

项目编号：ZMZB2025XKD-428

西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂 与钻机协同控制实验平台采购项目



公开招标文件

陕西卓铭项目管理有限公司

2025 年 10 月

目 录

第一部分 公开招标公告	3
第二部分 供应商须知前附表	3
第三部分 供应商须知	13
一、总 则	13
二、招标文件	15
三、投标文件	19
四、投标文件的递交	20
五、 开标、评审、定标	20
六、签订合同	24
第四部分 评标方法	27
第五部分 采购要求	30
第六部分 合同条款（参考）	30
第七部分 投标文件格式	44
第一部分 投标函	46
第二部分 报价一览表	47
第三部分 商务及技术响应说明	49
第四部分 供应商资格要求	51
第五部分 质量保证和实施方案	61
第六部分 培训方案和售后服务	62
第七部分 业绩一览表	64
第八部分 供应商认为有必要说明的其他问题	65
附件一、封袋正面标识式样	66
附件二、质疑函范本	68
附件三、中小企业声明函（货物）	70
附件四、残疾人福利性单位声明	75
附件五、监狱企业证明文件	76
附件六、“节能产品”，“环境标志产品”证明材料	76
附件七、保证金退还账户信息确认表	77

第一部分 公开招标公告

西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制

实验平台采购项目公开招标公告

(招标编号：ZMZH2025XKD-428)

项目概况

煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目招标项目的潜在投标人应在西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡B座21 层获取招标文件,并于 2025 年 12 月 01 日 14 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZMZH2025XKD-428

项目名称：煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：390,000.00 元

采购需求：

合同包 1 (煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目)：

合同包预算金额：390,000.00 元

合同包最高限价：390,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算（元）
1-1	其他设备	煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台	1 (项)	详见采购文件	390,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后至该项目质保期结束（具体服务起止日期可随合同签订时间相应顺延）

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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:专门面向中小企业采购。

3. 本项目的特定资格要求:

合同包 1(煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目)特定资格要求如下:

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人,提供合法有效的统一社会信用代码营业执照(事业单位提供事业单位法人证书,自然人应提供身份证);

(2) 财务状况证明:提供 2024 年度经审计完整的财务审计报告(成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表),或其开标前三个月内银行出具的资信证明;

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明;

(4) 税收缴纳证明:提供 2025 年 1 月(含 1 月)以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据(时间以税款所属时期为准),凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商,应提供相应证明文件;

(5) 社会保障资金缴纳证明:提供 2025 年 1 月(含 1 月)以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明;

(6) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;

(7) 非法定代表人参加投标的,须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证,法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证;

(8) 本项目专门面向中小企业采购,供应商须提供中小企业声明函;

(9) 本项目不接受联合体响应。

三、获取招标文件

时间:2025 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 17 日,每天上午 09:00:00 至 12:00:00,下午 13:30:00 至 17:00:00(北京时间)

途径:西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层

方式:现场获取

售价:500 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间:2025 年 12 月 01 日 14 时 30 分 00 秒(北京时间)

提交投标文件地点：西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层第一会议室

开标地点：西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层第一会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. (1) 采购文件售价：500.00 元(人民币)，售后不退。(2) 时间：上午 09:00--12:00，下午 13:30--17:00（工作日）供应商可通过以下任意一种方式进行报名：现场获取：获取采购文件时请携带单位介绍信原件、身份证原件及复印件加盖公章，谢绝邮递。获取地址：西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层。线上获取：在采购文件获取时间内，供应商通过电子邮箱发送电子版报名资料（单位介绍信和身份证扫描件加盖公章）到招标代理公司邮箱 shanxizhuoming_zb@163.com（邮件标题命名格式为“供应商名称+联系人+联系电话+项目名称”），招标代理公司向报名供应商提供付款方式与文件登记信息表，供应商将付款凭证和填写完整的文件登记信息表发送至招标代理公司邮箱，代理公司工作人员核对信息后将采购文件发送至供应商。

2. 政府采购需落实的相关政策：

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

(2) 《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）；

(3) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；

(4) 《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185 号）；

(5) 《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）；

(6) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）；

(7) 《财政部 发展改革委生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）；

(8) 《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）；

(9)陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）。

3. 请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：西安科技大学

地址：西安市雁塔路 58 号

联系方式：王老师 029-83858191

2. 采购代理机构信息

名称：陕西卓恪项目管理有限公司

地址：西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层

联系方式：177 7896 6062

3. 项目联系方式

项目联系人：米文佳 吴敦

电话：177 7896 6062

陕西卓恪项目管理有限公司

2025 年 11 月 10 日

第二部分 供应商须知前附表

序号	内容	说明和要求
1	资格要求	<p>（一）基本资格要求：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>（二）特定资格要求：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）；</p> <p>（2）财务状况证明：提供 2024 年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内银行出具的资信证明；</p> <p>（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；</p> <p>（4）税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月（含 1 月）以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属时期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件；</p> <p>（5）社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 1 月（含 1 月）以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；</p> <p>（6）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>（7）非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时，只须提供法定代表人身份证；</p> <p>（8）本项目专门面向中小企业采购，供应商须提供中小企业声明函；</p>

		<p>(9) 本项目不接受联合体响应。</p> <p>以上项为资格审查必备资质。投标文件的正本和全部副本须附上上述资格证明文件，缺少其中一项或某项达不到公开招标要求，其投标文件按无效文件处理。</p>
2	符合性审查	<p>有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：</p> <p>(1) 投标报价超过采购预算或者最高限价；</p> <p>(2) 交货期不满足招标文件要求；</p> <p>(3) 质保期不满足招标文件要求；</p> <p>(4) 投标文件的数量、签署、盖章不符合招标文件要求；</p> <p>(5) 投标文件无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；</p> <p>(6) 供应商未按照公开招标文件要求缴纳保证金或保证金缴纳金额少于公开招标文件要求的；</p> <p>(7) 供应商针对同一项目递交两份或多份内容不同的投标文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的；</p> <p>(8) 所投采购标的出现漏项或货物数量与要求不符的；</p> <p>(9) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；</p> <p>(10) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p>
3	商务条款	<p>1. 交货期：2026 年 1 月 31 日之前交货。</p> <p>2. 交货地点：陕西西安。</p> <p>3. 货物存放地点：雁塔校区创新大楼 2116</p> <p>4. 质保期：一年。</p> <p>5. 付款方式：①结算单位：采购人结算，在付款前必须开具全额增值税发票给采购人。</p> <p>②国产产品付款方式：</p> <p>(1) 非中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳 5%的履约保证金，国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付全款，同时缴纳的 5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。</p> <p>(2) 中小企业中标付款方式： 签订合同前向学校缴纳 5%的履约保证金，合同签订后采购人支付 40%合同金额的预付款。国内产品安装调试</p>

