**工业机器人系统集成实训室建设项目**

招标文件

**（电子招投标）**

编号:QSZB-Z(H)-C24059(GK)

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）

浙江求是招标代理有限公司

二〇二四年四月二十五日

**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**

工业机器人系统集成实训室建设项目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5月16日09点30分00秒](https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2023年9月7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：**QSZB-Z(H)-C24059(GK)

**项目名称：**工业机器人系统集成实训室建设项目

**预算金额（元）：**2222000

**最高限价（元）：**2222000

**采购需求：**工业机器人系统集成实训室建设项目主要内容：工业机器人系统集成实训室。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。

**合同履约期限：2024年9月30日前。**

**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（注：不得限制大中型企业与小微企业组成联合体参与投标）；

专门面向中小企业

货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函；

货物全部由符合政策要求的小微企业制造，提供中小企业声明函；

要求以联合体形式参加，提供联合协议和中小企业声明函，联合协议中中小企业合同金额应当达到 %，其中小微企业合同金额应当达到 %;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，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；

要求合同分包，提供分包意向协议和中小企业声明函，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到达到 % ，其中小微企业合同金额应当达到 % ;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，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；

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5月16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5月16日09点30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5月16日09点30分00秒

**开标地点（网址）：**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：杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）

地 址：富阳区高科路198号

传 真： /

项目联系人（询问）：毛老师

项目联系方式（询问）：0571-28287766

质疑联系人：陈老师

质疑联系方式：0571-28287780

2.采购代理机构信息

名 称：浙江求是招标代理有限公司

地 址：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦21楼

传 真：/

项目联系人（询问）：王莹

项目联系方式（询问）：0571-87666115

质疑联系人：刘璐

质疑联系方式：0571-81110356

3. 同级政府采购监督管理部门

名 称：杭州市财政局政府采购监管处 /浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州）

地 址：杭州市上城区四季青街道新业路市民之家G03办公室

传 真： /

联系人 ：朱女士、王女士

监督投诉电话：电话：0571-85252453

政策咨询：陈先生、厉先生，0571-89580460、89580456

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：**机器人系统集成应用技术平台** |
| 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：工业机器人系统集成实训室建设项目   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **所属行业** | | 1 | 机器人系统集成应用技术平台 | 工业 | | 2 | 高性能虚拟仿真工作站 | 工业 | | 3 | 86寸电视屏 | 工业 | | 4 | 教室电力网络布线施工 | 工业 | | 5 | 视频录制系统 | 软件和信息技术服务业 | | 6 | 实验室文化建设 | 工业 | | 7 | 工厂虚拟调试仿真软件 | 软件和信息技术服务业 | | 8 | 工业机器人离线编程软件 | 软件和信息技术服务业 | | 9 | 《工业机器人集成应用职业技能等级认证（高级）》教材与资源包 | 软件和信息技术服务业 | | 10 | 《工业机器人集成应用职业技能等级认证（中级）》教材与资源包 | 软件和信息技术服务业 | | 11 | 管控一体化MES系统 | 工业 | | 12 | 《管控一体化MES系统应用》课程与资源包 | 软件和信息技术服务业 | | 13 | 工作站虚拟调试教学案例资源包 | 软件和信息技术服务业 |  中小企业划型标准：（1）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。 **（2）软件和信息技术服务业：从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万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。  可以就 采购进口产品。 |
| 4 | **分包** | A同意将非主体、非关键性的 布线、运输、安装 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，现场勘察（自行勘察），地点： ，联系人： ，联系方式： 。 |
| 6 | **样品提供** | A不要求提供。  B要求提供，  （1）样品： ；  （2）样品制作的标准和要求： ；  （3）样品的评审方法以及评审标准：详见评标办法；  （4）是否需要随样品提交检测报告：否；是，检测机构的要求： ；检测内容： 。  （5）提供样品的时间： ；地点： ；联系人： ，联系电话： 。请投标人在上述时间内提供样品并按规定位置安装完毕。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收，并将清场并封闭样品现场。  （6）采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购人、采购代理机构将通知未中标人在规定的时间内取回，逾期未取回的，采购人、采购代理机构不负保管义务；对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。  （7）制作、运输、安装和保管样品所发生的一切费用由投标人自理。 |
| 7 | **演示** | **A不组织。B组织。**  **产品功能演示（▲未提供演示，投标无效）**  **演示内容：**  **提供下列产品功能演示：**  **1.工厂虚拟调试仿真软件：**支持连接真实PLC设备，支持多种品牌网关的连接，包含组态王、炫思及MQTT网关；并支持PLC编程软件中变量表的导入，包含robport、csv以及xlsx等格式。  **2.工厂虚拟调试仿真软件：**通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，并支持循环指令（如For）控制机机器人重复运动；并具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示。  **3.管控一体化MES系统：**网关管理：系统支持用户按后台预先分配关系进行网关激活接入，网关下可创建多个虚拟设备及不同类型数据点位；数据备份：系统支持按租户进行系统配置数据存档备份管理和按备份进行配置数据一键恢复，以支持阶段性的教学实训。  4**.工业机器人离线编程软件：**支持触发软件中的仿真模块，包含整体场景仿真、轨迹组仿真、单轨迹仿真等；支持与软件进行命令交互，触发软件轨迹生成、编译、后置等命令操作。  **5.工业机器人离线编程软件：**支持与软件内场景元素进行数据交互，获取场景元素信息，如名称、位姿、关节角等数据；支持更新软件内场景元素数据，如名称、位姿、关节角等数据。  1.演示时间不超过15分钟，演示过程需要准备的器材、软件、网络等设施由供应商自行准备。  2.演示U盘：  2.1供应商需将以上演示过程录制视频，演示时长不超过15分钟以mp4.格式存储于U盘。  2.2 演示U盘可以EMS或顺丰邮寄形式在响应文件提交截止时间前递交，演示U盘应当密封包装并在包装上标注演示U盘、项目名称、供应商名称并加盖公章。  2.3未按招标文件要求提供演示U盘造成评审专家无法正常评审的风险由供应商自行承担 |
| 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：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦21楼求是招标；备份投标文件签收人员联系电话： 王莹（0571-87666115） 。**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 | **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。 |
| 14 | **招标代理服务费** | 1.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；  2.中标人在中标通知书发出之日起七个工作日内，向采购代理机构交纳代理服务费；  3.中标人逾期支付代理服务费，须承担代理服务费每日百分之三的违约金，逾期十日未支付的，采购代理机构有权向杭州仲裁委员会对中标人提起仲裁，仲裁费用（包括仲裁受理费和仲裁处理费）均由中标人承担。  4.收费标准（差额累进）：   |  |  | | --- | --- | | **中标金额（万元）** | **收费标准（费率，%）** | | 100以下 | 1.05（不足3000元按3000元计） | | 100-500（超过200万按200万计） | 0.77 | |

**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20%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6%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**

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《杭州市财政局关于进一步加强政府采购信息公开优化营商环境的通知》（杭财采监〔2021〕17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，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：杭州市上城区四季青街道新业路市民之家G03办公室，收件人：朱女士、王女士，电话：0571-85252453。

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中小企业声明函。

**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10个工作日内，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5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、采购资金的支付方式、时间、条件

|  |  |
| --- | --- |
| **▲履约保证金** | 1.合同签订后一周内，中标人向采购人提交合同总价1%的履约保证金，履约保证金在合同履约期间无违约情形的，项目验收结束后，于一周内退还（不计息）；  2.提交方式：支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。 |
| **▲付款方式** | 合同生效以及具备实施条件后5个工作日内，且中标人已向采购人提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函的，采购人凭中标人提供的正式发票向中标人支付合同总价的40%；设备到货并经采购人确认后，采购人凭中标人提供的正式发票向中标人支付至合同总价的60%；项目验收完毕之后，5个工作日内采购人凭中标人提供的正式发票和验收合格文件，采购人向中标人支付至合同总价的100%。 |

