**浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)**

招标文件

**（电子招投标）**

项目编号:TNZB2024Y-GK-074

采购人：浙江公路技师学院

采购代理机构：浙江天诺招标代理有限公司

二〇二四年十一月

**目 录**

第一部分 招标公告

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 评标办法

第五部分 拟签订的合同文本

第六部分 应提交的有关格式范例

**第一部分 招标公告**

项目概况

浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)招标项目的潜在投标人应在政采云平台（[https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2024年12月10日09点00分00秒](https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2023年5月29日09点30分00秒)（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

**项目编号：**TNZB2024Y-GK-074

**项目名称：**浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)

**预算金额（元）：3200000.00**

**最高限价（元）：3200000.00**

**采购需求：**

标项一：

标项名称: 浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)

数量: 1

预算金额（元）:3200000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：采购内容主要包括机器人教学实训平台、工业机器人智能制造产线实训平台、小型工业机器人、电气控制系统、工业视觉系统，以满足工业机器人应用实训室教学及专用设备要求，具体以招标文件第三部分采购需求为准，供应商可点击本公告下方“浏览采购文件”查看采购需求。

备注：/

**合同履约期限：详见招标文件**

**本项目接受联合体投标：****是；****否**。

**二、****申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（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、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2.以联合体形式投标的，提供联合协议(本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供)；

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

4.本项目的特定资格要求：无；

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

**三、获取招标文件**

**时间：**/至2024年12月10日，每天上午00:00至12:00 ，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

**地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**方式：**供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

**售价（元）：**0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**提交投标文件截止时间：** 2024年12月10日09点00分00秒（北京时间）

**投标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**开标时间：** 2024年12月10日09点00分00秒

**开标地点（网址）：**杭州市西湖区文三路90号科技大厦A306浙江天诺招标代理有限公司会议室（二）、政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**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. 《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号））、《浙江省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度助力扎实稳住经济的通知》 （浙财采监（2022）8号）已分别于2022年1月29日、2022年2月1日和2022年7月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

3.供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以自获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取招标文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

4.其他事项：（1）需要落实的政府采购政策：包括节约资源、保护环境、支持创新、促进中小企业发展等。详见招标文件的第二部分总则。（2）电子招投标的说明：①电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；②投标准备：注册账号--点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书---申领流程详见“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”----前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装；③招标文件的获取：使用账号登录或者使用CA登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；④投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；⑤采购人、采购代理机构将依托政采云平台完成本项目的电子交易活动，平台不接受未按上述方式获取招标文件的供应商进行投标活动； ⑥对未按上述方式获取招标文件的供应商对该文件提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予处理；⑦不提供招标文件纸质版；⑧投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份。备份投标文件的制作、存储、密封详见招标文件第二部分第15点—“备份投标文件”；⑨投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；⑩具体操作指南：详见政采云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。（3）招标文件公告期限与招标公告的公告期限一致。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：浙江公路技师学院

地 址：杭州市临安区青山湖街道麻岭路2号

传 真： /

项目联系人（询问）：周希

项目联系方式（询问）：0571-58100565

质疑联系人：钱老师

质疑联系方式： 18857147671

2.采购代理机构信息

名称：浙江天诺招标代理有限公司

地址：杭州市西湖区文三路90号科技大厦6幢3层A306室

传 真：0571-86012310

项目联系人（询问）：王凯圩、叶晓敏、李佳蔚

项目联系方式（询问）：18957155239、15068888694

质疑联系人：刘朋

质疑联系方式：0571-86012319

3.同级政府采购监督管理部门

名称：浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州）

地址：杭州市上城区清泰街549号城建综合大楼11楼

传真： /

联系人 ：朱老师、王老师、匡老师

监督投诉电话：0571-87800218，0571-87227671

政策咨询：何一平、冯华，0571-87058424、87055741

预算金额未达100万元的采购项目，由采购人处理采购争议。

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

**第二部分 投标人须知**

**前附表**

| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **项目属性与核心产品** | 货物类，核心产品为：**机器人教学实训平台、工业机器人智能制造产线实训平台**。 |
| 2 | **采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业** | （1）标的： 机器人教学实训平台、工业机器人智能制造产线实训平台、小型工业机器人、电气控制系统、工业视觉系统 ，属于 工业 行业； （2）中小企业划型标准：《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）：工业：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。 |
| 3 | **是否允许采购进口产品** | 本项目不允许采购进口产品。 |
| 4 | **分包** | A同意将非主体、非关键性的工作分包。  B不同意分包。  注：不得限制大中型企业向小微企业合理分包。 |
| 5 | **开标前答疑会或现场考察** | A不组织。  B组织。 |
| 6 | **样品提供** | A不要求提供。  B要求提供。 |
| 7 | **方案讲解演示** | ☐A不组织。  🗹B组织。  样机现场演示（每家供应商的演示时间不得超过20分钟，投标人需要自带相关演示设备），具体要求：根据《评标办法》中演示部分要求逐条演示。  演示地址：杭州市西湖区文三路90号东部软件园科技大厦A306室。  演示时间：演示人员**携带身份证明及授权委托书**，于2024年12月10日9:00前，到达演示地点。  演示顺序：按各供应商投标文件解密时间先后顺序进行演示。  注：因投标人自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。因平台原因导致本项目方案讲解演示环节无法顺利开展，按照《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》相关规定执行。 |
| 8 | **投标人应当提供的资格、资信证明文件** | （1）资格证明文件：见招标文件第二部分11.1。  投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。 |
| （2）资信证明文件：根据招标文件第四部分评标标准提供。 |
| 9 | **节能产品、环境标志产品** | 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。 |
| 10 | **报价要求** | 有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。**投标文件开标一览表（报价表）是报价的唯一载体，如投标人在政府采购云平台填写的投标报价与投标文件报价文件中开标一览表（报价表）不一致的，以报价文件中开标一览表（报价表）为准。**投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。**提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。**  **投标报价出现下列情形的，投标无效：**  **投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；**  **投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;**  **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，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料证明其报价合理性的;**  **投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。** |
| 11 | **中小企业信用融资** | 供应商中标后也可在“政采云”平台申请政采贷：操作路径：登录政采云平台 - 金融服务中心 -【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。 |
| 12 | **备份投标文件送达地点和签收人员** | 备份投标文件送达地点：杭州市西湖区文三路90号科技大厦6幢3层A306，浙江天诺招标代理有限公司；备份响应文件签收人员：叶晓敏，联系电话：15068888694。**采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。** |
| 13 | **代理服务费** | 1.本项目代理服务费由中标人支付。参照国家计委计价格[2002]1980号文《招标代理服务收费管理暂行办法》收费标准的80%计取，本项目以中标金额为计费基数，按差额定率累进法计算，低于5000元时按5000元计取。中标人在结果公告发布后5个工作日内向采购代理机构支付。  2.代理服务费支付：  缴纳形式：转账/电汇  收款单位（户名）：浙江天诺招标代理有限公司  开户银行： 杭州银行官巷口支行  银行账号： 3301040160023136305  3.增值税发票开票资料（见附件退还投标保证金申请书）：单位名称、税号（统一社会信用代码）、开户行名称、账号、地址及联系电话。 |
| 14 | **特别说明** | 联合体投标的，联合体各方分别提供与联合体协议中规定的分工内容相应的业绩证明材料，业绩数量以提供材料较少的一方为准。 |
| 联合体投标的，联合体各方均需按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件，否则视为不符合相关要求。  联合体投标的，联合体中有一方或者联合体成员根据分工按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件的，视为符合了相关要求。 |

**一、总则**

**1. 适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2.定义**

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件4）。

2.6“电子交易平台”系指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）。

2.7 “▲” 系指实质性要求条款，“★” 系指重要要求条款，“” 系指适用本项目的要求，“” 系指不适用本项目的要求。

**3.** **采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1 本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购代理机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

3.2 支持绿色发展

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。**▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未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的，投标无效。**

3.2.2 纳入政府采购管理的修缮、装修类项目采购建材的，鼓励采购单位将绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入采购文件和合同，具体性能指标要求参考相关绿色建材政府采购需求标准。

3.2.3为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《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）》。鼓励采购单位优先采购秸秆环保板材等资源综合利用产品。鼓励采购单位优先采购绿色物流配送服务、提供新能源交通工具的租赁服务。

3.2.4 鼓励供应商在参加政府采购过程中开展绿色设计、选择绿色材料、打造绿色制造工艺、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励采购单位对其提高预付款比例、免收履约保证金。

3.3支持中小企业发展

3.3.1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。

3.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：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；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。

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。

3.3.3对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物项目，以及预留份额政府采购货物项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购货物项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。

3.3.4符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.5符合《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）规定的监狱企业并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.4支持创新发展

3.4.1 采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

3.4.2首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起3年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”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。

3.5平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业

平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。**4. 询问、质疑、投诉、补偿救济**

4.1在线询问、质疑、投诉。根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云－项目采购－询问质疑投诉－询问列表；鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云－项目采购－询问质疑投诉－质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网－政府采购投诉处理－在线办理。

4.2供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.3供应商质疑

4.3.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

4.3.2供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

4.3.2.1对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.3.2.2对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。4.3.2.3对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

4.3.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

　　4.3.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

　　4.3.3.2质疑项目的名称、编号；

　　4.3.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

　　4.3.3.4事实依据；

　　4.3.3.5必要的法律依据；

4.3.3.6提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函范本及制作说明详见附件2。

4.3.4对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出。

4.3.5采购人或者采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号），采购人或者采购代理机构在质疑回复后5个工作日内，在浙江政府采购网的“其他公告”栏目公开质疑答复，答复内容应当完整。质疑函作为附件上传。

4.3.6询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.4供应商投诉

4.4.1质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.4.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.4.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.4.4以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

4.4.5根据政府采购行政裁决省市区三级联动试点工作安排，浙江省本级、杭州市本级、拱墅区、富阳区政府采购项目投诉材料可寄送至浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州），地址：杭州市上城区清泰街549号城建综合大楼11楼（快递仅限ems或顺丰），收件人：朱女士、王女士，电话：0571-87227671,0571-87800218。

4.5 补偿救济

采购人（行政机关）因政策变化、规划调整而不履行政府采购合同的，供应商可依据《杭州市涉企补偿救济实施办法（试行）》向采购人（行政机关）提起补偿申请。

投诉书范本及制作说明详见附件3。

**二、招标文件的构成、澄清、修改**

**5．招标文件的构成**

5.1 招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1招标公告；

5.1.2投标人须知；

5.1.3采购需求；

5.1.4评标办法；

5.1.5拟签订的合同文本；

5.1.6应提交的有关格式范例。

5.2与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**6. 招标文件的澄清、修改**

6.1已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购代理机构提出。

6.2 采购代理机构对招标文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取招标文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**三、投标**

**7. 招标文件的获取**

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

**8.开标前答疑会或现场考察**

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二部分投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

**9.投标保证金**

本项目不需缴纳投标保证金。

**10. 投标文件的语言**

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**11. 投标文件的组成**

11.1**资格文件**：

11.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

11.1.2联合协议（如果有)；

11.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有)；

11.1.4本项目的特定资格要求（如果有)。

11.2 商务技术文件：

11.2.1投标函；

11.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；

11.2.3分包意向协议（如果有)；

11.2.4符合性审查资料；

11.2.5评标标准相应的商务技术资料；

11.2.6投标标的清单；

11.2.7商务技术偏离表；

11.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

11.3**报价文件：**

11.3.1开标一览表（报价表）；

11.3.2 报价情况说明（如供应商报价低于项目预算50%的，应当提交本文档，详细阐述不影响产品质量或者诚信履约的具体原因）；

11.3.3中小企业声明函（如果有)。

**投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；**

**投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

**12. 投标文件的编制**

12.1投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2投标人进行电子投标应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”进行查阅。

