

# 伊犁职业技术学院机电一体化实训基地建设项目

(项目编号: XJFY-HW20240401)

## 招 标 文 件

采 购 人: 伊犁职业技术学院

采购代理: 新疆丰煜项目管理有限公司



2024年05月

# 目 录

<b>第一章 招标公告</b> .....	<b>4</b>
<b>第二章 投标人须知</b> .....	<b>7</b>
<b>第三章 评标办法（综合评分法）</b> .....	<b>31</b>
评标办法前附表 .....	31
1. 评标方法 .....	35
2. 评审标准 .....	36
3. 评标程序 .....	37
<b>第四章 合同条款及格式</b> .....	<b>39</b>
<b>第二卷</b> .....	<b>51</b>
<b>第五章 供货要求</b> .....	<b>52</b>
一、产品需求一览表 .....	53
二、技术性能指标 .....	55
三、检验考核要求 .....	56
四、技术服务和质保期服务要求 .....	56
<b>第六章 投标文件格式</b> .....	<b>58</b>

# 第一卷

# 第一章 招标公告

## 项目概况

伊犁职业技术学院机电一体化实训基地建设项目的潜在投标人应在政采云平台线上获取招标文件，并于 2024 年 05 月 28 日 10 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

(1) 项目编号：XJFY-HW20240401

(2) 项目名称：伊犁职业技术学院机电一体化实训基地建设项目

(3) 预算金额：600 万元

(4) 采购需求：采购数控车床 4 台、数控加工中心 1 套、数控车铣系统教学模拟仿真软件 1 套、普通车床 6 台、现代电气控制系统安装与调试实训考核装置 8 套、电气装配实训装置 10 套、工业机器人装调与应用实训考核装置 5 套、手持三维 3d 扫描仪 2 台（具体内容详见招标文件）；

(5) 合同履行期限：合同签订后 90 日历日内交付使用；

(6) 本项目不接受联合体投标；

## 二、申请人的资格要求

(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定提供的证明材料；

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有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

⑤参加招标采购活动前三年内，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) 具有经年检合格且在有效期内的工商营业执照；

(3) 投标人不得为“信用中国”网站（网址 <http://www.creditchina.gov.cn>）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的投标人；不得为中国政府采购网（网址 <http://www.ccgp.gov.cn>）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内），均须提供查询结果打印件（加盖企业公章）；

(4) 采购项目需要落实的政府采购政策：执行《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）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）《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）文件；节能产品、环境标志产品执行《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）的规定；

(5) 本项目特定资格要求：无；

### 三、获取招标文件

时间：2024年05月08日起至2024年05月15日，每日上午10:00-14:00时，下午16:00-20:00时（京时，下同；法定节假日除外）；

地点：政采云平台线上；

方式：供应商登陆政采云平台 <http://www.zcygov.cn/>，在线申请获取采购文件（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 获取采购文件 → 申请，审核通过后可下载招标文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763）；

售价：0元/本；

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024年05月28日10时30分（北京时间）；

投标地点：政采云平台；

开标时间：2024年05月28日10时30分（北京时间）；

开标地点：投标人登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/>，进入“项目采购-开标评标-”右边选择对应项目点击“进入项目”进入开标大厅；

### 五、招标公告期限：

自本公告发出之日起5个工作日

### 六、其他补充事宜

1、本次采购采用电子交易方式，电子交易平台为“政府采购云平台（[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)）”。供应商参与本项目电子交易活动前，应注册成为政府采购云平台供应商。编制电子投标文件前还需申领CA证书并绑定帐号，CA申领地址查看网址 <https://www.xjca.com.cn/article/content/201802/582/1.html>，CA服务电话：0991-281-9290。

2、供应商编制电子投标文件应安装“电子招投标供应商客户端”软件，并按照本采购文件和电子招投标供应商客户端的要求编制并加密投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子招投标供应商客户端拒收。“电子招投标供应商客户端”请供应商自行前往“新疆政府采购网—下载专区—新疆维吾尔自治区全流程电子招投标项目管理系统—电子招投标供应商客户端”版块获取。

3、供应商应当在投标截止时间前，将“电子招投标供应商客户端”生成的“电子加密投标文件”上传电子交易平台。

4、服务与支持。各政府采购代理机构（含集采机构）及供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 <https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding> 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://service.zcygov.cn/#/help>，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。政采云热线人工号码：95763（工作时间：工作日 08:00~20:00）。

## 七、联系方式：

### 1. 采购人信息：

名 称：伊犁职业技术学院

地 址：伊犁哈萨克自治州伊宁市喀尔墩乡胜利北路 179 号

联 系 人：于振江

联系方式：13579721143

### 2. 采购代理机构信息：

名 称：新疆丰煜项目管理有限公司

地 址：新疆伊犁州伊宁市经济合作区北京路 3222 号一品墅商业街区 C1 栋 402 号

项目联系人：张小晓

联系方式：13779511589

新疆丰煜项目管理有限公司

2024 年 05 月 06 日

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.1	采购人	名称：伊犁职业技术学院 地址：伊犁哈萨克自治州伊宁市喀尔墩乡胜利北路179号 联系人：于振江 电话：13579721143
1.1.1	采购代理机构	名称：新疆丰煜项目管理有限公司 地址：新疆伊犁州伊宁市经济合作区北京路3222号一品墅商业街区C1栋402号 联系人：张小晓 电话：13779511589
1.1.3	采购项目名称	伊犁职业技术学院机电一体化实训基地建设项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已经落实
1.3.1	采购范围	清单所示范围，包括货物的供货、运输、装卸、安装调试及售后服务等；
1.3.2	交货期	合同签订后90日历日内交付使用；
1.3.3	交货地点	伊犁职业技术学院，具体地点由采购人指定；
1.3.4	技术性能指标	详见第五章供货要求
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	<p>1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定提供的证明材料；</p> <p>①具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p>④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>⑤参加招标采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；</p> <p>⑥法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>2. 具有经年检合格且在有效期内的工商营业执照；</p> <p>3. 投标人不得为“信用中国”网站（网址 <a href="http://www.creditchina.gov.cn">http://www.creditchina.gov.cn</a>）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的投标人；不得为中国政府采购网（网址 <a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a>）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内），均须提供查询结果打印件（加盖企业公章）；查询截止时点为递交投标文件截止时间前；</p>

		<p>4. 落实政府采购政策需满足的资格要求：执行《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）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）《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）文件；节能产品、环境标志产品执行《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）的规定；</p> <p>根据《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）的规定：</p> <p>本项目预算金额600万元，预留该部分采购项目预算金额的30%专门面向中小企业采购，预算金额不低于180万元；其中180万元的60%专门面向小微企业采购，预算金额不低于：106万元。（资格条件）</p> <p>本项目获得采购合同的供应商，须将采购项目中的30%分包给一家或者多家中小企业的制造商，其中的60%须分包给一家或多家小微企业的制造商，提供《分包意向协议》。</p> <p>经采购人同意后，允许分包，须提供分包企业的《中小企业声明函》。接受分包合同的中小企业与总包企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p> <p>根据《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）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，享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>5. 本项目的特定资格要求：无</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求： /
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	法律法规禁止的其他情形
1.9.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开 投标人须自行踏勘现场；
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间：开标前15天 形式：政采云平台递交同时Email:1172806619@qq.com
1.9.3	招标文件澄清发出的	政采云平台发布
1.10.1	分包	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，分包内容要求： 分包金额要求：180万元 对分包人的资质要求：经采购人同意后，允许分包，须提供分包企业的《中小企业声明函》。接受分包合同的中小企业与总包企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。
1.11.1	实质性要求和条件	标的、工期、质量、质保期、付款方式、技术及商务服务条款。

1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许 偏差范围：详见评标办法；
2.1	构成招标文件的其他资料	无
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：开标前15天
		形式：政采云平台递交同时Email:1172806619@qq.com
2.2.2	招标文件澄清发出的	政采云平台发布
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	时间：开标前15天
		形式：政采云平台递交同时Email:1172806619@qq.com
2.3.1	招标文件修改发出的	政采云平台发布
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	时间：开标前15天
		形式：政采云平台递交同时Email:1172806619@qq.com
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.1	增值税税金的计算方	执行国家及自治区现行规定
3.2.4	最高投标限价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，最高投标限价：600万元（大写：陆佰万元整），投标人的投标报价不得超过最高投标限价，否则按否决投标处理。
3.2.5	投标报价的其他要求	所有报价均以人民币为准；
3.3.1	投标有效期	90天
3.4.1	投标保证金	1. 投标保证金的金额：人民币壹拾万元整 2. 投标保证金的形式：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(推广电子保函) 单位名称：新疆丰煜项目管理有限公司 账 号：8120 2051 2010 1086 62757 开户行名称：新疆伊犁农村商业银行股份有限公司滨河支行 3. 采用支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函形式递交投标保证金的，供应商须在投标截止时间前，将所投项目对应的支票、汇票、本票、保函随响应文件一起上传到政采云平台(新疆政府采购电子保函操作流程：登录新疆政府采购网，进入“政采贷/电子保函”模块，即可在线完成电子保函的申请。若有任何问题，可以联系政采云金融服务专属客服，电话：400-903-9583。) ) 4. 投标保证金的递交截止时间：同响应文件递交截止时间； 5. 投标保证金的有效期：同投标有效期；

		注: 供应商可以自主选择以上任意一种形式递交投标保证金, 投标单位应充分考虑跨行等因素导致的延迟到账情况, 若未按采购文件要求缴纳投标保证金的, 投标无效。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	1、投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件; 2、经查实投标人虚报投标参数的; 3、中标人在收到中标通知书后, 无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保;
3.5	资格审查资料的特殊要求	■无 □有, 具体要求:
3.5.2	近年财务状况的年份要求	近一年, 指2023年1月1日起至2023年12月31日止。
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	近三年, 指2021年1月1日起至投标时间截止前。
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	近三年, 指2021年1月1日起至投标时间截止前。
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	□允许 ■不允许
3.7.3 (2)	投标文件份数及其他要求	/
3.7.3 (3)	投标文件是否需分册装订	■不需要 □需要, 分册装订要求: /
4.1.2	封套上应载明的信息	/
4.2.1	投标截止时间	投标人应于2024年05月28日10时30分(京时)之前将电子投标文件上传到“政采云”平台。开标时间后30分钟内供应商登录“政采云”平台, 用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的, 视为无效投标。 <u>(解密时间开始时政采云平台将以短信形式向供应商在政采云平台预留的手机号发送短信通知, 请供应商及时关注。)</u>
4.2.2	递交投标文件地点	供应商应在投标截止时间前将“电子加密投标文件”成功上传递交至“政府采购云平台”, 否则投标无效。
4.2.3	投标文件是否退还	■否 □是, 退还时间: 公示期满后
5.1	开标时间和地点	开标时间: 同投标截止时间 开标地点: 同递交投标文件地点

5.2	开标程序	<p>资格审查文件：          开标前，请各投标人将下列有效证件上传到“政采云”平台查验：</p> <p>(1) 法定代表人参与投标工作的须提供法定代表人（单位负责人）身份证明及本人身份证；委托代理人参与投标工作的须同时提供法定代表人身份证明、法定代表人身份证、法定代表人授权委托书及委托代理人的身份证；</p> <p>(2) 投标人营业执照；</p> <p>(3) 投标人 2023 年度财务审计报告（注：2023 年成立的新公司无需提供财务审计报告，但需要提供银行资信证明）；</p> <p>(4) 法定代表人及委托代理人近三个月社保缴纳证明；</p> <p>(5) 投标人近三个月《中华人民共和国完税证明》；</p> <p>(6) 投标人针对本项目的反商业贿赂承诺书；</p> <p>(7) 提供“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站符合投标信用要求的查询结果打印件；</p> <p>(8) 投标保证金递交证明资料；</p> <p>(9) 本项目供应商，须将采购项目中的30%分包给一家或者多家中小企业的制造商，其中的60%须分包给一家或多家小微企业的制造商，提供《分包意向协议》；</p> <p>开标顺序：以递交投标文件的确认收到时间正顺序依次唱标。</p> <p><b>备注：上述证件原件扫描加盖公章或电子章，证件齐全有效满足要求的投标人为有效投标人；上述证件的公证件，本次招标不予认可。</b></p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5人，其中采购人代表1人，评标专家4人。</p> <p>评标专家确定方式：评标专家由随机抽取的方式确定。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3家
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：新疆政府采购网、伊犁州公共资源交易中心平台</p> <p>公示期限：不少于1个工作日</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
7.6.1	履约保证金	<p>是否要求中标人提交履约保证金：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求</p> <p>履约保证金的形式：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(推广电子保函)</p> <p>履约保证金的金额：签约合同价的5%；投标人必须在收到中标通知书10日内缴纳，如中标后不能按规定缴纳履约保证金，采购人将有充分的理由解除中标人的中标资格并没收其投标保证金。</p> <p>履约保证金退还时间：项目履行完成通过验收后退还(不计利息)。</p> <p><input type="checkbox"/>不要求</p>

9	是否采用电子招标投标	<p>□否          ■是，具体要求：</p> <p><b>1、投标文件解密时间：</b>投标文件解密时间30分钟，开标前需投标单位<b>用CA证书登录政采云平台开标大厅</b>签到，在30分钟解密时间内输入CA证书PIN码解密投标文件。在30分钟解密时间内未进行解密的投标单位将导致废标。（解密时间开始时政采云平台将以短信形式向供应商在政采云平台预留的手机号发送短信通知，请供应商及时关注。）</p> <p><b>2、供应商报价CA签字确认：</b>报价文件开启后将开启签字时段，供应商须在20分钟内用CA证书对报价进行签字确认。</p> <p><b>3、备注：</b></p> <p>（1）本次采购采用电子交易方式，电子交易平台为“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”。供应商参与本项目电子交易活动前，应注册成为政府采购云平台供应商。编制电子投标文件前还需申领CA证书并绑定帐号。</p> <p>（2）供应商编制电子投标文件应安装“电子招投标供应商客户端”软件，并按照本采购文件和电子招投标供应商客户端的要求编制并加密投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子招投标供应商客户端拒收。“电子招投标供应商客户端”请供应商自行前往“新疆政府采购网—下载专区—新疆维吾尔自治区全流程电子招投标项目管理系统—电子招投标供应商客户端”版块获取。</p> <p>（3）供应商应当在投标截止时间前，将“电子招投标供应商客户端”生成的“电子加密投标文件”上传电子交易平台。</p> <p>（5）服务与支持。各政府采购代理机构（含集采机构）及供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过<a href="https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding">https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding</a>自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<a href="https://service.zcygov.cn/#/help">https://service.zcygov.cn/#/help</a>，“项目采购—操作流程—电子招投标—政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。政采云热线人工号码：95763（工作时间：工作日08:00~20:00）</p>
10	无效投标的情形	<p>1、不符合招标文件中规定的资格要求的；</p> <p>2、不符合招标文件中规定的实质性要求的；</p> <p>3、未按照招标文件的规定提交投标保证金的；</p> <p>4、投标文件未按招标文件要求签署、盖章或者数字签名的；</p> <p>5、报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；</p> <p>6、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；</p> <p>7、法律、行政法规和招标文件规定的其他无效情形。</p>
11	采购代理费	<p>采购代理费：依据发改价格（2015）299号（国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知）文件精神，参考国家纪委监委关于印</p>

		发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）中代理服务费计算方式计取，由中标方向采购代理机构缴纳。
12	需要补充的其他内容	<p>1、质保期：质保期起计日为合同标的经验收合格交付之日起计，除“产品需求一览表”载明的特殊规定外，本项目质保期2年；</p> <p>2、质量要求：合格；</p> <p>3、售后服务响应时间：本项目的售后服务响应时间为2小时；</p> <p>4、为确保投标人充分了解采购需求，投标人须认真阅读第五章供货需求；</p> <p>5、投标文件中描述的投标货物参数与投标人提供的产品实物必须完全吻合，严禁弄虚作假以次充好骗取评标加分；如投标人违反上述规定，评标委员会将否决其投标，采购人将没收其投标保证金并提请行业监管部门将该投标人列入“严重违法失信行为记录名单”中，三年内禁止参加政府采购活动。</p> <p>6. 本项目实训室采用380V电源，走电布线和用电功率（是否超额）涉及学生人身安全问题和实训楼消防问题，针对实训室电气电路安全问题，投标人投标文件中须对实训室的电路、电气系统、用电安全和新实训室布局摆放等问题进行设计，根据实训设备提供实训场地内设备布局设计，根据现场实际情况绘制电气电路图（含强弱电弱点布局）及实训室设备摆放图，要求具有规范性、可扩展性、易用性，进行合理规划，以及功能分区。投标人可在提交投标文件截止时间前进行现场踏勘。</p>
13	本项目所属行业	工业
14	采购项目需要落实的政府采购政策	<p>14.1 落实政府采购政策需满足的资格要求：根据《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）的规定：本项目预算金额600万元，预留该部分采购项目预算金额的30%专门面向中小企业采购，预算金额不低于180万元；其中180万元的60%专门面向小微企业采购，预算金额不低于：106万元。（资格条件）</p> <p>本项目获得采购合同的供应商，须将采购项目中的30%分包给一家或者多家中小企业的制造商，其中的60%须分包给一家或多家小微企业的制造商，提供《分包意向协议》。</p> <p>经采购人同意后，允许分包，须提供分包企业的《中小企业声明函》。接受分包合同的中小企业与总包企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）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，享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>14.2 节能产品、环境标志产品政府采购：政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据</p>

		<p>产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的有关规定依据《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）。</p> <p>▲如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效；非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《评标办法》（如涉及）</p> <p>投标文件中投标产品属于节能产品、环境标志产品的投标文件中须注明强制采购的节能产品、优先采购的节能产品或环境标志产品。</p>
15	原件及签章	<p>本招标文件中所涉及需要提供原件的内容，均指原件的直接扫描件且内容须清晰可辨；本文件中所涉及需要加盖公章的内容均指加盖投标人鲜章或经备案的电子签章。未按上述规定编制的投标文件视为无效投标文件。</p>

注：本招标文件中对同一事项的约定如有矛盾，以本表为准。

# 1、总则

## 1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本次货物采购进行招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 工程项目名称：即招标项目所属的工程项目，见投标人须知前附表。

## 1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

## 1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

（1）资质要求：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）其他要求：见投标人须知前附表。

投标人为代理经销商的，对投标人的资质要求包含对制造商的资质要求，对投标人的业绩要求包含对投标产品的业绩要求。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

#### 1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

(3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

(4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

(5) 为本工程项目的相关监理人，或者与本项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

(6) 为本招标项目的代建人；

(7) 为本招标项目的采购代理机构；

(8) 与本招标项目的监理人或代建人或采购代理机构同为一个法定代表人；

(9) 与本招标项目的监理人或代建人或采购代理机构存在控股或参股关系；

(10) 被依法暂停或者取消投标资格；

(11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(13) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

(14) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

## 1.5 费用承担

1.5.1 招标文件费：见投标人须知前附表。

1.5.2 投标人自行承担响应招标、参加投标竞争的一切费用。不论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无义务和责任，承担因投标所发生的一切费用。

1.5.3 招标代理服务费在中标结果公告发出后2个工作日内由中标企业支付。

1.5.4 如中标企业未在规定时间内向采购代理机构支付招标代理服务费，中标企业承诺同意应当支付的招标代理服务费从其递交的投标保证金中扣除。

## 1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律

责任。

## 1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体产品进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体产品外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

