

重庆人文科技学院  
机电与信息工程学院工业互联网教学平台项目  
竞争性谈判文件

重庆人文科技学院制

2023年7月15日

## 第一部分 竞争性谈判项目书

### 一、项目名称及编号：

机电与信息工程学院工业互联网教学平台项目 编号：2023-X018

### 二、资格要求：

1. 须具有独立法人资格，具有独立承担民事责任的能力，具备合法有效的营业执照并通过年审，经营范围包含电子设备、自动化设备等相关销售单位或生产厂家等。
2. 拥有固定的经营场所或售后服务常驻机构。
3. 具有良好的商业信誉、健全的财务会计制度和完善的售后服务体系。
4. 确保能够提供符合要求的合格产品，有稳定、强有力的技术维护队伍，能够提供及时、良好的售后服务。
5. 近三年内无行政处罚及重大违法违规记录。

### 三、产品质量及服务要求：

1. 所有产品必须符合国家相关法律法规要求。
2. 保质期内发生的质量问题由供货商免费负责解决。
3. 供应商须在竞谈书中单独提供一份切实可行的售后服务承诺书。
4. 竞谈文件要注明工期及质保时间，售后服务响应时间。
5. 竞谈文件一式肆份，壹正叁副。

### 四、设备名称、数量及参数要求：

序号	名称	参考参数	数量	单位	单价(元)	小计(元)	备注
1	工业互联网硬件平台 (小汽车装配)	<p><b>(一) 原料库单元:</b> 至少满足以下条件:</p> <p>1. 车身原料储存料架: 平台式存储料库, 不少于 4 个常规料位, 每个常规料位至少可放置 1 个物料, 并设置检测有无物料的检测传感器; 具有软件管理有无物料的功能; 可自行判断料库是否已空, 采用光电传感器, 检测距离<math>\geq 50\text{mm}</math>。</p> <p>2. 汽车底盘零件井式供料装置: 底盘零件采用井式上料机构, 可以至少满足同时 5 个汽车底盘零件存储; 料井底部采用光电传感器检测有无零件, 并可以做缺料与报警功能。</p> <p>3. 汽车底盘推出定位工装: 底盘推出后定位, 重复定位精度不低于<math>\pm 0.05\text{mm}</math>;</p> <p>4. 推料气缸电磁阀: 电磁阀采用单电控;</p> <p>5. 汽车车身及底盘原料: 至少提供两种不同颜色的车身; 需配置单独的汽车车身原料位, 并设置有标识提示;</p> <p>6. 车身与底盘拆解工位: 采用真空压力开关进行真空检测。</p> <p><b>(二) 运动控制单元:</b> 至少满足以下条件:</p> <p>1. X、Y、Z 三轴运动单元: 至少包含三个动作单元, 每个运动方向均配备磁性开关检测到位与否;</p> <p>2. 横向无杆气缸: 配备磁性开关检测; 两端使用油压缓冲器缓冲。</p> <p><b>(三) 零件输送单元:</b> 至少满足以下条件:</p> <p>1. 输送定位工装: 输送定位工装保证零件在转运过程重复定位。</p> <p><b>(四) 机器人单元:</b> 至少满足以下条件:</p> <p>1. 四轴机器人本体: 水平多关节, 轴数量为 4, 臂长不小于 400mm, 额定/最大负载不小于 1kg/3kg; J1 轴手臂长度不小于 225mm, 旋转范围不低于<math>\pm 132^\circ</math>, 电机功率不小于 200W; J2 轴手臂长度不小于 175mm, 旋转范围不低于<math>\pm 141^\circ</math>, 电机功率不小于 100W; J3 轴行程不小于 150mm, 电机功率不小于 100W; J4 轴旋转范围不低于<math>\pm 360^\circ</math>, 电机功率不小于 100W; 最大运行速度及重复定位精度: J1、J2 轴合成最大运行速度<math>\geq 6000\text{mm/s}</math>, 重复定位精度不低于<math>\pm</math></p>	8	套			工业互联网实验室 3203

