

北京奥鹏远程教育中心有限公司
工业机器人示教编程实训平台、自动化工程实训平台等实验实训
设备项目竞争性谈判文件

运营中心制
2023年4月24日

第一部分 谈判项目书

一、项目名称及编号：

工业机器人示教编程实训平台、自动化工程实训平台等实验实训设备项目
2023-G009

二*、资格要求：

1. 须具有独立法人资格，具有独立承担民事责任的能力，具备合法有效的营业执照并通过年审。

2. 拥有固定的经营场所或售后服务常驻机构。

3. 具有良好的商业信誉、健全的财务会计制度和完善的售后服务体系。

4. 确保能够提供符合要求的合格产品，有稳定、强有力的技术维护队伍，能够提供及时、良好的售后服务。

5. 近三年内无行政处罚及重大违法违规记录。

6. 竞价人在谈判文件里需要提供以下资格审查材料（资格后审），在竞谈现场提供原件备查。

（1）竞价人单位介绍信、统一社会信用代码、谈判代表身份证原件与复印件（加盖单位鲜章）、竞价人类似业绩合同复印件（加盖单位鲜章）；

（2）竞价人谈判代表近6个月的个人所得税纳税证明、谈判代表联系电话、电子邮箱和谈判代表在竞价人单位的近6个月社保缴纳证明与工资发放证明材料各一份。

三*、产品质量及服务要求：

1. 所有产品必须符合国家相关法律法规要求。

2. 保质期内发生的质量问题由供货商免费负责解决。

3.供应商须在竞谈书中单独提供一份切实可行的售后服务承诺书。

4.竞谈文件要注明工期及质保时间，售后服务响应时间。

5.竞谈纸质文件一式肆份，壹正叁副。竞谈电子文件拷贝在优盘（USB 闪存盘），同竞谈纸质文件一同密封在文件袋里。

注：带*符号的，为实质性响应条件，不满足视为无效投标。

四、设备名称、数量及参数要求：

（一）产品配置参数：

产品一：工业机器人示教编程实训平台

工业机器人示教编程实训平台主要支撑工业机器人技术基础、示教编程实操、安装调试、系统设计、集成应用等实训教学。平台以6轴机器人为主体的对象，结合PLC电气控制系统，构成机器人集成应用的基础单元，配备物料仓储、自动上料、皮带输送线、物料输送、搬运码垛、轨迹涂胶、物料检测、物料包装等丰富所需任务单元模块，可搭建机器人搬运码垛、自动检测、自动装配、模拟涂胶、分拣包装等多种系统应用场景。实训平台所搭配模块单元均采用机电集成式设计。平台针对实际教学应用需求，综合理（工业机器人编程理论知识）、虚（工业机器人虚拟仿真实验任务）、实（实验工作站与实验任务配套）一体化教学特征，选用性能优良的设备，采用最新自动化技术，融合“智能制造、智慧工厂”理念，采用“模块化、简易化”设计方法，可充分学习工业机器人及其周边应用技术，切实掌握相关工业机器人系统应用相关技能。

序号	系统	数量	详细参数
1.	工业机器人模块	1套	工业机器人系统包括工业机器人本体、工业机器人控制器以及工业机器人示教器。 (1) 有效负载不小于 5Kg。 (2) 重量不大于 24kg。 (3) 重复定位精度不低于±0.02mm。 (4) 工作范围不小于 880mm。 (5) 臂展 1072mm。 (6) 力控：10 个碰撞等级，及末端力控。 (7) 防护等级不低于 IP54。 (8) 自由度为 6。 (9) 关节范围 1~6 关节：+/-175°。 (10) 末端最大速度 2.8m/s，J1~J3 最大转速速度 150°/s，J4~J6 最大转速速度 180°/s。 (11) 本体供电电压 48V。 (12) 额定功耗：200W（普通工况下）。 (13) 通讯总线：双组 CAN 总线。 (14) 安装方式：任意角度。 (15) 协同操作：根据 IS010218-1:2011 进行协同操作，具备“安全适用的受监控停止”、“拖动示教”以及“功率与力限

