

采购包1:

2026-2026SGC-YB-2BCG-SYSPTCG-010
合同编号: _____

航空航天柔性材料研发设备购置与配套设施建设基础测试
系统平台无损检测实验教学平台扩建模块供货合同

需方 (以下简称“甲方”): 西安工程大学

供方 (以下简称“乙方”): 西安凌迈检测技术有限公司

依据《中华人民共和国民法典》等规定, 经双方协商同意, 签订本合同并
信守下列条款, 共同严格履行。

一、产品名称、数量、价格:

序号	产品名称	规格型号	品牌商标	生产厂商	单位	数量	单价 (万元)	总金额 (万元)	备注
1	连续宽频超声波检测仪	CTS-300CW	上方检测	黄石上方检测设备有限公司	套	1	34.5	34.5	
2	便携式涡流检测仪	CTS-610			套	2	6.72	13.44	
3	并行多通道超声探伤仪	CTS-P08UT			套	1	22.48	22.48	
4	笔式电磁超声测厚仪	CTS-410			套	1	5.38	5.38	
5	超声定位及成像综合实验仪	FB215B 型	杭州精科	杭州精科仪器有限公司	套	1	2.5	2.5	
6	超声检测与超声特性综合实验仪	FB215C-A 型			套	1	2.5	2.5	
合计金额（大写）：捌拾万捌仟元整（含税）					合计金额（小写）：808000.00元				



二、质量标准：

1.乙方提供的物资(设备)必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的，采用该产品有关行业标准(取较高标准)。

2.甲方对乙方所供物资(设备)有具体技术指标及系统功能要求的，该技术指标及系统功能经甲乙双方书面确认，作为质量验收标准。

3.以招投标方式采购的物资(设备)，招标文件对质量有特殊要求的以双方签字确认的技术协议为准。

三、交货日期、方式及地点：

合同签订之日起45 日历天内到货、安装调试、运行并交付使用，交货地点为西安工程大学临潼校区理学院楼338 实验室。

四、质保及售后承诺

1.物资(设备)自甲方出具书面验收合格文件之日起质保期2 年，(国家或行业规定有强制质保期的电子产品可按照国家或行业标准执行)。

2.质保期内乙方免费上门维修，费用全免；质保期后，乙方仍上门维修，人工费免，可收取相关零配件和材料费。如质保期内发生质量瑕疵，乙方未能按照甲方要求及时提供维修、更换服务，甲方有权要求乙方支付合同金额10%的违约金。

3. 质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出2 小时，制定解决方案，1个工作日内派人到现场维修。

4.乙方对物资(设备)出现的有关技术性问题或安全问题负责处理、解决，承担因质量引起的事故损失。

5.乙方免费培训甲方用户至少8 人熟练掌握所供物资(设备)为止，具体培训方案详见乙方投标文件--培训方案。

6.乙方提供配套软件终身免费升级服务。

五、包装及运输：

乙方负责运输、搬运上下楼等一切费用并承担运保费，保证所供产品为原厂包装，开箱合格率达到100%，使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与物资(设备)一起发送。

六、安装、调试及验收：

1.乙方负责安装调试，甲方提供必要的工作条件。

2.甲方对乙方所供设备依照合同进行初步验收。验收时甲乙双方均派人到场，由甲方先对设备外观质量进行验收(包括对产品名称、规格型号、品牌商标、设备原产地、生产厂商、单位、数量等的验收)。乙方安装、调试、运行完成之后，通知甲方对设备相关技术指标、系统功能进行验收。

甲方应在乙方通知后30日内进行核查验收，验收工作完成后签字确认。验收不合格的，限期整改；整改仍达不到要求的，作退货处理。乙方应在接到甲方通知退货后的30日内将货物全部运离甲方场地，并退还甲方已支付的全部款项，同时乙方需按照合同总金额的20%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方所遭受的损失，乙方还应赔偿甲方全部损失，包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、保全担保费等。

3.甲方在质保期内使用过程中如因物资(设备)内在质量出现问题，甲方将乙方所交物资(设备)交至甲方属地技术质量监督部门按双方确认的技术标准进行检测；如果检测与双方确认的质量标准不符，由乙方承担检测费用及负违约责任，违约责任按本合同第九条第4款处理。