0.02mm

J3 轴最大运行速度 $\geq 1060\text{mm/s}$ ，重复定位精度不低于 $\pm 0.01\text{mm}$

J4 轴最大运行速度 $\geq 2500^\circ/\text{s}$ ，重复定位精度不低于 $\pm 0.01^\circ$

2. 机器人控制柜：

与机器人配套使用

3. 机器人末端工具：

末端工具采用平行开闭气动手指气缸，电磁阀采用双电控，线圈 DC24V；开闭采用磁性开关检测。

#### **（五）检测及组装单元：**

至少满足以下条件：

1. 高度检测传感器：

采用精密电阻尺，配合变送器标准模拟量信号输出；

外壳：采用硬质阳极氧化铝；

重复性精度不低于 0.01mm；

最大工作速度 $\geq 5\text{m/s}$ ；

滑刷正常工作电流 $\leq 10\text{uA}$ ；

使用温度范围（ $^\circ\text{C}$ ）：-60-150；

2. 颜色检测传感器：

检测方式：同轴反射式；

检测距离不小于 10mm；

光点不大于  $\phi 0.5 - \phi 1.5$ ；

响应时间 0.1-1ms；

3. 组装平台：

至少提供 2 个组装工装，底部分别设置一个检测传感器进行有无料检测，检测传感器采用漫反射光电传感器，PNP 输出，检测距离不小于 100mm。

#### **（六）CNC 数控加工中心单元：**

至少满足以下条件：

1. 模拟加工中心双开门：

需配套双开门；需配备磁性开关检测门的开关到位与否，保证开合运动平稳；

2. 模拟加工中心指示灯：

需包含三色加工中心状态指示灯；

分别对模拟加工中心的运行状态进行指示；

3. 数控系统：

系统需集成工业以太网接口；

二维刀具轨迹显示； $\geq 32$  输入， $\geq 24$  输出；

嵌入式高速软 PLC，梯形图在线/离线编程，PLC 实时监控；采取直线型和 S 曲线型加减速控制，满足高速、高精度加工；提供多种车削、铣削循环功能；具有双向螺距误差补偿，反向间隙补偿，自动零漂补偿，刀长偏置及刀尖半径补偿；

4. 数控系统操作面板：

面板需采用悬挂式安装，配备 $\geq 8$  寸的彩色显示屏标准机床操作面板；

5. 加工中心定位装夹：

具备光电传感器实现检测有无物料检测，扩散反射型，PNP 输出，

检测距离 $\geq 100\text{mm}$ ;

**(七) 成品库单元:**

至少满足以下条件:

1. 成品库单元框架结构:

采用单元框架结构。

2. 平台式成品库

平台式布局, 围绕机器人呈圆环延展布局, 提供不少于 10 个库位, 其中至少包含 8 个合格品仓位以及 2 个不合格品仓位;

3. 检测传感器模块:

每个仓位需配备检测传感器, 具有软件管理有无物料的功能; 可自行判断料库是否已空或者库位已满。

**(八) 系统气源及电气总控单元:**

至少满足以下条件:

1. 气泵:

气泵: 额定功率不小于 600W; 流量不小于 45L/min;

储气量不小于 26L。

2. 气源处理系统:

气源处理装置调压范围 0.15~0.9MPa, 过滤精度不低于 5 $\mu\text{m}$ ;

电磁阀工作介质空气, 经 40 $\mu\text{m}$  以上滤网过滤, 动作方式内部引导式, 使用压力范围 0.15~0.8MPa; 配有可控制气路通断的气阀。

3. PLC 及模块:

PLC 模块, 所用 PLC 的 CPU 宽度不大于 110mm, 工作存储器内存不小于 100kB, 装载存储器内存不小于 4MB, 保持性存储器内存不小于 10kB, 板载数字量 I/O 至少为 14 点输入和 10 点输出; 至少具有 6 个高速计数器, 其中至少 3 个输入为 100kHz, 至少 3 个输入为 30 kHz, 可用于计数和测量; 需集成 PROFINET 接口, 用于编程、HMI 通信和 PLC 间的通信; 提供不小于 10/100Mbit/s 的数据传输速率, 支持 TCP/IP native、ISO-on-TCP 通信; 需为各个电源使用设备提供断路器进行安全保护、并进行接地保护。

4. 触摸屏:

采用的触摸屏不小于 7 寸, 一路以太网 10M/100M 自适应; 附带串口 485 通信端口, 支持 OPC 协议。

进行总控系统监视、控制整个工作站, 一般报警处理; 实现整体作业的协调及监控功能; 能够在人机界面上监控到各个设备的状态(工作、待机、故障), 显示各个机台加工零件数量。

5. 操作面板:

元器件采用国际知名品牌, 启动、停止需附带工作状态指示灯。

**(九) 实训平台结构支撑单元:**

至少满足以下条件:

1. 钣金围板、门板:

透明结构方便各个视角观察和使用设备; 边框转角采用圆弧过渡; 对开门结构, 安全防护内部设备;

3. 可固定式移动脚轮:

配备高度可调的活动脚轮, 工作台可自由移动;

4. 组合式电脑桌椅组:

