

北京奥鹏远程教育中心有限公司
工业机器人实训系统、智能制造实训系统等实验实训设备项目
竞争性谈判文件

运营中心制
2023年9月12日

第一部分 谈判项目书

一、项目名称及编号：

工业机器人实训系统、智能制造实训系统等实验实训设备项目
2023-G016

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：

序号	建设内容	子系统名称	参数
1	工业机器人实训系统	工业机器人模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国际一流品牌产品，有效负载 4Kg。 2. 重量 20kg。 3. 重复定位精度±0.01mm。 4. 可达半径 550mm。 5. 安装方式：地面安装/吊装。 6. 动作范围（最高速度）为：J1 轴为 340°（最高速度为 460° /s）。J2 轴为 230°（最高速度为 360° /s）。J3 轴为 402°（最高速度为 520° /s）。J4 轴为 380°（最高速度为 560° /s）。J5 轴为 240°（最高速度为 560° /s）。J6 轴为 720°（最高速度为 900° /s）。 7. 手腕部最高运动速度：4000mm/s。 8. 手腕允许负载转矩：J4 为 8.86Nm、J5 为 8.86Nm、J6 为 4.90Nm。 9. 手腕允许负载惯量：J4 为 0.20kg m²、J5 为 0.20kg m²、J6 为 0.067kg m²。 10. J1 轴运动范围： ±170deg。 11. 驱动方式：交流伺服电机驱动。 12. 输入电源功率：1.2kVA，平均功率 0.5kW。 13. 安装条件：环境温度 0~45℃，环境湿度 通常在 75% RH 以下（无结露现象），短期在 95% RH 以下（1 个月之内），振动加速度 4.9 m/s² (0.5G) 以下。 14. 当紧急停止按钮按下或进入外部紧急信号时，通过平滑停止功能停止。 15. 防护等级 IP50。 16. 电磁阀类型： 双电磁线圈 x 2 17. 机械电缆配置：电磁供气阀×1，用户用空气×1 18. 机器人本体制造商出具的投标授权函和售后服务承诺书。 19. 控制器电源电压为单相 220~230V，频率 50~60Hz。 20. 控制器防护等级为不低于 IP20。 21. 控制器尺寸不大于 470mm×402mm×400mm。 22. 控制器支持千兆以太网。 23. 控制器内存 DRAM 不小于 128MB。 24. 控制器短期相对湿度范围为 0~95%（无凝露）。 25. 控制器工作环境温度范围为：0~45℃。

			<p>26. 示教器具有高集成度的电器元件和彩色液晶屏。</p> <p>27. 示教器 USB 端口。</p> <p>28. 示教器防护等级不低于 IP54。</p> <p>29. 示教器具有安全性措施，包括安全停止按钮、紧急停止开关、2 通道安全回路监测、3 位启动装置，安全操作开关。</p> <p>30. 支持通过协议接口获取名称及 IP 地址、软件类型及版本、获取关节位置、获取 mac 地址、获取直角坐标位置</p>
2		工具库单元底座	<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>6. 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>7. 笔工具内部设置有缓冲装置，可以有效减少，由于不熟练导致刚性碰撞产生对工具的损坏。</p> <p>8. 笔形工具的笔芯为水彩笔可快速更换。</p> <p>9. 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>10. 工具架尺寸不小于 325mm×100mm×213 mm。</p> <p>11. 黑白/彩色：彩色。</p> <p>12. 数据接口：GigE。</p> <p>13. 数字 I/O：6-pin 接头提供供电和 I/O。</p>
3		机器人控制系统设计实训资源	<p>1. 机器人直线轨迹设计。</p> <p>2. 直流电机的建模。</p> <p>3. PID 控制模型的建立。</p> <p>4. 机器人的动力模型建立。</p> <p>5. 机器人腕部耦合问题的分析模型。</p> <p>6. 机器人控制系统的稳定性设计。</p>
4	智能制造实训系统	颜色检测模块	<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. 总尺寸不小于 61mm×40mm×203mm。</p>
5		智能上料模块	<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. 总尺寸不小于 335mm×80mm×565mm。</p>
6		智能包装模块	<p>1. 模组对物料进行包装。</p> <p>2. 包含：磁铁、排气节流阀、限位块、压块、接近开关。</p>
7		智能原料库模块	<p>1. 月饼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月饼盒，下层工位放置月饼盒盖。</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>

