

陕西能源职业技术学院智能制造
数控加工工作站建设项目

公开招标文件

项目编号： ZX2022-09-10

采购人名称： 陕西能源职业技术学院

陕西正信招标有限公司

2022年9月16日

目 录

第一部分	商务部分	1
第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	6
第三章	评标办法及标准	36
第四章	拟签订的合同文本	41
第五章	投标文件组成	58
第二部分	技术部分	95
第六章	项目采购需求	95

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

项目概况

智能制造数控加工工作站建设项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西安市碑林区红缨路南口6号均明拍卖广场4层获取招标文件，并于2022年10月12日09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：ZX2022-09-10

项目名称：智能制造数控加工工作站建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：560,000.00 元

采购需求：

合同包号	合同包名称	技术规格、参数及要求	预算金额（元）	是否接受联合体	合同履行期限
1	智能制造数控加工工作站建设项目	详见采购文件	560000.00	否	60天

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(智能制造数控加工工作站建设项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:本项目为非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(智能制造数控加工工作站建设项目)特定资格要求如下:

(1) 法定代表人授权委托书: 法定代表人参加投标的, 须出示身份证; 法定代表人授权他人参加投标的, 须提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证;

(2) 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、 获取招标文件

时间: 2022 年 09 月 16 日 至 2022 年 09 月 23 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, 法定节假日除外)

地点: 陕西省西安市碑林区红缨路南口 6 号均明拍卖广场 4 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: 2022 年 10 月 12 日 09 时 30 分 00 秒 (北京时间)

提交投标文件地点: 陕西省西安市碑林区红缨路南口 6 号均明拍卖广场 3 层第二会议室

开标地点: 陕西省西安市碑林区红缨路南口 6 号均明拍卖广场 3 层第二会议室

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. 携带有效的单位介绍信、经办人身份证原件、经办人身份证复印件加盖单位公章；现金获取；售后不退。

2. 注意事项：报名供应商须按照《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》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。

3. 文件售价：500.00 元。

4. 落实的政府采购政策：

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知-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) 《财政部发展改革委生态环境部市场监督管理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）

(5) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》-（财库〔2019〕18号）

(6) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》- (财库〔2019〕19号)

(7) 《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)

(8) 《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)

(10) 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》- (陕财办采〔2020〕15号)

(11) 《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》- (陕财办采〔2021〕29号)

若享受以上政策优惠的企业, 提供相应声明函或品目范围内产品有效认证证书。

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: 陕西能源职业技术学院

地址: 咸阳市文林路中段29号

联系方式: 刘老师 029-33665127

2. 采购代理机构信息

名称: 陕西正信招标有限公司

地址: 西安市红缨路南口6号均明拍卖广场4层

联系方式：029-88411508/88411169 转 8016

3. 项目联系人

项目联系人：胡传伟 王琦 马演 崔文 蔡丹

电话：029-88411508/88411169 转 8016

陕西正信招标有限公司

2022-09-16

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购项目	智能制造数控加工工作站建设项目
	采购预算	560,000.00 元
	项目性质	财政资金
	本项目设定的最高限价	无
	核心产品	见第二部分第六章
	公告媒体	陕西省政府采购网
	项目属性	货物
	采购标的所属行业	工业
2	采购人	1、名称：陕西能源职业技术学院 2、地址：咸阳市文林路中段 29 号 3、联系方式：刘老师 029-33665127
3	采购代理机构	1、名称：陕西正信招标有限公司 2、地址：西安市红缨路南口 6 号均明拍卖广场 4 层 3、电话：029-88411508/88411169 转 8016 4、传真：029-88405267-8007 5、联系人：胡传伟 王琦 马演 崔文 蔡丹
4	申请人资格条件	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： 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（事业单位法人证书/专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书，自然人提供身份证）； ②财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的完整的 2020 年度或 2021 年度审计报告（成立时间至提交投标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），或提交自 2022 年 3 月 1 日以来银行出具的资信证明，或信用

	<p>担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；</p> <p>③税收缴纳证明：法人提供自 2021 年 9 月 1 日以来至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、企业所得税至少一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；其他组织和自然人提供自 2021 年 9 月 1 日以来至少一个月缴纳税收的凭据；依法免税的投标人应提供相关文件证明；</p> <p>④社会保障资金缴纳证明：提供自 2021 年 9 月 1 日以来至少一个月已缴纳的社会保险资金的证明（社会保险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等）；依法不需要缴纳社会保险资金的投标人应提供相关文件证明；</p> <p>⑤提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明；</p> <p>⑥参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违纪，以及未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的书面声明；</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求： 本项目为非专门面向中小企业采购。</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>①法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须出示身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证；</p> <p>②单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>备注：</p> <p>1、以上资格要求均为必备资格，需提供相关证明文件并加盖投标人公章（如相关证明材料由第三方出具，应有第三方公章），缺项或未按要求响应的视为无效投标；</p> <p>2、分支机构参与投标时，须提供分支机构的资格要求证明文件；投标文件中应附法人（非负责人）出具的法定代表人授权委托书。法人只能授权一家分支机构参与投标，且不能</p>
--	--

		与分支机构同时参加本项目投标； 3、事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告、社会保障资金缴纳证明及税收缴纳证明。
5	现场踏勘	不组织
6	样品	不要求提供
7	联合体投标	不接受
8	采购进口产品	本项目拒绝进口产品参加投标
9	政府采购强制采购：节能产品	否
	政府采购优先采购：节能产品	否
	政府采购优先采购：环境标志产品	
10	政府采购强制采购： 信息安全认证	否
	政府采购优先采购： 农副产品	本项目不适用
11	支持中小企业发展	非专门面向中小企业采购项目(价格扣除)： 1、对小型和微型企业的价格给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：小型企业扣除 <u>10%</u> ，微型企业扣除 <u>10%</u> 。 2、如果一个货物项目或包含有多个采购标的，只有当投标人提供的每个标的均由小微企业制造，才能享受 10%-20%的价格扣除政策。如果小微投标人提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受价格扣除相关政策。 3、采购人应当根据政府采购有关规定和采购项目的实际情况，确定拟采购项目是货物、工程还是服务项目。享受中小企业扶持政策的投标人应当满足下列条件：在货物采购项目

		<p>中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在工程采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；在服务采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求。</p>	
	支持监狱企业	<p>1、非专门面向监狱采购项目(价格扣除)：监狱企业可视同小微企业在价格评审时给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：扣除 10%。</p> <p>2、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>	
12	其他法律法规强制性规定或扶持政策	<p>残疾人福利性单位可视同小微企业在价格评审时给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>本项目的扣除比例为：扣除 10%；但应满足下列条件：</p> <p>1、残疾人福利性单位应符合《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）文件规定，并提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>2、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>	
13	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	业务流程	详见陕西省政府采购信用融资平台“供应商融资申请操作手册”
		办理平台	http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/
14	投标人须提供的其他资料	投标人根据实际情况填写(如案例证明材料、人员投入情况、供货承诺等)	
15	澄清或者修改时间	<p>1、对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，在原刊登招标公告的媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。</p> <p>2、澄清或修改的内容有可能影响投标文件编制的，采购人或采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，如果澄清或者修改时间距本章投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日，将相应顺延提交投标文件的截止时间。</p>	

		3、澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。
16	投标文件递交截止时间、地点和要求	1、时间：2022-10-12 09:30:00(北京时间) 2、地点：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场3层第二会议室 3、要求：法定代表人或授权代表递交投标文件需同时递交本人身份证原件
17	开标时间、地点	1、时间：投标文件递交截止时间 2、地点：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场3层第二会议室
18	唱标内容	开标一览表（包括但不限于：投标人名称、投标总报价）
19	投标保证金	<p>投标保证金收取：</p> <p>1、要求提供，金额不得超过采购项目预算金额的2%，本项目的投标保证金为：人民币壹万元整（¥10,000.00元），须提交到以下指定账户。</p> <p>2、投标保证金收款账户： 户名（须包含括号内容）：陕西正信招标有限公司（资金性质：保证金专用账户） 开户行名称：中国银行西安四府街支行 账号：102500641590</p> <p>以转账方式交纳投标保证金须注明项目编号及用途（投标保证金），查询电话：029-88411508/88411169 转 8008</p> <p>3、交纳方式：投标保证金应当以转账、支票、汇票、本票、保函、保险等非现金形式提交。</p> <p>4、交纳截止时间：投标文件递交截止时间。</p> <p>备注：</p> <p>（1）投标保证金须从投标人户名支付，如从个人户名或非投标人户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是供应商的情形除外）；</p> <p>（2）投标保证金的提交金额、时间不满足招标文件要求的，投标无效；</p> <p>（3）投标保证金以采购代理机构到账凭证为准，投标人无</p>

		<p>需更换交纳凭证，由采购代理机构统一提供。</p> <p>(4) 未按指定账户提交的，我公司将退回，投标人须在文件递交截止时间前按照指定账户再次提交。</p> <p>投标保证金退还：</p> <p>1、未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内无息全额退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。</p> <p>2、中标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内无息全额退还（须将合同原件扫描后（PDF格式）发送至【正信招标合同邮箱：3598859565@qq.com】，邮件名称及合同电子版名称为：项目编号+项目名称），但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。</p>
20	投标有效期	自投标文件递交截止时间起 90 日（日历日）
21	投标文件份数	正本壹份，副本肆份，U 盘壹份(封装在正本中)；
	U 盘须包含的内容	内含投标文件正本的 Word 版本及盖章扫描后的 PDF 版本
22	封套上应载明的信息	<p>(智能制造数控加工工作站建设项目)投标文件（正本、副本、U 盘）</p> <p>项目编号：ZX2022-09-10</p> <p>在 2022 年*月*日*时*分之前不得启封</p> <p>投标人名称：</p>
23	投标人信用查询	<p>1、查询渠道：“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购”（ccgp.gov.cn）为投标人信用信息查询渠道。</p> <p>2、查询截止时点：投标文件递交截止时间。</p> <p>3、查询记录和留存方式：投标人在开标截止时间前自行查询并提交《参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函》，信用查询截图需附在声明函之后；采购人或者采购代理机构应当在评标现场进行复查，所有记录以复查结果为准，查询记录随其他采购文件一并保存。</p> <p>备注：</p>

		<p>1、投标人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，但应提供期限届满的证明材料。</p> <p>2、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。</p> <p>3、财库[2022]3号文件，《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。</p>
24	同品牌多家投标人处理原则	<p>1、综合评分法：</p> <p>1.1 单一产品相同品牌产品且通过资格审查、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，按照以下方式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。</p> <p>评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且投标报价相同的，按技术参数得分由高到低顺序排列；评审得分且投标报价且技术参数得分均相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会确定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。</p> <p>1.2 非单一产品，多家投标人提供的核心产品品牌全部相同的，按上述规定处理。</p>
25	定标原则	<p>1、采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。</p> <p>2、中标候选人并列的，由采购人确定中标人。</p>
26	★交货的时间、地点、质保期等	<p>1、交付的时间：签订项目合同后60天内</p> <p>2、交付的地点：陕西能源职业技术学院指定地点</p> <p>3、项目质保期：项目验收合格之日起3年</p>
27	★采购资金的支付	<p>1、结算单位：采购人结算，在付款前必须开具等额发票给</p>

