# 招标项目技术、商务及其他要求

1. **技术指标及品质要求**

1、★ 此次购买的设备必须能够兼容实验室现有的罗克韦尔自动化设备，能在I/O接口、有效电平上与现有设备进行对接，并能够用学校现有设备的控制器控制此次购买的被控对象，还能够用此次购买的控制器控制学校现有设备上的被控对象，最终可实现双系统轮换教学。

2、★ 提供所有本次采购设备的实验指导书，并随投标文件一并提交。

3、所需设备的详细技术指标及功能需求见下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1** | 温度水冷过程控制模型 | ★1、能够与模拟量PLC系统连接，实现远程监控，搭建过程控制行业的自动化工业生产过程，可为自动化专业、电气工程以及自动化、机械、计算机等学科专业的相关课程开设单元和综合实验，并为课程设计和毕业设计提供条件。  ★2、遵循工业标准，支持4～20mA、0～10V等模拟信号；支持EtherNet/IP、Modbus、RS-232、RS-485等通讯协议以及多重回路的PID控制；支持IEC1131-3的多种编程语言，适用的课程包括自控原理、现场总线控制、过程控制、PLC实验、工业控制网络、工业仪表控制和综合课程实验。  #3、可以直接测量各种生产中从0～1300℃范围的液体蒸汽和气体介质以及固体的表面温度并反馈给控制器实时数据。通过水泵把循环液输送到换热器，再由电压为5V的风扇将冷风吹入密封空间，实现对密封空间的制冷，在室温为40℃左右的状态下，封闭空间内的温度不高于8℃，最长降温时间不超过20分钟。也可通过PID调节使密闭空间的温度达到恒定。  #4、可以通过串口（用于 RS-232 和 RS-485 通讯）和以太网端口提供嵌入式通讯；可以通过 EtherNet/IP™ 进行通信；可以提供用于程序传输、数据记录和配方管理的嵌入式 microSDTM 插槽；支持10k 热敏电阻温度输入；支持通过 USB 进行程序下载。 | 套 | 20 |  |
| **2** | 工控机及控制系统 | ★1、安装的相关正版授权自动化软件支持实验室现有的自动化设备，能够模拟四个行业自动化工业生产过程，每种模拟被控对象组态界面具备专用接口，与工业自动化设备可实现无缝连接和通讯，实现远程监控。具体包括20套上位机软件远程监控实验室现有的Logix系列PLC，20套下位机编程软件用于实验室现有的ControlLogix编程，20套三层网络规划软件与实验室现有的以太网控制网和设备网通讯模块通讯，20套分布式监控上位机软件更新实验室现有的FactoryTalk软件并完成与实验室所有PLC的通讯，20套单机监控上位机软件更新实验室现有的RSView 32软件并完成与实验室所有PLC的通讯，20套远程通讯软件用于更新实验室现有的RSLinx软件并完成与实验室所有PLC的通讯。  #2、主机详细参数为Industrial Non-DisplayComputer,PCI,FullengthISA,Machine Mount, Performance Package, Win7。Intel dual core 2.7G/H61chipest/4G DIMM 500G Ethernet LAN Network Wide 18.5"Led Monitor。 | 套 | 20 |  |
| **3** | 工业变频器 | #1、采用模块化设计，带有创新的可拆卸控制核心，可以提供丰富的电机控制功能，包括电压/频率控制、无传感器矢量控制和闭环速度矢量控制。  #2、支持通过内置EtherNet/IP™ 无缝集成到EtherNet/IP网络中和工业自动化设备；  #3、在电流降额并使用控制模块风扇套件时，可在最高 70℃ (158°F) 较高的环境温度下运行；体积尽量紧凑，可实现具有 50 mm 空气流动间隙的 Zero Stacking™ 安装，提供永磁电机控制以帮助提高能效；  #4、具备安全断开扭矩功能，该功能经过认证符合 PLd/SIL2 Cat 3 标准。无需断开驱动器电源即可移除电机旋转动力，能够在安全系统接到请求后更快速地启动。 | 台 | 20 |  |
| **4** | 模拟量PLC | #1、提供嵌入式 0～10V模拟量输入和模拟量输出（用于交流变频器的转速控制）；  #2、可以通过串口（用于 RS-232 和 RS-485 通讯）和以太网端口提供嵌入式通讯；可以通过 EtherNet/IP™ 进行通信；  #3、可以提供用于程序传输、数据记录和配方管理的嵌入式 microSDTM 插槽；支持10k 热敏电阻温度输入；支持通过 USB 进行程序下载。 | 台 | 40 |  |
| **5** | 三轴写字机模型 | ★1、具备专用接口与具有运动控制功能的PLC连接，实现远程监控，搭建运动控制行业的自动化工业生产流程，可为我校自动化专业、电气工程以及自动化、机械、计算机等专业的相关课程开设单元和综合实验，并为课程设计和毕业设计提供条件。  #2、可以集成在自动化实验室专用综合控制台桌面上，可通过可编程控制器进行编程和监控。 | 台 | 20 |  |
| **6** | 自动化实验室专用综合控制台 | 1、外形尺寸约为1280mm(长)× 1060mm（宽） × 1760mm(高)。  #2、可以同时满足两位学生动手实验要求，无线通讯要能够智能调节无线信号强度，提供云服务，云注册，远程管控路由，WISP，无线桥接，中继等无线组网应用。  ★3、具有设备级应用保护装置，额定电压230VAC，额定电流10A，分段能力6KA，符合标准：EN60898-1和GB10963，认证包括CE认证/CCC认证/VDE认证/RoHS认证，主要特征包括快速分断时间、出色的抗冲击性和抗振性、适用于极端条件。  #4、工业级铝型材，可同时满足两位学生动手实验要求，内置实验桌。  ★5、内置高端PAC控制器，控制器含工业以太网接口、不低于20位输入和输出，CPU适合顺序、过程、传动和运动控制的模块化、高性能控制平台。具有背板通讯；无槽位限制；采用Producer-Consumer通讯协议，宽带通讯网，支持广播式，一对多，多对一等多种通讯方式。可以将顺序控制，过程控制，传动控制和运动控制集成在一起，允许任意组合使用。CPU芯片采用工业级RISC芯片。通过TUV认证，适用SIL1和SIL2应用项目。  #6、内置原装工业级触摸屏，可以与可编程控制器通讯。 | 台 | 20 |  |
| **7** | 滚珠丝杠滑台模型 | #1、可以将电机旋转运动转化为直线运动的精密线性直线运动机构：有效行程：》500mm（丝杠长度550mm），从零点运动到终点丝杠旋转大于125圈；400脉冲，24V NPN集电极开路输出，滑块位置指向刻度尺零点及终点时，有零点光电开关及终点光电开关传感器信号指示滑块位置；  #2、有1-2个行程开关可在行程范围内滑动，用于指定特殊位置；刻度尺：丝杠滑台侧面贴有刻度尺，用于指示滑块位置；限位开关：两端设有限位开关，超出行程时进行保护。 | 台 | 20 |  |