		7. 总尺寸不小于 585 mm×360 mm×120 mm。
8	智能成品库模块	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。 2. 铝合金材料表面阳极氧化处理。 3. 总尺寸不小于 300mm×150mm×137mm。
9	搬运和码垛模块	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。 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。 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。 4. 离线编程练习区主要设计有一个基本的椭圆轨迹和一个复杂样条曲线的轨迹，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。
10	安全防护模块	提供安全隔离装置、安全指示标志和报警设备，以确保人员安全。
11	框架单元	1. 静音无油。 2. 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。 3. 由铝型材、钣金件材质。 4. 钣金件表面喷漆氧化处理。 5. 底部安装万向轮、防震脚杯。 6. 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。
12	数字孪生控制系统	1. 包含 CPU 功能模块、IO 功能模块、模拟输入模块、模拟输出模块、EtherCAT 通信功能模块、EtherNet/IP 通信功能模块。 2. 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。 3. 程序容量 1.5MB。 4. 长宽高（单位 mm）126.1×107.5×72.5mm。 5. 可通过 1 根线缆实现控制器与伺服驱动器的控制连接。 6. 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。 7. 单元消耗功率 6.7W。 8. 冲击电流 10A 以下、0.1ms 以下，2.5A 以下、150ms 以下。 9. 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℃。 10. 指令执行时间 LD 指令 3.3ns，双精度实数型算术指令 70ns。 11. 数据类型数量 1000 个。 12. 供电为 DC24V，DC 范围为 20.4~28.8V。 13. 内置模式，具有输入 14 点，输出 10 点 NPN 晶体管。 14. 输入 ON 响应时间为 2.5μs 以下，输出 ON 响应时间为 0.1ms 以下。 15. 输入 OFF 响应时间为 2.5μs 以下，输出 OFF 响应时间为 0.8ms 以下。 16. 模拟输入控制点数为 2。 17. 输入 0~10V，分辨率为 1/4000，0~20mA，分辨率为 1/2000。 18. 连接方式采用 PUSH-IN 紧固端子台。 19. 模拟输出控制点数为 2。 20. 输出 0~10V，分辨率为 1/4000。 21. 连接方式采用 PUSH-IN 紧固端子台。 22. 采用内置端口方式，通信标准为 IEC61158Type12。 23. 物理层 100BASE-TX。

		<p>24. 调制方式为基带。</p> <p>25. 传送速度为 100Mbps。</p> <p>26. 拓扑结构为线、菊花链、分支步线方式。</p> <p>27. 节点间距离最大值为 100m。</p> <p>28. 最大从站数为 16。</p> <p>29. 通信周期为 2000 μs~8000 μs。</p> <p>30. 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>31. 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>32. 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>33. 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>34. 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>35. 将从站作为通信对象，设定为有效或无效的功能。</p> <p>36. 采用内置端口方式，可实现与上位 PC 的通信、与控制器之间的数据链接。</p> <p>37. 物理层 10BASE-T/100BASE-TX。</p> <p>38. 帧长度最大 1514 字节。</p> <p>39. 调制方式为基带。</p> <p>40. 拓扑结构为星形方式。</p> <p>41. 传送速度为 100Mbps。</p> <p>42. 传输距离最大值 100m。</p> <p>43. TCP Socket 数为 30。</p> <p>44. 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>45. 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>46. 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>47. 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>48. 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>49. 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>50. 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>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13	数字孪生体底座控制模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实时采集过程数据，具备开放性，能够支持二次开发。 2. 具备通讯功能，能够支持开发对应的数字孪生对象。 3. 配套数字孪生模型，实时接收数据并能够实现对应模块实时联动。 4. 能够支持运动、逻辑、安全、驱动器功能。 5. 符合开放程序的国际标准 IEC 61131-3。 6. 能够支持图像传感器以及 HMI 功能。 7. 搭载凸轮编辑器可对复杂运动控制进行轻松设定。 8. 实现逻辑与运动一体化的 3D 模拟、调试。 9. 密码功能设定 32 位高安全性密码。 10. 支持 EtherCAT 设定:创建 CPU 单元及工业 PC 内置 EtherCAT 端口上连接的 EtherCAT 从站的构成，并设定主站和从站的参数。 11. 集成配置、编程和监控功能。 12. 支持设置控制器、现场设备和网络。 13. 带联机调试功能。 14. 对顺序和运动控制的高级模拟。 15. 数据跟踪功能，减少机器调整和设置工作。 16. 扩展装置上安装的单元构成，设定高功能单元。 17. 进行与控制动作相关的设定。包括模块的动作设定及内置 EtherNet/IP 功能模块的端口设定。 18. 配备高性能启动工具，进行复杂调谐的驱动工具、备份/恢复功能、项目版本管理功能、高精度趋势监视器、可视化凸轮编辑器和网络设定。 19. 可对一个项目衍生出的多个通信构成设定进行管理。 20. 多人启动：不分地点，可由多名开发人员同时作业。 21. 在 IoT 中，符合 OPC UA、EtherNet/IP、EtherCAT、PackML 等国际标准，可将控制与信息相融合。 22. 配有简捷界面，将复杂的作业简单化。 23. 通过 SQL 功能块数据库可轻松实现数据库连接。具有故障排除和预兆保全等功能。
14	数字孪生软件系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够测量数字孪生体 V 型零件折弯角度。 2. 数字孪生体帽型零件的测量输出 2 个关键角度数据。 3. 数字孪生体 L 型零件的测量输出 1 个关键角度数据。 4. 系统具有方向视图、显示形式、帽型零件、L 型零件、V 型零件、导入点云等功能。 5. 支持点云参数自定义，可自定义夹具参数去除受夹具影响造成的噪声点。 6. 可自定义数字孪生体零件材料、形状、尺寸等参数，形状包含帽型、L 型、V 型。 7. 自动点云匹配功能可与理论模型配准。 8. 分析比较结果均能自动生成含关键测量数据的 PDF 格式分析报告 9. 支持保存和导入模型的“*.rcax”格式的数据文件。 10. 能够对折弯零件的点云进行自由角度移动 11. 能够将生成的数字孪生体折弯零件模型进行三维可视化展示。 12. 系统能够记录和追溯折弯过程中的参数设置、模型变化和结果分析等信息。 13. 系统能够对折弯后的零数字孪生体件进行尺寸检测和分析，与设计要求进行比较，有助于零件是否符合规格和要求。 14. 系统能够根据设定的折弯要求和约束，自动优化数字孪生体折弯参数（如折弯角度、折弯力度等），提高折弯过程的效率和精度。 15. 系统提供自定义折弯模板的功能，用户可以根据自己的需求和常用工艺，创建和