**13.投标文件的签署、盖章**

13.1投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。**▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效**。

13.2为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

13.3招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名。

**14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回**

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3采购人、采购代理机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购代理机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

**15.备份投标文件**

15.1投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份，**但采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成，并储存在DVD光盘等存储介质中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称(联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称)。**不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购代理机构，采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

15.4以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达招标文件第二部分投标人须知前附表规定的备份投标文件送达地点；送达时间以签收人签收时间为准。采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

**15.5投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。**

**16.投标文件的无效处理**

有招标文件第四部分4.2规定的情形之一的，投标无效：

**17.投标有效期**

17.1投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。▲**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购代理机构可以以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

**四、开标、资格审查与信用信息查询**

**18.开标**

18.1采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

　18.2开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

　18.3**投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。**

**19、资格审查**

19.1采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查。

19.2投标人未按照招标文件要求提供与资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.3对未通过资格审查的投标人，采购人或采购代理机构告知其未通过的原因。

19.4合格投标人不足3家的，不再评标。

**20、信用信息查询**

20.1信用信息查询渠道及截止时间：采购代理机构将在资格审查时通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人接受资格审查时的信用记录。

20.2信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、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将被拒绝参与政府采购活动。

20.4联合体信用信息查询：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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**五、评标**

**21.** 评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。**详见招标文件第四部分评标办法。**

**六、定 标**

**22. 确定中标供应商**

政府采购项目实行全流程电子化，评审报告送交、采购结果确定和结果公告均在线完成。为进一步提升采购结果确定效率，采购代理机构应当依法及时将评审报告在线送交采购人。采购单位应当自收到评审报告之日起2个工作日内在线确定中标或者成交供应商。中标、成交通知书和中标、成交结果公告应当在规定时间内同时发出。

**23. 中标通知与中标结果公告**

23.1自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。采购代理机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，开标记录、资格审查情况、评审专家抽取规则、符合性审查情况、未中标情况说明、中标公告期限以及评审专家名单、评分汇总及明细。

23.3公告期限为1个工作日。

**七、合同授予**

**24.** 合同主要条款详见第五部分拟签订的合同文本。

**25. 合同的签订**

25.1 采购人与中标人应当通过电子交易平台在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在签订之日起2个工作日内将政府采购合同在浙江政府采购网上公告。鼓励有条件的采购人视情缩减采购合同签订时限，提高采购效率，杜绝“冷、硬、横、推”等不当行为。除不可抗力等特殊情况外，原则上应当在中标通知书发出之日起30日内，与中标供应商按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

25.2中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录一次，并给予通报。

25.4中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.5采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

**26. 履约保证金**

拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%，鼓励根据项目特点、供应商诚信等因素免收履约保证金或降低缴纳比例。鼓励和支持供应商以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证金。采购人不得拒收履约保函，项目验收结束后应及时退还，延迟退还的，应当按照合同约定和法律规定承担相应的赔偿责任。

## 供应商可登录政采云平台-【金融服务】—【我的项目】—【已备案合同】以保函形式提供：1、供应商在合同列表选择需要投保的合同，点击[保函推荐]。2、在弹框里查看推荐的保函产品，供应商自行选择保函产品，点击[立即申请]。3、在弹框里填写保函申请信息。具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

## 27.预付款

采购单位应当在政府采购合同中约定预付款，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的40％，不高于合同金额的70%；项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的40％，不高于合同金额的70%；采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于20%。对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。采购单位根据项目特点、供应商诚信等因素，可以要求供应商提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。政府采购预付款应在合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，预付款从其相关规定。供应商可登录政采云前台大厅选择金融服务 - 【保函保险服务】出具预付款保函，具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

**八、电子交易活动的中止**

**28. 电子交易活动的中止。**采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

28.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

28.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

28.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

28.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

28.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，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公平、公正性的，应当重新采购。

**九、验收**

**30.验收**

30.1采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

30.2采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

30.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

30.4验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

**第三部分 采购需求**

**一、项目概况**

**1、项目名称：2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)。**

**2、预算金额（元）：3200000.00**

**3、最高限价（元）：3200000.00**

**4、简要规格描述：购内容主要包括机器人教学实训平台、工业机器人智能制造产线实训平台、小型工业机器人、电气控制系统、工业视觉系统，以满足工业机器人应用实训室教学及专用设备要求。**

**三、采购清单及参数要求**

**1.采购清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **数量** |
| 1 | 机器人教学实训平台 | 3套 |
| 2 | 工业机器人智能制造产线实训平台 | 1套 |
| 3 | 小型工业机器人 | 4套 |
| 4 | 电气控制系统 | 4套 |
| 5 | 工业视觉系统 | 4套 |