	方式及时间	<p>采购人。</p> <p>2、付款方式</p> <p>(1) 若非中小企业成交，自验收合格之日起 30 日内支付款项(具体支付事宜由采购人与成交供应商商定)。</p> <p>(2) 若中小企业成交，合同签订后支付合同价款的 40%作为预付款，自验收合格之日起 30 日内支付剩余款项。</p> <p>(3) 投标人应于采购人每次付款前向采购人开具等额发票。因投标人迟延开票，采购人有权拒不付款且不承担任何责任。</p>												
28	履约保证金	<p>1、要求提供，本项目履约保证金为合同金额的 5%，项目验收合格后及时退还。交纳形式为银行转账等非现金形式，投标人以银行、保险公司出具保函形式提交履约保证金的，采购单位不得拒收。</p> <p>2、收款账户：中标后由采购人提供。</p> <p>3、交纳时限：签订合同前交纳。</p> <p>备注：交纳履约保证金时的须注明项目编号及用途(履约保证金)。</p> <p>4、逾期退还履约保证金的违约责任：签订合同时由采购人与中标人另行约定。</p>												
29	代理服务费	<p>1、参照国家计委计价格[2002]1980 号及发改办价格[2003]857 号通知规定下浮 20%收取，由中标人支付代理服务费。</p> <p>2、支付方式：中标人应在领取通知书的同时，支付本项目代理服务费。收款账户如下：</p> <p style="padding-left: 40px;">收款单位：陕西正信招标有限公司</p> <p style="padding-left: 40px;">开户银行：中国银行股份有限公司西安四府街支行</p> <p style="padding-left: 40px;">银行账号：102460065607</p> <p>3、代理服务费按差额定率累进法计算：</p> <table border="1" data-bbox="566 1809 1399 1998"> <thead> <tr> <th>服务类型/费率/中标金额 (万元)</th> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> </tbody> </table>	服务类型/费率/中标金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标	100 以下	1.5%	1.5%	1.0%	100-500	1.1%	0.8%	0.7%
服务类型/费率/中标金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标											
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%											
100-500	1.1%	0.8%	0.7%											

		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
		5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
		10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
		1000000 以上	0.01%	0.01%	0.01%
		<p>例如：某货物招标中标金额为 678.2 万元，代理服务费计算如下：</p> <p>100 万元*1.5%=1.50 万元</p> <p>(500-100)*1.1%=4.40 万元</p> <p>(678.2-500)*0.8%=1.4256 万元</p> <p>服务费=1.50+4.40+1.4256=7.3256 万元。</p>			
30	报价组成	<p>投标报价应为设备到达使用地点，达到正常使用条件下的所有费用，包括完成通过合同验收并正常运行所必须的交货安装、调试、集成、试运行、验收、培训、技术支持、售后服务及按国家现行税收政策征收的一切税费等。以招标文件的内容和要求作为投标依据</p>			
31	其他	<p>正文与前附表表述不一致时，以投标人前附表为准</p>			

投标人须知正文

一、总则

1. 定义

1.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

1.2 “采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

1.3 “投标人”是响应招标文件并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1.3.1 投标人应当经过正常渠道购买招标文件，投标人名称与购买招标文件时登记的投标人名称应当相符。

1.3.2 分支机构参与投标的，必须出具总公司授权书，以自己的名义从事民事活动，产生的民事责任由法人承担；也可以先以该分支机构管理的财产承担，不足以承担的，由法人承担。

1.4 “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。

1.5 “评标委员会”是依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有关规定组建，依法履行评审采购活动职责的评审成员。

1.6 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

1.7 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

1.8 “节能产品”或者“环保产品”是指国务院有关部门发布的《节能产品政府采购品目清单》或者《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品。

1.9 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

2. 采购项目预算及最高限价

2.1 本项目采购资金已列入政府采购预算，预算金额见投标人须知前附表。

2.2 本项目最高限价要求见投标人须知前附表。

3. 投标人的资格要求

3.1 投标人应当符合投标人须知前附表中规定的资格条件要求。

3.2 投标人存在下列情形之一的不得参加投标：

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.2.2 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者存在财政部门认定

的其他重大违法记录，以及在财政部门禁止参加政府采购活动期限以内的。

4. 投标费用

4.1 投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人或者采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

5. 授权委托

投标人代表不是投标人法定代表人的，应当持有法定代表人的授权委托书，同时提供投标人代表身份证明及法定代表人身份证明，详见投标人须知前附表。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体形式参与详见投标人须知前附表。

7. 项目现场踏勘

7.1 本项目是否组织现场踏勘详见投标人须知前附表。

8. 采购进口产品

8.1 本项目是否采购进口产品及相关要求见投标人须知前附表。

9. 政策与其他规定

9.1 产品属于政府强制采购节能产品范围，必须将是否列入节能清单作为采购产品的资格条件或者实质性要求。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

9.2 对列入节能清单(非强制类)、环保清单内的产品,分别予以相应的加分或价格扣除;对于同时列入“两个清单”的产品,优先于只获得其中一项认证的产品。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

9.2.1 《财政部发展改革委生态环境部市场监督管理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)

9.2.2 关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知—(财库〔2019〕18号)

9.2.3 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知—(财库〔2019〕19号)

9.3 投标人享受支持中小企业发展政策优惠的,可用扣除后的最后报价参与价格比较。本项目价格扣除比例及相关要求见投标人须知前附表。参加政府采购活动的投标人应提供产品生产厂家《中小企业声明函》。

9.4 监狱企业视同小型、微型企业,享受促进中小企业发展政策优惠,可用扣除后的最后报价参与价格比较。本项目价格扣除比例及相关要求见投标人须知前附表。监狱企业参加政府采购活动时,应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。

9.5 采购人使用财政性资金采购信息安全产品的,应采购经国家认证的信息安全产品,应在采购文件中载明对产品获得信息

安全认证的要求，并要求产品投标人提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

9.6 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展政策优惠，可用扣除后的最后报价参与价格比较。本项目价格扣除比例及相关要求见投标人须知前附表。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

9.7 其他法律法规强制性规定或扶持政策。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

二、招标文件

10. 招标文件的构成

10.1 招标文件各章节的内容如下：

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 评标方法及标准

第四章 拟签订的合同文本

第五章 投标文件格式

第二部分 技术部分

第六章 项目需求

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，必须按照招

标文件要求的内容编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解，不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由投标人承担。

11. 招标文件的澄清与修改

11.1 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，应当在投标人须知前附表规定的提交投标文件截止时间15日前，在原刊登招标公告的媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。

11.2 如果澄清或者修改时间距本章投标人须知前附表规定的投标截止时间不足15日，将相应顺延提交投标文件的截止时间，澄清或者修改时间具体见投标人须知前附表。

11.3 澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

12. 偏离

12.1 本条所称偏离为投标文件对招标文件第一部分的偏离，即不满足或不响应招标文件的要求。

三、投标文件

13. 一般要求

13.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求的内容编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件做出实质性的响应。

13.2 投标人提交的投标文件及投标人与采购人或采购代理机构、评标委员会就有关投标的所有来往函电必须使用中文。投

标人可以提交其他语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以中文为准。

13.3 除技术要求另有规定外，本文件所要求使用的计量单位均采用国家法定的度、量、衡标准单位计量。未列明时亦默认为我国法定计量单位。

13.4 投标人应当按招标文件中提供的投标文件内容进行填写。

13.5 投标文件应采用书面形式，招标文件中要求提供电子版的，必须按要求提供。

14. 投标文件的组成

14.1 投标文件包括但不限于下列内容

14.1.1 价格及商务部分：

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表及分项价格表
- (3) 商务部分偏离表
- (4) 投标人符合投标人资格条件的证明文件
- (5) 符合政府采购政策的证明材料
- (6) 其他资料

14.1.2 技术部分

- (1) 技术响应与偏离表
- (2) 技术方案及实施方案
- (3) 组织机构

(4) 投标人售后服务承诺

(5) 投标人认为需要提供的其他资料

14.2 本项目是否要求提供样品的见投标人须知前附表。

14.3 在投标过程中，投标人根据评标委员会书面形式要求提供的澄清文件是投标文件的有效组成部分。

14.4 投标人无论中标与否，其投标文件不予退还。

15. 投标报价

15.1 投标人应当按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件以人民币形式进行报价。

15.2 投标人必须按开标一览表和分项价格表要求的内容填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标人在投标人须知前附表规定的投标文件截止之日前修改开标一览表中的报价的，应同时修改其分项价格表中的报价。

★15.3 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的报价、可变动性报价、赠送及“零”报价，否则视为无效投标。

15.4 项目有特殊要求的见投标人须知前附表。

16. 投标保证金

16.1 本项目是否交纳投标保证金详见投标人须知前附表。

16.2 未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内无息全额退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

16.3 中标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内无息全额退还（须将合同原件扫描后（PDF格式）发送至【正信招标合同邮箱：3598859565@qq.com】，邮件名称及合同电子版名称为：项目编号+项目名称），但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

16.5 投标人有以下情形之一的，投标保证金可以不予退还：

(1) 在投标人须知前附表规定的投标有效期内撤销投标文件。

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期见投标人须知前附表，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从投标人须知前附表规定的投标文件截止时间起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

17.2 特殊情况需延长投标有效期的，采购人可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，采购人的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期届满后将不再有效，但有权收回其投标保证金；投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不允许修改或撤回投标文件。

18. 投标文件的签署和规定

18.1 投标人根据投标人须知前附表规定提交投标文件。纸质文件的正本和副本分别装订成册。正本、副本的封面注明“正本”“副本”的字样，当正本和副本、电子版内容有差异时，以正本为准。

18.2 投标文件应用不褪色的材料打印或书写，并按招标文件要求在签字盖章处盖单位章和由法定代表人或其授权代表签字或盖章。投标文件中的任何行间插字、涂改和增删，应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。否则，将其视为无效投标。

18.3 副本可以是正本的复印件。

19. 投标文件的密封和标记

19.1 投标文件应当密封并加贴封条。

19.2 投标文件封套或外包装上应载明的内容见投标人须知前附表。

19.3 投标文件未密封和标记，采购人或采购代理机构应当拒绝接收。

20. 投标文件的递交

20.1 投标文件应在本章投标人须知前附表规定的投标截止时间之前密封送到投标人须知前附表指定的地点。

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，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

20.2 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。

21. 投标文件的修改、撤回和补充

21.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以书面形式修改、补充或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购代理机构，该通知应有投标人法定代表人或其授权代表签字。

21.2 修改、补充的内容为投标文件的组成部分。修改、补充的投标文件应按本章第 18、19、20 项规定编制、签署、密封、标记和递交，并标明“修改、补充”字样。

21.3 投标人按本章 21.1 款撤回投标文件的，采购代理机构自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，无息退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

21.4 投标人在投标有效期内不得修改、撤销其投标文件。

四、开标和评标

22. 开标

22.1 采购代理机构在投标人须知前附表规定的开标时间和开标地点组织公开开标，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。投标人不足 3 家的，不得开标。

22.2 开标时，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构当众拆封投标文件，宣读开标一览

表要求的内容，并记录在案。投标人开标一览表要求唱标的内容未被唱出，应在开标时及时声明或提请注意，否则采购代理机构和采购人对此不承担任何责任。

22.3 投标人代表及有关人员在开标记录上签字确认。

22.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

22.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23. 资格审查

23.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

投标人不具备招标文件规定的投标人资格条件的，应在资格审查时按照无效投标处理。

23.2 已经进行资格预审的，可以不再对投标人资格进行审查，资格预审合格的投标人在评审阶段资格发生变化的，应当通知采购人和采购代理机构。

24. 评标委员会

评标由采购代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由政府采购评审专家和采购人代表组成。

采购人委派代表参加评审委员会的，要向采购代理机构出具

授权函。

25. 评标方法和标准

本项目评标方法和标准见招标文件第三章。

26. 评标程序

26.1 投标文件的符合性审查。

26.1.1 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。

26.1.2 有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定份数提交的；
- (2) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (3) 不满足本招标文件中标注“★”的实质性条款要求的；
- (4) 投标有效期不足的或无有效期的；
- (5) 报价超过招标文件中规定的预算金额的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

26.2 修正原则

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- (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。

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投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.3 投标文件澄清

26.3.1 对于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、说明或者补正。

26.3.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、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。

26.3.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

26.3.4 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

26.4 同品牌多家投标人处理原则

具体规定详见投标人须知前附表

26.5 比较与评价

26.5.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和

标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

26.5.2 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。

26.6 推荐中标候选人名单

26.6.1 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。评审得分且投标报价相同的，按技术参数得分由高到低顺序排列。评审得分且投标报价且技术参数得分均相同的，由采购人代表确定排序（采购人代表缺席时，由评标委员会确定排序）。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排名第一的中标候选人。