			<p>保存折弯模板。</p> <p>16. 可实现多视图变换，具备快速视图功能。</p> <p>17. 可快速选择加载数字孪生体数据。</p>
15		数字孪生路径规划系统	<p>1. 具有机器人控制库；具有机器人运动库；具有通信模块开发功能；支持不少于 5 种编程方式；具有运动仿真分析功能；具有机器人模型创建功能，根据机器人类别配置 DH 参数、轴系参数等；可自定义指令集，根据需要制作指令；具有联机和调试的功能。</p> <p>2. 具有离线编程仿真功能；具有编写机器人轨迹运动程序代码的功能；具有监控机器人运行状态的功能；机器人指令至少包括机器人运动控制指令、数学函数、流程控制指令、时间管理指令；运动状态设置指令、位操作及转换指令以及系统功能指令。</p> <p>3. 具有 3D 运动仿真和轨迹仿真的功能；具有对视角缩放、旋转和移动的功能；具有机器人轴系位置、速度特性分析的功能。</p>
16		生产质量分析系统	<p>1. 能输出孔深。</p> <p>2. 能输出长轴锥度。</p> <p>3. 能输出短轴锥度。</p> <p>4. 能输出孔垂线数据。</p> <p>5. 能生成含孔深数据的 PDF 格式数据分析报告。</p> <p>6. 能生成长轴锥度数据、短轴锥度数据的 PDF 格式数据分析报告</p> <p>7. 能生成孔垂线数据的 PDF 格式数据分析报告。</p> <p>8. 可处理文件类型包含软件工程文件 (*.rh)、二进制点云文件 (*.out)、文本点云文件 (*.asc)、测量数据输出 EXCEL 表格文件 (*.csv)、锥面输出三维几何文件 (*.igs 和 *.stp)。</p> <p>9. 可实现多视图变换，具备快速视图功能。</p> <p>10. 可自动去除云数据噪声点优化点云数据。</p> <p>11. 使用者可根据喜好更改系统背景模式。</p> <p>12. 系统能够将数据进行 3D 可视化展示。</p> <p>13. 系统提供自定义报告模板的功能，用户可以根据自己的需求和要求设计和编辑报告模板。</p> <p>14. 系统具备多语言界面功能，用户可以根据需要选择不同的界面语言。</p>
17	设备配套课程资源	课件资源系统	<p>1. 网络拓扑图的认知与绘制.pptx</p> <p>2. 认知工业互联网网关.pptx</p> <p>3. 认知电气原理图.pptx</p> <p>4. 设备 IP 地址设置.pptx</p> <p>5. 设备介绍与常用工具介绍.pptx</p> <p>6. 设备安装规范.pptx</p> <p>7. 设备的部署与连接.pptx</p> <p>8. 走进工业互联网.pptx</p> <p>9. 通信技术认知.pptx</p> <p>10. 通讯设备选型.pptx</p> <p>11. MODBUS 检测与实践.pptx</p> <p>12. MODBUS 解析与实践.pptx</p> <p>13. MODBUS 认知与消息帧.pptx</p> <p>14. OPC 应用与实践.pptx</p> <p>15. OPC 解析与实践.pptx</p> <p>16. OPC 认知与原理.pptx</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 17. PROFIBUS 网络与实践. pptx 18. PROFIBUS 解析与实践. pptx 19. PROFIBUS 认知与传输. pptx 20. PROFINET 应用与实践. pptx 21. PROFINET 解析与实践. pptx 22. PROFINET 认知与通信. pptx 23. 进制分析. pptx 24. 主流工业设备认知. pptx 25. 主流通讯接口及协议. pptx 26. 常见故障分析与处理. pptx 27. 数据采集方案规划. pptx 28. 网络拓扑图的认知与绘制. pptx 29. 认知工业互联网网关. pptx 30. 认知网关管理软件. pptx 31. 设备 IP 地址设置. pptx 32. 云平台映像与账户管理. pptx 33. 云平台账户信息管理. pptx 34. 工业互联网平台认知. pptx 35. 工业互联网运维-基础认知. pptx 36. 工业互联网运维-数据库的基本操作. pptx 37. 工业互联网运维-服务器与组件状态查看. pptx 38. 工业数据上传云平台. pptx 39. 认知设备画像. pptx 40. 通讯方式及通讯协议. pptx 41. 配置管理. pptx 42. JavaScript 认知. pptx 43. 模型实例化配置. pptx 44. 模型认知. pptx 45. 模型配置. pptx 46. 算子自定义. pptx 47. 算子认知. pptx 48. 算法的评价维度. pptx 49. 算法认知. pptx 50. 初识边缘计算. pptx 51. 工业 APP 原型设计. pptx 52. 工业 APP 发展. pptx 53. 工业 APP 发布. pptx 54. 工业 APP 概念. pptx 55. 工业 APP 页面开发. pptx 56. 数据特征分析. pptx 57. 数据过滤实例. pptx 58. 脚本优化. pptx 59. 边缘计算-制定执行策略. pptx 60. 边缘计算-脚本编写. pptx 61. 逻辑运算实例. pptx 62. 机器人技术参数. pptx
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>63. 机器人的分类-根据坐标系分类. pptx</p> <p>64. 机器人的分类-根据拓扑结构分类. pptx</p> <p>65. 机器人的分类-根据控制方式分类. pptx</p> <p>66. 机器人的发展史-国内工业机器人的发展史. pptx</p> <p>67. 机器人的发展史-国外工业机器人的发展史. pptx</p> <p>68. 机器人的发展现状. pptx</p> <p>69. 机器人的定义. pptx</p> <p>70. 机器人的由来. pptx</p> <p>71. 机器人系统集成概述. pptx</p> <p>72. 机器人传动装置. pptx</p> <p>73. 机器人基座. pptx</p> <p>74. 机器人手腕. pptx</p> <p>75. 机器人手臂. pptx</p> <p>76. 机器人末端执行器. pptx</p> <p>77. 机器人组成. pptx</p> <p>78. 机器人腰部. pptx</p> <p>79. 机器人驱动装置. pptx</p> <p>80. 系统集成技术要求解析. pptx</p> <p>81. 智能仓库模块设计. pptx</p> <p>82. 末端执行器设计. pptx</p> <p>83. 末端执行器设计实践. pptx</p> <p>84. 本体选型实践. pptx</p> <p>85. 本体选型方法. pptx</p> <p>86. 控制电动机选型方法. pptx</p> <p>87. 控制电机选型实践. pptx</p> <p>88. 视觉系统的设计实践. pptx</p> <p>89. 视觉系统设计方法（上）. pptx</p> <p>90. 视觉系统设计方法（下）. pptx</p> <p>91. PLC 选型方法. pptx</p> <p>92. 传感器选型实践. pptx</p> <p>93. 外部传感器选型方法. pptx</p> <p>94. 气动系统的设计方法. pptx</p> <p>95. 气动系统设计实践. pptx</p> <p>96. 初识机器人系统 PLC 编程. pptx</p> <p>97. 工作站电气电路设计. pptx</p> <p>98. 工作站程序设计. pptx</p> <p>99. 电气电路设计. pptx</p> <p>100. PLC 与外部设备的数据交互. pptx</p> <p>101. 工作站关键部件选型. pptx</p> <p>102. 工作站系统应用程序设计. pptx</p> <p>103. 认识工作站系统. pptx</p> <p>104. 机器人在线编程. pptx</p> <p>105. 机器人离线编程. pptx</p> <p>106. 机器人编程概述. pptx</p> <p>107. 传感器的分类. pptx</p> <p>108. 传感器的定义. pptx</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>109. 传感器的性能指标. pptx</p> <p>110. 位置传感器. pptx</p> <p>111. 力扭矩传感器. pptx</p> <p>112. 接近觉传感器. pptx</p> <p>113. 视觉传感器. pptx</p> <p>114. 角速度传感器. pptx</p> <p>115. 触觉传感器. pptx</p> <p>116. 了解机器人控制系统的发展. pptx</p> <p>117. 分析 SCARA 机器人腕部耦合问题. pptx</p> <p>118. 工业机器人控制方式. pptx</p> <p>119. 工业机器人控制系统概述. pptx</p> <p>120. 建立 PID 控制模型. pptx</p> <p>121. 建立 SCARA 机器人动力学模型. pptx</p> <p>122. 建立 SCARA 机器人完整控制系统模型. pptx</p> <p>123. 建立电机模型. pptx</p> <p>124. 控制系统数字化实现. pptx</p> <p>125. 机器人 D-H 建模. pptx</p> <p>126. 机器人位姿描述. pptx</p> <p>127. 机器人坐标变换. pptx</p> <p>128. 机器人数学基础. pptx</p> <p>129. 机器人正运动学计算. pptx</p> <p>130. 机器人的轴与坐标系. pptx</p> <p>131. 机器人逆运动学计算. pptx</p> <p>132. 机器人雅克比矩阵计算. pptx</p> <p>133. 示教控制坐标系. pptx</p> <p>134. 认识机器人控制系统的结构. pptx</p> <p>135. 设计 SCARA 机器人运动轨迹. pptx</p> <p>136. 其他类型机器人应用. pptx</p> <p>137. 喷涂机器人应用. pptx</p> <p>138. 搬运机器人应用. pptx</p> <p>139. 机器人外围设备. pptx</p> <p>140. 焊接机器人应用. pptx</p> <p>141. 装配机器人应用. pptx</p> <p>142. 轮式移动机器人与 AGV. pptx</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

