



公开招标文件

项目名称:常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备
采购项目

项目编号:ZJ-公 2023006

采 购 人:常州工程职业技术学院

采购代理机构:常州中金招投标有限公司



目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	5
第三章	资格审查	19
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	20
第五章	采购需求	28
第六章	拟签订的合同文本	57
第七章	投标文件格式	54



第一章 投标邀请

项目概况

常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目的潜在投标人应在常州市政府采购交易管理平台获取招标文件，并于 2023 年 8 月 28 日 9 点 00 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号:ZJ-公 2023006
2. 项目名称:常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目
3. 项目预算金额:人民币 205 万元、项目最高限价:人民币 205 万元
4. 采购需求:

包号	标的名称	采购包预算 金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目	205	1 批	本项目包括可编程控制器系统应用实训考核装置(12 套), 过程控制设备(2 套)、教学考核系统(1 套)。

5. 交付期限:合同签订日起, 30 个工作日内, 完成货物交付以及现场线路敷设, 并完成所有设备调试。

6. 质保期限:二年, 自验收合格之日起。
7. 本项目是否接受联合体投标:是 否。
8. 本项目是否接受进口产品投标:是 否。

二、申请人的资格要求(须同时满足)

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定以及下列情形:

1.1 未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单;

1.2 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(包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人, 母公司、全资子公司及其控股公司), 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策



本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即:提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额,提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求:无。

3. 本项目的特定资格要求:

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标:是 否;

3.2 本项目是否属于政府购买服务:

否

是,公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不得作为承接主体;

3.3 其他特定资格要求:无。

三、获取招标文件

1. 时间:自本公告发布之日起至 2023 年 8 月 14 日。

2. 地点:常州市政府采购业务管理平台

3. 方式:投标人持CA数字认证证书登录常州市政府采购业务管理平台(<http://58.216.242.31:8084/cgzx/login>)获取电子版招标文件。

4. 售价:免费。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间:2023 年 8 月 28 日上午 09 点 00 分(北京时间)。

地点:本项目采用不见面交易方式,无需到现场提交,投标人登录常州市政府采购业务管理平台供应商端,通过系统在线提交电子投标文件。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策:/。

2. 本项目采用不见面交易方式,请投标人认真学习常州市政府采购网发布的相关操作手册,办理 CA 认证证书、进行常州市政府采购业务管理平台注册绑定,并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

技术支持服务热线:0519-85588210

CA 认证证书办理(可邮寄)联系电话:0519-85588120



2.1 办理 CA 认证证书

供应商登录常州市政府采购网“下载中心”下载并查阅“常州市政府采购业务管理平台(供应商)国信 CA 证书办理指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

投标人登录常州市政府采购网“下载中心”-“常州市政府采购业务管理平台供应商操作指南”下载相关操作手册、操作视频等，查阅后进行自助注册。

2.3 控件、客户端下载

投标人登录常州市政府采购网“下载中心”-“常州市政府采购业务管理平台供应商客户端下载”下载相关控件和客户端。

2.4 获取电子招标文件

投标人持 CA 数字认证证书登录常州市政府采购业务管理平台获取电子招标文件。未在规定的期限内通过常州市政府采购业务管理平台获取招标文件的投标无效。

2.5 编制电子投标文件

投标人应使用电子投标文件制作客户端编制电子投标文件并进行线上投标，投标人电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

投标人应于投标截止时间前在常州市政府采购业务管理平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

投标人使用 CA 认证证书登录常州市政府采购业务管理平台进行电子化不见面开标。

2.8 注意事项

投标人在开标前应当使用“验证 CA”功能验证本地计算机的控件环境是否正常，并且在开标、评审过程中不可随意更换计算机，必须使用验证成功的计算机进行操作，否则造成相应后果由投标人自行承担。

3. 关于常州市中小企业政府采购信用融资：

根据《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》(常财购〔2021〕13号)等有关文件精神，我市实行政府采购信用融资，将信用作为政策工具引入政府采购领域，金融机构根据政府采购项目中标(成交)通知书或中标(成交)合同，为中标(成交)中小企业供应商提供相应额度贷款的融资模式。申请条件及操作流程等事项详见该文件相关内容或者常州市政府采购网—政采融资平台栏目。



七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称:常州工程职业技术学院

地址:常州市武进区湖塘镇滆湖中路 33 号

联系人:祝老师

联系方式:0519-86332062

2. 采购代理机构信息

名称:常州中金招标投标有限公司

地址:常州市新北区通江南路 299 号教育园区 1 号楼 4 楼

联系电话:0519-85958666

3. 项目联系方式

联系人:潘女士、曹女士

联系电话:0519-85958666



条款号	条目	内容																
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包: <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许,具体要求: (1)可以分包履行的具体内容:____/____; (2)允许分包的金额或者比例:____/____; (3)其他要求:____/____。																
26.1.1	询问	询问送达形式:采用书面形式,并加盖投标人公章。																
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门:常州中金招投标有限公司; 联系电话:0519-85958666; 通讯地址:常州市新北区通江南路 299 号教育园区 1 号楼 4 楼。																
27	代理费	收费对象: <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准:按货物招标标准收费费率*34%进行计算; 缴纳时间:中标人应在领取中标通知书时将服务费付至常州中金招投标有限公司指定账户(开户行:中国建设银行股份有限公司常州惠民支行 银行账号:32050162970100000386)。 采购代理服务收费标准 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>服务费率</th> <th>货物招标</th> </tr> <tr> <th>中标金额(万元)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.25%</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> 采购代理服务收费按差额定率累进法计算。例如:某项目采购代理业务中标金额为 200 万元,计算采购代理服务收费额如下: $100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$ $(200-100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 1.1 \text{ 万元}$	服务费率	货物招标	中标金额(万元)		100 以下	1.5%	100-500	1.1%	500-1000	0.8%	1000-5000	0.5%	5000-10000	0.25%
服务费率	货物招标																	
中标金额(万元)																		
100 以下	1.5%																	
100-500	1.1%																	
500-1000	0.8%																	
1000-5000	0.5%																	
5000-10000	0.25%																	
.....																	



条款号	条目	内容
		<p>合计收费=1.5+1.1=2.6(万元)</p> <p>最终收费 2.6*0.34=0.884(万元)</p> <p>代理服务收费按上述计算方法不足人民币 3000 元的，按人民币 3000 元收取。</p>



投标人须知

一 说 明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

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

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

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

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

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

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

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

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

4. 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品,以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

5. 政府采购政策(包括但不限于下列具体政策要求)

5.1 进口产品

5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品,包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》(财库〔2007〕119号文)、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库〔2008〕248号文)。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义:

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的中小企业划分标



准确定的中型企业、小型企业和微型企业,但与大企业的负责人为同一人,或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)。

5.2.1.2 投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的,享受中小企业扶持政策:

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

(2)在工程采购项目中,工程由中小企业承建,即工程施工单位为中小企业;

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

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

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

5.2.2 监狱企业定义:是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象,且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局,各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局,各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所,以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 残疾人福利单位定义:享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件:

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

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

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费;

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人,按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资;

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

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内,持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中



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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 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。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 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、环境标志产品的相关规定依据《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)。

5.3.3 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;

5.3.4 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四章《评标方法和评标标准》(如涉及)。

5.3.5 依据《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》(财办库〔2020〕123号)文件精神,采购人在招标文件中明确政府采购投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求的,在政府采购合同中载明对政府采购投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款的,中标人必须严格执行,必要时应按照要求在履约验收环节出具检测报告。

5.4 支持乡村产业振兴管理

5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号)有关要求,做好支持脱贫攻坚工作,本项目采购活动中对于支持乡村产业振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》(如涉及)。

5.5 正版软件

5.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》(财库〔2005〕366号),采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的,优先采购符合国家无线局域网安全标准(GB



15629.11/1102)并通过国家产品认证的产品。其中,国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品,否则投标无效。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况,从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品,并以“无线局域网认证产品政府采购清单”(以下简称清单)的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号,由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时,必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品,相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》(国权联〔2006〕1号)、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(国办发〔2010〕47号)、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(财预〔2010〕536号)。

5.6 信息安全产品

5.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》(2009年第33号)范围的,采购经国家认证的信息安全产品,否则投标无效。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》(财库〔2010〕48号)。

5.7 政府采购创新产品政策

5.7.1 采购人要将创新要求嵌入采购项目需求,可在招标文件中设定评审规则,优先采购各级政府部门公开发布的有效期内的创新产品、创新服务、首台套、首购首用等《目录》的创新产品,上述《目录》内创新产品,自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩,参加政府采购活动时业绩分值为满分。

6. 投标费用

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

二 招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分:

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准



第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

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

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上以发布更正公告的形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以更正公告形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

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

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

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

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



10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 具体报价应包括新设备以及相关的辅材、备件、专用工具、软件、安装、调试、技术培训及技术资料、劳务、运输、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。投标人需在报价中一次性包定，不再追加。中标人不得以任何形式向采购人收取关于本项目的其他任何费用。

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12. 投标保证金及履约保证金(如不涉及，此条可忽略)

12.1 根据江苏省和常州市的相关文件规定，免收投标保证金。

12.2 投标人在合同签订前按规定的金额向**采购人**提交履约保证金。

12.3 履约保证金(无息)将在项目服务结束并经采购人确认后 15 日内退还。

13. 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14. 投标文件的签署、加盖公章

14.1 招标文件要求签字的内容(如授权委托书等)，可以使用电子签章或使用原件的电子件(电子件指扫描件、照片等形式电子文件)；要求第三方出具的加盖公章原件(如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等)，投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求加盖公章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15. 投标文件的提交

15.1 本项目使用常州市政府采购业务管理平台。投标人根据招标文件及常州市政府采购业务管理平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过常州市政府采购业务管理平台以外任何形式提交的投标文件。

16. 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至常州市政府采购业务管理平台。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过常州市政府采购业务管理平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、加盖公章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18. 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标采用不见面招投标模式，使用常州市政府采购业务管理平台在线进行开标。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为投标无效。

18.3 开标过程将使用常州市政府采购业务管理平台公布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人代表在规定时间内确认。投标人超过规定时间未确认但是未提出疑义的，系统将视同已确认。

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

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

18.6 投标人须在开标前使用“验证 CA”功能验证本地计算机的控件环境是否正常，并且在开标评审过程中不可随意更换计算机，必须使用验证成功的计算机进行操作，否则造成相应后果由投标人自行承担。本地计算机要求安装摄像头、麦克风和音箱，保持网络通畅。

18.7 因本项目采用不见面交易的方式，在开标、评审过程中，供应商需要保持操作计算机



前有相关责任人值守,及时对于系统或者评委会发出的指令和要求进行响应操作。如果因为无人值守造成不能及时回应系统或者评委会指令和要求从而导致影响开标、评审结果的,责任由投标人承担。

18.8 如果在采购活动过程中出现以下情形,导致“常州市政府采购业务管理平台”系统无法正常运行,或者无法保证本项目采购活动的公平、公正和安全时,代理机构可以延缓或者暂停采购活动,情况严重的可以终止采购活动:

- 1)平台系统发生故障而无法登录访问的;
- 2)平台系统应用或数据库出现错误,不能进行正常操作的;
- 3)平台系统发现严重安全漏洞,有潜在泄密危险的;
- 4)病毒发作导致平台系统不能进行正常操作的;
- 5)其他无法保证本次采购活动的公平、公正和安全的情况。

出现上述情形,不影响采购活动公平、公正性的,代理机构可以待上述情形消除后继续组织不见面交易采购活动,也可以决定某些环节以纸质形式进行;影响或可能影响采购活动公平、公正性的,应当终止本次项目,重新组织采购。