27. 确定中标人

27.1 采购代理机构应当在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

27.2 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。

28. 废标

有下列情形之一的，应予废标，并将废标理由通知所有投标

人：

(1)符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

(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采购预算，采购人不能支付的；

(4)因重大变故，采购任务取消的。

29. 保密

评标委员会成员以及与评标工作有关的人员不得泄露评标情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

30. 禁止行为

30.1 投标人不得与采购人、采购代理机构恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取中标；不得以任何方式干扰、影响采购工作。投标人违反政府采购法律法规相关规定的，依法追究法律责任。

30.2 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3)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；

(4) 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；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五、中标信息公告与签订合同

31. 中标信息公告

31.1 中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构应将中标结果在投标人须知前附表中规定的公告媒体上公布。

31.2 招标文件随中标结果同时公告。但中标结果公告前招标文件已公告的，不再重复公告。

31.3 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

32. 中标通知

采购代理机构应当自发布中标公告的同时，发出中标通知书，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，中标人无正当理由不得放弃中标。

33. 履约保证金

33.1 本项目是否缴纳履约保证金详见投标人须知前附表

33.2 中标人按投标人须知前附表的规定，中标人在签订采

购合同前，向采购人提交履约保证金。

33.3 中标人没有按照投标人须知前附表的规定提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还。

34. 签订合同

34.1 招标文件和中标人的投标文件均为签订政府采购合同的依据。

34.2 中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订政府采购合同。

34.3 采购人不得向中标人提出超出招标文件以外的任何要求作为签订合同的条件。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

34.4 自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，本项目政府采购合同在投标人须知前附表规定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

34.5 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

34.6 中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推，也可以重新开展招标活动。因自身原因拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的

招标活动。

34.7 中标后，中标人应按照合同约定履行义务，完成招标项目的供货，经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。分包部分为中标项目的部分非主体、非关键性工作。接受分包的投标人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

六、其他规定

35. 代理服务费。

35.1 中标人是否交纳代理服务费及相关要求见投标人须知前附表。

36. 询问、质疑、投诉

36.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问。

36.2 投标人认为招标文件、招标过程和中标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，以书面形式向采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，两次或多次对同一采购程序环节提出的质疑函可以拒收。

36.3 不在法定质疑期内提出的质疑函可以拒收；不符合要求的质疑函在法定质疑期内及时补充完整，否则作质疑不成立处理。

36.4 投标人提出质疑的，应提供质疑书原件。

36.5 质疑书应当由投标人法定代表人或其授权的投标代表签字并加盖投标人公章，质疑书由授权的投标代表签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

36.6 投标人对采购代理机构的答复不满意，或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按政府采购法律法规规定及程序，向采购人同级财政部门提出投诉。

36.7 接收质疑函的方式：书面形式

联系部门：招标二部

联系人：王琦 胡传伟

联系电话：029-88411508 转 8016

电子邮箱：1209958666@qq.com

通讯地址：西安市红缨路南口 6 号均明拍卖广场四层

37. 发生下列情况之一，投标人将被列入不良记录名单，在 1~3 年内禁止参加政府采购活动，并予以公告：

(1) 开标后在投标有效期内，撤回其投标；

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订政府采购合同；

(3) 中标后未按照招标文件和中标人的投标文件订立政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

(4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人；

(5) 拒绝履行合同义务的；

(6) 《政府采购法》第七十七条和《政府采购法实施条例》第七十二条规定的其他情形；

(7) 其他违反法律法规相关规定的情形。

38. 其他规定。

38.1 投标文件的其他规定见投标人须知前附表。

39. 未尽事宜

39.1 其他未尽事宜按政府采购法律法规的规定执行。

40. 文件解释权

40.1 本招标文件的解释权归采购代理机构所有。

第三章 评标办法及标准

1. 采用综合评分法，评审因素见下表（满分 100 分）：

序号	评分因素	分值	评分标准	
1	投标报价 (30分)	30	<p>价格分统一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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{价格分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{报价分值}$ <p>注：1、计算分数时四舍五入取小数点后两位； 2、落实政府采购政策：参见投标人须知前附表。</p>	
2	技术 参数 (25分)	15	<p>基本分 15 分：完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计 15 分；“*”号参数为重要技术指标，每负偏离一项扣 2 分，非“*”号参数每负偏离一项扣 1 分，扣完为止。*指标必须提供佐证材料，否则视为负偏离。</p>	<p>备注： 1、所有产品完全复制招标文件技术指标要求的，给予 5 分扣分。 2、佐证材料可以是产品技术说明、检测报告、产品彩页、官网截图、参数承诺说明、界面截图等，需加盖投标人公章。</p>
		5	<p>加分项 5 分：在所有技术参数没有负偏离的前提下，所投核心产品的技术指标和性能优于招标文件要求，并体现出产品质量和性能更优的，经评标委员会一致认定每项加 2 分，满分 4 分；所投非核心产品的技术指标和性能优于招标文件要求，并体现出产品质量和性能更优的，经评标委员会一致认定每项加 0.5 分，满分 1 分。优于指标需提供佐证材料，否则不予加分。</p>	
		5	<p>投标人提供针对本项目的技术方案，整体方案内容包括但不限于：项目建设背景、建设思路、场地布局（含布局及效果参考）、功能定位、技术细节等。评标委员会对投标人所提供项目整体建设方案内容的完整性与合理性进行综合评判。整体方案完善、技术及产品功能匹配性高、整体系统构建齐全、操作性强，项目整体规划层级好，符合采购方建设实际需求的，计 3.1-5 分；项目建设方案内容基本可行、项目实</p>	

			施方案技术匹配、系统搭建、操作性基本可行，项目整体构建层级、功能定位基本可行，计 1.1-3 分；方案存在明显缺陷，与采购人的需求存在偏差，计 0.1-1 分；未提供不计分。
3	实施方案 (8 分)	8	投标人提供针对本项目的实施方案，方案内容包括但不限于项目建设进度计划、实施质量保障措施、实施管理控制体系、交货与安装实施周期、组织模式（含人员配置、管理制度、工作任务分工及职责）等内容，方案详实完整、科学合理、可操作性强，计 5.1-8 分。方案较完整、具有一定操作性的，计 2.1-5 分。方案存在明显缺陷，与采购人的需求存在偏差，计 0.1-2 分；未提供不计分。
4	履约能力 (10 分)	2	供货渠道证明：提供所投产品（六轴机器人、MES 系统（含编程终端））的合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），每提供 1 份计 1 分，满分 2 分，未提供的不计分。
		3	投标人提供 MES 系统软件支持系统后期二次开发，开放相关接口，具备教学活动支持的计 3 分。（需提供投标人自主知识产权证书或制造商授权、代码开源承诺函、第三方软件测试报告及配套教材佐证材料并加盖投标人公章，否则不得分）
		5	业绩：提供投标人 2019 年 1 月 1 日至今同类项目合同，每提供 1 个计 1 分，满分 5 分。（以合同签订日期为准） 备注：投标文件中提供合同复印件加盖公章。
5	售后服务 (10 分)	5	培训：投标人制定针对本项目具有可行的技术培训方案，培训内容至少包括与项目相关的数控系统、工业机器人、工作站虚拟仿真系统、MES 系统、PLC 工业控制系统等 5 个方面，列出每种培训的课程名称、培训对象、培训设备清单、课程内容及课时分布、培训地点、培训师资等，培训的具体日期及人数由使用单位确定。方案清晰、全面具体计 2.1-5 分，方案空泛，未考虑项目实际计 0.1-2 分，未提供不计分。
		5	具有相应的物力、人力保障，能够保证产、供、销，服务正常运转，有详细的在设备发生不同类型故障后的到达现场时间、解决故障时间、补救措施等方面的措施或方案，同时具有明确的承诺且符合实际需求，提供详细的售后服务方案及

			<p>售后服务承诺等（含售后服务人员情况、联系方式等），方案充实详细、有质量保证承诺，具体可行计 2.1-5 分，售后服务承诺基本可行，有质量保证承诺计 0.1-2 分；未提供不得分。</p>
6	现场演示 (15分)	15	<p>技术功能验证演示针对本项目涉及工业机器人虚实仿真控制器、数字孪生系统、MES 系统、工作站虚拟仿真系统等功能进行软件录屏或实际原型演示验证，演示内容仅根据演示要求打分，不与投标文件技术参数应答重复评分。演示现场自备设备、网络等，演示时间不得超过 12 分钟；其他形式演示每个单项计 0.1-0.5 分，满分 6.5 分。</p> <p>1. 工业机器人虚拟仿真控制器演示（3分）</p> <p>1) 现场视频演示投标人所投六轴机器人品牌的示教器可与虚拟仿真控制器实现联通控制虚拟六轴机器人的，得 0.1-1 分；</p> <p>2) 现场视频演示投标人所投六轴机器人品牌的示教器通过虚拟仿真控制器完成虚拟六轴机器人轨迹示教的，计 0.1-1 分；</p> <p>3) 现场视频演示投标人所投六轴机器人品牌的示教器通过虚拟仿真控制器完成虚拟六轴机器人机床上下料功能的，计 0.1-1 分；</p> <p>2. 数字孪生系统仿真软件演示（3分）</p> <p>1) 演示系统包含模型、检测、仿真、生产线设计、加工、增材制造、机电概念设计等模块的，演示系统模块包括设计协同、系统工程、机械概念、仿真、机械、电气、自动化等模块，可实现数字孪生监控模式、半实物仿真实训模式、虚拟在线调试模式、软件在环模式、硬件在环模式等功能的，计 0.1-1 分，不满足不计分；</p> <p>2) 演示与 PLC 虚拟仿真器互联互通，支持 PLC 虚拟在线调试，可实现程序在线实时监控、调试、下载、上传等功能的，计 0.1-1 分；</p> <p>3) 演示实现机床的 G 代码程序验证和三维实时仿真，G 代码调试后可导入实体机床中使用。支持智能工作站的仿真 PLC 程序与实际产线点位匹配后，可传输到真实智能工作站</p>

		<p>中调试使用，支持在虚拟仿真场景验证后传输到真实智能工作站场景进行运行的，计 0.1-1 分。</p> <p>3. MES 系统项目集成功能演示（5 分）</p> <p>1) 与 PLC 信号反馈演示。通过投标人实施的实际案例演示 MES 系统对实际产线下发订单，PLC 向管理模块系统申请接受订单，触摸屏上显示订单申请流程的，计 0.1-1 分；</p> <p>2) 质量管理功能与报表统计演示。通过投标人实施的实际案例演示 MES 系统对生产制造质量过程的追溯，可以导出数据报表，与实际生产对象的数据相匹配的，计 0.1-1 分；</p> <p>3) 生产过程自动控制演示。通过投标人实施的实际案例演示加工过程中 MES 系统利用数据采集系统对数控加工设备加工工艺进行控制的，计 0.1-1 分；</p> <p>4) 产品加工参数自适应控制。通过投标人实施的实际案例演示加工过程中 MES 系统采集在线测量检测数据，并判断生产对象是否合格，数控机床系统对不合格产品相关加工参数进行自适应调整，并对不合格产品进行二次加工，使得产品满足加工要求的，计 0.1-2 分。</p> <p>4. 工作站虚拟仿真系统演示（4 分）</p> <p>1) 通过投标人实施的实际案例演示工作站虚拟仿真系统支持工作站快速布局、场景搭建功能，具有透视和正交视图模式，支持模型按元素按照平行、共面、垂直、共线、同轴、相切、重合、同心等方式进行对齐的，计 0.1-1 分；</p> <p>2) 通过投标人实施的实际案例演示工作站虚拟仿真系统支持场景保存和场景工程文件打开功能，支持以工作站、功能模块、机构、元器件等多种形式将模型导入系统场景的，计 0.1-1 分；</p> <p>3) 通过投标人实施的实际案例演示工作站虚拟仿真系统演示立式加工中心、数控车床及机器人、AGV 等上下料、机床开关门、AGV 输送、堆垛机入库等数控加工工作站流程的，计 0.1-2 分。</p>
7	<p>节能 环保 (2 分)</p>	<p>2</p> <p>投标人投标产品中每有一项为节能产品经国家认证的计 1 分，每有一项为环境标志产品经国家认证的计 1 分；满分 2 分。（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节</p>