**二、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| **交付时间** | 合同生效后15个自然日 |
| **交付地点** | 采购人指定地点 |
| **▲质保期** | 验收合格后一年 |
| **服务标准、期限、效率** | 1.中标人需提供免费设备安装及调试，提供现场操作培训，保证设备正常工作；  2.质量保证期内提供免费上门维护、升级服务，如设备出现故障，供货单位在接到电话后，立即响应，2小时以内到现场处理，12小时内修复，现场不能修复的，必须采取无偿提供采购物品的备用件或整机等措施，保证采购单位的正常使用。 |
| **验收标准** | 1.验收由采购人负责实施；  2.验收依据：  2.1合同、招标文件、投标文件；  2.2供应商提供的技术规格、经采购人认可的合同货物的有效检验文件；  2.3供应商投标文件中提供的经采购人认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。  2.4货物的验收包括：数量、外观、质量、性能、随机备件备品、装箱单、随机资料及包装；所有设备和附(配)件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产制造厂商。中标人对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由中标人自行负责。  3.供应商应派员在所供货物到采购人处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，供应商负责妥善处理直至采购人满意，由此产生的费用由供应商承担。  4.验收合格的条件：  4.1所供货物符合产品标准和合同的要求；  4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到采购人的认可；  4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；  4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；  4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。 |
| **其他技术、服务要求** | 1.供应商应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向采购人提供未经使用的全新产品，符合国家法律规定和技术规格、质量标准的出厂原装合格产品。  2.技术支持：  供应商应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试：  3.1安装地点：采购人指定地点；  3.2安装完成时间：接到采购人通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于供应商的原因不能完成安装和调试，供应商应承担由此给采购人造成的损失；  3.3如供应商委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装应在签约时指明，但供应商仍要对合同货物及其安装质量负全部责任；  3.4安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位；  3.5供应商免费提供合同货物的安装服务；  3.6供应商在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。  4.供应商应提供质保期满后主要零部件报价单、质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；  5.供货时提供有关的全套技术文件。  6.供应商应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。 |
| **培训** | 供应商应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训；  供应商应提供相应的培训计划；  上述内容的实现方式、时间、地点、人数应在投标文件中详细说明。 |
| **其他** | 1.投标人提供的设备必须是全新的原装优质产品(包括所有零部件、元器件、附件、备件)，符合相应的的，并须提供相关产品的产品合格证、产品说明书和安装说明等资料，投标人所提供的产品在安装调试完成后，应构成一个统，能按照技术要求连续运行。  2投标人应列出详细的产品配置清单(包括各主要零部件的厂家或品牌、型号和规格、数量等)，作为技术评价依据之一。  3.投标人应提供安装、调试、使用、维修所必须的技术文件。  4.中标人在安装施工中必须服从采购人的现场指挥。中标人在安装施工过程中如发生安全责任事故，一切责任由中标人承担  5.中标人在施工过程中必须确保设施及人员的安全。安装施工过程中如对采购人的建筑物及设备、设施造成损坏的，中标人偿或按采购人要求免费修复。 |
| 1.投标人所投产品应能够至少达到以下技术参数要求，同时明确所投产品的品牌、型号、规格和外形、尺寸及一些必须说明的技术参数，以及设备配置清单，同时明确生产厂家、型号规格等，并提供详细的技术参数及性能说明书。  2.采购文件要求中若涉及品牌型号的仅作参考，投标人可自行提供满足招标技术要求的产品进行投标。投标人必须承诺采购文件中提出的全部技术规格与要求，如果以其中某些条款不响应时，应在文件中逐条列出，未列出的视同响应采购文件要求。投标人提供的材料如有虚假，视为不实质性响应采购文件要求。  3.投标人应严格履行采购文件中规定的每一项要求，严格履行合同的责任和义务，保证按期、按质履行合同，完成合同内容所规定的全部工作，如果对其中某些条款不响应时，应在响应文件中逐条列出，未列出的视同响应。  4.投标报价包含投标产品的供货、安装、调试、辅助材料、材料损耗、仓储、发货、送货、人工、培训、保险、运费、各种税费、劳保、检测费、专利技术及质保等一切费用以及投标人利润和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以及其它投标人认为应纳入的一切费用。  5.中标人应按照采购人要求实施安装到位。安装必须加强管理，遵守现场的规章制度，文明施工，注意安全，一切伤亡事故由中标人负全责；安装期间不得影响采购人正常工作和秩序；安装期间服从采购人管理，设备进场要经需采购人验货后才能安装；墙体、地面上所有布线均走暗线，如因其施工原因对墙面、地面、装修造成破坏的，应由中标人负责修复如初并承担一切费用。无论安装及调试期间或退换过程中，中标人负责及时清理垃圾。  6.知识产权。中标人应保证采购人免除且中标人承担由于采购人在使用其投标的产品或其任何一部分时而引起第三方提出的侵犯专利权、商标权或工业设计权的起诉、行动、行政程序素赔、请求等以及采购人为此而产生的损失和损害、费用和支出(包括律师费)。 |

**三、技术要求**

**1.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**如技术要求中未注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，执行最新标准、规范。