18		视频资源系统	<p>数量不少于 150 个，提供覆盖 150 个视频资源包的 Word 文本教材。</p> <p>课件资源包括如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主流通讯接口及协议. mp4 2. 实训平台设备认知. mp4 3. 工业互联网平台认知. mp4 4. 工业互联网设备的基础安装. mp4 5. 智能工厂建设. mp4 6. 智能工厂认知. mp4 7. 智能设备认知. mp4 8. 智能设备通讯. mp4 9. 机器人概述. mp4 10. 机器人的分类. mp4 11. 机器人的基本组成和技术参数. mp4 12. 网线与串口线的制作. mp4 13. 网络拓扑图的认知与绘制. mp4 14. 认知工业互联网网关. mp4 15. 认知电气原理图. mp4 16. 设备 IP 地址设置. mp4 17. 设备的部署与连接. mp4 18. 走进工业互联网. mp4 19. CNC 网关操作流程讲解. mp4 20. OPC 网关操作流程讲解. mp4 21. PLC 网关操作流程讲解. mp4 22. PROFINET 通讯. mp4 23. Zigbee 软件配置. MP4 24. 串口服务器的配置. MP4 25. 主流工业设备认知. mp4 26. 主流通讯接口及协议. mp4 27. 以太网通讯实验. mp4 28. 伺服软件使用. MP4 29. 实现 ModbusRTU 通讯. mp4 30. 实现 ProfibusDP 通讯. mp4 31. 实现 RFID 技术. mp4 32. 实现工业 WI-FI 技术. mp4 33. 实现无线数据传输技术. mp4 34. 常见故障分析与处理. mp4 35. 数据的传输网络与通讯协议. mp4 36. 数据的通讯与传输方式. mp4 37. 数据的通讯接口. mp4 38. 数据采集方案规划. mp4 39. 服务器配置. mp4 40. 网络拓扑图的认知与绘制. mp4 41. 认知工业互联网网关. mp4 42. 认知网关管理软件. mp4 43. 设备 IP 地址设置. mp4 44. 进制分析. mp4
----	--	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>45. 适配 CNC 的网关数据采集. mp4</p> <p>46. 适配 CNC 的网关配置. mp4</p> <p>47. 适配 OPC 的网关数据采集. mp4</p> <p>48. 适配 OPC 的网关配置. mp4</p> <p>49. 适配 PLC 的网关数据采集. mp4</p> <p>50. 适配 PLC 的网关配置. mp4</p> <p>51. 云平台映像与账户管理. mp4</p> <p>52. 云平台账户信息管理. mp4</p> <p>53. 工业互联网平台认知. mp4</p> <p>54. 工业互联网运维基础认知. mp4</p> <p>55. 工业互联网运维数据库的基本操作. mp4</p> <p>56. 工业互联网运维服务器与组件状态查看. mp4</p> <p>57. 工业数据上传云平台. mp4</p> <p>58. 认知设备画像. mp4</p> <p>59. 通讯方式及通讯协议. mp4</p> <p>60. 配置管理. mp4</p> <p>61. JavaScript 认知. mp4</p> <p>62. 模型实例化配置. mp4</p> <p>63. 模型认知. mp4</p> <p>64. 模型配置. mp4</p> <p>65. 算子自定义. mp4</p> <p>66. 算子认知. mp4</p> <p>67. 算法的评价维度. mp4</p> <p>68. 算法认知. mp4</p> <p>69. 初识边缘计算. mp4</p> <p>70. 工业 APP 原型设计. mp4</p> <p>71. 工业 APP 发展. mp4</p> <p>72. 工业 APP 发布. mp4</p> <p>73. 工业 APP 概念. mp4</p> <p>74. 工业 APP 页面开发. mp4</p> <p>75. 数据特征分析. mp4</p> <p>76. 数据过滤实例. mp4</p> <p>77. 脚本优化. mp4</p> <p>78. 边缘计算-制定执行策略. mp4</p> <p>79. 边缘计算-脚本编写. mp4</p> <p>80. 逻辑运算实例. mp4</p> <p>81. 工作站的仿真. mp4</p> <p>82. 工作站系统集成概述. mp4</p> <p>83. 工作站系统流程分析. mp4</p> <p>84. 系统集成技术要求解析. mp4</p> <p>85. 工作台设计. mp4</p> <p>86. 放料单元设计. mp4</p> <p>87. 料井单元设计. mp4</p> <p>88. 料库单元设计. mp4</p> <p>89. 末端执行器设计实践. mp4</p> <p>90. 机器人传动机构. mp4</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>91. 机器人手臂. mp4</p> <p>92. 机器人末端执行器. mp4</p> <p>93. 机器人末端执行器设计. mp4</p> <p>94. 机器人机座. mp4</p> <p>95. 机器人腕部. mp4</p> <p>96. 机器人选型实践. mp4</p> <p>97. 机器人选型方法. mp4</p> <p>98. 伺服电机的选用. mp4</p> <p>99. 初识控制电动机. mp4</p> <p>100. 控制电机选型实践. mp4</p> <p>101. 步进电机的选用. mp4</p> <p>102. 视觉系统的认识与设计方法. mp4</p> <p>103. 视觉系统的设计实践. mp4</p> <p>104. PLC 与运动控制. mp4</p> <p>105. PLC 数据处理. mp4</p> <p>106. PLC 选型实践. mp4</p> <p>107. PLC 选型方法. mp4</p> <p>108. PLC 通信及网络. mp4</p> <p>109. PLC 逻辑量控制实验. mp4</p> <p>110. 传感器选型实践. mp4</p> <p>111. 传感器选型方法. mp4</p> <p>112. 初识传感器. mp4</p> <p>113. 启动执行部分认识. mp4</p> <p>114. 定时器计数器实验. mp4</p> <p>115. 气动回路的认识. mp4</p> <p>116. 气动控制部分认识. mp4</p> <p>117. 气动系统设计实践. mp4</p> <p>118. 气动系统设计方法. mp4</p> <p>119. 气动辅助部分认识. mp4</p> <p>120. 空压机的认识. mp4</p> <p>121. 关键部件选型. mp4</p> <p>122. 初识机器人系统 PLC 编程. mp4</p> <p>123. 搬运工作站程序设计. mp4</p> <p>124. 机器人应用工作站程序设计. mp4</p> <p>125. 电气电路设计. mp4</p> <p>126. 认识机器人应用工作站</p> <p>127. PLC 与外部设备的数据交互</p> <p>128. 机器人仿真软件介绍. mp4</p> <p>129. 机器人编程方式. mp4</p> <p>130. 机器人编程语言. mp4</p> <p>131. 机器人位置、位移、测距传感器. mp4</p> <p>132. 机器人角速度传感器. mp4</p> <p>133. 机器人触觉、接近觉和其他传感器. mp4</p> <p>134. 了解机器人控制系统的发展. mp4</p> <p>135. 分析 SCARA 机器人腕部耦合问题. mp4</p> <p>136. 建立 PID 控制模型. mp4</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>137. 建立 SCARA 机器人动力学模型. mp4</p> <p>138. 建立 SCARA 机器人完整控制系统模型. mp4</p> <p>139. 建立电机模型. mp4</p> <p>140. 机器人控制器. mp4</p> <p>141. 机器人控制数学基础. mp4</p> <p>142. 机器人控制方式. mp4</p> <p>143. 机器人控制系统认知. mp4</p> <p>144. 机器人气动驱动系统. mp4</p> <p>145. 机器人液压驱动系统. mp4</p> <p>146. 机器人电动驱动系统. mp4</p> <p>147. 机器人驱动系统的类型与组成. mp4</p> <p>148. 认识机器人控制系统的结构. mp4</p> <p>149. 设计 SCARA 机器人运动轨迹. mp4</p> <p>150. 机器人机械加工行业应用. mp4</p> <p>151. 机器人物流运输的应用. mp4</p> <p>152. 机器人食品生产行业中的应用. mp4</p>	
19	题库资源系统	<p>1. 数量不少于 400 个；</p> <p>2. 提供覆盖 400 个题库资源包的 Word 文本教材。</p> <p>3. 题库内容包括本体故障诊断、系统保养、机械系统故障处理、数据采集与状态监测、运行维护与保养、周边设备电气系统检查。</p>	
20	课程资源	工业机器人技术基础	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
21		工业机器人现场编程	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
22		工业机器人离线编程与仿真	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
23		工业机器人应用系统电气控制与 PLC 综合实训	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
24		可编程控制器技术与应用	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
25		工装夹具设计综合实训	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
26		智能生产线数字化集成与仿真技术	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p> <p>3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。</p>
27		智能产线数字化设计	<p>1. 提供不低于 64 课时的教学资源。</p> <p>2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。</p>