			能产品、环境标志产品认证证书为准。)
<p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none">1、在评审期间，评标委员会只对需要询问的投标人进行询问；2、评标委员会只对通过资格审查和符合性审查的投标人演示内容进行评审，演示顺序按照购买招标文件顺序；			

第四章 拟签订的合同文本（仅供参考）

_____项目

合 同

合同编号：_____

甲 方：_____（采购人名称）

乙 方：_____（中标人名称）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，_____（采购人名称）（以下简称：“甲方”）通过_____采购（采购方式）确定_____（中标人名称）（以下简称：“乙方”）为_____项目（项目名称）的_____投标人。甲乙双方同意签署《_____项目（项目名称）合同》（合同编号：_____，以下简称：“合同”）。

1. 合同文件

下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 合同条款；
- (2) 中标通知书；
- (3) 招标文件；
- (4) 投标文件；
- (5) 其他(根据实际情况需要增加的内容)。

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。合同文件的解释优先顺序以上述文件先后顺序为准。

2. 合同主要标的及数量

乙方应按照合同的规定，提供本项目《招标(采购)文件》中有关要求的产品及服务，包括但不限于以下内容：

序号	货物名称	品牌	型号规格	单价	数量	小计	备注

合计							

3. 合同总金额及付款方式

3.1 合同总金额

本合同总金额为人民币_____元(¥_____)。本项目包括但不限于税费、运输、保险、安装、调试、技术支持、质量保障、售后服务、培训和合同中规定乙方应承担的其他义务的费用已由乙方计入本合同总金额中。

3.2 付款方式

3.3 履约保证金

4. 合同签订地：_____

5. 合同生效

本合同一式肆份，甲方执贰份、乙方执壹份、采购代理机构（见证方）执壹份。在甲、乙及见证方签字盖章，并甲方收到乙方提交的履约保证金后生效。

6. 其他约定：见证方只见证合同金额。

甲 方	乙 方
(盖章)	(盖章)
地址:	地址:
邮编:	邮编:
全权代表: (签字)	法定代表人:
	被授权代表: (签字)
电话:	电话:
传真:	传真:
	开户银行:
	账号:
日期: 年 月 日	日期: 年 月 日
见证方	
(盖章)	
日期: 年 月 日	

一、合同条款

合同条款前附表

序号	内容
1	合同名称： 合同编号：
2	甲方名称：
	甲方地址：
	甲方联系人： 电话：
3	乙方名称：
	乙方地址：
	乙方联系人： 电话：
	乙方开户银行名称： 账号：
4	见证方名称：陕西正信招标有限公司
	单位地址：西安市红缨路6号均明拍卖广场4层
	联系人：行政部 电话：029-88411508/88411169-8008
5	合同金额：
6	包装要求：落实《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉》（财办库〔2020〕123号）
7	交货时间及地点：
8	质量保证期：
9	验收方式及标准：
10	付款方式：
11	履约保证金及其返还：
12	<input type="checkbox"/> 违约金约定：
	<input type="checkbox"/> 损失赔偿约定：

13	<p>误期赔偿费约定：如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权从货款或履约保证金中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法。赔偿费按每日加收合同金额的 0.5%(各单位可根据实际情况重新设定)计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的 15%(各单位可根据实际情况重新设定)。</p>
14	<p>合同履行期限：自合同生效之日起至合同全部权利义务履行完毕之日止。</p>
15	<p>合同纠纷的解决方式： 首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷(请在方框内画“√”选择)：</p> <p><input type="checkbox"/> 提请_____仲裁委员会按照仲裁程序在_____ (仲裁地) 仲裁</p> <p><input type="checkbox"/> 向甲方所在地人民法院提起诉讼</p>

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

1.1 “甲方”是指采购人。

1.2 “乙方”是指中标人。

1.3 “见证方”是指采购代理机构。

1.4 “合同”系指甲乙双方签署的、合同中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.5 “货物”是指根据本合同规定，乙方按照招标(采购)、投标文件，向甲方提供符合要求的全部产品，包括一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具及与信息处理和交流有关的硬件、软件以及所有有关的文件等。

1.6 “服务”是指根据本合同规定，乙方承担与货物有关的相关服务，包括但不限于运输、保险、安装、调试、技术支持、质量保障、售后服务、培训和合同中规定乙方应承担的其他义务。

1.7 除非特别指出，“天”均为自然天。

2. 合同标的标准

2.1 乙方为甲方交付的货物及服务应符合招标文件所述的内容，如果没有提及适用标准，则应符合相应的国家标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

2.2 除非技术要求中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

2.3 货物还应符合国家有关安全、环保、卫生的相关规定。

3. 质量保证

3.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合或高于合同要求的质量、规格和技术性能的要求。

3.2 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具有满意的性能，或者没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。在货物最终交付验收后不少于合同规定或乙方承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内，本保证保持有效。

3.3 如果服务和交付物与合同不符或不满足甲方要求，或证实交付物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，由此引起的全部费用由乙方承担。若以上原因导致或引起甲方损失及导致或引起第三方受到损害的，全部赔偿责任均应由乙

方承担。

3.4 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

3.5 乙方收到通知后应在本合同规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

3.6 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10.1 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

3.7 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

3.8 本合同的质量保证期见合同条款前附表。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。

4.2 乙方应承担由于其包装或防护措施不当而引起的货物损坏和丢失的任何损失责任和费用。

4.3 每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证所提供的货物及服务免受第三方提出侵犯

其知识产权(专利权、商标权、版权等)的起诉。如果甲方在使用乙方货物或货物的任何一部分过程中,第三方提出货物侵犯其专利权、工业设计权、使用权等知识产权,乙方应当修正以避免侵权。

5.2 如果甲方在使用乙方货物或货物的任何一部分过程中,第三方指控侵犯其专利权、工业设计权、使用权等知识产权,乙方将自费为甲方、各采购人答辩,并支付法院最终判决的甲方应支付第三方的一切费用。

5.3 有关本项目的所有设计、施工文件的著作权属于甲方。乙方有保护甲方著作权的义务,并对在设计过程中所接触到的甲方的相关秘密有保密的义务。未经甲方书面同意,乙方不得将设计文件、成果另作其他商业用途或向任何第三方披露,不得将设计文件用于其他项目工程的建设,不得用于与本协议无关的工程。发生此类情况时,乙方应当赔偿甲方损失,甲方保留向乙方追偿的权利。

6. 权利瑕疵担保

6.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

6.2 乙方保证在其出售的货物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权,如抵押权、质押权、留置权等。

6.3 如甲方使用该货物构成上述侵权的,则由乙方承担全部责任。

7. 保密义务

7.1 甲乙双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

8. 履约保证金

8.1 乙方应在签署合同前，以银行转账等非现金形式向甲方提供。乙方以银行、保险公司出具保函形式提交履约保证金的，甲方不得拒收。

8.2 履约保证金具体金额及返还要求见合同条款前附表。

8.3 如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权按照本合同的约定从履约保证金中进行相应扣除。乙方应在甲方扣除履约保证金后 15 天内，及时补充扣除部分金额。

8.4 乙方不履行合同，或者履行合同义务不符合约定使得合同目的不能实现，履约保证金不予退还，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。

9. 交货与验收

9.1 交货地点：合同条款前附表指定地点。

9.2 交货时间：合同条款前附表指定时间。

9.3 甲方在收到乙方交付的货物后应当及时组织验收。

9.4 货物的包装：符合出厂规范及符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》，包装完整无破损，防雨、防潮等各种符号标识清楚，进口设备应具有原产国标识且标识清楚。货物的表面瑕疵，甲方应在验收时当面提出；对质量问题有异议的应在安装调试时进行记录。

9.5 在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应按照合同要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

9.6 甲方对货物进行检查验收合格后，应当及时履行验收手续。

9.7 大型或者复杂的货物采购项目，甲方可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，并由其出具验收报告。

9.8 在履约验收环节，乙方须按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的环保要求出具检测报告。

10. 违约责任

10.1 质量缺陷的补救措施和索赔

(1) 如果乙方提供的产品不符合质量标准或存在产品质量缺陷，而甲方在合同条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内，根据法定质量检测部门出具的检验证书向乙方提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

① 乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。如甲方以适当的条件和方法购买与未履约标的相类似的货物，乙方应负担新购买类似货物所超出的费用。

② 根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过甲乙双方商定降低货物的价格。

③乙方应在接到甲方通知后 7 日内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和更换件的质量保证期。

(2)如果在甲方发出索赔通知后 10 日内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后 10 日内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收履约保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

10.2 迟延交货的违约责任

(1)乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供服务。

(2)在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意迟延交货时间或延期提供服务。

(3)除甲乙双方另有约定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权从货款、履约保证金中扣除或要求乙方另行支付误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法。赔偿费每日按合同金额的 0.5%(各单位可根据实际情况重新设定)计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的 15%(各单位可根据实际情况重新设定)。

(4) 如果乙方迟延交货超过 30 日，甲方有权终止全部或部分合同，并依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应负担购买类似货物所超出的费用。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

10.3 未履行合同义务的违约责任

(1) 守约方有权终止全部或部分合同。

(2) 乙方违约的，甲方有权没收全额履约保证金。

(3) 由违约一方支付违约金，违约金标准见合同条款前附表（各单位可根据实际情况自行约定）。

(4) 违约金不足以弥补守约方实际损失、可预见或者应当预见的损失，由违约方全额予以赔偿。

11. 不可抗力

11.1 如果合同双方因不可抗力而导致合同实施延误或合同无法实施，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

11.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

11.3 在不可抗力事件发生后，当事方应及时将不可抗力情况通知合同对方，在不可抗力事件结束后 3 日内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知合同对方，并提供相应的证明文件。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在

合理的时间内达成进一步履行的协议。

12. 合同纠纷的解决方式

12.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如协商 30 日内(根据实际情况设定)不能解决，可以按合同规定的方式提起仲裁或诉讼。

12.2 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

12.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外应由败诉方负担。

12.4 诉讼应由甲方住所地人民法院管辖。财产保全担保保险费、财产保全申请费、律师代理费、差旅费、评估费、鉴定费及诉讼费等与仲裁或诉讼活动相关费用应由败诉方负担。

12.5 如仲裁或诉讼事项不影响合同其他部分的履行，则在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其他部分应继续执行。

13. 合同修改或变更

13.1 如无重大变故，甲方双方不得擅自变更合同。

13.2 如确需变更合同，甲乙双方应签署书面变更协议。变更协议为本合同不可分割的一部分。

13.3 在不改变合同其他条款的前提下，甲方有权在合同价款 10%的范围内追加与合同标的相同的货物或服务，并就此与乙方签订补充合同，乙方不得拒绝。

14. 合同中止

14.1 合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求

中止履行，待计划确定后继续履行；合同履行过程中因投标人就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或财政部门责令中止的，应当中止合同的履行。

15. 终止合同

15.1 若出现如下情形，在甲方对乙方违约行为而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供货物或服务；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其他任何义务，出现两次服务达不到承诺标准情况，甲方有权终止合同；

(3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。

15.2 如果甲方根据上述第 15.1 条的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以适当的条件和方法购买乙方未能提供的货物或服务，乙方应对甲方购买类似货物或服务所超出的费用负责。同时，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16. 破产终止合同

16.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

16.2 该终止行为将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

17. 其他终止合同情况

17.1 若合同继续履行将给甲方造成重大损失的，甲方可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

17.2 乙方在执行合同的过程中发生重大事故，对履行合同约定有直接影响的，甲方可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