**2.具体参数要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 主要技术参数及配置要求 |
| 1 | 机器人教学实训平台 | 机器人教学实训平台提供工业机器人标准培训课程，包括机器人基础操作、基础编程、高级编程、电气维护、总线配置等。学员可以通过学习掌握机器人理论和实践的全方面技能，如设备开关、逻辑编程、参数设定、姿态学习、深层代码编译、多场景模拟应用等。机器人教学实训平台拥有科学、完整的教学体系和专业的师资团队，学员可以轻松掌握机器人编程操作技巧。同时，机器人教学实训平台还提供额外开发的教学教具，如外部通讯、信息输入输出等设备，帮助学员快速、有效地完成机器人操作、编程的技能。每一课程都能达到广泛涉猎、深度学习的教学要求。  机器人教学实训平台符合机器人品牌厂家认证培训考核标准，**供货方应提供本货物生产厂商（即工业机器人生产厂商）的原厂授权书（需提供证明材料）**。  ① 6轴工业机器人本体参数：  ▲1.工作半径≥1612mm；  2.机器人自由度：6个自由度  ★3.负载≥16kg；（需提供彩页证明）  4.工作空间体积：≤16.25m³  5.重复定位精度≤±0.05mm；  6.重量：≥245kg  7. 运动范围与满负载下速度（允许偏差±5%）：  （1）轴1最大范围与速度：≤﹣185°to ≥﹢185°、≥ 0-200°/s；  （2）轴2最大范围与速度：≤﹣185°to ≥﹢65°、≥ 0-175°/s；  （3）轴3最大范围与速度：≤﹣138°to ≥﹢175°、≥ 0-190°/s；  （4）轴4最大范围与速度：≤﹣350°to ≥﹢350°、≥ 0-430°/s；  （5）轴5最大范围与速度：≤﹣130°to ≥﹢130°、≥ 0-430°/s；  （6）轴6最大范围与速度：≤﹣350°to ≥﹢350°、≥ 0-630°/s；  8.额定质量转动惯量≥0.36kg㎡  9.安装方式：地面安装，倒挂  10.电源电压：380-480V、可容许偏差±10%；  11.环境温度：5-55摄氏度；  ② 机器人控制器柜：  伺服轴最大数量：9个；  噪声等级：< 67 dB (A)；  带有与PLC一致的总线接口，例如：Profisafe、Ethernet/IP、EtherCAT（满足其一即可）；  操作界面，中英文多种语言菜单；  标准的工业计算机，硬盘、USB/打印接口、I/O信号、多种总线接口，远程诊断；  示教控制器具有示教、编程、存储、安全保护功能；  控制系统具有绝对位置记忆、PLC功能；  控制柜带有脚轮；  频率范围（持续震荡）：运行时4至120 Hz、运输时4至120 Hz；  ③ 机器人示教器：  电源电压：DC 20 至 27.1 V  尺寸（宽度 x 高度 x 深度）：≥ 24 cm x 29 cm x 5 cm，允许偏差±5%  防护等级：≥IP54  接口：USB  显示屏触摸式彩色显示器：分辨率≥ 600 x 800 个点  显示屏尺寸：≥8.4"  配备一个电容式触摸屏，可用手指或电容式输入笔进行操作，无需外部鼠标或外部键盘；  功能：支持热插拔、支持触觉移动、支持USB存储及读取配置。  运行模式开关：4种状态转换（T1、T2、内部自动、外部自动）  具有启动/停止/急停按钮  配有≥10米电缆  ④ 操作台：  工业机器人培训用控制系统：  长\*宽\*高尺寸≤1000\*445\*422，允许偏差±5%  该系统主要用于培训单元的自动化控制，内含1个带有安全功能的中大型PLC单元，带有通讯接口功能，例如：Profinet或Ethernet/IP或EtherCAT（满足其一即可），配有≥16数字量输入和输出的IO模块，带有≥4MB内存卡，和专用安装导轨，并配有一个专用的操作面板，1套正版授权的编程软件，支持所配PLC系统的编程，应为正版授权，验收时需要提供相关授权文件/授权码/激活码等任何能证明软件为正版授权的材料，否则视为不符合要求且追究法律责任；  该系统可以完成机器人培训过程中必要的信号操作及信号处理，同时该系统还兼具安全处理功能，用来监控安全系统，以防止人员伤害的发生。  ⑤ 曲面轨迹台：  工业机器人专用培训曲面轨迹台，长\*宽\*高尺寸:≥ 978\*686\*891mm，允许偏差±5%。该曲面台包括两块面板，一块固定用于模拟机器人抓取工具进行编程（材质：普通碳钢）；另一块可以被培训抓手抓取，用于模拟外部TCP的编程（材质：亚克力）。两块面板上均有用于编程联系的坐标系、曲线等。在固定式的面板上还同时具有练习高级编程的码垛摆放位置等。  ⑥ 防撞抓手：  工业机器人培训专用防撞抓手，可应用在基础编程、高级编程的教学中，主要功能有：  1.抓取工具和码垛块；  2.检测与抓手一定距离范围内是够有工件存在；  3.抓手套组中包含了控制抓手所需的控制阀等气路模块；  4.抓手具有防撞系统，在受到外力作用时停止动作。  抓手气缸的参数：  抓手气缸采用两指平行气缸，该气缸采用多齿导轨的通用型二指平动机械手，因此具有较大抓取力和高力矩。具备以下优点：  稳定的多齿导轨：用于精确搬运  可能的最高力矩：适合使用长手指的机械手  椭圆形活塞传动原理：用于最大抓取力  沿着三个螺钉方向从两侧安装：用于通用和灵活的机械手装配  通过无软管直接接口或螺旋接口供应气源：用于通用和灵活的机械手装配  种类齐全的传感器附件系列：用于多种查询方式及行程位置监控  紧凑尺寸：用于搬运中的最小干扰轮廓  单指有效行程 ≥6mm  气缸张力≥340N  气动防撞器参数：  气动防撞器采用防撞器，该防撞器如果出现碰撞冲突，安装法兰会偏斜。这会同时使传感器出现反应，传感器信号可触发系统的紧急停止机制。 偏转后，可进行手动重置，装置可返回其原始位置。  碰撞时偏斜  轴向变形量[mm]≤ 14  角度偏移[°]≥ ±5  旋转偏移[°]≥ ±360  最小触发力矩 [Nm]≥ 5  重复定位精度[mm]≤ ±0.02  重复定位精度, 角度 [min]≤ 5  ⑦ 工具库：  机器人培训专用工具支架：  长\*宽\*高尺寸≤572\*206\*1433  用于存放≥3套工具笔（工具笔内置弹簧，前端水性笔可伸缩）及≥16个用于码垛训练用的方块（尺寸：≥50mm\*50mm\*50mm），同时该支架还具有外部TCP工具（内置弹簧，前端水性笔可伸缩）。  ⑧ 围栏及安全防护：  1.欧标铝型材≥45X45/45\*90， ≥5mm厚有机玻璃；  2.单站围栏外形尺寸≥3m╳3m╳2.2m；  3.围栏采用一体式结构，中间不允许有隔断；  4.防护门具有用于安全监控的门触点；  5.紧急停止按钮（外部）、确认键（安装在操作台上）。  ⑨驱动：  采用6轴伺服驱动器  ⑩资料：  1.全套电气图纸（中/英文）  2.机器人编程、仿真手册（中/英文）  3.机器人操作说明书（中/英文）  4.控制器资料（中/英文）  ⑪标配附件：  包括机器人与控制柜之间电缆总成  外部轴与机器人和控制柜之间的电缆  示教盒与控制柜之间控制线缆及系统软件  ⑫显示器：  用于同步显示示教器中的程序状态等  ≥19寸的液晶显示器，分辨率大于1600\*900，长宽比16:9 |
| 2 | 工业机器人智能制造产线实训平台 | 工业机器人智能制造产线实训平台由基础实训台框架、实训模块、物料传送带组成。工作站可根据实训需要将实训模块灵活装配于基础实训台上，以实现不同的教学任务。机器人实训工作站采用模块化设计理念，模拟工业机器人的典型应用场景，集成了工业机器人、PLC 编程、触摸屏、气动、传感器、传动控制等多种技术，形成工业机器人基础实训的典型系统，工业机器人智能制造产线实训平台符合机器人品牌厂家认证培训考核标准。  工业机器人智能制造产线实训平台与小型工业机器人、电气控制系统、工业视觉系统能组成一套能组成一套具有多工位加工协同的自动生产线，生产过程中的各种生产数据能被采集和呈现在生产信息管理系统中，能呈现智能制造产线的智能化、数字化等特点，也可以拆分为独立的工作站形成多个实训工位的形式进行基础类的教学实训。  工业机器人智能制造产线实训平台可以向下兼容多个教学科目的开设，例如：数字孪生技术、工业互联网技术、工业机器人技术、PLC应用技术等，每个工作站采用模块化设计理念，模拟工业机器人的典型应用场景，集成了工业机器人、PLC编程、触摸屏、气动、传感器、视觉检测等多种技术，形成工业机器人基础实训的典型系统。  典型且独立的功能模块组合，可单独开展TCP校准及轨迹跟随、搬运堆垛、物料组装、定位拾取等典型工业机器人工艺应用场景。具有可联机也可独立使用的设计特点，能让学生独立使用设备开展不同种类的实训项目。  工业机器人智能制造产线实训平台主要完成鼠标电池的装配，包括鼠标本体、电池、底盖，三部分，操作人员可以通过定制化下单功能，对生产任务进行下发，系统自动分配工作任务至不同的工作站中执行，工作任务包括：送料、传送、检测、装配、包装入库等工序，过程中采用视觉系统对工作质量进行全检，确保生产过程和生产质量的可控性，最终根据订单信息交付给用户，全过程自动化生产排单，过程中可以随时监控生产进度和生产信息。每个工作站之间通过工业网络通信协议（Profinet或Ethernet/IP或EtherCAT（满足其一即可））进行连接，数据全链路互通，控制系统、检测系统与执行系统之间构成全闭环系统。  ① 实训工作站4套  1.基础平台  （1）基础平台下方配有脚轮，方便设备移动和位置固定。  （2）基础平台桌面由铝型材拼接而成，台面开过线孔用于桌面与下方控制板的信号、电源线缆敷设。  （3）基础平台整体占地尺寸：≥1500mm(W)×1200mm(D)×2000mm(H)（允许偏差±5%）。  （4）基础平台整体采用铝型材和钣金板材安装而成，使用4根带有弧面的铝型材作为主要支承立柱，外观更美观，带有7块≥4mm厚透明亚克力防护工作站的4个端面，其中1个端面为透明亚克力双开门，底部电气控制板部分使用≥4mm厚透明亚克力制成双开门。  （5）基础平台上使用模块化集成的设计，集成急停开关、启动按钮、复位按钮、停止按钮、切换开关、触摸屏，此部分集成在基础平台的侧面，使用高度和角度可以调整。  2.井式出料模块  井式出料机构是工业机器人智能制造产线实训平台的子模块，主要完成原始物料的存储和送出，主要由铝合金零件组成，采用典型的井式储料结构配合直线气缸，直线往复运动速度可调，储料部分采用井式储料结构，达到间歇式送料的功能，储料仓能存储≥6个物料，模块结构的安装和连接完全采用工业方式，可重复机械拆装和电气连接。  3.传送带模块  传送带模块是工业机器人智能制造产线实训平台的子模块，传送带模块主要完成物料的水平定向传送，主要由工业铝型材和铝合金零件组成，采用平带传动和同步齿形带传动结构，使用电机驱动，传送方向可随控制要求进行调整，模块结构的安装和连接完全采用工业方式，可重复机械拆装和电气连接。  4.码垛模块  码垛模块是工业机器人智能制造产线实训平台的子模块，码垛模块主要用于码垛实训任务的开展，铝合金材料制成，平板型码垛板设计。  5.装配模块  装配模块是工业机器人智能制造产线实训平台的子模块，该模块主要用于放置鼠标本体、底盖和电池，实现定位放置功能，可放置大于等于2组原料。  ★6.快换工具模块（需提供截图证明）  快换工具模块包含存放基座≥2个；快换多功能抓手工具≥4套，其中1套具备气动吸盘、3种不同夹持规格的气动手指，组成用于夹持鼠标本体、底盖、电池和物料箱的夹具组合，满足码垛、电池装配、TCP校准等工艺要求，配套快换枪盘副盘使用，副盘配有电接口，可连接电信号；快换枪盘主盘≥1套，安装于机器人第六轴法兰，主盘配有电接口，可连接电信号。  7.TCP及复杂轨迹模块  TCP及复杂轨迹模块是工业机器人智能制造产线实训平台的子模块，该模块可用于练习机器人轨迹编程以及TCP标定，包含三角形、圆形、长方形、六角形、曲线等轨迹。  8.TCP工具模块  用于存放TCP标定所用到的工具，包含存放基座≥1个，TCP标定锥型座≥1个，TCP标定锥型工具≥1个；  ⑤ 联机传送带1套 联机传送带用于将多个工业机器人智能制造产线实训平台联机，使物料能自由传送，联机后能开展多工作站、多工位的进阶综合实训项目，每2套工作站之间配置一条传送带，4个工作站为1套。模块零件由铝合金零件、铝合金型材、不锈钢轴类零件和冷轧钢钣金零件等组成，铝合金零件铣削精加工制成，表面喷砂阳极氧化处理，有效地解决锈蚀、老化问题。模块结构的安装和连接采用工业方式，可重复机械拆装和电气连接。 ⑥ 虚拟仿真实训场景1套  虚拟仿真实训平台利用虚拟仿真实训场景，用户可先在平台上进行设备了解、工艺学习，并通过虚拟场景完成初步程序调试，可以解决院校真实设备工位不足、运维成本高、直接操作设备存在的安全风险等难题。  虚拟仿真实训平台可以与可编程控制器进行通讯，可以在场景里对可编程控制器的数据进行读写。虚拟仿真实训场景中，执行元件会根据信号作出响应，感知元件能将工况信息通过信号反馈给PLC，用户根据虚拟仿真实训场景中的反馈可完成虚拟仿真调试。  