

5 分项报价表（实质性格式）

分项报价表

项目编号/包号：JSZC-320400-JZCG-X2024-0205 项目名称：PLC 实训设备

报价单位：人民币元

| 序号 | 分项名称 | 品牌商标 | 规格型号 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 投标价格 | |
|----|-----------------|------|---------|---|----|----|-------|----------|
| | | | | | | | 单价 | 合价 |
| 1 | PLC 综合实训装置（教师机） | 理工伟业 | LGS-01A | 包含模块： 1. 包含 PLC 模块共两套 (1)125 KB 工作存储器；120/240VAC 电源，DI14 x 24VDC 漏型/源型，DQ10 x 继电器及 AI2 和 AO2；6 个高速计数器和 4 个脉冲输出；信号板扩展板 I/O；最多 3 个通信模块用于串行通信；最多 8 个信号模块用于 I/O 扩展；PROFINET IO 控制器，双端口，智能设备，TCP/IP 传输协议，开放式用户安全通信，S7 通信，Web 服务器，OPC UA，服务器 DA，客户端 DA，方法，配套规范；PROFINET IO 控制器，支持 RT/IRT，性能升级 PROFINET V2.3，双端口，智能设备，支持 MRP、MRPD，等时同步模式，路由，运行系统选件；固件版本 V2.9，带 DI32/DQ32，AI5/AQ2；数字量输入模块 DI16 x 24VDC，16 个一组；数字量输出模块 DQ16 x 24VDC/0.5A，16 个一组；模拟量输入模块 AI4 x U/I、AI 1xRTD，16 位，5 个一组；模拟量输出模块 AQ2 x U/I，16 位，2 个一组；6 个通道用于计数与测量，带增量式编码器 24V（高达 100kHz）；4 个通道用于 PTO，脉宽调制，频率 | 1 | 套 | 84000 | 84000.00 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>输出（高达 100kHz）</p> <p>快速拆装箱 1 台（含接线端子）配备编程软件 1 套，PN 总线电缆 2 套，硬件手册各 1 套，软件使用手册各 1 套，快拆装箱 1 套，含有外接接线端子</p> <p>2、PLC 模块， PLC I/O 点数 24 入，16 出个，有信号版扩展功能，信号版可以扩展模拟量 数字量，有以太网接口，支持 3 轴脉冲输出，支持 PROFINET 总线控制，PPI，USS，支持硬件组态</p> <p>快速拆装箱 1 台（含接线端子），含 STEP7 软件，硬件手册 1 套，软件使用手册 1 套</p> <p>3、伺服模块，包括 400 瓦 PN 总线驱动和电机，PN 版本集成了 PROFINET 接口，可以通过 PROFI drive 协议与上位控制器进行通讯。快速拆装箱 1 台（含接线端子），标准编码器线缆，电机线缆 配套连轴器 1 套，使用手册 1 套</p> <p>4、变频器模块，为 RS485 的 MODBUS 通讯，0.37 千瓦变频器 1 套，电机接线电缆 1 套，快速拆装箱 1 台（含接线端子），变频器使用手册 1 套，尺寸长 150mm*宽 90mm*高 46mm（以上尺寸±2mm）</p> <p>5、利用旧定制西门子 S7-200 模块，主机由学校提供（机台旧设备拆卸下来）快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>6、步进电机模块，包括驱动和电机包括 3 安驱动器 1 套，57 步进电机 1 套快速拆装箱 1 台（含接线端子），配套联轴器 1 套，连接电缆 1 套，快速</p> <p>★7、触摸屏模块，9.0 寸 TFT 精致显示屏，800 x 480 像素，16M 色；触摸屏；1 x MPI/PROFIBUS DP，1 x 支持 MRP 和 RT/IRT 的 PROFINET/工业以太网接口（2 个端口）；2 x 多媒体卡插槽；3 x USB 利用旧定制 Smart IE700 触摸屏模块（学校触摸屏提供，旧设备拆卸下来）快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>8、触摸屏模块 10 寸物联网触摸屏，CPU 为多核 1G Hz 的高性能嵌入式一体化触摸屏，四线电阻式触摸屏。同时还预装了嵌入式组态软件（运行版），具有远程 上下载，远程 VNC，</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>数据上云等物联网功能。