相关的设备按次序启动和停止。
- b) 当任何用于输送粮食的流程选中时，与粮流相连的粉尘控制系统（或组）应自动启动，并在粮流输送设备启动前运行 5 分钟。
- c) 当粮食流程停止时，与其有关的粉尘控制设备或设备组应在相关路么的由控制系统自动制动后继续运行 10 分钟。

紧急停止

所有紧急停止按钮应以串联方式硬连到主控制回路上，以同时制动与生产线相关的所有粮食输送驱动装置。

阀门控制

- a) 所有阀门,在 I/O 板上的 VPS1(阀门位置开关 1)表示阀门的正向限位位置开关; VPS2(阀门位置开关 2)表示阀门的反向限位位置开关。
- b) 阀门用于路径选择,所有控制电路被认为是向前或向后的作业方向安排,用于所有的应用软件。

闸门

- a) 所有仓下排放闸门、接收料斗闸门和所有其它气动闸门,都应能够被驱动到全开和全关的位置。
- b) 应能从操作计算机控制所有闸门的打开、关闭,显示所有闸门的开闭状态。
- c) 无论控制系统开关从“现场”控制转换到“PC-自动”或“PC-手动”还是掉电后的重新启动,所有的排放闸门都应自动关闭到闸门关闭行程限位开关的位置。

粮情测控系统

粮情测控系统为数字式粮情测控系统。

浅园仓粮情测控系统为每仓设一个仓温仓湿传感器。

粮情检测系统应是网络板,通过计算机局域网络可以多机检测、阅读。

粮情检测系统应提供开放的数据库接口,并提供相关协议,以使检测数据能实时被管理信息系统所接收。

系统的供电应采用集中上位供电方式,以保证系统电源稳定。

应随设备提供完整的中文操作手册。

系统应有较强的抗干扰、抗雷击、抗静电等功能;抗磷化氢、雷电的等级要符合国家相关文件的要求。

性能要求。

- a) 本合同下提供的所有外部设备应能在合同文件中所规定的外部气温条件下作业。
- b) 系统精度应符合现行行业标准和国家有关技术文件的要求,承包商应提供经有关部门检测的合格证明。
- c) 在-20℃至+50℃的温度范围内,系统读取和记录温度的精度应不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。
- d) 当每次温度测量设施保持一个常数温度时,其持续温度读数精度应不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

- e) 系统应包括一套环境测湿误差不大于±10%的测量系统。
- f) 数据传送系统应能使信号传输速率不小于 9600 波特率，输送距离不小于 2KM。
- g) 系统测温记录不低于 60000 个温度传感器，传输、接收和记录温度读数速度不得低于 1000 个/分钟，并且传输速率不小于 9600 波特率。
- h) 系统应能根据操作人员设定的时间做测温记录，每天至少进行 6 次测温。

测温电缆

- a) 测温电缆应符合现行行业标准和有关技术文件的要求，能承受粮食出仓冲击带来的荷载。每根电缆的温度检测器的布置应不大于 2 米，最顶端应满足装粮高度要求，最底端距仓底距离不大于 300mm。
- b) 安装在仓顶的电缆应采取适当的措施，避免电缆荷载破坏仓顶结构。
- c) 每根电缆的末端应采取适当的措施，防止物料入仓时电缆过分移动。电缆底端的固定要考虑到：即达到固定的目的又不影响到清仓，同时有利于清理积料和卫生。
- d) 在通过仓顶或墙体的电缆入口处，承包商应负责提供所需要的可接近并能移动的防腐盖板或防水防尘密封装置，以使入口处能保持大气隔离和气密。尤其应注意电缆悬挂装置的设计，应有利于安装、维修和更换。
- e) 温度监测电缆应用尼龙或 PVC 外套封装，完全密封防止磷化氢气（用于粮食薰蒸）与电缆中的铜发生反应。
- f) 承包商应按招标图表示的位置及尺寸布置测温电缆。
- g) 测温电缆抗拉强度应不少于 5 吨。

引线 and 信号传送装置

- a) 承包商应负责提供从测温电缆到温度记录系统的所有引线、电缆、用于电气信号传送的装置和所有密封材料。
- b) 信号开关和输送设备的位置应由承包商选择，以适应系统要求，但所有此类装置的位置应经过业主的批准。

计算机硬件要求

- a) 温度监测系统应包括提供一台数据记录和管理计算机和一台打印机，计算机系统应放置在中央控制室或放置在由业主同意的代替场所。
- b) 温度监测计算机应符合本技术规格书其它地方对 PC 型计算机规定的一般要求。
- c) 应提供一套手持温度数据读出装置。

测温系统软件功能要求

提供的用于温度监测系统的控制和操作的控制的软件，应提供下列功能：

- (1) 操作员通过鼠标控制系统作业；
- (2) 通过操作员界面从所有的温度传感器自动采集数据；
- (3) 通过操作员界面从任何传感器“手动”采集单个数据；
- (4) 记录从每一个传感器采集的数据；
- (5) 提供数据的显示和打印格式，打印格式应分为经济型打印（多仓集中打印）和报告型打印（单仓多信息的固定格式，并能够插入分析文本框）；
- (6) 报警报告显示和打印方式；
- (7) 测温系统检测出来的数据应可以引用到通用处理软件（如 EXCEL、WORD 等）中进行处理并且具有数据连锁关系；
- (8) 系统支持通过局域网查看数据。

作业功能应包括但不限于：

- (1) 自动温度记录循环的启动；
- (2) 通过屏幕选择来进行温度传感器个体和分组的温度读取和显示；
- (3) 系统自检功能；
- (4) 报警报告的生成；
- (5) 按规定的格式生成打印报告；
- (6) 将温度记录存盘。

数据自动采集

- a) 系统应能直接在 PC 操作员的命令下自动读取并储存所有温度传感器的读数。
- b) 读数应存在盘中以备显示和生成报告使用。
- c) 系统应被设计成硬盘能保存至少 6 个月的读数,用于判断和显示温度变化趋势。
- d) 数据人工采集：
- e) 系统应能直接在 PC 操作人员的命令下读取并储存任何单个传感器或传感器组的读数。
- f) 能读出并显示的传感器组应包括：
 - (1) 单根电缆上所有传感器的位置；
 - (2) 仓内任意纵截面上所有传感器的位置；
 - (3) 仓内任意横断面上所有传感器的位置。

