

工程训练中心建设项目 供货合同

合同编号: YADXGZC2025090

甲 方: 延安大学

乙 方: 陕西新航机电设备有限责任公司

鉴 证 方: 陕西万泽招标有限公司共同

甲 方：延安大学
地 址：延安市宝塔区圣地路 580 号
法定代表人：奚家米，校长
统一社会信用代码：126100004364513209

乙 方：陕西新航机电设备有限责任公司
地 址：西安市莲湖区劳动南路 99 号锦绣华庭 1006 室
法定代表人：刘明涛，法定代表人
统一社会信用代码：916100007326406443

根据工程训练中心建设项目（项目编号：YADX-CG-2025112）的采购结果，确定乙方为该项目成交单位。根据《民法典》合同编的规定，合同双方就乙方向甲方提供本合同项下服务事宜，经协商一致，确立本合同，以明确双方的权利、义务，确保合同双方共同执行。

注：下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

- (1) 合同通用条款；
- (2) 合同条款附件；
- (3) 中标通知书；
- (4) 采购文件；
- (5) 响应文件。

一、设备清单

序号	采购品目		品牌	规格型号	单价 (元)	数量	总价 (元)
1	全功能车削中心	车削中心	凯达	KDCK-25H	316000	1	316000
		数控车床 1	凯达	CK6140ZX/1000	125000	2	250000
		数控车床 2	凯达	CK6166/1000	170000	2	340000
		车削中心教学仿真培训系统	凯达		12000	1	12000
		车削中心辅助制造软件	CAXA	CAXA CAM 制造工程师软件	13000	1	13000

		数控车床 1 与 2 辅助制造软件	CAXA	CAXA CAM 制造工程师 软件	6600	30	198000
		普通车床	凯达	C6140W/10 00	60000	5	300000
2	高精密立 式加工中 心	立式加工中心 1	凯达	KDVM800L	242000	2	484000
		立式加工中心 2	凯达	KDVM855L	247000	3	741000
		教学仿真培训系统	凯达		26000	1	26000
		立式与卧式加工中 心辅助制造软件	CAXA	CAXA CAM 制造工程师 软件	7000	30	210000
3	双工作台 卧式加工 中心	卧式加工中心 (核心产品)	凯达	KDHM500T X	1083000	1	1083000
		机床配套磨削装置	DTMC	M1420/500	95000	1	95000
4	数控铣床	数控铣床	凯达	KDX855L	279600	1	279600
		教学仿真培训系统	凯达		18000	1	18000
5	精密数控 车铣复合 机床	车铣复合机床	凯达	KDCK-25HY	373000	1	373000
		辅助制造软件	CAXA	CAXA CAM 制造工程师 软件	18000	1	18000
		其他辅助配置			640400	1	640400
合计（人民币）伍佰叁拾玖万柒仟元整（¥5,397,000.00 元）							

注：1. 合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。本价格包括但不限于设备运输、保险、代理、备品配件、专用工具、安装调试、税费等完成本项目所需的一切费用。

2. 上述设备的参数详见附件一。

3. 免费赠送配件清单详见附件二。

二、质量保证

2-1 乙方保证甲方在使用该合同项下的产品或产品的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

2-2 所有货物质保期自验收合格之日起 3 年。质保期内设备出现故障，无条件更换（含运费），软件终身免费升级。维修响应时间不超过 24 小时。

2-3 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。在正常使用下不应对操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

2-4 乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

三、运输、交货时间及地点

3-1 涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3-2 交货时间：自合同签订之日起 50 日内。

3-3 交货地点：陕西省延安市延安大学建筑工程学院。

四、验收

验收标准：按国标、机械行业标准及技术协议验收。验收方法：在用户现场完成安装、调试、试切削后进行全面验收。一. 按照机床厂家提供的《安装地基图》要求，检查地基是否符合标准。使用精密水平仪，在机床制造商规定的位置，将机床调平至规定精度（通常为 0.02/1000mm 或更高）。调平是后续所有精度检验的基础。