1)、虚拟仿真实训平台至少包括以下典型的虚拟仿真应用场景：  （1）液位控制虚拟仿真场景1**（需提供视频演示）**  至少含三台污水提升泵，根据水位情况进行增泵减泵控制，高液位H（7-9米）需启动3台泵，中液位M（5-7米）需启动2台泵，低液位L（3-5米）需启动1台泵，低保护液位LL（0-3米）不启动泵。至少含四组粗格栅，总闸开启后，默认启动2组粗格栅，每多启动1台泵，增加1组粗格栅。  （2）液位控制虚拟仿真场景2**（需提供视频演示）**  含增泵过程恒压控制、减泵过程恒压控制  增泵工作过程：假定增泵顺序为l、2、3泵。开始时，1泵在PLC控制下先投入调速运行，其运行速度由变频器调节。当供水压力小于压力目标值时变频器输出频率升高，水泵转速上升，反之下降。当变频器的输出频率达到上限，并稳定运行后，如果供水压力仍没达到目标值，则需进入增泵过程。在PLC的逻辑控制下将1泵切换到工频运行，同时控制2泵投入调速运行。如果还没到达设定值，则继续按照以上步骤将2泵切换到工频运行，控制3泵投入调速运行。  减泵工作过程：假定减泵顺序依次为3、2、1泵。当供水压力大于目标值时，变频器输出频率降低，水泵速度下降，当变频器的输出频率达到下限，并稳定运行一段时间后，把3泵停机，2泵投入调速运行，1泵保持工频运行；如果供水压力仍大于预置值，则继续按照以上步骤将2泵停机，1泵切换到调速运行，直至满足压力目标值。  ★（3）气体处理虚拟仿真场景（需提供截图证明）  至少含三套工厂废气处理设施，要求根据工厂生产排班进行时序控制，设置工厂上班生产后同步开启废气处理设备（如：早上8:30分上班自动开机），工厂中午休息时自动停机（如：中午12:30分），下午13:30上班自动开机，下午17:30下班自动停机。  ★（4）恒温控制虚拟仿真场景1（需提供截图证明）  可根据风量设定值与风量实际值(风量流量计)的偏差进行PID调节，并输出频率给定信号给变频器。变频器根据频率给定信号及预先设定好的加速时间控制新风机的转速以保证风量保持在风量设定值的上、下限范围之内，实现风量控制。  （5）灌装配比控制虚拟仿真场景**（需提供视频演示）**  可实现加药比例控制，根据加药流量和进水流量比例设定值与实际值(加药流量/进水流量比例)的偏差进行PID调节，并输出频率给定信号给变频器。变频器根据频率给定信号及预先设定好的加速时间控制计量泵的转速以保证加药比例保持在比例设定值的上、下限范围之内，实现恒比例控制。  （6）风机控制虚拟仿真场景**（需提供视频演示）**  可实现恒溶解氧过程控制，根据溶解氧目标值与实际值的偏差进行PID调节，通过控制鼓风机的台数及频率来使溶解氧值保持在一定值。  （7）恒温控制虚拟仿真场景2  恒温控制虚拟仿真场景2根据典型智能楼宇空调工程系统应用提炼而成，包括冷源系统、末端空气处理系统，根据楼宇空调的特性设计虚拟仿真模型，用于学生对楼宇空调工艺的了解，PLC编程仿真，工艺参数调整等实训教学，实际设计时，可以按照工艺流程做完整线的虚拟仿真场景，鼠标点击不同模块的名称时，通过弹出式窗口的形式按照工艺模块配合课程资源开展相关的实训训练和教学活动。  具有PAU系统变流量控制、冷却塔加减模块控制2个场景，场景内共有≥5个工业设备，可给学生体验到课本上的阀门、泵机、风机、流量计等设备在真实场景定义下的真实作用，有利于学生学习控制技术和检测技术的工业产品，为后续开展选型设计、系统调试等工作内容为导向的项目式教学打下基础。具体的工业设备有：冷却塔风机、冷却塔进水阀、冷却塔出水温度计、集水盘液位、冷却塔出风温湿度计。**（需提供视频演示）**  每个场景具备智慧考评功能，能支持学生编写自动控制程序，由恒温控制虚拟仿真场景2自动根据运行效果评分，可减轻教师评价学生工作完成程度评分的工作量。场景要求如下：  1）流量控制虚拟仿真场景  可实现新风系统变流量控制，根据出风温度设定值与实际值的偏差进行 PID 调节，并输出给定信号给到电动阀，调节阀门的开度，从而改变冷/热水流量供应；另外可根据CO2设定值与实际值的偏差进行PID调节，控制风机转速，进行共同调节房间温度。  2）模块群控控制虚拟仿真场景  可实现冷却塔加减模块控制，系统根据冷却塔回水流量以及冷却塔模块运行流量计算出所需投入的冷却塔模块数量，再与实际运行的冷却塔数量进行比较来判断是否需要调整冷却塔的开启数量，若需要运行的模块数量大于实际模块数量，则加模块；若需要运行的模块数量小于实际模块数量，则减模块。  ⑦ 人工智能权限访问系统1套  人工智能权限访问系统通过机器听觉和视觉作为输入，经过计算、比对后，输出设备登录结果到控制器中，能分辨不同人的操作权限，保护系统被无权限的人错误操作或以外操作，所有权限需提前通过系统登记和录入，能识别人脸、声纹，淘汰传统的账号密码登录权限方式，采用与“人”绑定的生理要素，符合企业账号密码保护、防泄漏的诉求，同时也无需权限卡、密钥等实体权限，可以避免意外丢失。  支持语音对话，可以由具有权限（符合声纹、人脸）的操作人通过语音操控设备，可以实现开机、停机、进入自动模式，手动模式等简单的操控，语音对话为智能语音，不局限于特定的词语，具有人工智能的语音交互特性。  系统具备教学实训功能，能支持再次定义，操作简单，设置快捷，能快速完成设定，可作为智能化系统的输入传感器使用。  ⑧ 质量规范1套**（需提供现场演示）**  质量规范应包括：电气部分安装质量规范（导线剥/压/接要求、线缆布置要求、电气标识要求）、机械部分安装质量规范（零件加工处理要求、零件表面处理效果要求、机械机构紧固要求、机械机构安装质量要求、安全防护处理要求）、气动液压部分安装质量规范（气动/液压管路布置要求、气动/液压元件安装紧固要求、气动/液压标识要求），质量规范用于开展传感器安装、调试实训任务时，作为工作质量依据使用，交付时需提供电子档文件，图文表并茂，明确说明合格和不合格的具体要求或相关指标。  ⑨ 生产信息管理系统（MES）1套（50点授权）  生产信息管理系统用于组成具有智能化、数字化的智能制造产线，能对产线的生产信息采集并呈现，也可以执行生产计划的安排，从设备管理上升到工厂管理，是典型的工厂信息化生产管理系统。  包含50点授权，可在学生机上部署客户端，投屏到可视化屏幕中，观察生产线、机器人培训站的运行情况。  （1）系统管理  用户管理 系统可创建不同的用户账户，用户数据包括用户账号，个人信息，角色，密码等信息。建立新用户设定初始密码，用户登录后可自己修改密码。用户可以授予单独的权限，也可以授予角色，用户可以有一个或多个角色。  角色管理：系统可创建不同的角色，角色是权限的集合，一个角色可以对应多个权限。每个用户可以属于一各或多个角色。  系统参数：配置系统的基本参数，用于对系统做一些个性化的设置，列如：登录界面的logo等。  系统日志：记录系统的一些相关操作，异常记录等，以便于管理员可以查看与了解到系统哪些操作出现了异常。  编码规则：编码规则设置，包括单据代号，物料sku等条码、编码的设置。实现按个性化的条码、编码规则设置。  （2）工厂建模  组织机构：树状结构，用于设置企业的组织架构树。即在企业下可以创建对应的工厂，在工厂下可以创建对应的车间。支持无限级次。  工作中心：设置、维护工作中心。工作中心隶属于产线，一个产线下可以有多个工作中心。  工站单元：维护最小的物理工站单元，工站隶属于工作中心，一个工作中心可以有多个工站。  （3）基础数据  物料主数据：维护物料分类，物料信息等基础数据。物料信息是MES中的关键信息，MES中需要有完善的物料主数据。物料信息可以来源于ERP系统或PLM系统，也可以在MES系统中创建和维护。  BOM维护：对产品的 BOM 进行管理。可以直接从 PLM 中导出并保存到 MES，也可以直接在MES系统创建。  工序维护：设置、维护工序，工序是连续完成某一段生产过程达到某一特定结果的步骤，是生产过程的基本单位。  工艺路线：设置、维护工艺路线，工艺路线是对生产线上的关键点进行控制，防止生产过程中弄错生产步骤等问题的发生。  产品工序BOM 对产品工序BOM进行管理。防止在生产过程中漏装、错装。  ★（4）自动化集成配置（需提供截图证明）  OPC UA配置：与PLC通信采用OPC UA协议，进行通信的配置，以及服务的启停管理。  后台任务调度：整个系统后台服务的管理调度。  MES任务监控：监控系统同与自动化实时的任务交互。  ★（5）订单管理（需提供截图证明）  商品维护：对个性化订单商品的一个维护，使个性化订单达到一定程度上的可配置性。  订单管理：订单管理，包括查看订单详情，提交、审核、转工单、作废等操作。  个性化定制：用于体验者下订单。（根据项目情况可以个性签名，个性化选择等等）  ★（6）生产计划（需提供截图证明）  标准工时：标准节拍：根据工作中心、产品定义标准节拍，以完工下线点作为节拍 采集点。  标准工时：根据工作中心、产品定义标准工时。  计划创建：可以从第三方(ERP、APS等）系统接收，可以从Excel导入、可以人工创建。也可以根据工单的生成时间顺序自动建立。  计划排程：计划可以通过一些算法自动排程，也可以手工调整。  计划查询：可查询计划，可以按自定义的日期查询。  ★（7）作业管理（需提供截图证明）  计划查询：可查询计划，可以按自定义的日期查询。  工单管理：工单管理，包括审核、下发、作废、手工关闭等操作。工单作为生产的依据是MES系统的核心单据。  生产采集：与自动化集成后用于显示数据采集实时监控。  维修管理：维修信息采集界面  包装管理：包装信息采集界面  在制品WIP管理：可显示各工段在制品动态数量位置信息，可以集成到看板，实时监控。  （8）质量管理  检验数据维护：产品的检验数据类型和数据项维护。  质量检测：记录产品质量检测信息和评估结果。  质量追溯：以生产批次为线索，通过对原料、辅料、工艺参数、质量、设备运行、人员，以及生产过程的各种资源信息的动态记录，建立对产品质量的可回溯性。  ★（9）设备管理（需提供截图证明）  设备类型：设备类型维护  设备分组：设备分组维护  设备信息登记：设备信息维护  设备故障维护：故障主数据，故障类型，故障代码，故障描述等信息。  保养计划：保养计划，基于时间间隔或者运行间隔的预防性维护计划。  保养记录：根据保养计划，记录保养信息。  维修记录：设备发生故障后的维修记录。  设备台账：根据设备编号统计设备台账。  （10）预警管理  预警对象维护：定义预警通知对象组。通知形式（邮件、系统内通知、移动端通知等）。  预警定义：定义预警内容和触发规则。  预警处理：预警信息查看和处理（已读，未读，处理完成，转交等）。  （11）看板管理**（需提供现场演示）**  看板数据模型定义：定义看板的数据模型。  看板数据维护：可手工，也可以后台任务自动维护看板的数据。  大屏看板：显示在电视或者拼接屏上的看板。看板可以监控整个生产过程也可以监控各个设备的状态等，以本项目的工业机器人智能制造产线实训平台，4个工作站联机联动为数据源，显示的内容包括：下单单号、下单客户名称、产品名称、产品SN码、入站时间、入站生产工艺进度条、生产任务监控（需包含工单代号、下单客户、产品、产品编号、状态）、工位状态、工业机器人状态、近5天运行时间统计、运行时长、待机时长、停机时长、故障时长、近5天加工状态统计、工位日志，均在同一个界面上。  （12）报表管理  订单追溯：按订单号和下订单时间进行追溯。  工单追溯：按工单号或者产品SKU进行追溯。  产量报表：按时间段进行产量统计。  WIP查询：按订单维度查询；订单号、产品序列号、每个工位的生产时间、产品质量。  计划达成率：按时间维度查询；默认计划数等于订单数。  设备OEE：统计每台设备的OEE。  设备监控：实时监控设备的运行状态。  （13）报表管理  个性化定制：用于下订单。  产品追溯：用产品SKU追溯，时间轴的形式展现。  订单管理：移动端管理订单，包括订单审核、转工单、出库等操作。  报表分析：根据每个项目不同定制一些移动端的报表。  ⑩ 数据可视化屏幕1套  尺寸：≥75英寸；双频WiFi ；≥3840\*2160分辨率；≥60Hz刷新率；可视角度≥178°；色准△E≈2；超高清液晶智能；可挂墙式布置。  ⑪ 配套培训资源1套  （1）提供全球化的质量标准和模块化的课程，课程包括机器人基础操作、机器人编程1、机器人编程2、机械维护、电气维护和 ProfiNet总线等。培训班具有高度的灵活性和模块化设置，专为工业自动化实践需求量身定制，以系统化的培训教材为基础，向学员传授最有效的专业知识。课程结合全球范围内的培训经验和自动化实践案例，将最先进的行业信息编入课程，使学员更深刻地了解机器人技术、更快速地掌握机器人应用。在顺利完成课程学习后，每个学员都将获得工业机器人原厂培训结业证书。  培训宗旨：理论与实践的完美融合。专业、专职培训教师，具备高素质，参加系统培训，持有资格证书及专业授课资格，定期参加新产品更新培训，具备多年的现场工作经验，中、英文授课。  授课方式：按培训中心的课程计划定期开课，应客户要求为适当数量的学员组班不定期开课，理论知识讲授与上机操作相结合，小班化教学，限定每期学员人数，机器人网络课程，根据客户需求定制课程计划与授课方式。  