19. 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20. 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建,并负责具体评标事务,独立履行职责。

20.2 评审专家须符合相关规定。依法自主选定评审专家的,采购人和采购代理机构将查询有关信用记录,对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员,拒绝其参与政府采购活动。

21. 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22. 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人,中标候选人并列的,由采购人依法确定。

23. 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内,在常州市政府采购网、常州中金招标投标有限公司网站公告中标结果,同时向中标人发出中标通知书,中标公告期限为1个工作日。



23.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24. 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.1.5 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

24.1.6 平台系统出现序号 18.8 的所述情形，情况严重且影响采购活动公平、公正性的。

25. 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。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。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 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。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则投标无效。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

26. 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对投标人依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道



或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内,由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 招标文件中采购需求以及相关部分(第四章、第五章以及投标人资格要求)由采购人负责制定和管理,对该部分内容有询问或者质疑的,投标人应当向采购人书面提出,由采购人负责接收和回复。

26.2.3 质疑函须使用财政部制定的范本文件。(下载网址:http://gks.mof.gov.cn/zttztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm)

26.2.4 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加盖公章,并加盖公章。

26.2.5 投标人应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,法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑,采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27. 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的,中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费,投标报价应包含代理费用。

27.2 本项目代理费由中标人支付,代理服务费按货物招标标准收费费率*34%进行计算。中标人应在领取中标通知书时将服务费付至常州中金招标投标有限公司指定账户(开户行:中国建设银行股份有限公司常州惠民支行 银行账号:32050162970100000386)。

采购代理服务收费标准

服 务 类 型	货物招标
费率	
中标金额(万元)	
100 以下	1.5%
100-500	1.1%
500-1000	0.8%
1000-5000	0.5%
5000-10000	0.25%
.....

采购代理服务收费按差额定率累进法计算。例如:某项目采购代理业务中标金额为 200 万元,计算采购代理服务收费额如下:



$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$

$(200-100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 1.1 \text{ 万元}$

合计收费 = $1.5 + 1.1 = 2.6$ (万元)

最终收费 $2.6 * 0.34 = 0.884$ (万元)

代理服务收费按上述计算方法不足人民币 3000 元的，按人民币 3000 元收取。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

1. 开标结束后，采购人将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
2. 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
3. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
4. 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	投标人资格声明函	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明函》。	格式见《投标文件格式》
1-2	投标人信用记录	查询渠道:信用中国网站和中国政府采购网(www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn); 截止时点:投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间; 信用信息查询记录和证据留存具体方式:查询结果网页打印页作为查询记录和证据,与其他招标文件一并保存; 信用信息的使用原则:经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人,其 投标无效 。联合体形式投标的,联合体成员存在不良信用记录,视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供,由采购人查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子版或电子证照
3	其他特定资格要求	无	



第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序

1. 投标文件的符合性审查

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

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

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	投标函、法定代表人资格证明书和政府采购供应商信用承诺书	按招标文件要求提供投标函、法定代表人资格证明书和政府采购供应商信用承诺书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外)；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、加盖公章	按照招标文件要求签署、加盖公章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供(供应商资格声明函、响应函、法定代表人资格证明书或授权委托书(授权代表使用)、政府采购供应商信用承诺书、报价一览表、偏离表)；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
9	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
10	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	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，并提供证明文件复印件： 1)采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，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；



		2) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的, 须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证; 3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的, 须提供由中国网络安全审查技术与认证中心(原中国信息安全认证中心)按国家标准认证颁发的有效认证证书等); 4) 国家有特殊信息安全要求的项目, 采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的, 投标产品须为符合国家无线局域网安全标准(GB 15629. 11/1102)并通过国家产品认证的产品;
11	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则, 不存在恶意串通, 妨碍其他投标人的竞争行为, 不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的;
12	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形:(一)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(二)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;(三)不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;(四)不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;(五)不同投标人的投标文件相互混装;(六)不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出;
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
14	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中, 评标委员会将通过常州市政府采购业务管理平台系统以书面形式要求投标人对其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, 作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式, 并加盖电子公章。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。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 有权要求该投标人在规定的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 若投标人不能证明其报价合理性, 评标委员会将其作为**无效投标处理**。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容, 如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中, 将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在规定的时间内对此进行书面确认, 投标人不确认的, 视为将一个采购包中的内容拆开投标, 其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的, 按照下列规定修正:

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定:

有, 具体规定为: ___ / ___

无, 按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。



2.4.2 单独递交的开标一览表(报价表)与投标文件中开标一览表(报价表)内容不一致的,以单独递交的开标一览表(报价表)为准;

2.4.3 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;

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

2.4.5 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;

2.4.6 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。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力,投标人不确认的,其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整:只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的,可以享受中小企业扶持政策,用扣除后的价格参加评审;否则,评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,对**小微企业**报价给予 20%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,且接受大中型企业与**小微企业**组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家**小微企业**分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定**小微企业**的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 3%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的,不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待,不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动,应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局(常州市含教育矫治局)、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的,视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》(见附件)的,视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上,将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3. 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价;未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准



3.2.1 本项目采用的评标方法为:

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

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

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

随机抽取

其他方式,具体要求:___/___

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

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

4. 确定中标候选人名单

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

随机抽取

其他方式,具体要求:___/___

4.2 采用综合评分法时,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。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。评分分值计算保留小数点后两位,第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时,评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

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



4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序,依次推荐本项目(各采购包)的中标候选人,起草并签署评标报告。本项目(各采购包)评标委员会共(各)推荐不少于3名中标候选人。

5. 报告违法行为

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

二、评审标准

序号	评分因素	分值	评分标准	评审材料
1	价格分	40	投标人的报价得分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为40分。其他投标人的报价得分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×40%×100，计算结果四舍五入保留两位小数。	
2	主观分	6		
2.1	培训方案	3	投标人提供完善的培训方案，方案中应有详细培训计划、时间与地点、人数、内容等，根据方案完善合理程度和培训师资保障等进行综合评审，最高得3分。 (1) 培训内容符合采购项目要求，培训计划详尽，培训时间、地点安排合理，内容详细完整的，得3分； (2) 培训内容基本符合采购项目要求，计划较详尽，培训时间、地点安排较合理，内容较详细，完整度欠缺的得2分； (3) 培训方案制定简单、欠缺，计划、时间、地点含糊的得1分； (4) 未提供方案的不得分。	
2.2	售后服务方案	3	根据投标人所提供的售后服务体系、安装调试方案、出现质量问题时解决的措施及效率、维护措施及服务保障等内容进行综合评审，最高得3分。 (1) 方案内容考虑齐全、规范、详细、合理，能完全满足项目需求的得3分； (2) 方案内容考虑较齐全，较规范、较详细、较合理，基本能满足项目需求的得2分； (3) 方案内容考虑欠佳、简单，缺乏规范、合理性，不能够满足项目需求的得1分； (4) 未提供方案的不得分。	
3	客观分	54		
3.1	体系认证	2	投标人具有有效的质量管理体系认证、环	注:投标文件中需提供证书复印件



			境管理体系认证、信息技术服务管理体系认证、信息安全管理体系统认证,每具有一项得 0.5 分,最高得 2 分。未提供不得分。	并加盖投标人公章,并提供全国认证认可信息公共服务平台 (www.cnca.gov.cn) 查询证书状态显示“有效”的截图证明。
3.2	软件著作权证书	3	投标人能够提供采购设备所带软件的著作权证书,每提供 1 个得 1 分,最高得 3 分。未提供或不属于此范围的不得分。	注:投标文件中需提供证书复印件并加盖投标人公章。著作权对应软件必须是采购需求里规定的软件。
3.3	业绩	8	投标人提供自 2020 年 1 月 1 日(以签订合同时间为准)具有类似项目业绩,有一个得 2 分,最高得 8 分。未提供不得分。	注:投标文件中需提供完整业绩合同复印件(包括合同金额、合同服务内容、甲乙双方名称及盖章)及验收报告,并加盖投标人公章。
3.4	合作案例	3	投标人需配合学校完成国际化合作工作,提供投标人配合学校完成国际化合作的案例,有一个得 1 分,最高得 3 分。未提供不得分。	注:投标文件中需提供佐证材料。
3.5	售后服务认证	2	投标人具有五星级及以上售后服务认证证书的得 2 分。未提供的不得分。	注:投标文件中需提供证书复印件并加盖投标人公章,并提供全国认证认可信息公共服务平台 (www.cnca.gov.cn) 查询证书状态显示“有效”的截图证明。
3.6	质保期	3	满足免费质保 2 年的基础上,投标人承诺每增加一年得 1 分,最高得 3 分。未提供不得分。	注:投标文件中提供承诺函并加盖投标人公章。
3.7	技术参数响应	25	投标人所投产品技术参数及要求完全满足招标文件的,得 25 分。每有一项负偏离扣 1 分,扣完为止。其中: (1)“可编程控制器系统应用实训考核装置”的技术要求见附件一表 2.1 可编程控制器系统应用实训考核装置技术要求; (2)“过程控制设备”的技术要求见附件一表 2.3 过程控制设备配置要求; (3)“教学考核系统”的要求见附件一 2.3 教学考核系统的第二部分“技术指标”; (4)“电气及网络布线”要求出具实训室电路布局图、气路布局图、网络布局图。 上述技术规格要求中关于设备、机台、桌椅尺寸规定的,可以接收±50mm 的误差。	注:按表 1.1 采购需求清单中序号(1)-(3)项要求提供产品说明书或产品彩页(复印件并加盖投标人公章)。
3.8	1+X 证书	5	采购设备完全符合 1+X 可编程控制器系统应用编程职业技能等级(初级、中级、高级)	注:投标文件中需提供教育部“1+X 证书”评价组织证明,或评价组织



			标准的考核要求，得 5 分。未提供的不得分。	授权的证明复印件加盖投标人公章。
3.9	对应教材	3	投标人提供与设备（可编程控制器系统应用实训考核装置）配套的公开出版教材，得 3 分。未提供的不得分。	注：投标文件中需提供已出版的对应教材的封面及目录图片加盖投标人公章。
合计		100		



第五章 采购需求

一、项目概况

目前,常州工程职业技术学院工业机器人实训中心具有工业机器人实训室一间、智能工程研究所一间(2017年建设完成),拥有机器人站工作站13套,设备使用正常,目前能够满足电气自动化、机电一体化等专业工业机器人实训教学和海外技术技能人才培养要求。自动化实训中心具有PLC实训室一间(2004年建设完成),拥有可编程控制器台实训台约11套,设备老化严重、型号落后,已不能满足电气自动化、机电一体化等业专业PLC实训教学和海外技术技能人才培养要求。

考虑到常州工程职业技术学院近三年智能制造大类实训基地的建设现状,结合科教城现代工业中心新建改造提升三年计划(2019-2021年)实训基地建设实际情况,为避免重复建设,本次教育部智能制造领域中外人文交流人才培养基地实训室建设方案以校内实训室建设为主,在智造学院工业机器人实训中心楼(开物楼A座一楼)现有基础上,通过升级改造,达到教育部智能制造领域中外人文交流人才培养基地关于开展“一带一路”国家工程教育技术技能人才培养实训场所和课程开发的建设要求以及教育部1+X可编程控制器系统应用编程证书考点建设的要求。

本项目采购内容为常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目,包括新设备室内室外机、设备安装及配套材料等。具体内容还包括设备的采购、运输、装卸、安装、调试、测试、售后服务、质保、技术培训等,直至通过采购人验收。