## 1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标产品技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

### 2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改

招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

### 2.4 招标文件的异议

投标人对招标文件有异议的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内，以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构将在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

### **3. 投标文件**

#### **3.1 投标文件的组成**

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 分项报价表；
- (6) 资格审查资料；
- (7) 投标产品技术性能指标的详细描述；
- (8) 技术支持资料；
- (9) 技术服务和质保期服务计划；
- (10) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第

3.1.1 (3) 目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1 (4) 目所指的投标保证金。

#### **3.2 投标报价**

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改

须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

### **3.3 投标有效期**

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

### **3.4 投标保证金**

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 采购人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，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；

(3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

### **3.5 资格审查资料**

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人资质证书复印件以及：

(1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”

登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

（2）投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “近年财务状况表”应出具财务状况表复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书的复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的产品买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表和资料应包括联合体各方相关情况。

### **3.6 备选投标方案**

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

### **3.7 投标文件的编制**

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3（1）投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标函及对投标文件的澄清、说明和补正应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字或盖单位章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的要求。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字或盖单位章。

（2）投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面右上角上应清楚地标记

“正本”或“副本”的字样。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。当副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

(3) 投标文件的正本与副本应分别装订，并编制目录，投标文件需分册装订的，具体分册装订要求见投标人须知前附表规定。

(4) 采用电子招标投标方式采购的执行电子采购相关规定。

## **4. 投标**

### **4.1 投标文件的密封和标记**

4.1.1 投标文件应密封包装，密封和标记要求详见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，采购人将予以拒收。

### **4.2 投标文件的递交**

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 采购人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的投标文件，采购人将予以拒收。

### **4.3 投标文件的修改与撤回**

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。采购人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，采购人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

## **5. 开标**

### **5.1 开标时间和地点**

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人准时参加。

## 5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 检查投标文件证件完备情况，按照投标人须知前附表规定的开标顺序当众开标，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、交货期、交货地点及其他内容，并记录在案；
- (5) 投标人代表、采购人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；
- (6) 开标结束。

## 5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，采购人当场作出答复，并制作记录。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

### 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

## **7. 合同授予**

### **7.1 中标候选人公示**

采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的中标或者成交候选人中按顺序确定中标或者成交供应商。

采购人或者采购代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起2个工作日内，发出中标、成交通知书，并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标、成交结果，招标文件、竞争性谈判文件、询价通知书随中标、成交结果同时公告。

### **7.2 评标结果异议**

投标人对评标结果有异议的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

### **7.3 中标候选人履约能力审查**

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，采购人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

### **7.4 定标**

按照投标人须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

### **7.5 中标通知**

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

### **7.6 履约保证金**

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

### **7.7 签订合同**

7.7.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，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

交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

## **8. 纪律和监督**

### **8.1 对采购人的纪律要求**

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### **8.2 对投标人的纪律要求**

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### **8.3 对评标委员会成员的纪律要求**

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### **8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求**

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### **8.5 质疑与投诉**

8.5.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

投标人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。

投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；

(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;

(四) 事实依据;

(五) 必要的法律依据;

(六) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的,应当由本人签字;投标人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者盖章,并加盖公章。

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时间内作出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向本办法第六条规定的财政部门提起投诉。

## **9. 是否采用电子招标投标**

本招标项目是否采用电子招标投标方式,见投标人须知前附表。

## **10. 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容:见投标人须知前附表。



## 附件二：问题澄清通知

### 问题澄清通知

(编号：\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ (投标人名称)：

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时前递交至  
\_\_\_\_\_ (详细地址) 或传真至\_\_\_\_\_ (传真号  
码) 或通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。采用传真方式的，应在\_\_\_\_\_年\_  
\_\_\_\_\_月  
\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时将原件递交至\_\_\_\_\_ (详细地址)。

评标委员会授权的采购人或采购代理机构：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 附件三：问题的澄清

#### 问题的澄清

(编号: \_\_\_\_\_)

评标委员会:

问题澄清通知(编号: \_\_\_\_\_)已收悉, 现澄清、说明或补正如下:

- 1.
- 2.
- .....

上述问题澄清、说明或补正, 不改变我方投标文件的实质性内容, 构成我方投标文件的组成部分。

投标人: \_\_\_\_\_ (盖单位

章) 法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件四：中标通知书

### 中标通知书

\_\_\_\_\_（中标人名称）：

你方于\_\_\_\_\_（投标日期）所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）采购招标的投标文件

已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：\_\_\_\_\_元。

请你方在接到本通知书后的\_\_\_\_\_日内到\_\_\_\_\_（指定地点）与我方签订采购合同，

特此通知。

采购人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人：）\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件五：中标结果通知书

### 中标结果通知书

\_\_\_\_\_（未中标人名称）：

我方已接受\_\_\_\_\_（中标人名称）于\_\_\_\_\_（投标日期）所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）采购招标的投标文件，确定\_\_\_\_\_（中标人名称）为中标人。感谢你单位对招标项目的参与！

采购人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件六：确认通知

### 确认通知

\_\_\_\_\_（采购人名称）：

你方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日发出的\_\_\_\_\_（项目名称）采购招标关于招标文件的澄清/修改的通知，我方已于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日收到。

特此确认。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）  
法定代表人（单位负责人）或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 第三章评标办法（综合评分法）

### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	评标方法	中标候选人排序方法	评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列，由采购人采取随机抽取的方式确定。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
1.2	符合性审查	投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价
		联合体投标人	不接受联合体投标
		投标内容	清单所示范围，包括货物的供货、运输、装卸及售后服务等
		交货期	合同签订后90日历日内交付使用
		交货地点	伊犁职业技术学院，具体地点由采购人指定
		投标有效期	90天
		付款条件及方式	满足招标文件要求
		投标技术性能指标	投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏离超出招标文件规定的偏离范围和幅度，符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件
		权利义务	符合第二章“投标人须知”第 1.11.1 项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
投标产品及技术服务和质保期服务	符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件		

	备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
	不存在采购人不能接受的条件	投标文件含有采购人不能接受的附加条件
	诉讼及仲裁	近三年（指2021年1月1日起至投标时间截止前）发生的诉讼及仲裁情况，应说明投标人败诉的产品买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件
	不存在禁止投标的情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形
	投标人的基本要求	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
	政府采购政策	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并供证明文件电子版： 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效
	技术支持资料	投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决
<b>条款号</b>	<b>条款内容</b>	<b>编列内容</b>
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	商务部分：35分 技术部分：35分 投标报价：30分
2.2.2	评标基准价计算方法	满足招标文件要求且经算术修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价
2.2.3	投标报价得分计算公式	$(\text{评标基准价}/\text{评标价}) \times 30$
<b>条款号</b>	<b>评分因素</b>	<b>评分标准</b>

2.2.4 (1)	商务评分 标准 35分	投标人信用评级 (3分)	<p>投标人 2021 年 1 月 1 日以来具备良好的信用评价和履约诚信度：</p> <p>1. 响应招标文件的履约要求并提供承诺函的，得 1 分，没有不得分；</p> <p>2. 提供履约证明资料且内容详细清楚并能够体现良好履约能力的，每份得 1 分，满分 2 分；</p> <p><b>注：证明资料包括甲方出具的项目评价意见表、项目验收单资料原件的直接扫描件。</b></p>
		质量保证体系 (3分)	<p>1. 核心产品制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证证书的，得 1 分，没有不得分；</p> <p>2. 核心产品制造商具有 ISO14001 环境管理体系认证证书的，得 1 分，没有不得分；</p> <p>3. 核心产品制造商具有 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书的，得 1 分，没有不得分；</p> <p><b>注：证书须提供清晰可辨的彩色扫描件，时间在有效期内，否则不予认定。</b></p>
		投标人拟投标产品业绩 (4分)	<p>2021 年 1 月 1 日起至今，投标人承揽过的本次拟投标产品的业绩，业绩数量以采购合同为准，并同时提供对应的项目的验收单（或甲方评价意见表）；每份业绩得 2 分；满分 4 分；</p> <p><b>注：业绩认定须提供采购合同及验收单（或甲方评价意见表）原件的直接扫描件，内容清晰可辨，业绩内容体现的产品信息须与本项目拟投标产品一致，否则不得分。</b></p>
		质保期 (4分)	<p>1. 质保期限响应招标文件要求得 1 分，所有投标产品质保每增加一年加 1 分，满分 2 分；</p> <p>2. 对过保修期后的售后服务做出明确的承诺和处理方法，处理方法切实可行、可操作性强得 2 分；可行性一般、可操作性一般得 1 分；无承诺、无处理方法不得分；满分 2 分（参考指标包括响应时间，技术力量、服务队伍规模等）。</p>
		零配件供应 (2分)	<p>1. 提供齐全的原厂标准易损件、消耗材料价格清单并承诺具体折扣率和免维修费的，得 1 分，缺项或承诺内容不全的不得分；</p> <p>2. 承诺质保期满后执行质保期内材料价格清单并免维修费的，得 1 分；否则不得分。</p>
		故障维修 (3分)	<p>1. 投标人承诺故障维修由持证的专业技术人员负责维修，提供承诺函和维修人员证件的，得 1 分，否则不得分；</p> <p>2. 投标人维修响应时间≤2 小时，维修人员到场时间≤24 小时，提供承诺函和证明材料得 2 分；</p> <p><b>注：响应及到场时长均以承诺书为准，承诺到场时间≤24 小时的，须提供满足响应时间的支撑证明材料，否则不予认定。</b></p>

		<p>技术实力 (8分)</p>	<p>1. 投标人或生产厂家具有省级或以上行政部门认可的教学设备技术研究中心, 提供证明材料得 1 分, 不提供或不满足得 0 分;</p> <p>2. 投标人参与过职业技能大赛, 并能提供相关证明材料得 2 分, 不提供或不满足不得分;</p> <p>3. 投标人或生产厂家具有工业机器人操作控制系统软件著作权证书, 并能提供权威机构的证明材料得 2 分, 不提供或不满足不得分;</p> <p>4. 为防止提供盗版软件, 投标人提供所投产品软件的著作权证书得 1 分, 不提供或不满足不得分;</p> <p>5. 投标人提供与投标产品配套的教材、大赛试题册, 提供证明材料齐全得 1 分, 不提供或不满足不得分;</p> <p>6. 投标人或生产厂家所投产品能够满足国家或省(自治区)职业技能 1+X 证书鉴定考核要求, 提供“1+X”职业技能等级证书考核相应的资料得 1 分, 不提供或不满足不得分。</p>
		<p>项目管理及专业能力 (5分)</p>	<p>对供应商的产品性能、质量、专业技术能力、服务承诺、管理措施的合理性, 从以下方面进行评估:</p> <p>一档(1分): 包含了产品性能、技术服务队伍、响应时间、服务承诺等, 基本满足项目需求。</p> <p>二档(3分): 包含了产品性能、生产工艺、技术服务队伍、服务承诺等, 满足项目需求, 提供服务保障体系, 响应时间优于招标文件要求, 满足项目需求。</p> <p>三档(4分): 包含了产品性能、生产工艺、产品选型、技术服务队伍、服务承诺等, 满足项目需求, 提供服务保障体系, 响应时间优于招标文件要求, 提供服务流程, 提供应急预案, 提供技术服务表单(包括客户服务报告、客户服务质量考核评估、服务满意度调查单、电话回访记录单等)整体方案符合用户需求, 可行性高。</p> <p>四档(5分): 包含了产品性能、生产工艺、产品选型知名度高、技术服务队伍、服务承诺等, 优于项目需求, 提供服务保障体系, 响应时间优于招标文件要求, 提供服务流程, 设备投入情况、售后服务机构, 提供应急预案, 提供技术服务表单(包括客户服务报告、客户服务质量考核评估、服务满意度调查单、电话回访记录单等)整体方案优于用户需求, 可行性较高。</p> <p>无或其他得 0 分。</p>

		售后服务体系 (3分)	<p>1. 能够提供本地化售后服务的，得1分；需提供当地服务团队相关证明资料；</p> <p>2. 针对本项目配备专业的厂家售后服务人员（须提供人员名单及社保证明材料）：                    人员数量≥5人，得2分；                    2人≤人员数量&lt;5人，得1分；                    人员数量&lt;2人，不得分。</p>
2.2.4 (2)	技术评分 标准 35分	投标产品技术参数 响应程度 (22分)	<p>评标委员会根据招标文件要求供应商提供的主要设备技术印证资料，判断所投设备是否满足招标文件的技术要求，技术参数及功能要求无偏离不扣分得满分22分，标“★”技术参数及功能要求每一项不满足的扣3分，未标“★”技术参数及功能要求每一项不满足的扣2分，扣完为止；</p> <p>注：  <b>印证资料原件包括产品说明书或第三方出具的产品检测报告或官网产品宣传网页截图及网页链接等，印证资料须清晰可辨，否则不得分；</b></p> <p>投标人的参数编写必须严格遵照所投产品实际功能，严禁投标人为取得加分随意更改投标参数，评标委员会保留通过网络核查产品参数的权利，经查实如有投标人虚报参数，该投标人的投标将被否决，并没收其投标保证金。</p>
		实施方案 (3分)	<p>投标人须根据本项目建设背景、建设目标提供整体实施、生产及验收方案，包括不限于项目实施组织、实施周期进度、各阶段计划安排，质量保障、验收方案等内容。</p> <p>1. 供应商具有稳定生产场所、生产设备完备，配送工具齐全，为本项目提供科学完善的生产方案，方案可行性强，内容全面合理，供货计划安排合理，可行性强，有利于项目实施，缩短工期的，得3分；</p> <p>2. 供应商具有稳定生产场所、生产设备较完备，为本项目提供较科学完善的生产方案，方案具有可行性，内容较全面合理，有施工计划，具有可行性，能保证项目顺利实施的，得2分；</p> <p>3. 供应商有生产场所、生产设备不完备，为本项目提供生产方案不具体、不完善，方案可行性较差，内容不全面、合理性差得1分；</p> <p>4. 未提供方案不得分。</p>

		<p>设计方案 (3分)</p>	<p>本项目实训室采用 380V 电源，走电布线和用电功率（是否超额）涉及学生人身安全问题和实训楼消防问题，针对实训室电气电路安全问题，投标人投标文件中须对实训室的电路、电气系统、用电安全和新实训室布局摆放等问题进行设计，根据实训设备提供实训场地内设备布局设计，根据现场实际情况绘制电气电路图（含强弱电弱点布局）及实训室设备摆放图，要求具有规范性、可扩展性、易用性，进行合理规划，以及功能分区，设计方案合理，可行性强得 3 分，设计方案较合理，基本达到要求得 2 分，设计方案不合理或有漏项得 1 分，未提供设计方案不得分。</p>
		<p>培训方案 (7分)</p>	<p>1. 提供操作培训和维护培训及其他形式培训： 具有培训方案且组织现场实地培训和技术指导；培训次数≥3 次，培训时长≥1 周/次；根据用户情况制定定制化培训方案，内容完善合理，得 3 分； 具有培训方案且组织现场实地培训和技术指导，培训次数≥2 次，培训时长≥1 周/次；根据用户情况制定定制化培训方案，内容可行，得 2 分； 具有培训方案且组织现场实地培训和技术指导，培训次数≥1 次，培训时长≥1 周/次；根据用户情况制定定制化培训方案，内容可行，得 1 分； 无培训方案、无培训和技术指导，不得分。</p> <p>2. 培训方案中针对本项目具有可行的技术培训方案，制定了培训课程计划表且具有培训教材、培训内容包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障的得 2 分，每缺一项扣 1 分，扣完为止。</p> <p>3. 投标人或生产厂家具有远程教育、教育部双师型培训基地、培训学院等多种形式的培训教学模式，投标时须提供相应的方案和证明材料，得 2 分；</p> <p>注：培训方案须在投标文件中提供承诺函并载明未按承诺履行的向甲方递交合同金额 5%的违约金；投标人须严格按照承诺函内容进行培训和技术支持并留存书面档案，否则采购人将不予验收，造成的一切损失由供应商承担。</p>
2.2.4 (3)	投标报价 评分标准	<p>评标基准价计算方法</p>	<p>满足招标文件要求且经算术修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价</p>
		<p>投标报价得分计算公式</p>	<p>(评标基准价/评标价)*30</p>

2.2.5	落实政府采购政策	<p>1. 本项目采购需求中若涉及非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。所投主要成交的产品中属于政府采购优先采购的节能产品或环境标志产品的，作为评标办法的加分项，每提供 1 项产品加 1 分，最多加 2 分。</p> <p>所投产品属于节能产品、环境标志产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》、《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》中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或全国认证认可公共服务平台证书查询截图扫描件，否则评审时不予认可。</p> <p>若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不享受价格扣除。</p> <p>投标文件中投标产品属于节能产品、环境标志产品的投标文件中须注明强制采购的节能产品、优先采购的节能产品或环境标志产品。</p>
-------	----------	--

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

### 2. 评审标准

#### 2.1 初步评审标准

2.1.1 符合性审查：见评标办法前附表。

#### 2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 商务部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

#### 2.2.4 评分标准

- (1) 商务评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

### 3. 评标程序

#### 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。

评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；
- (2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；
- (3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；
- (4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4在本次招标中，各投标人不得采取恶意竞价方式投标，不得以低于成本的价格参与投标。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，评标委员会应当要求其在评标现场合理的时间内提供该投标人相关资料（包括但不限于投标人近三年的审计报告原件、该投标产品成本核算表原件、投标人近三年以该价格履行完成的业绩资料原件及对应的用户反馈资料原件等）进行查证；投标人未在规定时间内提供或者提供的资料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。

3.2.5使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（即核心产品，下同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评分相同报价也相同的，由评标委员会推荐确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

### **3.3 投标文件的澄清**

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### **3.4 评标结果**

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

## 第四章 合同条款及格式

合同编号：

# 政府采购合同

(货物类)

## 第一部分 合同书

项目名称：\_\_\_\_\_

甲 方：\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

签订地：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，\_\_\_\_\_以公开招标对\_\_\_\_\_项目进行采购。经评标委员会评定，\_\_\_\_\_为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经\_\_\_\_\_（以下简称：甲方）和\_\_\_\_\_（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 货物数量：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 货物质量：\_\_\_\_\_。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）。分项价格：

### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：签订合同后付30%，项目完成到80%时支付至70%，服务期满验收合格后支付至100%；

1.4.2 发票开具方式：\_\_\_\_\_。

### 1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：\_\_\_\_\_；

1.5.2 交付地点：甲方指定地点\_\_\_\_\_；

1.5.3 交付方式：甲方指定方式\_\_\_\_\_。

### 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.2 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.3 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.4 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，

均不视为甲方违约。

### 1.7 争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第二种方式解决：

1.7.1 将争议提交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向合同履行地 人民法院起诉。

### 1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

**甲方：**

统一社会信用代码：

住所：

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

**乙方：**

统一社会信用代码或身份证号码：

住所：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物 品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作 权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款

## 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款

## 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款

条件详见合同专用

条款

## 2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要

措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

## 2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包

供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验

收，并可 依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款

## 2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的合同履行地人民法院发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于 3 个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、 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，提交合同总价的 5 \_\_\_\_\_ 作为履约保证金；

