

政府采购 公开招标文件

(最低评标价法)

货物类

采购单位名称： 南华大学

采购项目名称： 南华大学创新创业训练中心金工实训平台智能制造项目

政府采购编号： 湘财采计[2022]002099 号

委托代理编号： 2926-20220804-943

(网上开标专用)

湖南中弘项目管理有限公司采购代理机构

日期： 2022 年 08 月 08 日

目 录

第一章 投标邀请.....	- 1 -
第二章 招标文件前附表	- 4 -
第三章 投标须知.....	- 9 -
一、说明	- 9 -
二、招标文件	- 11 -
三、投标文件的编制	- 12 -
四、投标文件的递交	- 15 -
五、开标、评标.....	- 16 -
六、中标信息公告与中标通知书.....	- 20 -
七、投标人质疑.....	- 20 -
八、合同签订	- 21 -
九、其他规定	- 22 -
第四章 采购合同协议书.....	- 23 -
第五章 采购内容与要求	- 28 -
第六章 投标文件格式与要求.....	- 53 -
一、资格证明文件封面	- 55 -
二、投标人具备投标资格的证明文件	- 56 -
三、授权委托书	- 57 -
四、法定代表人身份证明	- 58 -
五、投标人基本情况.....	- 59 -
六、投标人资格承诺函	- 61 -
七、联合体协议.....	- 64 -
八、商务文件封面.....	- 65 -
九、投标函	- 67 -

十、开标一览表(总价)	- 69 -
十一、分项价格表.....	- 71 -
十二、商务响应与偏离表	- 72 -
十三、符合性审查表.....	- 73 -
十四、中小企业声明函	- 74 -
十五、残疾人福利性单位声明函.....	- 75 -
十六、监狱企业证明材料	- 76 -
十七、招标文件规定的其他与本项目相关的证明文件	- 77 -
十八、进口产品经销或代理投标货物或为投标货物提供售后服务的证明文件.....	- 78 -
十九、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料	- 79 -
二十、附表：本项目所投节能或环境标志产品.....	- 80 -
二十一、附表：本项目所投两型产品清单	- 81 -
二十二、附表：本项目所投小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单..	- 82 -
二十三、技术文件封面	- 83 -
二十四、货物说明一览表	- 85 -
二十五、技术规格、参数响应或偏离表	- 86 -
二十六、投标货物符合招标文件规定的证明文件.....	- 87 -
二十七、投标人需提供的其他资料.....	- 88 -

第一章 投标邀请

湖南中弘项目管理有限公司采购代理机构受南华大学的委托，对南华大学创新创业训练中心金工实训平台智能制造项目（采购编号：湘财采计[2022]002099 号、委托代理编号：2926-20220804-943）项目进行公开招标采购，采用网上开标模式。欢迎符合资格条件的投标人前来投标。

一、采购项目内容与数量：

分包：

包名	预算金额(元)	最高限价(元)	代理服务费限价(元)
包一	1930000.00	1930000.00	23100

包详情：

包名	品目分类	标的名称	简要技术要求	数量
包一	工业机器人	金属加工设备	详见“第五章 采购内容与要求”	1 批

采购项目需要落实的政府采购政策：

- 1、强制采购：政府采购实行强制采购的节能产品等。
- 2、优先采购：政府采购鼓励采购节能环保产品、政府采购支持两型产品等。
- 3、价格评审优惠：政府采购促进中小企业发展等（包括政府采购支持监狱企业发展、政府采购促进残疾人就业）。
- 4、预留采购份额：是否专门面向中小企业（☐是，☒否）。

二、投标人资格要求：

1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定，即：

- （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) 参加政府采购活动前三年内, 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、采购项目的特定资格条件: 无。

3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4、列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单, 列入政府采购严重违法失信行为记录名单的, 拒绝其参与政府采购活动。

5、联合体投标。本次招标是否接受联合体投标 (☐ 是, ☒ 否)

三、获取招标文件及投标报名:

1、获取公开招标文件的时间(报名时间): 从 2022 年 08 月 09 日起至 2022 年 08 月 16 日止;

2、请在衡阳市公共资源交易中心窗口办理 CA 认证后, 在衡阳市公共资源交易网 (<https://ggzy.hengyang.gov.cn/>) 进行报名, 报名成功后, 在本项目报名截止时间前登录衡阳市公共资源交易网站下载招标文件, 并进行“报名确认”操作, 逾期将视同放弃投标资格。投标人须按上述要求从衡阳市公共资源交易网上下载招标文件, 否则视同无效投标。网上下载/获取招标文件等技术资料等, 恕不另行通知, 如有遗漏采购人概不负责。如遇衡阳市公共资源交易平台操作问题, 可拨打平台统一服务热线: 4009980000, 热线服务时间为工作日上午 8:30 时到 12:00 时, 下午 14:00 时到 17:00 时。

3、投标人参与本项目的投标事宜, 须办理至少以下数字证书:

(1) 办理投标单位数字证书(含电子印章)。

(2) 法定代表人数字证书。

具体办理流程详见衡阳市公共资源交易网市场主体服务区相关信息。数字证书(含电子印章)有关业务流程或电话咨询 0734-8846535。

投标人认为招标文件存在歧视性条款的, 应在“获取招标文件”之日起 7 个工作日内, 按《湖南省财政厅关于印发<政府采购质疑答复和投诉处理操作规程>的

通知》(湘财购〔2019〕20 号)规定，以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。联系人潘姣姣、蒋婷、杨韬，联系电话 0731-85058782。

四、开标时间与地点：

1、开标时间(上传电子投标文件截止时间)：2022-08-30 09:00；

2、开标地点：衡阳市公共资源交易中心（详见电子显示屏）。

3、投标文件的解密：电子投标文件上传截止时间后，投标人应在开标当天使用具有上网卡和音视频功能的电脑提前登录衡阳市公共资源交易网进入“服务导航”——“不见面开标大厅登录”。采购代理机构将在系统内公布投标人名单并核验投标保证金提交情况，然后通过不见面开标系统发出投标文件解密的指令。投标人在各自地点按“不见面开标系统”提示在规定时间自行实施远程解密参加网上开标活动（远程解密方法见衡阳市公共资源交易网--信息公开--服务指南--政府采购交易服务：《不见面大厅政府采购投标人操作手册》），投标人在采购代理机构发出解密指令之时起 20 分钟之内完成投标文件解密，否则视同放弃本次投标。关于“不见面开标系统”解密规定详见招标文件第三章投标须知第 26 条。

五、采购项目联系人姓名和电话：

采购人名称：南华大学

地 址：衡阳市常胜西路 28 号

联系人：陈老师

电 话：0734-8281905

六、采购代理机构联系方式：

采购代理机构名称：湖南中弘项目管理有限公司

地 址：长沙市岳麓区潇湘南路 1 段 208 号柏宁地王广场南栋 1212 室

联系人：潘姣姣、蒋婷、杨韬

电 话：0731-85058782

第二章 招标文件前附表

名称	内容规定
一、说明	
联合体投标	<input type="checkbox"/> 接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受
采购进口产品	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
二、招标文件	
实质性条款响应	除法律、法规和规章规定外，招标文件中标注“★”号的条款为实质性要求条款（即重要条款）对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为 无效投标 。
一般条款允许偏离的最高项数	一般商务和技术条款偏离项数之和 ≥ 8 项将导致 无效投标 。
条款数（最高项数）的统计方法	招标文件中，技术部分和商务部分凡编排有单独的中文序数或阿拉伯数字或英文字母序列号等字符的条款算一项商务或技术要求项数，相同内容的条款不重复计算项数。
三、投标文件的编制	
投标报价	1、投标总价不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将视为 无效投标 。 2、投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将视为 无效投标 。（接受备选方案时除外。） 3、投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)，否则，在评标时将视为 无效投标 。 4、任何包含价格调整要求和条件的投标报价，在评标时将视为 无效投标 。
备选方案	<input type="checkbox"/> 接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受
投标人的资格证明文件	投标人有下列情形之一的，视为无效投标： 1、未按招标文件要求提交资格证明文件的或提供虚假资格证明文件的； 2、资格证明文件过了有效期的或未按有关规定年审合格的。
样品提供的规定	<input type="checkbox"/> 要求提供 样品提交时间： 样品提交地点：/ <input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供
投标保证金	项目免收投标保证金
投标有效期	90日（日历日），如投标有效期不足的，在评标时将视为 无效投标 。

投标文件份数		电子文件：在交易系统中提交电子投标文件一份。
四、投标文件的递交		
电子投标文件的提交		网络传输递交：投标人应在递交投标文件截止时间前将电子投标文件网络传输递交至“衡阳市公共资源交易网（ https://ggzy.hengyang.gov.cn/ ）—投标人登录—响应文件上传模块”。逾期递交的投标文件，系统将自动拒收，视为放弃投标。
五、开标、评标		
投标人电子投标文件解密方式		投标人使用生成投标文件的 CA 数字证书进行解密。
投标人解密电子投标文件时限		解密时限：自网上开标系统发出投标文件解密的指令起 20 分钟内完成，投标文件在解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。
电子唱标		以《开标一览表》为准，未提供的，按照无效投标处理。
无效投标的规定		投标文件中除前章节条款所述情况外，有下列情况之一的，也应在资格性、符合性检查时按照无效投标处理： （1）投标文件载明的投标范围小于招标文件规定的招标范围的(缺漏招标文件所要求的内容)； （2）不符合法律、法规和招标文件其他规定的实质性内容。
废标的规定		有下列情形之一时，评标委员会应予废标： （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的； （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的； （3）投标人的报价超过了采购预算或超过最高限价的； （4）因重大变故，采购任务取消的。
关于多家代理商参加核心产品同一品牌产品投标的规定		1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人；招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 2、非单一产品采购项目中，多家投标人提供的招标文件载明的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。
投标文件修正		投标文件报价出现前后不一致的，按招标文件规定修正。
推荐的中标候选人数量		按评标委员会推荐顺序确定前 3 名。
优先采购	节能产品或环境标志产品	投标人应按财库〔2019〕9 号文要求，提供该产品由国家确认的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品证书、环境标志产品认证证书。未按要求提供的，评审时不予考虑； 采用最低评标价法时，应给予 5%-10%的价格扣除。本项目具体扣除

		比例为5%；
	两型产品	<p>采购产品为《湖南省两型产品政府采购目录》最新批次内的（投标人必需提供湖南省两型产品政府采购目录此批内所在页扫描件和附表《本项目所投两型产品清单》，未按要求提供上述资料的，评审时不予以考虑）</p> <p>采用最低评标价法时，应给予 5%-10%的价格扣除。本项目具体扣除比例为5%；</p>
政府采购优惠政策	扶持中小企业	<p>行业类别如下：</p> <p>（一）农、林、牧、渔业</p> <p>（二）工业</p> <p>（三）建筑业</p> <p>（四）批发业</p> <p>（五）零售业</p> <p>（六）交通运输业</p> <p>（七）仓储业</p> <p>（八）邮政业</p> <p>（九）住宿业</p> <p>（十）餐饮业</p> <p>（十一）信息传输业</p> <p>（十二）软件和信息技术服务业</p> <p>（十三）房地产开发经营</p> <p>（十四）物业管理</p> <p>（十五）租赁和商务服务业</p> <p>（十六）其他未列明行业</p>
		<p><input type="checkbox"/>本项目中第包（所属行业）专门面向中小企业采购：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>非专门面向中小企业采购，本项目采购需求对应的制造商企业所属行业工业。投标人所投产品制造商如为小微企业，投标文件中需按招标文件要求的格式提供承诺函，否则评审时不予以考虑。小型和微型企业产品的价格给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为：价格部分 10%。</p>
	残疾人福利性单位、监狱企业	<p>非专门面向残疾人福利单位、监狱企业采购（投标人如为残疾人福利性单位，投标文件中需按招标文件要求的格式提供承诺函，否则评审时不予以考虑；如为监狱企业需按要求提供证明材料）：残疾人福利性单位、监狱企业生产的产品的价格给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为：价格部分 10%。</p>
多处获得政府采购政策优惠的计算方法		<p>1、投标人投标产品同时具备政府采购优先采购节能产品、环境标志产品、湖南省政府采购支持两型产品的，投标人可选择其一，也可均填报。对三者均填报的，评标委员会评审时，三者只能选择其一，选择优惠范围最多的优惠政策进行评审。</p> <p>2、扶持中小企业发展的优惠政策可以与优先采购优惠政策叠加享受。</p> <p>3、监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受</p>

	<p>扶持中小企业发展的优惠政策。</p> <p>4、投标人按招标文件要求提供相关的证明文件：所投产品为小微企业生产的，应如实填写并提供《中小企业声明函》及《中小企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单》；产品属于“节能产品”或“环境标志产品”或“两型产品”的，应如实填写并提供《提供“节能产品”、“环境标志产品”、“两型产品”清单》并提供清单中该产品所在页或相应证书扫描件，否则，评标委员会不予认可。</p>
七、合同签订	
履约担保	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要
八、其他规定	
信用记录	<p>1、采购人或采购代理机构在对投标人进行资格审查时，还应对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，应拒绝其参与政府采购活动。</p> <p>2、查询网站为“信用中国”网站、中国政府采购网、湖南信用网和湖南省政府采购网。</p> <p>3、甄别确认时间为：开标时间（投标截止时间）后至评标结束。</p>
采购代理服务费	由采购人支付代理服务费和专家评审费不超过人民币 23100 元。
网上开标说明	<p>1、本项目采用网上开标模式，远程开标项目的时间以国家授时中心发布的时间为准。开标当日，投标人无需到达开标现场（试运行阶段，请投标人按第一章要求自带电脑至中心开标室）。开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法定代表人应始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、答疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人参与交互的人员均被视为是投标人的授权委托人或法定代表人，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。</p> <p>2、本项目报名、下载、上传均通过互联网操作，请投标人充分考虑网络拥堵及平台操作所需时间等因素。</p> <p>3、参与网上开标的投标人，请在“衡阳市公共资源交易网（https://ggzy.hengyang.gov.cn/）--信息公开--服务指南模块”下载操作手册（不见面开标大厅操作手册-投标人），投标人应仔细阅读。开标、投标文件解密均在“不见面开标大厅”进行。投标人使用不见面开标大厅遇到问题时，可拨打平台统一服务热线：4009980000。</p> <p>4、投标文件递交截止时间前，采购人或采购代理机构提前进入不见面开标大厅，播放测试音频，各投标人的授权委托人或法定代表人提前进入不见面开标大厅（登录衡阳市公共资源交易网（https://ggzy.hengyang.gov.cn/）找到“服务导航-不见面开标大厅登录”模块），根据操作手册（进入相应项目的开标会议区）收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，未按时加入开标会议区并完成 CA 或账号密</p>