		<p>经学校验收合格后一次性支付 60%合同金额的余款,同时缴纳的 5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。</p> <p>6、履约保证金: 供应商成交后凭成交通知书向采购人缴纳成交金额的 5%作为履约保证金,验收合格支付货款后,5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。</p> <p>注: 商务条款不允许负偏离, 负偏离按无效投标处理。</p>
4	投标保证金	<p>1、投标保证金的缴纳: 人民币陆仟元整 (¥6000.00 元)</p> <p>缴纳截止时间: 同投标文件递交截止时间一致</p> <p>投标保证金应当以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交(注: 投标保证金须以供应商名称汇款),且应在开标前致电代理机构财务部门确认投标保证金到账情况。</p> <p>户名: 陕西卓恪项目管理有限公司</p> <p>开户行名称: 中国民生银行股份有限公司西安高新开发区支行</p> <p>账号: 647840417</p> <p>联行号: 305791012032</p> <p>咨询电话: 财务高老师 029-81875979</p> <p>转账事由: 西科大-428 投标保证金。(按照要求填写转账事由)</p> <p>2、保证金的退还</p> <p>2.1 未成交的供应商在退取投标保证金时,须携带以下资料到代理机构财务部门办理:</p> <p>(1) 保证金汇款凭证复印件加盖公章;</p> <p>(2) 保证金退还账户信息确认表(加盖公章)见附件七。</p> <p>供应商可在开标当天将保证金退还账户信息确认表与保证金汇款凭证复印件加盖公章一并交给工作人员,当天未提交保证金退还账户信息确认表与保证金汇款凭证复印件的供应商,在开标后将以上资料盖章扫描件发送至邮箱 shanxizhuoming_zb@163.com 并致电告知。</p> <p>2.2 中标供应商在退取投标保证金时,除携带上述资料外还需携带与采购人签订的采购合同。</p>
5	备选方案	不允许

6	投标有效期	法定代表人授权书期限及投标文件有效期为从开标之日起有效期不少于 90 日历日。
7	投标货币及报价	<p>1. 供应商应当根据公开招标文件的要求和范围，以人民币为货币，以总价为报价单位，保留小数点后两位（不进行四舍五入）。</p> <p>2. 供应商应在投标报价表中标明完成本次招标所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括产品费、安装调试费、运杂费（含保险）、仓储保管费、技术培训费、检测费、人工费、税金等。响应报价表中标明本次货物、服务的所有单项价格和总价，任何有选择的报价将不予接受，否则按无效投标处理。</p> <p>3. 供应商应在投标文件中的投标一览表上按照采购文件要求填写，并由法定代表人或被授权人代表签署；任何有选择的报价不予接受。</p> <p>4. 报价一览表与分项报价表中的价格，在合同执行过程中，均不得以任何理由变更。</p> <p>5. 采用综合评分法的，最低报价不是中标的唯一依据。</p>
8	投标文件份数及装订要求	<p>1、投标文件正本壹份、副本肆份、开标一览表壹份、电子文档壹份；</p> <p>2、正、副本分别胶装装订成册，推荐双面打印，在书脊处标明项目名称、项目编号、供应商名称（机打或手写均可），逐页标注连页码，且封面须清楚地标明“正本”或“副本”；若正本和副本不符，以正本书面文件为准；同时提供与正本内容一致的电子版（U 盘、电子文档应为 PDF 与 WORD 格式各一份，PDF 版本需为正本签署盖章扫描件）。</p> <p>3、所有的副本可以为正本的复印件。</p>
9	投标文件的签署	<p>1、投标人在投标文件中指定的页面的落款处，按招标文件要求由投标人的法定代表人或其授权代表在规定的签章处签字或盖章。</p> <p>2、投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改或增删。如有修改和增删，必须有投标人公章及法定代表人或其授权的投标人代表签字。因投标文件字迹潦草或表达不清所引起的不利后果由供应商承担。</p>
10	投标文件的密封	<p>1、密封要求：</p> <p>开标一览表单独密封递交；</p> <p>电子文档单独密封递交；</p> <p>所有正本单独密封递交，也可分册密封递交；</p>

		<p>所有副本单独密封递交，也可分册密封递交。</p> <p>2、在封袋正面标明“正本”“副本”“电子版”“开标一览表”字样。封袋应密封完整(密封以不泄露供应商商业机密、投标文件内容为标准，封面标识见招标文件附件一)，如果未按上述规定进行密封，供应商的投标文件有权被拒绝。</p> <p>3、如果供应商未按上述要求密封及加写标记，误投或过早启封的投标文件，将自行承担其投标文件被视为无效投标文件的风险。</p> <p>4、本次招标只接受简体中文文字的投标文件；如投标文件中出现外文资料，需配以中文译文。否则，由此引发的一切责任由供应商自负。</p> <p>5、拒绝接受以电话、传真、电子邮件形式的投标。</p>
11	评标方法	综合评分法（详见第四部分）
12	是否专门面向中小企业	是
13	代理服务费	<p>招标代理服务费：4687.00 元。</p> <p>供应商将招标代理服务费计入投标报价但不单独列明，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。</p>
14	项目属性	货物
15	所属行业	工业
16	核心产品	煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台
17	供应商提出质疑的时间、形式	<p>时间：供应商认为采购文件、采购过程和中标、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七个工作日内，超过期限的采购人或采购代理机构不再受理</p> <p>形式：书面；</p> <p>环节：供应商应当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。</p>
18	对供应商提出质疑答复	<p>时间：自收到供应商质疑函之日起 7 个工作日内</p> <p>形式：书面</p>

	时间、形式	
19	供应商信用信息查询截止时点	投标文件递交截止日，由采购人和采购代理机构共同查询。
20	非实质性偏离	允许
21	其他	<p>凡需法定代表人签字或盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。</p> <p>采购文件与媒体发布的采购公告不一致时，以公告为准；正文与前附表表述不一致时，以供应商须知前附表为准。</p>

第三部分 供应商须知

一、总 则

1、适用范围

1.1 本招标文件适用于本次招标活动的全过程。

1.2 本次采购人、采购代理机构、供应商、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、财政部规章及政府采购项目所在地有关法规、规章的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

2、合格的供应商

2.1 供应商应遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

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

2.2 供应商应独立于采购人，不得直接或间接地与采购人为采购本次招标的货物进行设计、编制技术规格和其它文件所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联。

2.3 供应商存在下列情形之一，其投标文件按无效文件处理。

- (1) 与采购人或采购代理机构存在隶属关系或者其他利害关系；
- (2) 与参与同一合同项下的其他供应商的法定代表人（或者负责人）为同一人，或者与其他供应商存在直接控股、管理关系；
- (3) 受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款（200 万元以上的罚款）等行政处罚，供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动（期限届满的，可以参加政府采购活动）。

（4）在投标截止日前被列入失信被执行人、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（处罚期限届满的除外）（以信用中国网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准。

3、费用

供应商必须从代理机构领取招标文件，供应商自行转让或复制招标文件视为无效。招标文件一经售出，一律不退，仅作为本次公开招标使用。

无论投标过程和结果如何，供应商自行承担与投标有关的全部费用。

4、知识产权

供应商应当保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，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。

采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

如采用供应商所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

二、招标文件

1、招标文件的构成

招标文件是供应商准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。本招标文件包括以下内容：

- （1）公开招标公告；
- （2）供应商须知前附表；
- （3）供应商须知；
- （4）评标方法；
- （5）采购要求；
- （6）合同条款；
- （7）投标文件格式。

供应商应认真阅读招标文件中所有的条款、事项、格式和技术规范、参数及要求等。供应商没有按照招标文件要求提交全部资料，或者没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，将导致其投标被拒绝或被认定为无效投标。

2、招标文件的澄清

供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项，如有问题或疑义请及时函告。否则，视为同意招标文件的一切条款和要求并承担由此引起的一切法律责任。凡因供应商对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由供应商自行承担。

3、招标文件的修改

3.1 在投标截止时间十五日前，无论出于何种原因，代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时，对招标文件进行修改。招标文件的澄清和修改将以书面形式通知所有供应商，并作为招标文件的补充，与其具有同等法律效力。