2.21.2 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约

定的超过履约保证金的违约责任的权利。

## 2.22 合同份数

合同份数按~~合同专用条款~~规定，每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
1	本合同一式陆份

## 第二卷

## 第五章 供货要求

## 一、产品需求一览表

序号	仪器名称	主要技术参数	数量 (套)
1	数控车床 (核心产品)	<p>1、床身上最大回转直径 mm <math>\geq \Phi 500</math></p> <p>2、通过滑板最大回转直径 mm <math>\geq \Phi 290</math></p> <p>3、X轴（横向）最大行程 mm <math>\geq 295</math></p> <p>4、Z轴（纵向）最大行程 mm <math>\geq 1000</math></p> <p>5、床身 床身导轨宽度 mm <math>\geq 400</math>托板贴塑</p> <p>6、最大两项尖距 mm <math>\geq 1000</math></p> <p>7、主轴头型号 mm <math>\geq A2-8</math></p> <p>8、主轴内孔锥度 MT <math>\geq</math> 公制90号（1:20）</p> <p>9、主轴孔径 mm <math>\geq \Phi 82</math></p> <p>10、主轴转速(三档变频, 档内无极变速) <math>\geq</math> rpm 45-260, 140-800, 550-1600</p> <p>11、主轴电机功率 KW <math>\geq 7.5</math></p> <p>12、卡盘（手动三爪卡盘） mm <math>\geq \Phi 250</math></p> <p>13、X轴/Z轴伺服电机扭矩 Nm <math>\geq 5/9</math></p> <p>14、快速进给速度 m/min <math>\geq 6/8</math></p> <p>15、工作精度 加工精度 level <math>\geq IT6-IT7</math></p> <p>16、重复定位精度 mm X 轴 <math>\leq 0.007</math>; Z轴 <math>\leq 0.01</math></p> <p>17、粗糙度 um Ra <math>\leq 3.2</math></p> <p>18、刀架形式: 立式四工位电动刀架</p> <p>19、刀座刀具尺寸 kva 25×25</p> <p>20、尾座 套筒直径/行程 mm <math>\geq \Phi 75/150</math></p> <p>21、套筒孔锥度 MT 5#</p> <p>22、一般规格 体积（长×宽×高）mm <math>\geq 2850</math>（长）×1700（宽）×2020（高）</p> <p>23、净重 KG <math>\geq 2800</math></p> <p>24、电源容量 KVA <math>\geq 11</math></p> <p>25、数控系统: 国赛数控加工赛项系统一致。</p> <p>26、机床电气原理PLC编程软件</p> <p>1) 该软件需具备离线读取编辑PLC和在线读取编辑PLC。</p> <p>2) 该软件需具备和数控系统通讯功能, 通过设置IP地址, 连接数控系统, 实现PLC在线调试。</p> <p>3) ★该软件具备梯形图、梯形图信息、符号表、显示信息表、锁定表、交叉引用、IO对照表(用户)、IO对照表(系统面板)、示波器、梯形图等参数查看及在线编辑功能。</p> <p>4) 该软件可直接从本项目五轴数控系统中下载PLC到该软件, 编辑结束后可直接通过网络上传数控系统。</p> <p>5) ★PLC编辑完毕后, 软件对PLC进行检测运算。并列出错PLC以及所在地址。</p> <p>6) 该软件可通过网线连接数控系统后, 用示波器功能, 直接采集数控机床特定点位信号状态。</p> <p>7) 该软件可自定义寄存器点位代码以及寄存器名称, 方便编程人员更直观区分寄存器作用。</p> <p>8) 通过该软件plc编写, 可直接给五轴数控系统定义一些新的控制逻辑。同时plc编程软件中有集成的寄存器模块(如基本指令、定时器、计数器、流程控制、功能指令等)便于后期学校自主开发时使用。</p> <p>27、配备CAD加工软件(含后处理)</p> <p>★车削模块</p> <p>1) 数控车削与CAD在同一界面。</p> <p>2) 数控车削具有车端面、粗车、精车、沟槽、车螺纹、动态高速车削、仿形车和全向车削等加工方式。</p> <p>木雕模块</p> <p>1) 能够完成2轴-3轴的加工策略。</p> <p>2) 能够实现木工排钻、锯切割功能、成型刀具特征成型。</p>	4

		<p>3) 实现线框与实体仿真。</p> <p>★仿真加工</p> <p>1) 可以导入9种以上多轴机床实体模型仿真加工, 可根据客户机床模型文件定制实体模拟环境, 实现刀具组件、夹具、机床部件真实环境下的工艺环境模拟。</p> <p>2) 集成一体的机床仿真和碰撞检查。</p> <p>3) 具有智能测量分析功能, 在模拟期间快速准确地测量距离。</p> <p>4) 具有真实加工仿真功能, 各个加工面均能进行加工仿真。该功能让编程者精确判断出实际加工的效果, 分析加工缺陷等, 在实际加工前就可以得到真实的加工结果。</p> <p>5) 实体仿真过程进行捕捉, 随时拖动还原仿真过程。</p> <p>6) 机床仿真基于同品牌软件运行环境下的仿真, 非第三方软件进行仿真, 保证仿真的真实性。</p> <p>7) 机床仿真在碰撞发生时立刻报警并能够显示发生碰撞的坐标数据, 给编程者提供一个准确的判断, 而不必进行再次试切验证。</p> <p>28、需配齐该设备数控刀具及相关附件, 设备提供方需负责将设备安装到位, 并正常使用。</p> <p>80° 外圆粗车刀 3</p> <p>35° 外圆精车刀 3</p> <p>切槽刀 3</p> <p>外螺纹刀车刀 3</p> <p>内孔刀座 3</p> <p>内孔镗刀 3</p> <p>内切槽刀 3</p> <p>内孔螺纹车刀 3</p> <p>80° 车刀刀片 10</p> <p>35° 车刀刀片 10</p> <p>3mm 宽槽刀刀片 10</p> <p>外螺纹刀车刀片 10</p> <p>内孔镗刀刀片 10</p> <p>内切槽刀片 10</p> <p>内孔螺纹车刀刀片 10</p> <p>麻花钻 2</p> <p>游标卡尺 5</p> <p>玻璃钢机床脚踏板 1</p> <p>工具车 1</p>	
2	数控加工中心	<p>1、行程</p> <p>X轴 <math>\geq 800\text{mm}</math></p> <p>Y轴 <math>\geq 500\text{mm}</math></p> <p>Z轴 <math>\geq 500\text{mm}</math></p> <p>2、主轴端面至工作台 <math>\geq 120-620\text{mm}</math></p> <p>3、主轴中心至立柱导轨 <math>\geq 581\text{mm}</math></p> <p>4、进给</p> <p>X轴快速移动 <math>\geq 24\text{m}/\text{min}</math></p> <p>Y轴快速移动 <math>\geq 24\text{m}/\text{min}</math></p> <p>Z轴快速移动 <math>\geq 24\text{m}/\text{min}</math></p> <p>切削进给 <math>\geq 1-5000\text{mm}/\text{min}</math></p> <p>5、工作台</p> <p>工作台面积 <math>\geq 1000 \times 500\text{mm}</math></p> <p>最大承重 <math>\geq 500\text{kg}</math></p> <p>T型槽 <math>\geq 3 \times 18 \times 150\text{mm}</math></p> <p>6、主轴</p> <p>转速 <math>\geq 8000\text{rpm}</math></p> <p>主轴直径 <math>\geq 140\text{mm}</math></p>	1

	<p>           主轴锥孔 <math>\geq</math> BT40            拉钉 MAS-P40T- I            拉刀力 <math>\geq</math> 8KN            主电机功率 <math>\geq</math> 7.5/11Kw            7、刀库            规格 <math>\geq</math> 24T            类型 圆盘式            刀位 <math>\geq</math> 24            换刀时间 <math>\leq</math> 2.5s            8、最大刀具直径 <math>\geq</math> <math>\phi</math>80/150mm            9、最大刀具长度 <math>\geq</math> 300mm            10、最大刀具重量 <math>\geq</math> 8Kg            11、X/Y/Z轴定位精度 <math>\leq</math> <math>\pm</math>0.008mm            12、X/Y/Z轴重复定位精度 <math>\leq</math> <math>\pm</math>0.005mm/300mm            13、重量 <math>\geq</math> 5000 Kg            15、外形尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高） <math>\geq</math> 2600<math>\times</math>2400<math>\times</math>2650mm            16、为保证教学实用性，结合岗课赛证融通，提供相关实训车铣加工配套实训教材50套，协助院校推行相关数控车铣加工1+X职业技能等级证书。            17、数控系统：            1) 国产数控系统，国赛数控加工赛项系统一致。（需提供正版授权、提供数控系统二次开发平台证明材、数控系统需具备机床调试辅助工具功能（需提供调试软件截图）。            2) 总线式数控装置，产品稳定可靠，8G固态硬盘，整体硬件性能提升50%；MCP面板分体式结构，模块化设计，采用组合式水晶按键，可支持客制化；支持USB、以太网等程序扩展和数据交换功能；支持NCUC和EtherCAT两种总线协议。支持多种安装方式，与机床外观更加融合。            18、配备CAM加工软件（含后处理）  <b>★铣削模块</b>            1) 具备钻削、铣削、刀具路径确认、路径后处理等基本功能，特征创建功能，通过 向导等便捷方式自动产生刀具路径。            2) 具有丰富的钻削加工策略，使用基于特征的加工选项，可以实现自动钻孔。            3) 具有多段钻孔循环，可自定义孔参数。            4) 智能化的孔类特征倒角，使用带有刀尖角度的刀具根据实体特征智能计算深度，亦可用于不同平面、不同直径的孔特征。            5) 具备智能选择铣削加工范围。            6) 根据刀柄及刀具组合智能化检查及调整孔加工刀路中的碰撞。            7) 针对复杂孔特征，钻孔操作内自动划分特征为多段，供选择作为驱动孔。            8) 支持钻孔路径调整，并对排序循序进行任意更改。            9) 具有2D加工线框加工。            10) 2D高速加工：具有多种高速加工方案适应不同加工要求，更好更流畅的加工，有效减少机床磨损，延长刀具寿命，降低机床负载，缩短加工时间，获得最佳的加工质量。            11) 动态加工:利用刀具侧刃恒体积去除材料，在加工中达到最大的材料去除率，缩短加工循环时间、延长刀具寿命。            12) 灵活的毛坯定义功能，实现自动运算矩形毛坯、自动运算圆柱体、实体毛坯、输入扫描的STL 等三角形数据做毛坯等设定功能。         </p>	
--	--	--

	<p>13) 具有丰富(40种以上)的粗、精加工策略,有从粗加工到精加工的完整解决方案。</p> <p>14) 能够生成加工残留模型,仿真过程中实现前段加工工序残余毛坯,继续仿真。</p> <p>15) 支持刀具路径点均匀分布功能,优化刀具路径,用户能自定刀具路径最大点步距,优化刀具路径中的点数量分布和程序容量,减少震动,切削平稳。</p> <p>16) 能够单独编辑局部切入切出和单独的切入切出。</p> <p>19、教学监控实操示教工位机</p> <p>总体概述</p> <p>实操示教工位机采用移动录直播、移动电源、无线投屏、无线监控、云存储等先进技术,集成全景、特写、扩展、高拍、内窥、显微、互动七路摄像头。具备实操演示投屏、反向控屏、批注讲解、画中画布局、镜头智能控制、录像即时回放、录像截图云存、组网监控点评、课堂互动、实操考训录制、电子工单填写、学习资料查询、考训工位设定、考训画面锁定和嵌入第三方应用等主要功能。</p> <p>产品组成</p> <p>实操示教工位机主要包含两个部分:①实操示教工位机硬件1套;②实操工位机客户端软件1套。</p> <p>配套提供智慧实训云平台和智慧实训微信小程序在线云服务。</p> <p>实操示教工位机硬件技术要求</p> <p>全景摄像头:2.5寸球机,带云台,400万像素,4倍光学变焦,POE供电,带拾音器、wifi热点。</p> <p>特写摄像头:4寸球机,带云台,400万像素,23倍光学变焦,POE供电,带拾音器。</p> <p>★扩展摄像头:2.5寸球机,带云台,400万像素,4倍光学变焦,POE供电,带拾音器、wifi热点。含伸缩三角架、八爪鱼三角架、移动电源、补光灯。并支持通过手机实现镜头画面显示与操控。</p> <p>高拍摄像头:1000万像素,采用定焦模式,可90度折叠,带三档触控LED灯。</p> <p>内窥摄像头:500万像素,IP67级防水。</p> <p>显微摄像头:500万像素,配40-500倍短物距镜头、30-300倍长物距镜头,LED灯触摸调控,手动调焦专业防抖,合金材质,带升降万向微调观测台。</p> <p>互动摄像头:400万像素,2.7-8mm光学变焦,POE供电,带拾音器。</p> <p>NVR录像机:支持Smart265存储编码,支持8路400万像素摄像头接入,机械硬盘1TB。</p> <p>无线麦克风:头戴式,一拖二,可调频,UHF无线电波通讯,接收距离20~40米,自动配对,可USB充电,带LED屏。</p> <p>★无线镜头控制器:2.4G无线连接,支持充电,可实现无线对摄像头的上下左右四向调节、光学变倍、手动对焦、画面冻结、方向调节、镜头切换、录像、拍照等智能控制。</p> <p>触摸屏:23.8英寸及以上、电容触摸、内置音箱、支持壁挂、IP65正面防水防尘全面玻璃屏、支持DP口与HDMI口。</p> <p>OPS:15-8400及同级别以上、内存8G及同级别以上、固态硬盘256GB、机械硬盘2TB、带2.0音箱与鼠标键盘。</p> <p>锂电池:12V、200AH、磷酸铁锂电池、大容量移动电池、配12V40A充电器,配库仑计,可显示电压、电流、功率、电量、可用时长等信息。</p>	
--	--	--

		<p>★无线基站：主要配置Wifi6-AX3000-5G双频企业级无线路由器、AC1900-5G双频无线扩展路由器、HDMI无线传输器1080P无障碍传输100米、UHF无线音箱无障碍传输150米，扩展出1个WAN口、1个LAN口、1个LAN(PoE)口、1个HDMI输出口、1个AUDIO输出口、4个5V2A USB充电口、2个220V交流充电口。</p> <p>推车外形尺寸约：540mm(L)*480mm(W)*2080mm(H)（±50mm）。</p> <p>扭臂：1.2米大扭臂支架、2节、负重≥5.5KG。</p> <p>自动卷线器：3芯*0.75平方国标*3.5米圆线、配国标10A3芯插头。</p> <p>其它配置：带静音万向轮、鼠标键盘支架、带格子书写托盘、抽屉、LED开关、可上下左右翻转触摸屏支架，配套多媒体扩展版，含3个USB3.0、2个LAN(PoE)、1个WAN、1个AUDIO、2个MIC、1个HDMI、4个USB充电接口。</p> <p>实操工位机客户端软件技术要求</p> <p>采用.NET语言开发，C/S架构设计，支持在线自动更新。</p> <p>★桌面侧边栏小工具：具备回到首页、投屏、监控、互动、批注、文件、切屏、回到桌面、音量控制、时间显示功能。（提供截图证明材料）</p> <p>演示投屏：将工位机屏幕无线投屏到同一局域网内的任何PC设备上，可自动搜索设备清单。</p> <p>反向控屏：通过工位机可无线控制操作同一局域网内的PC设备。</p> <p>批注讲解：采用可拖动桌面浮动工具条形式，实现对任何界面的书写、擦除、画笔与颜色选择、截屏，也支持白板模式、回到桌面。</p> <p>画中画布局：支持两分屏、三分屏、四分屏等三种布局，用于各镜头自由组成画中画。</p> <p>★镜头智能控制：实现全景、特写、扩展三路摄像头的上下左右四向调节、光学变倍、手动对焦、画面冻结、3D定位、音量调节、录像、拍照等智能控制；高拍、内窥、显微三路摄像头可放大缩小、方向调节、分辨率选择、画面冻结、原始比例选择、录像、拍照。（提供截图证明材料）</p> <p>录像即时回放：实现全景、特写、扩展、互动四路摄像头的录制视频即时回放与截存，可再扩展4路网络摄像头。</p> <p>★录像截图云存：实现全景、特写、扩展、高拍、内窥、显微六路摄像头的单镜头录制截图，与画中画布局组合录制截图，支持全景、特写、扩展三路摄像头采用Smart265编码技术进行录制导出，支持本地另存为和上传云平台。采用时间、镜头类型、文件类型三种检索方式，并可查看本机存储空间状态预警、录像分辨率设置、定时关机、转码/云同步后关机。（提供截图证明材料）</p> <p>组网监控点评：通过工位机可监控到同一局域网内的所有网络摄像头，并可进行远程镜头智能控制与重命名。通过画笔工具可对监控到的摄像头画面进行批注点评。</p> <p>★课堂互动：工位机通过课堂互动摄像头可监控课堂学生，并可进行触屏提问与点赞（含六个动效）。</p> <p>实操考训录制：点击开始训练/考试或结束训练/考试，可实现实操视频自动启停录制与保存。</p> <p>电子工单填写：通过智慧实训云平台的考训项目，可配置相应电子工单进行工单填写提交。</p> <p>学习资料查询：通过智慧实训云平台的考训项目，可配置相应学习资源进行训练考试查询使用。</p> <p>考训工位设定：进入考训界面时，可以设定本工位机的工位号，以及本工位机的考训学生信息，在生成录像截图时文件名可显示学生信息。</p> <p>考训画面锁定：进入考训界面时，可以在调整好工位机的镜头和界面后，</p>
--	--	---

