

河南科技大学材料科学与工程学科 表面防护及损伤测试平台项目采购合同

合同编号：豫财招标采购-2024-1218

购买方：河南科技大学（以下简称甲方）

供货方：洛阳轴承研究所有限公司（以下简称乙方）

依据学校集中采购（项目编号：豫财招标采购-2024-1218）结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买高温高速接触疲劳试验机的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表：

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价（元）	金额（元）
1	高温高速接触疲劳试验机	ZYS-T10-120nF （技术指标详见附件一）	ZYS	1	1726000.00	1726000.00
合 计		人民币 壹佰柒拾贰万陆仟 元整（¥1726000.00）				
包含材料疲劳寿命测试单元、轴承高速疲劳寿命测试单元和轴承重载疲劳寿命测试单元各 2 套。						

注：配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

按国家或双方书面约定的产品技术指标，符合产品的出厂标准，符合附件一规格型号及技术指标。

三、合同金额

合同总金额为：人民币壹佰柒拾贰万陆仟元整(¥1726000.00)，合同金额包含本合同所涉仪器设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律明确规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：履约保证金采用转账方式。

履约保证金：合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付合同总额的 10%，计人民币壹拾柒万贰仟陆佰元整(¥172600.00)作为履约保证金。

付款方式：合同签订后采购人向成交供应商支付成交金额的 30%，计人民币伍拾壹万柒仟捌佰元整(¥517800.00)；到货后支付成交金额的 50%，计人民币捌拾陆万叁仟元整(¥863000.00)；项目验收合格后，支付成交金额的 20%，计人民币叁拾肆万伍仟贰佰元整(¥345200.00)；项目验收合格后，一次性无息退还履约保证金。

五. 到货及培训:

乙方在 2025 年 7 月 10 日之前 将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务:

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：赵伟桦 18838169392。

(2) 若产品出现故障，乙方应在接到通知后 24 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后，若产品出现故障，乙方应提供免费维修服务，只收材料成本费。

(4) 售后服务承诺：详见附件二。

七. 甲方的义务:

(1) 产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务:

(1) 按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺：无

九. 违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的，每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的，甲方有权单方面解除合同，乙方应按合同总价的 10% 计算向甲方支付违约金，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格，性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 3 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 3 款处理。 如经

两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的 10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十、不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一、其他条款：

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：（章）河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号
电话：0379-64231434
邮编：471003
法定代表人或授权代表（签字）：

王学明

联系人、电话：刘建 18338808659
统一社会信用代码：124100004165265089
开户银行：工行洛阳分行涧西支行
账户名称：河南科技大学
银行账号：1705020809049088826
签订日期：2025 年 3 月 7 日

乙方：（章）洛阳轴承研究所有限公司
地址：洛阳市涧西区科技工业园轴研大道一号
电话：0379-64881111
邮编：471000
法定代表人（签字）：

李锐虎

联系人、电话：赵伟桦 18838169392
统一社会信用代码：914103004156241492
开户银行：工行洛阳市长春支行
账户名称：洛阳轴承研究所有限公司
银行账号：1705021209021002412
签订日期：2025 年 1 月 24 日

附件一：规格型号及技术指标

序号	货物名称	技术要求	数量	单位
1	高温高速接触疲劳试验机	1.设备整体要求 试验机主体由材料疲劳寿命测试单元、轴承高速疲劳寿命测试单元、轴承重载疲劳寿命测试单元三部分组成，整体结构布局合理，减小驱动轮轴、支撑轮轴的支承间跨度，增大轴的直径以提高驱动轮轴、支撑轮轴的刚度、严格控制试验主体上驱动轮轴和支撑轮轴的支承轴承座孔中心线的同轴度和平行度；合理选择支承轴承游隙组别；严格控制驱动轮轴、支撑轮轴，驱动轮和支撑轮的设计精度和加工质量。试验机主体主要指标如下： 一、材料疲劳寿命测试单元 1) 试样的形状和尺寸 推力片试样：$\phi 52\text{mm}$；陪试件：51206（推力球轴承）；钢球试样：直径范围$\phi 8 \sim \phi 25\text{mm}$； 2) 试验载荷范围：0.1~20kN； 3) 试验温度范围：室温~200℃； 4) 转速范围：100-3000r/min； 5) 润滑系统加热温度：室温-200℃，滑油供油压力：$\leq 0.5\text{MPa}$，油供油流量：$\leq 5\text{L/min}$ 6) 振动测量范围：0~20g； 7) 动态信号采集系统 主要参数：16 通道，同步采集，最高采样率不低于 256kHz，通讯接口：千兆以太网； 软件功能：支持同步采集、FFT 波形平铺显示、信号处理、文件存储、波形回放、数据切片导出、色谱图显示等功能；也可以用于压力、流量、转速等模拟电压信号同步采集分析。	2	套