屏幕显示

- a) 温度监测系统的控制和操作，温度读数、温度变化趋势、故障和报警的显示等，都应采用 Windows 格式，通过正常的 Windows 命令和功能，系统操作人员可同时操作不同的窗口。
- b) 屏幕显示应包括以下功能和要求：
 - (1) 一个控制屏幕或多个显示仓库的屏面，操作人员可从它通过鼠标可选择任何操作或生成报表。
 - (2) 单屏或多屏显示功能，能把粮仓内任一平面上所有位置的传感器测到的温度，显示到一个画面上，用颜色或其它醒目方式标明事故隐患点或存在点。
 - (3) 屏面能模拟每种仓型中以标明任何横截面或纵剖面上温度变化，用颜色或其它醒目方式标明事故隐患点和存在点。
 - (4) 一个线性图型屏以显示某一选定传感器或传感器组的在任一时间段内温度变化的发生，温度记录有效存在硬盘中。
 - (5) 一个诊断屏，操作员通过它可启动和监测系统自诊校验功能，显示系统错误和故障的传感器。
 - (6) 一个报警屏，当温度读数或上升速率超过设定的数值时，以表格形式表示所有事故的隐患点和存在点。
 - (7) 温度读数在屏幕上应显示至 0.1 摄氏度，环境测湿数值应显示至 1%。
 - (8) 系统反应能力应使任一窗口/屏面，包括所有数据，在不超过 3 秒的期间内产生。
 - (9) 每一屏在操作人员的直接操作下，应可以硬拷贝打印输出。

故障和报警

- a) 系统应具有对系统的所有部分进行自动检查的功能，包括故障传感器，在系统操作员的命令下报告和记录所有故障。
- b) 无论何时一个自动温度读出程序执行，系统应自动生成、显示并记录报警。
报警应启动，无论何时：
 - (1) 温度读数超过设定值。
 - (2) 任何传感器的温度上升速率超过设定值。
 - (3) 任何两个相邻的垂直的、水平的或对角线方向的传感器温度差值超过设定值。

- c) 所有报警功能设定值可由操作人员用系统缺省值设定,并在任何时候操作员都可用命令恢复系统缺省设置。
- d) 所有报警和故障报告应能硬拷贝打印输出。

设备防雷和接地保护系统

承包商应为保证设备的正常工作提供一套防雷和接地系统供货工作,并负责与土建工程协调。

开关柜的所有金属零部件,除了电流载体,应进行接地。应按每个开关柜提供全长最小为50mm×6mm的铜接地极。每个接地导体应单独连接在接地极上。每个可拆卸的密封钢板应连接接地极,接地极应单独装在开关柜的主接地极上。所有开关盘和MCC内的主接地母排应在主电源处用经批准的规格的接地导体同主接地线联结。接地应用可拆卸线夹,以便于分别测试电阻。

不得采用共用的接地/中性母排。

突出屋面的风管等金属物体应与各屋面防雷装置相连,在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器并和屋面防雷装置相连。

承包商应提供一套等电位连接型的接地系统。接地系统应符合国家现行规范标准的有关规定。

所有金属现场壳体和现场设备应接地,所有设备包括电动机、壳体、接线盒、电缆托盘、桥架、控制装置和其它类似物的接地导体,应在其电源处连接到主接地排上。

所有主干线,接地线,水管线,热管线和任何钢结构的所有部件的连接,应符合所在位置经批准的标准。用2.5mm²双色铜软线加线鼻连接。

弱电系统的接地应采取防雷击电磁脉冲的保护措施。

防雷和接地的保护措施应由承包商确定,若需土建配合施工时,承包商应在第一次技术洽谈时向业主代表提供需土建专业预留孔洞或预埋管线的工作条件图。

在工作塔、钢塔架、仓顶廊道、仓底廊道和皮带机转塔中以及粉尘,控制系统等,凡是能够产生和积累静电的设备和管线均应设置可靠的防静电接地装置。

防静电接地的做法应按照中国出版的“静电安全技术总则”以及IEC规范相应的粉尘爆炸危险区域中的专门要求进行。

防静电接地线路不应与避雷装置,供气管线,电线网络,供热管线等连接。

接地连接点必须牢固可靠。在振动或运动部位,接地应采用柔性电线连接。接地电线不应缠绕在接地基板上。

接地干线必须和爆炸危险区有一定距离,必须至少有2个点接到接地线上。

中央控制室

中央控制室在转接房内。在中央控制室提供如下设备：

- (1) PC 工作站 11 台；
- (2) 激光打印机 1 台；
- (3) 宽行针式打印机 1 台；
- (4) 中央控制台 1 套；
- (5) 粮情测控系统 PC；

控制柜

- a) 控制柜及箱体的设计应符合本规格书相关部分设计准则中的规定。
- b) 所有柜内接线均应在出厂前完成，与外部连接时接线由公共端子排接出(应留有 15%以上的空余端子)，端子排上的所有接线都应带有根据图纸设计的标号。
- c) 所有端子排应装有防止触电用的透明盖。柜内走线应采用非金属走线槽(水平和垂直方向)并用线夹支撑排列。柜内、台内接地线统一接至端子排的接地端子。并集中连接到接地母排或接地螺栓。
- d) 所有控制柜都应在适当明显的地方装有不易腐蚀的中文和英文铭牌，所有与控制柜控制和报警有关的装置都应用中文或记号标明用途及动作方式。
- e) 控制柜及箱体应符合环境的要求，为钢板结构，并都有锁定装置，使用一把钥匙可打开所有的柜门(除在特殊要求外)。
- f) 控制柜及箱体的表面处理及颜色选择根据操作环境及生产制造厂的标准进行处理，最终由业主和监理工程师确认。
- g) 控制柜及箱体所用指示灯应易于维护，一般在台前或柜前即可更换，指示灯采用高亮度发光二极管(LED)。
- h) 当柜门打开时，柜内自动接通照明设备，每台柜内至少有两个单相插座，为方便维护，柜内还应配有用于电源检测的试电探头和指示灯。
- i) 柜体应设置必需的加热、去湿、通风、冷却装置(适当的)
- j) 控制设备外壳的防护等级按规格要求设计。

计算机网络

- a) 承包商应提供和安装调试在本合同下的所有计算机之间的局域网通讯系统，包括所有必要的软件、程序以及 PC 至 PC 通讯系统完备功能的接口硬件。
- b) 核心交换应采用可网管的三层交换机，支持 1000M 光纤接入。
- c) 网络传输介质为光缆或双绞线。室外电缆应是钢丝铠装的或是随电缆的长度包有同等长度的金属导管。钢丝铠装和金属导管应是可靠接地的。
- d) 计算机之间的数据传输速率应为 100MB。
- e) 操作计算机与其它计算机的 LAN 通讯系统应独立于 PLC 与操作计算机之间的通讯系统。