培训教材：提供丰富的课程设置，包括初级课程、高级课程、标准课程、为用户特设的课程和应用培训。教室培训和现场培训均可提供。培训教材由工业机器人原厂授权，中英文教材，根据情况修改或翻译。  提供工业机器人标准培训工作站站的设备三维数模、配套使用的教材和教学过程视频，教材包含而不仅限于：  机器人编程1，5课时  机器人编程2 ，5课时  机器人基础操作，2课时  标准控制柜电气维护，3课时  机器人单元配置和诊断，1课时  工业总线，2课时  工业机器人机械维护，3课时  工业机器人仿真应用，2课时  ★（2）电气安装视频1套（需提供视频截图证明）  基础教学视频应涵盖元器件安装（视频内容包括：元器件的安装过程、元器件安装后的效果）、导线制作（视频内容包括：套号码管、剥线、套冷压端子、压紧冷压端子）、号码管打码机使用（视频内容包括：打标签、贴标签、打印号码管）、气动元件安装（视频内容包括：画布局、元器件安装、线槽/线管裁切、线槽安装、接线、气管连接）、画线定位（视频内容包括：测量、画线标记）、线槽导轨安装（视频内容包括：寻找定位、固定）、线路检查（视频内容包括：目检、手检、仪器检）、认识控制柜安装流程（视频内容包括：阅读图纸、材料准备、工具准备、元器件安装定位、电源线与控制线连接、接地、清洁、检查调试），共8个视频，合计时长≥40分钟。  ★（3）思政类教学视频1套（需提供视频截图证明）  配套思政类教学视频≥15个，主要为世界500强或中国500强企业的企业品牌故事，重点树立学生的科学精神、家国情怀、敬业精神和创新能力，每个视频不少于5分钟，合计不少于100分钟，企业包括有：华为、京东方、美的、大疆、顺丰、TCL、西门子、三菱、苹果、特斯拉等。  ⑫ 工业机器人实操和理论考核题库1套**（需提供现场电子档演示）**  工业机器人实操和理论考核题库完全符合《工业机器人系统操作员》国家职业技能等级标准（职业编码6-30-99-00），配有相应四级、三级、二级的实操和理论题库和考核要素细目表。  （1）实操题库：四级、三级、二级题库各10套。  （2）理论题库：  1）四级理论题目数量≥1200道（机考式组卷），包含单选、多选、判断题。  2）三级理论题目数量≥1200道（机考式组卷），包含单选、多选、判断题。  3）二级理论题目数量≥600道（纸考式组卷），包含单选、多选、判断、综合论述题。  ⑬ 工业互联网云平台  工业互联网云平台是基于云计算技术的物联网（IoT）监控与控制系统，是具备设备网络配置、设备管理、设备监控、故障预警、设备维保、设备数据分析和应用的设备全生命周期的综合管理平台，工业互联网云平台将这些功能移至云端，可通过云组态平台实现设备的数据存储、处理和分析应用，从而实现了更高的可扩展性、灵活性和可用性。  工业互联网云平台允许用户通过互联网访问和管理物联网终端设备，无论身处何地。它通过工业互联网数据采集终端将现场终端设备的实时数据收集到云端，然后利用云平台的计算和分析能力，提供实时监控、数据分析、报警和远程控制等功能。用户可以通过PC端应用、移动应用程序或其他终端设备访问工业互联网云平台系统，实现设备管理和远程监控。  工业互联网云平台需要配合工业互联网数据采集终端使用。  工业互联网云平台通过互联网网络的方式采集工业互联网数据采集终端的数据，并呈现到可视化平台中，使用账号通过WEB端进行登录，配有50个登录账号，可同时使用。工业互联网平台具有以下功能：  1、组态监控功能：通过用户自行组态，设计针对不同设备的监控画面，实现设备数据监控和参数下发等功能。  2、运营仪表盘功能：运营仪表盘由多种组件构成，如统计报表、地图、组态、视频监控及预置图表等多种组件，支持用户自定义拖动组件、组件大小可适配页面。可创建设置多个仪表盘，并设置可查看仪表盘的用户。用户通过查看仪表盘内容实时了解设备的运行状况。  3、地图监控功能：地图监控是以设备地址信息实现设备定位的地图监控页面，可查看所有设备在地图上的位置分布、状态，点击设备可查看设备缩略图组态画面，通过地图进行全局监控。  4、手机APP功能：支持手机APP登录工业互联网云平台进行监控，无需单独组态，登录各大应用商店下载APP即可安装使用。  5、数据报表功能：可以自定义各种数据报表，采用不同的展示方式进行展示，可以在运营仪表盘和设备仪表盘中展示。  6、云平台可支持的最大性能如下：  1）设备模板数：50个；  2）用户数：50个；  3）报警容量：100000；  4）文档容量：1G；  5）报表数量：30  6）运营仪表盘数量：30；  7）设备仪表盘：不限；  8）历史数据存储：支持；  9）全局导出：支持；  10）摄像头标准：支持；  11）连接设备数量：不限；  12）通知策略：支持；  7、预制作的可视化画面呈现的内容如下：  （1）生产数据可视化  1）产量统计：目标产量、当前产量、当日产量、累计产量等；  2）运行状态及时间：待机中、运行中、故障中、停机中、维修中；  3）数据分析：时间稼动率、性能稼动率、OEE、良品率、生产进度等；  （2）设备可视化  1）设备台账：设备基础信息、编号等；  2）维保管理：维保提醒、维保记录等；  3）设备报警：设备故障、报警记录等；  （3）能源可视化  1）能源计量：电压U、电流I、频率Hz、功率P、电度Epi、远程设备运行状态等数据等；  2）能耗统计：总能耗、班次能耗、日/月能耗等；  3）节能改造：能耗曲线、能耗分析等。 |
| 3 | 小型工业机器人 | 工业机器人（机器人品牌与“机器人机器人教学实训平台一致”，供货方应提供生产厂商的原厂授权书（工业机器人原厂授权书，需提供证明材料）  ① 机器人本体，规格参数要求如下：  ▲（1）机器人自由度6个，工作直径≥601mm，有效负载:≥3kg  （2）重复定位精度(BT)：≤±0.02mm  （3）机器人本体重量 ≥27 kg  （4）机器人本体防护等级≥IP 40  （5）各个轴的运动范围及速度： 轴1：运动范围≤﹣170°to ≥﹢170°；轴2：运动范围≤﹣195°to ≥﹢40°；轴3：运动范围+≤﹣115°to ≥﹢150°；轴4：运动范围≤﹣185°to ≥﹢185°； 轴5：运动范围≤﹣120°to ≥﹢120°；轴6：运动范围≤﹣350°to ≥﹢350°；  （6）工业机器人底座占地面积：≥179\*179mm。  ② 机器人控制柜  机器人控制柜，规格参数要求如下：  （1）紧凑型机器人控制柜；  （2）本体重量≥9KG；  （3）最多支持的伺服轴数量：6个；  （4）防护等级IP 20；  （5）额定供电电压：1×200 to 240V AC，频率：50-60 Hz；  （6）数字量输入输出信号: 16 输入 / 16 输出  （7）支持Profinet或Ethernet/IP或EtherCAT（满足其一即可）；  ③ 机器人示教器  （1）示教器显示屏：触摸彩色显示屏，分辨率≥600 x 800像素；  （2）显示屏：彩色TFT触摸屏，尺寸≥8.4"；  （3）支持VGA模式，示教器具有6D空间鼠标；  （4）配套示教器与控制柜的连接电缆，长度≥3m。  小型工业机器人与工业机器人智能制造产线实训平台集成在一起，分别安装于不同的基础平台上，组成一套完整基于工业机器人的自动生产线。 |
| 4 | 电气控制系统 | 电气系统安装于基础平台内部，至少含电气安装板、电源开关、断路器、熔断器、中间继电器、接线端子、导轨、电线、传感器、安装辅件、交换机、PLC控制器等；  ① PLC系统1套  ▲（1）PLC控制器：直流DC 24V电源供电，DC24V数字量输入和DC24V晶体管型数字量输出。PLC本体带≥1个工业以太网通讯口，≥8 通道DC24V直流数字量输入，≥6通道DC24V晶体管直流数字量输出，最高输出电流≥0.5A， ≥2 通道模拟量输入信号，支持0-10V DC 模拟量信号输入。PLC 供电电源：直流 DC 20.4 - 28.8 V ，工作存储区：≥75KB；PLC控制器布尔运算速度≤0.08us/指令，移动字执行速度≤1.7us/ 指令，浮点运算执行速度≤2.3us/ 指令；PLC本体集成的数字量输入支持≥5路高速计数器功能，单相：≥3 个 100 kHz 以及 ≥1 个 30 kHz 的时钟频率；正交相位：≥3 个 80 kHz 以及 ≥1 个 20 kHz 的时钟频率；PLC本体集成数字量输出支持≥4路PTO/PWM高速脉冲输出信号，最高频率：≥100KHz。  （2）数字量输入输出模块：直流DC 24V电源供电，≥16通道数字量输入，≥16通道数字量输出，最高输出电流≥0.5A。  ② 交换机1套  带有≥8个10/100Mbit/sRJ45接口，支持LED诊断功能，故障信号显示，连接设置按钮功能；防护等级：≥IP20。  ③ 配套电气元件1套  （1）总电源漏电保护断路器≥1个，2P/20A；  （2）空气断路器≥1个，2P/16A；  （3）空气断路器≥1个，2P/10A；  （4）保险端子≥3个；  （5）安装辅件一批，不限于线槽、端板、标记条、位号等；  （6）安装底版，由冷轧钢板冲孔制成网孔板形态。  （7）开关电源≥1个，额定电流输出≥5A；  ▲④ 触摸屏1套  工业级彩色触摸屏，触摸屏前面板尺寸≥214\*158mm，≥7英寸TFT液晶显示屏，分辨率≥800\*480，≥65536色，≥10M用户内存，支持建立≥100个画面和≥800个变量；≥8个实体按键加触摸屏结构；带有以太网接口和USB接口，以太网接口支持Profinet通讯协议。触摸屏品牌与PLC一致，具有快速组态、变量关联等使用优势，触摸屏安装在基础平台的侧面。  ⑤ 立式安全光栅1套  长度≥520mm，40mm轴距，≥14轴，用于限制人员接近/跨入，传感器工作电压24V，常闭型，PNP输出型。  整个电气控制系统与工业机器人智能制造产线实训平台集成在一起，组成一套完整基于工业机器人的自动生产线。 |
| 5 | 工业视觉系统 | 机器人视觉系统由工业相机、镜头、光源等组成，可进行图像采集、定位、测量、识别、标定、对位、图像处理、颜色处理、逻辑、通讯等功能。能支持开展的实训项目有：与工业机器人联动的视觉定位、颜色识别、外形识别、字符识别、二维码识别、条形码识别、计数识别、尺寸测量等项目，与工业机器人智能制造产线实训平台能组成完成的视觉应用场景，可连接到PLC或工业机器人上。  详细规格参数要求如下：  ▲① 工业相机1套  CMOS卷帘快门，≥500万像素网口面阵黑白相机，像元尺寸：≥2.2 μm × 2.2 μm；靶面尺寸：≥1/2.5；分辨率：≥2592X1944；动态范围：≥63dB；信噪比：≥37dB；最大帧率：≥24FPS；快门模式：支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式；支持水平镜像、垂直镜像输出；Gigabit Ethernet(1000Mbit/s)兼容Fast Ethernet(100Mbit/s)；数字接口：6-pin P7 接口提供电源和 I/0；IO具有：≥1路光耦隔离输入(Line0),≥1路光耦隔离输出(Line1),≥1路双向可配置1/0(Line2)；功耗：≤1.81W 12VDC；镜头接口：C-Mount；外形尺寸：≤29mm\*29mm\*42mm；IP防护等级：IP30；支持的协议：GigE Vision。  ② 相机镜头1套  焦距：≥6mm、F数：≥F2.8~F16、像面尺寸：≥Φ9mm(1/1.8")、畸变：≤-0.103%、光圈操作方式：手动、聚焦操作方式：手动、工作温度：-10~50℃、接口：C-Mount、法兰后焦：17.526mm、滤镜螺纹：M37.5×P0.5、最近摄距：0.1m、外形尺寸：≤Φ39×32.5mm。  相机和镜头为同一品牌，具有优秀的产品匹配性。  ③ 白光环形光源及光源控制器1套  ④ 视觉系统工控机1套  不低于I3-10代/32G内存/128G固态硬盘存储空间/1T机械硬盘存储空间/带有4个网口，可以连接多台不同的相机、控制器。  ▲⑤ 视觉算法检测软件平台1套  视觉算法检测软件平台为正版授权，验收时需要提供相关授权文件/授权码/激活码等任何能证明软件为正版授权的材料，否则视为不符合要求且追究法律责任。  视觉算法检测软件平台具有丰富的算子工具需开发完成并封装，通过拖拽的方式即可配置使用，封装好的算子工具至少包括：模板匹配、斑点分析、圆查找、直线交点、矩形查找、平行线查找、顶点查找、间距检测、一维码/二维码/VeriCode/OCR条码识别、表面亮斑、表面划痕、形状异常、轮廓残缺、划痕检测、字符缺陷、崩边检测、脏污检测等。支持自行开发算子工具使用。配套相应的上位机及显示屏，上位机具有丰富的通信接口，支持与所配PLC进行UDP、TCP/IP通信。视觉算法检测软件平台与工业相机、相机镜头为同一品牌。  ⑥ 工业视觉系统支架1套  工业视觉系统支架采用金属制成，安装与基础平台上，在相机视野范围内，可调整检测高度，支架有相应布置网线线缆、电源线缆的空间，布置美观且紧固。  整个工业视觉系统与工业机器人智能制造产线实训平台集成在一起，组成一套完整基于工业机器人的自动生产线。 |

