

河南机电职业学院

河南机电职业学院机器人实训室建设（双高）项目合同

（ / 标段）

合同编号：

甲方 河南机电职业学院

乙方 河南十方计算机科技有限公司

2026 年 04 月 09 日，河南机电职业学院 以 竞争性磋商 方式对 机器人实训室建设（双高） 项目（项目编号：豫财磋商采购-2026-64）进行了采购。经评定，河南十方计算机科技有限公司 为该项目中标供应商（中标人）。现于中标通知书发出之日起十五日内，按照招、投标文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经 河南机电职业学院（以下简称：甲方）和 河南十方计算机科技有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

一、合同内容及总价款

1. 合同内容

项目名称：机器人实训室建设（双高）

2. 合同总价款

本合同总价款为：人民币（大写）贰佰壹拾伍万捌仟捌佰元整（¥2158800 元）。

具体货物内容如下：

序号	产品名称	单价（元）	数量	合计（元）	交货期
1	智能机器人实训设备	48750	8	390000	合同签订后 45天内
2	AGV 本体	54200	9	487800	
3	AGV 充电桩	8800	2	17600	



4	AGV 调度软件	19700	1	18830	
5	工业机器人基础实训平台（核心产品）	89760	12	1077120	
6	台式计算机及配套桌椅	9850	17	167450	
总计		人民币（大写）贰佰壹拾伍万捌仟捌佰元整 （¥2158800元）			

## 二、质量要求及服务标准

1. 质量要求：符合国家、行业、企业规定的相关标准，满足甲方提供的技术标准要求。

2. 服务标准：在接到甲方报修通知后，即时电话响应，在3小时内到达用户现场进行维修，且在2小时内排除故障并交付使用，如6小时内不能及时解决问题则24小时提供备机设备服务，直到原设备修复。提供7×24小时的售后技术咨询热线，对重大故障提供7×24小时的现场支援，一般故障提供5×8小时的现场支援。其他服务内容，依采购文件及乙方的响应文件内容为准。

## 三、服务约定

1. 交货时间：合同签订后45天内。

2. 交货地：甲方指定地点（河南机电职业学院院内）。

3. 交货方式：乙方（河南十方计算机科技有限公司）将货物运送至甲方指定地点，费用由乙方承担。

## 四、验收标准、方法

1. 甲方将依采购文件及乙方的响应文件的要求对全部交货设备（或产品）的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行全面验收。验收主要包括：甲方与乙方在设备（或产品）到货后共同进行开箱检查设备（或产品）数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，乙方在交货前未经甲方允许不得私自拆毁原包装，否则，甲方有权不予验收，乙方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由乙方负责。



2. 验收中设备（或产品）能至少连续 3 次全流程运行无故障，出现性能指标或功能上不符合招、投标文件和合同要求时，甲方有拒收的权利。

3. 验收中出现不符合采购文件和合同要求的严重质量问题时，甲方保留索赔的权利。

4. 在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由乙方承担。

5. 乙方所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求。

6. 验收时间和地点：乙方须按照招、投标文件、合同的交货要求交货至甲方指定地点，设备（或产品）全部交货并安装后由甲方进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备（或产品）的到货、安装、调试工作，乙方提供的设备（或产品）质量情况是否确保在“合格”以上。

#### 五、付款方式及期限

根据本项目的具体情况，经甲乙双方协商后，结算费用按照阶段进行相应的比例支付，具体如下：

1. 合同签订后 10 日历天内，乙方按照合同金额 10%，向甲方提供履约保函或支付履约保证金，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同。

2. 合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日历天内支付合同总额的 100%。

3. 质保期结束后 30 日历天内，合同内产品无质量问题，双方无任何纠纷，经使用部门签字确认后，甲方一次性无息退还履约保证金。

#### 六、免费质保约定

免费质保约定：自项目验收合格之日起，乙方提供三年质保。

#### 七、售后服务承诺

1. 乙方应协助校方围绕机械设备装调维修、机器视觉等岗位及相关比赛，开展教学和技能比赛，以及课程开发和资源制作。自项目验收合格之日起，提供三年质保。在质保期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商应提供免费维修或更换，派生的设备（或产品）或组件的包装和运费，由供货商支付；质保期外所有设备（或产品）免费保修（只收取材料费）。