不间断电源

- a) 承包商应提供不间断电源，为 PLC 设备、计算机和印机提供维持电源。
- b) UPS 应为“在线”型。承包商应确保在主电源切断或恢复时，PLC 和控制室内计算机的操作和其它称重管理计算机不受任何影响。
- c) 当 UPS 依靠电池供电运行时，UPS 应发出一个警报，警告操作员。
- d) UPS 设备的负荷能力应保持所安装的 PLC、PC 和打印机的 150%负载，连续运行 15 分钟。可安装多部不间断电源，但每部电源都要满足上述要求。

二. 电气安装

工作范围

承包商的工作应包括但不限于以下内容：

- (1) 电力电缆、控制电缆、电缆桥架、导管及防爆软管、MDB 柜、MCC 柜及 PLC 柜、控制室设备、接地系统、现场装置等的安装；
- (2) 粮情测控系统的安装；
- (3) 网络及计算机系统、数据通讯的安装；
- (4) 软件的安装调试；
- (5) 提供安装完成以上工作所需的全部配件，终端装置及元件等；
- (6) 现场试验，所有电气、控制设备的投产试运行也包括在合同内。

安装标准

除非另有规定，所有电气安装应满足相关经批准的标准的要求。

所有电气安装应保证满足连续作业，便于检查、清理和维修。

所有提供的设备应保证能在规定的外部条件下，或在作业中可能遇到的各种荷载变化，包括临时故障或短路的情况下，能满足操作。

电气安装应为设备和由其它合同下的有关设备的作业和维修，提供合理必要的安全保护装置。设备应尽可能地采用标准部件。

所有电气连接的截面和表面应根据测试证明能连续承载规定的电流，而不会引起过度的热量。固定的联结应用同一规格的螺母或螺丝妥当地固定。

所有部件的连接和电缆的设计和布置应最大限度地降低火灾危险以及火灾带来的破坏。

设备标记

承包商应为所有的电气设备提供并安装标牌，标牌应为带黑色刻字的白色边沿斜削塑料，或是防腐模压金属片或背部刻字和填充颜料的透明塑料。

所有的标牌应采用中文，承包商应提供一份中文标牌表供审批。

所有设备应标注清楚，必要处应说明目的和“开、关”位置。

“危险”标牌应为红底白字。

除非另有批准，所有标记标牌应为材料和型号经批准的白底黑色刻字。颜色应为永不退色。

室外标牌应采用防腐防蚀材料。

室内标牌应采用无光表面以防止反光眩目。

在允许使用不锈钢材的部位，应用不锈钢螺母和螺丝固定。

至少要用两个紧固件将标牌稳妥地固定地设备上，标牌的安装应保证将来不必破坏标牌或固定件就可以容易地更换。

不得使用自粘式标牌。

主要和辅助设备上应装有各自编号的牌子，应显示在经批准的编号表上。

材料和工艺

所有材料应为新的，质量适合规定的条件，应能够承受外部和工作环境条件而不变形或变质，或对任何部件产生任何压力，也不因承受所需要的荷载而影响各部件的强度和适用性。

本合同下的所有材料应为防火防虫材料。

所有工作应由合格有能力的人员执行，所完成的工作整齐精细，并应获得业主代表的批准。

电缆安装

承包商应为总体设计院进行施工图设计提供承包商对挖沟，电缆的支撑，安装和保护以及支架，电缆线槽，电缆导管，线夹，支管架和其它辅件安装的建议。承包商在其建议被业主批准以前不得进行电缆的安装工作。

承包商应负责其安装电缆的位置不影响其它设备，根据本技术规格书的提供并安装所有导线管。所有在沟内安装电缆所需要的材料需由承包商提供并安装并应负责电缆沟的开挖、回填及对路面和硬化地面损坏后的修复。

电缆应小心处理。大的电缆线盘应按照转盘一侧显示的方向旋转。在任何情况下，电缆的处理应满足它所需要的半径要小于允许的弯曲半径，不允许有扭曲发生。安装好的电缆应留有足够的裕度，以避免寒冷天气下的应力。

一般来说，电缆的弯曲半径应尽可能大而实际。YJV 绝缘电缆的最小弯曲半径应为电缆总直径的 15 倍。

可将电缆引进导线管内或置于桥架上一线槽或托盘，或直接用经批准的支管架和固定架固定。

除非业主书面特别批准，每根电缆不应有中间接头。

所有的电线电缆应根据国家现行的规范标准进行安装，尤其应注意在高寒区域冻层较深时的敷设处理措施。电缆安装应整齐，交叉最小。除非业主批准，在邻近的所有土建完成之前不得开始进行线缆的安装。

所有从地面或地板突出的电缆应用合格的镀锌金属管或金属软管，或者金属导管，从地面或地板平面起最小高度为 1200mm，加以机械保护。所有机械保护管需稳妥地固定以防止对电缆的偶然破坏。

所有进入导线管的电缆应用铅管或塑料管加以保护以免磨损划伤。在引入电缆之前，所有导线管应进行彻底清理以便最大限度减少磨损划伤或划槽。

在安装中由于偶然粘上油漆或破坏的电缆，应进行替换或修理以得到业主代表的批准。

塑料电缆不得接触任何石油物质，比如油脂、石油或汽油或其它对塑料电缆有害的物质，塑料电缆的端头在完工时加以封盖以防止水分渗入。

所有电缆应按一定间隔支撑以防止不适当下垂。但在任何情况下，水平间隔不超过 400mm，垂直间隔不得超过 120mm。

电缆铠装带应为护套型。如果暴露在阳光下，应为防紫外线照射型。其规格足以满足电缆和文件的要求。

当数据通讯电缆和供电电缆平行时，应将它和供电电缆分离开。

导线线管和电缆线槽的规格应在不影响规定的填充率的情况下，为将来发展留有已安装电缆的 20%余量。

在电缆穿过用于将来扩展的结构点，收缩处，或不均匀沉降处，承包商在为这样的运动在电缆上安装套环，并保证电缆及其支架辅件不会受由于这样的结构运动而引起的应力的影响。

电动机的供电电缆应有足够的长度，以便于驱动电机的调整，连接电动机的电缆，除非经批准固定件支承，其长度应不超过 1000mm。

附件二：

中心减压管

名称	产量 (t/h)	品种	型号	数量	位置	备注
多功能减压管	200	小麦、稻谷	非标制作	3	浅圆仓	

(1) 组成及功能

- ① 多功能减压管主要由上锥笼，导料筒，上汇风箱，标准段，降破碎段，下汇风箱，中心通风风机、内环流均温熏蒸风机、管道连接组件，溢流补仓溜粮管、气密蝶阀及非标件等组成。
- ② 多功能减压管应与通风系统、环流气调系统等储粮工艺配套，并预留谷物冷却、移动式氮气气调系统接口。
- ③ 多功能减压管应具有减缓粮食入仓自动分级、降低粮食入仓破碎率的功能，使仓内粮食杂质分布均匀且规律分布，粮食颗粒完整，堆放自然松散。
- ④ 多功能减压管应具备环流熏蒸、粮堆通风、中心通风、内环流通风的功能。