			<p>制”等协作机器人安全功能。</p> <p>(16) 支持拖动示教，在按住力控按钮后，可用手拖动机器人本体的方式对机器人位姿进行示教。</p> <p>(17) 支持轨迹记录功能，在拖动示教时自动记录轨迹，可对轨迹进行编辑，并可将轨迹插入到在线编程逻辑中。</p> <p>(18) 支持碰撞防护功能，提供 10 个等级的碰撞防护等级，机器人检测到碰撞后自动停止。</p> <p>(19) 供电电源：支持 48VDC 和 110V~240VAC。</p> <p>(20) 安装方式：支持置地式、倒挂式、悬臂式。</p> <p>(21) 通讯协议：Ethernet、Modbus-RUP/TCP。</p> <p>(22) 接口与开放性：SDK（支持 C/C++/Lua/Python）、支持 ROS 系统、API。</p> <p>(23) I/O 接口：至少 16 路数字 I/O、4 路模拟 I/O。</p> <p>(24) 示教器采用电阻式液晶控制屏。</p> <p>(25) 连接控制柜线缆长度不小于:5 米。</p> <p>(26) 机器人底座是铝合金材料，表面阳极氧化处理。</p> <p>(27) 机器人底座尺寸 250mm×250 mm×16 mm。</p>
2.	平台 SDK 开发包实训资源	1 套	<p>(1) 提供基于 ROS 平台的配套环境开发包。</p> <p>(2) 提供多种平台 SDK 开发包，支持 Linux 下 C++编程、Lua 脚本语言编程、Windows VC++、Python 脚本编程、QT 跨平台编程开发。</p>
3.	工作台	1 套	<p>(1) 台柜的内部安装静音无油空压机。</p> <p>(2) 工作台上安装有调压过滤处理单元、气路控制单元、监控单元、PLC 控制器、三色报警灯以及安全保护装置。</p> <p>(3) 工作台主要是由铝型材、钣金件构成。</p> <p>(4) 钣金件表面喷漆氧化处理。</p> <p>(5) 底部安装万向轮、防震脚杯。</p> <p>(6) 尺寸不大于 1670 mm×1280 mm×988 mm。</p> <p>(7) 工作台部件有三色报警灯、调压过滤单元、安全保护装置、电磁阀，电机调速器。</p>
4.	基础编程模块	1 套	<p>(1) 基础功能模块上分为基本/复杂轨迹编程练习区、离线编程练习区、坐标系偏移练习区。</p> <p>(2) 基本/复杂轨迹编程主要包含直线、曲线和圆滑过渡轨迹等基本轨迹，支持基础的编程练习。</p> <p>(3) 可以通过工业机器人自动更换笔工具，使工业机器人完成从简单到复杂的轨迹运动。</p> <p>(4) 离线编程练习区，既可以通过离线编程的方式完成编程，也可以进行多点示教来完成。</p>
5.	饼干盒物料库	1 套	<p>(1) 饼干盒物料库为上下阶梯状两层装置，底层设置 4 个工位，每个工位安装有传感器检测装置。</p> <p>(2) 上层设置 4 个工位，每个工位安装有传感检测装置。</p> <p>(3) 料库的上层每个工位放置饼干盒，下层工位放置饼干盒盖。</p> <p>(4) 传感器可自行判断此工位是否有物料，结果显示在操作面板显示屏上。</p>