2. 在质保期内，无论乙方交验的任何整机或配件出现性能故障时，甲方可选



择退货、换货或修理，甲方要求退货时，乙方负责免费为甲方退货。甲方要求换货时，乙方负责7日内为甲方调换新的同型号同规格商品；同型号同规格商品停产时，负责调换新的不低于原产品性能的同品牌商品，部件差价由乙方负担。

3. 设备安装调试后，乙方及时根据甲方安排开展相关培训工作，具体培训要求按招、投标文件执行。

#### 八、违约责任

1. 乙方违约：乙方提供的服务内容不符合约定的质量要求，甲方有权解除或终止合同，并要求乙方按合同总价款的5%支付违约金，给甲方造成经济损失的，乙方还应如数赔偿；乙方未按约定期限交付投标物，每迟延一天须按合同总价款的5%向甲方支付违约金。因为乙方原因造成合同迟延履行，甲方有权解除或终止，并且要求乙方赔偿由此造成的经济损失。

2. 甲方违约：甲方未能按双方约定的方式和期限支付货款，按有关规定承担违约责任。

#### 九、其他

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：招标文件及补充通知；投标书及其附件、中标通知书、本合同及补充条款；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 如本合同约定条款与招投标文件不一致的，以合同约定为准。

3. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决，协商不成，由郑州市仲裁委员会仲裁，不服仲裁可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

4. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商后签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 乙方在合同中提供的乙方名称以及开户银行、户名、账号在合同终止前不得更改。

6. 本合同共14页（含附件），一式十份，甲方六份，乙方四份，具有同等法律效力。

7. 本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

8. 技术参数见附件一、中标通知书见附件二。

以下无正文。





甲方：河南机电职业学院  
 授权代表人：邓三刺  
 开户行：交通银行郑州新郑支行

账 号：411119999011005399222  
 地 址：新郑市龙湖镇泰山路1号

2026年4月27日

电话：13526666192



乙方：河南十方计算机科技有限公司  
 法定代表人：吴亚博  
 开户行：兴业银行股份有限公司郑州康平  
 路支行

账 号：462 130 100 100 017 130  
 地 址：河南省郑州市金水区博颂路7号院  
 7号楼1803号

2026年4月27日

电话：13733815818

微型企业



附件一：技术参数

序号	产品名称	技术参数
1	智能机器人实训设备	<p>★1、我公司所投的智能机器人实训设备整体尺寸：设备外形尺寸为长680mmx宽450mmx高860mm（含立柱）]；（响应文件内已提供设备实物照片）。</p> <p>2、所投智能机器人实训设备的材质为：铝合金板（数控加工板，钣金喷塑），铝合金板上开有器件固定用的孔，设备整体有配套ABS塑料外壳，塑料件采用喷塑工艺，表面静电自动喷涂；</p> <p>3、设备的承重为50kg；</p> <p>★4、我公司所投智能机器人实训设备的所有核心器件（如工控主机、激光雷达、伺服驱动器、锂电池组、万向轮组、相机等）均可以安装到铝合金板上； （响应文件内已提供器件布置图和开孔位置图，设备3D效果图和实物案例照片； 响应文件内已提供整体拆装视频演示，展示服务机器人装配调试设备模块具备部件拆装功能、所有线路均采用快速插接式设计，所提供的演示视频可展示拆装部件包含但不限于伺服驱动器、12V/24V分线盒、单片机、运算终端、激光雷达、设备外壳、快拆线路等）</p> <p>5、所投产品的激光雷达：探测范围为30m； 扫描角度为360°； 测量角度精度：0.09°~0.22°都可调； 采样频率为20000次/s； 扫描频率：5~12Hz可调； 外形尺寸为76*35mm； 重量为140g； 测量半径为30m； 电源：5V； 通信接口：标准异步串口（UART）；串口转USB另配； 安装于服务机器人底层板上。</p> <p>6、我公司所投产品的超声波传感器： 输出型号类别为数字传感器； 工作原理为电容式传感器； 重量：10g； 控制方式：RS485控制； 分辨率为1mm 精度：1+（s*0.3%）cm 探测量程为2~300cm； 测量角度为30~60°； 安装于服务机器人底层板上。</p> <p>7、所投产品的轮毂电机： 外径尺寸：170±2mm； 额定输出功率为250W； 额定转矩为4N.m；</p>