3.2 为方便供应商对招标文件修改或澄清内容有充分的时间进行补充修改，代理机构可适当延长投标截止时间和开标时间，在招标文件要求提交投标文件的截止日期前，将变更时间书面通知所有领取招标文件的供应商。

4、招标文件的解释权归代理机构

5、落实的政府采购政策

5.1 采购政策

（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

（2）《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）；

（3）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；

（4）《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）；

（5）《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；

（6）《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

（7）《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；

（8）《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；

（9）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）。

5.2 节能产品、环境标志产品

供应商所投产品依据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

供应商所投产品依据《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》和认证证书实施政府优先采购。

供应商可以提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件。

5.3 中小企业

如项目专门面向中小企业，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，无论供应商本身是否属于中小企业，视为中小企业；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；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，视为中小企业。符合中小企业政策条件的供应商参加政府采购活动，应当提供《中小企业声明函》（见附件二）。

如项目非专门面向中小企业，在货物采购项目中，货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标，无论供应商本身是否属于小微企业，符合小微企业政策条件。在工程采购项目中，工程由小微企业承建，即工程施工单位为小微企业，符合小微企业政策条件；在服务采购项目中，服务由小微企业承接，视为小微企业。符合中小企业政策条件的供应商参加政府采购活动，应当提供《中小企业声明函》（见附件二），不提供的在评标时不享受价格扣除优惠政策。货物和服务项目，对小型和微型企业的价格给予 10%~20% 的扣除。工程项目，对小型和微型企业的价格给予 3%~5% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

5.4 依据《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）之规定，监狱企业参加政府采购活动，视同小微企业。应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局出具的属于监狱企业的证明文件，在评审时享受小微企业政策。未提供或出具证明文件的单位不符合相关要求的，不视为小微企业。

5.5 依据《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）之规定，残疾人福利性单位参加政府采购活动，视同小微企业，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，在评审时享受小微企业政策。未提供的不视为小微企业。

残疾人福利性单位属于小微企业的，不重复享受政策。

供应商提供的《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》存在明显错误的，评标委员会可以要求供应商作出澄清；澄清后，符合小微企业条件的，供应商可以享受价格扣除优惠政策；否则，不享受价格扣除优惠政策。

享受中小企业扶持政策的供应商可以同时享受节能产品、环境标志产品优先采购政策。

政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

5.6 《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）。

5.7 供应商有融资、担保需求的：《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）相关政策、业务流程、办理平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）。

三、投标文件

1、投标文件的编制

供应商需依据招标文件内容和投标文件格式的要求编制投标文件，具体内容参见“第七部分 投标文件格式”。

投标文件规格幅面（A4），**推荐采用双面打印**，按照招标文件所规定的内容顺序，统一编目、编页码装订，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任应当由供应商承担。装订必须采用胶装形式，不得采用活页装订，必须编排页码。

2、投标报价

详见供应商须知前附表。

3、投标货币

详见供应商须知前附表。

4、投标有效期

投标有效期见供应商须知前附表，无投标有效期或投标有效期短于此规定期限的投标文件，视为无效文件，其投标将被拒绝。

5、投标保证金

5.1 投标保证金的缴纳及退还详见供应商须知前附表。

5.2 供应商未按照招标文件要求交纳投标保证金的或投标保证金的交付单位与供应商的名称不一致的，视为无效投标。

5.3 未中标供应商的投标保证金，在中标通知书发出后 5 个工作日内无息退还；中标供应商的投标保证金在合同签订后 5 个工作日内无息退还。

5.4 发生下列情形之一的，代理机构将不予退还供应商交纳的投标保证金：

- （1）开标后在招标文件规定的投标有效期间，供应商撤回其投标文件；
- （2）在采购人确定中标供应商以前放弃中标候选资格的；
- （3）由于中标供应商原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （4）由于中标供应商原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- （5）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

6、投标文件的装订、签署和密封

6.1 投标文件的装订

详见供应商须知前附表。

6.2 投标文件的签署

详见供应商须知前附表。

6.3 投标文件的密封

详见供应商须知前附表。

四、投标文件的递交

1、投标文件递交

1.1 供应商应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向供应商出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。代理机构项目承办人在招标文件规定的投标文件递交截止时间前，只负责投标文件的接收、清点、造册登记工作，并请供应商代表签字确认，对其有效性不负任何责任。

1.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构应当拒收。

1.3 代理机构不接受邮寄的投标文件。

1.4 无论供应商中标与否，其投标文件恕不退还。

2、投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之后，供应商不得对其投标文件进行补充、修改或撤回。

五、 开标、评审、定标

1、开标

1.1 采购代理机构按招标公告中规定的时间和地点接收供应商递交的投标文件，主持开标会议，邀请供应商参加，评标委员会成员不得参加开标活动。

1.2 开标时，由供应商或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布供应商名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。代理机构指定专人负责将供应商的名称、投标项目名称、投标价格等进行记录，并存档备案；所有投标唱标完毕，如供应商代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会议主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错误，经供应商代表核实后，当场予以更正，不属于唱标人员宣读错误的，以单独密封的开标一览表为准。

1.3 开标时，投标文件中出现下列情况，修正原则为：

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；报价金额精确到小数点后两位，不进行四舍五入；

（5）投标文件正本与副本不一致的，以正本为准；

（6）投标文件单独密封递交的开标一览表与正本不一致的，以单独密封递交的开标一览表为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

2、评标委员会

2.1 为确保评标工作公开、公平、公正，依法成立评标委员会。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。评标委员会成员应当遵守并履行下列责任和义务：

2.1.1 遵纪守法，客观、公正、认真负责地履行职责，审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

2.1.2 要求供应商对投标文件有关事项作出解释或澄清；

2.1.3 对投标文件进行比较和评价

2.1.4 按照招标文件的要求和评审办法进行评标，推荐中标候选人名单，对评审意见承担个人责任；

2.1.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

2.1.6 对评标过程和结果以及供应商的商业秘密保密；

2.1.7 编写评标报告；

2.1.8 配合采购人、代理机构答复供应商提出的质疑；

2.1.9 配合相关部门处理投诉工作；

3、投标文件审查

3.1 供应商的资格性审查

依据法律法规和招标文件的规定，由采购人或代理机构对供应商的资格证明文件进行审查，以确保供应商是否具备相应资格，资格审查内容详见供应商须知前附表。

3.2 投标文件符合性审查

评标委员会应当对符合资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。符合性审查内容详见供应商须知前附表。

3.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装；
- （六）不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3.4 对通过审查的，被认为其投标文件完整、合格，投标有效，可进入下一阶段。

3.5 如出现对招标文件作出实质性响应的供应商或者合格供应商不足三家的情况，不得评审。

4、投标文件澄清

4.1 在评标期间,采购代理机构可根据评标委员会对其投标文件有疑义不清楚的内容,要求供应商对其投标文件进行澄清。

4.2 供应商必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复,该答复经法定代表人或供应商代表的签字认可,将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正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。供应商拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的,供应商将自行承担评标委员会视其投标无效的风险。

4.3 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,将要求该供应商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;供应商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。

5、评标

5.1 评标委员会有权对在开标、评标过程中出现的一切问题,根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的条款,本着公开、公平、公正的原则进行处理。