	码登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程质疑的权利，投标人将无法看到解密指令、开标、唱标等实时情况，并承担由此导致的一切后果。

第三章 投标须知

一、说明

1.适用范围

1.1 本招标文件适用于**投标邀请**中所述采购项目。

2.定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本采购项目的采购人名称、地址、电话、联系人见**招标文件前附表**。

2.2 “采购代理机构”系指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和经财政部门认定资格的其他采购代理机构。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

2.4 电子招标投标：是指电子招标投标各方参与人（以下简称交易参与人）按照有关法律法规的规定，应用网络信息技术，使用交易中心电子招标投标交易平台(以下简称交易平台)进行的招标投标活动。

2.5 “货物”系指投标人按招标文件要求，向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品(包括软件)及相关的其备品备件、工具、手册及其它技术资料 and 材料。

2.6 “服务”系指招标文件规定投标人须承担的系统集成、安装、调试、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。

3.投标人的资格要求

3.1 投标人应当符合**投标邀请**中规定的下列资格条件要求：

（1）《中华人民共和国政府采购法》（以下简称“《政府采购法》”）第二十二条款第一款规定的投标人基本资格条件；

（2）采购项目有特殊要求，招标文件规定的投标人特定资格条件。

3.2 投标人不得存在下列情形之一：

（1）与采购人或采购代理机构存在隶属关系或者其他利害关系。

(2) 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

(3) 在参加本项目政府采购活动前 3 年因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动。

3.3 法定代表人或者负责人为同一人或者存在控股、管理关系的两个以上投标人，不得参加同一政府采购项目投标。

4.投标费用

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

5.授权委托

5.1 投标人代表不是投标人的法定代表人，应持有授权委托书，并附法定代表人身份证明。

6.联合体投标

6.1 除招标文件前附表另有规定，本采购项目不接受除政府采购政策规定以外的其他联合体投标。

6.2 投标人以联合体形式投标，除应符合本章第 3.2 款、第 3.3 款规定外，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的权利义务、合同工作量比例；

(2) 联合体各方均应当符合第一章规定的投标人基本资格条件；

(3) 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级；

(4) 联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他投标人组成新的联合体参加同一项目的采购活动。

7.采购进口产品

7.1 除招标文件前附表另有规定外，本采购项目拒绝进口产品参加投标。

7.2 本章第 7.1 款规定同意购买进口产品的，不限制满足招标文件要求的国内产

品参与投标竞争。

二、招标文件

8.招标文件的构成

8.1 招标文件共六章，分两部分。各部分的内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 招标文件前附表

第三章 投标须知

一、说明

二、招标文件

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标与评标

六、中标信息公告与中标通知书

七、投标人质疑

八、合同签订

九、其他规定

第四章 采购合同协议书

第五章 采购内容与要求

技术要求

商务要求

第六章 投标文件格式与要求

9.招标文件的提供

9.1 招标文件的提供期限自开始发出之日起不得少于五个工作日。具体提供期限见招标文件第一章。

9.2 投标人应及时上网下载招标文件，并按规定要求在网站完成投标报名。

9.3 招标文件的提供期限截止时，确认报名的投标人少于三家，采购代理机构可

以延长招标文件的提供期限或者不再限制提供期限，并发布更正公告。延长招标文件的提供期限或者不再限制提供期限的，遵守本章第 11.1 款关于招标文件修改的规定。

10.偏离

10.1 本条所称偏离为投标文件对招标文件的偏离，即不满足、或不响应招标文件的要求。偏离分为对招标文件的实质性要求条款偏离和对招标文件的一般商务和技术条款（参数）偏离。

10.2 除法律、法规和规章规定外，招标文件中标注“★”符号的条款为实质性要求条款（即重要条款），对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为无效投标。未用上述符号标注的条款为非实质性要求条款(即一般条款)。

10.3 第二章和第五章中的一般商务和技术条款（参数），在超出允许偏离的条款数（见**招标文件前附表**）时，在评标时将其视为无效投标。

10.4 条款数（最高项数）的统计方法见**招标文件前附表**。

11.招标文件的澄清与修改

11.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件前附表规定的提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的媒体和衡阳市公共资源交易中心网站发布澄清或者修改的内容。

11.2 如果澄清或者修改发出的时间距投标截止时间不足十五日，将相应顺延投标截止时间。

12.推迟投标截止时间和开标时间

12.1 采购代理机构可以视采购具体情况，推迟投标截止时间和开标时间，并将变更时间在财政部门指定的媒体和衡阳市公共资源交易中心网站发布更正公告。

三、投标文件的编制

13.投标语言

13.1 投标人提交的投标文件及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均使用中文。投标人可以提交其它语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以

中文为准。

14.计量单位

14.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

15.投标文件组成

15.1 投标文件由资格证明文件、商务文件、技术文件三部分组成。详见第六章投标文件格式与要求。

16.投标报价

16.1 投标人应按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件，以人民币进行报价（如项目根据其特点及需求需填报折扣率（费率），则按《开标一览表》中的要求进行折扣率（费率）报价）。

16.2 投标人应按《开标一览表》和《分项价格表》的内容和格式要求填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标总价中不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将视为无效投标。

16.3 除招标文件前附表允许提交备选方案外，投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将视为无效投标。

16.4 投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)。如按折扣率（费率）报价，其投标折扣率也不得超过最高折扣率（费率），否则，在评标时将视为无效投标。采购项目预算、最高限价见**投标邀请**。

16.5 投标文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求和条件的投标报价，在评标时将其视为无效投标。

16.6 投标人的价格优惠应当直接在开标一览表的投标报价中给出。

17.备选方案

17.1 除招标文件前附表另有规定外，本采购项目不接受备选方案投标。

17.2 接受备选方案投标时：

17.2.1 投标人在投标文件中只能提交一个备选方案并注明主选方案，且备选方案的投标报价不得高于主选方案。如果投标人在投标文件中提交两个以上备选方案或

未注明何为主选方案，在评标时将其视为无效投标。

17.2.2 备选方案应当在《开标一览表》备注中列出。

18.投标人的资格证明文件

18.1 投标人应提交满足第一章规定的资格条件要求的证明文件，该证明文件作为投标文件的一部分。

18.2 如果投标人为联合体，则应提交联合体各方资格证明文件、联合体协议。否则，在资格审查时将其视为无效投标。

18.3 投标人有下列情形之一的，视为无效投标：

18.3.1 未按招标文件要求提交资格证明文件的或提供虚假资格证明文件的；

18.3.2 资格证明文件过了有效期的或未按有关规定年审合格的。

19.投标方案符合招标文件规定的证明文件

19.1 投标人应当提交其拟供的合同项下货物及其服务符合招标文件规定的证明文件，该证明文件作为投标文件的一部分。

19.2 投标人应按招标文件要求详细填写相关表格。

19.3 商务、技术偏离表中应对照招标文件所有商务、技术要求如实填写。

19.4 **招标文件前附表**规定投标人在投标时提供样品的，投标人有以下情形之一的，视为无效投标。

19.4.1 未在**招标文件前附表**规定的提交时间、地点提交的。

19.4.2 投标人提交的样品与招标文件中规定的样品标准要求不一致的。

20.投标保证金

20.1 本项目投标保证金详见**招标文件前附表**投标保证金之规定。

21.投标有效期

21.1 投标有效期见**招标文件前附表**，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从第一章规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

22.投标文件的编制和签署

22.1 电子投标文件：投标人应按照电子招标文件要求制作投标文件，并进行电

子签名和盖章。

22.1.1 投标人确认投标后，应从交易平台上下载“电子招标文件制作工具”，并使用此工具编制电子投标文件，否则将可能影响电子投标文件的上传而导致投标无效。

22.1.2 投标人因自身原因导致电子投标文件无法导入电子评标系统的，该投标文件视为无效投标文件。

22.1.3 电子招投标文件具有法律效力，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。

四、投标文件的递交

23.电子投标文件的递交

23.1 电子投标文件的密封和标记

23.1.1 电子投标文件通过数字证书进行加密并签章。未按要求加密和数字证书认证的投标文件，电子开标软件将无法接受，采购代理机构不予受理。

23.2 电子投标文件的递交

23.2.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前将电子投标文件上传到指定网站的指定栏目，逾期不予受理。

23.2.2 如遇系统提示“上传未成功”，投标人应及时重新修改文件或系统运维机构联系，查明原因，确保上传无误。因自身原因导致不能上传的，由投标人自行承担责任。

23.3 电子投标文件的修改和撤回

投标人在招标文件规定的投标截止时间前，可以撤回已上传的投标文件，也可以撤回并修改后再重新上传。在投标截止时间之后，投标人撤回其投标文件的，按政府采购相关规定接受处罚。

24.无论中标与否，投标人的投标文件均不予退还。

25.串通投标

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装。

五、开标、评标

26. 开标

26.1 投标人可通过网上开标系统参加开标会；

26.2 开标程序。采购代理机构在规定的时间内，按下列程序进行开标；

26.2.1 投标人在开标时间前提前登录网上开标系统；

26.2.2 开标时间，由系统在线公布投标人名单，并核验投标保证金到账或电子保函情况；

26.2.3 投标人根据系统发出投标文件解密指令提示后在规定时间内使用加密投标文件的 CA 数字证书进行投标文件解密。解密时限为 20 分钟，投标文件在解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。

26.2.4 唱标：以《开标一览表》为准，未提供的按无效投标处理。在线生成的《开标记录表》所有有效投标人可以在线即时查看、下载。

26.2.5 投标人法人或授权代表应在系统规定的时间内在开标记录上进行确认，否则视同认可开标结果。

26.3 开标时，出现下列情形之一的，不得进入评标：

26.3.1 开标时，出现下列情形之一的，视为投标人撤销其投标：

- (1) 投标人未按要求配置开标所需的软硬件设备，导致解密失败的；
- (2) 投标人电脑故障或无法上网，导致解密失败的；
- (3) 解密锁发生故障、失效、错误等，导致解密失败的；
- (4) 解密时间超过规定时限的；
- (5) 其他由于投标人自身原因导致解密失效的情形。

26.3.2 如因网上开标系统出现系统故障，导致开标解密无法完成的，由采购代理机构酌情延长解密时间。

27.评标

27.1 评标委员会

27.1.1 评标由依法组成的评标委员会负责。

27.2 评标方法

27.2.1 最低评标价法：是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且经评审投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

27.2.2 采用最低评标价法评标时，除算术修正和落实政府采购政策需要进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

27.3 投标文件的初步评审

27.3.1 初步评审分为资格性检查和符合性检查。

(1) 资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，采购人或采购代理机构对投标文件中的资格证明材料、信用记录、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。对未通过资格审查的投标人，将告知投标人原因。

(2) 符合性检查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

(3) 评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件的内容，而不依据外部的证据，但投标文件有不真实、不正确的内容时除外。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

27.3.2 投标文件中除前章节条款所述情况外，有下列情况之一的，也应在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：

(1) 投标文件载明的投标范围小于招标文件规定的招标范围的(缺漏招标文件所要求的内容)；

(2) 不符合法律、法规和招标文件其他规定的。

27.3.3 有下列情形之一时，评标委员会应予废标，并将理由通知所有投标人。废

标的情形同时在**招标文件前附表**集中列示：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

27.3.4 多家代理商提供同一品牌产品投标的，在统计投标人数量时要求如下：

（1）提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人；招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（2）非单一产品采购项目时，多家投标人提供的招标文件载明的核心产品品牌相同的，按前（1）规定处理。

27.4 澄清有关问题

27.4.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

27.4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用数据电文形式，并根据要求进行电子签章。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

27.4.3 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。投标人应对修正进行确认，如不确认，评标时将视为无效投标。

27.4.4 有效的数据电文澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

27.5 比较与评价

27.5.1 评标委员会应按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

27.5.2 投标报价评价。评标委员会以开标时确认的投标报价为基础，依次对投标报价进行算术修正、政府采购政策优惠价格扣除计算。投标人需提供清晰的符合政府采购政策优惠价格扣除证明并单独详细列示，否则不予价格扣除计算。

27.5.3 涉及政府采购政策优惠的，按**招标文件前附表**规定调整投标人的报价。

27.5.4 最终评标价的确定。根据本章第 27.5.2 款、第 27.5.3 款所计算出的投标报价作为评审投标报价。

27.5.5 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价。

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

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

27.6 推荐中标候选人名单

27.6.1 评标委员会按经评审投标报价由低到高顺序推荐中标候选人。经评审投标报价相同时，按技术指标优劣顺序推荐中标候选人。

27.6.2 本次招标采购推荐的中标候选人数量为前 3 名。

六、中标信息公告与中标通知书

28.中标信息公告

28.1 中标人确定后，中标信息将在财政部门指定的媒体和衡阳市公共资源交易网上公告。

29.中标通知书

29.1 中标结果通知

29.1.1 在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构将以数据电文形式向中标人发出已完成电子签章的《中标通知书》。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