瞬间最大转矩为12N.m;  
额定转速：500RPM;  
额定最高转速：560RPM;  
瞬间最大电流：30A;  
轮胎形式为橡胶花纹;  
刹车方式：电刹车;  
负载：50KG;  
安装于服务机器人底层板上。

★8、我公司所投产品的交互模块为10.1寸;  
接口参数:  
电源:1路 DC5.5\*2.1MM;  
USB: 4路HOST, 1路DEVICE;  
串口: 4路RS232, 2路RS485 接口;  
SIM卡:1路;  
音频接口:1路MIC, 2路SPK接口;  
DMI接口: 1路; 蓝牙/wifi接口:1路;  
TF: 1路;  
按键:1个, flash按键;  
安装孔: 4个;  
安装于服务机器人立柱上。  
(响应文件内已提供视频,交互终端模块具备实时显示机器人相关数据的功能:视频内容展示交互终端模块具备实时显示机器人电压、速度、温度、位置X、位置Y、航向角Z、左超声、右超声等数据的功能界面,且通过转动机器人位置X、位置Y、航向角Z实时变化)

9、所投产品的伺服驱动器:  
电压功率: 250W;  
外形尺寸: 150mmX97mmX31mm;  
工作电压: 24V-48VDC;  
输出电流: 均值15A 峰值30A;  
控制方式: CANopen. RS485;  
安装于服务机器人底层板上。

10、我公司所投产品的运算终端:  
接口: 为COM串口\*2+网口\*2+USB3.0\*4+USB2.0\*4+HDMI\*1 + VGA\*1;  
安装于服务机器人底层板上。

11、所投产品的视觉采集装置: 1080P\_2.8mm无畸变(100度);  
最大分辨率: 1080;  
驱动: 连接方式: 有线连接;  
硬件: 工业级高清像素200 万;  
供电方式: USB;  
工作电流: 150-200mA;  
动态范围: 69dB;  
信噪比:39dB;  
工作电压:5V;  
图像处理: 自动曝光/自动增益/自动白平衡; 图像控制: 饱和度控制