(2) 一般要求

- ① 多功能减压管应满足本规格说明中叙述的在现场气候条件下作业的有关性能要求，能满足设计、性能、设备部件的要求，以及其他一般要求。
- ② 多功能减压管在与入仓输送设备连接时保证连接处气密性，所有接口处应用密封圈或密封胶带密封。
- ③ 入仓连接溜管内表面应平滑，不得出现翘曲，如需加弯头角度不得小于 40 度。
- ④ 多功能减压管安装时应保证结构整体垂直度偏差为 $(H / 2500 + 10.0)$ mm (H 为多功能储粮装置总高度)，且不应大于 50.0mm。
- ⑤ 所有焊接应遵照公认标准，现场焊接后应对焊接部位进行重新防腐处理。
- ⑥ 多功能减压管应具有中心通风功能，解决地槽通风时形成的粮仓中心部位的通风死角问题，改善通风效果，多功能储粮装置内部采用的多孔板的开孔率不得小于 30%。
- ⑦ 多功能减压管应具有降低入仓破碎率的功能，通过装置内安装的降破碎组件，对入仓粮食起到降低破碎，与同批次入仓粮源且未安装多功能储粮装置的仓相比仓中心 6 米直径范围内降低破碎率不小于 20%。
- ⑧ 多功能减压管应具有减缓粮食自动分级的作用，杂质的分布状态应以仓中心向仓壁方向成线性规律分布。

(3) 技术参数和结构形式

- ① 设备产量：本设备额定入仓产量为 200T/h，并具有 20%的过载能力；
- ② 中心管及通风管道横截面尺寸及材料标准：中心管道直径 1m，四条通风道取值直径 560mm，分别选用 4mm 和 3mm 厚钢板，部件具体厚度应以设备承包商复核为准，满足设备强度要求。

- ③ 通风道设计参数：每节中心管通风道中间设置冲孔区域，冲孔率应达到 30%以保证中心通风效果。
- ④ 入仓溢流溜槽底板、侧板、前迎料挡板等一切与粮食下落碰撞、摩擦的部件均应加装有高耐磨性能的聚氨酯耐磨衬板，并采用聚氨酯包胶螺栓固定，应方便更换，部件具体厚度应以设备承包商复核为准，满足设备强度要求；
- ⑤ 设备在距地坪 27 米以上位置设置垂直爬梯，以满足设备检修、卫生清理等作业需要；
- ⑥ 设备底部应设置检修门和清灰门，检修门大小应满足操作员进入设备内部，检修门和清灰门应保证开启方便，关闭气密的要求；
- ⑦ 设备结构：设备应包含仓中心通风装置、风机、通风管道、顶部固定装置、中心通风装置（仓中心通风装置外壁设有冲孔板组）、中心通风装置底部设检修门（可进入中心通风装置内部）、清灰门、垂直爬梯等，但不仅限于以上内容，应尽可能保证设备功能性。

(1) 制造及安装

- ① 多功能减压管主体结构上部与仓顶预埋件固定，以防止设备横向摆动。
- ② 设备顶部固定点应保证各构件的均布性，避免因受力不均而发生变形。
- ③ 上汇风箱侧面应留有接口，与仓顶离心风机管道连接采用法兰连接方式，并加密封橡胶垫。
- ④ 多功能储粮装置标准段单件高度为 1200mm，中心圆筒直径为 1000mm，梅花管截面积不小于通风管面积 2/3。
- ⑤ 标准段中心圆筒采用钢板厚度不低于 4mm，通风管采用钢板厚度不低于 3mm，部件具体厚度应以设备承包商复核为准，满足设备强度要求。
- ⑥ 标准段应在模具上拼对后焊接，并保证每件的互换性。
- ⑦ 安装时将两件对接处满焊，并在中心圆筒内侧加焊衔接环，焊缝应符合规范。
- ⑧ 标准段上应开足够的出粮口，能满足进出仓产量的要求，不得发生粮食堵塞。
- ⑨ 多功能中心通风降破碎段应与标准段选用同一种规格，选取材料也应一致。
- ⑩ 降破碎段在中心圆筒内增加降破碎装置，易磨损部位采用高耐磨钢板。
- ⑪ 降破碎段外侧通风管应采用冲孔制作，冲孔区域的冲孔率不小于 30%。
- ⑫ 多功能中心装置下端应当固定在出料口处，通过承重框架结构与预埋件固定。
- ⑬ 通风管道为普通焊管，安装时应做好管道清洁和防腐处理。
- ⑭ 通风管道安装时应尽量减少弯头数量，减少风量及风压的损耗。

四、技术商务要求

商务要求

质量标准	投标人提供的产品必须为符合国家质量标准的全新原厂正品，国家对投标产品有强制性要求的，投标人应出具相应的质量证明文件，并加盖单位公章。投标人应提供主要产品的技术参数、技术性能说明；同时提供生产厂商印制的相应产品的技术参数彩页加盖生产厂商公章。
质保期	自项目验收合格之日起整体质保期不低于 3 年。质保期内实行免费更换和维修。
售后服务要求	1. 投标人应免费送货。 2. 要求有专门的技术服务人员。
交货时间及地点	交货时间：合同签订后 30 日内验收合格并交付使用。 地点：采购人指定的交货地点。
项目实施要求	投标人应提供主要产品的技术参数、技术性能说明。
备品备件及耗材等要求（若有）	投标人应对保证货物正常运行的备品备件报出单价，并说明获得的来源渠道。
售后服务保障或维修响应时间要求	售后服务要求： 1) 项目自验收合格之日起负责提供三年整体免费质保，三年免费上门服务，在质保期内的货物及零部件，乙方不收任何费用； 2) 提供售后服务机构 24 小时售后服务电话；
验收方法及方案	1. 货物送达采购人指定位置后由采购人明确的专人负责对货物品种、数量、规格等进行点验、接收； 2. 采购人按规定成立验收小组，严格按照配备计划、产品标准、投标文件对货物进行验收，出具检验报告； 3. 经全部检验合格后供应商方可持验收报告及其它相关手续办理结款手续； 4. 中标人承担项目验收检测的一切费用；
付款条件和方式	采购资金的支付方式：银行转账。 采购资金的支付时间、条件：合同签订后，支付中标价的 50%；项目完成 50%后，再支付总资金的 30%；项目完成经验收后再付总资金 17%；剩余 3% 在质保期满后一次性结清。