29.1.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七、投标人质疑

30.投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人将在三个工作日内作出答复。

31.投标人认为招标文件、采购过程和中标成交结果使自己的权益受到损害时，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

32.前款“应知其权益受到损害之日”是指：

32.1 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日起；

32.2 对采购程序提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

32.3 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

33.投标人提出质疑的，应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，并提供质疑函和必要的证明材料。采购人或采购代理机构应当向质疑投标

人开具签收回执。

34.质疑函应当包括下列内容：

34.1 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

34.2 质疑项目的名称、编号；

34.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

34.4 事实依据；

34.5 必要的法律依据；

34.6 提出质疑的日期。

35.质疑书应当由质疑投标人的法定代表人或其授权的代理人签字并加盖投标人单位公章，由授权的代理人签字的应附其法定代表人委托授权书。

36.采购人应当在签收回执之日起七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关的投标人或采购代理机构。

37. 质疑投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意，或采购人未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后十五个工作日内，按政府采购相关法律法规规章的规定及程序，向财政部门提出投诉。

八、合同签订

38.履约担保

38.1 中标人在收到中标通知书后十日内，需向采购人提交履约担保的，应按照招标文件前附表的规定提交。联合体中标的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

39.签订合同

39.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

九、其他规定

40. 信用记录

40.1 采购人或采购代理机构在对投标人进行资格审查时，还应对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，应拒绝其参与政府采购活动。

40.2 信用记录查询网站为“信用中国”网站、中国政府采购网、湖南信用网和湖南省政府采购网。

40.3 信用甄别确认时间为：第一章规定的开标时间（投标截止时间）后至评标结束。

40.4 信用信息查询记录和证据留存具体方式：对有不良信用记录的投标人情况截图，作为查询记录和证据。

41. 网上开标说明（详见招标文件前附表）

42. 采购代理服务费用

42.1 采购代理服务费用限价:23000 元。

第四章 采购合同协议书

政府采购合同

采购计划编号：

买方（采购人）：南华大学

卖方（供应商）：

经过政府招标采购公开采购（采购计划编号：____），卖方____成为买方南华大学的供货方（中标通知书编号：____）。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，经过友好协商，在平等自愿的基础上就本项采购有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

一、所供设备名称、规格、数量及价格

单位：人民币（元）

项目名称及包号	序号	设备名称	产地、厂家及规格	数量	单价	总价	质保期	设备使用部门核签
	1							
	2							
总金额	大写：人民币 元整							
	小写：¥							
备 注								

注：1、本合同总金额是采购标的全部价款，包含设计、制造、税费、包装、仓储、装卸运输、安装、调试、技术、指导、培训、咨询、服务、检测、保险、商检、海关关税及报关清关手续费和验收合格交付使用之前及保修期与备品备件等卖方完全履行合同所发生的全部费用。

2、“设备”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品、软件和备品备件、工具、手册及技术资料（如设备出厂检验证书、合格证、图纸、使用指南、设备操作和维护手册等）。

二、卖方应提供的技术文件和资料

1、卖方应随设备提供设备包装清单中所列出的随机工具、必备配件和完整配套的产品说明书等技术文件资料，如设备出厂检验证书、合格证、图纸、使用指南、设备操作和维护手册等。

2、如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方应在收到买方通知后 15 天内将所缺失资料免费送达提供给买方。

三、付款

1、付款方式

1.1 国产设备采购付款：货到安装调试验收合格后，凭收货单位验收单和卖方开具的国家增

增值税专用发票 15 日内由买方向卖方支付 100%的合同款。

1.2 原装进口设备采购付款：买方与卖方签订本合同后，卖方在买方建议的进出口代理公司中选择一家，买方委托其办理进出口相关事宜，并签订进口委托代理协议。本合同签订后 10 日内，卖方凭本合同，将合同款 100%支付到进出口代理公司信用证账户，由进出口代理公司对外开出信用证。货到安装验收合格后，凭收货单位验收单和进出口代理公司提供的发票等相关票据，15 日内由买方向卖方支付 100%的合同款。

1.3 支付程序：买方通过湖南省电子化政府采购管理平台备案电子合同后，付款时凭验收单、卖方开具的国家增值税专用发票（原装进口设备为进出口代理公司提供的发票等相关票据）交买方单位财务部门，同时经网上验收确认。湖南省国库集中支付局根据买方网上的支付申请与湖南省财政厅政府采购管理处审核后的合同、验收单、发票复印件等核对无误后，通过湖南省国库集中支付局网上支付货款到卖方账户。

2、付款单位：南华大学

四、履约定金、质量保证、技术标准及验收

1、履约定金：卖方应在合同签订前按中标价的 10%向买方交付履约定金（从卖方银行账户转账至买方指定账户）。设备货物到达并安装调试验收合格后，卖方履约定金转为质保金，经正常运行一年后，如无质量问题或争议，凭买方相关单位的证明，该质保金无息返还卖方。

2、卖方必须严格按照本合同及附件要求提供符合国家标准的产品（如无相关国家标准则应符合行业标准；既无可适用的国家标准又无行业标准的，适用企业标准。招标文件要求或者投标人承诺的参数高于相关标准的，从高适用）。卖方所出售的货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。

3、卖方保证所提供的设备（包括零部件）是原装、全新、通过合法渠道取得的正规产品，满足合同规定的质量、性能、技术规范等的要求。

4、货物运抵买方指定地点，由买、卖双方组织相关人员共同对到货设备的数量、规格、型号、外观质量、随机备品备件、技术资料等进行初验，初验及在安装过程中发现与合同要求不符的货物，不得安装，已安装的必须更换或重做，其一切损失概由卖方自行承担；卖方拒绝更换的，买方不予验收。设备验收合格且移交买方前其保管责任由卖方承担。

5、合同标的如有任何部分须依法报请政府主管机关检验检测或查验、或需取得国家强制检验检测合格证方可投入使用的，由卖方提出申请并承担有关费用。

6、必要时，买方可按检验检测标准自行检查或委托有资质的相关质检机构的检验检测。如买方发现设备的质量、规格与合同和招标文件要求不符，或者在质量保证期内，证实设备存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 3 日内应免费更换有缺陷的设备或部件。如果卖方在收到通知后 3 日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施。前述事项引发的风险和费用（含检验检测费用）由卖方承担。在设备质保期内，同一台设备出现三次质量问题，卖方应无条件免费整机更换。

7、设备安装调试完成并试运行合理时间后，由买方组织验收人员与卖方代表共同进行最终验收并签署验收意见。

五、交货

1、交货时间：

1.1 国产设备：签订合同后 30 日内交货并安装调试合格。

1.2 原装进口设备：签订合同后 100 日内交货并安装调试合格。

2、交货要求：

2.1 卖方应保证货物及设备包装完整、交货前未拆封，包装箱及每一附件应由卖方注明货物名称、型号、件数、附件名，并负责运输到指定交货地点。包装及运输方式不当，致货物受损的，所有损失概由卖方自行承担。

2.2 如在吊运、安装和仓储过程中有特殊要求的货物，卖方应在交货前 15 天以特快专递方式将详细交货清单包括合同号、货物名称、规格、数量、毛重、体积(立方米)、包装箱件数和尺寸(长×宽×高)、具体交货日期、所需准备和注意事项等邮寄给买方，以便买方做好相应准备工作。

3、交货地点：南华大学指定地点。

六、安装调试

1、卖方应及时、正确地负责设备的安装、调试，确保设备运行正常，性能满足要求。安装调试费用已包含在合同总金额中。各项设施或设备，依法依规或依生产商要求需由专业技术人员安装、调试、履约或检验者，卖方应依照办理。安装过程中，卖方应遵守安装调试技术规范 and 安全生产规定，卖方在履约场所作业有发生意外事件之虞时，卖方应立即采取防范措施。如发生意外或损害，卖方应立即采取抢救、报告、复原、重建等措施，并承担由此产生的全部责任和费用。

2、卖方安装调试时，应随时清除安装场所内及外围一切废料、垃圾、非必要或不合格的材料、工具及其它设备，以确保该场所安全及环境整洁，所需费用由卖方负责。

七、售后服务

1、质保期一年，卖方需在质保期内免费提供上门维修和技术支持服务，超过质保期后，终身免费维修，只收零配件成本费。

2、卖方应对买方的有关使用、维修人员免费进行安装、操作、维护维修技能培训。

3、卖方应保证按照投标文件的承诺提供良好的售后服务，并告知买方其在湖南省境内售后服务的名称、办公地点、联系人、联系方法等。

4、卖方在接到用户报修通知后，应立即做出响应，须在 24 小时内到达现场，而且必须在 2 个工作日内负责解决故障。

八、违约责任

1、卖方延期交货，卖方未能在合同规定的期限内提供全部设备的，每延期一天，按延期交付设备总金额的 5%交付违约金，如果卖方违约金达到延期交付设备总金额的 20%仍未交货，买

方可单方面解除合同。卖方未能于合同约定期限内将全部货物安装调试验收合格，视同延期交货。

2、卖方所提供的设备型号、规格、质量等不符合合同规定标准的或发现有更换原装配置的，买方有权拒收，而卖方应及时予以更换，并承担因此发生的一切费用。

3、卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的有关侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的指控。如果任何第三方对买方提出侵权指控，属于卖方违约，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4、质保期内，由于卖方的原因造成的买方经济损失由卖方负责赔偿，由于买方操作人员使用不当所造成的经济损失由买方负责。

5、卖方如不履行本合同，或未能遵守本合同规定交货，或所交货物经验收不合格而又不能更换的，买方可没收卖方的履约定金，并可单方解除合同。卖方还应赔偿因其违约行为给买方造成的损失。

6、免责条款：因不可抗力（战争，严重火灾、洪水、台风、地震等或其它双方认定的不可抗力事件）造成卖方不能如期履约的，卖方应及时将情况书面通知买方，经买方同意后可延期履约。根据不可抗力的影响程度，买方可给予卖方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

九、合同附件包括：招投标文件、中标通知书等。

十、解决纠纷的方式

合同执行过程中发生争执，由双方友好协商解决。协商不成的，双方同意纠纷由买方所在地人民法院管辖。

十一、本合同未尽事宜，按双方协商解决。

十二、本合同经双方签字盖章生效。合同一式十份，卖方二份、买方八份。

买 方：（公章）

单位名称：南 华 大 学

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

开户银行：

账 号：

卖 方：（公章）

单位名称：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

开户银行：

账 号：

传 真：

邮政编码：

签订时间： 年 月 日

传 真：

邮政编码：

签订时间： 年 月 日

第五章 采购内容与要求

第一节 技术要求

一、技术规格、参数与要求

序号	产品名称	数量	技术规格及功能要求
包一			
1	机器人实训台	4	<p>1、实训台：实训台由铝合金型材搭建，支持模块安装，可根据培训项目更换模块位置，实训台尺寸：$\geq 2300*1800*800\text{mm}$（长*宽*高）；</p> <p>2、功能：实训台作为机器人实训的承载结构，通过配套的机器人和仿真软件，能够满足机器人的虚拟仿真、虚实仿真以及孪生互动仿真三种方式教学，并配套机器人从基础搬运、码垛、分拣、视觉、轨迹以及仓储的多种仿真实训案例。</p> <p>★3、需提供完整的该实训站的所有数模 3D 结构，并在配套仿真软件可进行 3D 仿真；</p>
2	工业机器人本体	4	<p>★1、最大活动半径（臂展）：$\geq 1000\text{mm}$；</p> <p>★2、额定负载：$\geq 4\text{KG}$；</p> <p>3、重复定位精度：$\pm 0.04\text{MM}$；</p> <p>4、IP 等级：IP56；</p> <p>5、机器人本体重量：$\geq 36\text{KG}$；</p> <p>6、放置方式：任意角度</p>
3	工业机器人控制系统	4	<p>1、机器人控制器基本参数：</p> <p>1.1 控制器类型：驱控一体集成控制柜；</p> <p>1.2 IO 接口：支持 16 路输入、16 路输出；</p> <p>1.3 RS485 接口：支持；</p> <p>1.4 以太网功能：内置千兆网以太网，支持 modbus-tcp，EtherCAT 总线；</p> <p>1.5 虚实仿真：支持虚实 3D 仿真直接接入；</p> <p>2、机器人示教器基本参数：</p>

			<p>2.1 ≥8 寸 TFT-LCD 彩色液晶屏 Linux+QT 系统 全触摸屏操作机器人常用按键 模式选择开关 安全开关 急停按钮;</p> <p>2.2 操作模式: 示教模式、再现模式、远程模式;</p> <p>★2.3 编程方式: 支持实体示教器对真实机器人示教编程, 同时支持通过真实示教器编程控制虚拟 3D 机器人的虚实仿真;</p> <p>2.4 语言: 支持中文/英文切换;</p> <p>2.5 虚拟示教器: 配套 1:1 的虚拟示教器, 且能够进行虚拟示教机器人编程仿真, 且代码可直接下载;</p>
4	工业机器人仿真系统	4	<p>1、采用虚实仿真技术, 通过丰富的 3D 虚拟交互形式, 配套 3D 模型库, 实现对工业机器人集成系统的电气接线、编程、控制教学培训等目的。仿真系统具有虚拟化控制器, 包含 PLC、工业机器人、嵌入式物联网、机器视觉以及运动控制器, 且虚拟控制器与真实的控制器能够 1:1 对应, 能够将代码直接运行在真实控制器之中。</p> <p>★2、虚拟仿真: 配置 1:1 的虚拟工业机器人示教器, 能够结合虚拟 PLC 以及虚拟视觉控制器, 实现工业机器人 3D 工作站集成控制, 构建虚拟仿真机器人产线。</p> <p>3、虚实仿真: 采用该真实的工业机器人示教器, 控制虚拟 3D 工业机器人, 能够结合虚拟 PLC 以及虚拟视觉控制器, 实现工业机器人 3D 工作站集成控制, 构建虚拟仿真机器人产线。</p> <p>★4、孪生控制: 能够通过 3D 仿真软件连接该机器人控制柜, 实现虚拟机器人与真实机器人 1:1 联动, 并能够结合虚拟 PLC 以及虚拟视觉控制器, 实现工业机器人 3D 工作站集成控制, 构建虚拟仿真机器人产线。</p> <p>★5、虚拟 3D 工厂功能: 具有丰富的 3D 模型库, 用户可自定义搭建虚拟工厂, 模型支持复制粘贴, 拖拽移动, 和自由旋转。配套 3D 模型导入与编辑器, 支持机械设计软件如 SolidWorks、UG、PRE 等三维设计软件导出的 STP、STEP、IGS、IGES 等模型导入, 支持对导入模型的中心点、尺寸大小、颜色配置、模型删减、以及模型导入的精细度的编辑。</p> <p>6、机器视觉调试功能: 软件支持虚拟机器视觉功能, 能够将仿真软件的虚拟 3D 摄像头画面显示, 并支持虚拟视觉画面导出, 提供 API 文档及接口函数, 至少包含 C#、Python、labview 的视觉接口案例;</p>