		二、轴承高速疲劳寿命测试单元 1) 试验轴承类型：深沟球、角接触球轴承、圆柱滚子轴承、圆锥滚子轴承； 2) 试验轴承内径：$\varphi 10 \sim \varphi 40 \text{mm}$； 3) 试验轴承数量：1 套或 2 套； 4) 试验转速：1000~48000r/min，稳态误差 $\leq \pm 0.5\% \text{FS}$； 5) 试验径向载荷：0.1~10kN，稳态误差 $\leq \pm 1\% \text{FS}$； 6) 试验轴向载荷：0.1~10kN，稳态误差 $\leq \pm 1\% \text{FS}$； 7) 温度测量范围：0~200℃，精度 $\leq \pm 0.5\% \text{FS}$； 8) 振动测量范围：0~20g； 9) 试验润滑方式：油润滑，（支撑/试验轴承）供油压力 0~0.5Mpa,供油流量 1~8L/min，供油温度：室温~200℃，控温精度 $\pm 2^\circ \text{C}$；流量测试精度 $\leq \pm 1\% \text{FS}$； 10) 动态信号采集系统 主要参数：16 通道，同步采集，最高采样率不低于 256kHz，通讯接口:千兆以太网； 软件功能：支持同步采集、FFT 波形平铺显示、信号处理、文件存储、波形回放、数据切片导出、色谱图显示等功能；也可以用于压力、流量、转速等模拟电压信号同步采集分析； 11) 试验测试参数：转速、载荷、温度、流量、主机电流、主体振动，振动波形平铺、FFT 计算、声学分析、色谱图。 三、轴承重载疲劳寿命测试单元 1) 试验轴承类型：深沟球、角接触球轴承、圆柱滚子轴承、圆锥滚子轴承； 2) 试验轴承内径：$\varphi 60 \sim \varphi 120 \text{mm}$；外径：$\leq \varphi 260 \text{mm}$； 3) 试验轴承数量：2 套或 4 套；	
--	--	--	--

		4) 试验转速: 300~6000r/min, 稳态误差 $\leq \pm 2\%FS$; 5) 试验径向载荷: 20~300kN, 稳态误差 $\leq \pm 2\%FS$; 6) 试验轴向载荷: 10~200kN, 稳态误差 $\leq \pm 2\%FS$; 7) 温度测量范围: 0~200℃, 精度 $\leq \pm 2\%FS$; 8) 振动测量范围: 0~20g; 9) 试验润滑方式: 油润滑, (支撑/试验轴承) 供油压力 0~1Mpa, 供油流量最大 15L/min; 供油温度: 室温~200℃, 控温精度 $\pm 2^\circ C$; 流量测试精度 $\leq \pm 2\%FS$; 10) 动态信号采集系统 主要参数: 16 通道, 同步采集, 最高采样率不低于 256kHz, 通讯接口: 千兆以太网; 软件功能: 支持同步采集、FFT 波形平铺显示、信号处理、文件存储、波形回放、数据切片导出、色谱图显示等功能; 也可以用于压力、流量、转速等模拟电压信号同步采集分析; 11) 试验测试参数: 转速、载荷、温度、主机电流、主体振动。		
--	--	---	--	--

附件二

售后服务承诺书

我方为设备整机的质量保证期为3年，保修期自验收合格之日起计算。我方对供货产品提供设备终身免费上门维修服务，在保证期内，元器件若发生故障（使用不当除外）而停止运行的，我方负责对故障的设备进行修复或更换，并重新安装调试。

提供设备终身免费上门维修服务，质保期内所有非人为的质量问题由我方负责，维修发生的费用由我方承担。超过质保期外的维修只收零配件成本费。7天×24小时全年无休。

我公司生产的设备由洛阳轴承研究所有限公司提供售后服务。

公司地址：河南省洛阳市涧西区吉林路1号

联系人： 技术负责人谷运龙 商务负责人赵伟桦 现场负责人张同贺

联系电话： 18503790553 18838169392 13937997346

我公司会为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

在保证期到期之前，我方派售后服务人员对设备进行一次全面的维护保养，保证设备性能符合合同要求。

质保期内（保修期自验收合格之日起计算）我方除提供上述服务外，同时承诺提供以下形式的技术支持与服务：

1) 电话咨询。我方免费提供咨询电话技术支持服务，解答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决的建议和操作方法。

2) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我方在2小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在24小时内解决的，我方在48小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

3) 我方会定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

4) 技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，我方会及时通知采购人，如采购人有相应要求，我方会对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

质保期后我方将为采购人提供以下技术支持和服务：

1) 我方同样提供电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。

2) 我方以优惠价格继续提供售后服务。

备品备件及易损件：我方配备数量充足、价格优惠的备品备件及易损件，保证售后服务的质量。我方售后服务中，维修使用的备品备件及易损件均为原厂配件，如备品备件及易损件因原厂停止某型号供货等原因无法提供原厂配件的，我方会及时与采购人进行沟通协商，未经采购人同意不使用非原厂配件。同时我方将应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。

对有瑕疵或不能修复的货物我方承诺负责免费更换。