

合同书

合同编号：豫财招标采购-2025-1365
河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程技术中心九期(五轴立式加工中心)项目
甲方：河南工业职业技术学院
乙方：武汉华中数控股份有限公司
签约地点：河南.南阳.宛城区

甲乙双方根据豫财招标采购-2025-1365号“河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程技术中心九期(五轴立式加工中心)”项目中标通知书和招投标文件，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，经双方协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额

1. 项目清单与报价：

内容	产品名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价(元)	合计金额(元)	备注
设备	五轴立式加工中心	华中数控	HMC-200i/5b	台	6	613000	3678000	
合计(元)	大写：叁佰陆拾柒万捌仟元整 小写：¥3678000.00元							

2. 项目具体参数：详见附件；

3. 合同金额：¥3678000.00（大写：叁佰陆拾柒万捌仟元整）

4. 合同价包含全部设备和软件交货价，包括但不限于设备包装、运输、安装、调试、售后服务、税费、培训等一切费用。该价在合同履行期间固定不变。

二、合同履行

1. 交货时间：合同签订后90日交货并调试完成。

2. 交货地点：河南工业职业技术学院孔明校区。

3. 开箱验货：仪器设备全部到货后甲方组织使用部门、档案管理部门有关人员会同乙方开箱验货。乙方必须提供设备的出厂证明，生产商关于设备的权利、质量合格声明，装箱单、仪器设备合格证、使用说明书、保修卡、安装图或电路图等相关资料。乙方必须取保货物为全新原厂正品设备。

4. 乙方负责场地基础改造及设备安装调试，最终要达到设备正常运行所需要的环



境要求（实训室内部设备所需气路、电路、局域网环境等配套，保证设备正常运行的环境，双方友好协商）；安装调试过程中需要的材料和费用由乙方承担（包括但不限于实训室内与本设备正常工作相关的材料、零件及电路气路改造等，以设备交付后符合安全和操作标准并可直接正常使用为准）；乙方承担设备安装调试所有附件和材料，并进行安装培训；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料。附件和安装材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工。

5. 设备正常运行后，乙方免费培训甲方至少 10 名技术人员，使熟练掌握、独立工作为止（包含设备及针对典型零件及耗材的装卸、加工培训、操作人员达到熟练处理设备安装、日常保养、设备故障判断及排除能力）。

6. 乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故乙方应该负全责。遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作。

三、履约验收

1. 乙方提供的设备软件与附件为最新生产的原装正品，各项指标符合国家检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 乙方提供的产品不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担换货而发生的一切费用。乙方不能更换的，按不能交货处理。

3. 乙方应保证所提供软件不侵犯第三方专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若侵犯了第三方上述权利，并导致第三方追究甲方的责任，甲方受到的损失，应由乙方承担。

4. 乙方履约完成并提交验收申请后 7 个工作日内，甲方按国家相关标准和招投标相关文件自行组织有关专业人员进行验收。

5. 验收内容为软件数量、运行质量和人员培训情况。

四、付款方式及期限

1. 采用人民币转账结算方式。乙方开具以河南工业职业技术学院为客户名称的增值税专用发票。

2. 中标人应在领取中标通知书后 5 个工作日内（合同签订前）向学校指定的账户支付本合同总价款 5% 的履约保证金。该履约保证金在中标人履行完交货义务且学校对项目验收合格之日起满一年后无质量问题无息退还。



付款方式：全部合同设备到达交货地点并经学校第一次验收合格后支付合同金额70%，设备安装调试并验收合格后支付全部合同尾款。

五、保修条款、售后服务

1. 严格遵守招标文件要求和投标文件承诺，设备验收合格后，五年免费质保，五年免费上门服务，五年免费软件升级，提供技术服务、技术培训、售后服务方案。

包修期内对产品质量实行免费“三包”服务，如设备和系统出现质量问题，2小时响应，4小时内到达现场，24小时内解决问题，如不能及时解决问题在1个工作日内应提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器设备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。如果维修两次仍不合格，不能正常使用时，甲方有权要求退货或换货，乙方要承担损失赔偿责任。