快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>9、电机模块 4 台电机组成(异步电机 1 台+带离心开关测速异步电机 1 台+双速电机 1 台+他励 直流电机 1 台) 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>10、电机转换端子模块 4 组黄绿红强电座组成，快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>11、传感器模块 行程开关 2 个+ 光电传感器 1 个+电容传感器 1 个+电感传感器 1 个+光纤传感器 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>12、开关电源模块 稳压电源 DC5V 1 个+稳压电源 DC24V 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>13、接触器模块 2 套 接触器 8 个+辅助触头 8 个+DC24V 继电器 8 个+模组继电器 4 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>14、漏电保护器模块 漏电保护器 1 个+2 插 16A 插座 1 个+指示灯 1 个+急停按钮 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>15、热过载继电器模块 热过载继电器 0.63-1A 1 个+热过载继电器 1.6-2.5A 1 个组成</p> <p>16、温度控制器模块 温度控制器 1 个+定时报警器 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）长 260~300mm*宽 180~220mm</p> <p>17、按钮开关模块 按钮红色 5 个+按钮绿色 5 个+急停按钮 1 个+二位置旋钮 2 个+三位置旋钮 3 个 快速拆装箱 1 台（含接线端子）长 260~300mm*宽 180~220mm</p> <p>18、指示灯模块 指示灯红色 3 个+指示灯绿色 3 个+指示灯黄色 3 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）长 260~300mm*宽 180~220mm</p> <p>19、电源模块 三相漏电保护器 1 个+熔断器 3 个带底座+单相插座 2 个+安全插座 5 个+自复位按钮红绿黄各 1 个+按钮红绿黄各 1 个+指示灯 红绿黄各 2 个+蜂鸣器 1 个快速拆装箱 1 台</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|------|---|---|----|---|-------|-----------|
| | | | <p>(含接线端子)长 260~300mm*宽 180~220mm</p> <p>20、往返运动控制机械定位模块,结合伺服和步进做定位和极限控制 包括机械模组 2 套</p> <p>★21、工业控制用网络交换机 30 口 1 台</p> <p>22、编码器模块 1 套,包括编码器 1 套,联轴器 1 套,连接电缆 1 套</p> <p>23、脉冲伺服模块,脉冲伺服控制点对点运动伺服做追剪运动控制,电子凸轮运动控制,龙门同动控制,电子说明书 1 份</p> <p>主要功能:</p> <p>★1、实现学生实训装置所有功能;</p> <p>2、可以进行大规模网络通讯;</p> <p>★3、可以进行高阶运动控制实训</p> <p>4、可实训高阶教学相关实训和教师科研项目实验。</p> <p>5、结合综合通讯系统,可以实现整个实训室 PLC 的监控和网络连接(包括 PN 总线和以太网),对整个学生实训情况进行信息化记录和分析。</p> <p>6、整体嵌入式安装,拆卸组装方便,背板安全可靠</p> <p>注:以上参数带★均需满足,所有模块不能缺失。</p> | | | | | |
| 2 | PLC 综合实训装置(学生机) | 理工伟业 | LGS-01B | <p>包含模块:</p> <p>★1. 包含 PLC 模块</p> <p>(1)125 KB 工作存储器; 120/240VAC 电源, DI14 x 24VDC 漏型/源型, DQ10 x 继电器及 AI2 和 AO 2; 6 个高速计数器和 4 个脉冲输出; 信号板扩展板 I/O; 最多 3 个通信模块用于串行通信;最多 8 个信号模块用于 I/O 扩展; PROFINET IO 控制器,支持 16 轴 PN 总线伺服控制,双端口,智能设备, TCP/IP 传输协议,开放式用户安全通信, S7 通信, Web 服务器, OPC UA: 服务器 DA</p> <p>快速拆装箱 1 台(含接线端子)配备软件 1 套, PN 总线电缆 2 套,硬件手册各 1 套,软件使用手册各 1 套,快拆装箱 1 套,含有外接接线端子</p> <p>2、PLC 模块, PLC I/O 点数 24 入, 16 出个,有信号板扩展功能,信号板可以扩展模拟量 数字量,有以太网接口,支持 3 轴脉冲输出,支持</p> | 19 | 套 | 46000 | 874000.00 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>PROFINET 总线控制, PPI, USS, 支持硬件组态</p> <p>快速拆装箱 1 台 (含接线端子), 含 STEP7 软件, 硬件手册 1 套, 软件使用手册 1 套</p> <p>★3、伺服模块, 包括 400 瓦 PN 总线驱动和电机, PN 版本集成了 PROFINET 接口, 可以通过 PROFI drive 协议与上位控制器进行通讯。