**工业机器人及视觉技术设备升级包采购清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品目名称 | 型号 | 技术参数 | 数量/单位 | 单价（元） | 总价（元） |
| 1 | 工业机器人及视觉技术设备升级包 | 定制 | 1、工具单元附件1套  吸盘工具×1  1)吸盘直径φ25mm，可针对车标稳定拾取；  2)配有工具快换模块工具端，与工具快换法兰端配套。  2、仓储单元附件1套  轮毂零件×6  1)铝合金材质，五幅轮毂缩比零件；  2)轮辋直径102mm，最大外圈直径114mm，轮辋内圈直径88mm，轮毂直径28mm，整体厚度45mm，轮辐厚度16mm；  3)正面设计有可更换的数控加工耗材安装板，直径37mm，厚度8mm，塑料材质；  4)零件正面、反面均设计有定位槽、视觉检测区域、打磨加工区域和二维码标签位置。  5）轮毂正反两面均安装RFID芯片。  3、检测单元附件1套  RFID检测模块×1  1) 感应头通过无线电讯号与标签之间进行非接触式的数据通信，读取或写入标签数据；  2)读写头与上位机采用Modbus-TCP通讯；  3)标签最多可存储112字节数据；  4)感应头固定在可以调节位置的支架上。  车标库×1   1. 车标库支架材料为铝合金，具有6个车标位置；   2）配置12个车标。  4、总控单元附件1套  交换机×1：  1)IEC/NE 61000-4工业级保护；  2)5个百兆RJ45端口；  3)铝金属外壳，坚固耐用；  4）标准DIN导轨安装。  **无线路由器**×1：   1. 300Mbps 11NS无线，信号强； 2. 支持多个SSID； 3. 配置一个固定WAN口，7个固定LAN口和1个WAN/LAN可变口； 4. 支持防火墙。   监控×1   1. 摄像头像素：不低于200万。 2. 监控支架可伸缩。 3. 360度全景。 4. 焦距4mm。   工业网关×1：  1）系统应支持设备驱动安装，能快速新建设备、支持设备的导入和导出，支持设备的分组管理功能。  2）系统应支持对PLC、DCS、智能模块、智能仪表等设备的数据采集，支持COM、TCP等多种链路，支持多路并发采集及转发，支持OPC、Modbus等标准协议。  3）系统应支持与主流数据库数据存储功能，支持断线缓存和续传能力，确保数据完整。设备须内置表贴的断缓专用电子盘，容量不小于4GB,可以扩展到8G，支持当地数据存储一年。当设备与平台的网络连接断开时，将采集到的数据缓存在电子盘，网络连接恢复后，将断线期间的数据补录到平台数据库。  4) 支持IEC60870、IEC61850、DNP3、BACnet、Modbus、SNMP、CDT、DLT645、CJ-T188、OPC、MQTT主流关系数据库等标准接口协议或规范，以及市场上主流的PLC、电力综保的数据采集，并支持多协议、多通道并发工作。  5) 支持数据采集通道的端口冗余功能，在端口故障时可自动切换。  6) 支持边缘智能计算功能，配置软件提供逻辑报警、触发器的二次开发配置，支持内置C语法的脚本系统，可让编制脚本对数据进行二次计算。  7) 支持LUA语言开发。  8) 支持数据传输的加密和压缩功能。  9) 设备具备采集数据的实时二次计算功能，用户可自行配置系数、量程转换、取反等功能。  10) 支持电能量等累计量的实时用量计算功能，用户可自行设定计算周期，将采集到的读表数据转换为周期用量数据。  11) 支持远程调试诊断功能，在工程师不到现场的条件下，维护工程师可远程配置、调试、维护PLC。  12) 提供统一监视维护的“网络管理软件”，可以使用该软件统一监视各设备的运行状态，查看设备日志、实时数据、端口报文、异常捕捉等。  13) 提供统一开发配置的“开发配置软件”，用户可不依赖厂家自行完成现场设备的接入配置及调试工作。  14) 设备整机功耗小于10W的无风扇防尘设计，具备CE\FCC等认证资质。  