			<p>(5) 料库主要由铝型材、铝合金、光电开关、接近开关构成。</p> <p>(6) 铝合金材料表面阳极氧化处理。</p> <p>(7) 总尺寸 585 mm×360 mm×120 mm (增加不低于或不高于)</p>
6.	模拟流水线模块	1 套	<p>(1) 模拟流水线模块由立式料井、上料装置、传送装置、颜色检测装置和组装装置组成。</p> <p>(2) 饼干料库由料筒，推料气缸，限位块，导向块，光纤传感器以及平台和支撑型材组成。</p> <p>(3) 通过安装在平台限位块上的光纤传感器，可以检测饼干的有无。</p> <p>(4) 支撑型材分别在平台的两端并佩带铝型材角码，料筒为圆形亚克力板。</p> <p>(5) 紧定螺钉安装在限位块上面，限位块安装在平台出料末端，在末端设置光前传感器，检测原料是否到位给机器人发送抓取信号。</p>
7.	立式料井上料装置	1 套	<p>(1) 由铝型材、铝合金、1 个双轴气缸以及 2 个光纤传感器构成。</p> <p>(2) 铝合金材料表面阳极氧化处理。</p> <p>(3) 总尺寸不大于 335mm×80mm×565mm。</p>
8.	传送装置	1 套	<p>(1) 由铝型材、铝合金、钣金件、步进电机、皮带、废料库以及一个光电传感器构成。</p> <p>(2) 铝合金材料表面阳极氧化处理，钣金件镀锌氧化处理。</p> <p>(3) 可调节皮带的松紧程度，皮带尺寸 1100 mm×120 mm×2T。</p> <p>(4) 传送装置总尺寸不大于 585mm×263mm×160mm。</p>
9.	双轴夹持装置	1 套	<p>(1) 由安装底板，型材，限位固定套，无杆气缸，滑台气缸，平行气缸，夹爪，限位固定套，拖链，铝合金。</p> <p>(2) 铝合金材料表面阳极氧化处理。</p> <p>(3) 总尺寸不大于 500mm×171mm×560 mm。</p>
10.	颜色检测装置	1 套	<p>(1) 由铝型材，色标传感器成。</p> <p>(2) 色标传感器可进行上下左右调节。</p> <p>(3) 总尺寸不大于 61mm×40mm×203mm。</p>
11.	成品库装置	1 套	<p>(1) 由滑台气缸，两个电磁铁，两个接近开关，铝型材，铝合金组成。</p> <p>(2) 铝合金材料表面阳极氧化处理。</p> <p>(3) 总尺寸不大于 300mm×150mm×137mm。</p>
12.	工具换装单元	1 套	<p>(1) 用于建立机器人工具坐标系。</p> <p>(2) 结构件材料铝合金，阳极氧化处理。</p> <p>(3) 包括工具架、1 个气动夹爪工具、1 个真空吸盘工具、1 个笔工具以及 1 个尖点辅助工具构成。</p> <p>(4) 工具端配备机械快换母头，与机器人端机械快换公头配套，可实现不同工具间的自动切换。</p> <p>(5) 尖点辅助工具形状为圆锥，具有 TCP 校准功能。</p> <p>(5) 笔工具、夹爪工具和吸盘工具都配备了机械快换工具，与机器人法兰盘的机械快换工具配套使用，可实现工具的快速更换。</p> <p>(6) 笔工具内部设置有缓冲装置，可以有效减少，由于不熟</p>

			<p>练导致刚性碰撞产生对工具的损坏。</p> <p>(7) 笔形工具的笔芯为水彩笔可快速更换。</p> <p>(8) 夹爪工具和吸盘工具采用国际知名品牌，用于物料的抓取和吸附。</p> <p>(9) 工具架尺寸不大于 325mm×100mm×213 mm。</p>
13.	虚拟机器人编程仿真实训软件单元	1 套	<p>(1) 能在安卓手机端或平板电脑端进行仿真，具有“启动”、“暂停”、“停止”等按键。</p> <p>(2) 能在安卓手机端或平板电脑端上编写虚拟机器人运动控制程序，包括：运动控制程序创建、程序译码、关节坐标系运动控制；运直角坐标系运动控制、工具姿态控制等功能；直线和圆弧插补、工具补偿、工具更换等功能；机器人同步运动控制、七轴机器人位形控制等功能；具有虚拟机器人运动图形显示。</p> <p>(3) 包含 25 个授权。</p>
14.	机器人控制系统设计与仿真实训资源	1 套	<p>(1) 控制系统仿真平台基本操作资源模块：具有矩阵实验室界面窗口。具有矩阵实验室的变量定义、基本运算符、M 文件创建、基本语法结构、绘图、矩阵创建等程序设计。通过实际案例运用矩阵实验室编程仿真。</p> <p>(2) 控制系统建模仿真工具资源模块：机器人建模仿真工具界面。机器人建模仿真工具操作知识：添加/删除模块，常用模块库及常用模块库中的常用模块的介绍等。通过实际案例运用机器人建模仿真工具建模仿真。</p> <p>(3) 机器人运动基础分析仿真资源模块：机器人的数学描述方程，位置描述，姿态描述，坐标系变换，D-H 表示法。SCARA 机器人的结构与运动参数。SCARA 机器人的运动分析过程：SCARA 机器人的 D-H 矩阵建立，正运动分析，逆运动分析。分析 SCARA 机器人运动方程的建立过程，运用矩阵实验室软件建立 SCARA 机器人运动仿真模型，并进行运动仿真。</p> <p>(4) 机器人运动轨迹仿真资源规模：机器人在关节空间的插值方法应用，包括三次多项式插值、高阶多项式插值以及用抛物线过渡的线性插值，并在此基础上，运用矩阵实验室软件进行各插值方法的编程及仿真。机器人在笛卡尔空间的轨迹规划方法，包括直线轨迹、圆弧轨迹以及样条轨迹，并在此基础上，运用矩阵实验室软件进行各轨迹的编程及仿真。</p> <p>(5) 四关节机器人控制系统仿真实战资源模块：SCARA 机器人的直线轨迹设计方法。直流电机的建模方法。PID 控制模型的建立方法。SCARA 机器人的动力模型建立方法。通过对 SCARA 机器人腕部耦合问题的分析能够建立相应的模型。SCARA 机器人控制系统的稳定性分析。</p> <p>(6) 六关节机器人控制系统仿真实战资源模块：六关节机器人的结构与运动参数。六关节机器人的运动分析过程：机器人的 D-H 矩阵建立，正运动分析，逆运动分析。运用 Lagrange 法得到六关节机器人的动力方程。六关节机器人控制系统的电机和 PID 控制模型的建立，六关节机器人的直线轨迹设计，及其动力模型建立。</p>