**2.需实现的功能或者目标：**机器视觉系统应用实训室建设

**3.需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：（功能或者目标）、质量、安全、技术规格、物理特性等要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **（功能或者目标）、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 机器人系统集成应用技术平台（核心产品） | 4 | 套 | 一、用途：满足全国职业院校技能大赛高职组“机器人系统集成应用技术”赛项所需教学、训练、考核使用，**▲投标人须承诺所提供设备符合相关赛项竞赛平台的技术要求，且将为采购人提供持续技术服务。（投标时需提供承诺函）**  **1执行单元1台**  工业机器人×1  1) 六自由度串联关节桌面型工业机器人；  2) 工作范围580mm；  3) 有效荷重3kg，手臂荷重0.3kg；  4) 手腕设有10路集成信号源，4路集成气源；  5) 重复定位精度0.01mm；  6) 防护等级IP30；  7) 轴1旋转，工作范围+165°~-165°，最大速度250°/s；  8) 轴2手臂，工作范围+110°~-110°，最大速度250°/s；  9) 轴3手臂，工作范围+70°~-90°，最大速度250°/s；  10) 轴4手腕，工作范围+160°~-160°，最大速度320°/s；  11) 轴5弯曲，工作范围+120°~-120°，最大速度320°/s；  12) 轴6翻转，工作范围+400°~-400°，最大速度420°/s；  13) 1kg拾料节拍，25×300×25mm区域为0.58s，TCP最大速度6.2m/s，TCP最大加速度28m/s，加速时间0~1m/s为0.07s；  14) 电源电压为200~600V，50/60Hz，功耗0.25kW；  16) 在工作台台面上布置有手动/自动模式切换旋钮、电机开启按钮及示教器接线接口，方便接线。  工业机器人扩展IO模块×1  1) 支持DeviceNet总线通讯；  2) 支持适配IO模块数量最多32个；  3) 传输距离最大5000米，总线速率最大500kbps；  4) 附带数字量输入模块2个，单模块8通道，输入信号类型PNP，输入电流典型值3mA，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  5) 附带数字量输出模块4个，单模块8通道，输出信号类型源型，驱动能力500mA/通道，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  6) 附带模拟量输出模块1个，单模块4通道，输出电压0V~10V，负载能力>5kΩ，负载类型为阻性负载、容性负载，分辨率12位；  7) 在工作台台面上布置有远程IO适配器的网络通信接口，方便接线。  工具快换模块法兰端×1  1) 针对多关节机器人设计，使气管、信号确认线一次性自动装卸；  2) 超硬铝材质，安装位置为机器手侧；  3) 锁紧力大于等于123N，张开力大于等于63N；  4) 支持9路电信号（2A，DC 24V）、6路气路连接。  平移滑台×1  1) 有效工作行程700mm，有效负载重量50kg，额定运行速度15mm/s；  2) 驱动方式为伺服电机经减速机减速后，通过同步带带动滚珠丝杠实现旋转运动变换到直线运动，由滚珠导轨导向滑动；  3) 伺服电机额定输出400W，额定转矩1.3Nm，额定转速3000r/min，增量式17bit编码器，配套伺服放大器，输出额定电压三相AC170V/额定电流2.8A，电源输入电压三相或单相AC200V~240V/额定电流2.6A，控制方式为正弦波PWM控制/电流控制方式，配套精密减速机，减速比1:3；  4) 滚珠丝杠直径25mm，导程5mm，全长990mm，配套自润滑螺母；  5) 滚珠导轨共2个，宽度20mm，全长1240mm，每个导轨配套2个滑块；  6) 直线导轨安装有防护罩，保护导轨和丝杠等零件，确保运行安全，配有拖链系统方便工业机器人线缆及其他连接线布线，外侧安装有长度标尺，可指示滑台当前位置。  PLC控制器×1：  1) 工作存储器75KB，装载存储器2MB，保持性存储器10KB；  2) 本体集成I/O，数字量8点输入/6点输出，模拟量2路输入；  3) 过程映像大小为1024字节输入（I）和1024字节输出（Q）；  4) 位存储器为4096字节（M）；  5) 具备1个以太网通信端口，支持PROFINET通信；  6) 实数数学运算执行速度2.3μs/指令，布尔运算执行速度0.08μs/指令；  7) 扩展IO模块，数字量输入模块1个，输入点数16位，类型为源型/漏型，额定电压24V DC（4mA）；  8) 在工作台台面上布置有PLC的网络通信接口，方便接线。  远程IO模块×1  1) 支持ProfiNet总线通讯；  2) 支持适配IO模块数量最多32个；  3) 传输距离最大100米（站站距离），总线速率最大100Mbps；  4) 附带数字量输入模块4个，单模块8通道，输入信号类型PNP，输入电流典型值3mA，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  5) 附带数字量输出模块2个，单模块8通道，输出信号类型源型，驱动能力500mA/通道，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  6) 附带模拟量输入模块1个，单模块4通道，输入电压0V~10V，输入滤波可配置（1ms~10ms），输入阻抗>500kΩ，分辨率12位；  7) 在工作台台面上布置有远程IO适配器的网络通信接口，方便接线。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长1360mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长1280mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **2工具单元1台**  轮辐夹爪×1  1) 三指夹爪，气动驱动，自动定心，可针对零件轮辐位置稳定夹持；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  轮毂夹爪×1  1) 三指夹爪，气动驱动，自动定心，可针对零件轮毂位置稳定夹持；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  轮辋内圈夹爪×1  1) 三指夹爪，气动驱动，自动定心，可针对零件轮辋内圈位置稳定夹持；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  吸盘工具×1  1) 吸盘直径φ25mm，可针对车标稳定拾取；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  吸盘夹爪×1  1) 五位吸盘工具，可对零件轮辐的正面、反面表面稳定拾取；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  端面打磨工具×1  1) 电动打磨工具，配有端面打磨头，可对零件表面进行打磨加工；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  侧面打磨工具×1  1) 电动打磨工具，配有侧面打磨头，可对零件表面进行打磨加工；  2) 配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  工具支架×1  1) 铝合金结构，可稳定支撑并定位所有工具；  2) 提供7个工具摆放位置，位置标号清晰标示；  3) 所有工具的定位方式相同，可互换位置，不影响正常使用。  示教器支架×1  1) 与工业机器人示教器配套，可稳定安放，不易滑落；  2) 配套线缆悬挂支架，方便线缆收放。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长680mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长600mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **3仓储单元1台**  立体仓库×1  1) 双层共6仓位，采用铝型材作为结构支撑；  2) 每个仓位可存储1个轮毂零件；  3) 仓位托盘可由气动推杆驱动推出缩回；  4) 仓位托盘底部设置有传感器可检测当前仓位是否存有零件；  5) 每个仓位具有红绿指示灯表明当前仓位仓储状态，并有明确标识仓位编号。  远程IO模块×1  1) 支持ProfiNet总线通讯；  2) 支持适配IO模块数量最多32个；  3) 传输距离最大100米（站站距离），总线速率最大100Mbps；  4) 附带数字量输入模块2个，单模块8通道，输入信号类型PNP，输入电流典型值3mA，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  5) 附带数字量输出模块3个，单模块8通道，输出信号类型源型，驱动能力500mA/通道，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  6) 在工作台台面上布置有远程IO适配器的网络通信接口，方便接线。  轮毂零件×6  1) 铝合金材质，五幅轮毂缩比零件；  2) 轮辋直径102mm，最大外圈直径114mm，轮辋内圈直径88mm，轮毂直径28mm，整体厚度45mm，轮辐厚度16mm；  3) 正面设计有可更换的数控加工耗材安装板，直径37mm，厚度8mm，塑料材质；  4) 零件正面、反面均设计有定位槽、视觉检测区域、打磨加工区域和二维码标签位置。  5）轮毂正反两面均安装RFID芯片。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长680mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长600mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **4加工单元1台**  数控机床×1  1) 典型三轴立式铣床结构，加工台面不动，主轴可实现X\Y\Z三轴加工运动；  2) 主轴为风冷电主轴，转速24000r/min，额定功率0.8kW，轴端连接为ER11，可夹持3mm直径刀柄的刀具；  3) X轴有效行程240mm，最大运行速度30mm/s，3Nm高性能伺服电机驱动，通过同步带带动滚珠丝杠实现旋转运动变换到直线运动，由滚珠导轨导向滑动；  4) Y轴有效行程250mm，最大运行速度30mm/s，3Nm高性能伺服电机驱动，通过同步带带动滚珠丝杠实现旋转运动变换到直线运动，由滚珠导轨导向滑动；  5) Z轴有效行程180mm，最大运行速度30mm/s，3Nm高性能伺服电机驱动，带抱闸，通过同步带带动滚珠丝杠实现旋转运动变换到直线运动，由滚珠导轨导向滑动；  6) 夹具采用气动驱动夹紧，缸径32mm，夹具可有气动驱动前后两端定位，方便上下料；  7) 数控机床配有安全护栏，铝合金框架透明隔断，正面、背面均配有安全门，由气动驱动实现开启关闭。  模拟刀库×1  1) 模拟刀库采用虚拟化设计，由显示屏显示当前使用刀具信息和刀库工作状态；  2) 显示屏尺寸9英寸，TFT真彩液晶屏，64K色，分辨率800×480，背光平均无故障时间20000小时，可用内存10MB，支持ProfiNet通讯；  3) 侧面配装有数控机床工作指示灯，可指示当前工作状态。  