每组需包含 3 台电脑桌和 3 把椅子, 电脑桌需采用均布 60° 结构,

		<p>采用钢木结构。</p> <p><b>(十) 数据采集及网络控制单元:</b></p> <p>至少满足以下条件:</p> <p>1. 8 口以太网交换机:</p> <p>产品类型快速以太网交换机, 传输速率不小于 10/100Mbps, 背板带宽不小于 3.2Gbps;</p> <p>至少提供 8 个 10/100 Base-T 以太网端口;</p> <p>2. 数据采集盒:</p> <p>需遵循 S7 协议的网关;</p> <p>需遵循 Modbus TCP/IP 协议的网关。</p> <p><b>(十一) 工业云平台开发及展示终端</b></p> <p>至少满足以下条件:</p> <p>1. 云平台开发终端:</p> <p>提供的终端采用的 CPU i7-12 代, 16GB 内存, 最高支持 32G, 512GB 固态硬盘, 4G 独显, 需具备系统还原和硬盘保护功能, WIN10 正版专业版系统;</p> <p>2. 云平台人机交互终端:</p> <p>人机交互终端采用不小于 27 寸的曲面屏; 屏幕刷新速率不低于 60HZ; 接口需包含: HDMI, 音频/耳机输出;</p> <p>3. 云平台对外展示终端:</p> <p>屏幕尺寸不小于 23 寸, VGA 接口, 可支持壁挂。</p>				
2	工业互联网软件平台	<p>1. 设备驱动服务</p> <p>能够提供设备数据采集驱动服务, 包括 PLC 协议、MQTT 协议、RESTAPI 等协议配置及协议解析。具体包括各种 PLC、智能仪表、智能模块、板卡、RTU、变频器、UPS、电力规约、环保规约、Modbus、OPC、SNMP、M-Bus。</p> <p>2. 数据存储服务</p> <p>能够提供对采集的数据进行历史保存, 对历史数据进行压缩处理。支持的数据类型包括整型、实型和字符串, 单数据库服务器容量支持 1000 万点。</p> <p>3. 历史数据检索</p> <p>提供管理历史数据功能, 提供趋势分析, 历史数据检索等手段管理历史数据。</p> <p>4. 数据库组态配置</p> <p>提供设备数据组态配置服务, 包括数据源、数据源配置、数据类型等。</p> <p>5. 实时数据采集调试</p> <p>提供实时数据采集调试服务, 包括数据采集、数据分析、采集测试, 可对采集的数据进行初步处理, 包括量程变换、分段线性化、生成统计值。</p> <p>6. 实时数据组态展示</p> <p>提供实时数据组态展示服务, 按需以文字、图表、动画的形式进行组态展示。</p> <p>提供常用数据展示控件, 包括表格、趋势、报警、标签列表、分隔、刻度盘、刻度线、自由曲线、树形控件、切分窗口、WEB 浏览、XY 曲线、饼图、地图等。</p>	1	套		工业互联网实验室 3203

		<p>7. 大数据存储 提供 Hive 和 HDFS 分布式存储, 支持 SQL/NoSQL/NewSQL/图数据/分布式索引数据/内存数据/文件数据等分布式的、混合数据存储。</p> <p>8. ETL 提供 ETL 数据采集功能, 能够采集关系数据库以及非关系性数据源。</p> <p>9. 数据处理 提供 Spark 分布式计算功能, 包括实时计算、离线计算, 提供 Spark 标准函数库和调用接口。提供 Spark 脚本上传, 运行, 结果分析, 运行日志等功能。</p> <p>10. 数据建模 提供元数据建模功能, 通过平台创建自己的数据模型, 创建数据工厂模型。</p>				
3	工业互联网工程设计软件	<p>工业互联网工程设计软件为正版软件, 须包含: 需求模块、工勘模块、方案模块、设计模块、报告模块等功能模块, 同时系统具备用户间的短消息收发功能。</p> <p>1. 采用任务式教学的方式, 可向学生提供实例, 可以直接导入或新建实训课程。</p> <p>2. 需求模块可模拟真实项目流程, 根据真实情况设置项目背景、建设单位、建设工期、项目预算等内容。</p> <p>3. 工勘模块需具备现场勘察、供电条件、入网条件的参数配置功能。</p> <p>4. 方案模块需具备电源方案、组网方案、中心端方案、软件方案的参数配置功能。</p> <p>5. 设计模块为可视化图形操作界面, 需具备资源库, 资源库中包含模拟量类、开关量类、执行机构类、PLC 及边缘网关、网络传输类、核心服务类、网络终端设备等虚拟模块类型, 采用拖拽方式进行工业互联网拓扑的结构设计, 同时可根据具体需求对相关虚拟模块进行参数设置。</p> <p>6. 报告模块需具备查看工勘填报、方案设计、拓扑规划、设备配置的功能, 可将实训报告以 docx 格式进行导出, 实训报告同时具备学生自评与教师阅评功能。</p>	40	套		工业互联网实验室 3203
4	工业互联网数据接入软件	<p>工业互联网数据接入软件为正版软件, 须包括模拟信号发生器软件、工业互联网数据接入软件。</p> <p>1. 模拟信号发生器软件可同时模拟多个传感器进行数据的发送, 可根据需要进行模拟传感器的数据类型、量程、初始值、变化规则、规则参数设置, 可查看虚拟传感器的工作记录。</p> <p>2. 工业互联网数据接入软件需包含: 配置页面、报文解析、历史数据、消息日志等功能模块。</p> <p>3. 配置页面模块需具备增加或删除通信链路及仪表设备的功能, 并进行参数调整; 运行模拟信号发生器后, 数据接入软件可自动采集数据, 同时可查看实时数据曲线的变化。</p> <p>4. 报文解析模块需具备查看发送数据和接收数据的功能, 同时可以进行数据解析。</p> <p>5. 历史数据模块需具备设备类型和数据类型的起止日期数据查询功能, 并可生成历史数据折线图。</p>	40	套		工业互联网实验室 3203