5.2 采用综合评分法:采取逐项分步评审方式,每一步评审不符合者,不进入下一步评审,全部评审合格的供应商由评标委员会按照公开招标文件中第四部分评分标准规定的各项因素进行比较、自主打分、综合评审。评标委员会将评审得分汇总后,按评标总得分由高到低汇总排序,推荐3名中标候选人;若有两个或两个以上供应商得分相同,供应商名次按报价得分高低排序;得分且投标报价相同的,按技术指标优劣顺序排列,并填报评标报告。

5.3 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》相关规定,单一产品采购项目提供相同品牌产品或非单一产品采购项目多家供应商提供的核心产品品牌完全相同的且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的,按一家供应商计算,评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照报价得分最高的

方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

5.4 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行；具体评审原则和中标条件详见招标文件第四部分“评标办法”。

6、定标

6.1 代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告送达采购单位，采购单位在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确认评审得分第一的中标候选人为中标单位。

6.2 代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在指定的采购信息媒体上发布公告，并向中标人发出“中标通知书”。

六、签订合同

采购人与中标、中标供应商应当在中标、成交通知书发出之日起二十五日内，按照采购文件确定的事项签订采购合同。

七、质疑和投诉

质疑或投诉的接收和处理应当按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购质疑和投诉办法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》等的相关规定办理。

1、供应商认为采购文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

1) 对采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

3) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

2、供应商应当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。

3、质疑函应当包括下列主要内容：

1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

2) 质疑项目的名称、编号；

3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4) 事实依据；

5) 必要的法律依据；

6) 提出质疑的日期。

4、供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或盖章，并加盖公章。

代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。

5、质疑函内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人、采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得的证明材料，滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，采购人、采购代理机构应当依法驳回。

6、质疑函接收方式：由法定代表人或者其授权代表携带书面原件及身份证明原件到现场递交，否则不予受理（非法人单位参照执行）。

7、质疑受理部门：陕西卓铭项目管理有限公司。

质疑受理电话：029-81875979。

8、提交质疑函地点：西安市雁塔区科技路30号合力紫郡B座21层。

9、本次采购活动中，采购代理机构对质疑函回复的书面文件的送达方式为现场取件。

如所质疑的问题比较复杂，采购人或者采购代理机构在规定的答复时间内无法回复，应事先告知提出质疑的供应商，同时向同级采购监督管理部门报告。

10、质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人的同级采购监督管理部门投诉。

11、质疑函应当使用中文。质疑函范本详见财政部制定的范本即招标文件附件二。

第四部分 评标方法

本次评标方法采用综合评分法，综合评分因素的主要因素为报价、技术、业绩、服务等以及对招标文件的响应程度。每一投标人的最终得分为所有评委评分的算数平均值四舍五入后保留到小数点后 2 位。

序号	评审因素	评审标准
1	价格 (30 分)	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价 / 投标报价) × 报价分值 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位；
2	技术响应性 (30 分)	评审依据为供应商出具的相关的证明材料（包括但不限于：产品彩页、检测报告、功能截图、盖章的说明书等）及响应产品技术参数偏离表等； 完全响应采购文件要求，满足采购需求、技术参数没有负偏离，得基本分 30 分；每负偏离一项扣 1 分，扣完为止。 备注：采购文件中要求提供证明材料而未提供证明材料或经评标委员会认定提供的证明材料低于采购要求时，按负偏离处理。
3	质量保证 (10 分)	提供质量保证方案。内容包含①整体配置具有合理性、一致性、兼容性②产品品牌、型号、产地明确，备品配件供应有保障③产品性能、使用寿命及效果④质量保证措施。根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计 2.5 分，共 10 分，未提供不得分。
4	实施方案 (12 分)	针对本项目有具体实施方案，①总体实施方案；②计划进度安排；③项目团队配备；④项目实施过程中质量保证；⑤安装调试方案；⑥项目验收方案。根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计 2 分，共 12 分，未提供不得分。
5	培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训目标；②培

	(6 分)	训内容；③培训计划安排；④人员安排；根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计 1.5 分，共 6 分，未提供不得分。
6	售后服务 (5 分)	针对本项目有具体的售后服务方案,该方案包含：①质量保证期限及质量保证的范围承诺；②生产厂商售后服务承诺；③售后服务保障措施；④售后人员配置安排计划；⑤故障处理响应时间。根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计 1 分，共 5 分，未提供不得分。
7	业绩 (5 分)	供应商需具备相关产品（如工业机器人、自动化控制平台）的研发项目经验，需提供 2022 年内 1 月 1 日至今类似设备控制系统定制研发或协同控制平台设计服务的合同（需包含项目名称、合作方、定制研发内容、合同金额及签字盖章页，以证明项目实施能力，以合同签订日期为准），每提供 1 个得 1 分，最高得 5 分。 备注：响应文件中提供合同复印件。
8	节能环保 (2 分)	供应商所投产品在节能或环境标志产品政府采购品目清单中每有一项经国家认证机构认定为节能产品的得 0.5 分，每有一项为环境标志产品的得 0.5 分，供应商所投产品中每有一项产品即为节能产品又是环境标志产品得 1 分（产品不重复计分，如某一产品得到 1 分，不能再计节能或环境标志产品的 0.5 分），最多得 2 分。

1. 本项目专门面向中小企业采购。中小企业参加政府采购活动，必须出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的《中小企业声明函》，否则按无效响应处理。

2. 监狱企业视同小型、微型企业，监狱企业参加本次采购活动时，须提供由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的证明文件。

3. 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位参加本次采购活动时，须出具三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库〔2017〕141 号规定的残疾人福利性单位声明函。

4. 评审指标出现漏项的最低得分为零分。

第五部分 采购要求

一、机械臂

（一）基本规格

1. 负载： $\geq 3\text{kg}$;
2. 工作半径：700（ ± 10 ）mm;
3. 重量： $\leq 15\text{kg}$;
4. 自由度： ≥ 6 ;
5. 供电电源：48VDC;
6. 开发环境:

（1）需支持支持 ROS Noetic（Ubuntu 20.04）及以上版本，确保与现有开发环境兼容，能提供完整的 ROS 功能包封装，功能包需包含机械臂模型描述文件（URDF），支持 RVIZ 可视化仿真。

（2）支持 ROS 标准通信方式，能提供机械臂状态发布话题（如关节角度、末端位姿等），可实现运动控制服务接口，支持轨迹规划、运动执行等核心功能。

（3）提供与手眼标定相机的 ROS 驱动接口，支持图像话题订阅和视觉处理，支持与滑动模组的通信集成，可实现机械臂与模组的协同运动控制，预留 EtherCAT 总线接口，满足多设备同步控制需求。

（4）支持机械臂的二次开发，提供 C++/Python 双语言 SDK，支持 Windows/Linux 跨平台开发，SDK 需包含完整的 API 文档和代码示例，覆盖基础运动控制到高级算法集成。能开放五种实时控制模式接口：轴空间位置控制，笛卡尔空间位置控制，轴空间阻抗控制，笛卡尔空间阻抗控制，直接力矩控制。

（二）机械臂各关节性能参数

1. 典型功耗：160W;
2. 安全功能：磁性检测、虚拟感、协作模式等 3 项可调安全功能;
3. 力感应参数:
 - （1）力测量轴：x-y-z;
 - （2）力矩测量轴：x-y-z;