2. 乙方将向甲方免费提供7×24小时电话服务，内容包括：对于乙方所有产品的技术问题的解答；对于乙方所有产品的市场信息的咨询；对于乙方所有产品的升级与修补的咨询；对于乙方公司客户服务流程以及商务流程的咨询；售后服务地址：武汉市东湖开发区华工科技园；联系人：张长发，电话：18304391599。

六、相关权利及义务

1. 甲方在验收时对不符合招标文件要求和投标文件承诺的产品有权拒绝接收，并追究违约责任。

2. 甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款。

3. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。

4. 由于产品质量和乙方销售服务过程中产生的各种费用及责任由乙方承担。

5. 乙方提供产品或设备若单证不全、包装瑕疵或其他与约定不符的质量问题，甲方有权拒收，由此造成的责任由乙方承担。如因乙方产品质量问题引发安全事故，责任由乙方承担。

6. 乙方有权利按照合同要求及时支付相应合同款项。

7. 乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

七、违约责任

1. 若因乙方原因导致逾期交货，从逾期之日起每天按本合同总价0.2%的数额向甲方支付违约金；逾期二十个工作日以上的，甲方有权终止合同，并按照乙方违约处理。

2. 因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。



八、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但仪器设备技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决任何一方
可向原告方所在地人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

九、其他

1. 合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。
2. 本合同经双方代表签字盖章后生效。本合同一式陆份，甲方伍份，乙方壹份。
3. 其他未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

附件：详细参数

甲方：	河南工业职业技术学院	乙方：	武汉华中数控股份有限公司
开户行：	中原银行南阳兴宛支行	开户行：	湖北银行股份有限公司武汉光谷支行
账 号：	500020949400010	账 号：	1024026000000537
委托代理人：	贾永成	统一社会信用代码：	914200006164176058
		企业规模：	大型
		委托代理人：	刘永琦
联系人：	贾永成	供应商法人性别：	男
		供应商所在区域：	武汉市东湖开发区
地 址：	河南.南阳.杜诗路 1666 号	特殊性质：	其他
		是否外商投资企业：	否
电 话：	13462697749	联系人：	刘永琦
		地 址：	武汉市东湖开发区华工科技园
签约时间：	2025年12月18日	电 话：	15803773146
		签约时间：	2025年12月18日



附件：详细参数

序号	产品名称	单位	数量	具体要求	备注
1	五轴立式加工中心	台	6	<p>一、主要技术参数</p> <p>1.具有 RTCP 功能</p> <p>2.X 轴行程：400mm</p> <p>3.Y 轴行程：600mm</p> <p>4.Z 轴行程：400mm</p> <p>5.A（或 B）轴行程：-120~+120deg</p> <p>6.C 轴行程：n×360deg</p> <p>7.主轴鼻端到台面最远距离：510mm</p> <p>8.主轴鼻端到台面最近距离：110mm</p> <p>9.工作台尺寸：Φ260mm，机床结构：非 3+2 结构</p> <p>10.工作台载重：60kg</p> <p>11.工件回转直径及高度：Φ390×300mm</p> <p>12.T 形槽形式：12H8（数量 4 均布）mm</p> <p>13.工作台锁紧方式：气动</p> <p>14.A（或 B）/C 轴扭矩：650/300Nm</p> <p>15.A（或 B）/C 轴额定扭矩：250/100Nm</p> <p>16.主轴锥孔：BT30</p> <p>17.主轴额定功率：11kW</p> <p>18.主轴转速：30000rpm</p> <p>19.刀库容量:20 把</p> <p>20.刀具长度：150mm</p> <p>21.机床采用龙门式结构</p> <p>22.X/Y/Z 轴快速移动速度：30/30/30m/min</p> <p>23.A（或 B）/C 轴转速：100/150rpm</p> <p>24.X/Y/Z 轴定位精度：0.006/0.006/0.006mm</p> <p>25.X/Y/Z 轴重复定位精度：0.004/0.004/0.004mm</p> <p>26.A（或 B）/C 轴定位精度：10sec</p> <p>27.A（或 B）/C 轴重复定位精度：5sec</p> <p>28.机床外形（长×宽×高）：1900×3500×3000mm</p> <p>29.机床重量：5500kg</p> <p>30.排屑器形式：链式排屑器+积屑小车</p> <p>31.配置接触式自动对刀仪，并安装于机床内部</p> <p>32.XYZ 轴配全闭环光栅尺</p> <p>二、数控系统主要功能：</p> <p>1.显示屏：17 寸，支持 1024*786 高清晰分辨率。MCP</p>	