	<p>/锐度控制/亮度控制/对比度控制/伽码控制/白平衡；</p> <p>12、所投产品姿态角度陀螺仪： 稳定角度输出，航向角:0.5° RMS，姿态:0.1° RMS； 陀螺仪自动校准技术； 陀螺仪零偏、加速度校准、磁力计校准； 内部集成姿态解算器； 串口TTL，12C通讯接口； 含气压计，可测量高度； 可接受符合NMEA-0183标准的串口GPS数据形成GPS-IMU组合导航单元； 安装于服务机器人底层板上。</p> <p>13、所投产品的锂电池组： 保护：带过压过流过充保护； 通信：RS485； 外壳：金属外壳 安装于服务机器人底层板下方。</p> <p>14、所投产品的万向轮组： 尺寸为70mm*58mm，3寸，安装于服务机器人底层板下方。</p> <p>★15、服务期内，为保证学生获取服务机器人应用技术员职业技能等级证书工作进行顺利，生产厂家提供技术指导。生产厂家或下属公司具有服务机器人应用技术员评价资质。（响应文件内已提供官方网站链接截图）</p> <p>16、为了保证服务质量，响应文件内已提供厂家的售后服务承诺函。</p> <p>17、所投产品可完成实训项目：智能机器人核心器件安装实训、智能机器人电气部分调试实训、智能机器人机械安装调试实训、智能机器人导航地图创建与管理实训、智能机器人智能语音交互实训、智能机器人定位运行控制实训、智能机器人故障诊断与维护实训、智能机器人整体运行和测试实训智能机器人维护与保养实训、智能机器人综合编程应用实训</p>
2	<p>AGV本体</p> <p>1、我公司所投AGV本体基本参数：潜伏式AGV，车体尺寸为:800*600*330 (mm)，旋转直径850 mm,举升台面尺寸730*510 (mm)；举升高度:6CM;负重:400kg;能源动力系统:动力锂电池;可以连续工作6小时；</p> <p>2、所投产品的定位导航系统:1.定位精度为±10mm，重复定位精度为±5mm，定位偏差控制精准；2.融合激光SLAM、二维码两种及以上导航模式，可以依据作业场景自动切换适配。</p> <p>3、我公司所投产品的电池：容量/额定电压：16Ah/48 V，满充满放：大于等于1500次，额定工况续航时间：大于等于6h，完全放电后充电时间为小于等于1.5h。</p> <p>4、我公司所投产品可以支持实训项目：智慧物流设备安装与调试、智能仓储设备运行维护、智慧物流系统控制程序AGV本序编写与调试、智能仓储设备健康管理和智慧维修。</p> <p>★5、所投产品的控制器：车体能够适配仙工、睿芯行、易行、科聪、中兴等多种以上控制器类型，方便后期扩展（响应文件内已经提供4</p>



		个品牌适配证明文件)； ★6、所投产品的减速机：车体能够适配支持纽氏达特、中大、摩多利等多种品牌；（响应文件内已经提供3个品牌适配证明文件）；
3	AGV充电桩	<p>1、我公司所投AGV充电桩的基本参数为：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 外形尺寸为447L×436W×490Hmm</li> <li>2) 充电方式：自动充电/手动充电</li> <li>3) 输入电压：90~264VAC/47~63H 或 127~370VDC</li> <li>4) 输出电压：42Vdc~80Vdc（可编程）</li> <li>5) 输出电流(A)：18/25/50</li> <li>6) 最大功率：3300KW</li> <li>7) 充电曲线：BMS 给定或通过编程器自定义</li> <li>8) 人机交互方式：7寸触摸屏</li> </ol> <p>2、所投产品的保护功能为：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 输出短路保护：恒流限制，5秒后充电器关机，重启后可恢复</li> <li>2) 过压保护：82~100V 关断并锁住输出电压，重启后可恢复</li> <li>3) 电池反接保护：保护内部反向检测，无损坏，故障移除后重启可恢复</li> <li>4) 过温保护：关断输出电压，异常条件移除后可：自动恢复</li> <li>5) 通讯方式：支持RS485</li> <li>6) WiFi通信接口为1路</li> </ol>
4	AGV调度软件	<p>1、我工公司所投的AGV调度软件为搭载自主研发的调度系统，支持50台AGV集群协同作业，调度规模领先；可实现任务动态分配、路径实时优化，支持与MES、WMS系统无缝对接，提供标准接口，数据交互顺畅；具备全流程数据追溯功能，可实时监控设备运行状态、任务执行进度，管理可视化，可以满足以下功能。</p> <p>2、所投产品的调度功能为：</p> <p>2.1任务管理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 任务类型：标定任务种类，任务分解步骤、任务参数等配置</li> <li>2) 任务管理：任务列表、任务执行明细，可以下发记录、执行记录</li> <li>3) 任务执行日志：详细记录各任务执行的生命周期及操作人和时间记录</li> <li>4) 任务、AMR优先原则配置：可以自定义配置各任务和AMR的优先执行原则</li> <li>5) 任务类型步骤自定义配置管理：按照自定义各任务类型配置各执行步骤和执行顺序，以流程图的方式绘制并展示</li> </ol> <p>2.2所投产品的车辆管理：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) AMR型号管理：配置系统所有可用AMR的型号</li> <li>2) AMR硬件管理：配置系统所有可用AMR的硬件</li> <li>3) AMR配置管理：配置系统各AMR或各型号AMR的配置信息，如最低任务电量、返航中接受任务、充电结束电量等配置</li> <li>4) AMR自定义动作管理：维护各类型的AMR所支持的动作列表</li> <li>5) AMR自定义动作集管理：维护各类型的AMR所支持的动作集合列表</li> <li>6) 车辆AMR日志：可以详细记录各车辆执行、取消、异常日志</li> <li>7) 车辆通讯记录：所有车辆通讯日志持久化</li> </ol>