17.3 甲方因重大变故取消或部分取消原来的采购任务，导致合同全部或部分内容无须继续履行的，可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

18. 合同转让和分包

18.1 乙方不得以任何形式将合同转包，或部分或全部转让其应履行的合同义务。

18.2 除经甲方事先书面同意外，乙方不得以任何形式将合同分包。

19. 适用法律

19.1 本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

20. 合同语言

20.1 本合同语言为中文。

20.2 双方交换的与合同有关的信件和其他文件应用合同语言书写。

21. 合同生效

21.1 本合同应在双方签字盖章和甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

22. 合同效力

22.1 除本合同和甲乙双方书面签署的补充协议外，其他任何形式的双方约定和往来函件均不具有法律效力，对本项目无约束力。

23. 检查和审计

23.1 在本合同的履行过程中，甲方有权对乙方的合同履行情况进行阶段性检查，并对乙方投标时提供的相关资料进行复核。

23.2 在本合同的履行过程中，如果甲乙双方发生争议或者乙方没有按照合同约定履行义务，乙方应允许甲方检查乙方与实施本合同有关的账户和记录，并由甲方指定的审计人员对其进行审计。

第五章 投标文件组成

说明：

1、投标文件统一采用 A4 格式，**建议双面打印**。其中资格、证明、授权（如有）、图纸等资料为 A4 幅面纸张，图纸不受纸张幅面大小限制但必须折叠成 A4 幅面。资格、证明、授权、图纸等资料不受双面打印或复印要求，可以采用插页，可以不编写页码。

2、投标文件须编制目录和从数字“1”开始的连续页码。

3、投标文件请参考以下条目与格式制作，具体投标文件内容以招标文件要求为准。

4、纸质投标文件装订要求：纸质投标文件统一采用 A4 格式打印，建议采用纸质封面（不建议使用硬壳封面、亮片、精装、封面压膜、塑料胶面）。由于装订原因造成投标文件的散落、丢失等责任自负。

5、投标文件建议在书脊标明项目编号、项目名称、投标人名称（机打或手写均可）。

6、投标文件的签署或盖章要求：按照招标文件格式中要求进行签字和（或）盖章。除投标人对错误处须修改外，全套投标文件应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处由投标人加盖投标人公章并由投标授权代表签字或盖章。

7、投标文件密封要求：每个封包的封口处用封条妥善密封，密封须完整。

8、商务部分和技术部分可装订成一本也可分开装订。

第一部分 商务部分

一、投标函(格式附后)

附件 1—1 法定代表人身份证明复印件

二、开标一览表及分项价格表(格式附后)

三、商务部分偏离表(格式附后)

四、投标人的资格证明材料

五、提供符合政府采购政策的证明材料

附件 4—1 中小企业声明函

附件 4—2 残疾人福利性单位声明函

附件 4—3 投标担保函

附件 4—4 履约担保函格式

六、其他资料

第二部分 技术部分

- 一、技术响应与偏离表
- 二、技术方案及实施方案
- 三、组织机构
- 四、投标人售后服务承诺
- 五、投标人认为需要提供的其他资料

政府采购投标文件

(商务部分)

项目名称： 智能制造数控加工工作站建设项目

项目编号： _____

投标人名称： _____ (公司全称)

_____年____月____日

一、投标函

投 标 函

致陕西正信招标有限公司：

我单位收到贵单位_____（项目编号）招标文件，经详细研究，决定参加本次招标活动。为此，我方郑重承诺以下诸点，并愿负法律责任。

1. 愿意按照招标文件中的全部要求，提供合格的产品及服务，全面履行合同规定的责任和义务。

2. 我方提交的投标文件包括正本_____份、副本_____份、U 盘(内含投标文件正本的 Word 版本及 PDF 版本)壹份。

3. 我方已详细阅读和核实全部招标文件内容，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

4. 我方在投标后到承诺的投标有效期内撤回投标文件，我方的投标保证金将被没收。

5. 同意向贵方提供贵方可能要求的、与本次招标有关的任何证明资料。

6. 本投标文件的有效期为开标之日起 90 天，如中标，有效期将延长至合同终止日为止。

7. 中标后按本招标文件的规定支付本次招标应支付或将支付的代理服务费。

8. 我方与采购人和招标代理机构无任何的隶属关系或者其他利害关系。

9. 保证我方所提供的投标文件、证明资料等真实、可信，否则自愿承担一切后果。

10. 所有关于本项目的函电，请按下列地址联系：

地 址： _____
电 话： _____
传 真： _____
邮 编： _____

投标人全称（公章）： _____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）： _____

日期： _____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

附件 1—1 法定代表人身份证明复印件

法定代表人身份证明复印件
(正反面复印/完整复印)

二、开标一览表及分项报价表

开标一览表

序号	项目名称	
	项目编号	
1	投标总报价	大写：人民币_____元 小写：¥ _____元

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

分项价格表

项目名称：_____

项目编号：_____

货币：人民币

单位：元

序号	货物名称	品牌	生产厂家	产地	规格型号	单价	数量	合计	中小企业	政策功能类型及编号
1										
2										
3										
...										
N										
投标总报价			大写： 小写：							

说明：1、本表中的中小企业是指生产厂家为“中型企业”或者“小型、微型企业”，政策功能类型及编号是指产品在节能、环保品目清单内的编号。

2、投标报价子目出现漏项或报价数量与招标文件要求不符的，将被视为无效投标。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

三、商务部分偏离表

实质性商务部分偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件的 商务部分	投标文件的 商务部分	偏离	说明
1				
2				
3				
...				
N				

说明：

- 1、填写招标文件须知前附表中标注★号的内容。
- 2、在偏离项，必须注明“正偏离”“负偏离”或“完全响应”，并予以说明。
- 3、投标文件实际存在偏离，但投标人未在偏离表中注明的，视为负偏离，应当按照招标文件的规定执行。中标人在签订合同时，不得以任何理由进行抗辩。
- 4、未按★号的内容填写，视为“完全响应”。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

四、投标人具备投标资格的证明文件

各投标人对照“投标人须知前附表”第4条“投标人资格条件”要求的内容进行响应

具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明

致：_____（采购代理机构）：

（示例略）

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中 没有重大违法记录声明函

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位未因经营活动中的违法行为受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

我单位无以下不良信用记录情形：

1、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

2、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

3、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

我单位已就上述不良信用行为按照招标文件中投标人须知前附表规定进行了查询。我单位承诺：合同签订前，若我单位具有不良信用记录情形，贵方可取消我单位中标资格或者不授予合同，所有责任由我单位自行承担。同时，我单位愿意无条件接受监管部门的调查处理。

特此声明！

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

备注:

1、投标人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, 但应提供期限届满的证明材料。

2、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条 重大违法记录, 是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证后者执照、较大数额罚款等行政处罚。

3、财库[2022]3 号文件, 《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款, 法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的, 从其规定。

法定代表人授权委托书(格式一) (授权代表参加投标的)

法定代表人授权委托书

致：_____ (采购代理机构)

_____ (投标人名称)的法定代表人_____ (姓名、职务)授权_____ (投标人代表姓名、职务)为本公司的投标人代表，就_____ (项目名称)投标及相关事务代表本公司处理与之有关的一切事务。代理人无转委托权。

本授权书自投标文件递交截止时间起有效期___90___天。

特此声明。

法定代表人身份证明复印件
(正反面复印/完整复印)

授权代表身份证明复印件
(正反面复印/完整复印)

投标人名称(公章)：_____

法定代表人(签字或盖章)：_____ 手机号码：_____

身份证号码：_____

授权代表(签字或盖章)：_____ 手机号码：_____

身份证号码：_____

_____年___月___日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

自然人授权委托书(格式二)(适用于自然人投标)

致：_____ (采购代理机构)

我_____ (姓名)系自然人，现授权委托_____ (姓名)以本人名义参加_____ (项目名称)的投标活动，并代表本人全权办理针对上述项目的投标、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任，代理人无转委托权。

授权委托代理期限：本授权书自投标文件递交截止时间起有效期_____ 90 _____天。

特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖食指指印：

_____年_____月_____日

投标人企业关系关联承诺书

1、投标人在本项目投标中，不存在与其他投标人负责人为同一人，有直接控股、管理关系的承诺。

1-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

1-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

1-3、单位负责人：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

备注：如果被举报经查实出具虚假承诺函的，将被取消投标资格，并按有关规定予以处理。

五、提供符合政府采购政策的证明材料

附件 4—1

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，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

备注：1. 填写前请认真阅读《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）和《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。

2. 授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

3. 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相关数据，参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。

特别提醒：

1、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。如投标人对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

2、中标人享受本项目价格优惠扶持政策的，《中小企业声明函》随中标结果同时公开。

附件 4—2

残疾人福利性单位声明函（如有）

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。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

备注：1. 填写前请认真阅读《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）相关规定。

2. 授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

附件 4—3：投标担保函（仅供参考）

（适用于投标保证金保函）

保函编号：

致陕西正信招标有限公司（下称受益人）：

鉴于____（下称被保证人）将于____年__月__日参加贵方招标编号为（采购项目编号）的（项目名称）的投标，我方接受被保证人的委托，在此向受益人提供不可撤销的投标保证：

一、本保证担保的担保金额为人民币（币种）____元（小写）_____元整（大写）。

二、二、本保证担保的保证期间为该项目的投标有效期（或延长的投标有效期）后 28 日（含 28 日），延长投标有效期无须通知我方。

三、三、在本保证担保的保证期间内，如果被保证人出现下列情形之一，受益人可以向我方提起索赔：

四、1. 被保证人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；

五、2. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的要求签署合同；

六、3. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的规定提交履约担保；

七、4. 被保证人中标后未按照招标文件规定交纳代理服务费。

八、四、在本保证担保的保证期间内，我方收到受益人经

法定代表人或其授权委托代理人签字并加盖公章的书面索赔通知后,将不争辩、不挑剔、不可撤销地立即向受益人支付本保证担保的担保金额。

九、 五、受益人的索赔通知应当说明索赔理由,并必须在本保证担保的保证期间内送达我方。

十、 六、本保证担保项下的权利不得转让。

十一、 七、本保证担保的保证期间届满,或我方已向受益人支付本保证担保的担保金额,我方的保证责任免除。

十二、 八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

十三、 九、本保证担保以中文文本为准,涂改无效。

保证人(盖章): _____

法定代表人或其授权委托代理人(签字): _____

单位地址: _____

电话: _____

日期: _____年 _____月 _____日

附件 4—4：履约担保函格式（仅供参考）

编号：

_____（采购单位名称）：

鉴于你方与_____（以下简称供应商）于年__月__日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在_____年_____月_____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；
2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（_____ 2 _____）

_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____ %数额为_____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后_____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

出具保函单位名称（盖公章）：_____

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

时间：_____年_____月_____日

六、其他资料

附件 1:

投标人承诺书

陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

1、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，诚信经营，维护廉洁环境，与同场竞争的投标人平等参加政府采购活动。

2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。

3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标。

4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。

5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。

6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。

7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。

8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。

9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则

的行为。

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

附件 2:

承诺书 II

致：陕西正信招标有限公司

为了诚实、客观、有序地参与陕西省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

1、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

2、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

3、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好，保证为正品。近三年因产品供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

4、作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标人，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

5、近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

6、参加本次投标提交的所有资质证明文件及业绩证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

7、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

8、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

政府采购投标文件

(技术部分)

项目名称： 智能制造数控加工工作站建设项目

项目编号： _____

投标人名称： _____ (公司全称)

_____年____月____日

一、技术响应与偏离表

技术响应与偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	招标技术要求	投标响应情况	偏离情况	说明
1					
2					
3					
4					
...					
N					

说明：

- 1、“招标技术要求”一栏应填写招标文件第六章“技术参数”的内容；
- 2、“投标响应情况”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；
- 3、“偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”；
- 4、投标人应完整响应招标技术要求，并逐条填写《技术响应与偏离表》，如有漏项或缺项，将被视为未实质性满足招标文件要求按无效投标处理。
- 5、投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致时，以评审委员会意见为主。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