- (3) 力测量分辨率: $\leq 0.1\text{N}$;
- (4) 力矩测量分辨率: $\leq 0.02\text{Nm}$;
- (5) 力控相对精度: $\leq 0.5\%$;
- (6) 力矩控相对精度: $\leq 0.1\text{Nm}$;
- (7) 笛卡尔刚度可调范围: 范围不小于 $0\sim 3000\text{ N/m}$, $0\sim 300\text{ Nm/rad}$ 。

(三) 运动性能

- 1. 可重复性: $\leq \pm 0.03\text{mm}$;
- 2. 工具端最大速度: $\leq 1.5\text{m/s}$;
- 3. 各关节运动参数:
 - (1) 关节 1: 工作范围: $\geq \pm 360^\circ$, 最大速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$;
 - (2) 关节 2: 工作范围: $\geq -155^\circ \sim +140^\circ$, 最大速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$;
 - (3) 关节 3: 工作范围: $\geq -175^\circ \sim +135^\circ$, 最大速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$;
 - (4) 关节 4: 工作范围: $\geq \pm 360^\circ$, 最大速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$;
 - (5) 关节 5: 工作范围: $\geq \pm 360^\circ$, 最大速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$;
 - (6) 关节 6: 工作范围: $\geq \pm 360^\circ$, 最大速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$ 。
- (7) 支持运动参数读取

(四) 任务需求

(1) 视觉识别与钻杆抓取任务: 机械臂需通过末端搭载的相机实时识别物料库中竖直摆放的钻杆, 并通过视觉识别算法对钻杆位置进行定位, 实现对钻杆的抓取。机械臂需根据识别结果调整姿态, 适应钻杆的竖直布局完成抓取操作。同时, 机械臂需集成高精度力控功能, 并在 ROS 环境下实时处理相机数据流, 保障抓取过程的稳定与准确。

(2) 钻杆转运与姿态维持任务: 抓取钻杆后, 机械臂需保持垂直姿态将钻杆转运至钻机位置。转运过程中需避免钻杆倾斜或晃动, 确保姿态稳定性。机械臂依靠滑动模组实现水平移动, 整体运动需平滑且可重复。

(3) 视觉引导装配任务: 机械臂需在视觉引导下将钻杆装配入钻机的内六方孔。利用相机实时反馈调整机械臂位姿, 支持力位混合控制, 以适应孔位偏差, 实现孔位对接。装配过程需与钻机位姿协同, 依赖系统中已知的钻机参数。机械臂需具备六自由度运动能力, 并可集成 ROS 系统进行动力学分析与仿真。

（4）钻机作业协同与卸杆任务：钻机作业完成后，机械臂需卸下钻杆并放回物料架。放回时需保证钻杆竖直有序摆放，维持物料库秩序。任务完成后机械臂需自动复位，准备下一次循环。

（5）系统集成与通信任务：机械臂需作为整体系统的一部分，与模组、相机、钻机等设备协同控制。在 ROS 环境下实现数据上传与集成，提供 ROS 话题接口。支持 linux 系统控制确保控制指令低延迟。预装 Ubuntu 20.04 操作系统，并完成基础环境配置。机械臂控制器需开放 SDK，支持 Modbus、PROFINET 等协议，便于二次开发。

（五）物理特性

1. IP 防护等级：≥IP54；
2. ISO 洁净室等级：≥5；
3. 噪声：≤70 dB(A)；
4. 工作温度范围：范围不小于 0℃ ~ 50℃；
5. 湿度：≤93%相对湿度（无冷凝）；
6. 安装方式：任意角度安装。

（六）工具接口

1. I/O 端口：至少包含 2 路数字输入、2 路数字输出、2 路模拟输入；
2. 通讯接口：至少包含 1 路百兆以太网（底层内 45 网口）。

二、实时仿真控制系统

（一）硬件参数要求

1. 处理器：不低于 8 核心 16 线程，主频 2.9GHz；
2. 内存：≥8G；
3. 硬盘：≥256G（SSD）；
4. 网口：≥4 路（千兆网口）；
5. 串口：≥2 个（DB9 接口形式）；
6. USB：≥4 个（不低于 USB3.0）；
7. 外扩接口：不低于 4 路 PCIe（x16+x8+x4+x1）接口，可以支持基于 PCIe 的拓展板卡类型不少于以下种类：数据采集卡、EtherCAT 总线卡、CAN 卡、CAN-FD 卡、串口卡、多功能卡；

8. 显示：不低于 2 路 HDMI 接口；
9. 开关：1×开关按钮；
10. 电源：220V 交流供电，直流电源输出，输出功率不低于 300W；
11. 尺寸(不含挂架)：标准版本 295mm×235mm×460mm (±10mm) (宽×高×深)；
12. 散热：开放式风扇主动散热。
13. CAN 卡要求
 - (1)CAN 通道数不低于 4 路；
 - (2)工作电压：PCIe 供电接口，12V，300mA；
 - (3)功耗：≤5W；
 - (4)隔离电压：≥2500VDC；
 - (5)输出端子：DB37 连接器转 4 通道 DB9 接口，可配置的 120 欧姆终端电阻，符合 DeviceNet 和 CANopen 标准；
 - (6)同时支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议，符合 ISO/DIS 11898-1/2 标准；
 - (7)波特率：5Kbps~1Mbps 可编程任意设置；
 - (8)数据接收能力：≥14000 帧/秒/通道；
 - (9)数据发送能力：≥14000 帧/秒/通道；
 - (10)Linux 系统驱动：支持；
 - (11)整体尺寸：115mm×120mm (±5mm)。
14. EtherCAT 总线卡要求
 - (1)网口通道数不低于 2 路，支持 EtherCAT 总线冗余功能；
 - (2)工作电压：PCIe 供电接口，≥12V，≥200mA；
 - (3)最小控制周期：不超过 250us；
 - (4)最多节点数：≥128 个从站节点；
 - (5)时钟同步：分布式时钟技术，振动≤1 μsec；
 - (6)协议：支持 CoE 和 SoE；
 - (7)PCIe 接口：PCIe×1；
 - (8)产品尺寸：140mm×110mm (±5mm)；
 - (9)工作温度：-40℃~+85℃。
15. 数字输入输出卡要求

(1)DI 数字量输入

- ① 通道数：不少于 16 路；
- ② 隔离电压：不低于 2500Vrms；
- ③ 光耦响应时间：不超过 10us；
- ④ 传输延迟：不超过 100us；
- ⑤ 输入方式：Source 方式；
- ⑥ 输入电压：干节点或 0~60V；
- ⑦ 低电平电压：0~2V；
- ⑧ 高电平电压：5~60V；
- ⑨ 滤波时间：1us~100s。

(2)DO 数字量输出

- ① 通道数：不少于 16 路；
- ② 隔离电压：不低于 2500Vrms；
- ③ 光耦响应时间：不超过 20us；
- ④ 传输延迟：不超过 100us；
- ⑤ 输出方式：达林顿输出（默认）或逻辑电平输出；
- ⑥ 达林顿开关电压：5~60V；
- ⑦ 达林顿输入电流：不低于 150mA；
- ⑧ 保护电流：不低于 200mA。

(3)板卡系统

- ① 功耗：PCIe 供电，12V@40mA；
- ② 工作温度：-20℃~+85℃。

（三）软件功能要求

1. 上位机（主控制器）负责系统任务的规划与下发，同时接收并处理来自机械臂、相机、电机等设备的实时反馈信息，实现对整个系统的集成控制与状态监控。
2. 为了方便教学和科研，须采用先进的 MBD 的开发方式；
3. 系统支持 MATLAB/Simulink 软件和软件工具箱；
4. 集成于 MATLAB Simulink 环境中的功能模块库系统，提供 EtherCAT 主站、EtherCAT 从站、CAN/CANFD、ADDA、IO、UART、多编码器等 IO 板卡 Simulink