			3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。
28		智能工厂虚拟仿真综合实训	1. 提供不低于 64 课时的教学资源。 2. 提供教研人员与奥鹏教育教研老师成立课程研发小组，共同完成本课程研发。 3. 研发完成的课程资源知识产权归奥鹏教育所有。
29	工业机器人 1+X 考试训练平台	4 轴桌面型机器人	1) 机器人轴数：4 2) 最大负载：500g (Max 750g) 3) 最大运动范围：440mm 4) 重复定位精度：±0.05mm 5) 电源：100~240V AC, 50/60 Hz 6) 额定电压：48V 7) 额定功率：240W 8) 通讯方式：TCP/IP, Modbus TCP 9) 安装方式：台面安装 10) 本体重量：8kg 11) 底座尺寸：190mm×190mm 12) 工作环境：0℃~40℃ 13) 应用软件：DobotStudio2020, DobotSCStudio 底座接口：数字输入：16 个 数字输出：16 个 Ethernet：2 个 USB 2.0：2 个 编码器输入：1 个 末端接口： 数字输入：2 个 数字输出：2 个 气路接口：1 个
30		视觉单元	相机： 有效像素：500 万 色彩：彩色 帧率/分辨率：31 @2592 *1944 信噪比：40dB 动态范围：60dB 快门类型：卷帘快门 曝光时间：Bayer 格式：16 μs~1sec；其他格式：28 μs~1sec 曝光控制：自动/手动 数据接口：USB3.0 数据格式：Mono 8/10/12, Bayer GR 8/10/10p/12/12p, YUV422_YUYV_Packed, YUV422_Packed, RGB8 镜头： 焦距：12mm 像面最大尺寸：1/1.8" (φ9mm) 镜头光圈：F2.8~F16 光学畸变：-0.005% 视觉系统软件：功能包括：有无/正反检测、颜色/位置判断、定位、2D 尺寸测量、ID 识别、字符识别等；