备注：“▲”指实质性要求条款，“★”指重要指标

**三、项目实施要求**

1、包装、运输及保管要求：

1）包装：供应商所供货物必须为制造商原厂包装，包装质量符合国家相关标准和行业要求。货物要求有包装材料保护运至现场。因包装不良造成的损失由供应商负责。

2）运输：供应商根据采购人指定的安装地点，负责将货物材料运送到现场，在此过程中的全部运输（包括但不限于装卸车、货物现场的搬运）所产生的全部费用由供应商负责。

3）保管：货物在现场的保管由供应商负责，直至项目安装、验收完毕。

2、安装调试要求

1）以符合招标文件要求和响应承诺的前提下，供应商将设备（系统）安装并调试至正常运行的最佳状态且双方均认为满意。

2）人员及工作要求：供应商应设安装负责人，负责安装协调管理工作。

3）安装工具：安装所需工具设施物料由供应商自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

4）调试：按国家相关验收规范进行。

5）其他：设备的拆箱、安装、通电、调试等项工作由供应商负责，但必须在采购人指定人员的参与下进行。调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一。

3、验收要求

1）要求对全部设备、产品、型号、规格、技术参数、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。

2）中标人应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在使用单位监查下现场进行测试和验收。

3）中标人应负责在项目验收时将设备的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。

4）若在验收过程中发现中标人所供货物低于或不满足所投相关产品技术参数指标及要求，采购人有权要求中标人退换货，中标人更换符合采购人要求的产品，由此产生的费用由中标人承担。（费用包含在报价中）

5）交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和响应承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。

4、技术要求：

1）供应商需提供完整的技术方案，技术方案需同时包括采购需求理解、设计思路、产品配置方案、实训课程规划；

2）供应商需提供完整的实施方案，项目实施方案需同时包括设备供货、安装调试方案、进度安排实施计划；

3）针对本项目人员配置要求，需提供完整的项目人员配置架构，需包含项目负责人、电气技术人员、机械技术人员、调试人员、培训人员等，项目团队可以是供应商或产品制造商（应获得授权）各自派出人员组成。

5、服务要求

**1）供应商项目团队需要配合采购人向工业机器人制造商申请，获得行业认证授权。**

**四、项目交付时间及地点**

1、交付时间：本项目须在合同签定后**30个自然日**内成供货、安装、调试。

2、交付地点：采购人指定地点

**五、售后服务**

1、质量保证期:①质量保证期（简称“质保期”）为：**自项目验收合格交付之日起1年**。②若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质保期的规定高于本项目的要求，应按国家或生产厂家的规定执行。

2、质量保证：①在质保期内提供设备硬件保修，中标供应商派专业工程师或原厂工程师上门服务。②质保期内，在非人为因素情况下，一切维修换件保养费用和备品备件均由供应商提供。如因货物自身故障致停用时间累计超过20天时，则故障设备的质保期在状态恢复正常时重新计算或对故障设备予以重新更换。③任何时候，供应商均不能免除因货物本身的缺陷所应负的责任。

3、供应商制定详细的售后服务方案：至少包含质保期、应急维修时间安排、售后服务机构、服务团队、地址及电话、服务人员管理制度等内容。

4、质保期内提供7×24小时维修电话服务，在接报后2小时内响应，8小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，供应商需提供相同的档次的设备予采购人临时使用，费用包含在报价内。

5、保修期内，所有设备的维修均为包含在报价中。

6、供应商须开通7×24小时客服人员电话，接受采购人的电话技术咨询和故障反馈。系统一般故障可通过电话技术咨询解决，如故障不能解决或排除的，供应商应在48小时内提供现场服务，待设备系统运行正常后方可撤离现场。

7、保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。

8、投标人应具备稳定的售后技术支持团队，具备开展项目实施和技术支持以及现场技术支援的能力。

9、投标人应提供详尽的售后服务方案。

**六、其他技术、服务要求**

1、项目交付后培训要求

1）供应商需提供详尽的培训方案，包括培训内容、培训计划、培训团队、培训时间等。

2）供应商须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品，所有资料须是中文书写。

3）培训费用（含培训教材费）及各项支出均包含在投标总价内，不再收取培训期间产生的其他费用。

2、本项目人员配置要求：提供完整的项目人员配置架构，至少包含项目负责人、电气技术人员、机械技术人员、调试人员、培训人员等，项目团队可以是供应商或产品制造商（应获得授权）各自派出人员组成，项目团队将配合采购人向工业机器人制造商申请，获得行业认证授权。

3、供应商完成本包组采购的所有软硬件设备的安装、调试确保稳定运行，满足招标需求中提出的功能和性能要求：

1）明确包组建设内容；

2）能依据包组建设要求时限，制定科学的集成组织计划，以及及时汇报进度；

3）需提供项目建设的集成质量和安全管理措施；

4）需提供项目建设的集成进度实施及集成完工、结算等资料及时提交的保证措施；

5）提供对完整的模块机械设计效果图、实物照片以验证模块的功能符合教学使用。

4、供应商需要提供生产厂商的原厂授权书（工业机器人原厂授权书，需提供证明材料）。

**七、货款结算**

1、合同签订并生效后5个工作日内，中标人支付采购人合同总价1%作为履约保证金；

2、合同签订并生效后，采购人收到中标人提交的银行、保险公司等金融机构出具的与预付款同等金额的预付款保函（保函有效期365日）及有效增值税发票后7个工作日内，支付合同金额的40%预付款；

3、全部设备（含配装）到货后并安装调试验收合格后（以采购人验收合格证书日期为准），中标人出具正式等额增值税专用货物发票给采购人，采购人支付合同总价的60%，并退还给中标人支付的履约保证金（不计利息）。

（备注：签订合同时，中标人明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定。）

4、供应商凭以下有效文件与采购人结算：

1)合同；

2)供应商开具的正式发票；

3)中标通知书。

**八、重要说明**

1、供应商必须根据采购人提供的信息予以响应，质量必须达到或高于采购的要求。

2、采购文件中的技术参数只是采购人提出的一些原则性参数，并不是详尽的要求，供应商有责任完善对提供货物的品牌、参数说明或相关技术规格。

3、供应商提供的货物在使用过程中因质量问题影响采购人的正常使用，要负相应责任，并向采购人赔偿损失，采购人有权向相关管理部门进行投诉。

4、供应商须保证所提供的产品包括相关附件为相应厂家原装正品，符合国家有关规定。供应商须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，应由供应商负责，采购人和代理机构不承担责任。

