

西安工业大学落锤冲击性能测试系统采购合同

合同编号: XATU-CZ-2026-0108

甲方: 西安工业大学

地址: 陕西省西安市未央区学府中路2号

电话: 029-86173264

邮编: 710032

联系人: 黄华

乙方: 太原应力科技开发有限公司

地址: 太原市万柏林区前北屯路6号6号楼2单元9号

电话: 13903516580

邮编: 030024

联系人: 雷建平

甲乙双方协商一致, 在平等、自愿、公平的基础上, 由乙方提供下表所列的各项货物(以下简称“产品”), 并完成产品安装和调试, 双方对于合作事项订立如下条款:

一、产品名称、品牌或生产厂家、型号、性能、技术指标(参数)、属性、数量、金额等

序号	设备名称 (品牌)	型号、性能、技术指标(参数)、属性等	数量	单价(元)	小计(元)
1	落锤式冲击试验系统(太原应力科技开发有限公司)	型号为 DHR-2415 型, 性能及技术指标: 1. 冲击能量: ≥ 30 万焦耳; 2. 有效冲击高度: $\geq 10\text{m}$ (冲击高度范围内任意可调); 3. 有效冲击速度: $\geq 14\text{m/s}$; 4. 设备总高度: $\geq 12.0\text{m}$; 5. 立柱数量: ≥ 4 个; 6. 格构式框架, 支架采用对称结构组合安装; 7. 在整体载荷作用下的变形: $\leq 3\text{mm}$; 8. 导轨: 合金钢材, 硬度: 不低于 HRC42; 安装、调试保证直线度、垂直度误差 $\leq 0.1\%$; 间距: $\geq 600\text{mm}$; 9. 锤头定位精度: $\leq 5\text{mm}$; 重复试验锤头速度误差: $\leq 2\%$; 10. 锤体材料: 不低于中合金钢; 11. 锤头材料: 用 $\sigma_s \geq 800\text{MPa}$ 合金钢, 锤头硬度: HRC58~62, 精加工并油淬; 12. 锤体锤头确保平面度、垂直度误差: $\leq 0.5\text{mm/m}$; 13. 锤体质量: 200Kg~3000Kg 自由组合, 且方便安装;	1 套	1688600.00	1688600.00



		14. 锤体质量误差：$\leq \pm 5\%$; 15. 落锤锤体：≥ 3套; 16. 冲击锤头应不少于平面（矩形和圆形）、半球面锤头; 17. 电动落锤升降系统，用伺服电动机、减速机，满足自锁及速比的要求; 18. 配置步长毫米级高度测量位移传感器; 19. 锤体提升速度：$1 \sim 5\text{m/min}$ 无级可调; 20. 锤头定位精度：$\pm 5\text{mm}$; 21. 具有自锁式挂钩，设置落锤释放安全保护装置; 22. 所有操控部件应设置意外操作急停控制装置; 设置试验区域钢网安全维护装置; 23. 配置二次冲击安全防护系统; 24. 配置缓冲装置，根据实际需要可自行组合调整高度; 25. 配置试验安全保障系统机械安全防护、远程主控、监控、声光报警等; 27. 高性能工控硬件一套，具备高算力、高稳定性、多扩展能力，支持机器视觉多路图像实时处理、多轴运动控制、高速数据采集、工业总线通讯及边缘 AI 推理，可在工业环境下 $7 \times 24\text{h}$ 连续稳定运行，具备丰富 I/O 接口及 PCIe 扩展插槽，支持宽压供电与硬件密码狗，采用工业级无风扇或强散热设计，配套工业级存储与可靠供电。 28. 数字控制模块一套：实现上升、下降、释放等操作、实时显示落锤释放前的高度、限位状态等功能，与本系统动态采集为一体化设计，并能联动外置第三方采集仪软件。 29. 操控方式如下： (1) 显示屏操作控制 (2) 遥控器操作控制			
--	--	--	--	--	--