	<p>设置锁定界面，以免误操作与乱操作。</p> <p>计时打铃：计时可设定倒计时时间，铃声选择、计时起止、计时复位等功能；打铃可设定打铃时间，铃声选择、打铃起止、打铃复位等功能；并具备全屏时间显示功能。</p> <p>嵌入第三方应用：支持搜索本地安装的应用软件，并嵌入到工位机软件首页中方便调用。</p> <p>机器人云搜百科是一款专注于工业机器人百科类知识的学习APP，立足职教，聚合了丰富的学习内容，包括常见品牌工业机器人模型、工业机器人结构原理展示、以及工业机器人技术资料内容。产品适用于中、高职工业机器人类专业辅助教学，也可作为智能制造相关企业科普培训工具，以及工业机器人兴趣爱好者的自学工具。</p> <p><b>组成要求</b></p> <p>机器人云搜百科，是一款在移动终端上使用的便捷学习工具，主要由工业机器人模型在线查询、工业机器人结构原理展示、机器人技术资料等三大模块组成。</p> <p><b>内容描述</b></p> <p>★工业机器人资源库：主要有FANUC、ABB、KUKA、YASKAWA品牌工业机器人，每个品牌机器人下会有针对不同型号的机器人展示，机器人展示的内容包括型号、名称、最大负重、运动范围。</p> <p>★工业机器人结构原理：展示工业机器人J1、J2、J3、J4、J5、J6轴部件和末端法兰的各部件名称及原理分解动画，在部件分解的过程中可以进行初始化操作。</p> <p>技术资料：资料模块主要包含动画和教材两大部分。动画内容包括英文Robot由来、机器人的定义、工业机器人基本工作原理、机器人基本控制单元等；教材主要分工业机器人认知、工业机器人基础编程与操作等。</p> <p>★AR教材：通过匹配的AR教材，扫码出现3D立体模型，可以缩放和旋转机器人模型，使学生更加直观的了解机器人及部件模型，增加学生的学习兴趣。</p> <p><b>技术特性</b></p> <p>系统要求：支持安卓系统4.2或以上系统；</p> <p>程序语言标准：基于C#/Javascript开发语言；</p> <p>建模标准：unity 3D开发环境；</p> <p>采用AR扫描技术，立体展示机器人模型。</p> <p><b>智慧实训在线云服务技术要求</b></p> <p>智慧实训云平台采用.NET语言开发，B/S架构设计，服务云端部署，资源云端存储。</p> <p>★智慧实训云平台具备我的资源、电子工单、考训项目、考训管理、考训数据、公告管理、用户管理、角色管理、班级管理等主要功能。（提供截图证明材料）</p> <p>智慧实训微信小程序采用H5+CSS+JS语言开发、B/S架构设计，服务云端部署，资源云端存储。</p> <p>智慧实训微信小程序具备考训查询、电子工单填写、公告查阅、个人信息管理、自助报修、扫码登录等主要功能。</p> <p>20、增材加工中心：成型空间：228mm×135mm×248mm、XY分辨率：≥4K屏、Z轴结构：采用铝型材直线模组结构，铝型材及双直线导轨，Z轴刚度强，保证悬臂强度，需要提供实物照片证明文件、打印平台：具有快速拆装结构，仅使用手拧螺母即可实现平台的安装及拆卸，安装牢固无晃动、调平系统：具有四点调平功能，打印平台具有高度调节及角度调节功能，</p>	
--	---	--

		<p>平台安装架两侧具有把手功能，便于安装及拆卸平台操作，需要提供实物照片证明文件。</p> <p>、内循环过滤系统：具有内部循环过滤系统，两侧风机配备纳米矿晶结构，降低打印腔内空气湿度及树脂味道，需要提供实物照片证明文件、</p> <p>一体固化箱：设备内集成一体式固化箱，配备3根紫外固化灯，配备电动旋转功能，需要提供实物照片证明文件。</p> <p>21、附件：操作手册1本；系统手册1本；工具箱 1个数控刀具一批，相关附件一批，机床润滑油、金属切削液、垫铁等。</p> <p>名称 数量</p> <p>BT40-ER25 5</p> <p>BT40-45度拉钉 5</p> <p>∅4立铣刀 10</p> <p>∅6立铣刀 10</p> <p>∅8立铣刀 10</p> <p>∅10立铣刀 10</p> <p>∅6球刀 5</p> <p>∅10球刀 5</p> <p>分中棒 10</p> <p>倒角刀 1</p> <p>弹簧夹头 5</p> <p>弹簧夹头 5</p> <p>弹簧夹头 5</p> <p>弹簧夹头 5</p> <p>弹簧夹头 5</p> <p>游标卡尺 5</p> <p>机床垫铁 2</p> <p>光电不导磁寻边器 2</p> <p>精密虎钳 1</p> <p>工具车 1</p>	
3	数控车铣系统教学模拟仿真软件	<p>数模拟软件要求能够在电脑上模拟机床的加工和编程，依此来实现对程序的校验，保证程序的正确性和安全性，可以在多台电脑上实现程序的编写和程序的校验，大大提高了学生的编程能力，模拟软件可以实现对数控系统内部的参数进行修改和编辑，对系统内部的PLC可以进行修改来实现内部PLC的编译。</p> <p>支持自动单段回零等加工方式以及键盘PLC控制等功能；</p> <p>能够支持数控系统的宏程序功能；</p> <p>模拟软件能够对数控系统数控代码的功能和控制行为进行定义和仿真；</p> <p>模拟软件能够对虚拟毛坯的定义并进行虚拟加工和仿真，为学员提供近似真实的情景其描述。该软件要求有两维和三维模拟界面，并可以读取自动生成的G代码，可减少大量编程工作。</p> <p>支持互联网自动更新升级，终生免费升级和维护。</p> <p>对已有的加工轨迹进行加工过程模拟，以检查加工轨迹的正确性。</p> <p>对生成的轨迹不满意时可以用参数修改功能对轨迹的各种参数进行修改，以生成新的加工轨迹，为学员提供近似真实的情景其描述。</p> <p>★为了确保所投设备及软件能够达到教学实训功能和效果，供应商应自行准备好相应的软件使用操作截图不低于5张，同时提供售后服务承诺书。</p>	1
4	普通车床	<p>1. 床身回转直径：≥400mm；</p> <p>2. 刀架回转直径：≥220mm；</p> <p>3. 可装夹的工件长度：≥1000mm；</p> <p>4. 机床刀具可车削长度：≥950mm；</p>	6

	<p>5. 主轴中心至床身平面导轨距离：<math>\geq 200\text{mm}</math>；</p> <p>6. 主轴转速级数（正转）：<math>\geq 24</math> 级；</p> <p>7. 主轴转速级数（反转）：<math>\geq 2</math> 级；</p> <p>8. 主轴转速范围（正转）：<math>\geq 9-1600\text{r/min}</math>；</p> <p>9. 主轴转速范围（反转）：<math>\geq 9-1580\text{r/min}</math>；</p> <p>10. 纵向进给量范围（65 种）：标准进给：<math>0.063-2.52\text{ mm/r}</math>；小进给：<math>0.028-0.056\text{ mm/r}</math>；加大进给：<math>2.86-6.43\text{mm/r}</math>；</p> <p>11. 横向进给量范围（65 种）：标准进给：<math>0.012-1.07\text{mm/r}</math>；小进给：<math>0.012-0.026\text{mm/r}</math>；加大进给：<math>2.86-6.43\text{mm/r}</math>；</p> <p>12. 刀架纵/横向的快移速度：纵向<math>\geq 4\text{ m/min}</math>，横向<math>\geq 1.9\text{ m/min}</math>；</p> <p>13. 加工螺纹范围：公制螺纹48 种：<math>0.5-224\text{mm}</math>；模数螺纹72 种：<math>0.5-112\text{m}</math>；英制螺纹21 种：<math>72-1</math> 牙/寸；径节螺纹37 种：<math>1-56</math>；</p> <p>14. 上刀架行程：<math>\geq 145\text{mm}</math>；</p> <p>15. 下刀架行程：<math>\geq 320\text{mm}</math>；</p> <p>16. 刀架转盘回转角度：<math>\geq \pm 90^\circ</math> ；</p> <p>17. 主轴中心线至刀具支承面距离：<math>\geq 28\text{mm}</math>；</p> <p>18. 刀杆截面尺寸：长<math>25\text{ mm}</math>，宽<math>25\text{mm}</math>；</p> <p>19. 尾座主轴直径<math>\geq 75\text{ mm}</math>；</p> <p>20. 尾座主轴行程<math>\geq 150\text{mm}</math>；</p> <p>21. 主轴孔锥度：莫氏圆锥 5 号；</p> <p>22. 丝杠螺距：<math>12\text{mm}</math>；</p> <p>23. 主电机功率：<math>7.5\text{Kw}</math>；</p> <p>24. 质量要求：铸件执行 GB9439-88 标准，采用回火处理，导轨硬度达到 HRC52，高频淬火处理，齿轮采用淬火钢材质。</p> <p>二、随机附件：</p> <p>1. 包含三爪卡盘 1 个；</p> <p>2. 卡盘扳手 2 个；</p> <p>3. 顶尖 1 个；</p> <p>4. 地脚 4 个；</p> <p>5. 尾座 1 个；</p> <p>6. 尾座摇柄 1 个；</p> <p>7. 接油盘 1 个；</p> <p>8. 冷却泵 1 个；</p>	
5	<p>现代电气控制系统安装与调试实训考核装置</p> <p>一、设备整体要求：</p> <p>1、设备的功能、结构及配置必须能够满足实训电气课程要求。</p> <p>2、为了确保所投设备的稳定性和可靠性，投标时提供所投设备的相关证明材料（如检测报告等）。</p> <p>二、实训考核装置的技术参数要求：</p> <p>1、工作电源：三相五线制 AC <math>380\text{ V} \pm 10\%</math> 50 Hz；</p> <p>2、设备外形尺寸不小于：长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高<math>850\text{mm} \times 800\text{mm} \times 1800\text{mm}</math>；</p> <p>3、台架材料：柜式钢结构；</p> <p>4、整机消耗视在功率：<math>\leq 1\text{ KVA}</math>；</p> <p>5、安全保护措施：具有接地保护、短路保护、漏电过载过流保护功能，具有误操作保护功能；安全性符合相关的国标标准，所有材质均符合环保标准。</p> <p>6、设备的控制PLC系统配置，具体要求见附件三：PCL系统参数表格。</p> <p>三、实训考核设备的结构与组成要求</p> <p>1、实训考核装置要求需包含实训柜体、门板电气控制元件、仪表等，实训考核单元挂板、网络组态挂板、PLC控制型机床挂板、电机单元、运动单元、温度控制组件、网孔挂板等组成，投标文件中提供实物图或效果图进行说明。</p>	8

	<p>2、主令电气及仪表单元：需包括进线电源控制与保护、主令电气控制元件、指示灯、触摸屏、显示仪表、紧急停止按钮等器件。控制信号和显示单元，在整个电气控制系统中，起着向系统中的其他单元提供控制信号的作用。</p> <p>3、PLC网络组态单元：电气系统程序控制的主要（上位机）控制单元，在整个系统中，起着对输入信号处理和电气控制信号输出等重要作用。包括中型PLC、微型PLC、模拟量模块、扩展模块，4~20mA标准恒流源、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表、伺服驱动器、步进驱动器等器件。</p> <p>4、PLC控制单元：电气系统程序控制（下位机）的辅助控制单元，在整个系统中，起着对输入信号处理和电气控制信号输出等重要作用。</p> <p>5、继电控制单元：实现基本的电机拖动控制的一个单元，在整个电气自动控制系统中，起着对PLC控制信号放大和执行的作用。同时可实现独立的继电拖动功能。包括接触器、中间继电器、热保护继电器、行程开关、时间继电器等。同时还安装由伺服、步进电机驱动的（可相互转换）小车运动装置，并且安装有传感器、微动开关、滚珠丝杠、增量型编码器等。</p> <p>5、PLC控制型机床电路智能考核单元：该单元通过智能答题器对典型机床电路故障现象的分析和判断，测量和检查故障点，也可以使用PLC编程控制，对典型机床电路进行PLC改造。包括X62W铣床电路、T68镗床电路等。</p> <p>6、配套实训工具：需包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳、万用表等。</p> <p>7、故障检测单元：故障检测单元采用真实电气线路，可设置多种真实故障现象，训练和考核学生分析问题和解决问题的能力，模块尺寸不小于700×650×150mm</p> <p>8、电气工程设计软件（投标文件中须提供不少于4张功能截图）：电气工程设计软件的所有功能和命令要求专为电气工程而设计，至少提供面向图形和面向对象两种设计方式之间的切换。功能利于用户实现快速原理图设计、多种报表自动生成、工程项目管理等等。软件自动生成的设计资料应能直接用于生产、装配、采购和维修。功能要求如下：</p> <p>（8.1）要求兼容目前所有的windows系统。</p> <p>（8.2）绘图功能要求满足电气原理图的所有设计需求，支持符号的自动连接，和”正交布线”，简化了大部分的设计操作。</p> <p>（8.3）要求拥有完善的符号库，并且用户可以快速的创建非标符号，支持拖拽使用。</p> <p>（8.4）要求锁定符号名称可支持用户在更新图纸时，保持现有的符号名称不变。</p> <p>（8.5）要求多种标准和可定制符号自动命名选项可以节省设计时间和减少设计错误。</p> <p>（8.6）要求实时自动核实项目数据，节省审核的时间。</p> <p>（8.7）要求可以快速生成项目图纸目录、BOM清单、电缆清单、端子清单。</p> <p>（8.8）要求可以修改部分或者全部页面模板，以满足不同用户对项目模板的自定义需求。</p> <p>（8.9）要求可同时打开多个项目，修改图纸的工作量显著减少：可以整页复制或通过“拖拽”来移动页面，也可以一步完成多页复制。</p> <p>（8.10）要求集成Microsoft Active接口，可以直接把其他格式的文档（word、excel、pdf）嵌入到项目结构中。</p> <p>（8.11）要求可以快速进行页面编号，同时与页面相关的符号名称同步更新。</p> <p>（8.12）要求文件支持与打印</p> <p>a)可以导入DWG、DXF、DXB格式的文件以及EMF增强型文件，快速与第三方应用进行数据交换</p> <p>b)对BMP、JPEG、和PCX等格式的图片文档，可快速插入到电气图纸的图框中。</p> <p>c)项目中文档顺序可以自定义调整，快速准确按照用户所需的顺序和规格打印。</p> <p>d)项目支持快速打印，通过自定义筛选器，可以定义不同打印配置。</p> <p>e)通过集成数据库的“列表和标签”功能，可提供强大且完整的标签和名称自动生成功能。支持全球主流的打印机厂家。</p>	
--	---	--

	<p>(8.13) 完整的继电器触点、辅助触点、连接器和电缆管理系统，有助于在设计阶段避免差错。符号的交叉索引管理可以检查所有配置并实时提供相关信息。</p> <p>(8.14) 要求集成“设备库”，方便快捷的生成详细的设备清单；设备库更新支持手动、表格导入、网络库下载。</p> <p>(8.15) 要求电线可以自动编号格式和规则，可以显示编辑电线方向，还可以生成电线列表。</p> <p>(8.16) 要求快速的PLC设计功能，简化用户PLC图纸绘制的繁琐操作</p> <p>(8.17) 要求可以预先定义PLC自动编号方式，也可以通过EXCEL表格导入PLC信息。</p> <p>(8.18) 从数据库列表到图纸的导航功能可以帮助用户更快捷的找到目标。并且也可以从图形化表单（端子排、PLC、电缆清单等）导航至原理图。</p> <p>(8.19) 数据库列表编辑器集成了大范围分类和过滤功能，以列表的形式之间修改需数据，节省了修改图纸的时间。</p> <p>(8.20) 对于不需要出现在图纸中的零件（备用端子、附件等）的管理功能：</p> <p>a) 预设零件之后，通过“选择列表”来放置在电路图上。</p> <p>b) 可以帮助管理采购清单必须有但并不出现在原理图中的材料。</p> <p>c) 可以通过EXCEL文档导入附件信息，例如PDM系统中准备的信息。</p> <p>d) 管理备用端子、隔离片等其他附件。</p> <p>(8.21) 提供功能/位置改进项目结构，并支持预定义和分配功能、位置。</p> <p>(8.22) 可配置的工作区，可创建特殊的SQL查询并生成表单。</p> <p>(8.23) 可以自定义项目、页面的属性，并快速映射到图框中，快速修改图框中的信息。</p> <p>(8.24) 含有丰富的页面模板，用户可自主创建页面模板。</p> <p>(8.25) 集成报表生成器允许用户创建属于自己风格的项目报表。</p> <p>(8.26) 绘制二维机柜图：</p> <p>a) 可以自动链接原理图中的组件信息到机柜图。原理图中的组件会自动显示在机柜图选择列表中。当组件被调用后，该组件会从选择列表消失，原理图和机柜图信息会自动同步。</p> <p>b) 根源根据设备库（设备长宽高或自定义的符号）中的信息，按正确比例插入机柜图符号。</p> <p>c) 根据个性化需求，设计可以从机柜图开始。</p> <p>d) 具有各种测量、尺寸标注和其他专业CAD的功能，可以辅助绘制专业的机柜图纸。</p> <p>e) 根据需要插入标准导轨和线槽，促进机柜进行整齐、合理的布局。</p> <p>(8.27) 设施功能带有专为建筑电气而设计的一系列符号库，使得设计更加方便。方便自定义符号及在任何位置插入文本功能，确保设计中的想法得以实现。软件要求为自主知识产权产品，提供软件证明材料。</p> <p>9、工业三维设计软件（投标文件中须提供不少于5张功能截图）：要求是面向工业和教育的虚实一体化集成的三维设计软件。基于Windows平台，既有传统三维软件的建模等功能，同时也突出在自动化集成领域三维设计功能，软件具有特征建模和协同建模两大建模方式，同时兼容市面上常见的三维软件格式，支持自顶向下和由底往上的设计思想，自由设计，兼容全面，软硬结合，易学易用。功能模块和设计需求包含（特征建模、协同建模、零件设计、曲面设计、钣金设计、焊接件设计、框架设计、装配体爆炸图、装配体动画、有限元分析、工程制图、运动仿真、电气原理图、装配设计、机械原理图、2D转换器、3D转换器、PMI信息），功能要求如下：</p> <p>(9.1) 特征建模功能要求</p> <p>1) 智能草图：草图需要约束，并且通过草图驱动三维模型。</p> <p>2) 历史树特征：严格基于操作历史的前后特征过程，特征之间存在父子关系。前端特征做了修改，后续特征必须重新计算、生成。</p> <p>3) 特征关联：以草图为载体，特征和尺寸，可以做到多重链接，以保证设计理念的贯彻。</p> <p>4) 基于单个零件的设计修改：特征的修改必须基于草图，因此设计修改必</p>	
--	--	--