**第四部分** **评标办法**

**评标办法前附表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评分标准** | **权重**  **（分）** | **主观分/客观分属性** | **招标文件中评审标准相应的商务技术资料目录\*** |
| **1** | 1.投标人具有国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的质量管理体系认证证书的得1分。  2.投标人具有国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的环境管理认证证书的得1分。  3.投标人具有国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的信息安全管理认证证书的得1分。  4.投标人具有国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的职业健康安全管理认证证书的得1分。  注：提供证书复印件，和在“全国认证认可信息公共服务平台 ”（http://cx.cnca.cn）对体系证书的信息查询截图作为评审依据，已失效或撤销或暂停的或不提供不得分。上述证书如因成立时间原因未能获得的且投标人提供书面说明的，可对应得分。 | 4 | 客观分 | 投标人综合实力 |
| **2** | 货物标的：“机器人教学实训平台”符合机器人品牌厂家认证培训考核标准，供货方应提供本货物生产厂商（即工业机器人生产厂商）的原厂授权书（需提供证明材料）。投标文件中提供授权书的，得5分。  授权书应注明授权项目、授权产品名称、制造商/授权公司名称、被授权公司名称，并加盖公章，缺少元素不得分。 | 5 | 客观分 | 工业机器人产品授权书 |
| **3** | 根据投标人提供的自2021年1月1日至投标截止日期止（以验收签订时间为准）承接过机器人应用或自动设备软硬件结合的项目业绩情况进行评议，每提供一份业绩得1分，满分3分。  投标人须提供该业绩项目以下资料复印件，并加盖投标人公章：采购合同文本关键页（含签订合同双方单位名称、产品名称、项目金额及双方签章页）及验收通过的证明材料 | 3 | 客观分 | 同类业绩经验 |
| **4** | 本项目人员配置要求：提供完整的项目人员配置架构，至少包含项目负责人、电气技术人员、机械技术人员、调试人员、培训人员等，项目团队可以是供应商或产品制造商（应获得授权）各自派出人员组成，项目团队将配合采购人向工业机器人制造商申请，获得行业认证授权。  1）投标人拟投入本项目的项目负责人具有项目管理专业人士资格认证（PMP）证书的，得2分  2）投标人或产品制造商（应得到授权）拟投入本项目的电气技术人员具有人力资源和社会保障部门颁发的电气类中级或以上职称证书的，每个得1分，最高得3分。  注：同时提供：①有效证书扫描件；②在投标人任职的外部证明材料（如提供加盖政府有关部门印章的在本项目投标截止日之前3个月内任意一个月的 《投保单》或《社会保险参保人员证明》扫描件，或单位代缴个人所得税税单扫描件）。  3）投标人或产品制造商（应得到授权）拟投入本项目的调试人员具备参与电气自动化设备安装与维修经验的，得1分。  注：需提供相关工作经验证明材料（项目合同中体现项目名称内容及参与的技术人员关键页扫描件或业主评价扫描件或竣工验收报告扫描件）、在投标人任职的外部证明材料（如提供加盖政府有关部门印章的在本项目投标截止日之前3个月内任意一个月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》扫描件，或单位代缴个人所得税税单扫描件）；  4）投标人或产品制造商（应得到授权）拟投入本项目的培训人员具备丰富的培训经验，提供企业专家或兼职教师相关证明，每一名得0.5分，最多得1分。 | 7 | 客观分 | 拟投入本项目服务人员情况 |
| **5** | 根据投标人对用户需求书中“技术需求”的响应情况进行评分：优于或全部满足的得10分，对加注“★”的技术参数每出现一项负偏离扣1分，扣完即止。  【以《技术条款偏离表》的响应为准，用户需求书中要求提供证明材料的必须按要求提供；用户需求书未要求提供证明资料的，须提供所投产品说明的彩页或原厂商的官方技术白皮书（或产品说明书）或原厂商所作的技术参数说明或原厂商网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料；所有材料加盖投标人公章；否则视为不响应】 | 10 | 客观分 | 产品技术参数响应情况 |
| **6** | “技术参数”的非“▲”“★”号项目为一般参数（除工业机器人产品授权书要求外），优于或全部满足的得5分，每一条一般技术参数负偏离，扣0.5分，扣完即止。  备注：如采购需求中有明确提供的证明资料，则以采购需求中要求的为准，如采购需求中无明确证明材料的，则以投标人提供的《技术和服务要求响应表》的响应情况进行评审。 | 5 | 客观分 |
| **7** | （1）恒温控制虚拟仿真场景2应包括：具有流量控制虚拟仿真场景、模块群控控制虚拟仿真场景2个场景，场景内共有≥5个工业设备，可给学生体验到课本上的阀门、泵机、风机、流量计等设备在真实场景定义下的真实作用，有利于学生学习控制技术和检测技术的工业产品，为后续开展选型设计、系统调试等工作内容为导向的项目式教学打下基础。具体的工业设备有：冷却塔风机、冷却塔进水阀、冷却塔出水温度计、集水盘液位、冷却塔出风温湿度计。  场景工艺要求如下：  1）流量控制虚拟仿真场景  可实现新风系统变流量控制，根据出风温度设定值与实际值的偏差进行 PID 调节，并输出给定信号给到电动阀，调节阀门的开度，从而改变冷/热水流量供应；另外可根据CO2设定值与实际值的偏差进行PID调节，控制风机转速，进行共同调节房间温度。（0-1分）  2）模块群控控制虚拟仿真场景  可实现冷却塔加减模块控制，系统根据冷却塔回水流量以及冷却塔模块运行流量计算出所需投入的冷却塔模块数量，再与实际运行的冷却塔数量进行比较来判断是否需要调整冷却塔的开启数量，若需要运行的模块数量大于实际模块数量，则加模块；若需要运行的模块数量小于实际模块数量，则减模块。（0-1分） | 2 | 主观分 | 样机现场演示（无需编入“商务技术资料”，每家供应商的演示时间不得超过20分钟，投标人需要自带相关演示设备） |
| **8** | （2）工业机器人实操和理论考核题库包括：工业机器人实操和理论考核题库完全符合《工业机器人系统操作员》国家职业技能等级标准（职业编码6-30-99-00），配有相应四级、三级、二级的实操和理论题库和考核要素细目表。  （1）实操题库：四级、三级、二级题库各10套。（0-1分）  （2）理论题库：  1）四级理论题目数量≥1200道（机考式组卷），包含单选、多选、判断题。（0-1分）  2）三级理论题目数量≥1200道（机考式组卷），包含单选、多选、判断题。（0-1分）  3）二级理论题目数量≥600道（纸考式组卷），包含单选、多选、判断、综合论述题。（0-1分） | 4 | 主观分 |
| **9** | （3）质量规范应包括：电气部分安装质量规范（导线剥/压/接要求、线缆布置要求、电气标识要求）、机械部分安装质量规范（零件加工处理要求、零件表面处理效果要求、机械机构紧固要求、机械机构安装质量要求、安全防护处理要求），质量规范用于开展传感器安装、调试实训任务时，作为工作质量依据使用，交付时需提供电子档文件，图文表并茂，明确说明合格和不合格的具体要求或相关指标。 （0-2分） | 2 | 主观分 |
| **10** | （4）虚拟仿真实训场景现场演示，演示以下典型的应用场景：  ①液位控制虚拟仿真场景1  至少含三台污水提升泵，根据水位情况进行增泵减泵控制，高液位H（7-9米）需启动3台泵，中液位M（5-7米）需启动2台泵，低液位L（3-5米）需启动1台泵，低保护液位LL（0-3米）不启动泵。至少含四组粗格栅，总闸开启后，默认启动2组粗格栅，每多启动1台泵，增加1组粗格栅。（0-2分）  ②液位控制虚拟仿真场景2  含增泵过程恒压控制、减泵过程恒压控制  增泵工作过程：假定增泵顺序为l、2、3泵。开始时，1泵在PLC控制下先投入调速运行，其运行速度由变频器调节。当供水压力小于压力目标值时变频器输出频率升高，水泵转速上升，反之下降。当变频器的输出频率达到上限，并稳定运行后，如果供水压力仍没达到目标值，则需进入增泵过程。在PLC的逻辑控制下将1泵切换到工频运行，同时控制2泵投入调速运行。如果还没到达设定值，则继续按照以上步骤将2泵切换到工频运行，控制3泵投入调速运行。（0-1分）  减泵工作过程：假定减泵顺序依次为3、2、1泵。当供水压力大于目标值时，变频器输出频率降低，水泵速度下降，当变频器的输出频率达到下限，并稳定运行一段时间后，把3泵停机，2泵投入调速运行，1泵保持工频运行；如果供水压力仍大于预置值，则继续按照以上步骤将2泵停机，1泵切换到调速运行，直至满足压力目标值。（0-1分）  ③灌装配比控制虚拟仿真场景  可实现加药比例控制，根据加药流量和进水流量比例设定值与实际值(加药流量/进水流量比例)的偏差进行PID调节，并输出频率给定信号给变频器。变频器根据频率给定信号及预先设定好的加速时间控制计量泵的转速以保证加药比例保持在比例设定值的上、下限范围之内，实现恒比例控制。（0-2分）  ④风机控制虚拟仿真场景  可实现恒溶解氧过程控制，根据溶解氧目标值与实际值的偏差进行PID调节，通过控制鼓风机的台数及频率来使溶解氧值保持在一定值。（0-2分） | 8 | 主观分 |
| **11** | （5）生产信息管理系统（MES）  包含≥50点授权，可在学生机上部署客户端，投屏到可视化屏幕中，观察生产线、机器人培训站的运行情况。  ①看板管理  看板数据模型定义：定义看板的数据模型。  看板数据维护：可手工，也可以后台任务自动维护看板的数据。  大屏看板：显示在电视或者拼接屏上的看板。看板可以监控整个生产过程也可以监控各个设备的状态等，以本项目的工业机器人智能制造产线实训平台，4个工作站联机联动为数据源，显示的内容包括：下单单号、下单客户名称、产品名称、产品SN码、入站时间、入站生产工艺进度条、生产任务监控（需包含工单代号、下单客户、产品、产品编号、状态）、工位状态、工业机器人状态、近5天运行时间统计、运行时长、待机时长、停机时长、故障时长、近5天加工状态统计、工位日志，均在同一个界面上。  以本项目一模一样的工业机器人智能制造产线实训平台，4个工作站联机联动为数据源，演示上述内容。（0-4分） | 4 | 主观分 |
| **12** | 根据投标人针对本项目的项目实施方案（包括设备供货、安装调试方案、实施计划等）进行评分：  （1）供货方案、安装调试方案、实施计划最科学合理、可行性最强的，得4分；  （2）供货方案、安装调试方案、实施计划尚可，可行性一般的，得2分；  （3）供货方案、安装调试方案、实施计划不完善、可行性差的，得1分；  【投标人未针对本项目制定项目实施方案的得0分。】 | 4 | 主观分 | 项目实施方案 |
| **13** | 根据各投标人对本项目所提供的技术培训方案，包括：1.提供培训人员及个人简历、2.受培人员要求（建议）、3.技术培训课程表（包括培训要点和课时）、4.培训形式、5.保障培训效果的措施共五项要点情况并展开描述。  在方案要点齐全的前提下，由评标委员会进行评议：  （1）方案内容与要点相符、内容详实、各要点内容之间关联性强，逻辑清晰合理，且按现有客观实际情况可以有效实施的得2分；  （2）方案内容与要点基本相符、内容较全面、各要点内容之间关联性一般，逻辑清晰基本合理，且按现有客观实际情况可以有效实施的得1分；  （3）其他情况或未提供方案不得分。 | 2 | 主观分 | 培训方案 |
| **14** | 1、根据投标人针对本项目制定的技术方案进行综合评分，至少包含对完整的模块机械设计效果图、实物照片、产品的使用视频截图进行评审以验证模块的功能符合教学使用；  2、投标人需提供完整的技术方案（包含采购需求理解、设计思路、产品配置方案、实训课程规划）进行综合评分；  （1）投标人提供的方案针对性和可行性强，能够充分考虑到采购人的实际情况得5分；  （2）投标人提供的方案合理，基本满足采购人需求得3分；  （3）投标人提供的方案一般，可行性尚需要研究得1分；  （4）未提供不得分。 | 5 | 主观分 | 技术方案 |
| **15** | 对投标人在服务流程、故障维修、人员配备、零配件供应、技术支持等方面的响应情况进行综合评分：  （1）服务流程、故障维修、人员配备、零配件供应、技术支持等方案设定合理，针对性和可行性强，得5分；  （2）服务流程、故障维修、人员配备、零配件供应、技术支持等方案设定基本合理，基本满足售后服务要求，得3分；  （3）服务流程、故障维修、人员配备、零配件供应、技术支持等方案设定一般，存在一定缺陷，得1分  （4）方案不合理、不可行或无提供方案的得0分。 | 5 | 主观分 | 售后服务方案 |
| **16** | 有效投标报价的最低价作为评标基准价，其最低报价为满分；按［投标报价得分=（评标基准价/投标报价）\*30］的计算公式计算。  评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。  对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购服务项目，以及预留份额政府采购服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购服务项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 | 30 | / | / |
| **合计** |  | **100** |  | |

 \***备注：**投标人编制投标文件（商务技术文件部分）时，建议按此目录（序号和内容）提供评标标准相应的商务技术资料。

**一、评标方法**

**1.本项目采用综合评分法。**综合评分法，是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。

**二、评标标准**

**2.** **评标标准：**见评标办法前附表。

**三、评标程序**

**3.1符合性审查。**评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

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

**3.3汇总商务技术得分。**评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**3.4报价评审。**

3.4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1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;

3.4.1.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3.4.1.3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;

3.4.1.4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。

3.4.1.5同时出现两种以上不一致的，按照3.4.1规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，投标无效。

3.4.4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，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.4.5对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物项目，以及预留份额政府采购货物项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购货物项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。

**3.5排序与推荐。**采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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。

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，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。

**3.6编写评标报告。**评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**四、评标中的其他事项**

**4.1投标人澄清、说明或者补正。**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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。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。

**4.2投标无效。**有下列情形之一的，投标无效：

4.2.1投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未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的；

4.2.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

4.2.6投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的;

4.2.7投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

4.2.8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，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的;

4.2.9投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10投标人提供虚假材料投标的；

4.2.11投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；

有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

4.2.11.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制或同一IP地址上传或同一MAC地址上传；

4.2.11.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

4.2.11.3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；

4.2.11.4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；

4.2.11.5不同投标人的投标文件相互混淆；

4.2.12投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

## 4.2.13 投标文件不满足招标文件的其它实质性要求的；

4.2.14法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

**5.废标。**根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

5.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

5.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

**6.修改招标文件，重新组织采购活动。**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，将停止评标工作，并与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**7.重新开展采购。**有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标结果的，依照下列规定处理：

7.1未确定中标供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2已确定中标供应商但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

7.5政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标结果或者依法被认定为中标无效的，依照7.1-7.4规定处理。

**第五部分 拟签订的合同文本**

**甲方： 合同编号：**

**乙方：**

甲乙双方根据《民法典》等相关法律法规以及本项目采购文件的规定，经协商达成合同如下：

**第一条：采购商品清单及合同价格**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌（或厂商）、型号及配置 | 数量 | 单位 | 单价  （人民币元） | 总价  （人民币万元） |
| 1 |  | （内容较多时可另附详细配置清单） |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 合同总价： | | 大写：＿＿＿＿ 万元； 小写：＿＿＿＿ 万元 | | | | |

注：1.以上合同总价包括将货物运抵甲方指定地点并能正常使用所发生的运费、装卸费、安装调试及培训、税金等一切税费。

2.“品（厂）牌、型号及配置”一栏内容较多时可另附详细配置清单。

**第二条：质量保证及售后服务**

1.乙方应按照招标文件、投标规定的性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用、符合国家法律规定和技术标准的全新原装合格产品；进口商品是获得国家商检局颁布安全许可证的出厂原装合格产品。如发生所供商品与合同不符，甲方有权拒收或退货，由此产生的一切费用、责任和后果由乙方承担。

2.乙方提供的货物在质保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：

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶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）。