二、商务要求

1. 交付期限和地点

交付期限:合同签订日起,30个工作日内,完成货物交付以及现场线路敷设,并完成所有设备调试。

交货地点:严格按采购人指定地点实施。

2. 付款条件(进度和方式)

- 1) 合同签订后,采购人应当在收到发票后30日内支付合同金额的30%。
- 2) 设备验收后,采购人应当在收到发票后30日内支付合同金额的65%。
- 3) 设备验收之日1年后,采购人应当在收到发票后30日内支付合同金额的5%。

三、项目采购清单及技术参数要求

1、采购需求清单



表 1.1 采购需求清单

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	可编程控制器系统应用实训考核装置	满足可编程序控制器应用编程考核大纲考核要点, 满足技术参数要求	12	套
2	过程控制设备	满足可编程序控制器应用编程考核大纲考核要点中过程控制相关要求, 满足技术参数要求	2	套
3	教学考核系统	满足可编程序控制器应用编程 1+X 证书考试要求, 满足技术参数要求	1	套
4	电气及网络布线	实训室内部整体电源、网络布线	1	套

2、技术参数要求

2.1 可编程控制器系统应用实训考核装置

一) 总体要求

可编程控制器系统应用实训考核装置要求以模块化设计, 系统要求融入机械传动技术、电子电工技术、智能传感技术、可编程控制技术、机器视觉技术、计算机技术、串口通信技术、以太网通讯技术等先进制造技术, 涵盖机械制造与自动化、电气自动化、机电一体化、机电设备维修与管理、物联网、智能传感、智能制造等多门学科的专业知识。设备整体要求能够满足“1+X”可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准(初中级)的考核要求, 并协助采购人完成后期考点建设工作。表 2.2 提供了能够完成上述要求的一套 PLC 配置, 仅供参考。

二) 技术指标

1. 输入电源: AC380V \pm 10%、50HZ;

2. 输入功率: \leq 3kw;

3. 工作环境: 1) 温度: -10 $^{\circ}$ C \sim +40 $^{\circ}$ C; 2) 相对湿度: \leq 90%(+20 $^{\circ}$ C); 3) 海拔高度: \leq 4000m;

4) 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;

4. 设备重量: 单台设备 \leq 400kg;

5. 单台设备外形尺寸(长宽高) \leq 1800mm \times 1200mm \times 2000mm;

6. 本质安全: 具有接地保护、漏电保护功能, 安全性符合相关的国家标准。要求采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。

三) 功能要求

1. 实训台

实训台承重主体要求为铝型材拼接而成, 侧封板为钣金, 为功能模块的安装提供标准的安装接口。要求预留标准气源和电气接口安装位置, 可根据模块的使用情况进行功能的扩展, 为



功能模块、功能套件提供稳定的电源。平台上要求可牢固安装多种多功能多应用模块,实现模块的自定义位置安装,实训台内部存放模块和工具。

要求配备气泵。

2. 工件套装

工件套装要求至少包含两种三色工件,根据实训项目的不同可以单独或组合使用工件套装完成不同的作业流程。

3. 电气接口套件

该套件要求能够适配机电一体化功能模块,为模块提供稳定的电源和控制器资源(I/O 信号、网络数据)。至少要求包含:电气接口模块、工业交换机、接线端子等。接线端子要求包含通用接线端口和安全连接插座,适用于两种方式的接线。

4. 外围控制器套件

要求通过 PLC 和触摸屏等器件的数据交互,完成对各功能模块的控制。要求至少包含:可编程控制器(PLC)、触摸屏、伺服系统、总线远程 I/O 模块等。要求能够完成外围设备的连接、可编程控制器参数配置、人机界面参数配置及扩展模块参数配置等工作任务。要求配套 PLC 控制软件,为避免可能产生的产权纠纷,投标时要求提供软件著作权登记证书。

5. 基础实训模块

要求由 PLC 实训模块、网孔板、固定底板、快速电路连接器、接线端子、不锈钢拉手等组成。用于 PLC 基础逻辑指令,应用指令的编程练习。掌握简单的 PLC 编程控制相关技能。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程及可编程控制器应用指令编程等工作任务。

6. 电气安装模块

要求由接触器、继电器、PLC、开关电源、伺服驱动器(模型)、变频器(模型)、步进驱动器(模型)等组成。模型电路板上装有指示灯,用于检测线路连接是否正确。用于电机控制系统的安装设计,通过 PLC 输入输出控制,完成三相电机的正反转控制,掌握简单的 PLC I/O 控制相关技能。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程及可编程控制器应用指令编程等工作任务。

7. 旋转供料模块

要求由步进旋转供料机构、旋转台、固定底板等组成。

PLC 发出控制命令控制步进电机将料盘旋转到指定工位。学生可掌握步进控制系统在自动生产线中的应用和控制方法。要求能够完成独立轴角度位置控制系统设计、可编程控制器参数



配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴角度位置控制系统编程、独立轴角度位置控制系统调试等工作任务。

8. 桁架机械手模块

要求由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器等组成。用于搬运旋转供料模块供出的工件一，通过伸缩气缸、气动夹爪进行夹料，并由气动滑台将工件一搬运到下一单元模块。PLC 通过数字量输入输出控制，完成零件的夹取与搬运控制，掌握简单的 PLC IO 控制相关技能。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程、可编程控制器应用指令编程、人机界面编程、I/O 口连接的调试、人机界面的调试及简单控制系统的调试等工作任务。

9. 分拣模块

要求由三相异步电机、编码器、视觉系统、传送机构、底板等组成。通过独立轴速度控制可以用于工件一的分拣输送，视觉系统检测工件一的颜色或形状，根据订单需求进行套件的分拣。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴速度控制系统设计、工业视觉系统设计、独立轴速度控制系统编程、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、工业视觉系统配置、独立轴速度控制系统调试等工作任务。

10. 输送模块

要求由伺服电机、机械手、直线模组、底板等组成。通过独立轴位置控制可满足工件一的多点位输送，例如将工件一输送至温控模块进行烘干，烘干完成后将工件一输送至立体仓库单元。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴直线位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴直线位置控制系统编程及独立轴直线位置控制系统调试等工作任务。

11. 立体仓库模块

要求由步进电机、机械手、气动滑台、底板等组成。通过独立轴位置控制可满足工件一的出入库管理，根据订单要求进行出库，进行个性化产品的组装搭配。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴直线位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴直线位置控制系统编程及独立轴直线位置控制系统调试等工作任务。

12. 温度控制模块

要求由控制电路板、仪表、底板等组成。模拟过程控制中的温度控制。通过 PLC 输出模拟量信号进行 PID 调节，为产品的烘干提供恒定的温度。要求可以与其他模块进行组合，实现不



同的实训任务。要求能够完成简单过程控制系统设计、简单过程控制系统参数配置、简单过程控制系统编程及简单过程控制系统调试等工作任务。

13. 仓储模块

要求由固定底板、仓库、IO 信号采集、不锈钢拉手等组成。仓库库位装有检测传感器，通过传感器检测物料，将数据传输给其它设备。输送模块机械手通过库位信息，进行样件的出入库。

14. 龙门搬运模块

要求由龙门机构、仓储机构、固定底板、快速电路连接器、伺服系统、夹具等组成。仓储机构用于储存工件套装，龙门机构用于联动轴系统控制，可进行工件套装的装配、圆弧插补轨迹、涂胶等作业，与皮带传送模块组合可进行运动跟随装配作业。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴直线位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴直线位置控制系统编程及独立轴直线位置控制系统调试等工作任务。

15. 皮带传送模块

要求由皮带输送机、编码器、固定底板、不锈钢拉手等组成。皮带输送机要求由铝合金型材搭建而成，驱动方式要求采用三相交流调速电机驱动，使其具有启停和调速功能。输送机上安装光电传感器与阻挡装置，用以检测与阻挡工件。调速电机驱动皮带，运输多种不同的零件。

16. 工量具套件以及存储柜

工量具要求至少包括:螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳、剥线钳、内六角扳手、万用表等组成，主要用于设备维保检测。存储柜用于放置系统配套模块及工具、物料。

17. PLC 仿真系统软件

该软件要求包括常见的、具有典型性的教学用仿真模块，可以包括例如:四层电梯控制、邮件分拣、铁塔之光、自控轧钢机、交通灯控制、步进电机控制、电镀生产性控制、自动送料装车系统、水塔水位自动控制、多种液体混合、三相电机顺序控制、全自动洗衣机控制、小车运动控制、机械手搬运控制、加工中心选刀控制等模块，仿真模块数量应不少于 17 种。为避免可能产生的产权纠纷，投标时要求提供软件著作权登记证书。

18. 智能登录系统

该系统要求由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。用户通过刷指纹来识别人员身份，验证通过后由服务器输出人员信息并在触摸屏上显示，用户确认无误后可以点击“确认”按键进行设备上电，并生成二维码，可用于对接考核评价系



统。

19. 智能监控系统

对用户实训及考核过程进行监控屏幕，与计算机通讯，具有录制存储功能，供后期查验，或为其他学生提供演示视频。

20. PLC 学习资源库

投标时要求提供 PLC 学习资源库相应截图，此部分学习资料要求全部是各品牌 PLC 学习资源，内容主要是讲解各品牌 PLC 的指令与功能、编程规则，在讲解过程中并有些针对性案例程序讲解。应包含但不限于以下内容:1. PLC 视频教程及软件类; 2. 松下 PLC 视频教程、软件及资料; 3. 欧姆龙 PLC 视频教程、软件及资料; 4. 西门子 S7-200/300/400、编程软件及资料; 5. 三菱 PLC 视频教程、编程软件/软件及资料; 6. AB PLC 视频教程及资料; 7. 施耐德 PLC 编程教学资料(文档)含软件; 8. 台达 PLC 培训教材含软件及资料; 9. 信捷 PLC 视频教程含软件资料; 投标时还需提供西门子 PLC 案例讲解视频教程截图，内容包含以下项目: S7-300 的 PID 液位控制系统、S7-300 中功能块 FB 的编程与应用、S7-200 通过通讯控制三菱变频器、S7-200 的物料称重控制系统、S7-200 的定长切割设备控制系统、S7-300 之间的 MPI 全局数据通讯、S7-300 通过 DP 接口连接远程 IO 站、MM440 变频器常用基本控制电路。

21. 在线教育平台

应能提供 PC 版、IOS 版、安卓版三个版本。通过登录网址，应可以下载 IOS 版和安卓版应用。登录网址的用户入口应包括普通用户入口、学校用户中的教师和学生用户入口，企业入口等。普通个人主页应至少包含“学习记录”、“学习统计”、“我的视频”三块内容，“学习记录”包含用户近期观看的视频等记录，“学习统计”包含用户学习时长、考试等信息，“我的视频”包含用户之间上传的视频、及新建的课程。学校用户中的学生用户比普通用户多一个“我要就业”功能，可以向在平台内发布就业岗位的公司进行应聘。平台要求包含设备配套教学资源辅助教师教学，内容应包括但不限于: PLC 基本指令及应用试看、置位指令[SET]和复位指令[RST]的功能及应用试看、辅助继电器[M]的功能及应用、定时器[T]的功能及应用、计数器[C]的功能及应用、旋转编码器的功能及应用试看、高速计数器 C 的功能及应用、步进梯形图的功能及应用等内容。投标时要求能从平台入口播放以上培训视频进行演示。为避免可能产生的产权纠纷，投标时要求提供平台 PC 端、安卓端及 IOS 端软件著作权证书扫描件。