8) AMR故障信息配置：按照种类分类，故障信息字典，可以定义故障处理方式

2.3 路径规划

- 1) 最优静态路径规划：起点式规划机器人行驶的最优路线
- 2) 最优动态路径规划：实时规划机器人的行驶路线并做出调整

2.4 所投产品的交通管理

- 1) 单区域管控：通过单个区域放行单辆车的策略
- 2) 红绿灯管控：交叉口场景通过允许通行不同方向的车来达到管控策略
- 3) 潮汐车道管控：通过车流转换车道不同方向来进行调度策略
- 4) 定点避让管控：通过设定避让点（缓冲点）点来解决单车道对向行驶的死锁问题

2.5 充电管理

管理各类型充电桩信息及各充电桩的配置

3、所投产品的实时监控功能为：

- 1) AGV监控：实时位置、状态、异常
- 2) 通讯监控：可以查看各硬件及对接系统的通讯状态
- 3) 系统监控：可以查看系统运行的各模块、用户、缓存、数据、服务等信息

服务器监控：可以查看服务器的实际资源占用情况（如CPU、内存、硬盘等）

- 4) 报警与事件管理：具备声光报警功能，自动运行时持续警示，设备防护等级IP54，适应复杂工况，支持多事件管理。

4、我公司所投产品的配置与管理功能为：

4.1 地图管理

- 1) 场地管理：维护机器人运行场地的参数信息层数、平面等配置
- 2) 地图模型管理：可以支持实时上传地图信息及展示图的地图数据及地图的比例参数等

4.2 站点管理

- 1) 维护AMR所停靠的各站点详细信息参数配置
- 2) 配置类型站点的自定字段信息

5、所投产品的数据分析与优化功能为：

运行数据记录

- 1) 可以查看某一时间段各类型任务、AMR总运力及平均运力
- 2) AMR数据统计：可以查看某一时间段各AMR平均及总运行时间和完成任务数

报表与统计

- 1) 任务类型执行统计：可以查看各种任务类型的平均用时、完成率、执行任务的峰值时间、各状态任务
- 2) 总数统计：调度任务执行统计：可以查看各时间段统计发布任务数、开始任务数、各AMR执行任务数统计等
- 3) AMR数据统计：可以查看某一时间段各AMR平均及总运行时间和完成任务数
- 4) 异常数据统计：可以查看各任务异常的时间及数量可用于统计故