		(3) 线控器操作控制 (4) 按钮操作控制 30. 能实现结构多种边界约束条件, 持续加载装置; 可满足梁的动态水平预应力持续追加装置, 最大预应力200 吨, 预应力有效追加行程 $\geq 10\text{mm}$ 。 31. 试样尺寸: $\geq 6000\text{mm} \times 3000\text{mm} \times 2000\text{mm}$; 32. 根据设备安装场地基础的具体情况, 设置钢筋混凝土地基基础; 地基基础的长宽尺寸 $\geq 5\text{m} \times 4\text{m}$; 地基基础的深度必须满足承载冲击力和基础变形的要求; 地基基础周围设置主动隔震装置, 隔绝冲击震动波向外传播; 设置锚孔或丝孔安装固定装置; 33. 配置量程为 2000kN、5000kN 动态力传感器各 2 只; 量程为 1000g 加速度传感器 2 只; 量程为 300mm 的位移传感器 5 只; 34. 配置测控系统自动采集记录曲线、自动分析主要冲击参数; 35. 配置测速装置用于测量冲击锤头接触试样时的瞬态落锤速度; 36. 配置外置 ≥ 24 通道 10MHz 瞬态数据采集仪			
--	--	---	--	--	--

开发有限
北屯路6号6号楼
银行太原迎
110920018
03002
专用章
1001133

二、合同总金额

合计总金额（大写）：人民币壹佰陆拾捌万捌仟陆佰元。

（小写）：¥1688600.00 元。

注：乙方承担产品交付甲方前的一切费用及风险（乙方将产品运送到甲方指定地点并经甲方最终确认验收合格视为交付）。合同成交价为含增值税发票金额，除本合同总金额外，甲方不再支付任何费用。

三、交货地点：陕西西安西安工业大学未央校区甲方指定地点。

四、交货日期：乙方应于本合同签订后三个月内到货并完成安装调试、验收至合格等全部合同义务。

五、安装调试

- 1、甲方负责提供安装所需环境，同时，甲方委派一至两名人员，专门协调乙方开展工作。
- 2、乙方免费负责完成本合同约定产品的全部安装、调试工作。并根据现场实际情况设计方案并进行设备放置前空间布置调整，自行增补因差异所产生的材料及配套设施，甲方不再额外支付此由此产生的任何费用。

六、验收

- 1、开箱验收，所供货物到货后，甲乙双方指定人员共同参加开箱检验，乙方负责开箱，双



方对货物名称、厂家、数量、品种、型号、规格等外观进行核对、检验。开箱验收,如果核对无误,甲方或甲方指定使用单位在到货签收单上签字,到货签收单只作为外观检查的依据,不代表甲方对产品质量的最终验收及付款依据。如果在开箱检验中发现货物有任何短少、缺损、缺陷或与合同约定不符,甲方有权拒绝接收,乙方应无条件退换货直至合格且符合甲方要求,交货日期不予顺延。若双方代表就货物存在问题签署书面文件的,该文件将作为甲方要求乙方进行更换、维修、补充发货、退货的有效证据。

2、验收标准。甲方依据国家标准、产品厂家出厂标准、合同标准、乙方的产品品质保证、质量承诺及甲方要求等。并需满足甲方稳定安全使用之合同目的进行验收,其中标准不一致的,以高标准为验收依据。若双方代表签署详细报告,该报告可作为甲方要求乙方进行更换、维修或补充发货的有效证据。

3、产品安装调试合格后,乙方提供运行报告申请初步验收,初步验收合格后,甲方组织相关验收小组人员进行整体验收。乙方提供产品验收合格报告单需甲方确认,甲方验收合格后出具的整体验收合格报告单作为付款的依据。验收的任何一个环节不合格的,乙方应无条件更换或退货,甲方有权拒绝支付合同款项。

七、售后服务条款

1、质保期五年。质保期自甲方最终验收并出具的整体验收合格报告单起计算,在质保期内出现的质量问题,乙方给予免费维修、更换、升级。如因产品质量问题造成的一切后果由乙方承担。