22. PLC 组态工作站

实现 PLC 编程、监控、仿真软件，以及机器视觉软件的安装、调试、运行。

23. 配套学生桌椅



符合设备尺寸大小并且能够满足不同上课场景要求的, 满足不低于 4 工位的可拼接课桌, 以及配套方凳。

四) 实训要求

本实训设备应能进行以下实训项目的教学与学习实践:

可编程控制器系统连接

- (1) 可编程控制器输入输出回路的连接
- (2) PLC 和人机界面、变频器、步进、伺服等外围设备的连接

可编程控制器系统配置

- (1) PLC、HMI 与上位机通讯参数配置
- (2) PLC 输入输出模块、通讯模块的参数配置

可编程控制器系统编程

- (1) PLC 基本逻辑指令、应用指令的编程
- (2) 人机界面的编程及 PLC 变量的连接

可编程控制器系统调试

- (1) I/O 接口调试
- (2) 人机界面元器件的操控
- (3) 人机界面数据的输入输出操作
- (4) 人机界面的画面跳转及调试
- (5) PLC 程序的调试
- (6) PLC 与 HMI 联机程序的调试
- (7) PLC 与输入设备、执行机构的联机调试

可编程控制器系统设计

- (1) 独立轴速度控制系统(变频器)设计
- (2) 独立轴位置控制系统(步进、伺服)设计
- (3) 简单过程控制系统设计
- (4) 工业视觉系统设计

可编程控制器系统配置

- (1) 上位机的参数配置
- (2) PLC 的系统组态、脉冲及通讯参数配置
- (3) 变频器的参数配置



- (4) 步进系统的参数配置
- (5) 伺服系统的参数配置
- (6) 模拟量输入输出模块参数配置
- (7) PID 参数配置
- (8) 工业视觉系统配置

可编程控制器系统编程

- (1) 工程量与数字量之间转换
- (2) 变频器的数字量、模拟量、通讯控制编程
- (3) 伺服系统脉冲当量测试
- (4) 伺服控制系统原点回归、单段速多段速位置控制编程及数据通信
- (5) 调用 PID 指令完成温度 PID 参数设定
- (6) 过程控制中模拟量和工程量的转换
- (7) 过程控制程序的编写
- (8) 人机界面过程数据的图形化展示
- (9) 工业视觉系统编程

可编程控制器系统调试

- (1) PLC 程序的调试
- (2) PLC 与变频系统的调试
- (3) 速度控制系统(变频器)的参数调整及优化
- (4) PLC 与步进、伺服系统的调试
- (5) 位置控制系统(步进、伺服)的参数调整及优化
- (6) 温度 PID 的参数整定
- (7) PID 数据的图像化显示及优化
- (8) 工业视觉系统调试

五) 配置要求

表 2.1 可编程控制器系统应用实训考核装置技术要求

序号	名称	主要技术指标	单位	数量
1	实训台	整体尺寸1800mm×1200mm×800mm (±10mm) 铝钢结构, 带滚轮(滚轮带有刹车) 桌面:要求由至少12条(20*80*1000mm) (±10mm) 铝型材组	套	1



		搭而成;底部空间:用钣金隔成AB2个空间A面由一个电气安装网孔板用于灵活的布置、安装控制设备;B面是一个储物空间用于存放模块设备。 配备气泵参数要求:电源220V,额定功率 $\geq 550W$,排气量 $\geq 106L/min$,最高排气压力 $\geq 0.8MPa$,储气罐容量 $\geq 30L$,重量 $\leq 21.8KG$,噪音 $\leq 65dB$ 。		
2	工件套装	由3种绿、红、黄三种物料组成每种2个,每种物料由瓶身和瓶盖组成	套	1
3	电气接口套件	主要包含:电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。	套	1
4	外围控制器套件	主要包含PLC及扩展模块、触摸屏、步进、伺服、变频器	套	1
5	基础实训模块	主要由基础 PLC 模块、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。	套	1
6	电气安装模块	主要由接触器、继电器、开关电源、伺服驱动器(模型)、变频器(模型)、步进驱动器(模型)等组成	套	1
7	旋转供料模块	规格尺寸:240mm \times 255mm \times 202mm($\pm 10mm$) 要求由步进旋转供料机构、蜗轮蜗杆减速机、原点检查传感器、端子单元等组成。 底板:要求采用(240*200*10mm)($\pm 10mm$)的钢板,保证设备的稳定性和水平度;底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。	套	1
8	桁架机械手模块	规格尺寸:397mm \times 200.8mm \times 467.5mm($\pm 10mm$) 要求由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。 底板:要求采用(260*90*10mm)($\pm 10mm$)的铝板,保证设备的稳定性和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。	套	1
9	分拣模块	规格尺寸:500mm \times 416mm \times 483mm($\pm 10mm$) 要求由三相异步电机、编码器、视觉系统、传送机构、不锈钢拉手、底板等组成。 底板:要求采用(500*230*10mm)($\pm 10mm$)的铝板,保证设备的稳定行和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。	套	1



10	输送模块	<p>规格尺寸:650mm×220mm×257.6mm (±10mm)</p> <p>要求由伺服电机、机械手、直线模组、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。</p> <p>底板:要求采用(650*220*10mm) (±10mm)的铝板,保证设备的稳定行和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。</p>	套	1
11	立体仓库模块	<p>规格尺寸:370mm×290mm×585mm (±10mm)</p> <p>要求由步进电机、机械手、气动滑台、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。</p> <p>底板:要求采用(370*290*10mm) (±10mm)的铝板,保证设备的稳定行和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。</p>	套	1
12	温度控制模块	<p>规格尺寸:260mm×150mm×340mm (±10mm)</p> <p>要求由控制电路板、仪表、气缸、指示灯、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。</p> <p>底板:要求采用(260*150*10mm) (±10mm)的铝板,保证设备的稳定行和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。</p>	套	1
13	仓储模块	<p>规格尺寸:340mm×115mm×191mm (±10mm) 要求由固定底板、仓库、I0 信号采集、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。</p> <p>底板:要求采用(340*115*10mm) (±10mm)的铝板,保证设备的稳定行和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。</p>	套	1
14	龙门搬运模块	<p>规格尺寸:730mm×650mm×800mm (±10mm)</p> <p>要求由龙门机构、仓储机构、固定底板、快速电路连接器、伺服系统、夹具等组成。</p> <p>支持撑架:要求有截面为(40*40mm) (±10mm)方铝组搭建而成,由于方铝四面都有U型滑槽,提高设备安装的灵活性。</p>	套	1
15	皮带传送模块	<p>规格尺寸:456mm×200mm×195mm (±10mm)</p> <p>要求由皮带输送机、编码器、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。</p>	套	1



		底板:要求采用(240*200*10mm)(±10mm)的铝板,保证设备的稳定行和水平度,同时降低设备本身的重量,底板上要求开有多个定位空,与桌面连接,保证设备安装的牢固,稳定。		
16	工量具套件及存储柜	要求至少包含工具箱1只、球头内六角扳手1套、160mm尖嘴钳1只、HY-150剥线钳1只、HS-06WF压线钳1把、3寸十字螺丝刀1把、3寸一字螺丝刀1把、160mm斜口钳1只、3×75mm十字螺丝刀1把、3×75mm一字螺丝刀1把、钟表螺丝刀1套、数字MY60万用表1个; 存储柜尺寸1800*390*850mm(±10mm)选用优质冷轧钢板折弯成型,表面高温静电喷涂工艺处理,钢板厚度为≥0.6mm,上下钢制铁门,内部带隔层板。	套	1
17	PLC仿真系统软件	该软件要求包括常见的、具有典型性的教学用仿真模块,可以包括例如:四层电梯控制、邮件分拣、铁塔之光、自控轧钢机、交通灯控制、步进电机控制、电镀生产性控制、自动送料装车系统、水塔水位自动控制、多种液体混合、三相电机顺序控制、全自动洗衣机控制、小车运动控制、机械手搬运控制、加工中心选刀控制等模块,仿真模块数量应不少于17种。为避免可能产生的产权纠纷,投标时要求提供软件著作权登记证书。		
18	智能登录系统	该系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。	套	1
19	智能监控系统	对用户实训及考核过程进行屏幕监控,与计算机通讯,具有录制存储功能,供后期查验,或为其他学生提供演示视频。	套	1
20	PLC学习资源库	要求提供相应PLC学习资源库,此部分学习资料要求全部是各品牌PLC学习资源,内容主要是讲解各品牌PLC的指令与功能、编程规则,在讲解过程中并有些针对性案例程序讲解。应包含但不限于以下内容:1. PLC视频教程及软件类; 2. 松下PLC视频教程、软件及资料; 3. 欧姆龙PLC视频教程、软件及资料; 4. 西门子S7-200/300/400、编程软件及资料; 5. 三菱PLC视频教程、编程软件/软件及资料; 6. AB PLC视频教程及资料; 7. 施耐德PLC编程教学资料(文档)含软件; 8. 台达PLC培训教材含软件及资料; 9. 信捷PLC视频教程含软件资料; 投标时还需提供西门子PLC案例讲解视频教程截图,内容包含以下项目:S7-300的PID液位控制系统、S7-300中功能块FB的编程与应用、S7-200通过通讯控制三	套	1



		菱变频器、S7-200的物料称重控制系统、S7-200的定长切割设备控制系统、S7-300之间的MPI全局数据通讯、S7-300通过DP接口连接远程IO站、MM440变频器常用基本控制电路。		
21	在线教育平台	应能提供PC版、IOS版、安卓版三个版本。通过登录网址，应可以下载IOS版和安卓版应用。登录网址的用户入口应包括普通用户入口、学校用户中的教师和学生用户入口，企业入口等。普通个人主页应至少包含“学习记录”、“学习统计”、“我的视频”三块内容，“学习记录”包含用户近期观看的视频等记录，“学习统计”包含用户学习时长、考试等信息，“我的视频”包含用户之间上传的视频、及新建的课程。学校用户中的学生用户比普通用户多一个“我要就业”功能，可以向在平台内发布就业岗位的公司进行应聘。平台要求包含设备配套教学资源辅助教师教学，内容应包括但不限于:PLC基本指令及应用试看、置位指令[SET]和复位指令[RST]的功能及应用试看、辅助继电器[M]的功能及应用、定时器[T]的功能及应用、计数器[C]的功能及应用、旋转编码器的功能及应用试看、高速计数器C的功能及应用、步进梯形图的功能及应用等内容。投标时要求能从平台入口播放以上培训视频进行演示。为避免可能产生的产权纠纷， 投标时要求提供平台PC端、安卓端及IOS端软件著作权证书扫描件。	套	1
22	PLC编程工作站	配置不低于:CPU R5 5700G; 主板 B550(带 wifi); 内存 DDR4 16G ; 硬盘 512G SSD; 显示器:23.8 寸以上 1920*1080 分辨率, IPS 屏。	套	1
23	配套学生桌椅	符合设备尺寸大小并且能够满足不同上课场景要求的可拼接课桌，以及配套方凳。	套	4

表 2.2 PLC 系统配置参考

序号	名称	型号/规格/编号	单位	数量
1	可编程控制器 PLC	$\geq 125\text{KB}$ 工作存储器; 24VDC 电源, 板载 DI $\geq 14 \times 24\text{VDC}$ 漏型/源型, 板载 DQ $\geq 10 \times 24\text{VDC}$ 及 AI ≥ 2 和 AQ ≥ 2 ; 板载 ≥ 6 个高速计数器和 4 个脉冲输出; 信号板扩展板载 I/O; ≥ 3 个通信模块用于串行通信; ≥ 8 个信号模块用于	台	1