			<p>7、多控制器集成仿真功能：软件支持一次接入多个控制器进行联合仿真功能，至少支持 PLC、工业机器人、嵌入式单片机、机器视觉控制器同时接入实现多控制器仿真功能；</p> <p>★8、软件不仅配套 PC 端应用，且需配套 VR 仿真软件，手机 APP 互动仿真软件，能够与 PC 端三维仿真联动仿真；</p> <p>9、投标时提供相关软件著作权证书；</p>
5	模块化机器人实训套件	4	<p>1、实训台：实训台由铝合金型材搭建，支持模块安装，可根据培训项目更换模块位置，实训台尺寸：$\geq 2300*1800*800\text{mm}$（长*宽*高）；</p> <p>2、传输带：由铝合金框架、步进电机、传送带及安装底座组成，完成工件的输送任务，可与井式供料模块及视觉检测模块配合使用，共同完成中间法兰和输出法兰的落料、传输及检测等任务；</p> <p>3、仓储模块：由六库位安装底板及铝合金支架、检测传感器、远程 I/O 等组成，用于存储两种物料，每个库位安装有检测传感器，实时掌握库位物料信息，该模块通过 IO 总线与机器人控制系统连接；</p> <p>4、轨迹模块：由轨迹示教面板、可旋转支架、安装底板组成，工业机器人通过末端笔型工具进行轨迹示教任务，训练机器人基本的点、直线、曲线运动的循迹任务；</p> <p>5、码垛模块：工业机器人通过吸附工具按程序要求对码垛物料进行码垛培训，物料上下表面设有定位结构，可精确完成物料的码垛/解垛；</p> <p>6、快换模块：快换底座由铝合金支撑板、底板及铝合金支撑柱组成，上表面留有快换安装孔，便于实训模块的快速拆装；</p> <p>7、气泵套装：包含真空发生器、气压泵以及电磁阀等；</p> <p>8、需提供配套的实训操作指导书</p>
6	视觉送料工作站	1	<p>1、该视觉工作站系统由六轴机器人系统、视觉系统、支架以及工作台组成；</p> <p>2、六轴机器人系统参数：</p> <p>2.1 类型：六轴小型串联关节工业机器人系统；</p> <p>2.2 有效负载：$\geq 400\text{g}$，臂展范围$\leq 315\text{mm}$；</p> <p>2.3 驱动：每个关节由步进电机+精密减速箱组成驱动控制；</p> <p>★2.4 控制系统：机器人内置驱七轴动及控制系统，包含机器人的</p>

		<p>六轴运动及扩展行走轴驱动、控制器配置 IO、RS485 扩展接口；</p> <p>2.5 集成控制器：ABS 外壳，机器人扩展集成控制器，配置 RS485、蓝牙、WIFI 接口，支持 modbus 总线通讯，配置液晶显示；</p> <p>★2.6 机器人示教器：集成蓝牙及 WIFI 功能，彩色液晶交互，配置急停、示教、编程等人机交互按钮；</p> <p>2.7 虚拟示教功能：机器人配置 PC 端图形化及 Python 编程软件，支持 3D 虚拟机器人仿真，并配套虚实仿真功能；</p> <p>★2.8 虚实仿真互动：配套 3D 仿真软件，能够支持和实现该实体的机器人与虚拟机器人 1:1 的进行联动控制，且支持 PLC 及视觉的虚拟控制器接入进行虚实互动仿真；</p> <p>3、机器人视觉相机系统：由视觉相机、视觉支架、光源、书签支架组成，能够配合机器人完成自动化书签的上下料和视觉检测功能；</p> <p>4、气泵和吸盘系统：配置独立的真空气泵和吸盘，采用微型桌面化气泵，配置 ABS 外壳；</p> <p>5、数字化三维监控看板：配置数字化三维监控系统，采用 B/S 的 WEB 端三维监控，配置 2D 图表以及 3D 场景，能够 1:1 的对该工位进行连接状态、视觉结果、动作状态的数字监控；</p> <p>6、数字化三维仿真：数字孪生 3D 仿真软件及仿真工程场景，能够通过机器视觉软件和机器人虚拟示教编程软件实现对该场景的编程控制三维仿真；</p> <p>7、数字化工作台：采用金属烤漆及铝合金台面组成，配置有机玻璃磁吸式开关门、抽屉、以及鼠键单元，工作台配置可调节看板液晶支架，工作台尺寸≥长 0.9M *宽 0.8M * 高 0.7M；</p> <p>8、工控机系统：配置工控机系统，CPU≥i5 八代，内存≥4G，配置 RS485 通讯模块；</p> <p>★9、耗材物料：提供不少于三种加工耗材，能够满足智能工厂个性化生产，每种耗材物料数量不少于 100 个；</p>
7	传输上料工作站	<p>1、该单元由传输带机构，六轴机器人组成，能够完成对书签自动化的物料上下料功能；</p> <p>2、传输带机构：采用微型传输带，具有光电开关检测，尺寸≥580mm 长、200mm 高、100mm 宽；</p> <p>3、六轴工业机器人系统：</p>

		<p>3.1 类型：六轴小型串联关节工业机器人系统；</p> <p>3.2 有效负载：≥400g；</p> <p>3.3 驱动：每个关节由步进电机+精密减速箱组成驱动控制；</p> <p>3.4 控制系统：机器人内置驱动及控制系统，配置 IO、RS485 扩展接口；</p> <p>3.5 集成控制器：ABS 外壳，机器人扩展集成控制器，配置 RS485、蓝牙、WIFI 接口，支持 modbus 总线通讯，配置液晶显示；</p> <p>3.6 机器人示教器：集成蓝牙及 WIFI 功能，彩色液晶交互，配置急停、示教、编程等人机交互按钮；</p> <p>3.7 虚拟示教功能：机器人配置 PC 端图形化及 Python 编程软件，支持 3D 虚拟机器人仿真，并配套虚实仿真功能；</p> <p>3.8 虚实仿真互动：配套 3D 仿真软件，能够支持和实现该实体的机器人与虚拟机器人 1:1 的进行联动控制，且支持 PLC 及视觉的虚拟控制器接入进行虚实互动仿真；</p> <p>★4、三维仿真资源：配套该工作站的数模 3D 结构，以及三维仿真资源，能够通过虚拟示教编程完成该工作站的虚拟编程仿真；</p>
8	CNC 二合一工作站	<p>1、该系统由数控 CNC 系统、吸尘打磨单元以及工作台组成，能够完成书签产品的镂空和 CNC 加工功能；</p> <p>2、数控 CNC 铣床系统：</p> <p>★2.1 三轴数控铣床系统，小型机床，采用铝合金外壳结构，最大加工范围≥宽 300mm * 长 400mm * 高 50mm，数控轴运动采用精密滚珠丝杆传动；</p> <p>2.2 主轴：风冷主轴，功率≥300W；</p> <p>2.3 数控 CNC 电动夹具：采用电动夹具固定书签耗材，无需气缸定位，配置小型电动夹具的入线拖链；</p> <p>2.4 数控控制系统：配置开放式数控管理软件以及工控板，支持网络总线通讯，能够通过 MES 系统下达数控 G 代码进行个性化加工；</p> <p>3、气泵和吸盘系统：配置独立的真空气泵和吸盘，采用微型桌面化气泵，配置 ABS 外壳；</p> <p>★4、电动夹具单元：配套小型数控电动夹爪单元，由数控系统 IO 接口控制，能够对耗材进行自动定位及夹紧；</p> <p>5、数字化三维监控看板：配置数字化三维监控系统，采用 B/S 的</p>

			<p>WEB 端三维监控，配置 2D 图表以及 3D 场景，能够 1:1 的对该工位进行连接状态、加工状态、动作状态的数字监控；</p> <p>6、数字化三维仿真：数字孪生 3D 仿真软件及仿真工程场景，能够通过虚拟 3D 场景和机器人虚拟示教编程软件实现对该场景的编程控制三维仿真；</p> <p>7、数字化工作台：采用金属烤漆及铝合金台面组成，配置有机玻璃磁吸式开关门、抽屉、以及鼠键单元，工作台配置可调节看板液晶支架，工作台尺寸≥长 0.9M *宽 0.8M * 高 0.7M；</p> <p>8、工控机系统：配置工控机系统， CPU≥i5 八代，内存≥4G，配置 RS485 通讯模块；</p>
9	激光雕刻机器人工作站	1	<p>1、该工作站由光纤打标机、六轴工业机器人以及机器视觉模块组成；</p> <p>2、智能光纤打标系统：</p> <p>2.1 光纤激光打标系统采用振镜激光光源，配置支架和电源控制系统，实现对金属、皮革、尼龙等高速打标自动化；</p> <p>2.2 工作幅面：≥100*100mm；</p> <p>★2.3 雕刻机功率≥20W 配套激光雕刻 CAM 软件，支持以太网接入远程下单导入自动加工，即支持通过 MES 系统以及手机 APP 下单个性化图片到雕刻机实现个性化图案即时打标加工。</p> <p>3、六轴工业机器人系统：</p> <p>3.1 类型：六轴小型串联关节工业机器人系统；</p> <p>3.2 有效负载：≥400g；</p> <p>3.3 驱动：每个关节由步进电机+精密减速箱组成驱动控制；</p> <p>3.4 控制系统：机器人内置驱动及控制系统，配置 IO、RS485 扩展接口；</p> <p>3.5 集成控制器：ABS 外壳，机器人扩展集成控制器，配置 RS485、蓝牙、WIFI 接口，支持 modbus 总线通讯，配置液晶显示；</p> <p>3.6 机器人示教器：集成蓝牙及 WIFI 功能，彩色液晶交互，配置急停、示教、编程等人机交互按钮；</p> <p>3.7 虚拟示教功能：机器人配置 PC 端图形化及 Python 编程软件，支持 3D 虚拟机器人仿真，并配套虚实仿真功能；</p> <p>3.8 虚实仿真互动：配套 3D 仿真软件，能够支持和实现该实体的机器人与虚拟机器人 1:1 的进行联动控制，且支持 PLC 及视觉的虚拟</p>

			<p>控制器接入进行虚实互动仿真；</p> <p>4、气泵和吸盘系统：配置独立的真空气泵和吸盘，采用微型桌面化气泵，配置 ABS 外壳；</p> <p>5、数字化三维监控看板：配置数字化三维监控系统，采用 B/S 的 WEB 端三维监控，配置 2D 图表以及 3D 场景，能够 1:1 的对该工位进行连接状态、加工状态、动作状态的数字监控；</p> <p>6、数字化三维仿真：数字孪生 3D 仿真软件及仿真工程场景，能够通过虚拟 3D 场景和机器人虚拟示教编程软件实现对该场景的编程控制三维仿真；</p> <p>7、数字化工作台：采用金属烤漆及铝合金台面组成，配置有机玻璃磁吸式开关门、抽屉、以及鼠键单元，工作台配置可调节看板液晶支架，工作台尺寸≥长 0.9M * 宽 0.8M *高 0.7M；</p> <p>★8、工控机系统：配置工控机系统，CPU≥i5 八代，内存≥4G，配置 RS485 通讯模块；</p>
10	视觉检测码垛工作站	1	<p>1、该单元由视觉相机，六轴机器人组成，能够完成对书签自动化的视觉检测及码垛功能；</p> <p>2、机器人视觉相机系统：由视觉相机、视觉支架、光源、书签支架组成，能够配合机器人完成自动化书签的视觉拍照和物料上传功能；</p> <p>3、六轴工业机器人系统：</p> <p>3.1 类型：六轴小型串联关节工业机器人系统；</p> <p>3.2 有效负载：≥400g；</p> <p>3.3 驱动：每个关节由步进电机+精密减速箱组成驱动控制；</p> <p>★3.4 控制系统：机器人内置驱动及控制系统，内置七轴驱动，包含机器人的行走轴驱动运动控制，配置 IO、RS485 扩展接口；</p> <p>3.5 集成控制器：ABS 外壳，机器人扩展集成控制器，配置 RS485、蓝牙、WIFI 接口，支持 modbus 总线通讯，配置液晶显示；</p> <p>3.6 机器人示教器：集成蓝牙及 WIFI 功能，彩色液晶交互，配置急停、示教、编程等人机交互按钮；</p> <p>3.7 虚拟示教功能：机器人配置 PC 端图形化及 Python 编程软件，支持 3D 虚拟机器人仿真，并配套虚实仿真功能；</p> <p>3.8 虚实仿真互动：配套 3D 仿真软件，能够支持和实现该实体的机器人与虚拟机器人 1:1 的进行联动控制，且支持 PLC 及视觉的虚拟</p>