2、质保期内,乙方接到甲方维修、更换、升级通知后,乙方 6小时内上门服务, 2天内维修、更换、升级完毕。特殊情况(例如:硬件故障、装备损坏、部件损坏等)最长 7日维修、更换、升级完毕。如乙方不能在上述期限内履行维修、更换、升级义务,甲方有权自行或委托第三方维修、更换、升级,由此发生的维修费由乙方承担,该费用甲方可直接从履约保证金中扣除。

3、质保期满后,仍需免费提供本合同约定所有产品的专业维修服务,软件系统提供5年免费升级服务,自质保期满的次日起算。质保期过后需换件时,应提供原装或甲方要求的器件,并按成本价收费,不收人工安装费与任何其他费用。软件5年质保期后,如无新的计算技术加入,乙方应予以终身免费维护。

4、乙方负责开展培训服务,明确各阶段详实培训计划,包括但不限于对甲方教实验室设备管理人员等进行免费培训服务,培训次数不限,达到熟练使用的效果。免费提供相关主要设备的操作流程及使用手册,维修手册等。

八、品质保证

1、乙方保证其提供的产品符合招标文件、投标文件、国家标准、行业标准、乙方产品说明书中所规定的产品的功能和性能、生产厂家参数标准以及双方约定的其它质量标准。前述说明书中包含排除乙方法定或约定义务内容的,或该说明书中承诺的质量标准低于本合同约定、国家或行业推荐性标准的,均属无效;除非甲方明确书面同意接受,否则本合同补充文件约定及产品支持文件中规定的乙方责任限制条款不适用于甲方。

2、乙方保证提供的产品能够使甲方实现合同目的并满足甲方需求和要求。

3、乙方保证其所提供的产品为产品原始生产厂家生产和制造;产品及其各部件为全新的、未使用过的,产品中的软件部分无病毒、无明显错误,能够充分实现、提供、具备相关设备说明中描述的功能、特点、内容和标准等;设备无设计或制造上的缺陷,并且根据设备的情况提供了适当的警示说明。

九、所有权及知识产权

1、乙方保证对其依据本合同向甲方所交付的设备拥有合法的所有权、知识产权及其它权益,保证不侵犯任何第三方合法的所有权、知识产权及其它任何权益,否则,由此产生的一切责任由乙方承担,并保证不使甲方受到任何损害,否则乙方应承担因此给甲方造成的全部损失。

2、合同产品中的硬件设备的所有权及风险、软件产品的使用权许可自甲方接受设备并对设备最终验收合格并出具最终验收合格证明之日起转移给甲方。

十、保密

1、双方应对本合同履行过程中所知悉的双方商业秘密、技术成果、经营计划和战略、客户信息及其它非技术性信息承担保密义务。

- 2、未经双方书面同意，不得向社会公众或第三方通过任何途径出示、泄露与本合同相关的全部信息，不得对上述信息进行复制、传播和销售。双方同时应约束其员工履行保密义务。
- 3、本条所约定的双方承担保密义务期限为永久，不因本合同解除或终止而失效。

十一、履约保证金

1. 履约保证金：乙方在签订本合同前 5 个工作日内，向甲方缴纳合同总价 5% 的履约保证金，金额为¥84430.00。
2. 设备安装调试完毕经甲方最终验收合格且质保期满后，乙方如期履约完成且不存在任何违约责任或者扣除任何费用，甲方无息向原缴费账户退还履约保证金全款，否则不予退还或在扣除甲方认为应当扣除的费用后予以退还。
3. 若乙方未能按照合同约定履行，则甲方有权全额扣除履约保证金，对甲方造成的全部损失乙方承担。

十二、付款方式

1. 乙方将本合同约定的所有产品安装、调试完成并经甲方最终验收合格后，且乙方按照培训计划完成培训达到甲方要求，满足前述所有条件后 30 日，支付合同总金额的 100%，即（大写）人民币壹佰陆拾捌万捌仟陆佰元。