	<p>须通过激活零件，在零件环境下完成参数修改。然后通过隐性的特征链接传递到相关零件。从而完成整个装配。</p> <p>(9.2) 协同建模功能要求</p> <p>1) 能够基于无历史树的特征，根据几何规则就能编辑修改模型，即使用变量化方式进行产品设计。</p> <p>在进行三维建模，拖动几何体的时候，协同解算三维驱动尺寸、三维几何约束、三维几何关系，并赋予参数特征，实现直观式的所见即所得三维设计模式。</p> <p>2) 融合了二、三维的操作环境。无需刻意去创建草图，系统会自动捕捉草图平面，实现从2D到3D的自然过渡。整个操作过程，可以在全三维环境下完成，也可以切换到二维平面视图，自然方便。</p> <p>3) 图形化的操作手柄方向盘，实时操控整个三维建模过程。它融合拉伸、旋转、平移、对齐等众多可视化操作过程。换句话说，只要学会了控制方向盘，就能得心应手地用协同建模创建三维模型。</p> <p>4) 可以编辑修改来自异种CAD的模型数据。根据适用的实时规则，自动增加三维可驱动尺寸，自动识别和维护设计意图。通过方向盘即可使用对模型的编辑修改，并且可以使用简单的拷贝、粘贴，来实现多异种CAD数据的重用。实时剖面则实现了二维协同驱动三维的能力。</p> <p>5) 无需打开零件，即可在装配环境下同时协同编辑修改多个零部件。在编辑多个零件的时候，实时规则、三维几何约束等自动应用到所编辑模型上。可以编辑修改主流3D模型数据，实现数据重用，提高设计质量和效率。</p> <p>(9.3) 数据处理及数据转换要求</p> <p>1) 能完整地继承二维的历史设计图纸，并能提供再编辑功能。</p> <p>2) 与DWG/DXF实现双向数据衔接</p> <p>3) 能充分利用原来的视图数据，以及2D尺寸标注，支持从二维设计平滑转向三维实体设计，并自动将2D尺寸转变为3D可驱动尺寸。</p> <p>4) 含有所有的中间数据交换接口，如IGES、STEP、ACIS、Parasolid、STL、3MF、JT等，以及含有对CAXA、Solidworks、Pro/E、NX、Catia等三维软件的数据接口。</p> <p>5) 能够基于几何规则，深层次地编辑修改导入的3D数据。</p> <p>(9.4) 变量化设计要求</p> <p>1) 变量名能使用中文名称</p> <p>2) 用户能根据设计要求，协同设置变量之间的关系，达到变量化设计的要求。</p> <p>3) 能实现零件与零件之间的变量关联</p> <p>4) 能实现可变零件与可变装配的设计，满足个性化的设计需求</p> <p>(9.5) 装配设计</p> <p>1) 运用最简便的操作，就能完成部件的装配，能灵活修改、编辑装配关系。</p> <p>2) 具有在装配环境下的多个零件设计和修改的能力，以及关联设计能力。</p> <p>3) 支持超过十万个零部件规模的大型装配件设计，要有零部件轻量化能力、装配简化等的装配能力。</p> <p>4) 可以实现装配件的物理属性管理，BOM信息，具有干涉检查能力。</p> <p>5) 支持Top-Down的自顶向下设计方式，能有效地利用装配草图来控制整个零部件设计。</p> <p>6) 具有简单的运动仿真能力，可以实现动态的干涉检查。</p> <p>7) 支持焊接设计</p> <p>8) 产生装配爆炸图，能制作真实渲染效果图，将动画文件保存为AVI格式，脱离CAD系统后独立运行。</p> <p>9) 具有在三维装配模型上协同增加尺寸标注、公差、形位公差、表面粗糙度、注释等的的能力，要符合国际标准，并且能被工程图协同利用。</p> <p>(9.6) 工程图要求</p> <p>1) 提供从三维模型生成符合国家标准的二维工程图，并且二维图纸要与三维模型保持关联关系。</p> <p>2) 能与AutoCAD双向兼容。可以协同打开AutoCAD的数据，并提供再编辑功能，同时还可以再保存为DWG/DXF格式，用于必要的数据交流。</p> <p>3) 要能生成符合国标的各种视图，如剖视图、局部剖视图、方向视图等，</p>	
--	--	--

	<p>并有对视图进行编辑的能力。</p> <p>4) 要有符合国标的各种标注工具，公差、形位公差、表面粗糙度、基准符号、零件序号、注释等操作都要简单易行。</p> <p>(9.7) 钣金设计要求</p> <p>1) 提供易用的钣金设计能力，有平板、折弯、卷边、凹坑、百叶窗、角撑板、压花等常规的钣金设计。</p> <p>2) 支持钣金的加强强度设计，包括角撑板、加强筋等。</p> <p>(9.8) 焊接件设计要求</p> <p>1) 焊接可以将复杂的产品工艺简单化，大大降低生产成品。作为工艺过程，从属于装配文件，以装配特征方式呈现。Solid Center焊接件设计在3D环境下，先将零部件装配完成，然后再进行焊接操作，如同我们在实际工作中的设计工艺流程一样。在3D环境下增加的焊缝等标注，会自动带入到2D工程图环境。同时，在3D环境下增加的焊锡，它的重量也如实反应在装配里。</p> <p>(9.9) 框架设计要求</p> <p>1) 空间定义框架路径（直线、曲线），多种框架截面类型可供选择，丰富的框架结构库，灵活的接口控制方法，可以将实体边直接转换为框架。软件要求为自主知识产权产品，提供软件证明材料。</p> <p>10、维修电工电力拖动仿真软件（投标文件须提供软件功能界面清晰截图不少于5张）：可满足学生对电气元件结构、作用、安装、接线、电路分析的多媒体教学和熟悉电气控制线路的虚拟接线实训及应知考核测试功能。电力拖动仿真软件至少应包含电拖专业里最基础、最重要的12种电路，分为电动机反接制动控制线路、电动机半波整流能耗制动控制线路、Y-<math>\Delta</math>启动控制线路、按钮切换Y-<math>\Delta</math>启动控制线路、电动机串电阻降压启动控制线路、顺序控制线路、位置控制线路、双重联锁正反转控制线路、接触器联锁正反转控制线路、按钮联锁正反转控制线路、接触自锁正转控制线路、点动正转控制线路。每种线路分为元件结构、原理分析、实际接线、课堂练习四大模块。其中原理分析采用文字、声音、图像有机合在一起，生动形象。实际接线采用FLASH动画，与学生交互接线，一边原理图显示要连接的导线，一边提供元件，供学生根据原理图连接实物器件，错误连接应有相应提示。</p> <p>需满足以下功能：</p> <p>(10.1) 主界面上有元件结构、原理分析、实际接线、课堂练习四大模块。</p> <p>(10.2) 单击“元件结构”按钮可进入元件结构的认识，元件结构主界面上有12种电路。</p> <p>(10.3) 单击任意种控制线路按钮弹出界面，包括实物图和线路图。用鼠标指向实物图上某个电气元件时，线路图上就会自动显示与之相对应的电气元件符号。用鼠标指向实物图上的某个电气元件时，线路图上会自动用红线将该电气元件的符号画出来。</p> <p>(10.4) 单击实物图上的电气元件，就弹出该电气元件的结构图，包括作用、结构、工作原理、安装方法、选用原则、注意事项等内容。</p> <p>(10.5) 单击“电路解说”按钮，软件自动以文字和声音形式对电动机反接制动的原理的进行解说。单击“启动过程”按钮，软件自动用文字和红线在线路上进行绘制启动过程，单击“停止过程”按钮，软件自动用文字和红线在线路上进行绘制停止过程。</p> <p>(10.6) 单击任意种控制线路按钮会弹出该线路的布线原则界面，单击“对应关系”按钮会弹出该控制线路的对应关系界面，单击“主电路线路”按钮弹出主电路接线图。线路接线图及原理图可根据界面上的原理图，在界面上实物接线图上用鼠标来接线。实物接线图上的箭头指向的端点表示接线的起始点。如果不会接，可以直接单击原理图下面的“示范”按钮，系统将自动连接进行示范。单击“控制电路线路”按钮弹出主电路接线图。</p> <p>(10.7) 软件要求为自主知识产权产品，提供软件证明材料。</p> <p>四、实训考核设备的项目要求：</p> <p>1、电力综合显示仪表的设置和使用；</p> <p>2、三相异步电动机直接起动、停车的控制电路连接；</p> <p>3、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；</p>	
--	--	--

	<p>4、按钮联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；</p> <p>5、按钮、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；</p> <p>6、万能转换开关控制三相异步电动机的正反转；</p> <p>7、三相交流异步电动机Y-<math>\Delta</math>（手动切换）启动控制电路的连接；</p> <p>8、三相交流异步电动机Y-<math>\Delta</math>（时间继电器切换）启动控制电路的连接；</p> <p>9、定子绕组串联电阻启动控制电路的连接；</p> <p>10、三相交流异步电动机能耗制动控制电路的连接；</p> <p>11、三相交流异步电动机反接制动控制电路的连接；</p> <p>12、多台（3台及以下）电动机的顺序控制电路的连接</p> <p>13、电动机的往返行程控制电路的连接；</p> <p>14、普通车床控制电路的连接；</p> <p>15、电动葫芦控制电路的连接；</p> <p>16、三相交流异步电动机既能点动，又能连续转动的控制电路连接；</p> <p>17、两地控制电路的连接；</p> <p>18、按钮切换的双速电动机调速控制电路的连接；</p> <p>19、时间继电器切换的双速电动机调速控制电路的连接；</p> <p>20、离心开关配合的反接制动控制电路的连接；</p> <p>21、变频器面板功能参数设置和操作实训；</p> <p>22、变频器对电机点动控制、启停控制；</p> <p>23、电机转速多段控制；</p> <p>24、工频、变频切换控制；</p> <p>25、基于模拟量控制的电机开环调速；</p> <p>26、基于面板操作的电机开环调速；</p> <p>27、变频器的保护和报警功能实训；</p> <p>28、基于PLC的变频器开环调速；</p> <p>29、PLC控制电机顺序启动；</p> <p>30、PLC控制三相异步电动机Y-<math>\Delta</math>启动电路；</p> <p>31、微型PLC的使用；</p> <p>32、中型PLC的组态与基础使用；</p> <p>33、多台PLC网络组态、主从站控制实训；</p> <p>34、触摸屏的参数设置；</p> <p>35、触摸屏的编程；</p> <p>36、触摸屏、PLC、变频器的综合实训；</p> <p>37、步进电机的控制；</p> <p>38、步进驱动器的参数设置；</p> <p>39、步进电机的PLC开环控制；</p> <p>40、增量型编码器的使用；</p> <p>41、基于增量型编码器的步进电机控制</p> <p>42、交流伺服电机的控制；</p> <p>43、流伺服驱动器的参数设置；</p> <p>44、交流伺服电机的PLC半闭环控制；</p> <p>45、基于增量型编码器的伺服电机控制</p> <p>46、热电阻或热电偶的使用；</p> <p>47、温度控制器的参数设置；</p> <p>48、基于热电阻（热电偶）的温度控制；</p> <p>49、基于热电阻（热电偶）的PLC温度控制；</p> <p>50、模拟量模块的使用；</p> <p>51、基于模拟量的PLC控制；</p> <p>52、传感器的使用；</p> <p>53、基于传感器的PLC位置控制；</p> <p>54、PLC控制机床电路实训；</p> <p>55、电气系统的排故实训；</p> <p>56、电气照明电路故障板检测实训</p> <p>57、电气动力电路故障板检测实训</p> <p>58、电气电路故障板考核实训</p> <p>六、实训考核装置主要配置要求</p> <p>1、实训柜1台：尺寸<math>\geq 850\text{mm} \times 800\text{mm} \times 1800\text{mm}</math>钢结构，带自锁脚轮，作为电气控制系统的机械和电气设备的安装载体，设备可自由、灵活的布置、安</p>	
--	--	--

	<p>装。</p> <p>2、主令电气及仪表单元各1套：要求包括进线电源控制与保护、主令电气控制元件、指示灯、触摸屏、显示仪表、紧急停止按钮等器件。</p> <p>3、PLC网络组态单元1套：要求包括4~20mA标准恒流源、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表、伺服驱动器、步进驱动器等器件。</p> <p>4、PLC控制单元1套：要求包括4~20mA标准恒流、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表等器件。</p> <p>5、继电控制单元1套：要求包括接触器、中间继电器、热保护继电器、行程开关、时间继电器等。可安装由伺服、步进电机驱动的（可相互转换）、传感器、微动开关、滚珠丝杠、增量型编码器组成的小车运动装置。</p> <p>6、PLC控制型机床电路智能考核单元挂板1套：要求包括X62W铣床电路、T68镗床电路。</p> <p>7、配套工具1套：要求包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳、万用表等。</p> <p>8、PLC控制系统1套，具体要求如下：</p> <p>（8.1）安装导轨1条：要求包含接地螺栓，集成DIN导轨。</p> <p>（8.2）PLC 1模块1块：要求尺寸<math>\geq 35\text{mm} \times 147\text{mm} \times 129\text{mm}</math>，电源电压DC24V，典型功耗5.7W，工作内存150K程序，通讯方式：PROFINET；可扩展功能模块量32；存储容量：自带1MB，最大支持32G；编程语言：梯形图LD(Ladder Diagram)和指令表IL(Instruction List)；运算速度：位运算指令执行时间<math>\leq 60\text{ns}</math>；字运算指令执行时间<math>\leq 72\text{ns}</math>；浮点运算指令执行时间<math>\leq 384\text{ns}</math>。</p> <p>（8.3）存储卡1张：要求容量4M，用于存储使用。</p> <p>（8.4）数字量输入1块：要求尺寸<math>35\text{mm} \times 147\text{mm} \times 129\text{mm}</math>，典型功耗2.6W，输入数量16点，电位组数量1，输入延迟0.05MS-20MS.具有等时同步模式和诊断报警及过程报警。</p> <p>（8.5）前连接器3条：要求40针，外围设备信号接口。</p> <p>（8.6）数字量输出2块：要求8通道，分成组，每组1；2A 每组。</p> <p>（8.7）负载电源1块：要求输入：AC 120/230 V 输出：DC 24 V/3 A。</p> <p>（8.8）数字 I/O 1块：要求16通道，继电器。</p> <p>（8.9）模拟量输出1块：要求电源电压：24VDC，模拟量输出：2点，14位分辨率。</p> <p>（8.10）PLC 2模块1块：要求尺寸：90mm*100mm*75mm，电源电压DC24V，典型功耗11W，工作内存75KB，通讯方式：PROFINET；可扩展信号模块2个；存储容量：自带1MB，可专用SD卡扩展；编程语言：梯形图LD(Ladder Diagram)和指令表IL(Instruction List)；运算速度：布尔运算执行速度0.08<math>\mu\text{s}</math>/指令；移动字执行速度1.7<math>\mu\text{s}</math>/指令；实数数学运算执行速度2.3<math>\mu\text{s}</math>/指令。</p> <p>（8.11）PLC 3模块1块：要求尺寸：90mm*100mm*75mm，电源电压DC24V，典型功耗9W，工作内存75KB，通讯方式：PROFINET；可扩展信号模块2个；存储容量：自带1MB，可专用SD卡扩展；编程语言：梯形图LD(Ladder Diagram)和指令表IL(Instruction List)；运算速度：布尔运算执行速度0.08<math>\mu\text{s}</math>/指令；移动字执行速度1.7<math>\mu\text{s}</math>/指令；实数数学运算执行速度2.3<math>\mu\text{s}</math>/指令。</p> <p>（8.12）通信线5条：要求网络线。</p> <p>（8.13）交换机1台：要求具备5个端口，进行通讯交换。</p> <p>（8.14）变频器1台：要求6点数字输入，3点数字输出，1点模拟量输入，2点模拟量输出，0.75KW。</p> <p>（8.15）变频器操作面板1块：要求具有BOP-2功能。</p> <p>9、电脑推车1套：<math>\geq 580 \times 450 \times 960\text{mm}</math>，配套设备使用。</p> <p>10、电脑1套：配置要求须不得低于如下</p> <p>（10.1）CPU/主频：I7-12700</p> <p>（10.2）内存：32G DDR4；</p> <p>（10.3）固态：512G；</p> <p>（10.4）显卡：独立1650；</p> <p>（10.5）网卡：集成10M/100/1000MB自适应网卡；</p> <p>（10.6）显示器：21.5英寸显示器，具有低蓝光功能；</p>	
--	---	--

		<p>(10.7) 机箱：标准机箱，整机防雷测试；</p> <p>(10.8) 键鼠：键盘、鼠标；</p> <p>11、故障检测单元1套：要求可设置多种真实故障现象，配置要求如下： 故障检测单元挂板1块；按钮标牌框16套；接线端子60只；导轨（仿进口铝导轨）1条；线槽4米；线槽弯头（配盖子）2套；线槽封边盖1只；按钮盒3只；导轨式开关电源1只；断路器（空气开关3P）2只；小型断路器（空气开关2P）1只；断路器（空气开关1P）1只；剩余电流动作断路器（漏电开关1P）1只；指示灯8只；线盒4个；螺口灯座4只；二位暗装式跷板双控开关1只；一位白板1只；两极双用、两极带接地插座2只；一位暗装式跷板双控开关2只；传感器2只；热继电器4只；时间继电器2只；交流接触器5只；辅助触头组5只；行程开关5只；按钮开关7只；</p> <p>12、电气设计软件1套：要求配套设备进行电气设计练习。</p> <p>13、三维设计软件1套：要求配套设备进行三维设计练习。</p> <p>14、维修电工电力拖动仿真软件1套：要求配套设备进行维修电工电力仿真练习。</p>	
6	电气装配实训装置	<p>一、设备技术指标要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外型：整体尺寸<math>\geq 1630\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 1630\text{mm}</math>（<math>\pm 5\%</math>）；</li> <li>2. 设备的材料：钣金、铝合金结构；</li> <li>3. 电源输入：三相AC 380V <math>\pm 10\%</math> 50HZ 三相五线；</li> <li>4. 固定交流输出：三相五线 380V 接插式4组、220V接插式4组、220V插座式8组；</li> <li>5. 可调直流输出：0~24V/2A连续可调4组（带电压、电流表实时监控电源变化）；</li> <li>6. 接口及仪表：指针式电压表 4 只，时刻监控电网电压变化；</li> <li>7. 保护：熔断器作短路保护，断路器具有过载保护，漏电开关具有漏电保护功能，漏电保护动作电流<math>\leq 30\text{mA}</math>。</li> </ol> <p>三、设备结构要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备应至少由实训屏（内置电源）、实训桌、储物柜三大部分组成。须以30mm<math>\times</math>30mm成型方钢作为设备主要框架材料；实训屏、地盘采用焊接连接、关键部位采用三角筋用内六角螺钉加固连接，表面经高温喷塑处理，美观大方且有效起到防锈绝缘的作用；由两条35mm<math>\times</math>35mm铝合金型材及滑槽组成网孔板固定机构；固定机构的下方是铁制双工位电源箱，每工位电源箱的布局依次为电源保护装置、电源指示装置、电源输出；实训桌桌面应采用25mm麻灰色高密度层压板封边特制，有效提高绝缘等级；实验桌底部装有至少4个导向轮，方便设备移动；</li> <li>2. 储物柜须采用标准结构和抽屉式，左侧有3层抽屉，用于存放工具以及实训资料；右侧的双拉门式设计，可同时存放两块通用挂板。设备储物柜的位置可根据需要灵活调整，外形尺寸为：1300mm<math>\times</math>600mm<math>\times</math>500mm（<math>\pm 5\%</math>）。</li> </ol> <p>★三、设备配套资源要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、要求配置电力拖动仿真软件：软件要求有满足学生对电气元件结构、作用、安装、接线、电路分析的多媒体教学和熟悉电气控制线路的虚拟接线实训及应知考核测试功能。软件要求收集电拖专业里最基础、最重要的12种电路，分别为电动机反接制动控制线路、电动机半波整流能耗制动控制线路、Y-<math>\Delta</math>启动控制线路、电动机串电阻降压启动控制线路、顺序控制线路、位置控制线路、双重连锁正反转控制线路、接触器连锁正反转控制线路、按钮连锁正反转控制线路、接触自锁正转控制线路、点动正转控制线路。每种线路分为元件结构、原理分析、实际接线、课堂练习四大模块。其中原理分析采用文字、声音、图像有机合在一起，生动形象。实际接线采用FLASH动画，从而提高了学生的学习兴趣。投标时提供软件截图不少于5张，软件要求为自主知识产权产品，提供软件证明材料。</li> <li>2、要求配置机床电路仿真软件：考核软件要求具有教学功能，可介绍多种机床的工作原理、线路结构等内容。使用计算机模拟设故考核，使学生从模拟到实物阶段性地学习，更容易接受。软件要求包括M7120平面磨床电、Z3040型摇臂钻床、6140车床、起重机、镗床、万能外圆磨床八种电路仿真。每种电路都采用FLASH动画技术，可以对电路上的开关进行操作，可以在每种电路上设置故障，继电器、电动机及其它元器件运动状态可表示出来。从而仿真的形象、逼真。大大提高了学生的学习兴趣。</li> </ol>	10