15.	机器人 ROS 应用开发实训资源	1 套	提供实训指导书、编程代码和校本教材。 至少包括：系统认知；程序调试；消息文件，订阅和发布；机器人模型的描述；机器人模型的导入；仿真工具的使用；机械臂随机位置和目标位置的轨迹编写；机械臂路径约束和笛卡尔坐标系位置的轨迹编写；导航包的配置地图构建；目标点导航；路径规划；机械臂抓取物体。
16.	工业机器人系统运维员职业培训包	1 套	提供工业机器人系统运维员国家职业技能标准及其对应的职业培训包。指南包：职业培训包使用指南、职业培训包结构与内容、培训课程体系介绍、培训课程选择指南、职业指南、职业描述、职业培训对象、就业前景、培训机构设置指南、师资配备要求、培训场所设备配置要求、教学资料配置要求、管理人员配备要求、管理制度要求。课程包：职业基本素质培训要求、中级职业技能培训要求、高级职业技能培训要求、技师职业技能培训要求、高级技师职业技能培训要求、课程规范、职业基本素质培训课程规范、四级/中级职业技能培训课程规范、三级/高级职业技能培训课程规范、二级/技师职业技能培训课程规范、一级/高级技师职业技能培训课程规范、培训建议中的培训方法说明、考核规范、职业基本素质培训考核规范、中级职业技能培训理论知识考核规范、中级职业技能培训操作技能考核规范、高级职业技能培训理论知识考核规范、高级职业技能培训操作技能考核规范、技师职业技能培训理论知识考核规范、技师职业技能培训操作技能考核规范、高级技师职业技能培训理论知识考核规范、高级技师职业技能培训操作技能考核规范。培训要求与课程规范对照表：职业基本素质培训要求与课程规范对照表、中级职业技能培训要求与课程规范对照表、高级职业技能培训要求与课程规范对照表、技师职业技能培训要求与课程规范对照表、高级技师职业技能培训要求与课程规范对照表。

其他要求：

- 1、在竞谈现场，竞价人必须使用 PPT 做产品介绍，并演示“平台 SDK 开发包实训资源”、“虚拟机器人编程仿真实训软件单元”、“机器人控制系统设计与仿真实训资源”。
- 2、入围供应商在竞谈结束后一周内提供测试样品，所提供测试产品与最终交付的产品必须一致，且必须达到或高于以上参数要求。竞谈人组织用户部门对测试样品进行功能测试和参数验证，确认性能可靠且产品功能完全满足竞争性谈判文件参数要求后签署采购合同。如果竞价人实际提供的产品与应标参数不符合，视为虚假投标，将列入竞谈人供应商黑名单并没收投标保证金。
- 3、入围供应商需要配合竞谈人将必要的课程师资上传到云平台上。

产品二：自动化工程实训平台

结合企业实际应用情况，以自动化工程技术实现为培养目标，支撑可编程逻辑器、工业总线、工业数据通信、智能传感与检测技术等实训课程需求，可进行 PLC 实验、现场总线实验和数据通信实验。工业数据源为仿真墙，系统采用国际知名自动化企业的行业领先产品搭建而成，通过自动化编程软件系统实现自动化工程中编程、调试及运行等功能。PLC 实验支持数字量控制、模拟量控制及通讯知识的学习与实践；现场总线实验支持 Modbus、