甲方以银行转账的方式支付合同款项，乙方指定的收款账户信息为：

开户名：太原应力科技开发有限公司。

开户行：中国工商银行太原迎泽支行。

账号：0502121109200187663。

乙方确认以上账户为本合同项下指定、唯一收款账户。乙方指定收款账户如有变更的，应提前 10 个工作日书面通知甲方，否则由此产生的损失由乙方承担。甲方支付合同款项前，乙方应当向甲方提供等额合法有效符合甲方要求的增值税专用发票，否则，甲方有权拒绝付款，且不承担任何责任。

甲方开票信息：

单位名称：西安工业大学

银行账户：61001781300052502618

开户行：建设银行西安大明宫支行

统一社会信用代码（税号）：126100004352312623

十三、争议解决

双方在履行合同过程中，若发生争议，可以协商解决。如协商未果，双方向甲方所在地人民法院提起诉讼。乙方如果没有按照本合同约定履行合同，甲方有权终止合同。

十四、违约责任

- 1、乙方未按合同约定时间完成全部合同内容的，每逾期一日，向甲方支付本合同金额千分之三的违约金；逾期 15 日，甲方有权单方解除本合同，合同解除后，甲方不向乙方支付任何费用，乙方应向甲方支付本合同金额 30% 违约金，并向甲方赔偿因此产生的全部损失。
- 2、乙方提供的产品以及安装调试服务不满足甲方或本合同约定要求，乙方应及时整改，乙方拒不整改或整改 2 次后仍不到位的，甲方有权单方解除本合同，合同解除后，甲方不向乙方支付任何费用，乙方还应向甲方支付本合同金额 30% 违约金，并向甲方赔偿因此产生的全部损失。
- 3、乙方逾期提供售后服务，每逾期一日，向甲方支付本合同金额千分之一的违约金。并赔偿给甲方造成的全部损失。
- 4、乙方应对提供的产品与安装调试服务质量、质保期内提供售后服务质量负全部责任，若因乙方提供产品、与服务过程中导致甲方损失，由乙方负责向甲方赔偿。
- 5、乙方工作人员在甲方场地因任何原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。乙方在项目实施过程中所引起的任何人身损害、对第三方侵害、经济、劳务和劳动纠纷全部由乙方承担赔偿责任。
- 6、本合同项下甲方的损失包括但不限于：甲方的实际损失；预期利益损失；因乙方违约造

成甲方解除本合同后就本合同项下产品另行向其他第三方购买而产生的差价；使用第三方设备产生的费用；因乙方违约造成甲方向第三方承担违约责任的所有费用；其他因乙方违约而产生的关联费用。

7、甲方为实现本合同项下所有权益发生的费用，包括但不限于诉讼费、仲裁费、财产保全费、为申请财产保全而向第三方支付担保费或保险费、差旅费、通讯费、执行费、评估费、拍卖费、公证费、送达费、公告费、律师代理费及律师风险代理费等，由乙方承担。

8、本合同约定的违约金、赔偿损失、各项费用等，甲方有权直接从履约保证金或合同价款中扣除，并不承担任何责任。

9、如甲方无正当理由逾期付款的，以逾期未付款项为基数，按照全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款利率（即 LPR）计算逾期利息。对虽逾期但甲方已支付的款项，乙方同意放弃逾期利息。

十五、其他

1、除双方签署书面补充协议，本合同条件不可变更；本合同及其附件替代双方以前或执行本合同过程中所做的任何口头交流、声明或合同。

2、本合同壹式陆份，甲方肆份，乙方贰份，本项目公开招投标文件与本合同具有同等法律效力。经双方共同签署确认的合同附件为有效附件，与合同有同等法律效力（若有，附件条款不得与合同条件矛盾）。

3、本合同自双方签字盖章之日起生效。

（以下为西安工业大学落锤冲击性能测试系统采购项目合同签字盖章页，无正文）
甲方（盖章）：西安工业大学

乙方（盖章）：太原应为科技发展有限公司
地址：太原市万柏林区晋西北路6号6号楼3单元9号
邮编：030024
合同专用章

法定代表人/委托代理人（签字）：

法定代表人/委托代理人（签字）：

日期：2026年

日期： 年 月 日