3. 设备自验收合格后起质保＿＿＿＿年。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。

4.如在使用过程中发生质量问题，乙方维修响应时间＿＿＿＿小时以内，电话技术支持；若需上门维修，则＿＿＿＿小时内到达现场并进行维修；必要时采取临时调换等措施，以保证甲方的正常工作。保修期后，乙方继续为甲方服务，仅收取零配件成本费。保修内出现无法排除的故障，乙方需无条件为甲方更换同型号产品。

**第三条、技术资料**

1.乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供合同货物的有关技术资料和必备的附件，确保甲方正常使用。

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。

**第四条、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权，由此产生的任何知识产权纠纷由乙方承担全部责任。因此导致甲方承担责任的，甲方有权向乙方追偿，并要求乙方承担合同总价30%的违约金。

**第五条：交货时间、地点**

乙方应于 年 月 日前将所供货物按时、安全运至甲方指定地点，并于甲方书面通知后一周内安装调试完毕后交甲方验收。

**第六条：调试与验收**

1.甲方对乙方提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场到货验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，到货验收不合格的不予签收。

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，并列出清单，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。

3.甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需事先负责安装达到合同规定的技术要求，同时负责培训甲方的使用操作人员，做好甲方现场调试的指导，直到符合技术要求，甲方才进行交付验收，在交付验收合格前，乙方负责承担相应风险。

4.对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与到货验收及交付验收，并由其出具质量检测报告。

5.验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

6.合同商品从验收合格次日起7天内，出现非甲方人为因素造成的无法排除的故障，由乙方予以整机调换。

7.如发现有重大的质量问题，甲乙双方均同意提请国家法定检测机构鉴定，如检测结果证明产品无质量问题，由甲方承担检测费用；如检测结果证明产品有质量问题，由乙方承担检测费用，同时乙方同意甲方无条件退货并支付给甲方货款总价10％的赔偿金。

**第七条：货款的支付**

1．合同总价：￥ 元 （人民币大写： 元整 ）。

2．支付方式：

（1）合同签订并生效后5个工作日内，乙方支付甲方合同总价1%作为履约保证金；

（2）合同签订并生效后，甲方收到乙方提交的银行、保险公司等金融机构出具的与预付款同等金额的预付款保函（保函有效期\_\_\_\_日）及有效增值税发票后7个工作日内，支付合同金额的40%预付款；

（3）全部设备（含配装）到货后并安装调试验收合格后（以甲方验收合格证书日期为准），乙方出具正式等额增值税专用货物发票给甲方，甲方支付合同总价的60%，并退还给乙方支付的履约保证金（不计利息）。

（备注：签订合同时，乙方明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，甲方可不适用前述规定。）

**第八条：违约责任**

1. 乙方逾期履行合同的，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同总价千分之五的滞纳金。逾期超过10日的，甲方有权解除本合同，并要求乙方支付合同总价20%的违约金。

2. 甲方逾期支付货款的，自逾期之日起，向乙方每日偿付未付价款千分之五的滞纳金。

3.如验收不能达到质量功能（性能）标准，合同商品由乙方在验收后一周内运离安装地点，所需费用由乙方承担。如乙方在一个月内不处理（搬走）合同商品，视为乙方放弃该商品，甲方有权自行处置（包括废物处理）。同时，乙方要支付给甲方总货款的20％作为违约赔偿金。

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采购文件规定标准的，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。乙方拒绝更换货物或经限期整改后仍无法通过甲方验收的，甲方可单方面解除合同，同时没收乙方的履约保证金，同时甲方有权向乙方主张总货款的20%作为违约赔偿金。

5.乙方无故单方终止或解除本合同的，应当向甲方支付合同总价20%的违约金。

6.乙方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续向乙方追偿。

7.乙方依据本合同应当承担的违约金或赔偿，甲方有权在履约保证金、应付款项中直接扣除或另行向乙方追偿。

**第九条、不可抗力事件处理**

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。

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。

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。

**第十条：争议解决**

本合同未尽事宜由双方协商解决，并签订必要的书面协议。如协商不成，双方同意将本合同引起的争议提交甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。因诉讼产生的费用，包括但不限于诉讼费、保全费、保全保险费、鉴定费、评估费、公证费、律师费等由违约方承担。

**第十一条：合同生效**

1.合同经甲方、乙方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章，甲方收到乙方提交的履约保证金后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.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。

4.本合同一式六份，甲方执三份，乙方执三份。

5.相关采购文件、投标文件、询标承诺、产品配置清单等与本合同具有同等法律效力。

甲 方： 乙 方：

地 址： 地 址：

法定代表： 法定代表：

授权代表： 授权代表：

电 话： 电 话：

开户银行： 开户银行：

帐 号： 帐 号：

签订日期：

签订地址：

**第六部分 应提交的有关格式范例**

**资格文件部分**

**目录**

（1）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函……………（页码）

（2）联合协议………………………………………………………………（页码）

（3）落实政府采购政策需满足的资格要求………………………………（页码）

（4）本项目的特定资格要求………………………………………………（页码）

**一、 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

我方参与浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、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、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（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、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

**二、联合协议（如果有）**

**[以联合体形式投标的，提供联合协议（附件5）；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供]**

**三、落实政府采购政策需满足的资格要求**

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**A**.专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）制造的，提供相应的中小企业声明函（附件7）。

**B.**要求以联合体形式参加的，提供联合协议（附件5）和中小企业声明函（附件7），联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

**C、**要求合同分包的，提供分包意向协议（附件6）和中小企业声明函（附件7），分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

**四、本项目的特定资格要求**

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**商务技术文件部分**

**目录**

（1）投标函…………………………………………………………………………………（页码）（2）授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明………（页码）

（3）分包意向协议…………………………………………………………………………（页码）

（4）符合性审查资料………………………………………………………………………（页码）

（5）评标标准相应的商务技术资料……………………………………………………（页码）（6）投标标的清单…………………………………………………………………………（页码）（7）商务技术偏离表………………………………………………………………………（页码）

（8）政府采购供应商廉洁自律承诺书…………………………………………………（页码）

**一、投标函**

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

我方参加你方组织的浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 天（不少于90天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1资格文件：

2.1.1承诺函；

2.1.2联合协议（如果有)；

2.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.4本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1投标函；

2.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3分包意向协议（如果有）；

2.2.4符合性审查资料；

2.2.5评标标准相应的商务技术资料；

2.2.6投标标的清单；

2.2.7商务技术偏离表；

2.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.3报价文件

2.3.1开标一览表（报价表）；

2.3.2报价情况说明（如果有）；

2.3.3中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

4.2在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明: 。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供（投标文件包括内容按实填写）。

**二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

**授权委托书（适用于非联合体投标）**

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

投标人名称(电子签名)：

签发日期： 年 月 日

**授权委托书（适用于联合体投标）**

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

**法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

**三、分包意向协议（如果有）**

[**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议(附件6)；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**]

**四、符合性审查资料**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实质性要求** | **需要提供的符合性审查资料** | **投标文件中的**  **页码位置** |
| 1 | 投标文件按照招标文件要求签署、盖章。 | 需要使用电子签名或者签字盖章的投标文件的组成部分 | 见投标文件  第 页 |
| 2 | 投标文件中承诺的投标有效期不少于招标文件中载明的投标有效期。 | 投标函 | 见投标文件第 页 |
| 3 | 投标文件满足招标文件的其它实质性要求。 | 招标文件其它实质性要求相应的材料（“▲” 系指实质性要求条款，招标文件无其它实质性要求的，无需提供） | 见投标文件第 页 |

注：按本格式和要求提供。

**五、评标标准相应的商务技术资料**

**（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料。）**

**六、投标标的清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |

注：按本格式和要求提供。

**七、商务技术偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件章节及具体内容** | **投标文件章节及具体内容** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

注：按本格式和要求提供。

**八、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供

好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标

法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**报价文件部分**

**目录**

1. 开标一览表（报价表）………………………………………………………（页码）

（2）报价情况说明（如果有）……………………………………………………（页码）

（3）中小企业声明函（如果有）…………………………………………………（页码）

一、开标一览表（报价表）

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】的实施。

**开标一览表（报价表）(单位均为人民币元)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **单价** | **合计** | **备注（如果有）** |
| 1 | 机器人教学实训平台 |  |  | 3套 |  |  |  |
| 2 | 工业机器人智能制造产线实训平台 |  |  | 1套 |  |  |  |
| 3 | 小型工业机器人 |  |  | 4套 |  |  |  |
| 4 | 电气控制系统 |  |  | 4套 |  |  |  |
| 5 | 工业视觉系统 |  |  | 4套 |  |  |  |
| **投标报价（小写）** | | | |  | | | |
| **投标报价（大写）** | | | |  | | | |

**注：**

1、投标人需按本表格式填写**，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效**。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。采购人不得向供应商索要或者接受供应商给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务；如供应商承诺提供赠品、回扣、采购预算中本身不包含的其他商品或服务，视作无效承诺，不得因无效承诺对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，也不得将其作为中标（成交）条件或者合同签订条件；总价不为零，报价明细表中部分产品、服务单价为零的，视作已包含在总价中。**采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。**

3、特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的名称、品牌（如果有）、规格型号、数量、单价等予以公示。

4、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称（电子签名）：

日 期：

二、报价情况说明（如果有）

**（如供应商报价低于项目预算50%的，应当提交本文档，详细阐述不影响产品质量或者诚信履约的具体原因。）**

三、中小企业声明函（如果有）

**[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件7）。]**

# 附件

**附件1：**

**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\_浙江公路技师学院\_单位的\_浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)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（电子签名）：

日 期：

**附件2：质疑函范本及制作说明**

**质疑函范本**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件3：投诉书范本及制作说明**

**投诉书范本**

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2

……

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**投诉书制作说明：**

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件4：业务专用章使用说明函**

浙江公路技师学院、浙江天诺招标代理有限公司：

我方 (投标人全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

投标单位（法定名称章）：

日期： 年 月 日

**附：**

投标单位法定名称章（印模） 投标单位“XX专用章”（印模）

**附件5：联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：

（联合体成员1）承担的工作和义务为： ；

（联合体成员2）承担的工作和义务为： ；

……

四、联合体成员中小企业合同份额。

1、（联合体成员X,……）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上；……。**（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，其中小微企业合同金额达到 %。**（要求以联合体形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的联合协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**附件6：分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室)【招标编号：TNZB2024Y-GK-074】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（分包供应商1名称），（分包供应商1名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包供应商中小企业合同份额

1、（分包供应商X,……）提供的货物全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，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，对大中型企业的报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，其中小微企业合同金额达到 %。**（要求合同分包形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的分包意向协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**附件7：中小企业声明函**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加 浙江公路技师学院 的 浙江公路技师学院2024教学及专用设备购置项目(工业机器人应用实训室) 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：机器人教学实训平台、工业机器人智能制造产线实训平台、小型工业机器人、电气控制系统、工业视觉系统

1. 机器人教学实训平台 ，属于 工业 行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

2. 工业机器人智能制造产线实训平台 ，属于 工业 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） ；

3. 小型工业机器人 ，属于 工业 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） ；

4. 电气控制系统 ，属于 工业 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） ；

5. 工业视觉系统 ，属于 工业 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(电子签名)：

日期： 年 月 日

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。

注：

1、填写要求：①“标的名称”、“采购文件中明确的所属行业”依据招标文件第二部分投标人须知前附表中“采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业”的指引，逐一填写，不得缺漏；②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；③中型企业、小型企业、微型企业等3种企业类型，结合以上数据，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）确定；④投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的或者未按以上要求填写的，中小企业声明函无效，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

2、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。