序号	系统	数量	详细参数
1.	控制系统单元模块	1 套	<p>1 主控 CPU 功能</p> <p>(1) 内置 EtherCAT 端口，通过高性能运动控制实现装置的高速、高精度化。</p> <p>(2) 程序容量 1.5MB。</p> <p>(3) 长宽高（单位 mm）126.1×107.5×72.5mm。</p> <p>(4) 可通过 1 根线缆实现控制器与伺服驱动器的控制连接。</p> <p>(5) 使用 1 根电缆连接输入设备、输出设备等，可监控各设备的状态，掌握设备信息。</p> <p>(6) 单元消耗功率 6.7W。</p> <p>(7) 冲击电流 10A 以下、0.1ms 以下，2.5A 以下、150ms 以下。</p> <p>(8) 使用温度环境为 0~55℃，使用环境湿度 10~95%RH。保持环境温度-25~70℃。</p> <p>(9) 指令执行时间 LD 指令 3.3ns，双精度实数型算术指令 70ns。</p> <p>(10) 数据类型数量 1000 个。</p> <p>(11) 供电为 DC24V，DC 范围为 20.4~28.8V。</p> <p>2 控制 IO 功能</p> <p>(1) 内置模式，具有输入 14 点，输出 10 点 NPN 晶体管。</p> <p>(2) 输入 ON 响应时间为 2.5 μs 以下，输出 ON 响应时间为 0.1ms 以下。</p> <p>(3) 输入 OFF 响应时间为 2.5 μs 以下，输出 OFF 响应时间为 0.8ms 以下。</p> <p>3 模拟输入</p> <p>(1) 模拟输入控制点数为 2。</p> <p>(2) 输入 0~10V，分辨率为 1/4000，0~20mA，分辨率为 1/2000。</p> <p>(3) 连接方式采用 PUSH-IN 紧固端子台。</p> <p>1.4 模拟输出</p> <p>(1) 模拟输出控制点数为 2。</p> <p>(2) 输出 0~10V，分辨率为 1/4000。</p> <p>(3) 连接方式采用 PUSH-IN 紧固端子台。</p> <p>5 EtherCAT 通信功能</p> <p>(1) 采用内置端口方式，通信标准为 IEC61158Type12。</p> <p>(2) 物理层 100BASE-TX。</p> <p>(3) 调制方式为基带。</p> <p>(4) 传送速度为 100Mbps。</p> <p>(5) 拓扑结构为线、菊花链、分支步线方式。</p> <p>(6) 节点间距离最大值为 100m。</p> <p>(7) 最大从站数为 16。</p> <p>(8) 通信周期为 2000 μs~8000 μs。</p> <p>(9) 在通过 CoE 定义的 EtherCAT 主站和从站之间，将控制信息作为一定周期内周期性通信进行数据交换的通信方式。</p> <p>(10) 在通过 CoE 定义的 EtherCAT 主站和从站之间，将控制信息作为非固定周期的事件通信进行数据交换的通信方式。</p> <p>(11) 读取连接的从站设备的信息，自动生成从站构成的功能。</p> <p>(12) 所有的 EtherCAT 设备(包含主站)共享相同“EtherCAT System Time”，进行时刻同步的功能。</p> <p>(13) 保存主站发送和接收的帧的功能。可通过 WireShark 等查看已保存的数据。</p>