	<p>投标时提供软件截图不少于5张。软件要求为自主知识产权产品，提供软件证明材料进行佐证。</p> <p>3、教材：重点介绍和讲解了检修电气设备与电气电路必须掌握的基础知识，CA6140卧式车床、Z3050摇臂钻床、M7120平面磨床、X62W万能铣床、T68镗床等常用生产机械的基本结构、运动形式、电气控制特点和要求以及常见电气故障类型，采用电阻测量法的检修方法、步骤、安全注意事项等。本书以项目任务为引领，精选了来自生产一线的典型故障检修实例进行剖析，理论和实际联系紧密，实用性强。投标时提供不少于5张的教材截图。</p> <p>四、设备实训项目要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 照明电路安装连接实训；</li> <li>2. 日光灯连接实训；</li> <li>3. 单相电能表的应用；</li> <li>4. 电动机点动与连续转动电路连接实训；</li> <li>5. 按钮联锁的电动机正、反转电路连接实训；</li> <li>6. 接触器联锁的电动机正、反转电路连接实训；</li> <li>7. 接触器和按钮双重联锁的电动机正、反转电路连接实训；</li> <li>8. 两地控制的电动机控制电路的安装；</li> <li>9. 电动机定子绕组串联电阻启动控制电路连接实训；</li> <li>10. 按钮切换的Y-△启动控制电路的连接实训；</li> <li>11. 时间继电器切换的Y-△启动控制电路的连接实训；</li> <li>12. 电动机半波整流能耗制动控制电路连接实训；</li> <li>13. 电动机全波整流能耗制动控制电路连接实训；</li> <li>14. 电动机反接制动控制电路连接实训；</li> <li>15. 电动机往返行程控制电路连接实训；</li> <li>16. 电动机顺序启动控制电路连接实训；</li> <li>17. 电动机定时运转控制电路连接实训；</li> <li>18. 按钮切换的双速电动机控制电路连接实训；</li> <li>19. 时间继电器切换的双速电动机控制电路连接实训；</li> </ol> <p>五、设备配置要求</p> <p>1、实训台 1套： 外形尺寸：≥1630mm×1000mm×1630mm（±5%）；材料：钢铝结构；符合国家相关环保要求；输入电压：AC 380 V±10% 50 Hz 三相五线；容量：&lt;1.5 kVA；实验屏：用于挂置网孔挂板，安装元件。</p> <p>2、电气元件模块单元1套（可供4个工位使用，具体要求如下）： 包含三相漏电开关（3P）4只；三相熔断器（3P 32A）8只；交流接触器（AC220V）16只；中间继电器（AC220V）8只；时间继电器（AC220V/通电型）4只；时间继电器（AC220V/断电型）4只；热继电器（0.25-0.4A）8只；单向电能表（220V）2只；综合支架4套，行程开关16只；线槽8米；接线端子12只；硬线（1平方/90米/卷）2包；软线（0.75平方/25米/卷）8包；导轨（200mm）20条；灯开关（86型4开）4只；灯头8只；灯泡（AC220V/40W）8只；明盒（86型）4只；辅助触头组16只。</p> <p>3、电机拖动模块单元1套：（可供4个工位使用，具体要求如下）： （3.1）相异步电动机2个：（380V，单速）PN(W):60、nN(r/min):1400、UN(V):三相 AC 380 IN(A):0.33、连接组别：△/Y； （3.2）三相异步电动机2个：（380V，单速带离心开关）PN(W):60、nN(r/min):1400、UN(V):三相 AC 380/IN(A):0.33、连接组别：△/Y； （3.3）三相双速异步电动机2个：PN(W):40/25、nN(r/min):2800/1400、UN(V):三相 AC 380 IN(A):0.25/0.2、连接组别：△/2Y；</p> <p>4、可编程控制器2台：要求输入点数不少于24点，输出点数不少于24点。</p> <p>5、变频器2台：要求与可编程控制器同一个品牌，VF/控制，额定功率：0.75KW。</p> <p>6、触摸屏2台：要求不小于7寸，彩屏。</p> <p>7、连接线2套：要求与实训设备配套使用。</p> <p>8、电脑推车1台：要求与实训设备配套使用</p> <p>9、网孔板4块：尺寸≥774×580mm，用于学生实训安装电气元件、实训内容的自主创新、实训内容。</p> <p>10、常用工具2套：要求包含数字万用表1个；一字螺丝刀1把；十字螺丝</p>	
--	--	--

		<p>刀1把；斜口钳1把；剥线钳1把；压线钳1把。</p> <p>11、电力拖动仿真教学实训考核软件1套：要求内设电力拖动典型电路，模拟线路电流流向各元件动作等，模拟生动形象，使学生更容易接受、掌握。</p> <p>12、机床模拟考核软件1套：要求可介绍多种机床的工作原理、线路结构等内容。使用计算机模拟设故考核，使学生从模拟到实物阶段性地学习，更容易接受。</p>	
7	工业机器人装调与应用实训考核装置（核心产品）	<p>一、总体概述：</p> <p>1. 输入电源：AC 220V±10% 50HZ；. 输入功率：≤3 kw；</p> <p>2. 工作环境：温度：-10℃~+40℃，相对湿度：≤90%（+20℃），空气清洁，无腐蚀性及爆炸性气体，无导电及能破坏绝缘的尘埃；</p> <p>3. 主电源：单相 AC220V 1套；</p> <p>4. 模块固定板：多个快速电气接口数量：≥8 组 快速气路接口数量：≥3组 主电源：单相 AC220V 控制电源：DC24V 气源输出压力：≥0.5Pa；</p> <p>5. 六轴装调工业机器人：轴数6，串联关节型工业机器人；有效载荷：≥3Kg，重复定位精度：±0.02mm，安装方式：任意角度；</p> <p>6. 六轴装调工业机器人：（1）规格：工作范围≥571.5mm；有效荷重≥3kg。</p> <p>（2）特性：手腕设10路集成信号，1路空气（5bar）；</p> <p>（3）各轴运动范围及最大运行速度：J1轴≥4.58rad/s，262.5°/s；J2轴≥4.58rad/s，262.5°/s；J3轴≥4.58rad/s，262.5°/s；4轴≥4.58rad/s，262.5°/s；J5轴≥4.58rad/s，262.5°/s；J6轴≥7.33rad/s，420°/s</p> <p>（4）各轴运动范围及最大运行范围：J1轴≥±180°；J2轴≥-155°/+5°；J3轴≥-20°/+240°；J4轴≥±180°；J5轴≥±95°；J6轴≥±360°</p> <p>（5）电气连接：电源电压：200-600V,50/60HZ, 变压器额定功率：3.0KVA，功耗 0.25KW。</p> <p>（6）伺服电机：工业现场总线绝对式编码器伺服电机。</p> <p>二、机器人控制系统</p> <p>1、机器人控制器</p> <p>采用开放式、模块化的体系结构，以嵌入式工业计算机为平台，搭载实时Linux系统，集成了高效的机器人运动控制算法，提供了先进的故障诊断机制。</p> <p>（1）支持EtherCAT通讯协议</p> <p>（2）电源：DC24V；</p> <p>（3）USB接口：2个；</p> <p>（4）VGA：1个；</p> <p>（5）LAN接口：2个；</p> <p>2、机器人控制系统软件</p> <p>★（1）机器人控制软件系统具备自主知识产权，系统支持EtherCAT现场总线通讯协议。</p> <p>★（2）提供二次开发接口：系统具备丰富的二次开发接口，支持C++、C#、java二次开发。</p> <p>1）支持工业机器人系统二次开发环境配置；</p> <p>2）支持SDK对工业机器人系统二次开发编程；</p> <p>3）支持机器人运行状态数据远程读写；</p> <p>4）支持工业机器人软件工艺包定制化开发。</p>	5

	<p>(3) 支持用户PLC功能：支持梯形图、功能块图、结构化文本等符合IEC61131-3标准的编程语言。</p> <p>3、伺服驱动器</p> <p>(1) 结构方式：直流共母线式，一电源模块拖多个驱动模块。</p> <p>(2) 采用 EtherCAT 工业以太网，实时性强，接线简单。</p> <p>(3) 支持多个厂家的伺服电机，如华大电机、登奇电机、松下电机、多摩川电机等</p> <p>(4) 支持高精度绝对式编码器，最高分辨率可达23位，支持松下23位绝对式编码器和多摩川17位/23位绝对式编码器。</p> <p>(5) 具备重力补偿技术，可抑制机器人上使能或断使能的“点头”现象。</p> <p>4、IO通讯模块</p> <p>支持 EtherCAT 现场总线，32输入/32输出。</p> <p>5、机器人示教器</p> <p>(1) 示教器外观参数</p> <p>触摸屏尺寸≥8英寸，全触屏操作，配备急停开关、模式切换开关以及三段式安全开关；配备USB接口。</p> <p>(2) 示教器性能参数</p> <p>运行内存:2G；存储空间为:4G；CPU频率:1GHz；外接电源：24V，功率：10W。</p> <p>(3) 示教器功能</p> <p>手动控制机器人运动、机器人程序示教编程、机器人程序自动运行、机器人运行状态监视、机器人控制参数设置。</p> <p>(4) 模式选择</p> <p>示教器通过旋转开关选择手动T1模式、手动T2模式、自动模式、外部模式4种模式。</p> <p>三、标准实训台</p> <p>采用铝型材搭建，前后采用可视化对开关门，两侧和底部采用优质钣金封板，实训台桌面为机器人、示教器、功能模块的安装提供标准的安装接口，内侧预留有标准气源、电气接口等安装位置，可根据用于的实训需求进行模块的快速切换。为工业机器人和各功能模块提供稳定的电源和气源。</p> <p>1、实训平台尺寸：≥1280×1280×880 mm</p> <p>2、模块固定板：≥12个</p> <p>3、最大电气接口容量：≥3组</p> <p>实训模块可任意组合放置，可固定</p> <p>四、快换工具模块</p> <p>由固定底板、快换支架、快换盘、工具等组成。</p> <p>1、快换支架：1套</p> <p>单套支架夹具容量：大于等于4个快换工具，适配标准实训台定位安装</p> <p>2、快换盘:1套</p> <p>快换装置材质：本体材质铝合金，紧锁机构合金钢</p> <p>承重：≥6kg；允许力矩：≥36.5N·m；工作压力：0.4-0.7Mpa；重量：≤0.5kg</p> <p>3、单吸盘工具：1套</p> <p>吸盘盘径：20mm，吸附力≥10N，配真空发生器和电磁阀</p> <p>4、电机手爪工具：1套</p> <p>气缸缸径：≥12mm，行程：≥24mm</p>	
--	--	--

	<p>5、关节手爪工具：1套 气缸缸径：≥12mm，行程：≥24mm</p> <p>6、工具：1套 工具类型：金属笔，模拟焊枪，打磨，雕刻等</p> <p>五、样件套装 样件套装即为实训项目的工作对象，含组装套件、码垛套件。 组装套件由不少于3种零件组成，应用时需包含电机模型共同使用，构成总计6种零件的组装套件。</p> <p>1、组装套件（底座模型、电机模型、减速器模型、法兰模型） 电机模型分为：电机外壳、转子、端盖三个部件 数量：≥6套 颜色种类：≥3种 零件种类：≥6种</p> <p>2、可完全组装或自定义组装。</p> <p>3、码垛套件： 要求：方形和矩形可混装</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 零件种类：≥2种（方形、矩形）</li> <li>2) 方形零件颜色种类：≥2种</li> <li>3) 方形零件数量：≥10个</li> <li>4) 矩形零件颜色种类：≥2种</li> <li>5) 矩形零件数量：≥10个</li> </ol> <p>六、绘图模块 由固定底板、平面绘图板、曲面绘图板、支架等组成。</p> <p>平面绘图模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、适配标准实训台定位安装</li> <li>2、图样张数：≥10张（提供电子档）</li> <li>3、预设图案：直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系</li> <li>4、平面绘图板尺寸：300×250×10mm</li> <li>5、数量：1套</li> </ol> <p>曲面绘图模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、适配标准实训台定位安装</li> <li>2、图样张数：≥10张</li> <li>3、预设图案：直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系</li> <li>4、曲面绘图尺寸：300×250×35mm</li> <li>5、数量：1套</li> </ol> <p>七、搬运模块 由固定底板、放置板和不锈钢拉手等组成。可以采用对应的样件套装，进行搬运操作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、可容纳零件个数：18个</li> <li>2、排列形式：3行*6列</li> <li>3、数量：1套</li> <li>4、搬运工件为三角形</li> </ol> <p>八、码垛模块 由码垛固定底板、不锈钢拉手等组成。使用码垛套件实现机器人码垛与解垛。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、码垛位置：≥2个</li> <li>2、栈板尺寸：65×65×3mm</li> <li>3、零件容量</li> </ol>	
--	---	--

	<p>矩形工件10个，方形工件10个，可混装</p> <p>4、数量：1套</p> <p>5、配套机器人具备码垛工艺包，可快速进行码垛编程。</p> <p>九、通用电气接口套件</p> <p>主要包含电气系统航插线缆接口、交换机、气路集成接口等配件，用于控制系统与模块之间的信号连接、通讯连接、控制气路连接等。</p> <p>1、电气系统航插线缆接口：</p> <p>(1) 航插公端：≥16个</p> <p>(2) 航插母端：≥16个</p> <p>(3) 连接线缆：≥8根</p> <p>(4) 线缆长度：3米及以上</p> <p>(5) 单个航插芯数量：4芯或6芯及以上</p> <p>2、工业交换机</p> <p>(1) 交换机个数：≥2个</p> <p>(2) 端口数量：5口和8口</p> <p>(3) 电源电压：DC24V</p> <p>(4) 安装方式：35mm导轨安装</p> <p>3、气路集成接口：</p> <p>(1) 汇流板：1个，最大支持6电磁阀；</p> <p>(2) 消音器：2个</p> <p>(3) 输入接口：1个</p> <p>(4) 输出接口：12个</p> <p>(5) 堵头：2个</p> <p>(6) 气管：Φ6mm、Φ4mm若干</p> <p>十、外围控制器套件</p> <p>包括控制器及人机界面。控制器采用模块化、紧凑型设计，可扩展，具有标准工业通信接口，适用于实现简单逻辑控制、高级逻辑控制、网络通信与控制应用，以及小型运动控制系统、过程控制系统等高级应用功能。人机界面具备舒适性、多功能和多集成接口等特点。</p> <p>1、控制器</p> <p>(1) 用户存储器容量：≥100K/4MB；</p> <p>(2) 数字量通道：≥14DI/10DO；</p> <p>(3) 模拟量通道：≥2AI/AO, AI(0-10v), AO(0-20mA)；</p> <p>(4) 位存储器容量：≥8192byte；</p> <p>(5) 布尔运算执行速度：≤0.08us/指令；</p> <p>(6) 移动字执行速度：≤1.7us/指令；</p> <p>(7) 实数数学运算执行速度：≤2.3us/指令</p> <p>(8) 以太网端口数：≥2；</p> <p>(9) 数据传输率：≥10/100Mb/s；</p> <p>(10) 支持Profinet总线通信，支持Socket、TCP/IP、ModbusTCP、S7通信协议；</p> <p>(11) 数量：1套</p> <p>2、人机界面</p> <p>(1) 显示屏：≥7英寸的 TFT 显示屏，16777216 色；</p> <p>(2) 分辨率：≥800×480 像素；</p> <p>(3) 操作方式：触摸屏；</p> <p>(4) 背光无故障时间：80000H；</p> <p>(5) 用户内存：12MB；</p>	
--	---	--

	<p>(6) 额定值 (DC) : 24V;</p> <p>(7) Interfaces 1个Profinet接口 (2个端口, 带集成开关);</p> <p>(8) 防护等级前面板IP 65 , 后面板IP20;</p> <p>十一、装配模块</p> <p>由气动夹紧机构、固定底板等组成。可用于关节轴底座或工艺模块等套件的固定, 动作可控。</p> <p>1、包含双轴气缸</p> <p>2、V型块固定夹持范围可变</p> <p>3、安装方式: 安装在伺服电机控制的旋转变位机模块上方</p> <p>十二、井式供料模块</p> <p>由井式供料机、固定底板、不锈钢拉手等组成。用于储存多种零件, 根据实训要求, 由PLC控制供料机。</p> <p>1、有机玻璃管长: <math>\geq 150\text{mm}</math></p> <p>2、采用气缸模式进行出料控制</p> <p>十三、皮带运输模块</p> <p>由皮带输送机、固定底板、不锈钢拉手等组成。调速电机驱动皮带输送机, 运输电机减速器和法兰零件。</p> <p>1、包含输送机</p> <p>2、有效工作宽度: <math>\geq 60\text{mm}</math></p> <p>3、最高速度: <math>\geq 4\text{m/min}</math></p> <p>4、电源电压: DC24V</p> <p>5、调速器</p> <p>(1) 电压: 24V DC</p> <p>(2) 支持0-20mA模拟量调速</p> <p>十四、RFID模块</p> <p>由RFID读写器、固定底板等组成。RFID读写器感应芯片, 通过工业总线和以太网通信控制, 对芯片进行信息的读取和写入处理。</p> <p>1、包含读写器支撑件</p> <p>2、通讯接口: RS422</p> <p>3、读写器:</p> <p>(1) 工作频率/额定值: 13.56MHz</p> <p>(2) 工作范围/最大值: 140mm</p> <p>(3) 传输率/无线电传输时/最大值: 106kbit/s</p> <p>十五、检测模块</p> <p>由视觉检测系统、称重单元、固定底板等组成。检测零件的形状、颜色、坐标、重量信息, 通过以太网将检测结果发往机器人; 重量信息通过以太网和模拟量通道将检测结果发往PLC控制器。</p> <p>1、视觉检测系统:</p> <p>(1) 1/1.8"CMOS成像仪: 彩色, 600万像素</p> <p>(2) S接口/M12镜头: 8mm或16mm</p> <p>(3) 光源: 白色漫射LED环形灯</p> <p>(4) 通信和I/O: Profinet、ModbusTCP、TCP/IP</p> <p>(5) 传感器型号: IMX178</p> <p>(6) 像元尺寸: <math>2.4\mu\text{m} \times 2.4\mu\text{m}</math></p> <p>(7) 靶面尺寸: 1/1.8"</p> <p>(8) 分辨率: <math>3072 \times 2048</math></p> <p>(9) 帧率: 17fps</p> <p>(10) 曝光时间范围: <math>27\mu\text{s} - 2.5\text{sec}</math></p>	
--	--	--