4.如果所供物资(设备)以投标时双方封存样品为准的，可做破坏性检验，以确定乙方货物是否合格。

七、付款方式及履约保证金：

1.付款方式：

合同签订后，乙方向甲方提供预付款等额的银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，甲方向乙方支付合同总价的40%作为预付款；待所有物资(设备)到达甲方指定地点，安装、调试、运行并经验收合格后，30天内支付合同总价的60%。甲方向乙方付款前，乙方应向甲方开具符合甲方要求的增值税专用发票，若因乙方未开具或逾期开具合法有效的增值税专用发票，甲方有权顺延付款期限且不承担逾期付款责任。

2.履约保证金：

(1)乙方成交后凭中标通知书向甲方缴纳合同金额的5%作为履约保证金；

(2)履约保证金应使用人民币，可选择使用银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳或提交；

(3)甲方验收合格后，乙方提出书面申请，甲方将履约保证金(无息)退

还乙方。

八、知识产权

1.合同中软件产品的所有版权都归乙方所有，受《中华人民共和国计算机软件保护条例》等知识产权法律及国际条约与惯例的保护。甲方通过本合同获得本软件的使用权。

2.除本合同的约定以外，乙方未向甲方授予许可软件著作权、专利权、商标专用权、商业秘密及其他权利有关的任何权利。

3.如果乙方提供给甲方的产品侵犯第三方知识产权，责任完全由乙方承担并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

九、违约责任：

1.合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2.乙方逾期交货，每天应按合同总价的0.5%向甲方支付违约金。如乙方逾期含三十天仍未履行或未完全履行交货义务的，甲方有权终止合同，乙方须按合同总价的20%计算向甲方支付违约金。违约金不足以弥补乙方给甲方造成损失的，乙方应当承担全部赔偿责任，全部赔偿责任的范围包括但不限于预期可得利益、直接损失、赔偿金、违约金、诉讼费用、仲裁费、鉴定费、保全费、保全担保费用、律师费等。

3.甲方无正当理由拒收物资(设备)，应向乙方支付合同总价款20%的违约金。

4.乙方所交的物资(设备)品种、规格型号、品牌、生产厂商、数量和质量不符合合同约定，所供物资(设备)达不到双方确认的技术标准的，乙方必须无条件退回全部货款，并向甲方支付合同总价款20%的违约金。

5.因乙方提供的产品存在缺陷或由于乙方的过错使产品存在缺陷造成人身、缺陷产品以外的其他财产损害，乙应当承担全部赔偿责任。若由此造成甲方先行承担责任的，甲方在承担责任后有权全额向乙方追偿。

6.在合同款项付清后、质保期内，乙方未履行质量保证条款约定的义务，乙方对甲方承担本合同总价 10%的违约金。

十、争议解决方式：

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方

同意在甲方注册地所在地法院起诉解决。

十一、其他：

1.本合同一式六份，甲方执四份，乙方执两份，双方签字并盖章后生效，具有同等法律效力。合同未尽事宜双方可协商解决或另立补充协议。

2.在合同实施过程如双方出现争议，物资(设备)清单、技术参数、系统功能要求、甲方招标文件、乙方投标文件等均作为解决争议的参考文件，与本合同具有同等法律效力。

3.本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。

甲方联系人： 郝红娟

联系电话： 18202933516

联系地址： 陕西省西安市碑林区金花南路19号 邮编： 710048

电子邮箱： 20170721@xpu.edu.cn

乙方联系人： 赵立立

联系电话： 18700795629

联系地址： 西安市长安区征和四路沣东自贸产业园一期9栋401室

邮编： 710086

电子邮箱： xalmtesting@163.com

送达时间以下列规定为准：

(1)专人递送之日视为送达之日；

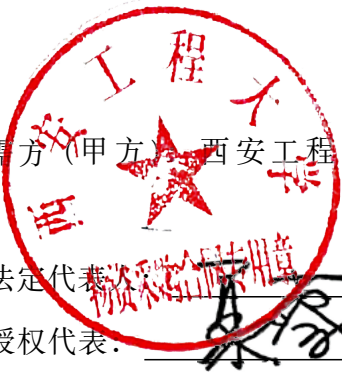
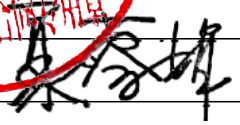
(2)以邮寄方式进行的通知均采用邮政挂号快件或特快专递的方式进行，自信件交邮后的第2日视为送达；