			<p>控制器接入进行虚实互动仿真；</p> <p>4、三维仿真资源：配套该工作站的数模 3D 结构，以及三维仿真资源，能够通过虚拟示教编程完成该工作站的虚拟编程仿真；</p>
11	自动码垛工作站	1	<p>1、由 XY 直角坐标机器人、行走轴单元、包装盒仓储单元组成，通过 PLC 系统集成形成对最终成品的自动化包装组装单元；</p> <p>2、XY 机械手参数：</p> <p>2.1 采用步进电机 + 直线模组搭建，高精度直角坐标机器人系统；</p> <p>2.2X 行程：≥400mm，Y 行程≥300mm；</p> <p>2.3 驱动模块：配置 PLC 系统驱动 XY 机械手驱动模块，机械手精度 ≥0.3mm；</p> <p>3、PLC 控制单元：采用品牌 PLC 系统，支持 PROFINET 工业总线通讯；</p> <p>4、包装盒仓储系统：包装盒货架模块，配置光电开关检测，能够配合 XY 机械手对包装盒的组合拼装；</p> <p>5、数字化三维监控看板：配置数字化三维监控系统，采用 B/S 的 WEB 端三维监控，配置 2D 图表以及 3D 场景，能够 1:1 的对该工位进行连接状态、加工状态、动作状态的数字监控；</p> <p>★6、数字化三维仿真：提供完整数模 3D 文件，配置该 PLC 系统的虚拟控制器仿真功能，能够通过数字孪生 3D 仿真软件实现对该工位的 XY 机械手的运动控制编程仿真；（投标时提供该功能的软件功能截屏证明文件）</p> <p>7、数字化工作台：采用金属烤漆及铝合金台面组成，配置有机玻璃磁吸式开关门、抽屉、以及鼠键单元，工作台配置可调节看板液晶支架，工作台尺寸≥长 0.9M *宽 0.8M * 高 0.7M；</p> <p>8、工控机系统：配置工控机系统，CPU≥i5 八代，内存≥4G，配置 RS485 通讯模块；</p>
12	机器人上料自动化	1	<p>1、该单元由自动化穗子出料机构，六轴机器人组成，能够完成对书签自动化的穗子物料自动化上下料功能；</p> <p>2、自动化穗子出料机构：采用 ABS 透明盒包装的穗子，配置支架、光电开关以及电动推缸，能够通过机器人控制器完成对穗子的自动化出料和光电检测；</p> <p>3、六轴工业机器人系统：</p> <p>3.1 类型：六轴小型串联关节工业机器人系统；</p> <p>3.2 有效负载：≥400g；</p>

			<p>3.3 驱动：每个关节由步进电机+精密减速箱组成驱动控制；</p> <p>3.4 控制系统：机器人内置驱动及控制系统，配置 IO、RS485 扩展接口；</p> <p>3.5 集成控制器：ABS 外壳，机器人扩展集成控制器，配置 RS485、蓝牙、WIFI 接口，支持 modbus 总线通讯，配置液晶显示；</p> <p>3.6 机器人示教器：集成蓝牙及 WIFI 功能，彩色液晶交互，配置急停、示教、编程等人机交互按钮；</p> <p>3.7 虚拟示教功能：机器人配置 PC 端图形化及 Python 编程软件，支持 3D 虚拟机器人仿真，并配套虚实仿真功能；</p> <p>3.8 虚实仿真互动：配套 3D 仿真软件，能够支持和实现该实体的机器人与虚拟机器人 1:1 的进行联动控制，且支持 PLC 及视觉的虚拟控制器接入进行虚实互动仿真；</p> <p>4、数字化三维监控看板：配置数字化三维监控系统，采用 B/S 的 WEB 端三维监控，配置 2D 图表以及 3D 场景，能够 1:1 的对该工位进行连接状态、加工状态、动作状态的数字监控；</p> <p>5、数字化工作台：采用金属烤漆及铝合金台面组成，配置有机玻璃磁吸式开关门、抽屉、以及鼠键单元，工作台配置可调节看板液晶支架，工作台尺寸≥长 0.9M *宽 0.8M *高 0.7M；</p> <p>6、工控机系统：配置工控机系统，CPU≥i5 八代，内存≥4G，配置 RS485 通讯模块；</p>
13	仓储码垛系统	1	<p>1、该单元由码垛机器人 + 机器人行走轨 + 仓储货架 + 仓储监控软件组成；</p> <p>2、码垛机器人系统：采用步进三轴码垛关节机器人组成，机器人内置控制和驱动系统，精度≥0.5mm，支持 modbus 总线通讯；</p> <p>3、仓储货架：配置铝合金仓储货架，每个仓位具有光电开关检测，用于检测每个仓位的物料有无，采用 8 仓位货架；</p> <p>4、机器人行走轴：配置高精度步进电机直线模组，光电复位开关检测，由码垛机器人系统控制器集成，能够配合码垛机器人完成对于成品的仓储的上下料自动化；</p> <p>★5、数字化三维监控看板：配置数字化三维监控系统，采用 B/S 的 WEB 端三维监控，配置 2D 图表以及 3D 场景，能够 1:1 的对该工位进行连接状态、加工状态、动作状态的数字监控；</p> <p>6、数字化工作台：采用金属烤漆及铝合金台面组成，配置有机玻</p>

			<p>璃磁吸式开关门、抽屉、以及鼠键单元，工作台配置可调节看板液晶支架，工作台尺寸\geq长 0.9M *宽 0.8M *高 0.7M；</p> <p>7、工控机系统：配置工控机系统， CPU\geqi5 八代，内存\geq4G，配置 RS485 通讯模块；</p> <p>8、投标时提供仓储 WMS 管理软件著作权证书；</p>
14	PLC 控制系统	1	<p>1、主控模块参数功能：</p> <p>1.1 CPU 主控模块参数：工作内存\geq50KB，装载内存\geq4M，高速计数器：2 个，集成的以太网接口，PLCopen 运动控制，用于简单的运动控制，带自整定功能的 PID 控制器，具有在线 / 离线诊断功能；</p> <p>1.2 PLC 配套模块：配套电源、交换机、开关等配套模块；</p> <p>1.3 PLC 步进驱动：配套 XY 机械手步进电机驱动器及驱动电路模块；</p> <p>2、HMI 人机交互模块参数：</p> <p>2.1 配置 HMI 人机交互触摸屏，\geq4.3 寸，支持 USB、RS232，RS485 以及以太网输入；</p> <p>2.2 配置多个人机交互按钮，包含急停、自锁、自复位等按钮交互；</p> <p>3、虚拟仿真模块</p> <p>3.1 要求能够支持实体 PLC 以太网接入虚拟 3D 工厂仿真软件进行虚实仿真，包含对 IO、电机控制角度、模拟量的映射控制；</p> <p>3.2 能够支持多个 PLC 接入仿真，即支持真实的 PLC 控制器、虚拟的 PLC 控制器同时接入仿真；</p> <p>3.3 支持混合控制器仿真，即支持 PLC 控制器 + 工业机器人控制器 + 运动控制器等进行混合的多种控制器仿真应用；</p>
15	MES 管理系统	1	<p>1、系统集成</p> <p>该系统是一套围绕智能工厂自动化的集成产线系统，由（a）、MES 管理系统、（b）、手机 APP 移动互联下单系统、（c）、数字化三维监控系统、（d）、机电一体化产线系统、（e）、数字 3D 仿真系统，共计五部分集成。</p> <p>2、功能特点：该系统能够完成通过手机 APP 个性化画图下单，完成从 MES 系统自动化分析，软件自动工艺生成，产线无人化自动生成出书签成品的智能化过程。</p>

		<p>3、数字化：需配套完整的 MES 系统，具有 B/S 及 C/S 架构，提供三维数字看板、2D 管理平台以及移动互联 APP 监控及下单系统；</p> <p>4、仿真系统：提供数字孪生 3D 仿真软件，能够实现虚拟编程、虚实编程实训仿真，能够配套 VR 眼镜；</p> <p>5、MES 管理平台</p> <p>5.1 基于 B/S+C/S 的智能工厂管理系统，该系统要求具有工厂的下单，监控及运行的系统，能够通过该系统讲解数字化工厂的各个层级的控制关系以及对于数字化产线集成的实训训练；</p> <p>5.2 设备管理功能：根据设备连接状态，分别读取每一个设备信息，通过图表显示各个单元的设备状态；</p> <p>5.3 订单管理功能：根据电子商务系统下单记录，自动排序，更改和修整生产安排，生产数据表单，存储各个客户下单记录及订单信息；</p> <p>5.4 工艺管理功能：软件能够连接智能工厂的个性化下单 APP 软件，能够支持用户个性化下单工艺上传、个性化矢量图上传，并形成对于智能工厂书签工艺的工艺库统计和管理功能；（提供该功能的软件功能截屏证明文件）</p> <p>5.5 自动生产管理功能：该功能主要是生产指令输入/转入到 MES 里面，并把生产任务按照生产线/单元的生产能力、订单的紧急度、生产效率等因素，进行任务分配；</p> <p>5.6 设备监控功能：能够监控各个控制系统单元的连接，IO 以及动作状态能够实时进行过程监控。</p> <p>5.7 投标时提供 MES 系统软件著作权证书；</p>
16	3D 组态数字监控系统	<p>★1、配置一套数字化 3D 软件组态平台，能够通过拖拽式布局进行 2D 和 3D 的看板布局及设计；</p> <p>2、软件包含该智能产线的所有数模结构，支持在软件中进行自主搭建仿真；</p> <p>3、软件具有模型库自定义功能，支持自定义 3D 模型的编辑，即支持机械设计软件如 SolidWorks、UG、PRE 等三维设计软件导出的 STP、STEP、IGS、IGES 等模型导入，支持对导入模型的中心点、尺寸大小、颜色配置、模型删减、以及模型导入的精细度的编辑。</p> <p>4、软件具有 MySQL 通讯功能，能够自定义设置数据库地址，通讯 IP 地址，服务器端口地址；</p> <p>5、软件具有 C/S 端的预览功能，通过设计完成三维数据和 2D 数据</p>

			<p>看板，能够通过 PC 端进行预览；</p> <p>6、软件具有一键 WEB 端发布功能，通过上传工程文件，可实现 WEB 端三维看板数据监控的应用；</p> <p>★7、要求该软件的 C/S 端及 B/S 服务器部署至本地电脑服务器之中；</p> <p>8、投标时提供数字孪生 3D 看板组态软件著作权证书；</p>
17	手机移动端系统	1	<p>1、个性化下单功能</p> <p>1.1 配置个性化下单 APP 软件，能够支持个性化下单及订单监控功能；</p> <p>★1.2 软件支持个性化画图下单，内置书签自定义画图，支持文字输入、手写画图、矢量图图标添加、模板选择功能，能够通过自定义画图设置个性化书签，进行一键下单；</p> <p>1.3 订单监控，软件支持多个订单的订单监控功能；</p> <p>2、数据监控功能：手机 APP 能够通过链接至 MES 系统，监控每个工作站的数据图表和结果；</p> <p>3、手持移动端硬件：安卓系统，8 寸液晶尺寸，CPU≥八核；</p>
18	大屏互动系统	1	<p>1、配套≥65 液晶大屏；</p> <p>2、一体机交互，CPU≥i5,4G 内存；</p> <p>3、配套液晶落地支架；</p>
19	3D 仿真系统	3	<p>1、提供三套配套该产线的数字化 3D 工厂虚拟仿真软件，能够支持该产线的机器人控制器、PLC 控制器、机器视觉等控制系统的虚拟仿真及教学设计。</p> <p>2、虚拟 3D 编辑环境：具有中英文切换功能，能够设置场景地面大小，背景环境效果，以及参考网格大小等，能够根据电脑配置设置高、中、底的软件显示配置。</p> <p>3、3D 仿真模型库：具有丰富的 3D 模型库，且支持对模型的大小、颜色、以及结构特种的设置，至少包含多种类型工业机械臂，传输带，移动机器人，气动零部件，轴关节运动等，支持多个模型之间的关节运动拼接搭建。</p> <p>4、自定义模型库：软件具有自定义模型库，根据自定义导入的模型，用户可自行设置导入模型的分类、名称以及排序等；</p> <p>★5、3D 模型导入与编辑：支持自定义 3D 模型的编辑，即支持机械设计软件如 SolidWorks、UG、PRE 等三维设计软件导出的 STP、STEP、IGS、IGES 等模型导入，支持对导入模型的中心点、尺寸大</p>

		<p>小、颜色配置、模型删减、以及模型导入的精细度的编辑，同时支持导入至自定义模型库。（提供该功能的软件功能截屏证明文件）</p> <p>6、物理工艺仿真功能：除基本的重力、摩擦力、推力等物理逻辑，同时需包含多种物理加工工艺仿真，至少包含有：喷涂工艺、激光雕刻工艺、焊接画线工艺、吸盘机械手工艺、自定义图像冲压工艺、多模块组装工艺以及夹取机械爪工艺；</p> <p>7、轴运动控制仿真功能：软件支持多种直线、关节的轴运动控制仿真，并且支持轴运动 3D 模型的自定义拼接和搭建功能，支持多个及多种轴运动组合拼接搭建。</p> <p>8、自定义贴图功能：软件支持自定义贴图导入，能够生成对于虚拟工件耗材的自定义图像以及对于机械零件的自定义贴图图像功能；</p> <p>9、虚拟电气接线功能：软件支持用户自定义添加多种控制器，并配置有控制器的输入输出虚拟面板接口页面，系统支持通过鼠标拖拽式虚拟电气接线功能，能够提供多种虚拟以及真实的控制器接口，通过鼠标拖拽式接线能够完成虚拟 3D 模型与控制器之间的电气接线，且能够保存至工程文件，同时能够导出对应的接线 Excel 表格；（投标时提供该功能的软件功能截屏证明文件）</p> <p>10、模拟调试功能：包含对开关量信号、模拟量、伺服轴运动，能够在模拟环境之下进行调试控制，同时要求支持对于各类工业机器人的模拟调试功能，包含对机器人的手动/自动控制切换，轴运动以及世界坐标运动切换功能；</p> <p>11、机器视觉调试功能：软件支持虚拟机器视觉功能，能够将仿真软件的虚拟 3D 摄像头画面显示，并支持虚拟视觉画面导出，提供 API 文档及接口函数，至少包含 C#、Python、labview 的视觉接口案例；</p> <p>12、多控制器集成仿真功能：软件支持一次接入多个控制器进行联合仿真功能，至少支持 PLC、工业机器人、嵌入式单片机、机器视觉控制器同时接入实现多控制器仿真功能；</p> <p>13、辅助功能：软件具有自带录像功能，支持软件内录像并保存录像文件；支持 PNG 截图功能，即软件内置截屏软件，能够生成不带背景的场景 PNG 文件；</p> <p>14、多人互动仿真功能：软件支持多人互动仿真，即能够实现多个仿真软件联机在同一个场景下进行协作仿真，且多人互动软件支持</p>
--	--	--