第三章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1	采购人	招标人：镇平县粮食和物资储备中心 地 址：镇平县建设大道西段 联系人：李四周 电 话：13937753358
2	采购代理机构	代理机构：中远融通工程咨询有限公司 地 址：河南省自贸试验区郑州片区（郑东）心怡路 319 号易元国际大厦 B 座 22 层 2231、2232 室 联系人：周敬阳 电话：0371-63799977 15936269453
3	项目名称	镇平县粮食和物资储备中心安子营镇粮仓建设设备安装项目
	项目编号	镇财采购 GK-2024-60
4	交货地点	采购人指定地点
5	资金来源	财政资金+单位自筹
6	项目属性	<input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
7	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
8	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间： 年 月 日 点 分 考察地点： 。
9	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

		<p>□召开，召开时间： 年 月 日 点 分</p> <p>召开地点： 。</p>
10	采购内容	拟采购安装卸粮站、工作塔、浅圆仓输送设备、电气自动化设备等粮机设备一批(含产品采购、运输、安装调试、交货验收等)。
11	合同履行期限	合同签订后 30 天内完成
12	质量要求	合格并满足采购人实际要求
13	质保期	3 年
14	供应商资格要求	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求： 支持优先采购节能环保产品、支持推进政府采购合同融资政策、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。本项目采购标的所属行业为工业。</p> <p>3、本项目的特定资格要求</p> <p>3.1、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；</p> <p>3.2 供应商须提供无行贿犯罪记录承诺函（查询对象包括企业、企业法定代表人、委托代理人），并对其真实性负责，格式自拟，若承诺不实，造成的后果由供应商自行负责；</p> <p>3.3 本次招标不接受联合体投标，不允许转包和分包。</p>
15	构成招标文件的其他材料	在有效时间内发出的一切电函文件等，修改（如有）、补充文件（如有）、答疑纪要（如有）、招标控制价等
16	投标截止时间	<p>2024 年 10 月 15 日 09 时 00 分</p> <p>签到时间段：09 时 00 分—09 时 20 分</p> <p>投标时间截止后才可以签到，签到时间段系统设定为 20 分钟。错过签到时间段，无法签到，由此产生的后果，由投标人承担。</p>

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

17	投标有效期	从提交投标文件的截止之日起 60 天
18	电子签字和电子签章要求	招标文件规定的投标文件格式中所有电子签章的地方必须按招标文件明示的方式电子签章；
19	电子投标文件递交	<p>供应商应在投标截止时间前通过全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）-交易系统将电子投标文件（.tbdatt）格式上传，并认真检查电子投标文件是否完整、正确。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达。逾期上传的电子投标文件，招标人不予受理。</p> <p>具体方法详见：全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）-首页资料下载-文件下载，关于投标文件制作和递交内容资料下载：</p> <p>1、初次使用注意事项；</p> <p>2、关于初次使用 3.0 系统标书无法下载和 CA 无法绑定的操作说明；</p> <p>3、3.0 系统投标文件制作及系统初次使用注意事项</p> <p>电子交易系统技术支持电话：17337179764/18137798463</p>
20	递交投标文件地点	<p>地点：全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）-交易系统内；</p> <p>通过手机端“镇采通”平台服务调转至交易平台登录提交；</p> <p>各供应商根据手册要求，提前做好相关准备工作。附件：交易中心首页---资料下载---文件下载---3.0 系统投标文件制作及系统初次使用注意事项</p>
21	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：全国公共资源交易平台（河南省·镇平县）首页-----网上开标大厅</p> <p>该项目使用网上不见面开标，各供应商无需前往到达现场参与投标。各供应商根据手册要求，提前做好相关准备工作。</p> <p>附件：操作网上不见面开标手册地址（首页资料下载---文件下载中下载---3.0 系统投标文件制作及系统初次使用注意事项</p>
22	开标程序	<p>1、供应商进入镇平县公共资源交易中心网站首页---网上开标大厅，持本单位 CA 数字证书提前 1 个小时点击登陆进入；等待开标；</p> <p>2、采购人或采购代理机构设置签到时间后，供应商在设定的签到时间段内</p>

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

		<p>进行系统签到；必须使用 CA 数字证书（单位）登陆，输入标书密码，点击签到，提示签到成功即为签到完成。（供应商制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，供应商在开标前须自行检查数字证书的有效性，供应商未签到成功视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）</p> <p>3、签到时间段截止后，采购人或采购代理机构在开标工具进行投标文件解密；</p> <p>4、解密结束后，采购人或采购代理机构在网上开标大厅公示开标记录内容；</p> <p>5、采购人、监督人等有关人员在开标记录上签字确认；</p> <p>6、采购人或采购代理机构在开标工具，点击投标文件传入评标室。</p> <p>7、开标结束。</p>
23	评标委员会的 组建	<p>评标委员会成员人数：5 人</p> <p>评标委员会由采购人代表<u>1</u>人和评审专家<u>4</u>人组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。</p> <p>评审专家从河南省政府采购专家库中随机抽取。</p>
24	是否授权评标委员会确定中标人	否；推荐的中标候选人数量：3 名
25	最高投标限价 （招标控制价）	<p><input checked="" type="checkbox"/> 设招标控制价：</p> <p>招标控制价为：人民币陆佰肆拾玖万元整（6490000.）</p>
26	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无</p> <p><input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____</p>
27	中小企业	<p>本项目采购标的按照中小企业划分标准属于：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目专门面向中小企业采购。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目小微企业价格折扣比例 20 %。</p> <p>2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。</p>
	本项目所属行业	根据关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业（2011）300 号）文件和《国民经济行业分类》GB/T 4754—2017