		<p>(14) 将从站作为通信对象，设定为有效或无效的功能。</p> <p>6 EtherNet/IP 通信功能</p> <p>(1) 采用内置端口方式，可实现与上位 PC 的通信及 NJ/NX 系列、CJ 系列与控制器之间的数据链接。</p> <p>(2) 物理层 10BASE-T/100BASE-TX。</p> <p>(3) 帧长度最大 1514 字节。</p> <p>(4) 调制方式为基带。</p> <p>(5) 拓扑结构为星形方式。</p> <p>(6) 传送速度为 100Mbps。</p> <p>(7) 传输距离最大值 100m。</p> <p>(8) TCP Socket 数为 30。</p> <p>(9) 无需程序即可与 EtherNet/IP 网络上的设备进行周期性的数据交换的功能。</p> <p>(10) 可与 EtherNet/IP 网络上的设备进行任意的 CIP 指令接收/发送的功能。</p> <p>(11) 通过 UDP 或 TCP 协议与 Ethernet 上的任意节点之间接收/发送任意数据的功能 通过 Socket 通信用指令执行的功能。</p> <p>(12) 通过 CPU 单元使用 FTP 向 Ethernet 上的其它计算机及控制器传输文件的功能。通过 FTP 客户端通信指令执行。</p> <p>(13) 通过 Ethernet 上的其它计算机读写控制器的 CPU 单元的 SD 存储卡内文件的功能。</p> <p>(14) 以指定的时刻或接通 CPU 单元电源后指定的一定时间间隔，从 NTP 服务器获取时间信息，更新 CPU 单元内部钟表信息的功能。</p> <p>(15) 向使用 SNMP 管理器的网络管理软件提供内置 EtherNet/IP 端口内部状态信息的功能。</p> <p>7 触摸屏</p> <p>(1) 10.1" TFTLCD。</p> <p>(2) 分辨率为 800×480。</p> <p>(3) 50,000 小时 (Typ)，工作条件为常温 (25° C)、40%亮度。</p> <p>(4) 类型:电阻式，操作力为 0.5~0.8 N；耐压为最少 1,000,000 次 (25° C 时)。</p>
2.	控制对象系统	<p>1 套</p> <p>1 伺服驱动器及配件 适配电机容量 0.2kw，输入电压 220V，最高输出电压对应输入电压，增量型编码器，MODBUS 通讯方式。</p> <p>2 伺服电机模块 电机容量 0.2kw，输入电压 220V，增量型编码器。</p> <p>3 变频器及配件 单相，200-240V±10%，0.37kW，环境温度-10 至 40° C，防护等级 IP20，通讯模式 ProfibusDP。</p> <p>4 ProfiNet 总线远程 I/O 模块 使用 ProfiNet 总线通信协议的远程 I/O 模块，具有 4 路数字量输出通道，两路模拟量输入通道，共三个模块。</p> <p>5 电机 三相异步电机，40W。</p> <p>6 压力变送器 4-20mA，用于模拟量采集。</p> <p>7 温度变送器 4-20mA，用于模拟量采集。</p>

			<p>8 ZigBee 控制器 产品是基于 ZIGBEE 工业级无线数据采集模块,主要基于工业用 MODBUS-RTU 协议无线设备的数据集中采集,实现低状态在线监测的实用型数采模块。</p> <p>9 ZigBee 温湿度传感器 集成专用温湿度传感器及 ZIGBEE 无线技术,基于工业用 MODBUS-RTU 协议,实现低成本温湿度状态在线监测的实用型一体化传感器。</p> <p>10 RFID 读写卡器&RFID 电子标签 用于工业物联网中 RFID 技术展示,接口为 RS-485,含 1 套读写卡器。</p> <p>11 工业无线数据终端 工业无线数据终端,以 GPRS 无线网络为承载网,为工业用户提供 TCP/IP 之上的无线数据传输通道,实现了现场串口设备与中心控制系统间的无线数据通信,轻松完成对现场设备的远程数据采集和控制。</p> <p>12 企业无线路由器 用于将控制网络搭建为局域无线网。</p> <p>13 小型交换机 用于进行多 RJ45 接口数据交换。</p> <p>14 串口服务器 用于多种 RS485/RS232 串口汇集连接。</p>
3.	其他配套	1 套	<p>(1) 标准网孔板仿真墙 不小于 1100*800*1950 mm,用于安装 PLC 及配件。</p> <p>(2) 电源线及安装附件 用于电源供电。</p> <p>(3) 其他部件 通讯连接线、安装座、网线等。</p>
4.	自动化编程软件系统	1 套	<p>提供官方授权的 PLC 编程正版软件。</p> <p>(1) 包含 20 个授权,支持 20 台计算机同时使用。</p> <p>(2) 官方授权,永久使用。</p> <p>(3) 自动化编程软件系统集成了配置、编程和监控功能。</p> <p>(4) 面向图形的配置允许快速设置控制器、现场设备和网络,同时基于 IEC 标准的机器人和运动编程以及用于运动控制的 PLCopen 功能块缩短了编程时间。</p> <p>(5) 带联机调试功能的智能编辑器有助于快速无误地编程。</p> <p>(6) 对顺序和运动控制的高级模拟以及数据跟踪功能减少了机器调整和设置工作。</p>