		<p>提供定位功能：13 个，包括快速特征匹配、高精度特征匹配、圆查找、Blob 分析、卡尺工具、边缘查找、边缘交点、平行线查找等；</p> <p>提供测量工具：12 个，包括线圆测量、线线测量、圆拟合、直线拟合、像素统计、直方图工具等；</p> <p>标定工具：6 个，包括标定板标定、N 点标定、畸变标定等</p> <p>对位工具：4 个，包括相机映射、点集对位等</p> <p>图像处理工具：14 个，包括图像组合、形态学处理、图像滤波、图像增强、清晰度评估、仿射变换、圆环展开等；</p> <p>逻辑工具：12 个，包括条件检测、格式化、字符比较、点集、耗时统计等；</p> <p>识别工具：4 个，包括条码识别、二维码识别等；</p> <p>支持 Modbus 通信、PLC 通信、IO 通信等；</p> <p>运行界面可编辑</p> <p>光源及光源控制器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 提供 4 路光源控制通道，实现 4 路光源控制； 2) 提供 4 位 LED 数码管，可显示光源控制器状态； 3) 提供环形光源，供电电压 24V；
31	总控单元	<p>PLC 控制器</p> <p>电源类别：DC24V</p> <p>输入规格：DC24V(漏型/源型)</p> <p>输出规格：晶体管(漏型)</p> <p>输入点数：14；输出点数：10</p> <p>高速输入输出功能：4 路</p> <p>以太网接口：1 路；485 串口：1 路</p> <p>模拟量输入：2 路，电压 DC0-10V 精度：满量程的 3.0%/3.5%</p> <p>支持通讯协议：TCP / IP, MODBUS</p> <p>支持编码器连接：2 线制传感器</p> <p>用户存储器：50 KB 工作存储器/1 MB 负载存储器，可用 SD 卡扩展/10 KB 保持性存储器</p> <p>板载数字 I/O：8 点输入/6 点输出</p> <p>板载模拟 I/O：2 路输入</p> <p>过程映像大小：1024 字节输入 (I) /1024 字节输出 (Q)</p> <p>位存储器 (M)：4096 个字节</p> <p>临时 (局部) 存储器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 KB 用于启动和程序循环 (包括相关的 FB 和 FC) • 4 KB 用于标准中断事件 (包括 FB 和 FC)
32	输送单元	<p>传送带模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 可实现物料传送，支撑结构为铝合金，PVC 皮带传动，宽度不小于 80mm, 长度不小于 500mm； 2) 采用步进电机驱动，功率 60W，扭矩 2.2Nm，电流 4A； 3) 传送带起始端和末端均配有传感器，可实时检测物料位置。采用数显光纤传感器实现检测，检测方式为激光检测，检测距离 1mm~10mm； <p>手机底壳自动上料模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 包含自动上料装置，采用气缸驱动，带磁性开关； 2) 料库内部配有检测传感器，可自行判断料库是否已空。采用数显光纤传感器实现检测，检测方式为激光检测，检测距离 1mm~10mm；