28		<p>采购标的所属行业为工业。</p> <p>工业：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。</p>
29	采购资金的支付	<p>以实际签订的合同内容为准；</p> <p>或参考以下内容：</p> <p>采购资金的支付方式：银行转账。</p> <p>采购资金的支付时间、条件：合同签订后，支付总资金的 50%；项目完成 50% 后，再支付总资金的 30%；项目完成经验收后再付总资金 17%；剩余 3% 在质保期满后一次性结清。</p>
30	履约验收	<p>供应商履约完成后应及时向采购人提出验收申请，采购人应在供应商提出验收申请之日起 6 个工作日内完成验收。</p> <p>采购人可以邀请评委专家或参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。</p> <p>若验收不合格将进行整改，直至验收合格，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档，对验收过程中所产生的一切费用由中标单位承担。</p> <p>验收通知单和验收报告在验收结束后 2 个工作日内上传至河南省政府采购网进行验收公示。</p>
31	资质包信息和市场主体库信息	<p>供应商需要上传在镇平县公共资源交易中心 3.0 系统诚信库内容。</p> <p>审查内容以投标截止时间前填报上传企业诚信库信息为准，过期更改的诚信库信息不作为本项目评审依据。开评标现场不接受诚信库信息原件。诚信库上传信息必须内容齐全，真实有效，原件扫描件清晰可辨。否则，由此造成应得分而未得分或资格审查不合格等情况的，由供应商承担责任。[诚信库信息需在基础资料中选择项目标段诚信信息--添加标段信息--选择项目--选择标段--选择资质包，选择与本项目本标段相关的资质及相关证件信息，</p>

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

		<p>评标时以上传资质包信息为准] 本项目评标结果公示时,同时公示中标人诚信库信息, 接受社会监督。</p> <p>说明: 招 E 采资质包资料和市场主体库信息的说明:</p> <p>供应商在上传投标文件时, 招 E 采资质包里面上传的资料仅作为评标时使用, 同时保证社会其他单位或人员通过查看招 E 采市场主体库里本供应商的资料与资质包资料是齐全的。对于本项目, 招 E 采资质包信息和市场主体库信息两个信息的内容须保持一致。</p> <p>请供应商仔细阅读本说明。若因上传不当, 或未核对资质包资料和市场主体库信息, 造成的后果由供应商承担。</p>
32	中标公示	<p>在中标通知书发出前, 采购人将中标人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公示。</p>
33	采购人声明	<p>1. 供应商因参与投标活动而涉及的人身伤害、财产损害、侵犯他人权益、仲裁或诉讼等, 应当责任自负、费用自担, 并应保证采购人和采购代理机构免于承担上述责任或者其他不良影响</p> <p>2. 采购人声明招标文件中附带的参考资料是以诚信的态度提供的, 是采购人现有的和客观的信息。采购人不对供应商由此做出的任何理解、推论、判断、结论和决策进行负责</p>
34	重新招标的其他情形	<p>除供应商须知正文第 8 条规定的情形外, 除非已经产生中标候选人, 在投标有效期内同意延长投标有效期的供应商少于三个的, 采购人应当依法重新招标。</p>
35	监 督	<p>本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受监督部门依法实施的监督。</p>
36	政府采购政策	<p>落实政府采购政策:</p> <p>支持优先采购节能环保产品、支持推进政府采购合同融资政策、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。</p> <p>1、政府采购促进中小企业发展管理办法, 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)的规定, 对于非专门面向中小企业的项目, 对小型和微型企业产品的价格给予 20% (工程项目为 5%) 的扣除, 用</p>

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

		<p>扣除后的价格参与评审。</p> <p>2、节能产品政府采购清单：政府采购属于“节能产品政府采购清单”中的产品时，供应商应当列明本项目中所投的“节能产品清单”并提供相关有效证明材料。参与投标的产品中如有政府采购强制采购产品的，必须在财政部和国家发展改革委联合下发的最新一期节能产品政府采购清单之内。</p> <p>3、环境标志产品政府采购清单：政府采购属于“环境标志产品政府采购清单”中的产品时，供应商应当列明本项目中所投的“环境标志产品清单”并提供相关有效证明材料，否则不予认可。</p>
37	代理费	<p>代理费用的收取标准：参照(发改办价格[2015]299号)、豫招协[2023]002号文件由成交供应商在领取成交通知书时一次性向招标代理机构支付。</p> <p>代理费用的收取方式：现金或转账</p>
38	解释权	<p>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p>
其它未尽事宜按现行采购的有关法律法规和规定执行。		

投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1.2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金____万元和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金____万元。

2.2 项目属性见《投标人须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2.4 核心产品见《投标人须知表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4. 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 支持优先采购政府采购节能产品、环境标志产品

5. 投标费用

投标人应自行承担所有与准备和招标有关的费用，无论招标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

6. 采购范围及适用法律

6.1 本次招标适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民

《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2 “监督管理部门”是指_____。

6.3 “货物”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的_____。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的_____服务。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在“河南省政府采购网”“镇平县公共资源交易中心网”发布，请潜在投标人及时查询有关公告信息。若因潜在投标人没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。

8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2 对于招标文件中标记了实质性格式文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记实质性格式的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 电子投标文件应使用CA数字证书或企业电子营业执照生成并在截止时间前上传其加密版本，根据招标文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标文件制作工具操作手册》或《电子营业执照应用平台系统操作手册-投标单位》。否则，**被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。**

10.4 第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.5 对照第二章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.6 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

10.7 投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

(1) 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

(2) 服务项目按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

11.6 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

12. 投标有效期

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标人的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过CA或电子营业执照加盖电子签章。

四、投标文件的提交

14. 投标文件的提交

14.1 电子投标文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件。

15. 投标截止时间

投标人应在招标文件要求的投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

16. 投标文件的修改与撤回

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至镇平县电子交易平台系统最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

第四章 评标方法

评标办法前附表

一、初步评审		评审因素	评审标准
条款号			
2.1.1	形式 评审 标准	供应商名称	与营业执照一致
		供应商签字盖章	符合签字盖章要求
		投标文件格式	符合“投标文件格式”要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格 评审 标准	政府采购法22条	符合政府采购法22条规定
		营业执照	具有有效的营业执照
		无行贿	符合第三章“供应商须知”规定
		信用记录	符合第三章“供应商须知”规定
2.1.3	响应 评审 标准	投标内容	符合第三章“供应商须知”规定
		质保期	符合第三章“供应商须知”规定
		质量要求	符合第三章“供应商须知”规定
		供货地点	符合第三章“供应商须知”规定
		合同履行期限	符合第三章“供应商须知”规定
		投标有效期	符合第三章“供应商须知”规定
		投标报价	不超过最高限价