其他要求:

- 1、在竞谈现场,竞价人必须使用 PPT 做产品介绍。
- 2、入围供应商在竞谈结束后一周内提供测试样品,所提供测试产品与最终交付的产品必须一致,且必须达到或高于以上参数要求。竞谈人组织用户部门对测试样品进行功能测试和参数验证,确认性能可靠且产品功能完全满足竞争性谈判文件参数要求后签署采购合同。如果竞价人实际提供的产品与应标参数不符合,视为虚假投标,将列入竞谈人供应商黑名单并没收投标保证金。
- 3、入围供应商需要配合竞谈人将必要的课程师资上传到云平台上。

(二) 采购数量及供货要求:

序号	产品	预计采购数量 (套)	供货期限	备注
----	----	---------------	------	----

1	工业机器人示教编程实训平台	1	根据采购方实际需要的时间下单
2	自动化工程实训平台	2	根据采购方实际需要的时间下单
合计		3	

本次实行战略采购竞争性谈判，中标方产品将进入长期合作伙伴列表，未来将按采购方实际需求直接下单采购不再重复招标。

五、最终报价及相关文件要求：

（一）报价文件格式

序号	产品名称	品牌	规格型号	详细技术参数	数量	单位	单价（元）	小计（元）	备注
1									
2									
3									
4	合计	大写：（小写：¥000,000.00）							

（二）技术文件格式

序号	产品名称	品牌	规格型号	招标参考参数	投标产品参数	偏离	说明	备注

投标相关文件要求：

1. 所有报价均以人民币最终报价，含设备费用、安装调试费、运费、清洁费、退换货费、税费(提供增值税专用发票)、售后服务等全部费用。报价文件中须提供详细报价清单并提供安装调试时间，并满足项目建设方案技术要求。

2. 竞谈人须在竞价文件中单独提供一份切实可行的售后服务承诺书，明确质保期内、外的服务条款。

3. 竞谈人在投标的同时请附上企业现行合法有效的营业执照原件及复印件（盖鲜章）以及售后服务承诺等相关证明。

4. 如竞谈单位法定代表人未能到现场参与，委托单位其他人员参与竞谈的，需提供法定代表人授权委托书及竞谈人在本公司购买的两年以上社保证明。

5. 标书中报价文件须单独封装（含详细设备清单报价），其余投标资料中不得有产品报价，技术文件有详细清单、技术参数和建设方案等。

六、交货及货款的结算方式：

1. 交货地点：吉林省长春市

2. 交货周期：2023年5月29日前

3. 货款的结算方式：合同签订之后，甲方支付合同总金额的30%作为首付款，乙方将全部产品（设备）送达甲方指定地点（设备须安装调试完毕），经采购方和使用单位共同对项目验收合格，在验收单上签字确认后，甲方向乙方支付总货款的65%，剩余5%作为质保金，甲方于质保期满后支付。

在甲方支付合同款项前，乙方须向甲方送交合法有效的全额增值税专用发票。若乙方未按期送交合法有效的全额发票，则甲方付款时间自动顺延，甲方不承担迟延履行付款的任何责任。

七、谈判有关说明：

1. 谈判地点：北京丰台区金泽西路8号院晋商联合大厦。

2. 谈判时间：以邮件通知为准。

3. 有关规定：超过谈判截止时间、不密封的谈判文件或不按《谈判文件》规定提交相关资质的谈判，我处恕不接受。

八、联系人及联系方式：段晓磊 13910189224

九、凡涉及本次谈判文件的解释权归竞争性谈判管理小组。

十、一切与谈判有关的费用，均由竞谈人自理。

十一、投标保证金：5000元（大写：伍仟元整）于开标前汇入如下账户：

户 名：北京奥鹏远程教育中心有限公司

开 户 行：中国工商银行北京北太平庄支行

账 号：0200010019200157109

未中标的投标人的投标保证金将于定标后的5个工作日内予以退还(不计利息)，中标人的投标保证金，自动转为履约保证金，采购方和使用单位对项目共同验收合格后退还投标保证金（不计利息）。

如投标人发生下列情况之一时，投标保证金不退还：

1. 中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同协议。
2. 开标后投标人在投标有效期内撤回投标。
3. 投标人有违纪违规现象的。