	6. 消息日志模块需具备查看软件工作记录的功能。					
合计						

**1.以上软硬件报价不限品牌。以上软硬件功能仅供参考，参与竞谈单位根据以上功能需求，提供自有品牌产品的详细技术方案，技术方案中提供详细的功能描述、技术参数。**

**2.竞谈现场软件须提供演示，并可以提供时长不低于一周的软件测试账号，供校方测试使用。**

## 五、最终报价及相关文件要求：

### （一）报价文件格式

序号	产品名称	品牌	规格型号	详细技术参数	数量	单位	单价（元）	小计（元）	备注
1									
2									
3									
4	合计	大写： (小写： ¥000,000.00)							

### （二）技术文件格式

序号	产品名称	品牌	规格型号	招标参考参数	投标产品参数	偏离	说明	备注

### 投标相关文件要求：

1. 所有报价均以人民币最终报价，含设备费用、安装调试费、运费、清洁费、退换货费、税费(提供增值税普通发票)、售后服务等全部费用。报价文件中须提供详细报价清单并提供安装调试时间，并满足项目建设方案技术要求。

2. 竞谈人须在竞价文件中单独提供一份切实可行的售后服务承诺书，明确质保期内、外的服务条款。

3. 竞谈人在投标的同时请附上企业现行合法有效的营业执照原件（或营业执照公证件）及复印件（盖公章）以及售后服务承诺等相关证明。



4. 如竞谈单位法定代表人未能到现场参与，委托单位其他人员参与竞谈的，需提供法定代表人授权委托书及竞谈人在本公司购买的近 6 个月社保缴纳证明。

5. **★标书中报价文件和技术文件须分别单独封装**；其中报价文件含详细设备清单报价；技术文件中须含有资质、竞价人提供类似业绩合同复印件（加盖单位公章）或竞价人提供厂家类似业绩合同复印件并同时提供原厂授权及售后承诺书（加盖厂家公章）、谈判代表的授权和社保、详细清单、技术参数偏离表、建设方案和售后服务方案等，**技术文件中不得有产品报价；投标现场提供一份 U 盘存储的资质、竞价人提供类似业绩合同复印件（加盖单位公章）或竞价人提供厂家类似业绩合同复印件并同时提供原厂授权及售后承诺书（加盖厂家公章）、谈判代表的授权和社保等文件盖章件电子档。**

#### 六、交货及货款的结算方式：

在合同签订后，严格按照院方指定的时间、地点安装调试完毕，并作好人员培训等相关工作，经验收合格后支付总货款的 95 %，余款 5%在质保期满后支付。

#### 七、谈判有关说明：

1. 谈判地点：重庆人文科技学院后勤资产一楼会议室。
2. 谈判时间：2023 年 7 月 25 日 9 时 00 分。
3. 有关规定：超过谈判截止时间、不密封的谈判文件或不按《谈判文件》规定提交相关资质的谈判，我处恕不接受。