工具箱，提供飞控硬件支持包、人形机器人、四足机器人等机器人 Simulink 工具箱；

5. 实时代码生成组件：集成于 MATLAB/Simulink 环境中，实现由 MATLAB/Simulink 模型自动生成 x86_64 架构处理器目标代码。提供代码生成相关工具链并集成到 MATLAB/Simulink 中，支持 x86_64 处理器；
6. 所提供的实时仿真控制系统应具备实时 Linux 操作系统，支持多任务多线程；
7. 所提供的实时仿真控制系统应具备良好的扩展性，需预留数字孪生系统对接接口，以支持后期数字孪生平台的建设与系统升级。

8. 管理软件

- (1) 提供工作空间切换、工程管理功能，工程管理支持工程新建、删除、查看、修改；
- (2) 提供模型管理功能，模型管理支持模型的新建、删除、编译、部署、运行、内嵌等功能；
- (3) 提供模型监控功能，模型监控支持模型的变量列表查看，变量在线监控与修改、变量的实时录制与回放、模型周期运行监控；
- (4) 提供自定义 UI 功能，支持用户根据系统控件搭建自定义 UI 界面，根据变量列表绑定变量，支持控件的位置、大小、显示样式等修改；
- (5) 提供实时仿真机管理功能，支持不同类型的仿真机接入，支持仿真机扫描，支持仿真机硬件信息查看，支持仿真机关机、重启控制功能。

三、相机

1. 深度技术：结构光+双目红外；
2. 连接器：USB3.0；
3. 双目基线： $\geq 7.5\text{cm}$ ；
4. 理论测距范围：不小于0.2-35米；
5. 神经网络算力：4T（1.4T用于AI）；
6. 图像传感器：至少包含RGB相机和双目相机；
7. 功耗：2-5.5W；
8. FOV：
 - (1) RGB 相机： $\geq 8^\circ \text{ D}/66^\circ \text{ H}/55^\circ \text{ V}$ ；

(2) 双目相机: $\geq 89.5^{\circ}$ D/ 80° H/ 55° V。

9. 分辨率:

(1) RGB 相机: $\geq 12\text{MP}$ (4032×3040)

(2) 双目相机: $\geq 1\text{MP}$ (1280×800)

10. 最大帧率:

(1) RGB 相机: $\geq 60\text{FPS}$;

(2) 双目相机: $\geq 120\text{FPS}$ 。

11. 对焦范围:

(1) RGB 相机: 范围不小于 AF: $8\text{cm}-\infty$:FF: $50\text{cm}-\infty$;

(2) 双目相机: 范围不小于 FF: $19.6\text{cm}-\infty$ 。

12. 镜头尺寸:

(1) RGB 相机: $\geq 1/2.3''$;

(2) 双目相机: $\geq 1/4''$ 。

13. 快门:

(1) RGB 相机: 卷帘快门;

(2) 双目相机: 全局快门。

14. 尺寸: $100(\pm 5) \times 30(\pm 5) \times 20(\pm 5) \text{ mm}$;

15. 重量: $90(\pm 5) \text{ g}$ 。

四、主控制器

(一) 核心硬件配置

1. 处理器加速频率: $\geq 4.9\text{GHz}$;

2. 配备显卡;

3. 内存:

(1) 内存容量: $\geq 32\text{GB}$;

(2) 内存类型: DDR5;

(3) 插槽数量: ≥ 2 个。

4. 存储:

(1) 硬盘容量: $\geq 1\text{TB}$ 固态;

(2) 扩展性: 硬盘扩展, 内存扩展。

5. Ubuntu 20.04操作系统

(二) 显示系统

1. 屏幕尺寸： ≥ 15.6 英寸；
2. 屏幕分辨率： $\geq 2560 \times 1600$ ；
3. 屏幕刷新率： $\geq 180\text{Hz}$ ；
4. 屏幕色域： $\geq 100\% \text{sRGB}$ 。

(三) 接口与连接

1. 接口类型：
 - (1) USB-C接口数量： ≥ 2 个；
 - (2) USB-A接口数： ≥ 3 个；
 - (3) 显示端口：USB-C (HDMI)；
 - (4) 读卡器：SD；
 - (5) 有线网络RJ45：10/100/1000Mbps。
2. 无线连接：
 - (1) 无线网卡：双天线Wi-Fi 6E；
 - (2) 支持蓝牙。

(四) 电源与电池

1. 电池容量： $\geq 60\text{Wh}$ ；
2. 能效等级：一级能效。

五、夹爪

1. 质量： $\leq 510\text{g}$ ；
2. 最大夹持力： $\geq 100\text{N}$ ；
3. 行程： $\geq 18\text{mm}$ ；
4. 导程： $\geq 4\text{mm}$ ；
5. 使用环境：范围不小于 $0-40^{\circ}\text{C}$ ；
6. 控制方式：I/O；
7. 防护等级： $\geq \text{IP40}$ ；
8. 额定电压：24V。

六、教科研资源包

1. 为丰富学生视野，便于做创新项目、课程设计、毕业设计，提供其它多类教学/科研产品资源包作为学习参考资料：

- (1)电机驱动方向（基于 MATLAB/SIMULINK 编程）：提供永磁同步电机&异步电机的电流、速度及位置三环控制模型；无刷电机的六步换相法控制；
- (2)电机驱动方向（基于 MATLAB/SIMULINK 编程）：提供机械臂关节模组电机的电流、速度及位置三环控制模型；（投标文件中提供程序截图证明）
- (3)串联机器人方向（基于 MATLAB/SIMULINK 编程）：提供六轴串联机械臂仿真，正运动学、逆运动学、零力拖动程序；
- (4)串联机器人方向（基于 MATLAB/SIMULINK 编程）：提供双臂平台正逆解控制、关节空间轨迹规划程序；（投标文件中提供程序截图证明）
- (5)智能机器人方向：提供下肢外骨骼机器人步态控制、零力拖动、主动柔顺、程序；
- (6)提供手机端教学资源，有控制与仿真、智能控制、移动底盘等课程，有不少于 10 期学者讲坛板块，有论文专利分享板块，有机器人爱好者社群板块。在学习中心可以查看累计学习课时、今日学习时长、连续学习天数等信息；（投标文件中提供功能截图，并能完整体现以上信息）
- (7)提供协作机械臂学习相关的网络教学资源，至少包关节空间的轨迹规划算法设计和实时控制、笛卡尔空间的轨迹规划算法设计和实时控制、六轴 PID 正弦轨迹跟踪控制、六轴机械臂的动力学参数辨识和软硬件实现，采用自适应算法的单轴、两轴轨迹跟踪控制、双关节零力拖动等内容。（投标文件中提供功能截图，并能完整体现以上信息）

七、运算控制系统：

- 1. 处理器：≥I7-14400
- 2. 内存：≥32G DDR5
- 3. 硬盘：≥1TB 固态
- 4. 显示器：≥27 吋
- 5. 系统：Windows 系统。