数控系统×1  1) 数控系统性能稳定；  2) 10.4英寸TFT彩色显示屏；  3) 最大加工通道/方式组数为1，CNC用户内存3MB；  4) 具备铣削工艺；  5) 进给轴具备进给平滑控制、力矩前馈控制功能；支持各轴自动优化和轨迹插补功能；  6) 插补轴数最大4轴，支持直线插补、圆弧插补、螺旋线插补、精优曲面功能、高速高精设定、程序段预读功能、压缩器功能；  7) 具备刀具管理功能，刀具数最大256，刀刃数最大256，支持刀具质量、刀具寿命检测功能，带替换刀具管理功能；  8) 具备OPC UA通讯接口，可将数控系统中的运行数据传输到MES软件中；  9) 提供手轮对各轴手动操作  远程IO模块×1  1) 支持ProfiNet总线通讯；  2) 支持适配IO模块数量最多32个；  3) 传输距离最大100米（站站距离），总线速率最大100Mbps；  4) 附带数字量输入模块1个，单模块8通道，输入信号类型PNP，输入电流典型值3mA，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  5) 附带数字量输出模块1个，单模块8通道，输出信号类型源型，驱动能力500mA/通道，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  6) 在工作台台面上布置有远程IO适配器的网络通信接口，方便接线。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长1360mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长1280mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **5打磨单元1台**  打磨工位×1  1) 铝合金框架结构，可稳定支撑零件加工；  2) 四爪夹具由气动驱动，可对零件轮毂位置进行稳定夹持，自动对心定位；  3) 底部配有传感器可检测当前工位是否存有零件。  旋转工位×1  1) 铝合金框架结构，可稳定支撑零件加工；  2) 四爪夹具由气动驱动，可对零件轮辋内圈进行稳定夹持，自动对心定位；  3) 底部配有传感器可检测当前工位是否存有零件；  4) 旋转气缸可带动旋转工位整体180°旋转，实现零件沿轴线旋转。  翻转工装×1  1) 双指夹具对零件轮辋外圈稳定夹持，自动对心定位，翻转过程无位移；  2) 旋转气缸可驱动双指夹具实现所夹持的零件在打磨工位和旋转工位间翻转；  3) 升降气缸可实现翻转后的零件在小距离内垂直放入取出工位，确保定位准确。  吹屑工位×1  1) 不锈钢材质，外形尺寸150mm×150mm×100mm；  2) 顶部开口直径130mm；  3) 两侧布置了吹气口，可将打磨后粘附在零件表面上的碎屑清除。  远程IO模块×1  1) 支持ProfiNet总线通讯；  2) 支持适配IO模块数量最多32个；  3) 传输距离最大100米（站站距离），总线速率最大100Mbps；  4) 附带数字量输入模块2个，单模块8通道，输入信号类型PNP，输入电流典型值3mA，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  5) 附带数字量输出模块2个，单模块8通道，输出信号类型源型，驱动能力500mA/通道，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  6) 在工作台台面上布置有远程IO适配器的网络通信接口，方便接线。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长680mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长600mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **6检测单元1台**  视觉系统×1  1) 采用30W像素CCD相机，彩色，有效像素640×480，像素尺寸7.4μm×7.4μm，电子快门；  2) 控制器为箱型；  3) 动作模式包括标准模式、倍速多通道输入、不间断调整；  4) 支持128场景数；  5) 利用流程编辑功能制作处理流程；  6) 支持Ethernet通信，采用无协议（TCP/UDP）；  7) 在工作台台面上布置有网络通信接口，方便接线。  配套光源及显示器×1  1) 配套漫反射环形光源，白色，明亮度可调节；  2) 光源配有保护支架，可有效防止零件掉落损坏光源；  3) 配套视觉系统显示器和操作用鼠标。  RFID检测模块×1  1) 感应头通过无线电讯号与标签之间进行非接触式的数据通信，读取或写入标签数据；  2)读写头与上位机采用Modbus-TCP通讯；  3)标签最多可存储112字节数据；  4)感应头固定在可以调节位置的支架上。  车标库×1  1)车标库支架材料为铝合金，具有6个车标位置；  2）配置12个车标。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长680mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长600mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **7分拣单元1台**  传送带×1  1) 宽度125mm，有效长度1250mm；  2) 调速电机驱动，功率120W，单相220V供电，配套1:18减速比减速器，采用变频器驱动，适用电机容量0.4kW，输出额定容量1.0kVA/额定电流2.5A，电源额定输入电压单相200V~240V/额定容量1.5kVA；  3) 传送带起始端配有传感器，可检测当前位置是否有零件。  分拣机构×3  1) 分拣机构配有传感器，可检测当前分拣机构前是否有零件；  2) 利用垂直气缸可实现阻挡片升降，将零件拦截在指定分拣机构前；  3) 利用推动气缸可实现将零件推入指定分拣工位。  分拣工位×3  1) 分拣工位末端配有传感器，可检测当前分拣工位是否存有零件；  2) 分拣工位末端为V型顶块，可配合顶紧气缸对零件精确定位；  3) 每个分拣工位均有明确标号。  远程IO模块×1  1) 支持ProfiNet总线通讯；  2) 支持适配IO模块数量最多32个；  3) 传输距离最大100米（站站距离），总线速率最大100Mbps；  4) 附带数字量输入模块3个，单模块8通道，输入信号类型PNP，输入电流典型值3mA，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  5) 附带数字量输出模块2个，单模块8通道，输出信号类型源型，驱动能力500mA/通道，隔离耐压500V，隔离方式光耦隔离；  6) 在工作台台面上布置有远程IO适配器的网络通信接口，方便接线。  工作台×1  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长1360mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长1280mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **8总控单元1台**  PLC控制器×2：  1) 工作存储器75KB，装载存储器2MB，保持性存储器10KB；  2) 本体集成I/O，数字量8点输入/6点输出，模拟量2路输入；  3) 过程映像大小为1024字节输入（I）和1024字节输出（Q）；  4) 位存储器为4096字节（M）；  5) 具备1个以太网通信端口，支持PROFINET通信；  6) 实数数学运算执行速度2.3μs/指令，布尔运算执行速度0.08μs/指令。  交换机×1：  1) 5个百兆RJ45端口；  2) 铝金属外壳，坚固耐用；  3）标准DIN导轨安装。  无线路由器×1：  1)300Mbps 11NS无线，信号强；  2)支持多个SSID；  3)配置一个固定WAN口，7个固定LAN口和1个WAN/LAN可变口；  4)支持防火墙。  监控×1  1)摄像头像素：不低于200万。  2)监控支架可伸缩。  3)360度全景。  4)焦距4mm。  操作面板×1：  1) 提供1个总电源输入开关，可控制输入电源的开启关闭；  2) 提供1个电源模块急停按钮，可切断总控单元电源模块向其他单元模块的供电；  3) 提供4个自定义功能按钮，1个自复位绿色灯按钮，1个自复位红色灯按钮，1个自保持绿色灯按钮，1个自保持红色灯按钮  电源模块×1：  1) 输入电源为三相五线制，AC 380V，50Hz，15kW，重载连接器插头，接线安全防触电；  2) 执行单元输出电源为单相三线制，AC 220V，50Hz，7kW，重载连接器插头，接线安全防触电，配空气开关和指示灯；  3) 仓储单元输出电源为单相三线制，AC 220V，50Hz，2kW，重载连接器插头，接线安全防触电，配空气开关和指示灯；  4) 加工单元输出电源为三相五线制，AC 380V，50Hz，12kW，重载连接器插头，接线安全防触电，配空气开关和指示灯；  5) 打磨单元输出电源为单相三线制，AC 220V，50Hz，2kW，重载连接器插头，接线安全防触电，配空气开关和指示灯；  6) 检测单元输出电源为单相三线制，AC 220V，50Hz，2kW，重载连接器插头，接线安全防触电，配空气开关和指示灯；  7) 分拣单元输出电源为单相三线制，AC 220V，50Hz，2kW，重载连接器插头，接线安全防触电，配空气开关和指示灯。  气源模块×1：  1) 气泵功率600W，排气量118L/min，最大压力8bar，储气罐24L；  2) 提供8路气路供气接口，可用于其他单元独立提供压缩空气，每路空气接口可单独开启关闭。  工业网关×1：  1）系统应支持设备驱动安装，能快速新建设备、支持设备的导入和导出，支持设备的分组管理功能。  2）系统应支持对PLC、DCS、智能模块、智能仪表等设备的数据采集，支持COM、TCP等多种链路，支持多路并发采集及转发，支持OPC、Modbus等标准协议。  3）系统应支持与主流数据库数据存储功能，支持断线缓存和续传能力，确保数据完整。设备须内置表贴的断缓专用电子盘，容量不小于4GB,可以扩展到8G，支持当地数据存储一年。当设备与平台的网络连接断开时，将采集到的数据缓存在电子盘，网络连接恢复后，将断线期间的数据补录到平台数据库。  4) 支持IEC60870、IEC61850、DNP3、BACnet、Modbus、SNMP、CDT、DLT645、CJ-T188、OPC、MQTT主流关系数据库等标准接口协议或规范，以及市场上主流的PLC、电力综保的数据采集，并支持多协议、多通道并发工作。  5) 支持数据采集通道的端口冗余功能，在端口故障时可自动切换。  6) 支持边缘智能计算功能，配置软件提供逻辑报警、触发器的二次开发配置，支持内置C语法的脚本系统，可让编制脚本对数据进行二次计算。  7) 支 持LUA语言开发。  8) 支持数据传输的加密和压缩功能。  9) 设备具备采集数据的实时二次计算功能，用户可自行配置系数、量程转换、取反等功能。  10) 支持电能量等累计量的实时用量计算功能，用户可自行设定计算周期，将采集到的读表数据转换为周期用量数据。  11) 支持远程调试诊断功能，在工程师不到现场的条件下，维护工程师可远程配置、调试、维护PLC。  12) 提供统一监视维护的“网络管理软件”，可以使用该软件统一监视各设备的运行状态，查看设备日志、实时数据、端口报文、异常捕捉等。  13) 提供统一开发配置的“开发配置软件”，用户可不依赖厂家自行完成现场设备的接入配置及调试工作。  14) 设备整机功耗小于10W的无风扇防尘设计。  工作台×1：  1) 铝合金型材结构，工作台式设计，台面可安装功能模块，底部柜体内可安装电气设备；  2) 台面长1360mm，宽680mm，厚20mm；  3) 底部柜体长1280mm，宽600mm，高700mm；  4) 底部柜体四角安装有脚轮，轮片直径50mm，轮片宽度25mm，可调高度10mm；  5) 工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；  6) 底部柜体上端和下端四周安装有线槽，可方便电源线、气管和通信线布线；  7) 底部柜体门板为快捷可拆卸设计，每个门板完全相同可互换安装。  **9配套软件1套**  自动化编程软件×1：  1）正版软件，中文界面，可提供持续的中文技术支持服务，软件可使用所有功能模块，授权无时间限制；  2）与总控单元的PLC控制器相配套，用于对PLC及其IO模块进行组态配置和编程编译；  3）面向任务和用户的系统；  4）所有的程序编辑器都具有统一的外观，优化后的工作区域画面布局工位灵活便捷；  5）网络与设备图形化的组合方式。  HMI的组态平台×1：  1）正版软件，中文界面，可提供持续的中文技术支持服务，软件可使用所有功能模块，授权无时间限制；  2）与总控单元的PLC控制器相配套，用于对HMI人机界面进行组态配置和编程编译；  3）通用的应用程序，适合所有工业领域的解决方案；  4）内置所有操作和管理功能，可简单、有效地进行组态；  5）可基于Web持续延展，采用开放性标准，集成简便；  6）支持工业以太网通讯，方便大数据实时传输；  7）基于最新软件技术的创新组态界面、适用于用户定义对象和面板的全面库设计，实现图形化组态和批量数据处理的智能工具。  管控一体化MES系统×1：  1）系统需具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持续的中文技术支持服务。  2）系统应为B/S架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。  3）系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户指导与培训。  4）系统功能应包括但不限于以下功能模块：  （一） 系统管理中心  （1） 系统支持多学校、多班级、多小组独立实训，做到租户间数据隔离，学生端独立运行数据互不干扰，实现实训独立性和考核公平性。  （2）系统支持按租户独立管理用户，分配用户所属角色，模拟企业生产实际角色分配，不同角色间业务功能独立，支持用户多角色分配。系统自动记录用户登录和使用日志信息。  （3）系统支持按租户进行系统业务数据存档备份管理和恢复数据备份，以支持阶段性教学实训。系统预置不少于2套行业案例数据用于系统认知和教学实训开展。  （二） 生产数据中心  （1）系统支持将设计数据进行初始化到系统中进行管理，包含物料数据、库房库位、生产设备、人员班组、设备编组、加工单元等。物料数据支持导入功能。  （三） 产品数据中心  （1） 系统支持管理产品BOM、产品工艺、作业工序等产品数据，支持自定义编制产品BOM树和产品工艺树结构数据，支持按版本和有效性管理产品数据。  （四）工艺派工中心  （1）系统支持手工编制生产订单，支持订单审批工作流，订单运算产生生产计划和物料需求计划，分别用于指导生产和物料备料。  （五） 生产执行中心  （1）系统支持将已派工的任务进行手动开完工操作执行。支持按设备查询生产任务执行情况，可详细跟踪监控任务执行进度。  （六）质量管理中心  （1）系统支持按照工艺设定，在工人现场作业任务完工后自动生成检验作业任务，对于检验不合格的情况，系统支持返修废补业务闭环处理；支持正向查询单件产品单条作业工序的装机物料清单和出库物料明细，支持按物料信息反向查询该批次物料所有装机记录。  （七）库房管理中心  （1）系统支持库房出入库业务管理，支持手工出入库、计划入库、配套出库、生产入库等功能，支持查询库存台账和出入库详细流水记录。  （八）设备管理中心  （1）系统支持管理生产现场各类设备相关信息，支持上传设备图片和设备维护保养手册文档；支持管理设备故障记录，支持管理设备保养记录。  （九） 信息监控中心  （1）系统支持按人员、按产品、按作业任务、按时间范围等不同维度进行人员作业工时的查询统计功能。  （2） 系统支持数据大屏统计展示系统中业务数据，包括但不限于生产订单数据、订单产品数据、生产计划数据、人员作业任务数据、设备作业任务数据、库存台账数据等。  （十） 开发运维工具  （1）文件管理工具：支持文件上传、下载、在线预览、文件移动、 分享等功能，文件格式不限于图片、office文档、PDF、音频、视频等内容，支持按分类管理上传文件资源。  （2）报表配置工具：支持用户自定义配置数据报表，通过报表设计器设置报表界面，绑定数据源、预览输出报表，并提供生产计划报表统计案例，报表查询统计数据结果支持导出功能。  （3）流程配置工具：支持用户自定义配置工作流程模型，配置流程节点，支持流程模型导入、导出，流程模型关联业务表单、流程调试、流程部署等功能，提供生产订单审批流程完整案例。  （十一）工业物联网平台  （1）网关注册管理：系统后台支持管理网关，包括品牌、型号的管理，管理员可将网关在系统内进行注册并分配使用权限给指定租户。  （2）系统首页：系统支持在首页预览系统内网关、点位、产品、设备等数字资产，网关在地图中做分布标记，支持展示网关实时在线率及近期系统接入数据量走势。  （3）项目管理：系统支持按项目管理接入设备，项目支持不同的行业类型,项目下包含设备数量直观体现到项目数据卡。  （4） 网关管理：系统支持用户按后台预先分配关系进行网关激活接入，网关下可创建多个虚拟设备及不同类型数据点位，支持管理数据点位的读写权限，支持查看网关实时通讯报文，支持预览点位实时数据，支持对可写类型的点位进行数据下发操作。  （5）产品管理：系统支持按产品管理接入的设备，对于同一款产品，只需要在系统中维护一次即可按产品批量进行设备的创建和管理。  （6）设备管理：系统支持按产品实例化设备，且设备动态继承产品全部属性，设备属性支持自定义关联到网关的数据点位，支持实时查看设备数字画像。  （7）数据备份：系统支持按租户进行系统配置数据存档备份管理和按备份进行配置数据一键恢复，以支持阶段性的教学实训。  （8）可视化数据大屏：系统提供可视化大屏配置工具，内置柱状图、折线图、饼图、散点图等统计图表组件，支持文本类、图片类、视频类、表格类等多种数据组件，内置丰富的组件案例，支持静态数据、API接口数据、SQL数据、实时数据等多种数据源可配置，支持用户组态化配置可视化数据大屏。  工厂虚拟调试仿真软件×2：  1）正版软件，可提供持续的中文技术支持服务，软件可使用所有功能模块，界面没有试用版字样；  2）具备快速搭建智能制造产线、智能装配产线以及物流产线的仿真模拟，进行工艺规划与工厂规划，逻辑与程序验证，实现生产流程高效、可靠。  3）支持根据生产工艺要求，结合零件点线面特征进行工作路径自动规划，并与其他自动化设备进行仿真验证，自动生成机器人程序，支持ABB、KUKA、Fanuc等90个以上品牌机器人。  4）可基于CAD数据生成机器人加工轨迹，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接生成机器人加工轨迹；  5）可为人和AGV小车，生成导航路径；  6）仿真与调试支持VR沉浸式体验。在VR环境中进行漫游，还可查看整条产线的仿真流程；  7）提供≥200种的智能制造工作单元和设备资源，支持智能产线中各种主流设备的仿真与虚拟调试，包括PLC、机器人、传感器、变位机、导轨等，可实现规划与设计车间布局，自由调整。  8）可以直接从云端设备库中选择机器人、物流等设备模块进行仿真调试，选择过程中支持搜索、筛选和排序，并推荐相似参数的模块设备，组成与实际设备一致的3D数字模型，自定义模块属性，生成与实际设备一致的业务路径；  9）支持智能制造数字孪生功能，利用基于事件且由信号驱动的仿真技术实现了生产系统的虚拟调试，虚拟调试可用在完全虚拟环节中进行，也可是实物控制设备和虚拟工作设备互联实现半实物调试。  10）支持多种三维格式模型的自由导入，软件可通过导入不同格式的三维模型进行自动化系统或制造车间的规划、仿真。  11）通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，并支持循环指令（如For）控制机机器人重复运动；  12）具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示；函数在编辑过程中有参数提示；函数和注释可折叠隐藏；  13）支持场景设备的自由定义，用户可通过设计的三维模型以及技术参数自由定义机器人、工具、零件、传感器等设备。  14）支持定义零件生成器，通过时间和信号的控制方式模拟物料重复生成和消失的过程；  15）支持贴图功能，可通过贴图代替或简化离线编程软件虚拟场景中复杂的模型搭建，最大限度减小模型的大小；可极大加快绘图区的刷新帧速率，使绘图区操作响应更加灵敏。  16）软件支持绘图区的全屏显示，在程序设计或仿真过程中，可通过按F11快捷键突出显示设计环境的绘图区内的模型；  17）支持和多种品牌的PLC设备进行信号的联调，包括西门子、三菱、欧姆龙等；  18）支持信号调试面板的显示，软件在虚拟仿真过程中，可通过信号调试面板实时观测相关信号的状态；  19）支持虚拟PLC的调试，用户可通过自行编写Python和SCL虚拟PLC程序，实现软件中的设备和虚拟PLC之间的信号调试；  20）利用云服务平台，实时把控前端软件考试活动进度；考试结果通过云端智能算法自动进行打分评判；考试全程远程、自动化运行；  21）实现了软件技术手册、问题交流的在线化，相关在线资源的实时化更新；  22）提供多种智能制造和智能装配产线的时序仿真、虚拟调试的学习案例，帮助用户快速掌握软件功能的使用；  23）连接真实PLC设备，支持多种品牌网关的连接，包含组态王、炫思及MQTT网关；  24）支持PLC编程软件中变量表的导入，包含robport、csv以及xlsx等格式；  **10配套工具1套**  工具盒1个，内六角扳手1套，螺丝刀1把，斜口钳1把，气管剪1个，万用表1个，刀具2把，端面打磨头20个，侧面打磨头5个，单元间固定连接板15个，单元间供电连接线五线制2根，单元间供电连接线三线制5根，单元间通信连接线5m长6根，单元间通信连接线1m长3根，视觉标定板1套。  二、实训项目/适用课程：  1）机器人系统集成应用机械安装  2）机器人系统集成应用机械布局设计  3）机器人系统集成应用电气网络拓扑设计  4）机器人系统集成应用电路故障排除与维护  5）机器人系统集成应用三维建模搭建  6）机器人系统集成应用虚拟调试  7）工业机器人单轴运动与线性运动控制  8）工业机器人手动控制及基本参数设置  9）工业机器人工具TCP参数标定  10）工业机器人工件坐标系参数标定及多坐标系切换  11）条件判断语句的用法及编程  12）循环语句的用法及编程  13）子程序的编程及调用  14）工业机器人IO通信及总线通信  15）视觉的安装与调试  16）视觉校准标定  17）视觉识别实训（特征、尺寸、颜色、二维码识别等）  18）数控系统基础操作与加工应用  19）数控机床自动化改造与应用  20）PLC常用指令编程调试  21）PLC工业网络设置应用（PROFINET/Ethernet）  22）RFID标识读写应用  23）平移滑台的功能开发与应用（伺服电机、数字量/模拟量/网络通讯）  24）立体仓库和打磨工装的功能开发与应用（气缸、传感器、指示灯）  25）分拣流水线的功能开发与应用（变频器、气缸、传感器）  26）现场SCADA系统搭建与测试  27）工业网关信号配置与数据采集  28）MES系统参数设置  29）MES业务流程定制  IOT可视化系统实训 |
| 2 | 高性能虚拟仿真工作站 | 5 | 套 | 工作站：CPU≥i5， ≥6核， ≥12 线程，不小于 16G 内存，不小于 256G 固态 硬盘+1T 机械硬盘，不小于 4g 独立显卡，不小于 23 英寸显示器，刻录 DVD 光驱，百兆/千兆网卡，正版操作系统、方便携带与虚拟仿真展示。  工作站桌：台面凳面：符合国家E1级板材标准，厚度25mm，面粘三聚氰胺胶面，PU胶边，具耐磨、防污、牢固耐用。台面形状是长条形800MM\*600MM\*25MM。桌架30MM\*30MM方管管壁厚度1.2MM.  方凳：350MM\*240MM\*25MMD凳架立柱25MM\*25MM\*1.2壁厚。 |
| 3 | 86寸电视屏 | 4 | 台 | 屏幕尺寸：86英寸  屏幕比例：16:9  分辨率：3840×2160  电视类型：全面屏  刷屏率：60Hz  接收制式：PAL SECAM DTMB  操作系统：Android(安卓)  HDMI接口数量：2个  主机尺寸小于等于（不含底座）mm：1668.8×87×964 |
