

西安工业大学 X 射线残余应力分析仪采购合同

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：18189298821

邮编：710021

联系人：王东

乙方：谱弦测试技术（上海）有限公司

地址：上海市闵行区剑川路 951 号 1 幢北
3007 室

电话：021-80370708

邮编：201100

联系人：乔志伟

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、型号、性能、规格、数量及金额等

序号	名称	品牌或生产厂家	型号、性能、技术指标（参数）、属性等	数量	单价	小计(元)
1	X 射线残余应力分	浩元	1.型号：DS-21L。 2.性能指标： （1）测量精度：连续 5 次测量无应力铁粉误差少于 ± 6.9 MPa。碳钢材料每个点应力测试不超过 3 分钟(取 7 个 PSI 角)。设备最大功率不小于 2KW，在测量残余	1 套	1358000 元/套	1358000



	析 仪	应力的同时测量剪切应力。 (2) 测角仪技术参数: 2θ 角测量范围: 110°~ 170°, 约 60°范围连续可调。ψ 角范围:-70°~ +70°, 可编程, 用户任意设定。ψ 摇摆角范围:0°~ $\pm 8^\circ$, 可编程, 用户任意设定。 (3) 大功率 X 射线管: 最大功率不小于 2KW 的陶瓷 X 射线管, 耐热、抗震、不易损坏且更换方便。测量钢铁和铝合金材料的 Cr 靶 X 射线管一支。测量轻合金材料的 Co 靶 X 射线管一支。测量不锈钢和高温合金材料的 Mn 靶 X 射线管一支。测量 α 钛合金和陶瓷材料的 Cu 靶 X 射线管一支。测量 β 钛合金材料的 V 靶 X 射线管一支。 (4) 固态位敏线阵探测器: 配置双半导体线阵探测器, 每个探测器通道数不小			
--	--------	---	--	--	--



		于 640 个，宽度不小于 35°，可在测量正应力的同时测量剪切应力值（同时采集$\pm$psi 角）。探测器计数率大于 109 CPS，不会产生计数饱和现象；能精确完整地采集经喷丸和淬火等加工后 FWHM 变宽的衍射峰形。 （5）准直器：圆形 $\phi 0.1$, $\phi 0.5$, $\phi 1$, $\phi 2$, $\phi 3$, $\phi 4$ mm 可更换。方形 0.5x3, 0.5x5, 1x3, 1x5, 1.5x5, 2x5 mm 可更换。 （6）高压控制器：电脑控制 X 射线管电源，X 射线管自动加热，有过流、过压、断水保护及报警功能。电压 0-50KV，电流 0-40mA 连续可调。 （7）控制终端：桌面式控制终端采用主流系统操作软件控制整个应力分析仪的工作。便携式控制终端采用主			
--	--	---	--	--	--

奇



		流系统操作软件控制整个应力分析仪的工作。 (8) 三轴实验室样品台 (X,Y 和 Phi)及自动连续应力测试系统：自动 X（行程 300mm）、Y（行程 200mm）、Φ（0~360°）三轴样品台，用于自动连续应力测试，铅玻璃防护机柜内 Z 轴行程为 500mm，Beta 轴带动测角仪进行旋转。 (9) 软件：中文版本，可同时进行测量、计算、设定条件等功能，包含半高宽法、高斯法、佩尔森 VII 法等多种峰形拟合计算方法，软件终生免费升级和维护。 (10) 电子式 Beta 轴校准包，用于 Beta 轴同心度校准。 (11) 标准参照物：无应力铁粉，高应力标准块 (12) 铅玻璃防护机柜			
--	--	--	--	--	--

看



		防护机柜尺寸可根据用户需求定制（标准尺寸不小于0.9 mX 1.4m X 1.6m），内置 Z 轴目标行程范围不低于：500mm （13）抛光装置：DS-2211。电源 220V，10A；有效输出功率：0-65V,0-10A；抛光头：3mm、6mm、9mm、12mm。			
合计：（大写）人民币壹佰叁拾伍万捌仟元整；（小写：¥1358000.00）					