	<p>(11) 数据接口:GigE</p> <p>(12) 数字I/O:1路光耦隔离输入, 1路光耦隔离输出, 1路双向可配置非隔离I/O</p> <p>(13) 缓存容量:128MB帧缓存</p> <p>2、称重单元</p> <p>(1) 称重区域: <math>\leq \phi 68\text{mm}</math></p> <p>(2) 称重范围: 0-1000g</p> <p>(3) 供电: 18-30VDC</p> <p>(4) 精度: 0.05%</p> <p>(5) 输出信号: <math>0 \pm 10\text{V}</math></p> <p>十六、仓储模块</p> <p>由固定底板、立体仓库、以太网I/O采集模块、不锈钢拉手等组成。可存放多种零件, 库位均配有检测传感器, 通过以太网I/O采集模块。模块通过快插线缆进行连接。</p> <p>1、仓储容量: <math>\geq 6</math>个</p> <p>2、兼容工件种类: <math>\geq 4</math>种</p> <p>3、以太网I/O采集模块</p> <p>数据采集通道: <math>\geq 6\text{DI}</math></p> <p>通讯协议: ModbusTCP</p> <p>供电电源: DC24V</p> <p>4、料仓仓位具有物料感应传感器, 检测料仓存储状态信息</p> <p>十七、旋转供料模块</p> <p>由旋转供料机、固定底板、不锈钢拉手等组成。旋转供料机采用步进电机和谐波减速机进行驱动。</p> <p>1、速度: <math>\geq 20^\circ / \text{s}</math></p> <p>2、负载: <math>\geq 5\text{kg}</math></p> <p>3、驱动: 步进电机+谐波减速机</p> <p>4、谐波减速机减速比: 80</p> <p>5、转盘直径: 300mm</p> <p>6、容量: <math>\geq 6</math></p> <p>十八、变位机模块</p> <p>★由变位机、固定底板、不锈钢拉手等组成, 采用交流伺服电机和涡轮蜗杆减速器进行驱动, 由机器人控制系统控制, 可实现工业机器人七轴联动。</p> <p>1、行程: <math>\pm 45^\circ</math></p> <p>2、速度范围: <math>10 \sim 30^\circ / \text{s}</math></p> <p>3、驱动方式: 交流伺服+蜗轮蜗杆减速器</p> <p>4、减速器减速比: <math>\geq 50</math></p> <p>5、功率: <math>\geq 400\text{W}</math></p> <p>十九、典型工艺应用模块套件</p> <p>具有典型的工业机器人应用场景, 配置相应的工件及机器人操作工具, 包括焊接、打磨、涂胶, 各工艺工件种类<math>\geq 2</math>;</p> <p>工件放置底座适配仓库与装配模块。</p> <p>二十、电机装配模块</p> <p>1、物料托盘尺寸(长<math>\times</math>宽): <math>300 \times 250\text{mm}</math></p> <p>2、容纳工件数量:</p> <p>(1) 电机外壳<math>\times 6</math></p> <p>(2) 电机转子<math>\times 6</math></p>	
--	---	--

	<p>(3) 电机盖板×6</p> <p>二十一、棋盘模块 主要由固定底板、棋盘刻线、不锈钢拉手等组成。工业机器人根据工作任务拾取码垛零件在棋盘上进行定点搬运、码垛、拼图任务。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、棋盘尺寸：300×300×8mm</li> <li>2、棋子阵列：5×5</li> <li>3、可容纳棋子尺寸：φ55mm</li> </ol> <p>二十二、物料暂存模块 主要由固定底板、暂存台支架等组成。模块与井式供料模块配套使用，当井式供料模块推出工件不是本次任务所需时，机器人拾取工件放置在该模块上，暂时存放。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、放置高度：与桌面垂直距离150mm；</li> <li>2、物料放置位：≥1；</li> <li>3、可容纳定位工件种类：≥2；</li> <li>4、物料放置托盘便于更换。</li> </ol> <p>二十三、行走轴模块 ★采用滚珠丝杆螺母的传动方式，由机器人控制器进行控制，加上变位机模块，能够实现工业机器人八轴联动。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传动方式：滚珠丝杆螺母</li> <li>2. 行程：600mm；</li> <li>3. 速度：10mm/s；</li> <li>4. 行走轴底座尺寸：约 396×260×15mm，两块底座；</li> <li>5. 功率≥400W；</li> <li>6. 带有绝对位置控制功能。</li> </ol> <p>二十四、离线编程软件 ★1、正版软件，免费升级。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2、离线编程软件与实训平台工业机器人本体为同一品牌。</li> <li>3、可实现3个及以上品牌（华数、KUKA、ABB、FANUC、安川或其他主流品牌中任选3种），每种品牌3个以上型号的工业机器人进行模型导入、轨迹规划、运动仿真和控制代码输出，实现离线编程；</li> <li>4、可实现工业机器人多种编程模式选择，如手持工具、手持工件模式；</li> <li>5、可采用通用3D技术，与CAD教学衔接。支持stp、igs等3D CAD系统的模型文件导入，可对模型进行平移、旋转操作；</li> <li>6、轨迹生成基于CAD数据，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接生成运动轨迹；</li> <li>★7、包含丰富的轨迹调整优化工具包，如碰撞检查、工业机器人可达性、姿态奇异点、轴超限、轨迹自动调整优化等功能；</li> <li>8、软件通过可视化技术，能够在三维图形界面中观察虚拟机器人仿真动作，并通过示教器交互式对机器人实体进行示教操作；</li> <li>9、可提供一个虚拟的实训场景平台，在不接触实际机器人及其工作环境情况下，通过图形技术，提供一个和实际工业机器人一致的工作环境；</li> <li>★10、支持外部轴（变位机）运动与优化：包括直线、旋转轴等，例如卫浴喷涂，机器人与变位机运动；</li> <li>11、可模拟工业机器人的示教/再现过程，通过真实的机器人示教器编辑工业机器人的程序并动态模拟工业机器人的运动过程，观察工业机器人的运动结果，检验所编写工业机器人程序的正确性；</li> </ol> <p>二十五、二次开发软件包</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持工业机器人系统二次开发环境配置；</li> </ol>	
--	--	--

	<p>2、支持SDK对工业机器人系统二次开发编程；</p> <p>3、支持示教器界面定制化；</p> <p>4、支持机器人运行状态数据远程读写；</p> <p>5、支持工业机器人软件工艺包定制化开发。</p> <p>二十六、无油静音气泵</p> <p>1、容量30L静音无油空压机，采用纯铜电机；</p> <p>2、工作电压220V，50HZ；</p> <p>3、最大压力可达0.8MPa。</p> <p>二十七、编程工作站与桌椅</p> <p>1、编程工作站</p> <p>CPU：不低于i7；内存：≥8GB；固态硬盘：≥200GB；机械硬盘：≥1TB；</p> <p>显卡：独显，≥4G；显示器尺寸：≥23英寸；</p> <p>2、桌椅</p> <p>尺寸：700×600×750mm</p> <p>二十八、过程监控模块</p> <p>用于实训和考核过程中的视频录制，对设备的运行过程进行监控。</p> <p>1、摄像头硬件配置：</p> <p>（1）最高分辨率可达1920×1080 @ 25 fps,在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>（2）码流平滑设置，适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求</p> <p>（3）支持PoE供电功能</p> <p>（4）支持背光补偿,自动电子快门功能,适应不同监控环境</p> <p>2、U型摄像头支架</p> <p>采用优质钢管制作，底部可与平台完美对接，内部可安装网路通讯线缆，可根据现场的实际情况进行升降，便于摄像头最佳位置的调整。</p> <p>二十九、标定模块</p> <p>标定模块主要由标定支架、标定尖和标定尖扣盖组成，整体高度330mm。利用该模块本工作站可实现机器人笔型工具坐标系标定、单吸盘工具坐标系标定。</p> <p>1、标定支架材质：4080铝型材；</p> <p>2、标定尖材质：碳钢，光面切屑。</p> <p>3、标定尖扣盖：黑色尼龙，弧形设计。</p> <p>三十、配套实训资源</p> <p>★1、配套实训指导书资源：包含工业机器人认知与操作、工业机器人应用编程、机器人视觉应用、工业机器人综合编程、西门子博图软件操作与编程、西门子触摸屏操作与编程、PLC与机器人系统联调操作、离线编程等8个实训项目，共计27个实训子任务。</p> <p>★2、配套PPT资源：包含《工业机器人基本认知》、《工业机器人基本操作》、《工业机器人指令操作与编程》、《设备简介》、《PLC编程与HMI组态》、《机器人视觉应用》、《离线编程与调试》等7个教学PPT资源。</p> <p>3、配套应用视频：包含工业机器人视觉编程操作、PLC编程操作、平台运行流程演示等3个应用视频。</p> <p>4、附带资料，包括以下内容：</p> <p>机器人、PLC、HMI、视觉等程序备份、电气原理图、IO表、绘图图案以及部分指导文件。</p> <p>三十一、配套控制器调试操作软件</p> <p>★软件是一款基于 Windows 平台的机器人调试软件，提供示教、终端、采集、仿真等多种功能，可满足多种场景的调试需求。</p>	
--	--	--

	<p>具有以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、具备【控制器监视器】功能，包括、新建、配置、移除、注册、升级、连接、断开等功能；</li> <li>2、具备【状态】用于显示当前机器人状态信息功能，包含使能状态、当前轴组、坐标系显示切换、当前工具号、当前工件号状态；</li> <li>3、具备【面板】常规机器人操作控制面板功能，包含使能开关、运动模式切换、点动、寸动、增量寸动距离设置、倍率修调、控制器选项、组选项、工具选择、工件选择、点动、定义关节/笛卡尔坐标、关节、关节运动/直线运动到点功能；</li> <li>4、具备【终端】可以使用终端命令与控制器进行数据交互及消息显示功能；</li> <li>5、能对机器人各轴指令位置、反馈位置、速度、加速度等信息进行采集，并图形化显示，并导出采集文件；</li> <li>6、能对IO 列表可进行，IO 真实或虚拟切换、设置 IO 信号、以及进行外部运行调试；</li> <li>7、对机器人控制器参数进行设置、修改、导入、导出等功能。</li> </ol> <p>三十二、配套驱动器调试操作软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、参数调整功能，如：位置跟踪误差报警阈值、电机电流过载百分比。</li> <li>2、驱动器变量监控功能，如给定位置、反馈位置、位置偏差等变量。</li> <li>3、电机配置功能，如最高转速、额定转矩、额定电流有效值、相电感。</li> <li>4、能在采样后进行曲线绘图、反馈检测、报警记录等数据分析。</li> <li>5、能进行参数列表的备份和写入以及恢复出厂设置。</li> </ol> <p>三十二、配套工业机器人数字孪生虚拟调试软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.工业机器人数字孪生虚拟调试软件能够支持机器人工作站布局搭建、电气与传感信号配置与调试、PLC与机器人程序设计、工作站虚拟调试与仿真运行。</li> <li>2.支持包括但不限于TCP/IP、ModbusTCP等通讯协议。</li> <li>3.支持在仿真环境中进行机器人示教编程并将程序用于实体机器人调试。</li> <li>4.软件支持场景保存和场景工程文件打开功能，软件支持以工作站、功能模块，机构、元器件等多种性形式将模型导入到场景。</li> <li>5.软件支持场景保存为.simt格式，并能够打开保留的场景文件。</li> <li>6.软件支持模型库管理：模型库中真实还原机器人、夹具、导轨、装配合台、传送带等机器人工作站和自动化线的核心实体模块，可供用户在模型库中随意选择。</li> <li>7.支持在仿真环境中进行工作站快速布局、场景搭建功能：模型在三个坐标轴方向平移和旋转，可以对设备模型进行点选和框选，软件有透视和正交两种视图模式，支持用户随意切换，且可以在场景中快速进行各个方位的视角定位。模型与模型之间可以按元素和对象快速对齐，支持对象按照模型自身三个坐标轴方向对齐，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。</li> <li>8.支持模型之间按功能定义快速定位，实现动作关联。</li> <li>9.支持在仿真环境中的虚拟装备进行运动定义与动作流程设计，能对真实设备中的程序点位信号进行仿真调试。</li> <li>10.支持各类设备装置、执行机构对象定义，如物料、传送带、气缸、传感器、机器人夹具、按钮开关、指示灯、回转机构等。</li> <li>11.支持机器人程序容器定义，以机器人程序驱动机器人模型，同时可以支持多型号六关节机器人的仿真操作。</li> </ol>	
--	---	--

	<p>12. 支持模拟真实PLC信号板卡和机器人信号板卡，对PLC控制器与机器人控制器IO信号进行点位映射配置，支持PLC和机器人板卡的拓展。</p> <p>13. 支持对仿真环境进行信号逻辑配置，以拖动、连线等方式快速建立设备间运行逻辑关系。</p> <p>14. 支持对建立好流程逻辑的设备模型进行动作的仿真验证，支持动作过程即时启动和暂停，支持在各类容器中进行手动信号控制、IO信号控制和数据信号反馈等多种操作方式。</p> <p>15. 软件支持物理规律的虚拟环境的创建，如支持重力、碰撞等。</p> <p>16. 支持在软件中自定义硬件数据来源，实现对用户自定的设备动作和流程进行仿真，能够实现机器人工作站的设计仿真验证，机器人编程仿真调试、PLC编程仿真的调试。</p> <p>17. 软件支持多版本博图仿真通讯，能够实时读写仿真PLC数据，通过仿真实现设备联调。</p> <p>18. 软件支持多种逻辑指令，可脱离外围设备使用。能够独立实现设备的运行仿真、一些复杂工艺流程，如工业机器人搬运码垛、工业机器人1+X平台顺序装配、工业机器人1+X平台双机协同装配等。</p> <p>19. 支持设备布局测量，能够根据实物平台布局图纸在软件中搭建，以此验证装配图纸，了解各设备之间的配合方法。</p> <p>20. 支持工业机器人碰撞检测，实时反馈工业机器人运行时的碰撞，通过反馈来提醒操作者修改工业机器人运动轨迹，使调试过程更加安全高效。</p> <p>21. 支持多种设备模型组合搭配方式，拥有丰富的模型库，能够自由搭建不同场景，实现不同技能点的学习。</p> <p>22. 支持多种数据类型的读写，如：Bool、Int、Real、Dint、word、Dword等。</p> <p>23. 支持模型节点修改，能够快速定义模型主副级关系，实现副级跟随主级移动。</p> <p>24. 软件提供与实际设备一致的工业机器人实训平台孪生仿真场景，在仿真场景中调试完成的机器人程序可以导出到实际设备上使用，并能够实现虚拟场景与实际设备的虚实联动。</p> <p>25. 软件能够实现投标实体机器人品牌至少3款不同型号的工业机器人的拖拽示教编程，拖拽示教编程的程序可以导出到实体设备上操作使用；</p> <p>26. 在工业机器人应用编程1+X场景的模型库中包含有相机视觉检测模块、RFID模块、井式供料模块、仓储模块、变位机模块、工业机器人、快换夹具、实训台、标定模块、物料暂存模块、皮带运输模块、称重单元组件、视觉检测模块、旋转供料模块等与实际场景1:1模型。</p> <p>27. 能够在工业机器人应用编程1+X场景中实现工业机器人、井式料仓模块、变位机模块、快换夹具、皮带运输模块、旋转供料模块运动设计和动作仿真。</p> <p>28. 支持工业机器人附加轴配置，并能够根据用户需要对工业机器人附加轴运动类型进行自由选择。</p> <p>29. 支持进行机器人运动、机器人夹具松紧、气缸伸缩、旋转供料转盘旋转、传送带启停等容器信号的定义，同时支持气缸到位、传感器、工业机器人夹具持有等信号反馈。</p> <p>30. 工业机器人应用编程1+X场景能够通过控制定义信号与PLC编程调试，或通过信号之间的“连线”操作完成装配工艺流程仿真，例如单个工件的顺序装配：工业机器人拾取夹具—关节底座工件装配—工业机器人换取夹具—电机工件装配—工业机器人换取夹具—减速器和输出法兰工件装配—工业机器人换取夹具—成品入库。</p>	
--	---	--

8	手持三维 3d 扫描仪	<p>1、 结构形式：由两个工业级的黑白图像采集单元、一个高清彩色图像采集单元、三组红外VCSEL结构光投影模组构成的彩色三维扫描系统，结构简单，稳定，符合人体工程学的手持设计。</p> <p>2、★光源技术：红外组合阵列结构光（三组红外VCSEL结构光投影模组构成的阵列）。</p> <p>3、 拼接模式：特征拼接、纹理拼接、混合拼接、标记点拼接。</p> <p>4、★人眼安全扫描模式：通过智能关闭补光系统，实现舒适安全的“无光”扫描。</p> <p>5、精度：基础精度：最高0.1mm；拼接精度：最高0.3mm/m。</p> <p>6、 点间距范围：0.2-3mm。</p> <p>7、扫描速度：最高1500000点/秒。</p> <p>8、扫描距离：280-1000mm。</p> <p>9、单幅最大扫描幅面580mm x 550mm。</p> <p>10、 纹理扫描：支持。设备内置彩色图像采集单元（无需额外配置彩色扫描模组，保证结构稳定性）；</p> <p>11. 数据输出：OBJ, STL, PLY ,ASC,SK等数据格式；输出的数据支持3D打印、艺术修型设计再加工、数据取型再分析。</p> <p>12. 三维扫描数字化智能管理系统</p> <p>1)能够与主流的三维扫描仪进行配套使用；能够导入和导出三维扫描仪测量得到的三维数据；能够导出管理的三维数据，供检测使用；支持点云框选与点选操作、点云删除操作；老师及管理人员能够对已录入的三维数据进行检索、删除、修改等操作；</p> <p>2)数据能够对连接的三维扫描仪进行智能管理，能够方便的录入操作人员、操作时间、扫描对象名称、扫描数据截图；</p> <p>3)支持STL模型文件输入，支持ICP、TDM、ADF等多种配准算法，支持配准误差三维色谱图显示；</p> <p>4)能够满足用户的个性化需求，能够满足后续设备增加的软件开发能力；支持ASC、TXT、PCD等常见点云格式输入，并可视化显示；定制化开发零件专用误差计算功能：包括前后缘半径、最大误差、横向偏移、纵向偏移、扭角等参数的提取与误差计算；</p>	2
---	-------------	---	---

**备注：**

1、确定中标方后七日之内中标方提供给采购方每种产品各一套供采购方检验质量、性能、功能等，采购方确定中标方所供产品是否符合投标文件，否则不予签订合同。

2、投标人提供的产品性能不得低于上述要求；

3、在编制投标文件时，投标人须自行填写投标货物参数，并进行详细参数描述；禁止投标人原文复制招标参数；

4、投标文件中描述的投标货物参数与投标人提供的产品实物必须完全吻合，严禁弄虚作假以次充好骗取评标加分；如投标人违反上述规定，评标委员会将否决其投标，采购人将没收其投标保证金并提请行业监管部门将该投标人列入“严重违法失信行为记录名单”中，三年内禁止参加政府采购活动；

5、上述采购需求中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效；

6、如投标人违反上述规定，评标委员会将否决其投标，并承担由此给采购人造成的一切损失。

## 二、技术性能指标

本次采购产品的具体技术性能指标详见本章“一、产品需求一览表”。

## 三、检验考核要求

### 1. 现场验收

1.1 货物运抵现场后，供需双方共同组织验收。

1.2 现场验收包括对货物的型号规格、尺寸、数量、外观质量、出厂日期、产品质量等方面的检验。

### 2. 最终验收

2.1 最终验收应在产品调试完毕并经过试运行后，依据国家和行业有关标准进行。

## 四、技术服务和质保期服务要求

1. 合同供货范围包括了所有产品、技术资料、专用工具、备品备件、人员培训及技术协调、技术服务及技术指导,但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是卖方供货范围中应该有的,并且是满足《招标文件》对合同产品的性能保证值要求所必须的,均应由卖方负责将所缺的产品、技术资料、专用工具、备品备件、人员培训及技术协调、技术服务及技术指导等补上，且不发生费用问题。

2. 在执行合同过程中，如发现不属技术规范中漏设或招标文件要求中漏项所造成的任何遗漏和缺项，而纯属卖方的不慎所造成，不管其漏项和短缺的产品的金额是多少，均由卖方补齐，费用由卖方承担。

### 3. 质保期

3.1 质保期起计日为合同标的经验收合格交付之日起计，除“产品需求一览表”载明的特殊规定外，本项目质保期详见投标须知前附表。

3.2 在此质保期内，卖方应对所供货物非用户原因而发生的任何不足或故障负责，费用由卖方负担。

3.3 卖方应保证货物是全新、未使用过的，完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方并应保证其货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命内具有良好的性能。

3.4 卖方对不属自产的外协件，也需提供与自己生产的产品相同的质量和服务保证并提供完整的技术文件及证书。

3.5 在保证期内，如发现卖方提供的产品有缺陷，不符合招标文件规定时，买方认为如属卖方责任，则买方有权向卖方提出索赔。卖方在接到买方索赔文件后，应立即无偿修理、换货、赔款，由此产生的到现场的换货费用、运费及保险费由卖方负担。

3.6 如由于卖方责任需要更换、修理有缺陷的产品，而使合同产品停运时，则质保期按实际修理或换货所延误的时间做相应的延长，且新更换或修理的产品，其质保期应重新计算。

3.7 如果卖方在收到通知后三天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

## 第三卷

## 第六章投标文件格式

伊犁职业技术学院机电一体化实训基地建设项目

## 投标文件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

年 月 日

# 目 录

标书内容：	页码
一、投标函	.....
投标承诺书（一）	.....
投标承诺书（二）	.....
二、法定代表人（单位负责人）身份证明	.....
三、授权委托书	.....
四、联合体协议书	.....
五、投标保证金	.....
六、拟派本项目负责人及主要人员情况表	.....
七、商务和技术偏差表	.....
（一）技术规格偏离表	.....
（二）商务条款偏离表	.....
八、分项报价表	.....
九、资格审查资料	.....
（一）投标人基本情况表	.....
（二）关于资格的声明函	.....
9-2-1 投标人企业（单位）类型声明函	.....
9-2-2 制造商企业（单位）类型声明函	.....
9-2-3 残疾人福利性单位声明函	.....
（三）近年财务状况表	.....
（四）近年完成的类似项目情况表	.....
（五）正在供货和新承接的项目情况表	.....
（六）近年发生的诉讼及仲裁情况	.....
十、投标产品技术性能指标的详细描述	.....
十一、总体方案说明及技术支持资料	.....