		<p>手机芯片自动上料模块</p> <p>1) 包含环形供料模块，半径不小于 100mm，铝合金材质；</p> <p>2) 采用步进电机驱动，功率 60W，扭矩 2.2Nm，电流 4A，可实现高精度定位下料；</p> <p>手机芯片自动回料模块</p> <p>1) 包含直线运动装置，采用气缸驱动，带磁性开关，行程不小于 60mm；</p> <p>2) 包含升降运动装置，采用气缸驱动，带磁性开关，行程不小于 40mm；</p>
33	组装单元	<p>组装模块</p> <p>1) 包含自动上料装置，采用气缸驱动，带磁性开关；</p> <p>2) 可放置 1 个物料进行定位组装；</p> <p>3) 尺寸不小于 200mm×90mm×120mm；</p>
34	显示单元	<p>显示终端</p> <p>1) 屏幕尺寸 24 英寸</p> <p>2) 屏幕分辨率高清，1920×1080</p> <p>3) 屏幕比例 16:9</p> <p>4) 视频接口 HDMI</p> <p>主机系统×1</p> <p>1) 系统：Windows 10</p> <p>2) CPU：Intel I5</p> <p>3) 运行内存：16G 4) 机械硬盘：1T</p>
35	操作面板	<p>操作面板</p> <p>1) 包含工作站启动，停止，复位，急停按钮；</p> <p>2) 包含操作指示灯；</p> <p>人机交互界面</p> <p>1) 显示区大小：7.0 寸</p> <p>2) 背光灯：LED 背光灯</p> <p>3) 通信口：2 路串口（COM1， COM2）分别可用作 RS232 或者 RS485</p> <p>4) 触摸屏面板：4 线电阻方式</p> <p>5) 外壳材料：ABS+PC</p> <p>6) 工作温度：-10~65℃</p> <p>7) 工作环境湿度：10~90%RH</p> <p>8) 供电电源：直流 10V~38V</p>
36	治具单元	<p>吸盘夹具</p> <p>1) 采用气动元件驱动，重复精度±0.01mm；</p> <p>2) 结构件材料铝合金，阳极氧化处理；</p> <p>3) 可实现物料吸取功能；</p> <p>4) 可实现快速更换夹持工具；</p> <p>5) 工具位旁配有检测传感器，可自行判断治具使用状态。采用内置小型放大器型光电传感器实现检测，检测方式为扩散反射型，检测距离 10mm~200mm；</p> <p>6) 尺寸不小于 120mm*120mm*100mm；</p> <p>7) 数量不少于 2；</p>
37	面板单元	<p>面板仓库</p> <p>1) 单层仓位不少于 3 个，采用铝型材作为结构支撑；</p> <p>2) 每个仓位可存储 1 个零件；</p> <p>3) 仓位配有传感器，可实时检测物料状态。采用数显光纤传感器实现检测，检测方式为激光检测，检测距离 1mm~10mm；</p>