			<p>键盘除了通用操作功能按键外，还预留 12 个自定义按键，方便自定义扩展功能。已开通后台编辑、以太网控制、DNC 通讯、纳米插补技术、高速刚性攻丝等常用五轴数控系统的功能。</p> <p>2.刀具寿命管理功能：具备安装次数、切削时间、切削里程、切削能耗以及主轴转数等刀具寿命管理方式。</p> <p>三、机床编程工作站</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU: i7-13700 2. 主板: H770 芯片组 3. 内存: 32GB 内存条 DDR5 5600 4. 硬盘: 1TB sata+512tb 固态 5. 网卡: 集成 10M/100/1000MB 自适应网卡; 6. 显卡: 6GB 独显 7. 显示器: 23.8 寸 LED 背光液晶显示器，分辨率 1920*1080 (16: 9) 8. 键鼠: 防水抗菌键盘、抗菌鼠标; 9. 电源: 500W 电源 10. 配置系统还原软件 11. 配置电脑桌和靠背椅 <p>四、五轴数控系统仿真软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.软件内有与数控系统一致的界面，实现在电脑上模拟机床的加工和编程，实现对程序的校验，保证程序的正确性和安全性，软件能实现模拟数控系统内部的参数进行修改和编辑。 2.能进行修数控系统 PLC 的编译。 3.支持自动、单段等常用加工方式。支持数控系统的宏程序功能。软件能实现对数控代码的功能和控制行为进行定义和仿真。对生成的轨迹不满意时能用参数修改功能对轨迹的各种参数进行修改，以生成新的加工轨迹。 <p>五、五轴电气原理 PLC 编程软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具备离线读取编辑 PLC 和在线读取编辑 PLC。 2.具备和数控系统通讯功能，通过设置 IP 地址，连接数控系统，实现 PLC 在线调试。 3.具备梯形图、梯图信息、符号表、显示信息表、锁定表、交叉引用、IO 对照表(用户)、IO 对照表(系统面板)、梯图参数等参数查看及在线编辑功能。 4.能直接从数控系统中下载 PLC 到软件，编辑结束后能直接通过网络上传数控系统。
--	--	--	--



			<p>5.PLC 编辑完毕后，软件对 PLC 进行检测运算。并列出错误 PLC 以及所在地址。</p> <p>6.能自定义寄存器点位代码以及寄存器名称，方便编程人员更直观区分寄存器作用。</p> <p>六、机床工业云平台</p> <p>1.功能介绍：通过软件应用大数据汇聚、统计分析、可视化等技术，提供设备监控、生产效率分析等服务。</p> <p>2.通过标识解析、机床联网、数据采集、数据存储、数据分析，建立机床数字化档案。</p> <p>3.用户能通过手机 app 或 PC 网页端登录，查看机床当前状态(运行/等待/报警异常/离线)，以及机床运行的统计数据(运行时间、加工计数、各状态持续时间等统计数据)。同时能随时查看当前以及历史报警信息，以便及时分析排查机床故障。</p> <p>4.机床故障远程报修、远程诊断，自动生成维修经验案例库。</p> <p>5.通过使用制定好的保养计划项(保养计划也能自定义编辑)，平台会按计划提醒使用人及时进行相关的保养工作。</p> <p>七、加工优化软件</p> <p>1.此软件主要用于采集智能高速五轴数控机床的加工数据，达到加工过程优化的功能。</p> <p>2.通过采集加工过程中的实时数据，建立实时数据和加工程序行之间的对应关系，基于实测数据调整进给速度，在均衡刀具切削负荷的同时，能有效、安全地提高加工效率。</p> <p>3.通过导入待优化 G 代码，提取待优化 G 代码的工艺数据，联网采集试切数据，选择刀具区间进行区间优化，也能对所有区间进行一键优化，根据优化结果，生成优化后代码。</p> <p>八、教学资源包</p> <p>1.自适应加工实训课程（鸡蛋雕刻教学视频、试验指导书、教学 PPT、鸡蛋模型程序）</p> <p>2.4FTP 对点传输使用方法（程序及教学资料）</p> <p>3.自动标定实训课程（教学资料及教学视频）</p> <p>4.加工案例</p> <p>4.1 初级课程案例（程序及工艺卡）：多轴零件、大力神杯</p>	
--	--	--	--	--