快速拆装箱 1 台 (含接线端子), 标准编码器线缆, 电机线缆 配套连轴器 1 套, 使用手册 1 套</p> <p>★4、变频器模块, 为 RS485 的 MODBUS 通讯, 0.37 千瓦变频器 1 套, 电机接线电缆 1 套, 快速拆装箱 1 台 (含接线端子), 变频器使用手册 1 套, 尺寸长 150mm*宽 90mm*高 146mm (±2mm)</p> <p>5、利用旧定制西门子 S7-200 模块, 主机由学校提供 (机台旧设备拆卸下来) 快速拆装箱 1 台 (含接线端子)</p> <p>6、步进电机模块 包括驱动和电机 包括 3 安驱动器 1 套, 57 步进电机 1 套快速拆装箱 1 台 (含接线端子), 配套联轴器 1 套, 电机线缆 1 套, 快速</p> <p>7、触摸屏模块 10 寸 TFT 显示屏, 800 x 480 像素, 16K 色, 按键和触摸操作, 8 个功能键; 1 个 PROFINET 总线, 1 个 USB。可以和 PLC 系统在一个软件下编程。定制定制 Smart IE700 触摸屏模块 (学校触摸屏提供, 旧设备拆卸下来) 快速拆装箱 1 台 (含接线端子),</p> <p>8、触摸屏模块 10 寸物联网触摸屏, CPU 为多核 1G Hz 的高性能嵌入式一体化触摸屏, 四线电阻式触摸屏。同时还预装了嵌入式组态软件 (运行版), 具有远程 上下载, 远程 VNC, 数据上云等物联网功能。快速拆装箱 1 台 (含接线端子)</p> <p>9、电机模块 4 台电机组成 (异步电机 1 台+带离心开关测速异步电机 1 台+双速电机 1 台+他励 直流电机 1 台) 快速拆装箱 1 台 (含接线端子)</p> <p>10、电机转换端子模块 4 组黄 绿红 强电座组成, 快速拆装箱 1 台 (含接线端子)</p> <p>11、传感器模块 行程开关 2 个+ 光</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>电传感器 1 个+电容传感器 1 个+电感传感器 1 个+光纤传感器 1 个组成快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>12、开关电源模块 稳压电源 DC5V 1 个+稳压电源 DC24V 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>13、接触器模块 2 套 接触器 8 个+辅助触头 8 个+DC24V 继电器 8 个+模组继电器 4 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>14、漏电保护器模块 漏电保护器 1 个+2 插 10 孔插座 1 个+指示灯 1 个+急停按钮 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>15、热过载继电器模块 热过载 继电器 0.63-1A 1 个+热过载继电器 1.6-2.5A 1 个组成</p> <p>16、温度控制器模块 温度控制器 1 个+定时报警器 1 个组成 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>17、按钮开关模块 按钮红色 5 个+按钮绿色 5 个+急停按钮 1 个+二位置旋钮 2 个+三位置按钮 2 个 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>18、指示模块 指示灯红色 3 个+指示灯绿色 3 个+指示灯黄色 3 个组成快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>19、电源模块 三相漏电保护器 1 个+熔断器 3 个+带底座+单相插座 2 个+安全 插座 5 个+急停按钮红绿黄各 1 个+按钮红绿黄各 1 个+指示灯 红绿黄各 2 个+蜂鸣器 1 个 快速拆装箱 1 台（含接线端子）</p> <p>★20、往返运动控制机械定位模块，结合伺服和步进做定位和极限控制包括机械模组 2 套</p> <p>21、编码器模块 1 套，包括编码器 1 套，联轴器 1 套，连接电缆 1 套</p> <p>22、脉冲伺服模块脉冲伺服控制，点对点运动伺服做追剪的运动控制，电子凸轮运动控制，龙门同动控制，国内优秀品牌伺服</p> <p>★主要功能：</p> <p>1、PLC 实训</p> <p>1) 实现 STEP 7-MicroWIN SMART 编程软件的学习</p> <p>2) 实现软件的 PLC 程序编程学习</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 3) PLC 的基本指令实训 4) PLC 的应用指令实训 5) PLC 的常用通信功能学习 6) 软件仿真实训 2. PLC 及伺服步进综合实训 <ul style="list-style-type: none"> 1) 步进控制系统的安装 2) PLC 控制步进电机点动运行 3) PLC 控制步进电机的转向 4) PLC 控制步进电机的速度 5) 交流伺服系统的安装 6) 交流伺服电机驱动器的参数设置 7) 交流伺服软件控制伺服运行 8) PLC 控制伺服电机的转向和速度 9) PLC 