		I/O 扩展; ≥ 2 个 PROFINET 端口, 用于编程、HMI 和 PLC 间数据通信。		
2	模拟量输出模块	模拟量输出模块 $AQ \geq 4 \times 14$ 位; 插入式端子排; 输出: $\pm 10V$, 0 到 20mA; 诊断可组态; 可选择输出替代值	台	1
3	数字量输入输出模块	数字量输入/输出模块 $DI \geq 16 \times 24VDC$ 漏型/源型及 $DQ \geq 16 \times$ 继电器; 可组态输入延时; 直插式端子块。	台	2
4	通信模块	带有 RS-485 接口的通信板; 接线盒	台	1
5	可编程控制器 PLC	(1) EtherCAT 总线控制型 (2) ≥ 36 输入/24 输出 (3) NPN 型输入 (4) AC 电源	台	1
6	可编程控制器 PLC	(1) AC 电源, 晶体管输出 (2) ≥ 8 点输入/8 点输出 (3) NPN 型输入	只	1
7	数字量输入输出模块	数字量 8 点输入/8 点输出	只	1
8	触摸屏	超薄外观设计, 具有多种下载方式 (以太网、USB 口、U 盘导入) 具备穿透功能, 可通过触摸屏上/下载 ≥ 1677 万色, 画质细腻无痕, 显示效果媲美液晶显示器 下载、启动、运行, 三位一体的超高速响应 支持 C 语言脚本功能, 运算、自由协议编写、绘图, 提高编程自由度 支持 BMP、JPEG 格式图片显示 丰富的立体 3D 图库, 画面更生动 灵活的部件选择空间, 自定义动画轨迹设计 数据采集保存功能, 支持时间趋势图, XY 趋	台	1



		<p>势图等多种形式的管理方式</p> <p>配方数据的存储与双向传送,提高工作效率</p> <p>(1) ≥ 7 寸 TFT 液晶显示, LED 背光</p> <p>(2) ≥ 1677 万色</p> <p>(3) 四线电阻式触摸屏</p> <p>(4) ≥ 128MB</p> <p>(5) 输入电压: 24V</p>		
9	变频器	<p>供电电压: 220V</p> <p>额定功率 ≥ 0.75Kw</p>	台	1
10	变频器	<p>供电电压: 380V</p> <p>额定功率 ≥ 0.75Kw</p>	台	1
11	步进驱动器	<p>(1) 全数字控制技术;</p> <p>(2) 供电电压 ≥ 40VDC;</p> <p>(3) 输出电流有效值 ≥ 5.0A</p> <p>(4) 细分动态可选, $\geq 200-25600$ 细分;</p> <p>(5) 可驱动任何 5.6A 以下 4, 6, 8 线两相步进电机;</p> <p>(6) 光隔离信号输入; 电流设定方便, 任意档可选;</p> <p>(7) 具有短路包括、过压保护、过流保护功能。</p>	台	2
12	伺服驱动器	<p>(1) 通信协议: 支持 X-NET 总线通讯协议, 标准 MODBUS-RTU 协议, 支持 EtherCAT 运动总线控制;</p> <p>(2) 同步运动控制: ≥ 3 轴之间的运动协调控制, 可以是这些轴在运动全程中进行同步, 也可以是与高速计数器的同步运动;</p> <p>(3) 支持三种控制方式无缝切换: 位置控制、速度控制、转矩控制;</p> <p>(4) IO 配置灵活: ≥ 3 路 SI 输入、≥ 3 路 SO</p>	台	2



		<p>输出;</p> <p>(5)输入形态: 脉冲+方向、AB 相脉冲;</p> <p>(6)输入频率: 集电极开路 200kpps, 差分驱动 500 kpps;</p> <p>(7)接口电路: 集电极 (+24V 电平) /差分输入; 输入电压 AC220V; 功率\geq0.1KW;</p> <p>(8)通讯口: RS232 标配;</p> <p>(9)驱动上位机可实现直观的参数设置、数据采集、参数整定, 实时监控。</p>		
13	伺服驱动器	<p>(1)通信协议: 支持 X-NET 总线通讯协议, 标准 MODBUS-RTU 协议, 支持 EtherCAT 运动总线控制;</p> <p>(2)同步运动控制: 3 轴之间的运动协调控制, 可以是 3 轴在运动全程中进行同步, 也可以是与高速计数器的同步运动;</p> <p>(3)支持三种控制方式无缝切换: 位置控制、速度控制、转矩控制;</p> <p>(4)IO 配置灵活: \geq3 路 SI 输入、\geq3 路 S0 输出;</p> <p>(5)输入形态: 脉冲+方向、AB 相脉冲;</p> <p>(6)输入频率: 集电极开路 200kpps, 差分驱动 500 kpps;</p> <p>(7)接口电路: 集电极 (+24V 电平) /差分输入; 输入电压 AC220V; 功率\geq0.1KW;</p> <p>(8)通讯口: RS232 标配;</p> <p>(9)驱动上位机可实现直观的参数设置、数据采集、参数整定, 实时监控。</p>	台	1
14	伺服驱动器	<p>(1)通信协议: 支持 X-NET 总线通讯协议, 标准 MODBUS-RTU 协议, 支持 EtherCAT 运动总线</p>	台	1



		<p>控制;</p> <p>(2) 同步运动控制: 3 轴之间的运动协调控制, 可以是 3 轴在运动全程中进行同步, 也可以是与高速计数器的同步运动;</p> <p>(3) 支持三种控制方式无缝切换: 位置控制、速度控制、转矩控制;</p> <p>(4) IO 配置灵活: ≥ 3 路 SI 输入、≥ 3 路 S0 输出;</p> <p>(5) 输入形态: 脉冲+方向、AB 相脉冲;</p> <p>(6) 输入频率: 集电极开路 200kpps, 差分驱动 500 kpps;</p> <p>(7) 接口电路: 集电极 (+24V 电平) / 差分输入; 输入电压 AC220V; 功率 ≥ 0.1 KW;</p> <p>(8) 通讯口: RS232 标配;</p> <p>(9) 驱动上位机可实现直观的参数设置、数据采集、参数整定, 实时监控。</p>		
15	伺服电机	<p>(1) 额定功率 (KW) : ≥ 0.1;</p> <p>(2) 额定电压 (V) : 220VAC $\pm 10\%$;</p> <p>(3) 带抱闸</p>	台	1
16	伺服电机	<p>(1) 额定功率 (KW) : ≥ 0.2;</p> <p>(2) 额定电压 (V) : 220VAC $\pm 10\%$;</p>	台	1
17	伺服电机	<p>(1) 额定功率 (KW) : ≥ 0.1;</p> <p>(2) 额定电压 (V) : 220VAC $\pm 10\%$;</p>	台	1
18	伺服电机	<p>(1) 额定功率 (KW) : ≥ 0.4;</p> <p>(2) 额定电压 (V) : 220VAC $\pm 10\%$;</p>	台	1
19	伺服编码器线缆	≥ 5 米	条	4
20	伺服电机线缆	≥ 5 米	条	4
21	抱闸线缆	≥ 5 米	条	1
22	工业视觉	(1) 视觉控制器: (自带视觉软件、工控机自	套	1



		<p>带加密)</p> <p>①不低于 Intel N4200 四核处理器, 最高睿频 $\geq 2.5\text{GHz}$, 板载 $\geq 4\text{G}$ DDR3L 内存, 硬盘容量 $\geq 64\text{GB}$;</p> <p>②视觉控制器外接接口: 至少包含 1xHDMI, 1xDP, 1x RTL8111H GbE, 2x Intel i210 GbE, 2x USB2.0, 2x USB3.0, 2x RS485, 2x RS232, 1x TF;</p> <p>③支持 ≥ 3 路千兆以太网, 多路数据高速传输; 支持 HDMI 和 DP 高清独立双显;</p> <p>④嵌入式无风扇设计, 采用全铝合金材质外壳, 环境适应性强;</p> <p>⑤通过 CE、FCC Class B、TUV 等认证, 性能稳定; 看门狗定时器 (1~256 秒, 软件可编程)</p> <p>⑥搭配内置业机器视觉软件, 支持 Halcon、Labview、OpenVINO 算法, 不用编程可实现快速视觉开发。</p> <p>(2) 相机: (含相机网线和电源线)</p> <p>①CMOS 靶面尺寸 $\geq 1/2"$, 全局快门;</p> <p>②像元尺寸: $\geq 4.8 \times 4.8 \mu\text{m}$ 像素深度 $\geq 10\text{Bit}$;</p> <p>③有效像素数: ≥ 130 万 1280X1024, 帧率: $\geq 91\text{Fps}$ 帧率缓存为 32M Bytes 高帧率;</p> <p>④GPIO 为 ≥ 1 路光隔输入, ≥ 1 路光隔输出;</p> <p>⑤标配双面 AR 增透片, 视频输出协议为 GigE Vision V1.2、GenICam;</p> <p>⑥镜头接口: C 接口数据接口: RJ45 千兆以太网接口 向下兼容 100M 网络制式;</p> <p>⑦支持任意尺寸的 ROI 自定义分辨率、对比度</p>		
--	--	---	--	--



		<p>和伽马调节、饱和度调节、白平衡校正、黑电平校正、自定义死点坐标校正、ISP 图像处理加速、3D 降噪、自定义 LUT 表、帧率调节、自定义相机名称等，内置功能丰富；</p> <p>(3) 光源：</p> <p>①外径$\geq 100\text{mm}$ 角度 0 度 环形白色光源；</p> <p>②工作寿命：10 万小时及以上；</p> <p>③LED 颗粒高密度排列，亮度高，光衰低。</p> <p>(4) 光源控制器：</p> <p>①通道数：≥ 2 路；</p> <p>②输入电压 AC100V-240V；最大输入电流 0.5A 50-60Hz；输出电压 DC24V 应用在 24V 光源上；</p> <p>③亮度可调级别无级调光，亮度调节更加自由；</p> <p>④单路输出$\geq 24\text{W}$ 2 路总输出不超过 24W 待机功耗$< 3\text{W}$。</p> <p>(5) 光源延长线：标准 5m 长。</p> <p>(6) 镜头：</p> <p>①焦距：$\geq 12\text{mm}$；</p> <p>②支持靶面：$\geq 2/3''$；</p> <p>③光圈：F1.4/12；</p> <p>④畸变率：-0.8%，畸变较低；</p> <p>⑤镜头接口：C 接口；</p>		
--	--	--	--	--

2.2 过程控制设备

一) 总体要求

要求与可编程控制器系统应用实训考核装置能够配套使用并满足“1+X”可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准(高级)的考核要求，并协助采购人完成后期考点建设工作。设备整体要求由箱体、电动调节阀、压力变送器、水泵等组成。水泵工作时将存储罐中液体抽出，



流量大小由电动调节阀进行调节,通过压力传感器,保证存储罐中的液位不变。流量传感器控制成品液体灌装。同时也可将液体回流至存储罐。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成复杂过程控制系统的设计、复杂过程控制系统编程及复杂过程控制系统调试等工作任务。表 1.5 提供了一套能够完成上述功能的 PLC 配置,仅供参考。

二) 技术指标

1. 输入电源:AC220V \pm 10%, 50HZ
2. 输入功率: \leq 3kw
3. 工作环境:1) 温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$, 2) 相对湿度: \leq 90%(+20 $^{\circ}\text{C}$), 3) 海拔高度: \leq 4000m, 4) 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
4. 设备重量:单台设备约 200kg
5. 单台设备外形尺寸(长宽高):800mm \times 1200mm \times 1330mm
6. 本质安全:具有接地保护、漏电保护功能, 安全性符合相关的国家标准。

