# 货物需求及技术要求

**为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，供应商可对该参数或要求进行适当调整，但这种调整整体上要优于或相当于磋商文件的相关要求，并说明调整理由，且该调整须经磋商小组审核认可。**

**1、在采购活动开始前没有获准采购进口产品而开展采购活动的，视同为拒绝采购进口产品。**

**2、根据“关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知”及“关于政府采购进口产品管理有关问题的通知”的相关规定：下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足磋商文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。**

**3、成交人提供的货物为进口产品的，供货时须向采购人提供所投进口产品的海关报关单等证明材料。**

### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物  名称 | 磋商技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | PLC智能控制实训系统 | 该实训系统可根据任务要求选择安装在标准钣金挂钩上进行模块实训，可利用现场总线、计算机网络和工业组态软件技术，建立具有多层网络的实验软硬件平台，包括可编程逻辑控制器模块、人机交互系统、电源控制模块、工业以太网交换系统、三相异步电机变频控制模块、分布式I/O模块、标尺杆滑台模块、温度控制模块、自动售货机模块、天塔之光模块、水塔水位多种液体混合模块、电机正反转模块、交通灯模块、自动送料装车模块、七段码模块、按钮模块部分组成。  **一、标准网孔实训台**  1．控制台采用立式结构，由网孔板、高强度钣金支撑架、钣金支撑条、福马轮及附件等组成；  2．控制台尺寸：≥830×800×1730mm (长×宽×高）。  **二、可编程逻辑控制器模块**  1．控制器  1）用户存储器：≥100KB工作存储器，≥4MB装载存储器，≥10KB保持性存储器；  2）板载数字I/O：≥14点输入/10点输出；  3）板载模拟I/O：≥2点输入；  4）过程映像大小：≥1024字节输入，≥1024字节输出；  5）脉冲输出：≥4路；  6）通信端口：≥1个以太网通信端口，支持PROFINET；  7）数据传输：≥10/100Mbs。  2．数字量模块  1）数字输入点数：≥16点；  2）数字输出点数：≥16点；  3）数字输出类型：继电器。  3．模拟量模块  1）模拟量输入点数：≥4点；  2）模拟量输出点数：≥2点。  4．配件  1）通信下载线：≥3M；  **三、人机交互系统**  1．显示屏：TFT 宽屏显示，1600 万色，LED 背光；  2．尺寸：≥7.0"；  3．分辨率：≥800×480；  4．背光平均无故障时间：≥80000小时；  5．用户内存：≥12MB；  6．接口：≥2×PROFINET；  7．变量：≥2048；  **四、电源控制模块**  1．空气开关：选用品牌断路器；  2．开关电源：  1）工作电源：单向三线制供电；  2）接入电源：220VAC±10%，50Hz；  3）安装方式：导轨安装；  4）输出电源：DC24V±10%；  5）保护措施：过负载、过电压、过温度保护。  **五、工业以太网交换系统**  1．输入电源：DC24V；  2．RJ45接口数量：≥8；  3．安装方式：卡导轨安装。  **六、三相异步电机变频控制模块**  1．变频器控制单元：  1）运行电压：DC24V±10%；  2）最大消耗电流：≤0.5A；  3）最大损耗功率：≤5W；  4）数字量输入：≥6路；  5）数字量输出：≥3路；  6）模拟量输入：≥2路；  7）模拟量输出：≥2路；  8）集成总线接口：PROFINET；  9）集成安全技术：STO；  10）防护等级：IP20。  2．操作面板：  1）防护等级：IP54；  2）类型：基本型BOP。  3．功率单元：  1）输入电压：1AC，200-240V；  2）功率：≤0.55kW。  4．三相异步电机：  1）输入电压：200-240V；  2）类型：三相异步电机；  3）功率：≤40W。  5．增量式编码器：  1）外圆直径：≥38mm；  2）轴径：≥8mm；  2）电压：DC5-24V；  3）脉冲数：≥1200P/R；  **七、分布式I/O模块**  具有体积小，使用灵活，性能突出的特点，采用直插式端子，支持模块任意组合，支持拔插的功能。  1．通信接口模块：  1）通信方式：PROFINET；  2）总线连接：总线配适器 2×RJ45；  3）支持模块的数量：≥32；  4）地址空间(I/O数据）：≥256；  5）热拔插：单个模块热拔插。  2．IO模块1：24VDC标准型：  1）最大输入电流消耗：≤90mA；  2）功耗典型值：≤1.7W；  3）数字量输入通道数：≥16；  4）输入方式：漏型输入；  5）输入电压：DC24V；  6）基座单元类型：AO。  3．IO模块2：24VDC/0.5A标准型：  1）功耗典型值：≤1W；  2）数字量输出通道数：≥16；  3）输出类型：源型输出；  4）额定输出电流：≤0.5A；  5）基座单元类型：AO。  