1. **商务要求**
2. 项目履约时间和履约地点：

1、履约时间：合同签订后30天交货。

2、履约地点：西南交通大学犀浦校区罗克韦尔实验室（10号教学楼）

（二）付款方式：

1.分期付款，第一期，合同签署并且产品到货后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格并且完成安装调试及培训后，在中标人支付招标人5%的质保金后十个工作日内，招标人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交人需提供增值税发票。

**服务要求。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **服务要求** | | |
| 1 | ★投标人售后服务承诺函 | 出现故障必须在24小时内做出答复。一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。若在使用的前3个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以免费换货。保修期满前1个月内投标人应负责一次免费全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。 |
| 2 | 驻场人员要求 | 本项目需驻场工程师 5名，时间 30 天。 |
| 3 | 人员资格 | 本项目项目经理1名；  注：投标文件中须提供上述人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 4 | 服务热线 | 投标人或投标产品厂商能够提供7×24小时的服务热线电话。提供证明材料（加盖投标人公章）。  注：①400或800 电话必须在本招标公告发布之日180 天前已经正常运行，以与经营通信部门签署的合同时间为准；②证明材料为投标人或投标产品厂商与经营通信部门签订的400或800号码接入服务合同。 |
| 5 | 培训 | 投标人能够提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障用户技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供系统的使用培训服务。培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 |
| 6 | 集成实施服务 | 免费送货上门（含设备就位），免费由设备制造商授权的技术人员现场安装、调试，并在用户实验室免费培训技术操作人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标供应商自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。 |