	障率大屏展示
5	<p>工业机器人基础实训平台（核心产品）</p> <p>1、我公司所投工业机器人基础实训平台主要由实训台、工业机器人、机器人训练模块、机器人快换工装、电气控制系统、供气系统等组成的。</p> <p>2、所投产品的工作电源为单相三线 AC220V±10% 50/60Hz</p> <p>3、工作环境为温度 - 10℃~+40℃，相对湿度小于85%(25℃)</p> <p>4、装置容量小于1.5kVA</p> <p>5、整机尺寸为1200mm×1080mm×1650mm</p> <p>6、安全保护：具有漏电保护、过载保护，安全性符合国标标准。</p> <p>7、所投产品工业机器人的负载能力为：3kg，工作半径600mm，轴1工作范围+160° ~ -160°，最大速度247.5° /s；轴2工作范围+50° ~ -110°，最大速度231.8° /s；轴3工作范围+140° ~ -36°，最大速度297° /s；轴4工作范围+112° ~ 112°，最大速度300° /s；轴5工作范围+120° ~ -120°，最大速度600° /s；轴6工作范围+360° ~ -360°，最大速度600° /s；重复定位精度±0.02mm，机器人可水平安装、支架安装、倒置安装。</p> <p>8、所投产品的机器人控制系统：机器人配有控制系统及控制柜、示教器，示教器具有彩色触摸屏，操纵按键、触摸点动，可以紧急停。</p> <p>9、所投产品机器人示教器：包含控制柜、示教器（彩色触摸屏），支持急停、多坐标系选择、示教点编辑、轨迹控制、速度微调及快捷功能。</p> <p>10、所投产品的底座为碳钢可调节底座，尺寸：L300mm*W270mm*H16mm。</p> <p>11、实训台：所投产品的实训桌主体由型材框架、型材桌面板、封板、操作面板、自吸合双开门、万向轮等组装而成。以30系列工业型材为框架（外侧配黑色衬条），桌面板为 30120 铝型材 1.5mm 冷轧钢板（内置专用螺母，固定方式200多种），封板为1.2mm 冷轧钢板（橘红色喷塑）；桌前设 50° 斜角控制面板（同材质喷塑），配带透明翻盖保护罩的启动/停止/复位/急停按钮；正面下方为自吸合双开门（铝合金合页），带300mm×300mm 深棕色有机玻璃观察窗；底部装4个带刹车高强度万向轮，方便移动与固定。</p> <p>12、搬运码垛单元：所投产品搬运码垛由铝型材支架搭配钣金支架组成，上下两层，每层4个仓位。每个仓位均配光电感应开关，共计8个，可进行物料有无检测。仓储平台为铝合金材质，材质6061，表面阳极氧化处理，采用铝型材支撑，尺寸为L340mm×W90mm×H420mm。物料均为PE材质，数量4个；物料外径42mm，高30mm。</p> <p>13、所投产品料筒上料单元：该单元由铝型材架体、料筒管、推料装置、光电感应开关等组成。架体采用铝型材，坚固耐用，方便调</p>



整。料筒管采用塑料材质。推料装置包含支撑架、推块、铝合金气缸。缸径为10mm，行程70mm；推块为不锈钢材质；运行稳定可靠，可实现对物料的有序的精确推料；光电感应开关1个；外形尺寸L250mm\*W130mm\*H340mm。

14、我公司所投产品皮带输送单元：宽度46mm，皮带周长850mm，输送速度可调。调速电机1个；电压220V，功率25W。采用铝型材架体，物料定位采用U型板设计；光电感应开关2个；形式为距离设定型，距离设定范围20-40mm（BGS min设定），20-200mm（BGS max设定）。保护回路：负载短路保护，外形尺寸L410mm×W180mm×H210mm。

★15、所投产品的模拟冲压单元：采用优质型材、铝合金做支撑框架，主要包含三爪夹紧气缸机构、阀岛机构、冲压气缸、信号灯等组成；与机器人协同完成模拟冲压操作。（响应文件内已提供设配实物图片）

16、夹具快换单元：所投产品的气缸夹爪快换模块：铝合金架体，采用气动驱动，配有1个铝合金夹爪，总长度145mm，可稳固抓取搬运物料。气缸缸径20mm，开闭行程10mm；

17、模拟焊枪快换模块：根据现实焊枪设计，带有红光模拟的焊接头，总长度190mm。此模块通过编程软件在平面轨迹和曲面轨迹平台上模拟焊接和轨迹复现。

18、所投产品平面轨迹单元：铝合金材质，表面集成五角星、圆形等多种图形轨迹，模块支持基于轨迹的机器人程序编写，支持机器人轨迹编程与偏差实时观察评估。

★19、所投产品模拟焊接单元：含变位机基板、焊接平台、焊接工件及带刹车步进电机，支持倾斜角度调整与曲面轨迹编程，具备轨迹偏差可视化管理功能。（响应文件内已提供设配实物图片）