| 4 | 教室电力网络布线施工 | 1 | 项 | 1.实训室电力改造 满足各实训设备、计算机、空调等设备供电；2.实训室内有线网络、无线网络布线 |
| 5 | 视频录制系统 | 1 | 套 | 1.近景拍摄功能  分辨率1920×1080，支持60fps高帧率  10倍光学变焦镜头，支持自动/半自动/手动聚焦  支持3G-SDI无损视频输出，隐藏走线  金属外壳，配备高透防护玻璃，内藏式镜头设计  支持高亮、普通等多种光照环境拍摄模式  具备强光抑制功能，可高亮度下正常拍摄  具备机身控制按键，实现变倍、调焦、菜单设置等功能  支持拍摄角度调节，俯仰角0°～350°，水平0°～350°  2.全局拍摄功能  分辨率1920×1080  5倍光学变焦镜头，最大水平视场角：100°，支持自动聚焦、半自动聚焦、手动聚焦  支持云台控制，水平0°～350°旋转，垂直方向-30°～90°；  支持H.265/H.264/MJPEG视频压缩  支持超低照度拍摄，  支持逆光环境拍摄，  支持最大256G的 Micro SD/SDHC/SDXC卡存储；  支持红外遥控器控制  3.音视频录制功能  具备3个视频输出接口 ，最大分辨率：4k/P60；HDMI\*2个，VGA\*1个；  具备3个视频输入接口 ，HDMI\*1个、BNC\*1个（3G-SDI）、DVI\*1个接口；支持输入信号自适应；支持最大输入4K/30fps；  具备4个音频输入接口， 3.5mm音频接口\*2个、HDMI音频接口\*1个、音频端子接口\*1个；  具备2个音频输出接口， 3.5mm音频接口\*1个、HDMI接口\*1个；  具有3个USB接口：1个USB3.0接口，2个USB2.0接口  具有1个10M/100M/1000M自适应 RJ-45 网口  4.本地显示  显示屏数量\*1块  显示类别 LED背光  屏幕尺寸 23.6 inch  最大分辨率 1920×1080@60Hz  控制方式：触摸操作控制  5.本地拾音与扬声功能  拾音范围 5-200㎡  拾音指向特性 全指向性  拾音麦克风数量 \*1  扬声功能开关控制 音频可调，  扬声功率 6w\*2个  扬声器信噪比 ≥80dB  6.基本参数  高度：1850mm±10mm  近景拍摄方位最大臂展1.2米  近景拍摄方位角调节，水平180°可调，垂直-45°～50°可调  具备4个万向及双轮全制动静音脚轮，移动便捷、制动稳定  桌板台面最大承重≤15kg  7.一般规范  电源：220VAC±20VAC，50Hz～60Hz，国标品字尾；  工作温湿度：-10℃ ～50℃，≤90％RH |
| 6 | 实验室文化建设 | 1 | 套 | 文化展板建设  规格不限，根据场地布局情况设置，布局合理数量不低于 10 块，场地立牌 5 个。  主要内容：  1）工作站或设备介绍  2）各设备安全注意事项  3）设备可开展实训情况  4）智能制造技术宣传介绍  5）立牌显示场地各区域情况介绍。 |
| 7 | 工厂虚拟调试仿真软件 | 5 | 套 | （1）正版软件，可提供持续的中文技术支持服务，软件可使用所有功能模块，界面没有试用版字样；  （2）具备快速搭建智能制造产线、智能装配产线以及物流产线的仿真模拟，进行工艺规划与工厂规划，逻辑与程序验证，实现生产流程高效、可靠。  （3）支持根据生产工艺要求，结合零件点线面特征进行工作路径自动规划，并与其他自动化设备进行仿真验证，自动生成机器人程序，支持ABB、KUKA、Fanuc等90个以上品牌机器人。  （4）可基于CAD数据生成机器人加工轨迹，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接生成机器人加工轨迹；  （5）可为人和AGV小车，生成导航路径；  （6）仿真与调试支持VR沉浸式体验。在VR环境中进行漫游，还可查看整条产线的仿真流程；  （7）提供≥200种的智能制造工作单元和设备资源，支持智能产线中各种主流设备的仿真与虚拟调试，包括PLC、机器人、传感器、变位机、导轨等，可实现规划与设计车间布局，自由调整。  （8）可以直接从云端设备库中选择机器人、物流等设备模块进行仿真调试，选择过程中支持搜索、筛选和排序，并推荐相似参数的模块设备，组成与实际设备一致的3D数字模型，自定义模块属性，生成与实际设备一致的业务路径；  （9）支持智能制造数字孪生功能，利用基于事件且由信号驱动的仿真技术实现了生产系统的虚拟调试，虚拟调试可用在完全虚拟环节中进行，也可是实物控制设备和虚拟工作设备互联实现半实物调试。  （10）支持多种三维格式模型的自由导入，软件可通过导入不同格式的三维模型进行自动化系统或制造车间的规划、仿真。  （11）通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，并支持循环指令（如For）控制机机器人重复运动；  （12）具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示；函数在编辑过程中有参数提示；函数和注释可折叠隐藏；  （13）支持场景设备的自由定义，用户可通过设计的三维模型以及技术参数自由定义机器人、工具、零件、传感器等设备。  （14）支持定义零件生成器，通过时间和信号的控制方式模拟物料重复生成和消失的过程；  （15）支持贴图功能，可通过贴图代替或简化离线编程软件虚拟场景中复杂的模型搭建，最大限度减小模型的大小；可极大加快绘图区的刷新帧速率，使绘图区操作响应更加灵敏。  （16）软件支持绘图区的全屏显示，在程序设计或仿真过程中，可通过按F11快捷键突出显示设计环境的绘图区内的模型；  （17）支持和多种品牌的PLC设备进行信号的联调，包括西门子、三菱、欧姆龙等；  （18）支持信号调试面板的显示，软件在虚拟仿真过程中，可通过信号调试面板实时观测相关信号的状态；  （19）支持虚拟PLC的调试，用户可通过自行编写Python和SCL虚拟PLC程序，实现软件中的设备和虚拟PLC之间的信号调试；  （20）利用云服务平台，实时把控前端软件考试活动进度；考试结果通过云端智能算法自动进行打分评判；考试全程远程、自动化运行；  （21）实现了软件技术手册、问题交流的在线化，相关在线资源的实时化更新；  （22）提供多种智能制造和智能装配产线的时序仿真、虚拟调试的学习案例，帮助用户快速掌握软件功能的使用；  （23）连接真实PLC设备，支持多种品牌网关的连接，包含组态王、炫思及MQTT网关；  （24）支持PLC编程软件中变量表的导入，包含robport、csv以及xlsx等格式； |
| 8 | 工业机器人离线编程软件 | 5 | 套 | 1）正版软件，中文界面，可提供持续的中文技术支持服务，软件可使用所有功能模块，界面无“试用版”字样；  2）软件提供了90个以上品牌、多种不同型号的工业机器人进行场景搭建、轨迹规划、运动仿真和程序代码生成等操作（参考品牌（参照或相当于）ABB、KUKA、Staubli、珞石、遨博等）；  3）轨迹生成基于CAD数据、可通过拾取实体模型、曲面或曲线等模型特征快速生成设备运动轨迹，简化了轨迹生成过程，大大提高轨迹生成精度和效率；  4）软件可实现对工业机器人本体、导轨及变位机设备的自定义，同时支持多轴机器人的定义、轨迹生成及仿真，如4轴、8轴、10轴等；  5）软件支持对工业机器人法兰工具、快换机构、外部工具的自定义，并且支持变位夹具设定多种姿态，如可以将一个变位夹具定义成直、弯两种状态。  6）对生成的轨迹可进行分组管理，对不同轨迹组可以实现注释、删除等操作,实现对相似轨迹的统一管理；  7）支持将仿真结果输出为3D仿真动画并上传云端自动生成二维码和链接，手机扫描二维码可缩放、平移仿真界面查看仿真流程，浏览器打开链接可以直接播放仿真流程，并可自由缩放和切换观看视角；  8）支持机器人后置模板自定义，在定义后置时可通过拖拽的方式定义模板格式，并实现程序代码的实时预显；支持根据机器品牌选择相应的后置模板，如ABB、KUKA、Staubli、珞石、遨博等；  9）提供机器人运动节拍分析功能，可在性能分析界面查看机器人平均速度、总距离、总轨迹点数、总时间、节拍以及单条轨迹的长度、时间、平均速度、轨迹点数等信息，方便用户查看机器人工作效率；  10）可实现机器人运行仿真和程序代码分屏同步调试运行，显示程序代码的行号、数字、注释、指令等信息，程序指针可实现实时查看机器人运行点位；  11）具备轨迹优化功能，通过图形化方式展示机器人工作的最优区域，并通过调整曲线让机器人处于工作最优区内，解决不可达、轴超限和奇异点的问题；  12）支持轨迹编辑功能，以图形化方式通过拖动参数曲线，来编辑一条轨迹中指定个数的点，达到让整条轨迹光滑过渡的效果；  13）仿真面板支持以时间轴的方式呈现，拖动时间轴可以控制仿真进度，通过时间轴的方式同时展示多个机器人和运动机构的运动时序，并体现相互等待关系和轨迹起始时间、运行进度等；  14）具备全屏显示功能并支持屏幕选择，在程序编辑和仿真调试模块中，可通过F11键将绘图区的仿真过程全屏突出显示；  15）支持机器人在线查找。可以直接从云端机器人库中选择机器人进行离线编程，选择过程中支持搜索、筛选和排序，并推荐相似参数的机器人供用户选择；  16）具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示；函数在编辑过程中有参数提示；函数和注释可折叠隐藏。  17）具有贴图功能，可通过贴图代替或简化离线编程软件虚拟场景中复杂的模型搭建，最大限度减小模型的大小；可极大加快绘图区的刷新帧速率，使绘图区操作响应更加灵敏。  18）软件集成多类型、多行业在线工作站；集成部分全国职业院校技能大赛的工作站，方便在线模拟训练；  19）可实现软件问题交流在线化；作品分享展示在线化；软件在线资源更新实时化  20）可利用3D点云数据，使设计环境和真机环境内机器人、工具、被加工零部件之间的空间位置关系保持一致，实现高精度校准。  21）利用云服务平台，实时把控前端软件考试活动进度；考试结果通过云端智能算法自动进行打分评判；考试全程远程、自动化运行；  22）支持仿真时显示逼真的加工效果。  23）软件可实现通过调用编写的Python脚本导入零件模型，生成机器人轨迹；  24）支持开放的拓展指令功能，用户可根据机器人指令自行配置工艺参数模板，再通过给轨迹点添加相关的参数内容即可实现工艺指令参数化控制；  25）支持对三维模型中的曲面网格部分进行裁剪，可通过设置的裁剪范围，对区域内或外的部分进行裁剪；  26）支持三维模型中的曲面网格部分进行平滑处理，对网格出现棱形的交接处进行平滑过渡；  28）软件具备输出视频功能，可将绘图区的仿真效果通过参数控制，输出为MP4、avi、mkv等格式的视频文件并保存在本地磁盘；  29）支持视向动画，通过对仿真流程不同时间节点添加视图，可实现在仿真过程中自定切换设置的不同视角查看仿真流程；  30）支持C/C++、Python等语言开发，软件可实现通过调用编写的Python脚本导入零件模型，生成机器人轨迹；  31）支持自定义UI界面；  支持与软件内场景元素进行数据交互，获取场景元素信息，如名称、位姿、关节角等数据；  32）支持更新软件内场景元素数据，如名称、位姿、关节角等数据；  33）支持导入轨迹点信息生成软件内轨迹元素；  34）支持在软件中创建零件；  35）支持触发软件中的仿真模块，包含整体场景仿真、轨迹组仿真、单轨迹仿真等；  36）支持与软件进行命令交互，触发软件轨迹生成、编译、后置等命令操作； |