		手机屏幕工件 1) 工件根据外形种类不少于 2 种; 2) 工件尺寸不小于 60mm*40mm*1mm; 3) 数量不小于 2 个;
38	供气单元	气泵 1) 系统功率 600W; 2) 最大压力 0.7bar; 3) 排气量 110L/min; 4) 储气罐 20L; 5) 噪音 52db;
39	配套资源	1、*产品配套教育部 1+X 证书, 为工业机器人、机器视觉等相关方向, 可为学生提供证书考试支持。 2、提供初级、中级证书培训支持。 3、提供工业机器人、机器视觉相关的课程资源。

注：投标产品必须达到或高于以上参数要求，投标技术文件须包含配置清单、技术响应表和产品介绍材料。

（二）、采购数量及供货要求：

序号	产品	预计采购数量	供货期限	备注
1	工业机器人实训系统	2	根据采购方实际需要的时间下单	
2	智能制造实训系统	2	根据采购方实际需要时间下单	
3	数字孪生软件系统	1	根据采购方实际需要时间下单	
4	设备配套课程资源	1	根据采购方实际需要时间下单	
5	课程资源	1	根据采购方实际需要时间下单	
6	工业机器人 1+X 考试训练平台	2	根据采购方实际需要时间下单	
合计		9		

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: 福建省厦门市翔安区

2. 交货周期: 2023年10月30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，甲方不承担迟延付款的任何责任。

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交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