二、技术方案及实施方案

(示例略)

三、组织机构（示例略）

附件：

本项目人员简历表

姓名		性别	
职务		职称	
毕业学校、专业			
身份证号		拟在本项目任职	
执业资格证		执业资格证书号	
近_____年承担项目情况			
时间	类似项目名称	担任职务	项目单位名称及电话

(各投标人可根据自身投标情况进行增减)

四、投标人售后服务承诺

(示例略)

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

五、投标人认为需要提供的其他资料

(示例略)

公章授权书(如有)

公章授权书

致：_____ (采购代理机构)：

_____ (投标人名称)，中华人民共和国合法企业，法定地址：_____。在参与_____ (项目名称)(项目编号)_____ 投标活动中，我公司授权投标专用章/业务专用章在此次活动中代为公章使用。

投标专用章/业务专用章所签署的投标文件、澄清等，我公司承认并同意具备与我公司公章签署等同的法律的效力。

投标专用章/业务专用章签署的所有文件、协议不因授权的撤销而失效。

投标专用章/业务专用章：_____ (盖章)

公司公章：_____ (盖章)

投标人法定代表人：_____ (签字或盖章)

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

第二部分 技术部分

第六章 项目采购需求

一、采购清单

序号	设备名称	数量 (台/套)	备注
1	数控车床自动化改造	1	
2	数控铣床自动化改造	1	
3	六轴机器人	1	核心设备
4	机器人夹具	1	
5	机器人底座	1	
6	工业机器人虚实仿真控制器	1	
7	RFID 射频单元	1	
8	PLC 工业控制系统	1	
9	三轴堆垛机	1	
10	AGV 移动机器人	1	
11	接驳台	1	
12	安全围栏	1	
13	立体仓库	1	
14	工件清洁装置	1	
15	工业控制组态平台	1	
16	操控台	1	
17	数字孪生系统	1	
18	MES 系统（含编程终端）	1	核心设备
19	工作站虚拟仿真系统（含编程终端）	1	
20	现场实施	1	

二、技术参数

序号	名称	具体参数

1	数控车床自动化改造	<p>自动门改造： 1. 配置标准气缸，缸径不低于 50mm； 2. 每个气缸配置两个同品牌磁性开关； 3. 配置同品牌相应的气管接头、电磁阀、三联件等。</p> <p>气动卡盘： 1. 短圆柱连接形式； 2. 配置内置式气缸，适用于盘类、短轴类、齿轮类零件及大批量产品的加工； 3. 卡盘夹紧范围不低于 5-220mm，撑紧范围不低于 20-240mm； 4. 最大静态夹紧力和撑紧力$\geq 70\text{KN}$； 5. 极限转速$\geq 3300\text{r/min}$。</p>
2	数控铣床自动化改造	<p>自动门改造： 1. 配置标准气缸，缸径不低于 50mm； 2. 每个气缸配置两个同品牌磁性开关； 3. 配置同品牌相应的气管接头、电磁阀、三联件等。</p> <p>气动卡盘： 1. 立式气动卡盘； 2. 配置内置式气缸，适用于盘类、短轴类、齿轮类零件及大批量产品的加工； 3. 卡盘夹紧范围不低于 5-220mm，撑紧范围不低于 20-240mm； 4. 最大静态夹紧力和撑紧力$\geq 52\text{KN}$。</p>
3	六轴机器人	<p>机器人本体： *1. 自由度≥ 6，最大负载：$\geq 25\text{Kg}$； *2. 最大运动动作范围 (X/Y) $\geq 1800\text{mm}/3200\text{mm}$； *3. 重复定位精度$\leq 0.03\text{mm}$； *4. 运动范围及速度；</p> <p>运动范围： J1 轴：$\geq 320^\circ$、J2 轴：$\geq 250^\circ$ J3 轴：$\geq 450^\circ$、J4 轴：$\geq 400^\circ$ J5 轴：$\geq 360^\circ$、J6 轴：$\geq 550^\circ$</p> <p>最大运动速度： J1 轴：$\geq 200^\circ/\text{sec}$、J2 轴：$\geq 200^\circ/\text{sec}$、J3 轴：$\geq 255^\circ/\text{sec}$、J4 轴：$\geq 400^\circ/\text{sec}$、J5 轴：$\geq 400^\circ/\text{sec}$、J6 轴：$\geq 550^\circ/\text{sec}$</p> <p>5. 本体重量：$\leq 250\text{kg}$； 6. 防护等级：$\geq \text{IP54}$； 7. 工作温度 0—45℃； 8. 安装方式：落地、倾斜或倒置； 9. 环境湿度：一般要求低于 75%RH，无霜冻，结露，短时间（一个月内）可在 95%RH 以下环境工作。</p> <p>控制系统： 1. 多处理器系统，具有可编程单元，且具备便携式示教盒，具备键盘，彩色触摸式显示且具中、英文菜单选项，分辨率$\geq 1024 \times 768$，支持 USB3.0； 2. 机器人示教器可以图形化显示生产状态，查看机器人运动姿态模型画面；</p>

		<p>3. 控制柜具有 EMC/EMI 屏蔽功能；</p> <p>4. 机器人具有防碰撞功能；</p> <p>5. 支持手持终端点动操作机器人；</p> <p>6. 机器人需配置 Profinet/EtherCat 等多种通讯接口；</p> <p>7. 支持实时数据采集功能：能够实时读取机器人每个关节位置、速度、电流等相关参数信息；</p> <p>8. 示教器支持离线编程软件虚拟机器人示教功能；</p> <p>9. 具备与教学电脑、电子黑板联网功能，支持在教学显示端实时显示机器人示教器操作页面，方便教学。</p>
4	机器人夹具	<p>1. 配置双工位夹具；</p> <p>2. 手爪采用气动夹紧，气动元件选用知名品牌。</p> <p>3. 系统气源压力$\geq 0.5\text{MPa}$。</p> <p>4. 手爪抓取工件要安全可靠。</p> <p>5. 重复定位精度$\pm 0.05\text{mm}$。</p> <p>6. 手爪打开时间$\leq 0.2\text{S}$，闭合时间$\leq 0.2\text{S}$。</p>
5	机器人底座	<p>1. 整体通过圆管或方管焊接而成；</p> <p>2. 所用材料厚度$\geq 8\text{mm}$；</p> <p>3. 需要肋板支撑，保证底座的牢固性。</p> <p>4. 为金属防护栏，地面采用地脚螺栓方式安装；围栏高度 1200mm。</p>
6	工业机器人虚拟仿真控制器	<p>1. 机器人真实示教器支持对电脑虚拟机器人进行实时操作，示教器可与真实机器人和虚拟机器人实现 1:1 无差异控制；</p> <p>2. 控制器提供为真实示教器供电、联网功能；</p> <p>3. 控制器支持现场实际机器人示教器；</p> <p>4. 控制器与真实示教器与电脑软件采用插拔式模块化联接。</p>
7	RFID 射频单元	<p>1. 读写头</p> <p>1.1 无线协议符合 ISO15693 标准；</p> <p>1.2 工作频率：3.56MHz；</p> <p>1.3 读写距离$\geq 0-30\text{mm}$；</p> <p>1.4 通讯接口支持 RS-232、RS-485、PROFBUS-DP 等多种工业通讯方式；</p> <p>1.5 外形尺寸$\geq 30 \times 83\text{mm}$；</p> <p>1.6 重量$\geq 0.1\text{kg}$；</p> <p>1.7 外壳材料 ABS+铝合金；</p> <p>1.8 最大数据传输速率$\geq 8000\text{B/s}$。</p> <p>2. 芯片：</p> <p>2.1 无线协议符合 ISO15693 标准；</p> <p>2.2 工作频率 13.56MHz；</p> <p>2.3 读写范围$\geq 1-45\text{mm}$；</p> <p>2.4 存储器容量≥ 112 字节；</p> <p>2.5 工作模式可读可写；</p> <p>2.6 数据保存时间≥ 10 年；</p> <p>2.7 可重复读写次数≥ 10 万次；</p> <p>2.8 抗金属性：抗金属；</p> <p>2.9 外形尺寸$\geq \Phi 20\text{mm} \times 3\text{mm}$；</p>

	<p>2.10 重量\leq40g。</p>
<p>8</p>	<p>PLC 工业控制系统</p> <p>1. 总体要求：</p> <p>1.1 总控系统控制柜配有相应的硬件启动、硬件停止、急停按钮，复位按钮、并配备三色运行灯，便于随时了解加工模块的工作状态，同时配置相关设备运行状态灯，以便观察线体所有设备相关运行状态；</p> <p>1.2 总控系统采用 PLC 控制系统，通讯方式为以太网通讯，可与 MES 管理系统等设备实现数据的无缝对接和数据管理；提供额外 RS232 或 RS485 串行通讯接口，增强系统广泛的通讯能力，实现相关设备数据交互、存储、处理、显示数字化要求；</p> <p>1.3 人机交互界面\geq7 寸，与 PLC 同品牌，真彩液晶触摸屏，\geq1600 万色，分辨率\geq800\times480；组态画面\geq500 个，用户内存\geq12MB，支持变量\geq2048；LED 背光平均无故障时间\geq80000 小时；支持串口/PROFIBUS DP/PROFINET（以太网）等通信，工业以太网接口\geq1 个；触摸屏配方\geq300 个，带归档；支持矢量图、棒图、曲线图；屏程序分为手动模式和自动模式，HMI 人机界面系统与主系统通过 PROFINET 以太网通讯。HMI 可进行工艺、报警显示，各模块单元、各工位的工作状态可实现实时显示与监控；</p> <p>1.4 主系统对工业机器人定位、气动门、机床夹具、立体仓库、三轴堆垛机、AGV 移动机器人、接驳台等机构进行实时控制。</p> <p>1.5 可实现对数控加工单元模块、机器人上下料模块、AGV 物流转运模块、智能仓储模块等有机整合，完成柔性生产过程，同时各模块又可以独立运行控制。</p> <p>2. PLC 控制单元要求</p> <p>2.1 PLC 模块化结构，主模块可扩展信号模块\geq5 个、和通信模块\geq3 个，支持 PN 等工业以太网通信协议；输入\geq12 点，输出\geq10 点；模拟量输入\geq2 路；扩展模块水平插接。</p> <p>2.2 CPU 支持浮点运算，布尔运算执行时间\leq0.08μs/指令，用户储存器\geq4MB；</p> <p>2.3 高速脉冲输入\geq4 路，2 路高速脉冲输入频率\geq90kHz；2 路高速脉冲输入频率\geq25kHz；</p> <p>2.4 高速脉冲输出\geq4 路，4 路高速脉冲输出频率\geq90kHz；</p> <p>2.5 支持 PWM 输出，PWM 输出\geq4 路，输出最大频率\geq100kHz；</p> <p>2.6 支持运动控制指令，支持的轴数\geq3 轴；</p> <p>2.7 具备工业以太网接口，支持 PN 通信；</p> <p>2.8 具有 Web 服务器功能；具有 OPC 功能；</p> <p>2.9 PLC 可与伺服控制器直接进行通信；</p> <p>2.10 标准 DIN 安装导轨，导轨预留\geq1 个模块的槽位；</p> <p>2.11 模块采取隐形安装方式，便于接线及编程操作。</p> <p>2.12 根据设计要求，配备必要的扩展模块，带同品牌电源；</p> <p>2.13 配置必要的短路和漏电保护，配置必要的急停按钮、蜂鸣器、指示灯等。</p> <p>3. 工控系统程序</p> <p>3.1 投标人提供工业机器人、机床、伺服电机等所有控制程序代码和地址映射表，产权归于采购人；</p>