八、其他要求：

- (1)定制研发能力要求，投标单位需组建专业研发团队，团队成员需熟悉机械臂运动控制、实时仿真系统开发、MATLAB/Simulink 编程等技术，能够针对项目技术难点制定可行的研发方案，且需在投标文件中提供教科研资源包相关程序（如机械臂关节模组电机三环控制模型、双臂平台正逆解控制程序）、协作机械臂网络教学资源（包含轨迹规划算法、PID 控制、动力学参数辨识等内容），证明具备教科研资源包开发能力。
- (2)售后保障：提供完善的售后服务，质保期内设备出现故障应 48 小时内到达现场处理，若无法修复应提供备机或等效设备。

第六部分 合同条款（参考）

西安科技大学设备采购合同

需方（以下简称“甲方”）：西安科技大学 合同编号：

供方（以下简称“乙方”）：

依据《中华人民共和国民法典》，甲乙双方经协商一致，就购买（_____）
设备事宜，确立本合同，双方共同遵守：

一、产品名称、数量、价格：

序号	设备名称	规格型号	品牌	生产厂家	数量	单价 (元)	合计 (元)
1							
2							
合 计	大写：_____ (含税价)						

1、合同总金额包括货物价款、附件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输、保险、税费等全部费用，如果招投标文件对其另有规定的，从其规定。

二、质量标准：

乙方提供的货物必须符合中华人民共和国国家安全环保标准，国家及有关行业产品质量认证标准。响应文件的质量要求及双方签字确认的技术协议作为本合同的有效附件。

三、交货日期、方式及地点：

合同生效后，于 年 月 日前，乙方将所供设备送至西安科技大学指定位置并安装调试完毕。

四、乙方对质量保证的条件及期限：

1、设备自验收合格之日起保质期____年。在保质期内因设备本身的质量问题，乙方负责免费修理、更换零部件或退换，并须对设备出现的有关技术性问题或安全问题负责处理、解决。

2、乙方所供的货物必须是双方招投标文件规定的全新、未使用的原装产品，并保证所供货物附件齐全且能够独立正常运行，因缺少附件及质量问题而发生的任何损失由乙方负责。

五、设备的包装及运输：

1、乙方应在设备发运前对其进行满足于运输距离、防震、防锈和防破损装卸要求的包装，以保证货物安全运输到达甲方指定地点。途中发生包装物破损的情况，甲方有权拒收货物。

2、包装上注明货物品种及数量。

3、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与设备一起发送。

4、运输方式：乙方负责运输并承担运输、装卸、倒运及运保费等费用。

六、设备的安装、调试及验收：

1、乙方负责安装调试，甲方提供必要的工作条件（水电等）。

2、验收标准和方法

国产产品：（1）初验：货物安装调试合格后，进行试运行测试，通过试运行测试后进入试运行，试运行不少于 30 日历日。由乙方向甲方提供详细的试运行报告，报告中至少应详细记录各种实测、运行数据。项目试运行且通过乙方自测后提交甲方使用单位进行初验。验收内容按试运行报告，现场查看货物运行情况。初验完成后，乙方填写初验验收报告并经甲方使用单位确认。（2）整体验收即终验：该项目初验完成后，甲方根据使用单位提供的初验验收报告，组织甲方相关人员和专家组成的验收小组对系统设备进行最终验收。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范，本合同内所列功能参数逐条验收，并符合甲方稳定安全正常使用的需求。验收合格后，甲方填写终验验收单，并由乙方向甲方提交货物所包含的所有资料，以便甲方使用单位日后管理和维护。验收不合格的，限期整改，整改过程中产生的费用和货物发生的一切损失由乙方承担；整改超过二次的，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件退还已收取的全部合同价款，并按合同总价 30%向甲方支付违约金，违约金不足弥补甲方损失的，由乙方负责赔偿。

七、付款方式及期限：

1. 结算单位：采购人结算，在付款前必须开具全额增值税发票给采购人。

2. 国产产品付款方式：（1）非中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳 5%的履约保证金，国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付全款，同时缴纳的 5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。（2）中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳 5%的履约保证金，合同签订后采购人支付 40%合同金额的预付款。国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付 60%合同金额的余款，同时缴纳的 5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。

八、违约责任：

1、除本合同约定的违约责任之外，双方按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。 2、提供的货物不符合合同要求，或者不能满足招标文件技术要求，乙方必须无条件退换直到合格，并承担逾期供货违约责任。否则，甲方有权终止合同，乙方及制造厂商共同退还货款，并支付合同金额 30%的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。 3、除因不可抗力，乙方逾期交货，每天应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。如乙方逾期三十天仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，乙方及制造厂商共同退还货款，并按合同总价 30%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。 4、乙方所交货物的类型、版本、参数、功能需求等在使用中如发生不符合合同约定、国家标准，或者所供货物达不到约定技术要求的，或者运行存在较大潜在风险的，导致甲方无法正常使用的，乙方应无条件全额向甲方退还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款 30%的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。 5、乙方所供货物在合理使用期限内，因质量或安装问题造成甲方或第三方人身伤亡、财产损失的，乙方应负责解决并承担赔偿责任，并赔偿甲方所有损失（包括但不限于律师费、诉讼费等一切损失）；乙方应按甲方要求采取退货、换货等方式处理，退换货的一切费用由乙方承担，并应退还甲方支付的合同总货款。 6、若交货后三十日历日内乙方未完成安装调试的，每逾期一日应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿甲方损失。

九、争议解决方式：

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方同意向甲方所在地法院起诉解决。

十、其他：

本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式伍份，甲方执肆份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

需方(甲方)：西安科技大学

供方(乙方)：

项目负责人：

法定代表人：

授权代表：

授权代表：

电话：

电 话：

传真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐 号：

邮政编码：

邮政编码：

签约时间：20**年 月 日

签约时间：20**年 月 日

第七部分 投标文件格式

项目编号：ZMZB2025XKD-428 （正本或副本）

西安科技大学 煤矿钻锚机器人机械臂与钻机 协同控制实验平台采购项目

投标文件

投标人（单位名称）：

日 期：

目 录

第一部分	投标函
第二部分	报价一览表
第三部分	商务及技术响应说明
第四部分	供应商资格要求
第五部分	质量保证和实施方案
第六部分	培训方案和售后服务
第七部分	业绩一览表
第八部分	供应商认为有必要说明的其他问题

第一部分 投标函

陕西卓恪项目管理有限公司：

我公司决定参加本次招标活动。我方郑重承诺以下诸点，并负法律责任。

1. 愿意按照招标文件中的全部要求，提供合格的产品及完善的技术服务，履行合同的 responsibility 和义务。

2. 我方提交的投标文件正本_____份、副本_____份，电子文档_____份、报价一览表_____份。

3. 我们已详细阅读了招标文件，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

4. 如果我方在投标后到规定的投标有效期内撤回投标文件及承诺，我们将承担一切不利后果。

5. 同意向贵方提供贵方可能要求的、与本次投标有关的任何证据资料。

6. 我方承诺投标有效期为开标后_____日历日内有效。

7. 我单位不属于直接或间接地与采购人为采购本次招标的货物进行设计、编制技术规格和其它文件所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联。

8. 所有关于本次投标的函电，请按下列地址联系：

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

地 址：_____

帐 号：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

第二部分 报价一览表

项目名称：西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目

单 位：元

报价内容	投标总报价
投标内容	
西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制实验平台采购项目	大写： 小写：
备注：报价内容以元为单位，精确到小数点后两位。	