第二部分 竞争性谈判相关附件

附件 1：买卖合同主要条款

买卖合同主要条款

甲方（买方）：

乙方（卖方）：

甲乙双方就甲方向乙方购买_____事宜，经友好协商一致，达成如下条款供双方遵守：

（注：以下内容为本买卖合同的主要条款）

一、标的物情况及价格

（二）合同总价格为（大写）：_____（小写：¥000,000.00），本价格包含产品（设备）价格、运输费、搬运费、质保期内售后服务费、退换货运费、清洁费、安装调试费（设备）、税金等全部费用在内，除本合同约定外，乙方不得要求甲方另行支付任何费用。

（三）乙方承诺本合同销售产品（设备）单价不高于乙方销售给第三人的价格或市场平均价格（含网络销售平台平均价格）。若甲方发现向乙方购买的产品（设备）单价高于第三人的购买价格或市场平均价格，则乙方按高出部分的两倍向甲方支付违约金。价格承诺期为____年__月__日起至____年__月__日止。

三、交货时间

甲乙双方签定合同后，乙方须在____年__月__日之前将甲方订购的产品送到甲方指定的地点（设备须在此期限按要求安装完毕，并能投入正常使用）并经甲方验收合格。否则每延迟一日，按合同价款的千分之五向甲方支付违约金。乙方逾期十日仍不能交货的，甲方有权解除合同，尚未支付的货款不予支付，已经支付的货款乙方须全额返还，同时乙方须按本合同交易总金额的20%向甲方承担违约金。

六、付款方式

（一）合同签订之后，甲方支付合同总金额的___%作为首付款，乙方将全部产品（设备）送达甲方指定地点（设备须安装调试完毕），经甲方代表验收合格，在验收单上签字确认后，甲方向乙方支付剩余货款。

（四）在甲方支付合同款项前，乙方须向甲方送交合法有效的等额增值税专用发票。若乙方未按期送交合法有效的全额发票，则甲方付款时间自动顺延，甲方不承担延迟付款的任何责任。

七、售后服务

1、所有物品自验收合格之日起 年为质保期。质保期内产品（设备）出现质量问题，乙方必须无条件免费维修或更换。

2、乙方在质保期内接到甲方维修、换货、技术支持等售后服务需求的电话、短信息或电子邮件通知后，乙方需在 2 小时内作出售后服务承诺，并在 24 小时内上门服务。

（备注：《买卖合同》的其他条款详见届时双方签订的合同）

附件 2：谈判申请及声明

致：_____（竞争性谈判人）

根据贵方项目编号_____的谈判文件，我方正式提交响应性文件正本壹份，副本叁份。

据此函，签字人兹同意如下：

1. 我方同意提供贵方可能要求的与本次谈判有关的任何证据或资料。
2. 一旦我方成交，我方承诺将根据谈判文件与贵方签订书面合同，并严格履行合同义务。

3. 我方指派_____（姓名）（身份证号码：_____）为我方全权代表，代表我方参加贵方本次项目的竞争性谈判活动，负责处理与本次竞争性谈判相关的一切事宜。

4. 我方决不提供虚假材料谋取成交，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他竞价人，决不与竞争性谈判人、其它竞价人恶意串通，决不向竞争性谈判人及谈判小组进行商业贿赂。如有违反，我方无条件同意贵方不退还我方已缴纳的竞争性谈判保证金，赔偿竞争性谈判人因此遭受的全部损失，并接受相关管理部门的处罚。

5. 与本申请有关的正式通讯地址为：

地 址：

电 话：

传 真：

电子邮箱：

法定代表人（签字）：

竞价人（盖章）：

日 期：_____年____月____日

附件 3：法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我_____ (姓名) (身份证号码： _____) 系 _____(竞价人名称)的法定代表人，现授权委托 _____(姓名) (身份证号码： _____) 为我公司代理人，参加 _____(竞争性谈判人) 的 _____ 竞争性谈判活动。代理人在谈判、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我本人及我单位均予以承认并承担与之相关的一切法律后果。

代理人无转委托。特此委托。

代理人： _____ 性别： _____ 年龄： _____

单位： _____ 部门： _____ 职务： _____

竞价人： (盖章)

法定代表人： (签字或盖章)

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

(粘贴双方身份证复印件)