**招标技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数要求** | **数量** |
| **1** | **工业网络与信息PLC综合实训平台** | **一、控制系统**  1）2套 可编程控制器套件  A.控制器CPU ：  2个PROFINET接口，集成输入/输出：14 路数字量输入 24V直流输入，10路晶体管输出24 V直流，2路模拟量输入0 - 10V DC，2路模拟量输出 0 – 20mA；供电：直流 DC 20.4 - 28.8 V ；程序存储器/数据存储器：125 KB  B.以太网电缆 6米  C.工程组态软件（含授权）  D.操作面板：集成金属开关4个、金属指示灯8个、旋钮（含滑动变阻器、旋钮、表盘）1个及金属接近开关2个、光电接近开关2个、温度传感器（热电阻）1个、温度变送器1个（输出0-10V）等  二、**PLC通讯网络辅助系统**  1）2台网管型交换机：带有810/100Mbit/s RJ45接口、冗余电源输入、电源电压：24V DC（19.2V … 28.8V）工作温度：0 … 60℃  2）1台三层网管型交换机：8个10/100/1000Mbit/s RJ45和8个100/1000Mbit/s COMBO形式的SFP接口，  3）1台高可用性无缝冗余度网络模块：4个100Mbit/s RJ45 端口  4）1个千兆多模光纤模块  5）1台无线网络客户端：功耗：6W、支持24VDC 4针端子供电，支持POE供电支持IEEE 802.11 a/b /g/h/n 通讯协议、支持2.4GHz/5GHz 频段、支持WPA2/AES加密、2个RJ45以太网接口 10/100Mbit/s  6）1台无线网络接入点功耗：6W、支持24VDC 4针端子供电，支持POE供电、支持IEEE 802.11 a/b /g/h/n 通讯协议、支持2.4GHz/5GHz 频段、支持WPA2/AES加密、2个RJ45以太网接口 10/100Mbit/s  7）4个全向天线：支持2.4GHz和5GHz  8）2个无线模块K-PLUG卡：用于激活工业无线通讯高级特性 。  **三、PLC通讯信息安全系统**  1）1个安全模块：5个10/100Mbps RJ45端口、电源电压：24V DC（10.8 V ... 28.2 V）、工作温度：-40 ℃ ...+70 ℃  2）配套软件:用于生成VPN客户端、作为VPN客户端  **四、PLC运行监控系统**  1）1台工业触摸屏：7寸TFT显示屏、64K 色、带按键、可组态。  **五、PROFINET线缆套装**  线缆套装一套  A.专用PROFINET线缆100m  B.专用PROFINET金属接头2盒  C.专用做线工具一套  **六、综合实训系统架体**  1.机架（网孔板式）金属材质800\*800\*2000  2.工业电源：输入120/230V AC，输出24V DC/5A  **七、信息系统**  信息系统集成了WEB服务器、数据库、网页程序及用于PLC与数据库双向通讯的软件，具有如下功能：  A.具有定制化产品下单页面，通过订单页面下单，订单信息存储到数据库中；  B.订单管理：通过订单管理界面可以查看所有提交的订单；  C.自动排产：信息系统中的自动排产程序根据已提交的订单和当前订单的生产进度自动完成排产。  D.排产系统给各个PLC传输生产指令，驱动PLC完成生产任务；  E.工序生产状态监控：两个PLC及对应的两个子操作面板作为两个生产工序，利用信息系统可以监控两个工序的实时生产状态。  **八、仿真系统**  A.仿真系统模拟了生产线上自循环双供料站和自循环模拟加工站两个被控对象场景，为工业网络通信实训提供所需的工业现场数据；  B.仿真系统与硬件实体设备中的PLC通过工业以太网进行连接，两者之间可以实现数据互联互通；  C.仿真系统包含内控和外空两种模式选择，内控模式可直接手动控制，通过手动电机动作按钮实现气爪张开闭合，气缸旋转等功能。,外控模式可根据plc程序进行控制。  D.仿真系统中含有电机、气爪、传送带、传感器等元器件，传感器检测元器件的状态，不同的位置触发不同传感器，同时仿真界面可对传感器状态进行实时监视。  E.用户可根据不同要求搭建不同的网络传输架构将仿真对象的数据传输至管理层进行监控处理，实现从现场层数据产生，网络传输，到最后管理层数据收集处理的完整架；  **九、工业通讯配置软件**  地址分配软件：用于为工业有线、无线通讯系统中模块分配IP地址、子网掩码和网关  **十、配套资源**  1）实验指导书和使用说明书各1本，其中实验指导书：可开展十几个实验，其中包含冗余，无线，安全，等多个方向实验；  2）产品支持中国智能制造挑战赛信息化网络化方向的赛项。  **十一、工程师站**  高可靠品牌，CPU使用Intel处理器，主频2.0GHz以上；16GB内存；512GB或以上硬盘；20英寸或以上宽屏液晶显示器； | **1** |