二、合同总额

合计总金额（大写）：人民币壹佰叁拾伍万捌仟元整。

（小写）：¥1358000.00。

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且安装调试完毕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，甲方不再支付任何其他费用。

三、交货地点：陕西西安西安工业大学未央校区指定地点。

四、交货日期：乙方应于 2025 年 6 月 1 日之前完成产品到货并完成安装、调试等全部合同义务。

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。



六、验收

1、开箱验收，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，且需符合甲方要求，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、合同附件、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，甲方组织相关人员进行最终验收。乙方提供产品验收合格报告单需甲方确认，甲方出具的最终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，并不承担任何违约责任。

七、售后服务条款

1、固态位敏线阵探测器质保期1年，其它部件质保期2年。质保期自甲方最终验收合格并出具的最终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。质保期内，责任工程师（姓名：武立宏，联系电话：13901895198）不少于3次回访，免费提供不小于3次维修保养服务，免费提供维修所用的全部零部件；设备质保期满前1个月，乙方免费提供一次全面的检查、维护，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责

7



排除；维保服务：质保期结束以后，责任工程师（姓名：武立宏，联系电话：13901895198）每年定期回访甲方不少于3次，及时为设备进行检查和问诊。如因产品质量问题造成的一切后果由乙方承担。

2、质保期内所有维修服务均由乙方免费上门取、送、修。安装调试1个月内，如有质量问题，设备整机无条件退换货并提供备件以保证教学正常开展。质保期内，乙方接到甲方维修、更换、升级通知后，乙方4小时内上门服务，3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15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，由此发生的费用由乙方承担，该费用甲方可直接从履约保证金或货款中扣除。

3、软件系统提供终身免费升级服务。

4、质保期满后乙方仍负有仪器的维修责任，并承诺对仪器终身进行维护和零配件供应。

八、品质保证

1、乙方保证其提供的产品符合国家标准、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。

奇



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收产品、乙方全部安装调试完毕且甲方对产品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。否则乙方因此给甲方造成损失的，应当全部赔偿。

3、本条所约定的双方承担保密义务期限为永久，不因本合同终止或解除而失效。

十一、履约保证金

1.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¥67900.00元。

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，甲方免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由乙方承担。



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整体验收合格后 15 个工作日内支付合同总金额 100%，即（大写）人民币壹佰叁拾伍万捌仟元整。

乙方确认以下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错误或者变更的，应提前 10 个工作日书面通知甲方，否则由此产生的全部损失由乙方承担。

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：谱弦测试技术（上海）有限公司；

开户行：招商银行上海齐河路支行；

账 号：121917863610501。

2、甲方支付合同款项前，乙方应当向甲方提供等额合法有效且符合甲方要求的增值税专用发票，否则，甲方有权拒绝付款，且不承担任何违约责任。

甲方开票信息：

开户名：西安工业大学；

开户行：建行大明宫支行；

账 号：61001781300052502618。

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 3 次后仍不到位的，甲方有权单方解除本合同，合同解除后，甲方已付费用乙方应当全部退回，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，向甲方支付违约金 1000 元，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，由乙方负责全部向甲方赔偿。

5、乙方工作人员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、经济和劳动纠纷全部由乙方承担赔偿责任。

6、本合同约定的甲方损失包括但不限于直接与间接经济利益的减损、预期利益损失及甲方为实现本合同项下所有权益支出的诉讼费、公证费、保全费、保全保险费、调查取证费、律师代理费、差旅费、评估费、公告费、鉴定费等费用。

7、本合同约定的违约金、赔偿损失、各项费用等，甲方有权直接从货款或履约保证金中扣除，并不承担任何责任。

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、本合同壹式肆份，甲方叁份，乙方壹份，具有同等的法律效力。经双方共同签署确认的合同附件、单一来源采购文件、响应文件、乙方承诺表为有效附件，与合同有同等法律效力。

3、本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。

(以下无正文)

甲方（盖章）：西安工业大学

法定代表人/委托代理人（签字）

日期：2025年4月17日



乙方（盖章）：谱弦测试技术（上海）有限公司

法定代表人/委托代理人（签字）

日期：2025年4月15日