评分标准

条款号	条款内容	编列内容
	分值构成 (总分 100 分)	综合部分：15 分 技术部分：55 分 商务部分：30 分
条款号	评分因素	评分标准
1	综合部分评分标准 售后服务方案 (满分 15 分)	<p>(1) 根据供应商针对本项目提供详细、合理的售后服务计划。售后服务人员的技术水平及现场服务措施（如响应时间、服务范围、应急处理方案等，并详细提供售后服务人员名单和售后服务地址电话，是否能够提供本地化服务），计划是否详尽、具体可行得 0-9 分；</p> <p>(2) 质保期内服务承诺（包括设备出现任何问题，供应商应无条件负责维修等承诺），根据服务承诺具体可行得 0-2 分；</p> <p>(3) 质保期外服务承诺（包括免费维保期的时间、有偿服务的价格等），根据服务承诺具体可行得（0-2 分）；</p> <p>(4) 投标人提供的其他实质性优惠条件（0-2 分）</p>
2	技术部分评分标准 1)、技术指标的响应程度 (满分 35 分) 2)、供货方案 (满分 15 分)	<p>投标货物技术参数、性能及产品功能全部满足招标文件要求的得满分 35 分，技术指标出现负偏离，评委会按照每一项负偏离在满分的基础上扣 2 分，扣完为止（满分 35 分）。 注：本项根据供应商提供国家权威机构出具的产品检测报告或认证证书、技术彩页等技术支持资料，评标委员会对比供应商所投产品的质量档次、产品兼容性、整体性能，对采购清单中要求的投标产品的产品质量、安全性、耐用性、节能环保等方面进行综合评价。</p> <p>1)、供应商提供保证按时组织供货安装的详细措施及具体实施方案，根据供货措施及安装方案是否合理、是否详尽等情况综合打分。6-8 分</p> <p>2)、评标委员会对比供应商所投产品的质量档次、产品兼容性、整体性能，根据其技术方案是否合理、成熟、详尽，是否能扩展，是否具有可控性等情况进行综合评价。3-5 分</p> <p>3)、合理化建议：投标人结合项目情况提出的切实可行的</p>

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

			建议及实施方案。0-2 分
		3) 培训计划 (满分 5 分)	供应商需针对本项目提供培训服务，培训内容包括设备操作、业务应用、流程配置、系统维护等，根据培训方案的全面性、合理性、可操作性及技术培训人员的配备情况综合打分（0-5 分）。
3	商务部分评分标准	投标报价 (满分 30 分)	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分按照下列公式计算：</p> <p align="center">投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30</p> <p>价格扣除：供应商所投标的产品为中小企业制造，即货物由中小企业生产企且使用该中小企业商号或者注册商标的，则给予该产品报价 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供中小企业声明函。</p> <p>根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定，本项目对监狱企业、残疾人福利性企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予 10%的扣除。</p> <p>评标报价=投标总报价-所投小微（监狱、残疾人福利性）企业产品报价合计×10%</p> <p>同一供应商（包括联合体），小微企业、监狱、残疾人福利性企业同一产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
<p>注：本项目实行资格后审，审查内容以投标截止时间前填报上传企业诚信库信息为准，过</p>			

期更改的诚信库信息不作为本项目评审依据。诚信库上传信息必须内容齐全，真实有效，原件扫描件清晰可辨。否则，由此造成应得分而未得分或资格审查不合格等情况的，由供应商承担责任。【诚信库信息需在基础资料中选择项目标段诚信信息—添加标段诚信信息—选择项目—选择标段—选择资质包，选择和本项目本标段相关的资质及相关证件信息，评标时以上传资质包信息为准】本项目评标结果公示时，同时公示中标人诚信库信息，接受社会监督。

一、开标

1. 采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2. 开标：

2.1 投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书或电子营业执照进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书或电子营业执照的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间内（20分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2 唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留1分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3 宣布开标结束。

二、资格审查

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3. 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

三、评标委员会

1. 采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采

购预算金额在1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

2. 采购人应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3. 评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评审委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4. 评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5. 评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

（1）评标委员会组成不符合本办法规定的；

（2）政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号令）第六十二条第一至五项情形的；

（3）评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；

（4）有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8. 评审活动结束后，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知（豫财购〔2017〕9号）的规定，发放劳务报酬。

四、投标文件的审查

1. 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

2. 技术审查

货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目供货方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。

服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3. 评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应

实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4. 投标文件的澄清

4.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采购代

理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4.2 澄清、说明或补正要求。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

五. 评标方法和评标标准

1. 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

其他方式，具体要求：_____。

2. 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）。

3. 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）。

4. 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____。

4.2 采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按照投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（采购包）评标委员会共推荐_____名中标候选人。

5. 报告违法行为

评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6. 确定中标人

根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

采购人应当在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

7. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 不符合应提交投标文件资料数量要求的；
- (6) 开标解密时未在规定时间内（20分钟）内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）；
- (7) 电子投标文件未使用电子营业执照认证并加密的；
- (8) 未在投标截止时间前完成上传的；
- (9) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

六. 中标通知及签订合同

1. 中标通知

1.1 中标人被正式确定后，将在“河南省政府采购网”和“镇平县公共资源交易中心网”上公告中标结果，同时向中标人发出《中标通知书》。

1.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

1.3 《中标通知书》发放办法：政府采购项目通过“镇平县公共资源交易平台公共服务平台或电子营业执照应用平台”向中标人发出电子《中标通知书》后，中标供应商可登录镇平县公共资源交易平台会员系统或电子营业执照应用平台，自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2. 签订合同

2.1 中标供应商打印《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后，采购人应通过“河南省电子化政府采购系统”（www.hngp.gov.cn）合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2.2 招标文件、投标文件、答疑及澄清文件，均为签订合同的依据。

七. 质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第94号令）的有关规定，供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

3.1 在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台并电话通知到项目负责人。

3.2 书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八、相关注意事项

1. 开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担。

2. 各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

3.3 开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

4. 为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

5. 投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它投标人恶意攻击。

6. 投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

第五章 合同条款及格式

政府采购合同

项目名称：

采购文件编号：

甲方合同编号：

甲方：

乙方：

签订时间： 年 月 日

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

(甲方)(××项目)委托(代理机构名称)进行了政府采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条：合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1、(××号)招标采购文件
- 2、投标文件
- 3、乙方在投标时的书面承诺
- 4、(××号)中标通知书
- 5、合同补充条款或说明
- 6、保密协议或条款
- 7、相关附件、图纸