三) 功能要求

1、标准实训台

实训台承重主体要求为铝型材拼接而成,侧封板要求为钣金;为功能模块的安装提供标准的安装接口,保证稳定牢固。预留有标准气源和电气接口安装位置,根据模块的使用情况进行功能的扩展。为功能模块、功能套件提供稳定的电源。平台上可牢固安装多种多功能多应用模块。实现模块的自定义位置安装,实训台内部用于模块和工具存放。

2、过程控制模块

要求由箱体、电动调节阀、压力变送器、水泵等组成。水泵工作时将存储罐中液体抽出,流量大小由电动调节阀进行调节,通过压力传感器,保证存储罐中的液位不变。流量传感器控制成品液体灌装。同时也可将液体回流至存储罐。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成复杂过程控制系统的设计、复杂过程控制系统编程及复杂过程控制系统调试等工作任务。

3、灌装模块

要求由灌装机构、流量传感器、流量控制板等组成。工件在灌装区下方时,通过控制过程控制模块流量传感器,实现定量灌装,同时灌装指示灯依次点亮,模拟灌装量。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程、可编程控制器应用指令编程、人机界面编程、I/O 口连接的调试、简单控制系统的调试等工作任务。



4、可视化模块

要求由摄像头、工控机、可视化大屏、固定支架等组成。用于考核设备的云平台编程配置、数据的可视化显示、分析及管理等功能。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成基于 PLC 的工业互联网系统的设计、网关配置、云平台配置、工业互联网云平台编程及基于 PLC 的工业互联网系统调试等工作任务。

5、工业电气设计软件

该软件为面向工业和教育的智能化电气设计软件。为了与所采购的硬件设备更好的进行契合,满足数字化教学的需要。软件应满足但不限于以下功能,要求投标时演示软件的以下功能:

5.1 电气原理图设计应至少包含:电气主电路图设计、电气控制电路图设计、电气机柜图设计、电线自动编号、产品列表生成等。

5.2 软件应能够直接将电气原理图转换成电气接线图。软件库应集成电气元件库、机柜元件库,用户可以自定义库,软件包括三菱 PLC 电气符号(包括但不限于:FX3U-32MT、FX3U-32MR、Q00U CPU、Q61P 电源模块、QX10 输入模块、QY10 输出模块、FX2N-32CCL、Q-CClink、3A-ADP 模拟量模块等)、接触器电气符号、伺服驱动器电气符号、变频器电气符号、步进驱动器电气符号、电机电气符号、熔断器电气符号、变压器电气符号、机柜电气符号(包括但不限于:三菱变频器外形符号、步进驱动器外形符号、伺服驱动器外形符号等)等,以及各类页面模板,能够让学生通过平台快速的设计电气原理图;

5.3 软件也应具备对这些元器件再编辑功能,并且具备能够导出和打印电气原理图、电气接线图的功能。

6、工业三维设计软件

为了与所采购的硬件设备更好的进行契合,满足数字化教学的需要。软件应满足但不限于以下功能,为避免可能产生的产权纠纷,投标时要求提供软件著作权登记证书,并且要求投标时演示软件的以下功能:

6.1 软件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。为了与硬件设备更好的进行切合,数字化教学需要,软件与硬件为同一厂家。

6.2 功能模块和设计需求至少包含:特征建模、协同建模、数据处理及数据转换、变量化设计、装配设计、工程图、钣金设计、焊接件设计、框架设计、运动仿真、有限元分析效验等功能。

6.3 软件应能够直接测量外部零件来修改软件 3D 零件的参数。软件需集成电气元件库、3D 零件库,用户可以自定义库,软件包括虚拟场景搭建库定长切割、加工中心、智能抓棉分拣



机、伺服罐装、混料搅拌，能够让学生通过平台快速的搭建了解装置各个机械结构，软件也应具备对这些零件再编辑功能，并且具备能够通过集成的 3D 打印模块直接的对零件进行打印。

四) 实训项目要求

可编程控制器系统设计

- (1) 复杂过程控制系统设计、选型
- (2) 复杂过程控制系统原理图、接线图绘制
- (3) 工业网络系统的方案设计
- (4) 智能网关的选型
- (5) 云平台的功能及可视化界面设计

可编程控制器系统配置

- (1) PLC 之间的现场总线配置
- (2) PLC 与变频器、上位机之间的的现场总线配置
- (3) 网关上网方式及系统配置
- (4) 网关数据采集、传送配置
- (5) 云平台云计算引擎、可视化大屏、工单系统配置

可编程控制器系统编程

- (1) 使用高级语言编写合适的 PID 算法
- (2) 使用人机界面完成过程数据的图形化展示
- (3) 复杂过程控制系统的编程
- (4) 云平台元件的规划、编辑
- (5) PLC 变量与与平台的链接
- (6) 云平台的程序编写

可编程控制器系统调试

- (1) 复杂过程控制系统 PLC 程序调试
- (2) PID 算法的优化
- (3) 使用图形化数据优化 PID 参数
- (4) 基于现场总线的复杂过程控制系统调试
- (5) PLC 程序的远程上下下载及数据访问
- (6) 云平台与可编程控制系统的调试
- (7) 通过云平台完成数据的分析与管理



五) 配置要求

表 2.3 过程控制设备配置要求

序号	名称	主要技术指标	单位	数量	备注
1	标准实训台	整体尺寸800mm×1200mm×800mm铝钢结构,带滚轮(滚轮带有刹车) 桌面:由12条(20*80*800mm)mm铝型材组搭而成;底部空间:用钣金隔成AB2个空间A面由一个电气安装网孔板用于灵活的布置、安装控制设备;B面是一个储物空间用于存放模块设备。	套	1	
2	过程控制模块	主要由水箱、压力传感器、流量传感器、水用电磁阀、底板等组成。	套	1	
3	灌装模块	主要由光电传感器、流量传感器,流量控制板等组成	套	1	
4	外围控制器套件	PLC品牌可任选一种	套	1	见表2.4PLC系统配置
4	可视化模块	主要由工控机、显示器等组成,	套	1	
6	工量具套件	要求至少包含工具箱1只、球头内六角扳手1套、160mm尖嘴钳1只、HY-150剥线钳1只、HS-06WF压线钳1把、3寸十字螺丝刀1把、3寸一字螺丝刀1把、160mm斜口钳1只、3×75mm十字螺丝刀1把、3×75mm一字螺丝刀1把、钟表螺丝刀1套、数字MY60万用表1个;	套	1	

表 2.4 过程控制设备 PLC 系统配置参考

序号	名称	型号/规格/编号	单位	数量
1	可编程控制器 PLC	≥125 KB 工作存储器; 24VDC 电源, 板载 DI ≥14 x 24VDC 漏型/源型, 板载 DQ ≥10 x 24VDC 及 AI ≥2 和 AQ ≥2; 板载 ≥6 个高速计数器和 4 个脉冲输出; 信号板扩展板载 I/O; ≥3 个通信模块用于串行通信; ≥8 个信号模块	台	1



		用于 I/O 扩展; ≥ 2 个 PROFINET 端口, 用于编程、HMI 和 PLC 间数据通信		
2	模拟量输入 输出模块	(1) 输入电源: DC24V (2) 模拟量输入: ≥ 4 (3) 模拟量输出: ≥ 2	台	1
3	通信模块	带有 RS-485 接口的通信板; 接线盒	台	1
4	触摸屏	超薄外观设计, 具有多种下载方式 (以太网、USB 口、U 盘导入) 具备穿透功能, 可通过触摸屏上/下载 ≥ 1677 万色, 画质细腻无痕, 显示效果媲美液晶显示器 下载、启动、运行, 三位一体的超高速响应 支持 C 语言脚本功能, 运算、自由协议编写、绘图, 提高编程自由度 支持 BMP、JPEG 格式图片显示 丰富的立体 3D 图库, 画面更生动 灵活的部件选择空间, 自定义动画轨迹设计 数据采集保存功能, 支持时间趋势图, XY 趋势图等多种形式的管理方式 配方数据的存储与双向传送, 提高工作效率 (1) ≥ 7 寸 TFT 液晶显示, LED 背光 (2) ≥ 1677 万色 (3) 四线电阻式触摸屏 (4) ≥ 128 MB (5) 输入电压: 24V	台	1
5	变频器	供电电压: 220V 额定功率 0.75Kw	台	1
6	远程通讯模块	(1) 支持 WIFI/RJ45 方式接入网络; 支持一路 RS232/485/422 串口和两个 10/100M 自适应网口, 可接网络平台;	台	1



		<p>(2)可通过串口透传和网络 VPN 技术, 实现在线监控、上下载程序功能;</p> <p>(3)可与 PLC、触摸屏和单片机设备连接。</p>		
7	工业视觉	<p>(1)视觉控制器: (自带视觉软件、工控机自带加密)</p> <p>①不低于 Intel N4200 四核处理器, 最高睿频$\geq 2.5\text{GHz}$, 板载$\geq 4\text{G DDR3L}$内存, 硬盘容量$\geq 64\text{GB}$;</p> <p>②视觉控制器外接接口: 至少包含 1xHDMI, 1xDP, 1x RTL8111H GbE, 2x Intel i210 GbE, 2x USB2.0, 2x USB3.0, 2x RS485, 2x RS232, 1x TF;</p> <p>③支持≥ 3路千兆以太网, 多路数据高速传输; 支持 HDMI 和 DP 高清独立双显;</p> <p>④嵌入式无风扇设计, 采用全铝合金材质外壳, 环境适应性强;</p> <p>⑤通过 CE、FCC Class B、TUV 等认证, 性能稳定; 看门狗定时器 (1~256 秒, 软件可编程)</p> <p>⑥搭配内置业机器视觉软件, 支持 Halcon、Labview、OpenVINO 算法, 不用编程可实现快速视觉开发。</p> <p>(2)相机: (含相机网线和电源线)</p> <p>①CMOS 靶面尺寸$\geq 1/2"$, 全局快门;</p> <p>②像元尺寸: $\geq 4.8 \times 4.8 \mu\text{m}$ 像素深度$\geq 10\text{Bit}$;</p> <p>③有效像素数: ≥ 130万 1280X1024, 帧率: $\geq 91\text{Fps}$ 帧率缓存为 32M Bytes 高帧率;</p> <p>④GPIO 为≥ 1路光隔输入, ≥ 1路光隔输出;</p> <p>⑤标配双面 AR 增透片, 视频输出协议为 GigE Vision V1.2、GenICam;</p> <p>⑥镜头接口: C 接口数据接口: RJ45 千兆以太网接口 向下兼容 100M 网络制式;</p> <p>⑦支持任意尺寸的 ROI 自定义分辨率、对比度和伽马调节、饱和度调节、白平衡校正、黑电平校正、自定义死点坐标</p>	套	1



		<p>校正、ISP 图像处理加速、3D 降噪、自定义 LUT 表、帧率调节、自定义相机名称等，内置功能丰富；</p> <p>(3)光源：</p> <p>①外径$\geq 100\text{mm}$ 角度 0 度 环形白色光源；</p> <p>②工作寿命：10 万小时及以上；</p> <p>③LED 颗粒高密度排列，亮度高，光衰低。</p> <p>(4)光源控制器：</p> <p>①通道数：≥ 2 路；</p> <p>②输入电压：AC100V-240V；最大输入电流 0.5A 50-60Hz；输出电压 DC24V 应用在 24V 光源上；</p> <p>③亮度可调级别无级调光，亮度调节更加自由；</p> <p>④单路输出$\geq 24\text{W}$ 2 路总输出不超过 24W 待机功耗$< 3\text{W}$。</p> <p>(5)光源延长线：标准 5m 长。</p> <p>(6)镜头：</p> <p>①焦距：$\geq 12\text{mm}$；</p> <p>②支持靶面：$\geq 2/3''$；</p> <p>③光圈：F1.4/12；</p> <p>④畸变率：-0.8%，畸变较低；</p> <p>⑤镜头接口：C 接口；</p>	
--	--	---	--