9、耗材及配件包1套  搭配不少于以下耗材和配件：   * 轮辐夹爪×1 * 轮毂夹爪×1 * 轮辋内圈夹爪×1 * 轮辋外圈夹爪×1 * 吸盘工具×1 * 吸盘夹爪×1 * 端面打磨工具×1 * 侧面打磨工具×1 * RFID芯片×50 * 轮毂×6 * 光电传感器×1 * 车标×100 * 门型光电传感器×1 * 视觉标定板×1 * 24V电源×1 * 网线（贝吉色）×10 * 电磁阀×2 * 节流阀×10 * 磁性开关×4 * 气管直径4×50m * 气管直径6×50m等。   10、配套软件1套  **管控一体化MES系统×1：**  （1）系统需具备自主知识产权，正版软件，全中文操作界面，可提供持续的中文技术支持服务。  （2）系统应为B/S架构，支持大规模并发用户在线使用，同时提供快速、优化的查询处理算法，保证系统的及时响应。  （3）系统应提供完整的软件安装手册、系统操作手册，提供全面的用户指导与培训。  （4）系统功能应包括但不限于以下功能模块：  一、系统管理中心  1)系统支持多学校、多班级、多小组独立实训，做到租户间数据隔离，学生端独立运行数据互不干扰，实现实训独立性和考核公平性。  2) 系统支持按租户独立管理用户，分配用户所属角色，模拟企业生产实际角色分配，不同角色间业务功能独立，支持用户多角色分配。系统自动记录用户登录和使用日志信息。  3)系统支持按租户进行系统业务数据存档备份管理和恢复数据备份，以支持阶段性教学实训。系统预置不少于2套行业案例数据用于系统认知和教学实训开展。  二、生产数据中心  1) 系统支持将设计数据进行初始化到系统中进行管理，包含物料数据、库房库位、生产设备、人员班组、设备编组、加工单元等。物料数据支持导入功能。  三、产品数据中心  1) 系统支持管理产品BOM、产品工艺、作业工序等产品数据，支持自定义编制产品BOM树和产品工艺树结构数据，支持按版本和有效性管理产品数据。  四、工艺派工中心  1) 系统支持手工编制生产订单，支持订单审批工作流，订单运算产生生产计划和物料需求计划，分别用于指导生产和物料备料。  五、生产执行中心  1) 系统支持将已派工的任务进行手动开完工操作执行。支持按设备查询生产任务执行情况，可详细跟踪监控任务执行进度。  六、质量管理中心  1） 系统支持按照工艺设定，在工人现场作业任务完工后自动生成检验作业任务，对于检验不合格的情况，系统支持返修废补业务闭环处理；支持正向查询单件产品单条作业工序的装机物料清单和出库物料明细，支持按物料信息反向查询该批次物料所有装机记录。  七、库房管理中心  1) 系统支持库房出入库业务管理，支持手工出入库、计划入库、配套出库、生产入库等功能，支持查询库存台账和出入库详细流水记录。  八、设备管理中心  1) 系统支持管理生产现场各类设备相关信息，支持上传设备图片和设备维护保养手册文档；支持管理设备故障记录，支持管理设备保养记录。  九、信息监控中心  1) 系统支持按人员、按产品、按作业任务、按时间范围等不同维度进行人员作业工时的查询统计功能。  2） 系统支持数据大屏统计展示系统中业务数据，包括但不限于生产订单数据、订单产品数据、生产计划数据、人员作业任务数据、设备作业任务数据、库存台账数据等。  十、开发运维工具  1) 文件管理工具：支持文件上传、下载、在线预览、文件移动、 分享等功能，文件格式不限于图片、office文档、PDF、音频、视频等内容，支持按分类管理上传文件资源。  2) 报表配置工具：支持用户自定义配置数据报表，通过报表设计器设置报表界面，绑定数据源、预览输出报表，并提供生产计划报表统计案例，报表查询统计数据结果支持导出功能。  3) 流程配置工具：支持用户自定义配置工作流程模型，配置流程节点，支持流程模型导入、导出，流程模型关联业务表单、流程调试、流程部署等功能，提供生产订单审批流程完整案例。 | 1套 |  |  |
| 合计（元） | | | | | |  |

报价公司（公司名称）： 联系人： 联系电话：

、