	<p>3.2 投标提供总控单元 PLC 与生产制造执行系统 MES 数据交互、数据采集协议，产权归于采购人。</p>
<p>9</p>	<p>三轴堆垛机</p> <p>1. 基本参数 1.1. 负载重量$\geq 20\text{Kg}$; 1.2 全伺服控制，伺服电机、伺服驱动与工控系统同品牌; 1.3 行走速度$\geq 20\text{m}/\text{min}$; 1.4 提升速度$\geq 20\text{m}/\text{min}$; 1.5 伸缩向运行速度$\geq 5\text{m}/\text{min}$; 1.6 行走定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$; 1.7 升降定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$; 1.8 货叉定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$; 1.9 控制方式：PLC 手动、半自动、全自动; 1.10 送料托盘可前后滑动送料，设置安全限位装置; 1.11. 整机最大噪声$\leq 70\text{db}$。</p> <p>2. 伺服驱动器 2.1 伺服驱动器输入电压 3AC-380V ，额定功率$\geq 750\text{W}$，数量≥ 3 个; 2.2 可实现以下控制模式：外部脉冲位置控制、内部设定值位置控制、速度控制、扭矩控制、复合控制和 JOG 控制; 2.3 外部脉冲位置控制最大输入脉冲频率：$\geq 1\text{MHz}$（5V 高速差分信号）；$\geq 200\text{kHz}$（24V 单端信号）； 2.4 具备 RS485 接口，支持 MODBUS RTU/US 通信，可通过 PLC 的脉冲/方向接口（PTI）控制变频器; 2.5 具备标准迷你 USB 接口，用于连接 PC 进行参数调试，配同品牌标准迷你 USB 调试线缆；具备微型 SD 卡槽，配微型 SD 卡； 2.6 具备 20 位的绝对值编码器接口或具备更高精度的编码器接口；编码器接口可以连接绝对值编码器也可以连接增量编码器。 2.7 定位精度：增量编码器 2500S(R13 位分辨率)和绝对编码器(20 位分辨率)。 2.8 过载能力：≥ 2.5 倍; 2.9 具有安全扭矩停止（STO）功能；具备自动抑制机械谐振频率功能； 2.10 内置基本型操作面板，至少带 6 位 7 段显示屏、按键≥ 5 个； 2.11 配同品牌标准电源电缆、控制电缆、编码器电缆和设定值电缆； 2.12 伺服驱动器与 CPU 单元同品牌。</p> <p>3 伺服电机 3.1 与伺服驱动器同品牌； 3.2 电机轴高$\geq 30\text{mm}$，长度$\geq 120\text{mm}$； 3.3 额定电压 3AC-380V； 3.4 额定功率$\geq 750\text{W}$，数量≥ 3 个； 3.5 额定转速$\geq 2000\text{rpm}$； 3.6 自带绝对式编码器； 3.7 额定转矩$\geq 2.39\text{N}\cdot\text{m}$； 3.8 伺服电机工作最高温度不低于 40°C； 3.9 永磁同步伺服电机必须与伺服驱动器配套； 3.10 带标准同品牌电机电力电缆、编码器电缆和控制电缆。</p>

10	AGV 移动机器人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备激光导航方式; 2. 运行速度 0-40m/min; 3. 转弯半径$\geq 600\text{mm}$; 4. 支持双向运行方向; 5. 负载重量 50-100kg; 6. 支持 Wi-Fi/串口通讯方式; 7. 支持直角转弯和原地掉头; 8. 尺寸大小$\leq 750\text{mm} \times 450\text{mm} \times 370\text{mm}$。
11	接驳台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格（长\times宽\times高）$\geq 1000\text{mm} \times 300\text{mm} \times 800\text{mm}$，长度与整体装配线、AGV 小车平台高度相匹配; 2. 配置相应的检测装置及定位装置; 3. 线体采用型材搭建，外型整洁美观; 4. 线体主电机采用减速机一体式，功率$\geq 120\text{W}$。
12	安全围栏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单个围栏规格$\geq 1000\text{mm} \times 1200\text{mm}$，围栏下方预留$\leq 120\text{mm}$地板间隙; 2. 安全围栏防护网符合安全标准，网径$\geq \Phi 3.5\text{mm}$，网孔$\leq 20\text{mm} \times 60\text{mm}$，保证$\geq 120\text{mm}$的安全距离，颜色 Jet Black 墨黑色，静电喷涂; 3. 立柱采用$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$方管制作，表面喷漆，颜色 RAL1021，静电喷涂; 4. 设置安全防护锁，设置与整体控制系统信号互锁，即安全锁打开，整个实训平台自动停线或报警; 5. 安全围栏外配置紧急停止按钮≥ 2个。
13	立体仓库	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本参数 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 立体仓库采用型材搭建、外形美观整洁，与整体实训平台颜色相匹配; 1.2 仓位尺寸$\geq 300\text{mm} \times 180\text{mm} \times 280\text{mm}$; 1.3 仓位数量$\geq 30$个; 1.4 配套零件定位工装板≥ 30套; 1.5 负载重量每个货位$\geq 10\text{Kg}$; 1.6 仓库$\geq 2000\text{mm} \times 280\text{mm} \times 2000\text{mm}$; 1.7 智能仓储管理检测信号检测传感器选用工业产品。 1.8 电气柜与库位一体化设计，电气线路、伺服驱动器等电气元器件置于底层电气柜; 1.9 配置三色报警指示灯。 2. 远程 IO 模块 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 配置远程 IO 模块，数量≥ 1个; 2.2 远程 IO 模块采用 PROFINET 通信方式，采用与工业控制板块同品牌的软件进行通信参数设置及通信方式。
14	工件清洁装置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整体尺寸$\leq 350\text{mm} \times 300\text{mm} \times 650\text{mm}$。 2. 内部装有定点吹气装置，喷子方向可以调节。 3. 零件最后一道工序完成后，由机器人抓取工件在此装置完成工件自动清洁。 4. 吹气装置应配置系统控制，实现吹气的通断自动化控制。 5. 喷嘴设计合理，保证工件表面能清洁干净。
15	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基于 Windows 7 Professional 或者 Windows10 环境的编程软件套件

	控制组态平台	<p>可以对控制器、人机界面和驱动装置进行统一的项目规划和控制操作，实现数据的统一存储，确保整个项目内数据一致性；</p> <p>2.符合 IEC1131-3 标准，能够集成国际标准的其他高级编程语音，设备创建与参数设置简单便捷；图形化组网直观快速。支持多种编程语言(LAD, FBD, SCL, STL)，软件易用性强且具有较高的编程效率；</p> <p>3.系统采用透明通讯的方式，可以进行远程编程及程序的上、下载；</p> <p>4.具有内存预测功能，可以掌握内存的用量；采用分层结构，如根据功能分为主程序、快速执行程序、事件程序等，使系统层次分明，程序执行更有效、快捷；</p> <p>4.故障安全功能的工程组态和普通工程组态都具有相同界面和操作方式；</p> <p>5.支持全中文操作界面，全文变量名、注释，诊断信息，在线帮助等等。并支持多语言切换。</p> <p>6.编程软件需与 PLC 为同一品牌，提供正版激活码。</p>
16	操控台	<p>1.双工位操控台，整体结构采用优质加厚冷轧钢板，搭配铝型材后板和实木颗粒板桌面，侧板采用高密度加厚板材，配两个静音滑轨抽拉式键盘托盘，前后配置可锁双开门，整体造型新颖，颜色搭配美观；</p> <p>2.整体尺寸$\geq 1600 \times 900 \times 930\text{mm}$，冷轧板厚度：立梁$\geq 1.5\text{mm}$，框架$\geq 1.2\text{mm}$，前后门$\geq 1.1\text{mm}$；</p> <p>3.操控台底部配可调垫脚螺栓，柜体内部配置可调加厚冷轧钢板；</p> <p>4.操控台拆装方便，支持多联并机。</p>
17	数字孪生系统	<p>1.支持建立机械、电气和软件组件基础上的概念模型，符合系统级产品的要求；</p> <p>2.支持机械、电气、自动化设计、工程及其相关的并行跨学科的工作流程；</p> <p>3.支持精细的产品开发过程功能；</p> <p>4.支持行为、物理和过程模拟验证功能；</p> <p>5.支持机电与智能装备从概念设计到详细设计阶段的机械、电气、自动化等专业跨学科的专业协同以及协同仿真；</p> <p>6.支持在虚拟的环境中不断优化控制程序和设备的结构与功能；</p> <p>7.支持机械结构和自动化控制并行进行，缩短产品设计和集成周期；</p> <p>8.支持虚拟设备、虚拟控制器、虚拟传感器设置调试，降低生产原型的成本和实验损坏成本；</p> <p>9.支持虚拟调试实验性调试方法的多方案验证；</p> <p>10.支持多种工具进行详细的机电产品开发，集成机械、电气、自动化(PLC)等各学科的数据并开展虚拟调试；</p> <p>11.支持机电产品全新设计，实现各专业的分类领域内机械、电气、液压、自动化各专业仿真；</p> <p>12.支持产品设计的概念建模和仿真，可实现开发最初阶段概念设计和部件选型；</p> <p>13.支持快速定义运动、刚体、碰撞等运动学和动力学行为和仿真对象；</p> <p>14.支持添加各种不同类型的传感器、信号类型、驱动等具体电气设计和自动化设计准备模型；</p> <p>15.支持与其他平台的集成和混合仿真，包括但不限于 Eplan, SIZER,</p>

	<p>SIMIT, TIA, Plcsim advanced...;</p> <p>16. 支持机电一体化设计数据, 包括运动学、动力学等各方面的图形数据或物理数据;</p> <p>17. 支持与电气信号、驱动、自动化等信号的匹配实现联合的仿真;</p> <p>18. 电气设计配置开发传感器和驱动器列表, 支持 HTML 或 Excel 电子表格格式输出, 支持列表选择传感器和驱动器;</p> <p>19. 自动化设计支持通过零部件和操作顺序支持高效软件开发;</p> <p>20. 支持操作顺序甘特图以标准格式导出, 用于行为和顺序描述, 该格式可用于开发可编程逻辑控制器代码的自动化工程工具;</p> <p>21. 支持软件在环与硬件在环, 针对机电产品实现基于模型的虚拟调试。</p>
<p>18</p>	<p>MES 系统 (含编程终端)</p> <p>1. 终端处理器 \geq i7, 十一代以上, 频率 \geq 3.4G; 支持 Windows 10/Linux 系统;</p> <p>2. 终端内存 \geq 16GB;</p> <p>3. 终端存储 \geq 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘;</p> <p>4. 终端外置 USB 端口 \geq 8 个; 3.1 Gen 1 端口 \geq 4 个 (2 个前置, 2 个后置); 2.0 端口 \geq 4 个 (2 个前置, 2 个后置);</p> <p>5. 终端显示器 \geq 21 英寸, 带后端安装孔, 配鼠标、键盘;</p> <p>6. 配置 MES 系统, 具体参数要求如下:</p> <p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 MES 系统软件功能模块基于统一平台、统一登陆入口;</p> <p>6.1.2 MES 系统数据库选用开放式系统数据库; 确保采购人不需支付数据库系统软件的版权费, 且系统能长期正常使用;</p> <p>6.1.3 支持与 ERP、SCP、WMS 等上层系统的对接;</p> <p>6.1.4 基础连接层可连接广泛的第三方设备;</p> <p>6.1.5 MES 能管控的设备数量 \geq 100。</p> <p>6.2. 系统功能</p> <p>*6.2.1 管理功能。系统包括不限于角色管理、用户管理、用户操作日志、PLC 交互日志、执行日志、登陆用户维护等管理功能模块;</p> <p>6.2.2 生产数据管理功能。系统包括不限于生产线管理、产品管理、站点管理、PLC 模板、BOM 管理、工作日历、设备主数据、设备故障提醒、ERP 集成接口、生产计划及生产订单等生产数据管理功能模块;</p> <p>*6.2.3 订单管理功能。系统包括不限于订单查询、成品查询、零件追溯查询、过程质量查询等订单管理功能模块;</p> <p>6.2.4 物料拉动功能。系统包括不限于物料落点管理、触发点管理、叫料需求管理、捡料单管理等物料拉动功能模块;</p> <p>6.2.5 设备维护功能。系统包括不限于故障通知单、日常维护管理、生产报表、站点状态报表、故障和人工干预报表、瓶颈分析、TOP10 故障分析等设备维护功能模块;</p> <p>6.2.6 库存 WMS 功能。系统包括不限于仓库区域维护、仓位维护、物料主数据维护、转储单管理、物料库查询、自动出入库管理等库存 WMS 功能模块。</p> <p>6.3. 产线管理功能</p> <p>6.3.1 支持自动任务排产。能根据单元产品生产任务的优先级, 结合产品工艺、单元资源情况 (设备、工装)、生产节拍, 自动生成排产计划;</p>