| 9 | 《工业机器人集成应用职业技能等级认证（高级）》教材与资源包 | 1 | 套 | 1.包含教学所需的指导教材 10 本；  1）教材由国家级知名出版社出版发行，印刷精美，排 版合理，方便使用；  2）本教材围绕智能制造领域工业机器人的行业集成应 用展开，教材采用项目、任务式驱动理念开发，实现教 学内容的颗粒化。教材配备职业技能等级标准对照表， 便于技能学习内容的课程安排与教学展开。教材突出案 例教学，在全面、系统的理论知识介绍基础上，通过实 际工业现场以及研发过程中的实际案例深入浅出的介绍 了工业机器人系统集成应用的理论知识和实施方法，涉 及工业机器人系统集成设计、工业机器人系统程序开 发、集成应用电气系统程序开发、工业机器人典型集成 系统应用、工业机器人生产线系统集成等内容重点讲解 了读者在学习过程中难以理解和掌握的知识点和技能 点，以期给读者提供实用性指导与帮助；教材结构为核心知识点配合实训案例形式，满足新 形态一体化教材编写要求，知识点丰富，技能点均配有 二维码扩展资源接口，可方便直接观看学习；  3）教材主体结构至少包括：工业机器人系统集成设 计、工业机器人系统程序开发、集成应用电气系统程序 开发、工业机器人典型集成系统应用、工业机器人生产 线系统集成。  2 包含教学所需课程资源 1 套，如课件、视频等；  1）课程资源以知识点和技能点为依据进行打散重构，可以根据实际使用需求进行重构组织，方便使用。  2）课程资源包含多种形式，至少包括 PPT、实拍操作视 频。  3）PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作， 设计风格统一，内容充实，可作为素材库满足教学课程 使用，数量不少于 46 个。  4）视频可通过统一资源平台软件进行播放，画面稳定 清晰，关键信息配有字幕和解说，为展示关键操作过程 通过对虚拟软件中的操作过程进行同步录屏标注，数量 不少于 24 个 |
| 10 | 《工业机器人集成应用职业技能等级认证（中级）》教材与资源包 | 1 | 套 | 1包含教学所需的指导教材 10 本；  1）教材由国家级知名出版社出版发行，印刷精美，排版合理，方便使用；  2）本教材围绕智能制造领域工业机器人的行业集成应 用展开，教材采用项目、任务式驱动理念开发，实现教 学内容的颗粒化。教材配备职业技能等级标准对照表， 便于技能学习内容的课程安排与教学展开。教材突出案 例教学，在全面、系统的理论知识介绍基础上，通过实 际工业现场以及研发过程中的实际案例深入浅出的介绍 了工业机器人系统集成应用的理论知识和实施方法，涉 及工业机器人系统认知与设计、集成系统的安装与检 测、程序开发与调试、虚拟仿真与优化以及维护与维修 等内容重点讲解了读者在学习过程中难以理解和掌握的 知识点和技能点，以期给读者提供实用性指导与帮助；  3）教材结构为核心知识点配合实训案例形式，满足新 形态一体化教材编写要求，知识点丰富，技能点均配有 二维码扩展资源接口，可方便直接观看学习；  4）教材主体结构至少包括：工业机器人系统集成设 计、工业机器人系统程序开发、工业机器人周边设备程 序开发、工业机器人集成系统调试与优化、工业机器人 集成系统维护与维修。  2 包含教学所需课程资源 1 套，如课件、视频等；  1）课程资源以知识点和技能点为依据进行打散重构， 可以根据实际使用需求进行重构组织，方便使用。  2）课程资源包含多种形式，至少包括 PPT、实拍操作视 频。  3）PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作， 设计风格统一，内容充实，可作为素材库满足教学课程 使用，数量不少于 35 个。  4）视频可通过统一资源平台软件进行播放，画面稳定 清晰，关键信息配有字幕和解说，为展示关键操作过程 通过对虚拟软件中的操作过程进行同步录屏标注，数量 不少于 34 个 |
| 11 | 管控一体化MES系统 | 1 | 套 | （1）系统需具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持 续的中文技术支持服务。  （2）系统应为 B/S 架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快 速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。  （3）系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户 指导与培训。  （4）系统功能应包括但不限于以下功能模块：  （一）系统管理中心  1）系统支持多学校、多班级、多小组独立实训，做到租户间数据隔 离，学生端独立运行数据互不干扰，实现实训独立性和考核公平性。  2）用户管理：系统支持按租户（小组）独立管理用户，分配用户所属 角色、管理用户数据权限、配置用户密码等功能。  3）角色管理：系统支持创建角色信息，按角色授权用户权限，模拟企 业生产实际岗位分配，做到不同角色间业务功能独立，同时支持用户多 角色分配。  4）日志记录：系统完整记录每个用户具体时间操作内容，记录设备地 址，用户在线使用时长等基本信息，师生可根据完整的日志记录查询历 史操作情况。  5）数据备份管理：系统支持按租户进行系统业务数据存档备份管理 和恢复数据备份，以支持阶段性教学实训。系统预置不少于 2 套行业案 例数据用于系统认知和教学实训开展。  （二）生产数据中心  1）物料信息定义：系统支持将设计数据进行物料编码，学生可实训对 生产物料的添加、删除、编辑、查询等功能，支持按模板导入物料数 据。  2）库房库位定义：系统支持仓库基础数据定义，可自定义不同库房类 型及库房规格的库房数据。  3）班组员工定义：系统支持实现班组员工基础数据添加与编辑，按班 组划分员工信息。  4）生产设备定义：系统支持实现生产设备基础数据添加、删除、编 辑、查询等功能。  5）编组设备定义：系统支持实现设备编组基础数据添加与编辑，对生 产设备进行分组定义和管理。 6) 加工单元定义：系统支持实现加工单元基础数据添加与编辑，按加 工单元配置人员班组或设备编组，支持生产计划下发到加工单元。  （三）产品数据中心  1）零部件定义：系统支持产品 BOM 中零部件节点预定义，支持在产品 BOM 数据维护时关联选择零部件节点数据。  2）产品 BOM 管理：系统支持产品 BOM 数据按版本和有效性进行管理， 产品 BOM 数据以树形结构进行维护定义。  3）工序信息定义：系统支持产品工艺中工序信息数据预定义，支持在 序 号 名称 技术参数 产品工艺数据维护时关联选择工序信息数据。  4）工艺流程管理：系统支持实现产品工艺流程的数据管理，可根据工 艺流程的设计，编制生产工艺，指导工序的作业流程，其内容包括工序 作业内容、工序要求、注意事项、工装设备、技术文档、备料清单等信 息。  （四）工艺派工中心  1）生产订单录入：系统支持手工编制生产订单，支持录入预测订单和 需求订单类型的生产订单数据，支持订单审批工作流。  2）生产计划下发：系统支持将生产计划下发给车间各加工单元，同时 支持计划撤销功能。 3) 现场任务派工：系统支持将已下发的生产计划进行派工操作，可将 任务派工给具体作业班组人员或者自动化生产设备。  3）生产工单查询：系统支持查询单台套产品生产进度，实现对订单的 控制，监控产品状态、完成情况、完成进度。  物料需求计划：系统支持根据生产订单计算物料需求清单，支持明 细和按周视图统计查询物料需求计划。  （五）生产执行中心  1）设备排产作业：系统支持将 MES 生产任务派工给具体作业设备，由 自动化设备完成生产。  2）设备任务查询：系统支持按时间轴监控设备作业过程，记录生产过 程数据，完成设备作业统计。  3）工人现场作业：系统支持将 MES 生产任务派工给具体作业班组人 员，在系统内进行开工、完工操作，支持查看作业任务工艺卡。  （六）质量管理中心  1）检验现场作业：系统支持记录检验作业数据，对于检验不合格的任 务，进行返修废补业务闭环处理。  2）检验信息查询：系统支持查询历史检验作业数据记录。  3）质量追溯：系统支持按正向和反向进行系统内生产数据的质量追 溯，正向质量追溯支持产品工序作业任务关联使用物料批次和出库明 细，反向质量追溯支持按物料批次查询到批次物料所有装机产品。  （七）库房管理中心  1）入库业务：系统支持手工入库申请、手工入库确认、计划入库确认 相关业务功能。  2）出库业务：系统支持手工出库申请、手工出库确认、配套出库确认 相关业务功能。  3）库存台账：系统支持查询库内物料的明细库存数量，也可按物料查 询统计物料总台账。  4）入出库流水：支持根据入出库单据、库存事务类型、物料、批次查 询库房入出库作业流水，跟踪物料台账。  （八）设备管理中心  1）设备信息管理：系统支持管理设备资产数据，支持上传设备图片和 序 号 名称 技术参数 设备维护保养文档附件。  2）设备故障记录：系统支持手工记录设备故障时间、故障内容、故障 原因等信息，针对故障记录做设备维修记录功能。  3）设备保养记录：系统支持手工记录设备保养开始时间、结束时间、 保养内容等信息可上传图片和附件。  （九）信息监控中心  1）员工工时查询：系统支持按人员、按产品、按作业任务、按时间范 围等不同维度进行人员作业工时的查询统计功能。  2）生产数据监控：系统支持以可视化数据大屏统计展示系统中业务数 据，包括但不限于生产订单数据、订单产品数据、生产计划数据、人员 作业任务数据、设备作业任务数据、库存台账数据等。  （十）开发运维工具  1）文件管理工具：支持文件上传、下载、在线预览、文件移动、 分 享等功能，文件格式不限于图片、office 文档、PDF、音频、视频等内 容，支持按分类管理上传文件资源。  2）报表配置工具：支持用户自定义配置数据报表，通过报表设计器 设置报表界面，绑定数据源、预览输出报表，并提供生产计划报表统计 案例，报表查询统计数据结果支持导出功能。  3）流程配置工具：支持用户自定义配置工作流程模型，配置流程节 点，支持流程模型导入、导出，流程模型关联业务表单、流程调试、流 程部署等功能，提供生产订单审批流程完整案例 |
| 12 | 《管控一体化MES系统应用》课程与资源包 | 1 | 套 | 1.包含教学所需的指导教材《制造执行系统操作与应 用》10 本；  1）教材由国家级知名出版社出版发行，印刷精美，排 版合理，方便使用；  2）本书的内容主要围绕制造执行系统在生产企业中的 实际应用场景展开，根据相关领域工作岗位所要求的职 业能力进行教学案例设计。本教材采用“项目任务式” 设计，突出理实一体化的职业教育教学特点，每个任务 都配套有【任务描述】、【知识储备】、【任务实施】 及【任务评价】，强调知识技能和任务操作之间的匹配 性。通过资源标签或者二维码链接形式，提供了丰富的 配套学习资源，利用 PPT、视频、动画等融媒体数字资 源，对书中的核心知识点和技能点进行深度剖析和详细 讲解，降低了读者的学习难度，有效提高学习兴趣和学 习效率。  3）内容主体结构至少包括：走进 MES 系统；MES 系统用 户操作与配置；MES 系统的生产管理；生产数据监控与管 理等内容。  2 包含教学所需课程资源 1 套，如课件、视频等；  1） 课程资源以知识点和技能点为依据进行打散重构， 可以根据实际使用需求进行重构组织，方便使用。  2）课程资源包含多种形式，至少包括 PPT、录屏操作视 频。  3）PPT 提供源文件，可编辑，采用最新版本软件制作， 设计风格统一，内容充实，可作为素材库满足教学课程 使用，数量不少于 20 个。  4）视频可通过统一资源平台软件进行播放，画面稳定 清晰，关键信息配有字幕和解说，为展示核心实训流程 通过对软件或管理平台中的操作过程进行同步录屏标 注，数量不少于 15 个 |
| 13 | 工作站虚拟调试教学案例资源包 | 1 | 套 | 1.包含教学所需的活页式《工作站虚拟调试教学案例实 训手册》10 本；  1） 实训手册由智能制造领域相关院校及行业专家共同 编制审核，排版合理，采用活页式印刷，方便使用；  2）手册编排结构以满足实训教学组织出发，以典型工 作站虚拟调试作为项目背景，单个任务至少包括【任务 描述】【任务目标】【任务准备】【核心能力】【任务 实施】【任务评价】等必要内容，任务实施需考虑信息 收集与计划、任务执行等必要实训流程，方便实训教学 组织。  3）内容主体结构至少包括：工业机器人 PC B 异形插件 工作站数字孪生应用、工业机器人操作与运维工作站数 字孪生应用、智能制造单元系统集成应用平台数字孪生 应用、智能控制传感驱动教学工作站数字孪生应用、智 能控制数字孪生应用平台应用、AS/RS 立体仓货到人拣选 BTB 实训平台数字孪生应用等内容。  2.包含不少于 8 套的对应虚拟调试教学所需的案例资源包，如虚拟调试软件工程文件包、PLC 程序文件包、数 据采集工程文件、IO 信号表及对应的仿真运行视频等 |