			<p>4.2 高级课程案例（程序及工艺卡）：复杂零件叶轮、钢铁侠</p> <p>4.3 典型工件集（程序及工艺卡）</p> <p>4.4 工业典型案例：CZ 叶轮、旋风塔、风扇、推进器、石油钻头</p> <p>4.5 工艺品案例：QQ 企鹅、大力神杯、维纳斯、足球、人像工艺品、十二生肖兽首</p> <p>5.五轴数控加工编程教材纸质版 1 本</p> <p>九、机床刀具附件</p> <p>1.配套高速刀柄（含拉钉）SK16-90L 3 把</p> <p>2.SK 扳手 1 把</p> <p>3.弹簧夹头 SK16-4 3 个</p> <p>4.弹簧夹头 SK16-6 3 个</p> <p>5.弹簧夹头 SK16-8 3 个</p> <p>6.弹簧夹头 SK16-10 3 个</p> <p>7.弹簧夹头 SK16-12 3 个</p> <p>8.ER 扳手 1 把</p> <p>9.配套刀柄（含拉钉）ER20 3 把</p> <p>10.弹簧夹头 ER20-4 3 个</p> <p>11.弹簧夹头 ER20-6 3 个</p> <p>12.弹簧夹头 ER20-8 3 个</p> <p>13.弹簧夹头 ER20-10 3 个</p> <p>14.弹簧夹头 ER20-12 3 个</p> <p>15.铝用钨钢铣刀/平底刀 $\Phi 6*75L*3T$ 2 把</p> <p>16.铝用钨钢铣刀/平底刀 $\Phi 8*75L*3T$ 2 把</p> <p>17.铝用钨钢铣刀/平底刀 $\Phi 10*100L*3T$ 2 把</p> <p>18.铝用钨钢铣刀/平底刀 $\Phi 12*100L*3T$ 2 把</p> <p>19.铝用钨钢铣刀/球头刀 R2*60L*2T 2 把</p> <p>20.铝用钨钢铣刀/球头刀 R3*60L*2T 2 把</p> <p>21.铝用钨钢铣刀/球头刀 R4*75L*2T 2 把</p> <p>22.铝用钨钢铣刀/球头刀 R5*75L*2T 2 把</p> <p>23.铝用钨钢铣刀/球头刀 R6*75L*2T 2 把</p> <p>24.55 度铝用两刃锥度球刀 R2*D10*85L 4 支</p> <p>25.指针 50 型对刀仪（带表机械式）0.01mm 1 个</p> <p>26.机械分中棒 $\Phi 10$ 1 把</p> <p>27.配套五轴三爪卡盘 1 个</p> <p>28.锁刀座 1 个</p> <p>29.刀具车 1 个；尺寸：长度 720*宽度 420*高度 975mm，</p>
--	--	--	---



			<p>一级冷轧钢板，桌面静电粉末喷涂，一体折弯工艺，厚度：1.2mm，带2个万向刹车轮，2个定向轮，桌面配置13位ABS材料刀套，柜体内配置17位ABS材料刀套，双抽屉，有内置安全锁、一层抽屉内隔板能调节，上方配置方孔刮板，侧面配置拉手。</p> <p>30.机床踏板1个：冷轧钢板外框，玻璃钢网格，耐酸耐腐蚀，防油防火，尺寸：长度1650*宽度650*高度130mm</p> <p>31.动力系统改造：公用动力及管线安装集成具备从学校中央气房、电源房到各设备使用末端的全程规划与实施能力，保证设备正常运转。</p>
--	--	--	--

三
十
三

三
十
三