注：此表再制作一份原件单独密封递交，供唱标时使用。

投标人（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日 期： ____年____ 月____

分项报价表

项目名称：
项目编号：

产品费用	序号	名称	品牌	型号和规格	原产地及制造商	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
	1								
	2								
	3								
	...								
	...								
合计：（大写）_____（小写）¥_____元									
备注	表内报价内容以元为单位，精确到小数点后两位。								

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日 期： _____ 年_____月_____日

第三部分 商务及技术响应说明

商务偏离表

序号	商务条款	商务要求 内容	投标文件 响应商务内容	偏离情况	说明

- 1、本表须按“供应商须知前附表”中所列商务条款进行比较和响应；
- 2、该表必须按照招标文件要求逐条如实填写，根据情况在“偏离情况”项填写正偏离或负偏离或无偏离，在“说明”项填写正偏离或负偏离原因。
- 3、该表可扩展。

商务条款不允许负偏离；

投标人（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日 期： ____年____ 月_____

技术偏离表

序号	招标文件要求 技术指标	投标响应 技术指标	偏离情况	说明
1				

- 1、本表须按“第五部分采购要求”中技术要求内容进行比较和响应；
- 2、该表必须按照招标文件要求逐条如实填写，根据情况在“偏离情况”项填写正偏离或负偏离或无偏离，在“说明”项填写正偏离或负偏离原因。
- 3、该表可扩展。

投标人（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日 期： ____年____ 月____

第四部分 供应商资格要求

供应商根据招标文件公告资质要求内容附资质证明文件。

基本资格条件：

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的

资格承诺

我单位参与陕西卓佑项目管理有限公司组织_____（项目名称）公开招标，我公司符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件：

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

我方对此声明负全部法律责任。

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

特定资格要求：

1. 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）；

2. 财务状况证明：提供 2024 年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或开标前三个月内银行出具的资信证明；

3. 履行合同所必需的设备和专业技术能力声明（格式）

(采购人名称) _____:

我单位参与陕西卓铭项目管理有限公司组织的_____ (项目名称) 公开招标，我单位郑重声明：我方**具有履行合同所必需的设备和专业技术能力**，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商（单位名称及公章）： _____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）： _____

日 期： _____

4. 税收缴纳证明：提供 2025 年 1 月（含 1 月）以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属时期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件；

5. 社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 1 月（含 1 月）以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

6. 无重大违法记录声明

(采购人名称) _____:

我单位参与陕西卓佑项目管理有限公司组织_____ (项目名称) 公开招标, 我单位郑重声明: 我方参加本项目工作前三年内无重大违法活动记录, 符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件, 我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商(单位名称及公章): _____

法定代表人或被授权人(签字或盖章): _____

日期: _____

7-1 法定代表人证明书

致：陕西卓恪项目管理有限公司				
企 业 法 人	企业名称			
	法定地址			
	邮政编码			
	工商登记机关			
	统一社会信用代码			
法 定 代 表 人	姓名		性别	
	职务		联系电话	
	传真			
法 定 代 表 人 身 份 证 复 印 件	(正反面)		法定代表人（签字或盖章）	
			(公章)	
		_____年_____月_____日		

7-2 法定代表人授权书

陕西卓佑项目管理有限公司：

本授权委托书声明：我（法定代表人姓名）_____系注册于_____（供应商地址）
的（供应商名称）_____的法定代表人，现代表公司授权（被授权人的姓名、职务）
为我公司合法代理人，代表本公司参加_____（项目名称）（项目编号）_____的采购
活动。以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

被授权人：_____性别：_____职务：_____

联系地址：_____

联系电话：_____

法定代表人及被授权人身份证复印件或扫描件

<p>法定代表人身份证复印件或扫描件 (正反面)</p>	<p>被授权人身份证复印件或扫描件 (正反面)</p>
----------------------------------	---------------------------------

8. 本项目专门面向中小企业采购，供应商须提供中小企业声明函；

中小企业声明函（货物）

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，提供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 万元¹，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¹，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：

¹ 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。

9. 本项目不接受联合体响应

非联合体响应声明

(采购人名称) _____:

我单位参与陕西卓佑项目管理有限公司组织的_____ (项目名称) 公开招标, 我单位郑重声明: 我方非联合体响应, 如有虚假, 承担相应责任。

特此声明!

供应商 (单位名称及公章): _____

法定代表人或被授权人 (签字或盖章): _____

日 期: _____

第五部分 质量保证和实施方案

由供应商自行编写，无具体格式。

第六部分 培训方案和售后服务

由供应商自行编写，无具体格式。

第七部分 节能环保

由供应商自行编写，无具体格式。

第八部分 业绩一览表

年份	用户名称	项目名称	合同签订时间	备注

该表可扩展，后附证明材料

第九部分 供应商认为有必要说明的其他问题

例如：投标保证金凭证

附件一、封袋正面标识式样

投标文件正本封袋正面标识式样

致：陕西卓恪项目管理有限公司	项目编号：ZMZB2025XKD-428
项目名称：西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制	
实验平台采购项目	
<div>投标文件（正本）</div> <div>（非开标会议不得启封）</div>	
投标人（单位名称）：_____	
时间：_____年_____月_____日	

投标文件副本封袋正面标识式样

致：陕西卓恪项目管理有限公司	项目编号：ZMZB2025XKD-428
项目名称：西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制	
实验平台采购项目	
<div>投标文件（副本）</div> <div>（非开标会议不得启封）</div>	
投标人（单位名称）：_____	
时间：_____年_____月_____日	

开标一览表封袋正面标识式样

致：陕西卓恪项目管理有限公司

项目编号：ZMZB2025XKD-428

项目名称：西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制

实验平台采购项目

开标一览表

（非开标会议不得启封）

投标人（单位名称）：_____

时间：_____年_____月_____日

电子文档封袋正面标识式样

致：陕西卓恪项目管理有限公司

项目编号：ZMZB2025XKD-428

项目名称：西安科技大学煤矿钻锚机器人机械臂与钻机协同控制

实验平台采购项目

电子文档

（非开标会议不得启封）

投标人（单位名称）：_____

时间：_____年_____月_____日

附件二、质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件三、中小企业声明函（货物）

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，提供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 万元¹，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¹，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：

¹ 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。

关于印发中小企业划型标准规定的通知

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局

国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型

企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）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型企业。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。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 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 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

附件四、残疾人福利性单位声明

根据《三部门联合发布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，由供应商自行申明，并对申明真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位声明函

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，本单位为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。

注：1、本声明函对残疾人福利性单位参与政府采购活动时适用。

2、如提供其他残疾人福利性单位的货物须按此格式附残疾人福利性单位声明函

单位名称（盖章）：

日 期：

附件五、监狱企业证明文件

说明：根据《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）的规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由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的证明文件。

附件六、“节能产品”，“环境标志产品”证明材料

1、供应商提供的产品属于“节能产品”，“环境标志产品”，应提供产品列入“节能产品”，“环境标志产品”相应产品的国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书。

附件七、保证金退还账户信息确认表

项目名称： _____

项目编号： _____

应退投标保证金	小写：	
	大写：	
收款单位（盖章）	单位名称	
	开户行	
	账号	
	联系人及电话	

注：单位公章需清晰完整。（仅作为退还保证金时使用，需单独提供）

公平

公正

专业

高效

企业名称：陕西卓佑项目管理有限公司

地址：西安市雁塔区科技路 30 号合力紫郡 B 座 21 层

邮政编码：710065

电话：029-81875979

传真：029-81875979