十二、技术服务和质保期售后服务计划.....

十三、采购代理服务承诺书.....

十四、反商业贿赂承诺书.....

十五、机密信息接受承诺函.....

十六、其他资料.....

# 一、投标函

\_\_\_\_\_（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了\_\_\_\_\_（项目名称）货物采购招标项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）的投标总报价（其中，增值税税率为\_\_\_\_\_），交货期\_\_\_\_\_日历天，提供\_\_\_\_\_（货物名称及技术服务和质保期服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书（如有）；
- （4）投标保证金（如有）；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标产品技术性能指标的详细描述；
- （9）技术支持资料；
- （10）技术服务和质保期服务计划；

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. \_\_\_\_\_（其他补充说明）。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

网 址：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 投标承诺书（一）

致\_\_\_\_\_（采购人名称）：

根据已收到的\_\_\_\_\_（项目名称）招标文件，我单位经考察现场并充分研究贵方的招标文件后，我方提出以下承诺：

1、根据已收到的\_\_\_\_\_（项目名称）招标文件，我单位经考察项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、技术规范、图纸和其他有关文件后，我方愿以人民币（大写）\_\_\_\_\_元（RMB ¥ \_\_\_\_\_元）的总报价投标，按上述招标文件条件、合同条件、技术规范、图纸的条件承包上述项目的设备供货、运输、安装、调试、及售后服务和保修；

2、一旦我方中标，我方保证按照投标文件所填报的负责人及项目班子承担本项目；

3、一旦我方中标，我方保证收到贵方发出的供货通知书后立即组织供货，在\_\_\_\_\_天（日历天）内完成并移交整个项目；

4、如果我方中标，我方保证按照\_\_\_\_\_的质量标准交付全部项目；

5、如果我方中标，我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件，投标有效期\_\_\_\_\_天（日历天）；

6、如果我方中标，我方将按照招标文件的规定，提交约定数额的履约保证金，并对此共同地和分别地承担责任；

7、在签署合同协议书之前，本投标书和你方的中标通知书将构成约束我们双方的契约。

投 标 人：（盖章）

法定代表人：（签字）

年 月 日

## 投标承诺书（二）

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）：

如果我方中标，我方拟投入本项目负责人为：

姓名		职称	
工程师等级		工程师证书编号	
注册证书等级		注册证书编号	
身份证号码			

我公司承诺拟投入本项目的负责人未同时在其它项目担任负责人。中标后，若由于特殊原因须更换该项目负责人时，我方将以资质、业绩以及信誉不低于此负责人的人员替换，并报业主审查。经审查通过后，方可更换。若未经业主批准，我方擅自更换项目负责人，我方愿以合同价的5 %作为赔偿金。

投标人：（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

年 月 日

## 二、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：

项目名称：

项目编号：

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人  
（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：\_\_\_\_\_（单位公章）

年 月 日

### 三、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），  
现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、  
撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）和委托代理人签字。

投标人：\_\_\_\_\_（单位公章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 四、联合体协议书

(投标人以联合体身份投标时须提供本协议，非联合体投标的无需填写)

\_\_\_\_\_ (所有成员单位名称) 自愿组成\_\_\_\_\_ (联合体名称) 联合体，共同参加\_\_\_\_\_(项目名称) 货物采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_ (某成员单位名称) 为\_\_\_\_\_ (联合体名称) 牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向采购人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人(单位负责人)或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式\_\_\_\_份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由法定代表人(单位负责人)签字的，应附法定代表人(单位负责人)身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

联合体成员名称：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

联合体成员名称：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

.....

年 月 日

## 五、投标保证金

若采用保函形式递交投标保证金的，投标人须在本页放入清晰可辨的投标保证金保函扫描件。

年 月 日

## 六、拟派本项目负责人及主要人员情况表

拟派项目负责人资料情况							
姓名		性别		年龄			
职务		职称		学历			
电话							
参加工作时间		从事同类项目负责人年限					
具有认证资质							
已完成的部分同类项目情况							
项目单位	项目名称	主要工作内容		项目金额	完成日期	成果质量等级评定	
1							
2							
...	...	...		...	...	...	
拟参与本项目主要人员情况							
姓名	性别	年龄	职称	专业	学历	经验年限	拟任职务
...	...	...	...	...	...	...	...

(此表可延长)

- 注： 1、上表列出的人员，须附其资质证书的复印件（身份证、学位证、职称证、其他相关认证等）；
- 2、须出具上述人员在本公司服务的外部证明，如：（如加盖社会保险基金管理中心印章的打印日期在本项目投标截止日之前六个月以内的《投保单》或《社会保险参保人员证明》，或单位代缴个人所得税税单等）复印件。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签名或盖章）：

日 期：        年    月    日



## (二) 商务条款偏离表

项目名称:

招标编号:

包号:

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明
	投标须知前附表 1.3.4	投标内容		
	投标须知前附表 1.3.2	交货期		
	投标须知前附表 1.3.3	交货地点		
	投标须知前附表 3.3.1	投标有效期		
	投标须知前附表 3.4.1	投标保证金		
	合同专用条款12.3	付款方式		
	第五章供货要求	商务要求		

法定代表人或其委托代理人签字: \_\_\_\_\_

投标人(盖单位章): \_\_\_\_\_

投标人保证: 除商务款偏离表列出的偏差外, 投标人响应招标文件的全部要求。

## 八、分项报价表

1. 分项报价表说明

2. 分项报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	厂家
1						
2						
3						
4						
5						
.....	.....					
合计报价						

## 九、资格审查资料

### (一) 投标人基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人（单位负责人）	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型：      等级：      证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
备注				

注：

1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的，还应附基本账户开户许可证复印件。
2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标产品制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

## (二) 关于资格的声明函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）：

关于贵方20\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日第（招标文件编号）招标公告关于“\_\_\_\_\_”的招标项目，本签字人愿意参加投标，并有能力提供\_\_\_\_\_（项目名称）项目中的（标段名称）招标货物及相关服务，并保证所提交的所有文件和说明是真实和准确的。

投标人：\_\_\_\_投标人名称\_\_\_\_\_ 签字人姓名、职务：法人授权人姓名\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 受权签署本资格文件人：法人姓名\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_

20\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### （一）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：

注：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

2. 中、小、微企业投标的请正确填写中小企业声明函，如填写错误或未填报或缺项、漏项则不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的企业扶持政策，评审时造成的资格审查不通过或价格评审时的价格扣除不予认定等后果，由投标人自行承担。提交中小企业声明函并中标的，随中标（成交）结果公告一同公示。供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

### 投标人监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人，提供本企业（单位）服务。

（1）本企业（单位）\_\_\_\_\_（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）\_\_\_\_\_（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）的服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为\_\_\_\_\_。

本企业（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（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人（签字）：\_\_\_\_\_

日期：    年    月    日

### 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。

残疾人福利性单位名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 分包意向协议书（格式，如需要）

立约方：（甲公司全称）

乙公司全称：（公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）自愿达成分包意向，参加（项目名称，包组号）的采购活动。经各方充分协商一致，就项目的采购和合同实施阶段的有关事务协商一致订立意向如下：

### 一、分包意向各方关系

（甲公司全称）为本项目投标人、（乙公司全称）、（……公司全称）为分包意向人，（甲公司全称）以投标人的身份参加本项目的响应。若中标，（甲公司全称）与采购人签订政府采购合同。各分包意向人与（甲公司全称）签订分包合同。（甲公司全称）就采购项目和分包项目向采购人负责，分包意向人就分包项目承担责任。

### 二、有关事项约定如下：

1. 如中标，分包意向人分别与（甲公司全称）签订合同书，并就成交项目分包部分向采购人负责有连带的和各自的法律责任；分包意向人1（乙公司全称），属于（中型企业、小型企业、微型企业），将承担合同总金额\_\_\_%的工作内容。
2. 分包意向人2（…公司全称），属于（中型企业、小型企业、微型企业），将承担合同总金额 \_\_\_%的工作内容。

三、如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，（甲公司全称）同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

四、如中标，分包意向人不得以任何理由提出终止本意向协议。

五、本意向书在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本意向书正本一式一份，随投标文件装订份，（甲公司全称）及各分包意向人各一份。

甲公司全称：（盖章）

乙公司全称：（盖章）

法定代表人/负责人（签字）：

法定代表人/负责人（签字）：

年 月 日

注：1. 各方成员应在本意向书上共同盖章确认。

2. 本意向书内容不得擅自修改，并将作为签订合同的附件之一。

### (三) 近年财务状况表

投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附财务审计报告等相关证明材料。

#### (四) 近年完成的类似项目情况表

产品名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况	
备注	

注：

1. 投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。
2. 投标人为代理经销商的，投标人须知第 1.4.1 项要求投标人提供投标产品的业绩的，投标人应按照上表的格式提供投标产品的业绩情况并根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

(五) 正在供货和新承接的项目情况表

产品名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
签约合同价	
项目概况	
备注	

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

## (六) 近年发生的诉讼及仲裁情况

投标人应如实填写：

贵方目前是否正在涉及或面临尚未解决，对贵方影响巨大的诉讼案件？如果有，请简单说明情况。贵公司及其分支机构或建议联合供货体的任何成员在过去10年中是否涉及任何诉讼案件？如果是，请写明诉讼案的现状。

投标人（制造商或贸易公司）的名称\_\_\_\_\_

签字人姓名、职务（印刷字体）：

签字\_\_\_\_\_

地址\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_

传真\_\_\_\_\_

邮编\_\_\_\_\_

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.5 项的要求附相关证明材料。

## 十、投标产品技术性能指标的详细描述

主要内容应包括但不限于以下内容（格式自定）：

- 1、投标产品（货物）详细技术参数及图片资料；
- 2、投标产品（货物）的质量标准、检测标准、测试手段、保质保用期；
- 3、对投标产品（货物）的安装、调试、验收及操作、培训计划等方面采取技术和组织措施方案；
- 4、生产企业的技术支持；
- 5、售后服务/维修点名称、电话，负责人员及地址（附维修点证明材料）；
- 6、详细说明维护期维护方案、价格费用及应急维修时间安排、维修服务收费标准；
- 7、投标产品（货物）主要备品备件、易损件、专用工具等配置国内提供情况说明；
- 8、安全、突发应急方案；
- 9、供应商认为对投标报价有利的其他资料

## 十一、总体方案说明及技术支持资料

主要内容为本项目综合说明（包括但不限于项目服务方案、进度计划、人员投入、应急措施方案等）、项目质量总体目标及质量保证措施、验收标准及方式、技术规范性文件说明等。

## 十二、技术服务和质保期售后服务计划

主要内容为本项目提供的详细技术支持和服务内容，包括但不限于提供详细的服务方案，服务人员配备（包括拟投入技术售后服务人员构成情况（学历、职称、从事该产品技术服务年限）、技术售后服务的主要内容；

售后服务须根据产品故障报修的响应时间、处理速度、定期巡检 以及技术支持、软件升级、技术培训等服务进行承诺，并**以表格形式列明质保期内及质保期后售后服务的具体内容**，包括但不限于服务人员数量配备、服务人员姓名联系方式、服务响应时间，收费标准，费用组成，质保时间等内容。

### 十三、采购代理服务费用承诺书

致：\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

如果我方在贵公司组织的\_\_\_\_\_（项目名称）（招标编号：\_\_\_\_\_）招标项目中获得中标资格，我方保证在收到《中标通知书》后五个工作日内，按照采购文件规定的金额向采购代理机构交纳采购代理服务费。

我方如违约，愿凭贵公司开出的违约通知，按上述承诺金额的200%在我方提交的投标保证金（保函）及采购人与我方签订的中标合同的款项中扣付，并在此同意和要求投标保函开立银行及采购人办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）：

投标人法定地址：

投标人授权代表（签字或盖章）：

电 话：

传 真：

承诺日期： 年 月 日

## 十四、反商业贿赂承诺书

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）：

为加强在 xxxxxx 项目招标投标过程中的廉政建设，防止发生各种谋取不正当利益的违规、违纪、违法行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，我方做出以下廉政承诺：

1. 我方严格遵守与本采购项目有关的国家相关法律、法规、政策以及廉政建设的各项规定，业务活动坚持公开、公平、公正、透明的原则（除法律法规另有规定外），并对本单位人员进行廉政教育、党纪政纪和法律法规教育。

2. 我方遵照执行贵方提供的有关廉政制度和规定，并接受贵方监督。

3. 如果我方有幸中标，我方将严格执行本合同，自觉按合同办事，遵照诚实信用原则保证不谋取不正当利益。

4. 我方和我方人员不以任何名义和形式向贵方人员或检验、检测等第三方人员赠送现金、有价证券或其它影响其正确履行职责的礼品、礼金，不向其提供无偿服务，不报销其个人或部门费用，以及采用其他不正当手段拉拢上述人员。如有违反，我方承诺贵方可视具体情节和造成后果，对我方采取批评教育或其它措施。我方人员以不正当手段获得利益由贵方予以追缴，由此给贵方造成损失均由我方承担。

5. 如果贵方人员在业务活动中有违规、违纪、违法等行为，我方将采取积极措施有效地防止其继续发生，并及时向贵方纪检监察机关举报。在发现和查处违规、违纪、违法等行为过程中，我方将积极配合贵方的调查取证工作，并提供协助和便利条件。

6. 如果我方有幸中标，此承诺书将持续生效至合同履行完为止。

年 月 日

## 十五、机密信息接受承诺函

本机密信息接受承诺函由 \_\_\_\_\_（以下简称“乙方”）针对同 \_\_\_\_\_公司（以下简称“甲方”）所发放的 XXXX XXXX 项目招标文件（以下简称“招标文件”），对从甲方处获得的相关的机密信息的保密工作做出如下承诺：

### 1 机密信息

本承诺中所称机密信息是指因执行本次招标而直接或间接地接触到的相关组织机构、业务等任何秘密的或专有的信息，包括但不限于以下内容：

- 1.1 管理经验；
- 1.2 业务流程、职员资料及内部公开的财务、生产经营资料及为甲方专有的文件资料；

### 2 机密信息的接受的方式

当甲方欲向乙方透露与其项目相关的机密信息时，此信息包括口头、书面或以其它形式的载体透露给乙方的，乙方有责任按照第三条承诺保密的责任。

### 3 乙方的保密责任

乙方同意：

- 3.1 以谨慎的态度避免泄露、公开或传播甲方的机密信息，就如同使用与此相似的，自己不愿其泄露，公开或传播的信息一样；
- 3.2 为履行项目之目的或在其它方面为了甲方的利益使用甲方的机密信息。

乙方可以将机密信息透露给：

- (1) 为项目进行必须了解该信息的其本身的雇员及其母公司和子公司的雇员或合作方的本项目组成员；
- (2) 经甲方事先书面同意的任何其它地方。

### 4 保密期限

根据本机密信息接受承诺函，由甲方向乙方透露的信息应自本协议中提到的招标之日起五年止。

### 5 乙方不承担保密责任的信息

对于下列信息，乙方不承担本机密信息透露协议所规定的保密责任：

- 5.1 在不承担保密责任的情况下已获取的信息；
- 5.2 乙方独立开发且不涉及透露方的信息；
- 5.3 从甲方以外的合法渠道所获得的信息；
- 5.4 通过公开渠道而非乙方过失而公开的信息；

### 6 残留信息

残留信息指包含在甲方的信息之中，与乙方业务活动相关的构想、技能、技术，这些构想、技能、技术，保留在乙方接触项目中涉及保密信息的雇员的记忆之中，或已转化为该雇员的技能。乙方可透露、公开或传播并使用残留信息。

但是，除非甲方与乙方就残留信息另有规定，乙方不得透露，公开或传播：

6.1 残留信息源；

6.2 甲方的任何财务、统计或个人数据；

6.3 甲方的业务计划。

## 7 保密信息的返还

甲方可以在任何时候，书面要求乙方返还或销毁任何因项目而透露的机密信息及其复制品，乙方应于收到甲方的要求后7天内返还或销毁该等机密信息及其复制品。乙方不得直接或间接地故意保留或控制任何机密信息及其复印件。

## 8 不承认条款

8.1 甲方仅“按现状”提供信息；

8.2 甲方对因其透露的信息所引起的任何损害概不承担责任，但甲方明知或应当知道其透露的信息有可能引起任何损害的情况除外；

8.3 透露载有业务计划的信息仅出于计划的目的。甲方可随时改变或取消计划。使用此类信息的风险应由乙方承担，但甲方明知或应当知道改变或取消其计划有可能为接受方带来损害且为采取合理措施进行补救的情况除外。

8.4 本承诺函并不要求任何一方透露或接受信息。

## 9 适用法律

本承诺函适用中华人民共和国法律。

在本次招标期间，如对本承诺函有异议应协商解决，协商不成应提交合同约定的仲裁机构，该仲裁判决书是终决的，对甲乙双方均有约束力。

年 月 日

## 十六、其他资料

投标人认为需要提供的其他资料