第二条：合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等(详见《供货一览表》)。

第三条：合同总金额

大写：_____元。本合同项下货物总金额：_____¥元。分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条：权利和质量保证

1、乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2、乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

3、本项目质保期年，保修期年。

4、乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

5、乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

6、乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

7、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条：付款方式

1、本合同项下所有款项均以人民币支付。

2、乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

- (1) 经甲方确认的发票；
- (2) 经甲乙双方确认签署的《验收报告》(或按项目进度阶段性《验收报告》)；
- (3) 其他材料。

3、款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。如招标采购文件未作特别规定，

则付款进度应符合如下约定：

货到初验合格后支付至合同总价的%，货到安装调试合格后支付至合同总价的%，运行正常后支付至合同总价的%，余款%作为质量保证金于货物或系统运行满月(年)后，并经甲乙双方复验合格后的个工作日内付清。

第六条：履约保证金(为减轻担，非特殊需求，不建议采购人收取履约保证金，供应商未能按合同履行合同的，可报财政部门，进行失信行为记录)

1、乙方在签订本合同之日，向甲方提交合同履约保证金元(履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的-10-10%)。

2、履约保证金有效期为甲乙双方最终验收后 1 个月内。到期后，甲方向乙方无息退还。

3、如乙方未能履行、或未能完全履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额在合同期满后天内无息退还乙方。

第七条：交货与验收

交货时间：_____

交货地点：_____

安装调试时间：_____

2、乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3、乙方提供的货物应包括本合同“第一条合同文件”规定的全部货物及其附(辅)件、资料。

4、甲方应当在到货后的个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按

本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交-11-货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5、需要乙方对货物(包括软件)或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划(包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等)供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

(1) 重新调试直至合格为止；

(2) 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负责。

6、验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7、甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请的第三方质量检测机构及专家参与验收。

8、货物验收包括：货物包装是否完好，产地生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附(辅)件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9、货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10、如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。

分歧应通过协商解决。

第八条：项目管理服务

乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：_____；联系电话：_____。

第九条：售后服务

1、质量保证期为自货物通过最终验收之日起个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2、在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量(含环保节能要求)、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3、对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4、货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在日(小时)之内做出及时响应，在日(小时)之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修工作日(小时)后仍无法解决，乙方应在日(小时)内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5、乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6、乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物(人为故意损坏除外)提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费(备品备件乙方应以投标文件承

诺的优惠价格提供。

第十条：分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十一条：合同的生效

- 1、本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。
- 2、生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条：违约责任

1、乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价%的违约金。

2、甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款___%的违约金。

3、乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的_%o 的违约金。如乙方逾期交货达天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的___%0 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的__%。

5、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内(取两者中最长的期限)，如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6、其它未尽事宜，以《合同法》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十三条：不可抗力

乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十四条：争议解决方式

1、因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。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、在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3、经协商不能解决的争议，双方可选择以下第种方式解决：

（1）向镇平县有管辖权的法院提起诉讼；

（2）向镇平仲裁委员会提出仲裁。

4、在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十五条：其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。本合同一式份，甲、乙双方各执份。

甲方：

乙方：

名称：（盖章）

名称：（盖章）

法定代表人：（签字）

法定代表人：（签字）

开户银行：

开户银行：

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

银行账号：

银行账号：

签订日期： 年 月 日

镇平县粮食和物资储备中心镇平县安子营镇粮仓建设设备安装项目（二次）招标文件

附件：

供货明细项目一览表

序号	货物名称	品牌型号规格及主要 技术参数	计量单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	产地生 产厂商 名称
		(视明细项目加行)					
		备品备件					
		易损件					
		专用工具价					
		安装调试费					
		运输至最终目的运费及保险费等					
		技术服务费（含培训等）费					
		其他					
大写：		合同价：元					

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）

投 标 文 件

供 应 商：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（法定代表人电子签名）

_____年____月____日

一、资格证明文件格式

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标人	
投标报价	大写：（¥：）
交货安装时间	
免费质保期	年
备注	

注：“开标一览表”报总价。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：__年__月__日

2. 授权书格式

法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位：

地址：法定代表人（负责人）：

授权代表姓名：性别：出生日期：年月日

所在单位：职务：

身份证：现住：

兹委托参加项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（签字）：

日期：___年___月___日

附：法定代表人（负责人）的身份证及授权代表的身份证

3. 资格声明函格式

关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

- 1、由市场监管局签发的我方工商营业执照副本。
- 2、法定代表人（负责人）授权书。
- 3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证（答疑时出示原件）。
- 4、公司地址、联系电话、传真等。
- 5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。
- 6、招标项目要求的其他文件。
- 7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：___年___月___日

说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

4. 承诺函格式

投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号为项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；
2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。

3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，非经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。

6、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

5. 营业执照副本或其他资格证明文件
6. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺
7. 依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证(提供近半年内任意三个月的有效凭证)
8. 良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件

说明：（1）提供本单位上年度经会计师事务所出具的审计报告或本公司出具的财务报表或提供银行出具的证明文件。银行出具的证明文件应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。

（2）投标人提供企业有关财务会计制度。

9. 投标人出具参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（加盖单位公章）

10. 投标人诚信承诺书

诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（盖章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：____年____月____日

11. 投标人出具信用记录查询结果网页截图

12. 其他资格证明

南阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期：____年____月____日

注：

- 1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。
- 2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

二、商务技术文件格式

1. 投标书格式

投标书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为（ ）的公开招标公告，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交电子投标文件一份，并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第 1 至__项，商务技术文件第 1 至__项。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、所附服务报价为以开标一览表为准。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同。

3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为 60 天。

地址：

电话（传真）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：____年____月____日

2、投标分项报价一览表（适用于货物）

投标分项报价一览表

投标人名称（公章）：

项目编号：

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计（元）	交货安装时间
1									
2									
3									
4									
⋮									
⋮									
⋮									
投标报价金额合计（大写）：									

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：日期： ____年____月____日

10. 节能产品、环境标志产品明细表（适用于货物）

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

投标人（盖章）：

日期：____年____月____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人（盖章）：

日期：____年____月____日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品节能证书，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品环保证书，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

11. 中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，拟的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 ，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就

业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：____年____月____日

监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），本企业_____（是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

12. 招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料