		<p>PC 端、手机端 APP、以及 VR 端眼镜交互；</p> <p>★15、提供手机端 AR 互动 APP，即能够通过手机 APP 联机到 PC 端虚拟工厂，并能够实现以 AR 方式呈现 3D 工厂的场景；（投标时提供该功能的软件功能截屏证明文件）</p> <p>16、图形化控制器功能：</p> <p>16.1 软件需自带并集成一款图形化编程控制器，要求采用软件自身配置的虚拟控制器功能（无需另外打开第三方软件），虚拟控制器的功能要求如下：</p> <p>16.2 支持 Python 语言以及 Blockly 图形化语言编辑编程；</p> <p>16.3 内置集成 modbus-tcp 功能，且具有 modbus-tcp 调试功能；</p> <p>16.4 集成机器人示教器功能，具有急停、手动/自动切换、IO 调试、编译、以及世界坐标/轴角坐标切换功能；</p> <p>16.5 集成多种类型控制器，包括有 8 轴伺服控制器、四轴码垛机器人示教器、六轴串联机器人示教器、七轴机器人示教器、SCARA 机器人示教器等；</p> <p>16.6 虚拟控制器及编辑器具有文件打开、文件保存、另存为的代码工程文件功能；</p> <p>16.7 虚拟控制器具有编辑、编译以及实施在线调试仿真功能；</p> <p>16.8 虚拟控制器具有对 MQTT 工业互联网通讯模块功能，能够通过图形化及 Python 编程连接至云平台实现 B/S 软件的监控通讯功能，并配套开发手册、讲解视频以及开发手册；</p> <p>17、虚拟 PLC 仿真功能：要求软件支持多种 PLC 的虚拟控制器仿真功能。</p> <p>18、工业机器人虚拟示教器：要求软件配置有多种机器人的示教器，包含四轴码垛、六轴串联、七轴联动、以及 SCARA 机器人控制，虚拟示教器具有与真实的示教器完全一致的功能，需采用机器人运动控制器厂家的原厂示教器软件；</p> <p>19、机器视觉人工智能仿真：软件配套完整的机器视觉人工智能 Python 仿真程序包，能够将虚拟视觉导出到视觉仿真控制器，配套有图像导入、形状识别、二维码识别、OCR 文字识别以及神经网络训练的完整课程资源包。</p> <p>20、机器视觉+运动控制仿真：（投标时提供控制器软件著作权证书）</p>
--	--	---

			<p>20.1 能够 1:1 的兼容真实的机器视觉运动控制器，并配套对应的虚拟视觉运动控制器软件，支持虚拟控制器与真实的控制器代码互传；</p> <p>20.2 所配套的虚拟运动控制器要求集运动控制和机器视觉检测于一体功能，即具有虚拟视觉检测拍照功能，同时具有 PLC 及运动控制功能，可替代 PC+Windows+Halcon+运动控制卡的传统组合；</p> <p>20.3 软件支持支持梯形图，VB 语言编程，并且软件种内置有虚拟 HMI 触摸屏交互功能；</p> <p>20.4 支持多轴运动控制联动与仿真，支持直线插补、任意空间圆弧插补、螺旋插补、样条插补，同时软件具有多路虚拟 DI、DO 以及模拟量控制；</p> <p>21、SDK 开发包：配套二次接口开发包，包含有：</p> <p>21.1 图形化机器人视觉二次开发：提供移动机器人机器视觉、工业机器人臂机器人视觉 SDK 接口，并提供开源移动机器人手机 APP 遥控及机器人视觉软件，能够通过二次开发进行机器人的人工智能视觉应用；</p> <p>21.2 工业总线控制器二次开发：提供开放式工业总线 modbus-tcp 二次开发接口，包含有 Python、java、C#、以及 LabVIEW 开发包，能够通过工业总线进行自定义控制器开发，要求所提供的 SDK 开发包需包含有开关量、模拟量、伺服轴角以及工业机器人（包含四轴码垛、六轴串联、七轴机器人以及 SCARA 机器人）接口；</p> <p>22、需提供配套的实训操作指导书</p>
20	编程操作中心	1	<p>1、主机：i7 十代以上主机、独立显卡，内存≥8G，硬盘≥256G 固态；</p> <p>2、液晶显示（两台）：≥21.5 寸以上液晶显示器，高清 HDMI 接口；</p> <p>3、交换机系统：配套千兆网以太网交换机及无线路由器；</p> <p>4、需提供配套的实训操作指导书</p>
21	组合看板屏幕	6	<p>1、配套液晶显示，尺寸≥19 寸，安装至微型产线实训台，配套对应的液晶升降支架；</p>
22	VR 仿真眼镜	1	<p>★1、配套 VR 眼镜一体机及软件，能够与该微型产线的 3D 仿真软件联动仿真控制，能够使使用者进入虚拟工厂进行沉浸式仿真；</p> <p>2、CPU：≥XR2，内存：≥6GB</p>

			<p>3、电池容量：≥5300mAh；</p> <p>4、显示：视场角（FOV）：98°支持最高 90Hz 刷新率；</p> <p>5、手柄：6DoF 光学追踪方案，配置双手柄操作；</p> <p>6、支持瞳距调节：硬瞳距 58/63.5/69mm；</p>
23	智能工厂课程资源包	1	<p>配套完整的课程资源包，至少包含以下内容：</p> <p>1、该软件平台具有完整的课程资源，包含视频、PPT、实训源码、以及工程文档；</p> <p>★2、配套 PLC 开发课程，从入门基础到系统实践应用，包含由基础 IO 控制，伺服及工业总线通讯，自动化系统集成课程，配置完整开发手册；</p> <p>★3、配套工业机器人开发课程，从基础入门到系统集成实验，包含四轴码垛机器人、SCARA 机器人以及六轴、七轴机器人应用，配置完整开发手册；</p> <p>4、配套运动控制开发课程，从基础入门到系统集成，配置数控应用开发，XYZ 机器人应用以及各类点胶机器人、仓储机器人等应用，配置完整开发手册；</p> <p>5、配套人工智能机器视觉开发课程，包含视觉导入、图形识别、二维码识别、OCR 文字识别以及神经网络训练的全套课程资源；</p> <p>7、配套嵌入式编程开发课程，包含单片机基础控制、扩展接口、移动小车编程等开发资源包；</p> <p>★8、配套工业机器视觉开发课程，包含视觉导入、芯片引脚检测、划痕检测、形状识别、二维码识别以及机器人视觉集成等完整的开发资源包；</p> <p>9、配套工业互联网开发课程，包含 PLC 控制、上位机控制、数据库管理、前段应用开发、手机 APP 管理等能够形成一套完整的数字化智能工厂系统的综合实验开发包；</p>
24	虚实仿真实训台	3	<p>实训系统以 PLC、物联网网关、工业机器人、运动控制等控制系统搭建为模块化实训系统，并配套 1:1 的数字孪生仿真的行业应用系统，形成基于智能工厂的设备层、驱动层以及管理层的开发实训平台；</p> <p>基础实训台作为该平台的通用实训装备支撑，包含通用实训支架、数字孪生 3D 仿真软件组成，该平台采用通用化物理接口，能够与各个子模块硬件结合，完成虚实孪生实训开发。</p>

			<p>1、采用烤漆工艺、铝合金+型材板组合，具有人体功能学，外表美观整洁；</p> <p>2、具有 USB 电源、220V 电源及电源保护电路，配套岛盒式接线口；</p> <p>3、尺寸：长≥1600mm，宽≥600mm，高≥1600mm；</p> <p>4、提供灯板，即在实训台顶部安装有照明 LED 灯，通过实训台接通电源能够控制开关；</p> <p>5、面板：配套铝合金+钣金面板，具有通用化插接口，可完成多种控制器和实训模块的开发实训面板；</p> <p>6、以太网总线及电源模块：内置千兆网交换机，配套五路以太网接口，220V 转 24V 电源，分为 5 路 DC24V 电源输出，各个输出具有独立的开关控制；</p>
25	PLC 组合半实物仿真系统	3	<p>需求概述： PLC 虚实仿真套件是基于真实的 PLC 系统，按照 1:1 的物理信号映射，连接至虚拟的 3D 工厂软件，实现对 PLC 的半实物仿真，能够实现对 PLC 中的模拟量、伺服电机、IO 量进行映射仿真；</p> <p>1、半实物仿真功能描述：</p> <p>1.1 配套 3D 仿真软件，且 3D 仿真软件要求支持半实物仿真和虚拟控制器仿真功能；</p> <p>1.2 要求能够支持实体 PLC 以太网接入虚拟 3D 工厂仿真软件进行虚实仿真，包含对 IO、电机控制角度、模拟量的映射控制；</p> <p>1.3 能够支持多个 PLC 接入仿真，即支持真实的 PLC 控制器、虚拟的 PLC 控制器同时接入仿真；</p> <p>★1.4 支持混合控制器仿真，即支持 PLC 控制器 + 工业机器人控制器 + 运动控制器等进行混合的多种控制器仿真应用；</p> <p>2、主控模块参数功能：</p> <p>2.1 CPU 主控模块参数：工作内存≥50KB，装载内存≥4M，高速计数器：2 个，集成的以太网接口，PLCopen 运动控制，用于简单的运动控制，带自整定功能的 PID 控制器，具有在线 / 离线诊断功能；</p> <p>2.2 RS485 扩展模块参数：配置 CPU 主控的扩展 RS485 模块，采用模块化组合拼接在主控模块之上；</p> <p>3、实验盒模块参数：</p> <p>3.1 采用铝合金外壳包裹，配置有 ABS 塑料把手，并采用统一的</p>

			<p>PCB 黑色沉金面板；</p> <p>3.2 面板中具有多路 IO 的接口，每路 DI 接口都具有 LED 灯显示，每路 DO 接口都具有开关控制功能；</p> <p>3.3 面板中具有香蕉座快速拔插线接口以及 DB 端子接口，能够支持便携拔插接线实验，同时支持端子排接线实验；</p> <p>4、HMI 人机交互模块参数：</p> <p>4.1 配置 HMI 人机交互触摸屏，≥ 4.3 寸，支持 USB、RS232，RS485 以及以太网输入；</p> <p>4.2 配置多个人机交互按钮，包含急停、自锁、自复位等按钮交互，并具有香蕉座快速拔插的接线端口；</p> <p>4.3 实验箱采用铝合金外壳包裹，配置有 ABS 塑料把手，并采用统一的 PCB 黑色沉金面板；</p> <p>5、伺服电机模拟器模块参数</p> <p>5.1 具有四路伺服模拟器控制模块，采用脉冲步进电机，内置电机驱动器；</p> <p>5.2 每路电机驱动都具有脉冲、方向、以及使能接口，配置有香蕉座快速拔插接口端口，实体电机控制驱动能够与虚拟 3D 工厂的机器人、伺服转盘、伺服轨道等同步运行；</p> <p>5.3 采用铝合金外壳包裹，配置有 ABS 塑料把手，并采用统一的 PCB 黑色沉金面板；</p> <p>6、需提供配套的实训操作指导书</p>
26	工业机器人运动控制系统套件	3	<p>实体控制器模块化组合实验，既能够满足学生快速虚实仿真实训时候的香蕉线拔插实验，同时要求能够满足对于工业端子式接线实训实验，要求各个实训模块相对独立，可快速更换和集成，配套便携化实训台；</p> <p>1、平台需求概述</p> <p>1.1 要求配套有工业机器人运动控制器、示教器以及相关配件，能够实现工业机器人的虚实仿真控制；</p> <p>1.2 开放式工业机器人系统由工业机器人运动控制系统，机器人示教器以及机器人虚拟示教器三部分组成，其中控制器采用标准模块化控制壳体，可支持香蕉线插拔，同时支持接插端子开关柜接线实验，面板配置有控制器对应的所有 IO 的输出 LED 显示，或拨码开关控制，并配套丝印指示；</p>