4．基座单元：AO。  5．总线适配器：≥2×RJ45。  **八、标尺杆滑台模块**  该模块由高速脉冲控制的驱动器、电机以及传动模块、标尺和限位传感器等组成，具备电机所运行的距离都可以在标尺丝杆上直观观察，可以用来学习电机正反转控制、原点定位控制、绝对定位控制的功能。  1．驱动器：  1）供电电压：20-40VDC；  2）输出电流有效值：0.5-2.2A；  3）拨码可设细分：≥200-25600；  4）特色功能：自动半流功能，有效减少电机和驱动的发热；  5）保护功能：过流，过压，短路等保护功能。  2．电机：  1）类型：混合式电机；  2）步距角：1.8°；  3）相数：2相。  **九、温度控制模块**  该模块由透明有机玻璃温箱、温箱底座、接线端子、直流加热灯泡、排风扇、温度传感器等组成。具备模拟量输入接收传感器温度，模拟量输出调节风扇转速的功能。  1．具备PID调节控制温箱恒温功能；  2．能够把温度调节到设定温度，达到一定的恒温控制效果；  ★**3．投标文件中提供满足功能的模块实物照片。**  **十、自动售货机模块**  该模块具备能够完成对货物信息的存取、硬币处理、余额计算和显示的功能，具备可以模拟出售四种不同金额商品的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥24；  3．支持模块快换功能。  ★**4.投标文件中提供满足功能的模块实物照片。**  **十一、天塔之光模块**  该模块具备模拟电视发射塔的装饰灯光，通过对灯光进行控制，使灯按照一定的规律实现不同点亮效果的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥9；  3．支持模块快换功能。  ★**4.投标文件中提供满足功能的模块实物照片。**  **十二、水塔水位多种液体混合模块**  该模块具备模拟两种不同的液体通过控制进行流入、混合、混合比例、加工搅拌、流出等工序的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥14；  3．支持模块快换功能。  ★**4.投标文件中提供满足功能的模块实物照片。**  **十三、电机正反转模块**  该模块具备模拟控制电机启动、停止、正反转、切换电机、显示电机运行状态的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥11；  3．支持模块快换功能。  ★**4.投标文件中提供满足功能的模块实物照片**  **十四、交通灯模块**  该模块具备模拟真实环境下交通灯控制的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥12；  3．支持模块快换功能。  4. 投标文件中提供满足功能的模块实物照片  **十五、自动送料装车模块**  该模块具备模拟由三条传送带组成模拟在物流矿车等行业中的自动送料、自动传输、自动装车的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥15；  3．支持模块快换功能。  ★**4. 投标文件中提供满足功能的模块实物照片**  **十六、七段码模块**  该模块具备模拟点亮不同二极管灯的组合显示0-9之间不同数字的功能，由钣金壳体、亚克力面板和电路板等组成。  1．供电电压：DC24V；  2．逻辑点数：≥6；  3．支持模块快换功能。  ★**4. 投标文件中提供满足功能的模块实物照片**  **十七、按钮指示灯模块**  按钮指示灯模块由钣金壳体、带灯按钮、按钮、急停按钮、牛角头、航插等组成，可以实现按钮与快插自由控制组合的功能。  1. 带灯按钮数量：≥2个；  2. 按钮数量：≥2个；  3. 牛角底座快插接口数量：≥4个；  4. 航插接口数量：≥4个；  **十八、在线教学平台**  配套PLC、触摸屏、变频器等相关方面的实训指导书、教学PPT、教学视频等内容，教学视频可以在工业机器人在线教学平台进行学习。  ★1）教学平台内机器人相关课程需不少于17套课程，提供相关截图做为佐证材料；  ★2）教育平台内具有与触摸屏应用相匹配的教学视频课程，且需≥5课时，需包含参数设置、组态、图形按钮、报警、趋势图等，并可下载教学PPT，提供相关截图做为佐证材料；  3）教学平台内具有PLC主控制器教学相关视频课程：≥12个,需包含编程软件基本介绍、组态、编程指令、以太网通信、modbus通信、变频器控制等内容，提供相关截图做为佐证材料；  **★4.提供《工业机器人在线教学平台软件》相关知识产权证书扫描件。**  **十九、编程工作站**  1．CPU：≥I7-7700；  2．屏幕：≥21英寸；  3．内存：≥8GB；  4．硬盘：≥1TB；  5．配套电脑桌。 | 4 | 套 |  |
| 2 | 教师机 | 1．CPU：≥I5；  2．屏幕：≥21英寸；  3．内存：≥8GB；  4．硬盘：≥1TB； | 1 | 套 |  |
| **说明：供应商的响应文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货，提供相关资料等。**  **本次采购最高限价：人民币贰拾玖万陆仟元整（￥296000.00元）** | | | | |  |