2.3 教学考核系统

一) 总体要求

要求与可编程控制器系统应用实训考核装置能够配套使用并满足“1+X”可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准(中级和高级)的考试要求,能够对考试现场的学生考试画面进行录制、展示。

二) 技术指标

1、展示看板(2 块)

1. 屏幕尺寸 ≥ 65 英寸
2. 屏幕分辨率 $\geq 3840 \times 2160$
3. 屏幕响应时间:4ms



4. 屏幕刷新频率:144Hz
5. 输入端口:网口*1, USB*2, , HDMI*3, 有线/天线输入*1
6. 存储:内存 3GB 闪存 32GB
7. 功耗 \leq 280W
8. 重量不含底座 \leq 20kg

2、网络硬盘录像机(1 个)

1. 安装方式:机架安装/台式安装;
2. 输出:VGA:2 路; HDMI:2 路
3. 网络协议:IPv4、IPv6、https、UPnP、NTP、SADP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF(支持 2.4 版本)、PSIA
4. 网络视频接入:32 路
5. 网络带宽:接入 320Mbps, 储存 320Mbps, 转发 320Mbps
6. IPC 分辨率:12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1. 3M/720P
7. 解码能力:2 \times 12M/4 \times 4K/6 \times 5M/8 \times 4M/11 \times 3M/16 \times 1080P/32 \times 720P
8. 视频输出:2 路 VGA 输出, 2 路 HDMI 输出, 支持 VGA1 和 HDMI 1 同源输出, 双 HDMI 异源输出
9. 录像方式:录像方式和优先级:手动录像>报警录像>动态检测录像>定时录像
10. 存储方式:支持硬盘、外接 USB 存储设备、DVD 刻录
11. 备份方式:U 盘, eSATA 方式, DVD 刻录
12. 视频压缩标准:Smart H. 265/Smart H. 264/H. 265/H. 264/MPEG4/MJPEG
13. 前智能接入:支持 Smart IPC 接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时, 可给出报警提示, 可对检测到的人脸图像进行裁切可实现智能规则配置和智能录像查询, 同时支持热度图, 人数统计, 车牌检测(支持卡口 ITC、球机)、智能跟踪球
14. 音频接口:1 路, RCA 支持 IPC 复合音频输入/2 路, RCA 支持语音对讲输出
15. 报警接口:16 进 6 出
16. 硬盘接口:8 个内置 SATA 接口, 单盘容量支持 8T, 可配置成单盘, 支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD 等各种数据保护模式
17. 串行接口:1 个 RS-232/1 个 RS-485
18. 电源:1 个电源接口, AC100~240V 50+2% Hz, 功耗:<18W(不含硬盘)



19. 硬盘:2TB 移动硬盘, USB3.0 接口, 2.5 寸, 用于硬盘录像机记录数据。

3、POE 交换机(1 个)

1. 接入电口 16 个

2. 电口速率 10/100/1000 Mbps

3. 上行光口速率 1 Gbps

4. 业务端口/槽位描述 Port1-16:16×RJ45 10/100 Mbps Uplink17-18:2×RJ45 1000 Mbps (Combo)

5. 供电方式 100-240 V AC, 50/60 Hz, 2A

2.4 电气及网络布线

要求在投标前到现场进行勘察、测绘, 出具设计图。中标后完成相关线路的敷设施工, 完成本项目中所有设备的连接与调试。投标时要求提供:

1. 实训室电路系统改造布局图;

2. 实训室气路系统改造布局图;

3. 实训室弱电系统改造布局图;

四、项目服务要求

1. 投标人需严格按照招标需求清单数量、技术参数及功能要求供货, 并需按照清单中要求提供相关证明材料, 如有偏离请在偏离表中一一详细标明。

2. 投标人提供的货物(含配件)应是全新的、未使用过的原装合格正品, 并保证所提供货物的开箱合格率为 100%, 外观和内在质量都不得有任何问题。质量、规格和性能的要求, 均达到国家或行业规定的标准。实行生产许可制度的, 应提供生产许可证; 属于国家强制认证的产品, 必须通过认证。设备经过按时、正确安装、合理操作和维护保养, 在设备寿命期内运转良好。在规定的质保期内, 对由于设计、工艺或材料的缺陷或故障负责。在未验收前, 货物保管、安全均由中标人负责。

3. 严格按采购人时间、数量、品种的要求及准时送货到指定地点, 并经验收合格后签字确认。所供货物需要安装的, 中标人应配合采购人将货物拆包安装, 并提供货物相应的使用说明书或者对货物如何使用进行相应的培训和指导。

4. 投标人负责全部设备、材料的运输与装卸工作, 按采购人要求送至指定位置安装。

5. 人员要求:项目实施过程中, 需安排项目经理 1 名、现场技术负责人 1 名以及其他相关人员, 根据项目进度按采购人要求安排部署具体工作。安装前的布线、安装位置、安装高度必须要征得采购人的认可同意, 安装完成后需协同采购人做好设备检测与验收。



6. 投标人需配合学校完成国际化合作工作。

五、售后服务要求

1. 提供两年免费质保，质保期从采购人验收合格之日开始计算，因未按使用说明操作或其他非正常使用产品的原因出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

2. 故障响应时间:提供 24 小时现场技术支持和售后服务。

3. 质保期内，若产品故障在检修 8 个工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障产品规格型号档次的备用产品供采购人使用，直至故障修复。

4. 交付货物时向采购人提供全套随机文件(含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、验收报告书)壹套，并做好相关设备启动、运行及维护等免费培训工作。

六、验收要求

采购人对中标单位提交的设备和招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，实训室现场布置、设备种类数量、调试结果符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。交付后，采购人需在五个工作日内验收。中标单位交付前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，检验的结果应一并交采购人。采购人对中标单位提供的货物和服务在使用前进行调试时，中标单位需负责安装并培训采购人的使用操作人员，并协助中标单位一起调试，直到符合技术要求，采购人才做最终验收。验收时中标单位必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。

七、商品包装环保、运输及交货要求

1. 商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%；

2. 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

3. 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg；

4. 商品包装中重金属(铅、汞、镉、六价铬)总量的检测按照 GB/T 10004-2008《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行；

5. 保证货物的包装符合产品运输的要求，足以保护货物在运输过程中不受损坏或丢失。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标单位承担。

6. 中标单位负责在采购人指定现场进行设备的卸货、安装与调试，并自备设备安装所需器材、器件。

7. 交付货物时向采购人提供全套随机文件(含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、



验收报告书)壹套,并做好相关设备启动、运行及维护等免费培训工作,保证采购人操作人员正常使用设备的各种功能,并提供详细的验收标准、验收手册。

8. 中标单位在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到采购人 48 小时前通知采购人,以准备接货。

9. 货物在交付采购人前发生的风险均由中标单位负责。

10. 货物在规定的交付期限内由中标单位送达采购人指定的地点视为交付,中标单位同时需通知采购人货物已送达。

八、培训要求

1. 对采购人员进行该技术内容操作使用和维护保养的培训。

2. 对采购人员进行设备安全培训。

3. 提供设备运行、调试、维护过程中必要的专用工具、软件,以及对相关人员进行工艺设置、设备运行、调试和维护过程中相关的专用工具及软件使用的培训。

4. 中标单位应免费提供一定数量的培训资料。

5. 中标单位应提供不低于 40 课时的培训。

九、报价要求

本项目按固定总价进行报价,具体报价应包括新设备以及相关的辅材、备件、专用工具、软件、安装、调试、技术培训及技术资料、劳务、运输、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。投标人需在报价中一次性包定,不再追加。中标人不得以任何形式向采购人收取关于本项目的其他任何费用。

第六章 拟签订的合同文本

常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目 合同条款及格式

以下为中标后签订本项目合同的通用条款，中标单位不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标单位结合本项目招标结果及具体情况予以完善并签订。

政府采购合同（货物格式）

项目名称:_____

项目编号:_____

甲方: (买方) 常州工程职业技术学院

乙方: (卖方) _____

甲、乙双方根据_____采购公开招标的结果，签署本合同。

一、货物内容

1.1 货物名称:_____

1.2 型号规格: 详按项目需求。

1.3 数量(单位): 详按项目需求。

1.4 质量要求: 符合国家或行业规定的合格标准，满足甲方提出的的技术标准及要求。

二、价格

2.1 本合同金额(大写): _____元(_____元)人民币。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 乙方交纳人民币_____元作为本合同的履约保证金(合同金额的5%)。

七、转包或分包



- 7.1 本合同范围的货物, 应由乙方直接供应, 不得转让他人供应;
- 7.2 除非得到甲方的书面同意, 乙方不得部分分包给他人供应。
- 7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为, 甲方有权给予终止合同。

八、质保期

8.1 提供_____年免费质保, 质保期从甲方验收合格之日开始计算, 因未按使用说明操作或其他非正常使用产品的原因出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备, 终生维修, 维修时只收部件成本费。

8.2 故障响应时间: 提供 24 小时现场技术支持和售后服务, 乙方提供售后服务联系方式, 甲方按照乙方确定的联系方式通知乙方的, 视为已履行通知义务。

8.3 质保期内, 若产品故障在检修 8 个工作小时后仍无法排除, 乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障产品规格型号档次的备用产品供甲方使用, 直至故障修复。

8.4 交付货物时向甲方提供全套随机文件(含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、验收报告书)壹套, 并做好相关设备启动、运行及维护等免费培训工作。

九、交货期、交货方式及交货地点

9.1 交货期: _____

9.2 交货方式: 送货上门

9.3 交货地点: 甲方指定地点

9.4 验收: 甲方对乙方提交的设备和招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收, 实训室现场布置、设备种类数量、调试结果符合招标文件技术要求的, 给予签收, 初步验收不合格的不予签收。交付后, 甲方需在二十个工作日内验收。乙方交付前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理, 并列出清单, 作为甲方验收和使用的技术条件依据, 检验的结果应一并交甲方。甲方对乙方提供的货物和服务在使用前进行调试时, 乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员, 并协助甲方一起调试, 直到符合技术要求, 甲方才做最终验收。验收时乙方必须到现场, 验收完毕后作出验收结果报告。

十、货款支付

10.1 付款方式:

- 1、合同签订后, 甲方应当在收到发票后 30 日内支付合同金额的 30%。
- 2、设备验收合作后, 甲方应当在收到发票后 30 日内支付合同金额的 65%。
- 3、设备验收合作之日起 1 年后, 甲方应当在收到发票后 30 日内支付合同金额的 5%。

10.2 当采购数量与实际使用数量不一致时, 乙方应根据实际使用量供货。

十一、税费

11.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十二、质量保证及售后服务



12.1 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新货物。

12.2 乙方提供的货物在质量期内因货物本身的质量问题发生故障,乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者,根据实际情况,经双方协商,可按以下办法处理:

(1)更换:由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理:由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理:乙方应退还甲方支付的合同款,同时应承担该货物的直接费用(运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等)。

12.3 在质保期内,乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.4 上述的货物免费保修期,因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。

十三、验收

13.1 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收,外观、说明书符合招标文件技术要求的,给予签收,初步验收不合格的不予签收。货到后,甲方需在二十个工作日内验收。

13.2 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理,并列清单,作为甲方收货验收和使用的技术条件依据,检验的结果应随货物交甲方。