			<p>2、平台参数需求</p> <p>2.1 工业机器人运动控制系统：处理器：X86 4 核 2.0G，内存：≥2G，存储空间：≥32G；数字 I/O 接口：16 路输入/16 位输出（可扩展），控制器自带上下料、码垛、焊接、焊缝跟踪、视觉、激光切割、传送带跟踪、碰撞检测、拖拽示教等多种通用工业机器人工艺；</p> <p>2.2 机器人示教器：≥8 寸 TFT-LCD 彩色液晶屏，Linux+QT 系统，全触摸屏操作，机器人常用按键+模式选择开关+安全开关+急停按钮；</p> <p>2.3 开放平台：提供开放的 API 接口，支持客户基于 C/C++/Python/Lua 进行二次开发集成工艺；</p> <p>★3、机器人虚拟示教器：提供 1:1 的工业机器人虚拟示教器系统，能够通过虚拟机器人示教器替代实体示教器与运动控制器连接通讯仿真，系统具有码垛工艺、焊接工艺、视觉工艺、激光切割工艺、喷涂工艺、打磨工艺以及寻味跟踪工艺等多个机器人编程工艺，提供多重管理员权限、具有示教、编程、日志、监控以及状态管理等功能；</p> <p>4、投标时提供机器人运动控制器相关软件著作权证书</p>
27	仿真工作站	3	<p>1、主机：CPU≥i7，内存≥8G，独立显卡，配置固态硬盘≥120G；</p> <p>2、液晶显示 2 套；显示尺寸≥19 寸；</p> <p>3、其它配套鼠键等</p>
28	数字孪生仿真平台	3	<p>1、数字孪生仿真软件系统</p> <p>1.1 提供一套基于 3D 仿真的智能工厂软件平台，具有虚拟 3D 编辑环境，中英文切换功能，能够设置场景地面大小，背景环境效果，以及参考网格大小等，能够根据电脑配置设置高、中、底的软件显示配置。</p> <p>1.2 模型库：具有丰富的 3D 模型库，且支持对模型的大小、颜色、以及结构特种的设置，具有丰富的模型类别、包含机器人、物流、传感、零件、气动等库文件，具有自定义模型库和标准模型库。</p> <p>1.3 自定义模型库：软件具有自定义模型库，根据自定义导入和设置模型库，配套 3D 模型导入与编辑器，支持机械设计软件如 SolidWorks、UG、PRE 等三维设计软件导出的 STP、STEP、IGS、IGES 等模型导入，支持对导入模型的中心点、尺寸大小、颜色配置、模型删减、以及模型导入的精细度的编辑。</p> <p>1.4 物理工艺仿真功能：除基本的重力、摩擦力、推力等物理理</p>

		<p>辑，同时需包含多种物理加工工艺仿真，至少包含有：喷涂工艺、激光雕刻工艺、焊接画线工艺、吸盘机械手工艺、自定义图像冲压工艺、多模块组装工艺以及夹取机械爪工艺；</p> <p>1.5 轴运动控制仿真功能：支持模型树拼接的逻辑搭建功能，即支持通过对模型设置，能够进行对其轴运动、直线运动、气动以及交互按钮等进行多层级的运动和交互的编辑设置功能。</p> <p>1.6 多控制器集成仿真功能：软件支持一次接入多个控制器进行联合仿真功能，至少支持 PLC、工业机器人、嵌入式单片机、机器视觉控制器同时接入实现多控制器仿真功能；</p> <p>1.7 辅助功能：软件具有自带录像功能，支持软件内录像并保存录像文件；支持 PNG 截图功能，即软件内置截屏软件，能够生成不带背景的场景 PNG 文件；</p> <p>★1.8 多人互动仿真功能：软件支持多人互动仿真，即能够实现多个仿真软件联机在同一个场景下进行协作仿真，且多人互动软件支持 PC 端、手机端 APP、以及 VR 端眼镜交互，手机端 AR 互动能够联机到 PC 端虚拟工厂，并能够实现以 AR 方式呈现 3D 工厂的场景；</p> <p>1.9 机器视觉+运动控制仿真：</p> <p>1.9.1 能够 1:1 的兼容真实的机器视觉运动控制器，并配套对应的虚拟视觉运动控制器软件，支持虚拟控制器与真实的控制器代码互传；</p> <p>1.9.2 所配套的虚拟运动控制器要求集运动控制和机器视觉检测于一体功能，即具有虚拟视觉检测拍照功能，同时具有 PLC 及运动控制功能，可替代 PC+Windows+Halcon+运动控制卡的传统组合；</p> <p>1.9.3 软件支持支持梯形图，VB 语言编程，并且软件种内置有虚拟 HMI 触摸屏交互功能；</p> <p>1.9.4 支持多轴运动控制联动与仿真，支持直线插补、任意空间圆弧插补、螺旋插补、样条插补，同时软件具有多路虚拟 DI、DO 以及模拟量控制；</p> <p>1.9.5 提供机器视觉+运动控制的完整开发环境，并配套 1:1 机器视觉开发教材，包含有图像采集、形状匹配、BLOB 检测、测量尺寸、二维码检测、OCR 文字识别等功能，并配套课程开发实验；</p> <p>1.10 图形化控制器功能：软件需自带并集成一款图形化编程控制器，要求采用软件自身配置的虚拟控制器功能（无需另外打开第三</p>
--	--	---

		<p>方软件），虚拟控制器的功能要求如下：（投标时提供该功能的软件功能截屏证明文件）</p> <p>1.10.1 支持 Python 语言以及 Blockly 图形化语言编辑编程；</p> <p>1.10.2 内置集成 modbus-tcp 功能，且具有 modbus-tcp 调试功能；</p> <p>1.10.3 集成机器人示教器功能，具有急停、手动/自动切换、IO 调试、编译、以及世界坐标/轴角坐标切换功能；</p> <p>1.10.4 集成多种类型控制器，包括有 8 轴伺服控制器、四轴码垛机器人示教器、六轴串联机器人示教器、七轴机器人示教器、SCARA 机器人示教器等；</p> <p>1.10.5 虚拟控制器及编辑器具有文件打开、文件保存、另存为的代码工程文件功能；</p> <p>1.10.6 虚拟控制器具有编辑、编译以及实施在线调试仿真功能；</p> <p>1.10.7 虚拟控制器具有对 MQTT 工业互联网通讯模块功能，能够通过图形化及 Python 编程连接至云平台实现 B/S 软件的监控通讯功能，并配套开发手册、讲解视频以及开发手册；</p> <p>1.10.8 协作型工业机器人仿真：软件支持和配套 1:1 的协作型工业机器人示教器，支持该协作机器人的虚拟示教、半实物示教编程以及虚实互动仿真，并配套完整的实训手册；</p> <p>1.11 投标时提供数字孪生仿真软件著作权证明文件；</p> <p>2、仿真课程资源包</p> <p>2.1 该软件平台具有完整的课程资源，包含视频、PPT、实训源码、以及工程文档；</p> <p>2.2 配套 PLC 开发课程，从入门基础到系统实践应用，包含由基础 IO 控制，伺服及工业总线通讯，自动化系统集成课程，配置完整开发手册；</p> <p>2.3 配套工业机器人开发课程，从基础入门到系统集成实验，包含四轴码垛机器人、SCARA 机器人以及六轴、七轴机器人应用，配置完整开发手册；</p> <p>2.4 配套运动控制开发课程，从基础入门到系统集成，配置数控应用开发，XYZ 机器人应用以及各类点胶机器人、仓储机器人等应用，配置完整开发手册；</p> <p>★2.5 配套人工智能机器视觉开发课程，包含视觉导入、图形识别、二维码识别、OCR 文字识别以及神经网络训练的全套课程资源；</p>
--	--	--

		<p>2.6 配套嵌入式编程开发课程，包含单片机基础控制、扩展接口、移动小车编程等开发资源包；</p> <p>★2.7 配套工业机器视觉开发课程，包含视觉导入、芯片引脚检测、划痕检测、形状识别、二维码识别以及机器人视觉集成等完整的开发资源包；</p> <p>2.8 配套工业互联网开发课程，包含 PLC 控制、上位机控制、数据库管理、前段应用开发、手机 APP 管理等能够形成一套完整的数字化智能工厂系统的综合实验开发包；</p> <p>2.9 配套在线课程资源网站，网站具有软件下载、资源下载和工程包下载功能，同时网站包含有丰富的视频课程、案例工程、在线知识库等资源；</p> <p>3、课程管理平台</p> <p>3.1 提供一套课程管理及发布平台，具有程序、视频、场景、工程以及手册上传功能；</p> <p>3.2 能够发布和管理课程内容和资源库，具有后端管理和前端应用的功能；</p> <p>3.3 所提供的课程管理平台软件，能够集成至数字孪生仿真平台之中；</p> <p>4、仿真资源场景</p> <p>4.1 提供工业视觉手机划痕检测自动化产线集成应用，由 PLC、机器视觉、运动控制器集成的自动化产线，能够完成对手机的视觉划痕检测，自动包装的产线应用；</p> <p>4.2 工业自动化胶囊产线自动化集成应用，包含气动机械手、XYZ 龙门、传输线、以及工业机器人的综合产线，通过虚实仿真完成整个产线的集成、调试、组装与编程；</p> <p>4.3 工业自动化芯片检测包装自动化产线集成应用，通过视觉检测芯片引脚缺失，以自动化机械手进行芯片包装自动化；</p> <p>4.4 移动机器人视觉循迹自动化，通过视觉检测道路实现移动机器人的自动化道路轨迹行驶自动化；</p> <p>5、需提供配套的实训操作指导书</p>
29	实训教学终端	<p>★1、处理器：intel I5-10500；</p> <p>2、主板：Intel B460；</p> <p>★3、内存：≥8G DDR4；</p>

		45	<p>★4、硬盘：≥1T；</p> <p>5、光驱：无；</p> <p>6、显卡：集成显卡；</p> <p>7、网卡：1000Mbps 以太网卡</p> <p>★8、显示屏：≥21.5”、分辨率 1920X1080，与主机同品牌；</p> <p>9、光电鼠标、键盘套装，与主机同品牌；</p> <p>10、I/O 接口：</p> <p>数据接口：6×USB3.0，4×USB2.0</p> <p>音频接口：1×耳机输出接口，1×麦克风输入接口，3×音频接口</p> <p>视频接口：1×VGA，1×HDMI</p> <p>网络接口：1×RJ45（网络接口）</p> <p>其它接口：1×电源接口，COM 串口</p> <p>11、操作系统预装 Windows 10</p> <p>★12、配套教学终端用的桌：坚固耐用、尺寸 100X60X75mm（长宽高），主要材料 6mm 厚钢化玻璃，6cmX6cm 碳素钢方管，管键壁厚度 1.2mm，带盘托和主机托；包安装到位。</p> <p>★13、配套木质方凳：尺寸为 34*24*45cm(长*宽*高)；结实牢固</p>
--	--	----	---

备注：

1、核心产品为：MES 管理系统、视觉上料工作站

2、所有带“★”号的条款为投标货物必须满足的重要条款，否则投标将被拒绝；由供货方提供货物安装、调试所需要的耗材。

二、整体项目建设要求及说明：

（除上节“一、技术规格、参数与要求”有特殊说明外，投标人均按下述内容提供相关服务等内容。）

1. 产品运输、保险及保管

1.1 中标人负责产品到施工地点的全部运输，包括装卸及现场搬运、备品备件等。

1.2 中标人负责产品在施工地点的保管，直至项目验收合格。

2. 安装调试

2.1项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括产品资料、技术文档、施工图纸等，移交采购人。

3. 测试验收

3.1 项目验收国家有强制性规定的，按国家规定执行，验收费用由中标人承担，验收报告作为

申请付款的凭证之一。

3.2验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定且经采购人和中标人双方认可的检测机构检测，如为中标人原因造成的，由中标人承担检测费用；否则，由采购人承担。

3.3 项目验收不合格，由中标人返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由中标人承担。

4. 质量保证

4.1 中标人提供的产品应是原装正品，符合国家质量检测标准，具有出厂合格证或国家鉴定合格证。

4.2 产品质保期在第五章“采购清单及说明”部分有明确要求，按其要求执行；有行业规定的，按行业规定执行；其他产品，自项目验收合格起，**质保期均要求为 1 年**，超出厂家正常保修范围的，中标人需向厂家购买；未在投标报价表中单列其费用的，视为免费提供。

4.3 质保期从验收合格后开始计算。质保期内所有软件维护、升级和设备维护等要求免费上门服务。

5. 售后服务

5.1 技术支持

- (1) 提供7×24小时的技术咨询服务。
- (2) 敏感时期、重大节假日提供技术人员值守服务。

5.2 故障响应

- (1) 提供7×24小时的故障服务受理。
- (2) 对重大故障提供7×24小时的现场支援，一般故障提供5×8小时的现场支援。
- (3) 备件服务：遇到重大故障，提供系统所需更换的任何备件。

5.3 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由中标人负责全免费（免全部工时费、材料费、管理费、财务费等等）更换或维修。质保期满后，无论采购人是否另行选择维保供应商，中标人应及时优惠提供所需的备品备件。

6. 培训

6.1 中标人应按采购人指定负责培训2名操作管理及维护人员，达到熟练掌握产品性能，能及时排除一般故障的程度。

第二节 商务要求

一、主要商务要求

甲方名称、地址	南华大学（衡阳市常胜西路 28 号）。
项目现场	南华大学内。
合同价款支付方式和条件	见第四章“采购合同协议书”约定。
合同价款支付发票要求	中标人（乙方）应开具国家增值税专用发票。
履约定金	见第四章“采购合同协议书”约定。
质量保证期	见第四章“采购合同协议书”和第五章“采购内容要求”第一节技术要求。
交货时间及要求	交货时间：签订合同后 30 日内交货并安装调试合格。 交货地点：采购人指定地点。 交货方式：见第四章“采购合同协议书”约定。
售后及伴随服务	见第四章“采购合同协议书”约定和第五章“采购内容要求”第一节技术要求。

第六章 投标文件格式与要求

目 录

- 一、资格证明文件封面
- 二、投标人具备投标资格的证明文件
- 三、授权委托书
- 四、法定代表人身份证明
- 五、投标人基本情况
- 六、投标人资格承诺函
- 七、联合体协议
- 八、商务文件封面
- 九、投标函
- 十、开标一览表(总价)
- 十一、分项价格表
- 十二、商务响应与偏离表
- 十三、符合性审查表
- 十四、中小企业声明函
- 十五、残疾人福利性单位声明函
- 十六、监狱企业证明材料
- 十七、招标文件规定的其他与本项目相关的证明文件
- 十八、进口产品经销或代理投标货物或为投标货物提供售后服务的证明文件
- 十九、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料
- 二十、附表：本项目所投节能或环境标志产品
- 二十一、附表：本项目所投两型产品清单