八、联系人及联系方式：范老师 023-42460570

九、凡涉及本次谈判文件的解释权归竞争性谈判管理小组。

十、一切与谈判有关的费用，均由竞价人自理。

十一、投标保证金：5,000.00 元（大写：伍仟元整）于开标前汇入如下账户：

单 位：重庆人文科技学院

开户行： 工商银行合阳支行

账 号：31000 94009 02492 5680

**★竞谈现场提供一份纸质投标保证金回执单**

未中标的投标人的投标保证金将于定标后的7个工作日内予以退还(不计利息)，中标人的投标保证金，自动转为履约保证金，采购方和使用单位对项目共同验收合格后退还投标保证金（不计利息）。

如投标人发生下列情况之一时，投标保证金不退还：

1. 中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同协议。
2. 开标后投标人在投标有效期内撤回投标。
3. 投标人有违纪违规现象的。

## 第二部分 竞争性谈判相关附件

### 附件 1：买卖合同主要条款

### 买卖合同主要条款

---

甲方（买方）：

乙方（卖方）：

甲乙双方就甲方向乙方购买\_\_\_\_\_事宜，经友好协商一致，达成如下条款供双方遵守：

（注：以下内容为本买卖合同的主要条款）

#### 一、标的物情况及价格

（二）合同总价格为（大写）：\_\_\_\_\_（小写：¥000,000.00），本价格包含产品（设备）价格、运输费、搬运费、质保期内售后服务费、退换货运费、清洁费、安装调试费（设备）、税金等全部费用在内，除本合同约定外，乙方不得要求甲方另行支付任何费用。

（三）乙方承诺本合同销售产品（设备）单价不高于乙方销售给第三人的价格或市场平均价格（含网络销售平台平均价格）。若甲方发现向乙方购买的产品（设备）单价高于第三人的购买价格或市场平均价格，则乙方按高出部分的两倍向甲方支付违约金。价格承诺期为 \_\_\_\_年\_\_月\_\_日起至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日止。

#### 三、交货时间

甲乙双方签订合同后，乙方须在\_\_\_\_年\_\_月\_\_日之前将甲方订购的产品送到甲方指定的地点（设备须在此期限按要求安装完毕，并能投入正常使用）并经甲方验收合格。否则每延迟一日，按合同价款的千分之五向甲方支付违约金。乙方逾期十日仍不能交货的，甲方有权解除合同，尚未支付的货款不予支付，已经支付的货款乙方须全额返还，同时乙方须按本合同交易总金额的 20%向甲方承担违约金。

#### 六、付款方式

(一) 乙方将全部产品（设备）送达甲方指定地点（设备须安装调试完毕），经甲方代表验收合格，在验收单上签字确认后，甲方向乙方支付合同总金额的95%，质保期满后支付余款（因乙方未能按本合同约定提供售后质保服务，质保金应扣除部分除外）。

(四) 在甲方支付合同款项前，乙方须向甲方送交合法有效的全额增值税**普通**发票。若乙方未按期送交合法有效的全额发票，则甲方付款时间自动顺延，甲方不承担延迟付款的任何责任。

## 七、售后服务

1、所有物品自验收合格之日起\_\_\_\_年为质保期。质保期内产品（设备）出现质量问题，乙方必须无条件免费维修或更换。

2、乙方在质保期内接到甲方维修、换货、技术支持等售后服务需求的电话、短信息或电子邮件通知后，乙方需在 2 小时内作出售后服务承诺，并在 24 小时内上门服务。

（备注：《买卖合同》的其他条款详见届时双方签订的合同）

## 附件 2：谈判申请及声明

致：\_\_\_\_\_（竞争性谈判人）

根据贵方项目编号\_\_\_\_\_的谈判文件，我方正式提交响应性文件正本壹份，副本叁份。

据此函，签字人兹同意如下：

1. 我方同意提供贵方可能要求的与本次谈判有关的任何证据或资料。
2. 一旦我方成交，我方承诺将根据谈判文件与贵方签订书面合同，并严格履行合同义务。
3. 我方指派\_\_\_\_\_（姓名）（身份证号码：\_\_\_\_\_）为我方全权代表，代表我方参加贵方本次项目的竞争性谈判活动，负责处理与本次竞争性谈判相关的一切事宜。
4. 我方决不提供虚假材料谋取成交，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他竞价人，决不与竞争性谈判人、其它竞价人恶意串通，决不向竞争性谈判人及谈判小组进行商业贿赂。如有违反，我方无条件同意贵方不退还我方已缴纳的竞争性谈判保证金，赔偿竞争性谈判人因此遭受的全部损失，并接受相关管理部门的处罚。
5. 与本申请有关的正式通讯地址为：  
地 址：  
电 话：  
传 真：  
电子邮箱：  
法定代表人（签字）：