**四、软件功能演示（（▲以截图、PPT为主的演示或未提供演示的，投标无效））**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **演示内容** |
| 1 | 工厂虚拟调试仿真软件 | 支持连接真实PLC设备，支持多种品牌网关的连接，包含组态王、炫思及MQTT网关；并支持PLC编程软件中变量表的导入，包含robport、csv以及xlsx等格式； |
| 2 | 通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，并支持循环指令（如For）控制机机器人重复运动；并具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示； |
| 3 | 管控一体化MES系统 | 网关管理：系统支持用户按后台预先分配关系进行网关激活接入，网关下可创建多个虚拟设备及不同类型数据点位；数据备份：系统支持按租户进行系统配置数据存档备份管理和按备份进行配置数据一键恢复，以支持阶段性的教学实训。 |
| 4 | 工业机器人离线编程软件 | 支持触发软件中的仿真模块，包含整体场景仿真、轨迹组仿真、单轨迹仿真等；支持与软件进行命令交互，触发软件轨迹生成、编译、后置等命令操作； |
| 5 | 支持与软件内场景元素进行数据交互，获取场景元素信息，如名称、位姿、关节角等数据；支持更新软件内场景元素数据，如名称、位姿、关节角等数据； |

**1.演示时间不超过15分钟（所有演示总时长），演示过程需要准备的器材、软件、网络等设施由供应商自行准备。**

**2.演示U盘：**

**2.1供应商需将以上演示过程录制视频，演示时长不超过15分钟以mp4.格式存储于U盘。**

**2.2 演示U盘可以EMS或顺丰邮寄形式在投标文件提交截止时间前递交，演示U盘应当密封包装并在包装上标注演示U盘、项目名称、供应商名称并加盖公章。**

**2.3未按招标文件要求提供演示U盘造成评审专家无法正常评审的风险由供应商自行承担。**

**第四部分** **评标办法**

**评标办法前附表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分标准 | 权重 | 主观分/客观分属性 | 投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录 |
| 1 | 投标人自2021年1月1日以来（以合同签订时间为准）具有同类合同案例，依照投标人提供的合同，每个得1分，本项最高得3分。  （需提供合同复印件并加盖公章） | 3 | 客观分 | 业绩 |
| 2 | 投标人具有有效的质量管理体系认证证书的得2分。 | 2 | 客观分 | 认证证书 |
| 3 | 不符合（负偏离）技术要求中标注“▲”条款（不可偏离）的投标无效；满足招标文件明确的全部技术条款要求的该项得满分；  技术条款低于技术要求（负偏离）的每项扣1.5分，负偏离14项及以上的投标无效。 | 21 | 客观分 | 响应程度 |
| 4 | 根据投标人提供的投标产品的功能、配置等与采购需求的匹配度进行评分。  （评分范围5，4，3，2，1，0） | 5 | 主观分 | 产品功能及配置 |
| 5 | 投标人针对本项目采购需求及特点提供组织实施整体方案（包括项目实施进度计划、质量保证措施等），根据方案的完整性、详细性、适用性进行评分。  （评分范围4，3，2，1，0） | 4 | 主观分 | 项目实施方案 |
| 6 | 投标人针对本项目投标产品提供培训方案（包括培训内容、培训方式、培训对象等），根据培训方案的详细性、合理性、可行性进行评分。  （评分范围4，3，2，1，0） | 4 | 主观分 | 培训方案 |
| 7 | 根据投标人拟投入项目团队的人员数量、经验、素质、专业能力等进行评分。  （评分范围4，3，2，1，0） | 4 | 主观分 | 项目团队 |
| 8 | 根据投标人提供的针对本项目投标产品的安装调试方案的合理性、可行性进行评分。  （评分范围4，3，2，1，0） | 4 | 主观分 | 安装调试方案 |
| 9 | 投标人根据本项目采购需求及特点提供售后服务方案（包括服务内容、服务承诺、响应时间、服务方式、人员配备、应急服务等），根据方案的全面性、详细性、可行性进行评分。  （评分范围4，3，2，1，0） | 4 | 主观分 | 售后服务方案 |
| 10 | 根据投标人提供的产品相关配件、附件、备品备件及耗材的准备充分程度和保障措施合理性等进行评分。  （评分范围4，3，2，1，0） | 4 | 主观分 | 备品备件 |
| 11 | 工厂虚拟调试仿真软件：支持连接真实PLC设备，支持多种品牌网关的连接，包含组态王、炫思及MQTT网关；并支持PLC编程软件中变量表的导入，包含robport、csv以及xlsx等格式。根据演示内容的详细性、全面性及与本项目采购需求的满足程度进行评分。  （评分范围：3，2，1，0） | 3 | 主观分 | 演示 |
| 12 | 工厂虚拟调试仿真软件：通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，并支持循环指令（如For）控制机机器人重复运动；并具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示。根据演示内容的详细性、全面性及与本项目采购需求的满足程度进行评分。  （评分范围：3，2，1，0） | 3 | 主观分 |
| 13 | 管控一体化MES系统：网关管理：系统支持用户按后台预先分配关系进行网关激活接入，网关下可创建多个虚拟设备及不同类型数据点位；数据备份：系统支持按租户进行系统配置数据存档备份管理和按备份进行配置数据一键恢复，以支持阶段性的教学实训。根据演示内容的详细性、全面性及与本项目采购需求的满足程度进行评分。  （评分范围：3，2，1，0） | 3 | 主观分 |
| 14 | 工业机器人离线编程软件：支持触发软件中的仿真模块，包含整体场景仿真、轨迹组仿真、单轨迹仿真等；支持与软件进行命令交互，触发软件轨迹生成、编译、后置等命令操作。根据演示内容的详细性、全面性及与本项目采购需求的满足程度进行评分。  （评分范围：3，2，1，0） | 3 | 主观分 |
| 15 | 工业机器人离线编程软件：支持与软件内场景元素进行数据交互，获取场景元素信息，如名称、位姿、关节角等数据；支持更新软件内场景元素数据，如名称、位姿、关节角等数据。根据演示内容的详细性、全面性及与本项目采购需求的满足程度进行评分。  （评分范围：3，2，1，0） | 3 | 主观分 |
| 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。 | 30 | 客观分 | / |

\***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20%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6%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；

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**

**工业机器人系统集成实训室建设项目**

**采购合同**

**项目名称：工业机器人系统集成实训室建设项目**

**项目编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK)**

**甲方（需方）：杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）**

**乙方（供方）：**

**采购代理机构：浙江求是招标代理有限公司**

浙江求是招标代理有限公司受杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）委托，经公开招标，确定 为 项目编号（）的中标人。根据《中华人民共和国民法典》规定，签署本合同。

**第一条：采购内容及合同价格**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌、型号 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 合计（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |
| 总计（小写）： | | | | | | |
| 合同总价（大写）： 。  注：以上合同总价包含货物（包括主机、标准附件、备品备件、专用工具）价、货物运杂费、保险费、利润、税金等。 | | | | | | |

**第二条：履约保证金和付款方式**

1.合同签订后一周内，乙方向甲方提交合同总价1%的履约保证金，履约保证金在合同履约期间无违约情形的，项目验收结束后，于一周内退还（不计息）；

2.提交方式：支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

3.合同生效以及具备实施条件后5个工作日内，且乙方已向甲方提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函的，甲方凭乙方提供的正式发票向乙方支付合同总价的40%；项目验收完毕之后，5个工作日内甲方凭乙方提供的正式发票和验收合格文件，甲方向乙方支付合同总价的60%。

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，可降低预付款比例（预付款保函同步调整）。

**第三条：交付时间、地点、货物质保期**

交付时间： 年 月 日前；

交付地点： ；

货物质保期： 年，项目验收合格后开始计算；

**第四条：服务标准、期限、效率**

1.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。

2.质保期内出现无法排除的故障，乙方需无条件更换同型号产品。

3.质保期满后，乙方继续为甲方服务，仅收取零配件成本费。

4.因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。

5.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；

电话技术支持时间： 小时以内；

若需上门维修，则在： 小时内到达现场并进行维修；

6.培训： ；

**第五条：其他技术、服务要求**

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产品，符合国家法律规定和技术规格、质量标准的出厂原装合格产品。

2.技术支持：

乙方应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。

3.安装调试：

3.1安装地点：甲方指定地点；

3.2安装完成时间：接到甲方通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于乙方的原因不能完成安装和调试，乙方应承担由此给甲方造成的损失；

3.3如乙方委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装应在签约时指明，但乙方仍要对合同货物及其安装质量负全部责任；

3.4安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位；

3.5乙方免费提供合同货物的安装服务；

3.6乙方在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。

4.乙方应提供质保期满后主要零部件报价单、质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；

5.供货时提供有关的全套技术文件。

6.乙方应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。

**第六条：验收标准**

1.验收由甲方负责实施；

2.验收依据：

2.1合同、招标文件、投标文件；

2.2乙方提供的技术规格、经甲方认可的合同货物的有效检验文件；

2.3乙方投标文件中提供的经甲方认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。

3.乙方应派员在所供货物到甲方处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，乙方负责妥善处理直至甲方满意，由此产生的费用由乙方承担。

4.验收合格的条件：

4.1所供货物符合产品标准和合同的要求；

4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到甲方的认可；

4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；

4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；

4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。

**第七条：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0.5%的滞纳金。

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0.5%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。

**第八条：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。

**第九条：争议解决**

因本合同发生纠纷，甲乙双方应当及时协商，协商不成时，任何一方可向甲方所在地人民法院起诉。

**第十条：合同生效**

1.合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签名并加盖单位公章后生效。

2.本合同附件、招标文件、投标文件、询标澄清、中标通知书均为合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

**第十一条：合同份数**

本合同一式五份，甲方执三份，乙方执一份，采购代理机构执一份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（单位章）：  杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学） | 乙方（单位章）： |
| 法定代表人： | 法定代表人： |
| 或授权代表： | 或授权代表： |
| 地　　址： | 地　　址： |
| 邮政编码： | 邮政编码： |
| 电　　话： | 电　　话： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账　　号： | 账　　号： |
| 税 号： | 税 号： |
| 鉴证方（单位盖章）： | |
| 鉴证时间： 年 月 日 | |

**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**

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

我方参与工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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**

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

我方参加你方组织的工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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中小企业声明函。

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。

**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）**

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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）**

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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**

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

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）中小企业声明函………………………………………………………………（页码）

一、开标一览表（报价表）

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

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）的价格完成工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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）** | **规格型号或服务内容** | **数量** | **单价** | **合计** | **备注**  **（如果有）** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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。**采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务**，**不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，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；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。

# 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\_杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）\_单位的\_工业机器人系统集成实训室建设项目\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（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**

杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学）、浙江求是招标代理有限公司：

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，在参加你方组织的工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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）若成为工业机器人系统集成实训室建设项目【招标编号：QSZB-Z(H)-C24059(GK) 】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 杭州科技职业技术学院（杭州广播电视大学） 的 工业机器人系统集成实训室建设项目 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

2. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

**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。