控制伺服系统综合运行 3. PLC 及变频器综合实训 <ul style="list-style-type: none"> 1) 变频器的基本接线 2) 变频器参数设置 3) 变频器的软件调试 4) 外部模拟量（电压/电流）变频调速 5) 变频器的多段速控制（按钮或者 PLC 控制） 6) PID 变频调速控制 7) PLC 对象定位（步进电机定位等） 8) 基于 PLC 的程序运转控制 9) 基于 PLC 模拟量控制变频开环调速 10) 基于 PLC 通信方式的变频器开环调速 11) 基于 PLC 通信方式的速度闭环定位控制 4. PLC 及触摸屏可综合实训（博图软件及 MCGS） <ul style="list-style-type: none"> 1) 触摸安装接线 2) 触摸屏编程软件设计 3) MCGS 或者博图软件触摸屏的软件设计 4) PLC 与人机界面触摸屏可通讯控制 5) PLC、人机界面触摸屏与变频器进行通讯控制 6) PLC 与人机界面触摸屏可实现数字量调速 7) PLC 与人机界面触摸屏可模拟量调速 8) 博图软件下触摸屏和 PLC 软件编程实训 5. 电气控制实训 <ul style="list-style-type: none"> 1) 三相异步电动机的点动控制 | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|----------------|------|----------|--|---|---|-------|-----------|
| | | | | <p>2) 三相异步电动机的连续控制</p> <p>3) 三相异步电动机的正反转控制</p> <p>4) 三相异步电动机的顺序控制</p> <p>5) 三相异步电动机的星三角启动</p> <p>6) 小车自动往返模拟控制</p> <p>6. 整体积木式安装，拆解组装方便，背板安全可靠</p> <p>注：以上参数带★必需满足，所有模块不能缺失</p> | | | | |
| 3 | 带视觉运动系统柔性取放组装机 | 理工伟业 | LGN-RR01 | <p>柔性取料组装机技术参数：</p> <p>★1、设备外形尺寸为800mm*700mm*1750mm，由机架、底板、直线机械臂，视觉定位系统，安全防护等组成（尺寸误差±50mm）需要安全防护；</p> <p>★2、X轴行程0~200mm，Y轴行程0~200mm，Z轴行程0~100mm（尺寸误差±10mm），R轴行程0~360度，气缸的行程0~20mm；视觉测量范围直径2mm~20mm。载盘大小100mm*100mm(可更换)，物料大小2mm~20mm。运行速度0~1000mm/s。</p> <p>电气规范：1. PROFIBET IO 控制器，双端口智能设备，TCP/IP 传输协议，开放式用户安全通信；7 通信的 PLC 走 PN 总线控制伺服；屏 7 寸 TFT 显示屏，800 x 480 像素，14K 色；按键和触摸操作，8 个功能键，1 x PROFIBET，1 x USB 的触摸屏可进行操作，视觉系统进行抓取物料比对，补偿物料位置特性，反馈给控制系统，控制系统完成位置补偿抓取符合要求的物料，完成位置补偿运动到指定位置，视觉系统采用 500 万像素的相机及相关的系统。</p> <p>1)、触摸屏和 PLC 以太网数据交换 IO 点位控制或显示；状态显示；和教师机台可以进行数据交换。电脑组态和设备 PLC 通讯。IO 点位控制或显示；状态显示；和教师机台可以进行数据交换。教师机台可集中控制台监控学生机台实操完成状态等。</p> <p>★2)、视觉系统标定：简易 9 点标定。利用空间数据结构，利用运动标定和相机数据，简易 9 点标定。标定精度是科研工作的重点所在。相机软件系统有相应的标定软件来对应标定，在此基础上结合设备系统，完成对应的</p> | 2 | 台 | 66000 | 132000.00 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|
| | | | <p>标准的治具标定系统位置补偿，对物体进行拍照，对拍照的物体与标准物体的位置误差，进行空间位置补偿，让运动系统能够补偿误差，运动到指定位置上，补偿 XYR 三轴。</p> <p>3、综合实训</p> <p>1)、单件物体取放料实训； 通过 DEMO 程序，进行单步取放料实训，取放速度 0~1000mm/s 可调；</p> <p>2、连续物体取放料实训，取放重复精度 ±0.02mm。</p> <p>★3、机械调试操作，垂直水平精度调试，确保 XYZ 行程重复定位精度 ±0.005mm，吸嘴同轴精度 0.01mm，水平精度 0.005mm</p> <p>注：以上参数带★必需满足，所有模块不能缺失</p> | | | | |
| <p style="text-align: center;">合 计 大写：壹佰零玖万元整</p> | | | | | | | <p>1090000 .00</p> |

- 注：1.本表应按包分别填写。
2.如果不提供分项报价将视为没有实质性的响应询价文件。
3.本表行数可以按照项目分项情况增加。
4.上述各项的内容如表格中填写不了的，可以逐项另页描述。



供应商名称（加盖公章）： 江苏联信息科技有限公司

日期： 2024 年 06 月 18 日