二十二、附表：本项目所投小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单

二十三、技术文件封面

二十四、货物说明一览表

二十五、技术规格、参数响应或偏离表

二十六、投标货物符合招标文件规定的证明文件

二十七、投标人需提供的其他资料

二十八、其他材料

说明

1、投标文件应严格按照格式要求编写，无内容的项目填写标题并注明“无内容”，不得缺项、漏项或对规定格式擅自更改。

2、本章未提供格式的，由投标人自行编写。扫描件必须内容清晰，能够准确辨认。

注 本投标文件格式仅限无联合招标事项时适用，有联合招标事项的应在上述基础上相应增设格式要求，并修改补充对应表格。

一、资格证明文件封面

政府采购
投 标 文 件
(资格证明文件)

采购项目名称：

政府采购编号：

委托代理编号：

投标人：

日期：

二、投标人具备投标资格的证明文件

投标人应按本招标文件“第一章 投标邀请”中第二条“投标人资格要求”提供相应证明文件

资格审查表

序号	审查项目	审查标准
1	具有独立承担民事责任的能力;	投标人为营利法人的,应提交营业执照扫描件;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扫描件;投标人为非法人组织的,应提交依法登记证书扫描件;投标人为自然人的,应提交自然人的身份证明扫描件。
2	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺(见投标人资格承诺格式文件)。
3	参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(见投标人资格承诺格式文件)。
4	法律、行政法规规定的其他条件。	提供投标人特定资格条件证明资料。具体要求见【招标文件前附表】。
5	信用记录查询	“信用中国”网站、中国政府采购网、湖南信用网和湖南省政府采购网查询结果,提供网页截图。
6	项目免收投标保证金承诺书	见项目免收投标保证金承诺书格式文件(见附表)
结论		

三、授权委托书

附件 1

授权委托书

本人_____（姓名、职务）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权_____（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、补正、修改、撤回、提交_____（项目名称、政府采购编号、委托代理编号）资格审查文件和投标文件，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。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

委托代理人身份证扫描件

附：法定代表人身份证明（见附件 1-1）

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____ 联系电话：_____

委托代理人（电子签字）：_____ 联系电话：_____

_____年_____月_____日

四、法定代表人身份证明

附件 1-1

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

经营范围：主营：_____；兼营：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证扫描件

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

_____年_____月_____日

五、投标人基本情况

附件 2

投标人基本情况

1.名称及概况:

(1) 投标人名称: _____

地址: _____

传真/电话号码: _____ 邮政编码: _____

(2) 成立或注册日期: _____

(3) 统一社会信用代码: _____

(4) 实收资本: _____

(5) 近期资产负债表 (到 __ 年 __ 月 __ 日止)

① 固定资产: _____

② 流动资产: _____

③ 长期负债: _____

④ 流动负债: _____

⑤ 净值: _____

(6) 法定代表人姓名: _____

2. 经营范围: _____

3. 近年营业额:

年度	总额

4. 近年该货物主要销售客户的名称地址(可另附页):

(1)_____（用户名称和地址）_____（销售项目名称）

(2)_____（用户名称和地址）_____（销售项目名称）

5.同意为投标人制造货物的制造商名称、地址(非制造商填写)

6. 近年类似项目业绩(可另附页):

采 购 人: _____

合同签订时间: _____

数 量: _____

合 同 金 额: _____

7.开立基本帐户银行的名称和地址: _____

（提供注册地人民银行开户许可证扫描件）。

8.其他情况：组织机构、技术力量、制造商体系认证情况等。

9.提供营业执照副本及其年检合格(自然人为投标人时，提供自然人身份证明)等证明材料的扫描件。

兹声明上述数据和资料是真实、正确的，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）： _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

六、投标人资格承诺函

附件 3-1

投标人资格承诺函

致_____ (采购人、采购代理机构):

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和招标文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的，注册地点为____，全称为____，统一社会信用代码为____，法定代表人（单位负责人）为____，身份证号码：____，具有独立承担民事责任的能力，符合政府采购供应商的基本资格要求。

二、我单位未被“国家企业信用信息公示系统”

列入经营异常名录或者严重违法企业名单。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位依法缴纳税收和社会保障资金。

五、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

六、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年的经营活动中无重大违法记录，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的，从其规定。

投标人在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

八、与我单位存在‘单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系’的其他单位信息如下（如无填写‘无’）：

1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：

2、我单位直接控股的其他单位如下：

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：

九、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

十、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”、“湖南信用网”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”、“湖南省政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

十一、按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46

号)，本公司企业规模为：大型 ☐ 中型 ☐ 小型 ☐ 微型 ☐。

注：第三条“良好的商业信誉”是指投标人经营状况良好，无本资格声明第十条情形。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

_____年____月____日

附件 3-2

项目免收投标保证金承诺书

致_____ (采购人、采购代理机构):

根据衡阳市财政局《关于进一步降低政府采购投标成本的通知》（衡财购【2022】310 号）文件精神，本项目免收投标保证金。我公司承诺，如有下列情形之一的，愿意承担相关的法律责任，并接受财政部门的相关处罚。

- （一）成交后无正当理由不与采购人签订合同的；
- （一）未经采购人同意，将成交项目分包方式履行合同的；
- （一）在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- （一）在响应文件中提供虚假材料的；
- （一）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （一）法律法规或者采购文件规定的其他情形。

特此承诺！

投标人名称（单位电子签章）： _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

七、联合体协议

附件 4

联合体协议

致_____（采购代理机构）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同参加_____（项目名称、政府采购编号、采购代理机构编号）项目的投标。现就联合体投标事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：_____（各方公司名称、地址、注册资金、营业执照、法定代表人姓名）

二、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标或成交有关的一切事务；联合体中标或成交后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，参加投标，履行中标或成交义务和中标或成交后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：
_____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

成员名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

_____年_____月_____日

八、商务文件封面

政府采购 投 标 文 件 (商务文件)

采购项目名称：

政府采购编号：

委托代理编号：

投标人：

日期：

九、投标函

投 标 函

致：_____（采购代理机构）：

根据贵方为_____（项目名称）的投标邀请（政府采购编号：_____, 委托代理编号：_____），签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称、地址）提交下述文件并在此声明，所递交的投标文件内容完整、真实。

- 1、投标资格证明文件；
- 2、商务文件：投标函、开标一览表、分项价格表、商务条款响应/偏离表；
- 3、技术文件：货物说明一览表、技术规格响应/偏离表、投标货物符合招标文件规定的证明文件。

在此，签字代表宣布同意如下：

- 1、投标人严格按照招标文件的规定报价，见《开标一览表》。
- 2、投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- 3、投标人已详细审查全部招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 4、本投标有效期为自招标文件规定的提交投标文件截止之日起_____个日历日。在投标有效期内我方同意遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前投标文件对我方具有法律约束力。
- 5、投标人资格声明（见附件）。
- 6、同意提供贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
- 7、废标后，若采购人向财政部门申请公开招标转竞争性谈判等采购方式，在收到贵方的通知后，我方本投标函及所有投标文件中声明、授权、承诺、盖章签字等，对于贵方采用竞争性谈判采购仍然有效。我方遵守贵方招标文件关于特殊情形采用竞争性谈判采购的有关规定，并无异议。
- 8、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____
电话：_____ 传真：_____

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

日期：_____ 年_____ 月_____ 日

备注：

- 1、除可填报项目外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，在评标时将其视为无效投标。
- 2、投标人注册成立不足三年的，承诺与声明从单位成立始至参加本项目政府采购活动止（后同）。

十、开标一览表(总价)

开标一览表

政府采购编号：

委托代理编号：

包号： 金额单位： 元

序号	项目名称	
1	合同包号	
2	货物名称	交货期
3	核心产品品牌和生产厂家	品牌： ， 规格型号 ， 生产厂家
4	总报价人民币(已包含价格优惠)	大写： 。 小写： 元。
5	投标保证金： 金额： 元 交纳形式： 支票 汇票 本票 金融机 构、担保机构出具的保函 其他	
6	备注：	

备注：

1、上表中第 4 项即投标总报价金额与投标折扣率(费率),为二选一的选项(分包),由采购代理机构、投标人根据各包的特点及需求选用。

2、在投标总报价金额选项中,各包实际采购金额不得高于各包采购预算和上限值(如有);投标人在投标总价外另有价格优惠的,应当直接在投标总价中给出。

3、在折扣率(费率)选项中,各包按折扣率(费率)报价,折扣率(费率)不得高于上限值(如有);在交付时按投标人报出的折扣率(费率)计算实际应支付的金额(据实结算),采购人实际支付的金额=采购标的标价金额(或服务收费标准)×中标折扣率(费率)。

4、请按照第三章“投标须知”第 16 条的要求报价。

5、招标文件允许提交的备选投标方案应在“备注”栏中注明。

投标人名称(单位电子签章):

法定代表人(电子签字):

日期:

十一、分项价格表

分项价格表

项目名称：

包号：

金额单位：人民币元

序号	采购 品目	货物 名称	品目 代码	商品 编码	品牌	参数（型 号、规格 及参数说 明）	制造 厂商 名称	中小 企业	单价	折扣率 或费率 （如有）	数量	报价 合计	综合折 扣率或 费率 （如有）	政策 功能 编码	服务要求 （交货期、 质保期、服 务内容等）	备注
报价合计（元）								大写：								
								小写：								

说明：品目代码是指货物《政府采购品目分类目录》中的分类代码，必须与招标文件的需求对应，否则报价有可能被拒绝。商品编码是指标准版商品条码（EAN-13 码）。品牌和制造厂商指产品的品牌。中小企业是指制造厂商为“中型企业”或者“小型、微型企业”。政策功能编码是指产品的中国环境标志认证证书编号、节能标志认证证书号、两型产品编号。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

日期：_____ 年_____月_____日

十二、商务响应与偏离表

商务响应与偏离表

政府采购编号：_____ 委托代理编号：_____

包号：_____ 金额单位：元

序号	招标文件章节条款号	招标文件要求	投标文件的应答	偏离说明	备注
			投标人保证：除本商务条款偏离表列出的偏离外，我单位对招标文件的其他商务条款完全响应，无偏离。		

注：投标人如果对招标文件商务条款的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

日期：_____ 年_____ 月_____ 日

十三、符合性审查表

符合性审查表

政府采购编号：_____ 委托代理编号：_____

包号：_____ 金额单位：元

序号	审查项目	审查标准
1	投标文件有效性审查	投标文件上法定代表人或其授权代表人的签字齐全，按招标文件要求进行电子签章。
2	投标文件有效性审查	每个分包只能有一个方案投标（前附表中允许除外）。
3	投标文件有效性审查	只能在采购预算范围内报价，只能有一个有效报价，不得提交选择性报价（前附表中允许除外）。
4	投标文件完整性审查	投标文件内容齐全、无遗漏。
5	投标文件对招标文件的响应程度审查	投标文件内容实质性响应（标注“★”号参数）
6	投标文件对招标文件的响应程度审查	投标有效期：满足招标文件规定
	
结论		

十四、中小企业声明函

中小企业声明函

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

2. （标的名称），属于（招标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。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

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。

十五、残疾人福利性单位声明函

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。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

日期：_____ 年_____月_____日

十六、监狱企业证明材料

监狱企业证明材料

备注：按《财政部
司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）文件
规定提供证明文件（扫描件）。

十七、招标文件规定的其他与本项目相关的证明文件

招标文件规定的其他与本项目相关的证明文件

十八、进口产品经销或代理投标货物或为投标货物提供售后服务的证明文件

进口产品经销或代理投标货物或为投标货物提供售后服务的证明文件

备注：提供（1）协议或授权函扫描件；

（2）制造商或者国内总代的《营业执照》（副本）扫描件。

十九、按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料

按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料

二十、附表：本项目所投节能或环境标志产品

附表：本项目所投节能或环境标志产品

品目号	产品名称	价格(元)	类型（节能/环境标志产品）	政策功能编码	备注
产品总价(元)					

注：投标时应提供此表，以上所列产品应提供认证证书扫描件，未按此表要求提供的，评审时不予以考虑。

二十一、附表：本项目所投两型产品清单

附表：本项目所投两型产品清单

品目号	产品名称	价格(元)	两型产品目录页码	备注
产品总价(元)				

注：以上所列产品应提供招标文件前附表规定的批次两型产品目录所在页扫描件和此附表，未按此表要求提供的，评审时不予以考虑。

二十二、附表：本项目所投小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单

附表：本项目所投小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单

品目号	产品名称	价格(元)	生产厂家类型（中小企业产品、监狱企业、残疾人福利性单位）				生产厂家名称
产品总价(元)							

注：投标时应提供此表，并招标文件格式条款提供承诺书，未按要求提供的，评审时不予以考虑。

二十三、技术文件封面

政府采购 投 标 文 件 (技术文件)

采购项目名称：

政府采购编号：

委托代理编号：

投标人：

日期：

二十四、货物说明一览表

货物说明一览表

政府采购编号：

委托代理编号：

包号：

包名称：

序号	包号及品目号	货物名称	制造商名称	型号规格	主要技术参数和技术指标	备 注

备注：货物的主要技术参数和技术指标可另页描述。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

_____ 年_____月_____日

二十五、技术规格、参数响应或偏离表

技术规格、参数响应或偏离表

政府采购编号：

委托代理编号：

包号：

包名称：

序号	招标文件章节条款号	招标文件要求	投标文件的应答	偏离说明	备注
			投标人保证：除本技术条款偏离表列出的偏离外，我单位对招标文件的其他技术条款完全响应，无偏离。		

注：投标人如果对招标文件技术规格、参数响应的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明。

投标人名称（单位电子签章）：

法定代表人（电子签字）：_____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

二十六、投标货物符合招标文件规定的证明文件

投标货物符合招标文件规定的证明文件

备注：提供招标文件“技术规格、参数及要求”（包括投标货物的强制性认证、注册等）的证明材料扫描件。

二十七、投标人需提供的其他资料

投标人需提供的其他资料