	<p>6.3.2 支持单元生产过程的自动控制。能根据单元工位作业计划情况和工位状态、工位生产资源状态、机器人状态，实时下达各工位设备和机器人的任务指令；</p> <p>6.3.3 支持生产过程质量管理。支持单元产品生产过程检验数据录入或者集成，支持生产过程不合格品管理；</p> <p>6.3.4 支持单元设备履历管理。支持设备台帐管理、支持设备点检管理、支持设备保养计划和保养记录、保养预警管理、支持设备故障申报、设备维修记录管理、提醒定期维护保养设备等功能；</p> <p>6.3.5 支持 MES 与生产设备、检验设备、机器人的集成。实现任务命令的下达和完成信号的反馈，实现生产完工数据、检验数据、运行状态的集成；</p> <p>6.3.6 支持产品单件质量追溯。支持产品单件条码生成，支持产品生产时间、生产设备、毛坯批次的质量追溯；</p> <p>6.3.7 支持各种看板监控。支持以图形化的方式，实现虚拟车间生产监控、工位生产监控、设备状态监控、生产进度监控；</p> <p>6.3.8 支持各种报表统计。支持在系统收集保存各种生产检验数据的基础上，按照企业实际需要，定制开发各种统计报表，对操作者提供操作辅助，输出生产过程报表，协助生产优化；</p> <p>6.3.9 移动监控。支持手机、平板电脑移动终端查询订单信息、下发订单、报警信息等。</p> <p>6.4. 技术支持</p> <p>6.4.1 投标人提供的 MES 具有自主知识产权或正版激活码，软件代码对采购人开源，支持系统后期二次开发，开放相关接口；</p> <p>6.4.2 投标人提供与 MES 匹配的教学教材，方便采购人理论与实训教学开展；</p> <p>6.4.3 投标人提供针对本项目 MES 与 PLC 数据传输、数据交互协议列表等实施文件，产权归于采购人。</p>
<p>19</p>	<p>工作站虚拟仿真系统(含编程终端)</p> <p>1. 具备工厂建模的三维工厂模型和布局工具，可创建工厂布局，包含创建标准工厂布局的所有元素，包括但不限于机架、输送机、安全设备等标准模型，以更快创造出准确的工厂模式；</p> <p>2. 工艺协同设计</p> <p>2.1 支持在三维环境中对制造工艺进行规划，并给出数字化制造解决方案，集成数字化产品开发能力；</p> <p>2.2 支持过程建模和验证、PERT 图、甘特图、示意图和表格视图、时间估计成本估算和跟踪、产线设计、过程变量管理、文档编辑、支持 JT 可视化标准、制造特征管理、应用定制、自动生成装配结构和装配工艺、产线平衡、任务管理和协作、2D\3D 系统集成、报价功能；</p> <p>3. 支持并行开发的多个规划方案，可对多个备选方案进行验证；</p> <p>4. 过程模拟可模拟的对象包括、资源建模和运动学、布局规划、过程模拟、分析和验证工具、装配、机器人、人、离散和连续过程、虚拟调试、文档；</p> <p>5. 支持通过使用产品离线验证的工具来实现自动化制造系统虚拟调试。包括以下特征及功能。</p> <p>5.1 协同生产</p>

	<p>5.2 特征分布与管理</p> <p>5.3 通过工站级开发协调工作单元的能力</p> <p>5.4 处理机器人制造配置的能力</p> <p>5.5 支持多个模型混合和变种</p> <p>5.6 基于事件的仿真和验证</p> <p>5.7 支持虚拟设备，内置的逻辑（智能设备），反映真正的设备的特点和行为</p> <p>5.8 机器人使工程师能够利用母语高度精确的程序开发挂件编程支持，周期时间和 RRS 一体化精密机器人轨迹</p> <p>5.9 图形用户界面，使工程师能够模拟配置，提供工厂地板的外观和感觉，并精确地控制在模拟环境中的信号进行验证</p> <p>5.10 路径编辑和干扰区</p> <p>5.11 机器人标定</p> <p>5.12 编辑连续操作</p> <p>5.13 焊枪校正</p> <p>5.14 油漆触发器</p> <p>6. 支持虚拟调试功能</p> <p>6.1 支持在虚拟环境中执行对机器人、设备进行虚拟调试，支持通过使用真实 PLC 来控制虚拟的机器人和设备；</p> <p>6.2 支持虚拟调试环境的优化构建，测试和生产工装设备；</p> <p>6.3 支持完整的产品组合模型和生产安装的优化能力。</p> <p>7. 支持使用准确的人体模型来填充工作环境，以分析工作场所的人体工程学；</p> <p>8. 支持从规划早期阶段通过详细的工程阶段和离线编程开发连续的制造过程。产品包括创建或导入焊缝，生成连续的加工轨迹，机器人到达和辅助功能测试的工具，通过焊缝之间的位置创建和仿真的机器人运动轨迹；</p> <p>9. 配置自动路径规划器，支持流程操作（装配过程）和机器人操作（焊接过程）创建无碰撞路径；</p> <p>10. 机器人离线编程支持国内外主流品牌的工业机器人的离线编程操作。可导入工件三维模型并进行轨迹规划，采用优化的空间正逆解算法仿真运动过程，一键即可完成复杂的编程过程。通过后置代码功能，直接生成各品牌的机器人代码，简化工业机器人编程过程。</p> <p>11. 变异分析（同步）支持模拟制造和装配过程的公差分析，预测变量变化趋势和原因；在变化分析中，支持通过创建一个 3D 模型来模拟生产建设过程，支持通过模拟分析进行零件设计、公差和装配过程的优化，以确保适当的配置和功能；</p> <p>12. 机器人路径规划仿真和验证模块支持以下功能：</p> <p>12.1 具备创建 3D 曲线功能；</p> <p>12.2 具备在曲面上投影曲线以定义路径方向功能；</p> <p>12.3 具备可达性分析功能；</p> <p>12.4 具备添加、删除和修改位置进行路径编辑功能；</p> <p>12.5 具备定义安装到机器人上的工具功能；</p> <p>12.6 具备模拟机器人运动功能；</p>
--	---

	<p>12.7 具备分析机器人路径、碰撞分析、计算扫描体积、时间分析，与其他资源和工具的同步等；</p> <p>12.8 具备默认控制器 OLP（离线编程）和自定义 UI 功能；</p> <p>12.9 具备机器人运动动态分析功能。</p> <p>13. 布局规划支持以下功能：</p> <p>13.1 测量物体之间的距离；</p> <p>13.2 重新定位工作单元中的资源；</p> <p>13.3 碰撞分析；</p> <p>13.4 优化工作空间利用率；</p> <p>13.6 工作单元楼层设置。</p> <p>14. 资源建模支持以下功能：</p> <p>14.1 2D 建模</p> <p>14.2 工具和资源的 3D 建模</p> <p>14.3 定义机器人在运动期间的可占用空间；</p> <p>14.4 通过向量/矩阵复制资源。</p> <p>15 运动学建模支持以下功能：</p> <p>15.1 通过定义链接和关节将运动学添加到设备；</p> <p>15.2 定义关节参数；</p> <p>15.3 将运动设备定义为工具；</p> <p>15.5 将设备定义为 robotsCAD 接口的外部轴；</p> <p>15.6 支持以下中性 CAD 格式：IGES, JT, STEP, Parasolid ASCII；</p> <p>15.7 支持以下 CAD 格式：NX, SolidEdge, Tecnomatix (.co, .cojt), SolidWorks, Pro / E, Catia V4 / V5；</p> <p>17. 离线编程接口可在 3D 图形环境中更新、最优化焊点和连续工艺过程，具体包括以下功能：</p> <p>17.1 位置定位；</p> <p>17.2 路径编辑和循环时间优化、干涉区域；</p> <p>17.3 机器人属性、配套和轨迹，机器人察看器；</p> <p>17.4 机器人标准化；</p> <p>17.5 机器人编程、程式下载及上传，离线编程接口定制和运动指令；</p> <p>17.6 教学 pendant、机器人工具箱；</p> <p>17.7 连续操作编辑；</p> <p>17.8 Torch 校准；</p> <p>17.9 喷漆枪；</p> <p>17.10 基于仿真的事件驱动；</p> <p>18. 支持复杂制造过程的虚拟验证，优化和制造的复杂工艺的调试，具体功能包括：</p> <p>18.1 配置模型和运动学资源库；</p> <p>18.2 支持布局计划功能；</p> <p>18.3 支持工艺仿真功能；</p> <p>18.4 支持分析和可视化工具功能；</p> <p>18.5 支持装配功能</p> <p>18.6 支持机器人自动化功能；</p> <p>18.7 支持人机工程仿真功能；</p>
--	---

	<p>18.8 支持离散和连续工艺功能；</p> <p>18.9 支持虚拟调试功能；</p> <p>18.10 支持文本功能。</p> <p>19. 允许通过对一个以现实为基础的 3D 模型进行仿真和计划，可通过点云早期发现规划中存在的问题和快速部署新功能，点云包括以下功能：</p> <p>19.1 支持增加点云物体到一个已加载点云的项目功能；</p> <p>19.2 支持点云可视化功能；</p> <p>19.3 支持点云持续性功能；</p> <p>19.4 支持点云编辑功能；</p> <p>19.5 支持尺寸和测量功能。</p> <p>20. 配置虚拟仿真终端</p> <p>20.1 终端处理器 \geq i7，十一代以上， 频率 \geq 3.4G；支持 Windows 10/Linux 系统；</p> <p>20.2 终端内存 \geq 16GB；</p> <p>20.3 终端存储 \geq 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘；</p> <p>20.4 终端外置 USB 端口 \geq 8 个；3.1 Gen 1 端口 \geq 4 个（2 个前置，2 个后置）；2.0 端口 \geq 4 个（2 个前置，2 个后置）；</p> <p>20.5 终端显示器 \geq 21 英寸，带后端安装孔，配鼠标、键盘。</p>
<p>20</p>	<p>现场实施</p> <p>1. 布置工作站至配电箱电路；</p> <p>2. 工作站电气集成及功能调试；</p> <p>3. 配置安全防护；</p> <p>3.1 单个围栏规格 \geq 1000mm \times 1200mm，围栏下方预留 \geq 120mm 地板间隙；</p> <p>3.2 安全围栏防护网符合安全标准，网径 \geq Φ3.5mm，网孔 20mm \times 60mm，保证 \geq 120mm 的安全距离，颜色 Jet Black 墨黑色，静电喷涂；</p> <p>3.3 立柱采用 \geq 40mm \times 40mm 方管制作，表面喷漆，颜色 RAL1021，静电喷涂；</p> <p>3.4 设置安全防护锁，设置与工作站互锁信号，即安全锁打开，工作站自动停线或报警；</p> <p>3.5 工作站配置紧急停止按钮 \geq 2 个。</p> <p>4. 转移实训楼一楼普车和数车，并按规划重新排布；</p> <p>5. 对移动后的机床使用钢管穿线形式重新布线通电，钢管需固定于地面。</p>

陕西正信招标有限公司

地 址：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场4层

电 话：029-88411508/88411169

传 真：029-88405267转8007

邮 编：710068