20、电气控制系统：电气控制系统包含可编程控制器（PLC）、工业触摸屏、供气系统及必要的电气保护与接口模块（含漏电保护器、熔断器、系统电源、I/O转接板、工业交换机等），构成完整安全的工业机器人实训控制平台。

21、可编程控制器：所投产品为晶体管输出 CPU，本体集成36点数字量输入与24点晶体管输出，含3路100kHz高速脉冲输出，额定电压为DC 24V。集成1个10/100M 自适应以太网端口，支持 TCP/IP、UDP、PROFINET、S7 通信（服务器 / 客户端），RS485自由口通信，适配 MODBUS RTU 等协议。

22、所投产品触摸屏：供电电压 $24 \pm 20\%VDC$ ，Cortex-A7 CPU，主频800MHz，内存256M；7英寸高亮度TFT液晶显示屏，分辨率800×480；集成以太网接口、RS232、RS485、USB接口。

23、所投产品的供气系统：供电电压AC220V，功率600W，工作压力



	<p>0. 2-0. 8MPa可调。</p> <p>24、实验室管理软件：软件分为BS与CS端两套、以及一个MySql数据库。</p> <p>★25、所投产品CS端实验室管理软件主要负责对配套硬件设备的数据采集、运维管理与业务逻辑交互，将采集到的数据实时同步给BS端；主要有设备管理、运维管理、用户管理、配置信息、数据管理5大模块，其数据与BS端通用。（响应文件内已提供软件各管理模块截图）</p> <p>26、所投产品的BS端主要提供WebApi接口服务、数据统计、题库管理与在线考试服务，其数据与CS端通用。</p> <p>★27、所投产品的两套系统都部署在WIN10及以上的WINDOWS操作系统上，数据存储在我的Sql数据库中。（响应文件内已提供相关图片）</p> <p>28. 为了保证服务质量，厂家已提供售后服务承诺函，附在响应文件内。</p> <p>29. 可完成实训项目：坐标系标定项目、工具快换项目、搬运项目、码垛项目、I/O接线项目。</p>
6	<p>台式计算机及配套桌椅</p> <p>1、所投产品的处理器：intel第14代 i5-14500 2.6主频</p> <p>2、所投产品的芯片组：intel H670系列</p> <p>3、我公司所投产品的内存：16G DDR4内存，2个内存插槽</p> <p>4、声卡：集成，前置一个3.5mm二合一音频接口，后置一组音频接口</p> <p>5、硬盘为512G M.2 PCIe NVMe固态硬盘</p> <p>6、显卡：GDDR5-4G独立显卡</p> <p>7、接口及扩展槽：USB接口8个（前置4个USB3.1接口）；1×VGA接口、1×HDMI接口、1×RJ-45；1个PCIeX1、1个PCIeX16、2个M.2扩展插槽；</p> <p>8、所投产品的显示器：24寸ips显示器，分辨率1920*1080</p> <p>9、键盘鼠标：USB抗菌键盘及USB 抗菌鼠标。</p> <p>10、电脑桌椅： 所投产品的电脑桌凳：桌子：长1200mm宽45mm高55mm；凳子：长330mm宽240mm高430mm</p>



# 成交通知书

项目编号：豫财磋商采购-2026-64

河南十方计算机科技有限公司：

根据河南机电职业学院机器人实训室建设（双高）项目采购文件和贵公司于2026年04月09日递交的该项目响应文件，经磋商委员会评审推荐并经采购人确认，确定你单位为该项目成交人，成交内容如下：

项目名称	河南机电职业学院机器人实训室建设（双高）项目
成交金额 (人民币)	小写：2158800.00 元
	大写：贰佰壹拾伍万捌仟捌佰元整
交货地点	采购人指定地点（河南机电职业学院）
质量要求	符合国家、行业、企业规定的相关标准，满足采购人提供的技术标准要求
交货期	合同签订后 45 天内完成供货及安装
质量保证期 (质保期)	三年

请贵单位在收到成交通知书后 2 天内，与采购人签订合同等相关事宜。



2026年04月14日