二. 功能与空运转试验（1）安全检查：1.1 急停按钮：各轴、面板上的急停按钮功能必须有效、可靠。1.2 安全门/防护罩：联锁功能是否有效，开门时运动是否停止。1.3 液压、气动系统：检查管路连接是否牢固，有无泄漏。压力表显示是否正常。1.3 电气系统：检查接地是否可靠，绝缘电阻是否符合标准。（2）液压、润滑、冷却系统：2.1 液压/润滑泵启动后，压力是否达到设定值。2.2 检查各润滑点（导轨、丝杠、轴承座等）是否有润滑油/脂流出。2.3 冷却系统工作是否正常，无泄漏。（3）手动操作功能：3.1 JOG（点动）、MPG（手轮）模式下，各坐标轴运动是否平稳、方向是否正确。3.2 超程限位：检查各轴的软限位和硬限位功能是否有效。（4）自动运行功能：4.1 主轴启停、正反转、调速（包括恒线速功能）是否正常、平稳，无异常振动和噪音。4.2 各坐标轴的低、中、高速运行是否平稳，有无爬行、异响。4.3 换刀装置（ATC）：进行连续、满容量换刀测试，检查动作是否准确、流畅，刀库定位是否精确。测量换刀时间是否符合合同规定。4.4 其他辅助功能：如切削液开关、排屑器正反转、中心冷却、主轴鼻端吹气等是否正常。三. 数控系统功能试验（1）接口检查：所有 I/O 接口（USB、网络、RS232 等）功能是否正常。（2）显示功能：CRT/LCD 显示屏画面是否清晰，无闪烁、缺色。（3）数据输入/输出：程序传输、参数备份与恢复功能是否正常。（4）主要 NC 功能：4.1 直线、圆弧插补、螺距误差补偿、反向间隙补偿、刀具补偿、坐标系偏置等功能是否有效。4.2 测试宏程序、固定循环等高级功能。四. 机床精度检测 依据国际标准（如 ISO 10791 系列）或国家标准（如 GB/T 20957、JB/T 8329），使用激光干涉仪、球杆仪、精密水平仪等仪器进行检测。（1）几何精度：机床在静止状态下的

基础精度。1.1 主轴：径向跳动、轴向窜动。1.2 导轨：各运动轴的直线度、平行度、垂直度。1.3 工作台：平面度、定位台面的垂直度/平行度。（2）位置精度：数控机床的关键指标。2.1 定位精度：指令位置与实际到达位置之间的吻合程度。2.2 重复定位精度：在同一方向多次定位于同一点时，实际位置的一致程度。2.3 反向间隙：运动轴反向运动时，为消除丝杠与螺母间的间隙所需的位移量。（3）工作精度（试切削）：通过实际加工零件来综合评价机床的动态精度和性能。3.1 样件选择：通常选择包含典型特征（如平面、方腔、斜面、圆弧、螺纹、孔系）的试件。3.2 检测项目：3.3 尺寸精度：加工后零件的关键尺寸是否在公差范围内。3.4 形位公差：平面度、垂直度、同心度、圆度等。3.5 表面粗糙度：使用粗糙度仪测量加工表面的光洁度是否符合要求。3.6 振纹与异响：切削过程中机床是否平稳，有无异常振动或噪音。五. 负载与温升试验 1. 主轴恒功率/恒扭矩切削：进行重切削或最大功率切削试验，检查主轴电机电流是否正常，有无异常温升和振动。2. 主轴温升试验：主轴在最高转速下连续空运转一段时间（如 1-2 小时），测量其轴承部位的温升，通常不应超过 70℃。3. 噪声测试：在空运转和切削时，测量机床的噪声水平，应符合安全规范（通常<85dB）。六. 技术资料与培训验收 1. 技术资料：确保收到全套、完整、清晰的技术资料，包括但不限于：操作手册、编程手册、维修手册、电气图、液压/气动图、PLC 程序、参数清单、合格证等。2. 技术培训：乙方是否按照合同提供了对操作人员、编程人员和维修人员的全面培训，并确保其能独立上岗。3. 合同和技术协议是验收的最高依据。

五、付款时间及付款方式

付款条件说明：项目验收合格后30日内支付合同金额的100%。合同签订前缴纳总金额的5%作为履约保证金，自验收合格之日起，如无质量等问题，30个工作日内一次付清。

六、违约责任

乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

七、解决纠纷方式

八、其它未尽事宜由双方协商约定。

九、本合同一式捌份，经甲乙双方签字盖章后生效，甲方伍份，乙方贰份，鉴证方壹份，均具有同等法律效力。

甲方	乙方
延安大学（盖章）	陕西新航机电设备有限公司（盖章）
法定代表人或被授权代表（签字章）： 	法定代表人或被授权代表（签字）： 
电话：0911-2650182	电话：13909270184
开户银行：中国银行延安延大支行	开户银行：工行西安高新技术开发区支行
账号：102085448994	账号：3700022519200001719
日期：2025年11月23日	日期：2025年11月23日

鉴证方：陕西万泽招标有限公司

地址：西安市高新区唐延路旺座现代城C座2502室

联系方式：029-88319689-8004