13.3 验收时乙方必须到现场,验收完毕后作出验收结果报告;验收费用由甲乙双方协商解决。

十四、货物包装、发运及运输

14.1 商品包装层数不得超过 3 层,空隙率不大于 40%;

14.2 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料,如因功能需求必需使用不同材质,不同材质间应便于分离;

14.3 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg;

14.4 商品包装中重金属(铅、汞、镉、六价铬)总量的检测按照 GB/T 10004-2008《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行;

14.5 保证货物的包装符合产品运输的要求,足以保护货物在运输过程中不受损坏或丢失。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

14.6 乙方负责在甲方指定现场进行设备的卸货、安装与调试,并自备设备安装所需器材、器件。

14.7 交付货物时向甲方提供全套随机文件(含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、验收报告书)壹套,并做好相关设备启动、运行及维护等免费培训工作,保证甲方操作人员正常使用设备的各种功能,并提供详细的验收标准、验收手册。

14.8 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方,以准备



接货。

14.9 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.10 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付,乙方同时需通知甲方货物已送达。

十五、违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收货物的,甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的,乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金,由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的,甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的,乙方应向甲方支付合同总值 5%的违约金,如造成甲方损失超过违约金的,超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的,甲方有权拒收该货物,乙方愿意更换货物但逾期交货的,按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的,甲方可单方面解除合同。

十六、不可抗力事件处理

16.1 在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续 120 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。

十七、诉讼

17.1 双方在执行合同中所发生的一切争议,应通过协商解决。如协商不成,可向甲方所在地人民法院起诉。

十八、合同生效及其它

18.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

18.2 本合同未尽事宜,遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

18.3 本合同正本一式二份,副本一式六份,具有同等法律效力。

甲方(章):

单位名称:常州工程职业技术学院

法定代表人或委托代理人:

地址:

开户行:



账号:

联系电话:

签订日期: 年 月 日

乙方(章):

单位名称:

法定代表人或委托代理人:

地址:

开户行:

账号:

联系电话:

签订日期: 年 月 日

见证方(章):

单位名称:常州中金招投标有限公司

法定代表人:

经办人:

电话:

注:上述格式及内容仅供参考,具体以甲方签订合同时内容为准



第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件(资格证明文件)、投标文件(商务技术文件)，编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式(所有表格的格式可扩展)填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。
- 4、实行电子化不见面交易方式的，加盖公章、签名等均通过投标文件编制工具加盖电子公章、签字或签章。



一、资格证明文件格式

投标文件封面(非实质性格式)

投 标 文 件

项 目 名 称:_____

项 目 编 号:_____

投 标 人 名 称 :_____

法 定 代 表 人 或 授 权 代 表 (签 字 或 签 章) : _____

日 期 : _____



一、资格证明文件

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 投标人资格声明函(实质性格式)

投标人资格声明函

致:常州中金招投标有限公司

(采购单位名称)

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_____,具有独立承担民事责任的能力(如属于分公司经总公司授权参与项目,由总公司承担民事责任的,需提供总公司项目授权书)。

二、我单位具有良好的商业信誉(指投标人经营状况良好,无本资格声明第九条情形)和健全的财务会计制度。

三、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

四、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。为履行本项采购合同我单位具备如下主要设备和主要专业技术能力:

主要设备有:_____

主要专业技术能力有_____

五、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内,在经营活动中,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。(投标人如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。)

六、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

七、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(如无此情形的,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:_____

八、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。

九、我单位无以下不良信用记录情形:

- 1、在“信用中国”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”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。

投标人名称:(加盖公章)_____

法定代表人或授权代表签字或签章:_____

日期:____年____月____日

说明:投标人承诺不实的,依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。



二、商务技术文件格式

1. 投标函(实质性格式)

投标函

致: (采购人或采购代理机构)

我方参加你方就_____ (项目名称, 项目编号)组织的招标活动, 并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件, 自愿参与投标并承诺如下:

(1) 本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 120 个日历日。

(2) 除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外, 我方响应招标文件的全部要求。

(3) 我方已提供的全部文件资料是真实、准确的, 并对此承担一切法律后果。

(4) 如我方中标, 我方将在法律规定的期限内与你方签订合同, 按照招标文件要求提交履约保证金, 并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款(如有):_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址_____ 传真_____

电话_____ 函件_____

投标人名称(加盖公章) _____

法定代表人或授权代表签字或签章:_____

日期:____年____月____日

2. 法定代表人资格证明书和授权委托书(实质性格式)

法定代表人资格证明书

单位名称:

地址:

姓名: 性别: 年龄: 职务:

系(投标单位名称)的法定代表人。为参与(项目名称)的政府采购活动, 签署、澄清确认、递交、撤回、修改上述项目的投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事务。
特此证明。

附:法定代表人(单位负责人)有效期内的身份证正反面复印件。

--	--

投标人名称:(加盖公章) _____

法定代表人签字或签章: _____

日期:____年____月____日

说明:

1. 若投标人为事业单位或其他组织或分支机构(仅当招标文件注明允许分支机构投标的), 则法定代表人(单位负责人)处的签署人可为单位负责人。
3. 投标人为自然人的情形, 可不提供本《授权委托书》。



授权委托书(授权代表使用)

本授权委托书宣告:本人(请填入姓名)系(请填入单位名称)的法定代表人,现授权委托(请填入姓名),该授权代表有权在项目采购的活动中,以我单位的名义领取招标文件、资格审查、签署投标文件、与采购人协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。

授权代表在其权限范围及代理期限内签署的一切有关合同、协议和文件,我单位均予以认可并愿承担相应的法律责任。

委托期限:至本项目结束或新的授权委托书送到之日。授权代表无转委托权。

授权代表签字或签章:

投标人名称(加盖公章):

法定代表人签字或签章:

日期: 年 月 日

法定代表人有效期内的身份证正反面复印件:

--	--

授权代表有效期内的身份证正反面复印件:

--	--

备注:

- 1、法定代表人参加投标的,提供法定代表人资格证明和本人身份证原件。
- 2、委托授权代表参加投标的,提供授权委托书和本人身份证原件。



3. 政府采购供应商信用承诺书(实质性格式)

政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序,树立诚实守信的供应商形象,本单位在参与政府采购活动中,自愿作出以下承诺:

一、严格遵守国家法律、法规和规章,全面履行应尽的责任和义务,全面做到履约守信,具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》,自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定,发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效,无任何伪造、修改、虚假成份,并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动,主动接受行业监管,自愿接受依法开展的日常检查;违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒,并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理,重合同、守信用,不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争,维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国(江苏)网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定,经查实,愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚,承担违约责任,并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示,违背承诺约定行为将作为失信信息,记录到常州市公共信用信息系统,并予以公开。

投标人名称(加盖公章): _____

法定代表人或授权代表签字或签章: _____

日期: ____年 ____月 ____日



4. 开标一览表(实质性格式)

开标一览表

项目编号	ZJ-公 2023006
项目名称	常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目
投标人名称	
总价 (人民币:元)	小写: _____元; 大写: _____元。
质保期限	
交付期限	

注: 1. 此表中, 每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称(加盖公章): _____

法定代表人或授权代表签字或签章: _____

日期: ____年____月____日



5. 投标分项报价表(实质性格式)

投标分项报价表

项目编号:ZJ-公 2023006

报价单位:人民币元

项目名称:常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目

序号	名称	品牌	规格	技术参数	数量	单位	投标人民币价格 (元)	
							单价	总价
1								
2								
3								
4								
5								
.....								
合计			小写:¥_____元; 大写:_____元整。					

注:1. 本清单报价表的“分项报价表之和”应与“开标一览表”投标总价一致。

2. 以上表格中各项可进一步细分, 栏数不够可自加。

3. 投标人需根据市场行情及自身情况报出详尽的项目总价。

投标人名称(加盖公章):_____

法定代表人或授权代表签字或签章:_____

日期:____年____月____日



6. 合同条款偏离表(实质性格式)

合同条款偏离表

项目编号:ZJ-公 2023006

项目名称:常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目

对本项目合同条款的偏离情况(请进行勾选):

无偏离(如无偏离, 仅勾选无偏离即可)有偏离(如有偏离, 则应在本表中对偏离项逐一列明)

序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
.....					

注:

1. 对合同条款中的所有要求, 除本表所列明的所有偏离外, 均视作投标人已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离或负偏离”。

投标人名称(加盖公章): _____

法定代表人或授权代表签字或签章: _____

日期: ____年____月____日



7. 采购需求偏离表(实质性格式)

采购需求偏离表

项目编号:ZJ-公 2023006

项目名称:常州工程职业技术学院可编程控制实训室设备采购项目

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
.....					

注:

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求,除本表所列明的所有偏离外,均视作投标人已对之理解和响应。投标人应据实、详细的逐条列出并填写上述表格,未标明或表述含糊的作无效响应处理。

2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离或正偏离或负偏离”。

投标人名称(加盖公章):_____

法定代表人或授权代表签字或签章:_____

日期:____年____月____日



8. 中小企业声明函

说明:

- 1) 投标人如是属于本项目所属行业的中型、小型、微型企业，残疾人福利性单位、监狱企业的情形的可提供此格式文件，未提供的将不享受有关政策。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。
- 3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 中小企业认定标准以《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)文件规定为准。
- 5) 温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。(工信部网址:<http://202.106.120.146/baosong/appweb/orgScale.html>)
- 6) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受小微企业扶持政策，不予价格扣除。
- 7) 小微企业未提供声明函的，价格分评审将不予价格扣除。

中小企业声明函(货物)

本公司郑重申明,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,本公司参加_____ (采购人名称)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。相关企业的具体情况如下:

1、_____ (请填入标的名称),属于_____ (请填入招标文件中明确的所属行业);制造商为_____ (供应商),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于_____ (请填入所属类型:中型企业、小型企业、微型企业)。

2、_____ (请填入标的名称),属于_____ (请填入招标文件中明确的所属行业);制造商为_____ (供应商),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于_____ (请填入所属类型: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型企业的情形,也不存在与大型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(加盖公章):_____

日期:_____

注:1、从业人员、营业收入和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、对于符合本办法规定的小微企业报价给予20%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

3、中小企业划型标准规定参考《工信部联企业[2011]300号》。

4、上述中小企业如为监狱企业或残疾人福利性单位应在声明函中如实列明单位性质,并按注(1)或注(2)要求提供证明材料。

注(1):监狱企业须提供由省级以上监狱管理局(常州市含教育矫治局)、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。

注(2):残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。

5、投标人如属于以上情形的请提供。如不提供此声明函及附表的,价格将不做相应扣除。



残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位**(请进行勾选)**：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称(盖章)：

日 期：



9. 项目实施方案等，包括但不限于如下主题：

- 1) 项目组织实施方案；
- 2) 项目管理方案；
- 3) 拟达到的标准，配备的人员、设备配置等；
- 4) 培训方案、技术支持等方案；
- 5) 优惠条款或承诺；
- 6) 其他。



10. 参加本项目人员一览表

参加本项目人员一览表

项目编号: _____

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校和学历	专业	职称	专业培训及证书	责任或分工	项目经历或主要工作业绩

注:参加本项目人员须是投标人正式职工。

投标人名称(加盖公章): _____

法定代表人或授权代表签字或签章: _____

日期: _____年_____月_____日



11. 相关业绩案例一览表

相关业绩案例一览表

项目编号: _____

项目时间	项目甲方单位	项目名称	合同金额	单位地址	联系电话

投标人名称(加盖公章): _____

法定代表人或授权代表签字或签章: _____

日期: ____年____月____日



12. 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料