(3)短信、传真、微信、电子邮件以顺利发出当天后的第一个工作日视为送达之日；

(4)一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后3日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

4.合同签订地点： 西安·西安工程大学

5.合同签订时间： 2026 年 9 月 29 日

需方(甲方): 西安工程大学
法定代表人: 
授权代表: 
电话: 029-81369288 1

传真: /

开户银行: 中国建设银行股份有限公司

西安友谊东路支行

帐号: 61050190540000001286

税务登记证号: 12610000435204205 L 税务登记证号: 91611105MA 6TWR 9D 6M

地址: 陕西省西安市碑林区金花南路19号 地址: 陕西省西安市沣东新城太平路

供方(乙方): 西安凌迈检测技术
有限公司
法定代表人: 
授权代表: 
电话: 18700795629

传真: /

开户银行: 中国建设银行股份有限公司

西安三桥二十四城支行

帐号: 61050110571500000344

以东征和五路以南自贸产业园一期
9号 楼4层 401 室

附件一：技术参数

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
1	连续宽频 超声波检测仪	一、无损检测模块 1、工作方式：包含单、双口模式 2、中心频率：1-25 MHz 3、数字增益：0-30dB 连续可调 4、幅度模式包含线性幅度、对数幅度、射频显示 5、发射增益：-18 dB 至 10 dB连续可调 6、平均数：1-511 7、时宽：10-30000 us 8、压缩比：0-10 9、域模式选择：包含频率域、时间域 10、测量标号数量6个 二、实时频谱仪模块 1、频宽：0-50 MHz连续可调 2、参照幅度：-100dBm 至 50dBm 3、前置放大器：包含两档0dB、23dB 三、非线性超声测试模块 1、中心频率：1-25 MHz 2、模式选择：具备三阶互调测试IMD3 和二次谐波测试HD2 3、时间搜索：300-30000ns 四、反褶积测试模块 1、中心频率：1-25 MHz 2、带宽比：10% -90% 五、频率域+时间域测试 1、中心频率：1-25 MHz 2、幅度模式包含对数幅度、线性幅度 3、时宽：10-100 us 4、频宽：0-50 MHz 配置要求 1、适配器 SPQ-300CW 1个 2、5PF10-2.0-L5 双晶直探头4 只 3、2.5P10*12A70 探头8 只 4、SD-2 试块4 块 5、25MHz（含探头线）水浸聚焦探头 1 只 6、250K 低频探头4 只 7、200K 空耦探头2 只 8、主机软件1套 9、数据处理中心一台，处理器核心数8核，主频2.4GHz，内存32G，硬盘 1TB，独立显卡显示内存12G，屏幕尺寸14英寸，标准键鼠	1套	

2	便携式涡流检测仪	1、设备主机尺寸：高*宽*厚 251.5mm ×171mm×52.5mm 2、检测通道1个 3、检测频率2个 4、发射频率：50 Hz-10 MHz 5、驱动电压：八档 6、相位调节：360°（步进1°） 7、增益调节：0-90 dB（步进0.1 dB） 8、采样频率：40 MHz /采样位数：12bit 9、数字滤波：高通：1 Hz-1950 Hz，低通：3 Hz-2000 Hz 10、报警方式：幅度和相位报警 11、报警框模式：包含关、幅相、半幅相、方框 12、探头类型：包含桥式，反射式 13、显示方式：包含时基、阻抗平面 14、辅助测量：自动/手动测量幅度和相位 15、平衡模式：数字平衡 16、显示模式：点、线、消隐模式 17、存储：500 组数据，500 组参数，40 分钟记录 18、接口：包含LEMO 1B07、USB HOST、Mini HDMI 19、电源：大容量锂电池，可连续工作8小时 配置要求 1.50 k~500 kHz 笔式探头3 只（含配套探头线3 条） 2.500 k~3 MHz 笔式探头3 只（含配套探头线3 条） 3.50 k—500kHz 直角探头3 只（含配套探头线3 条） 4.500 k~3 MHz 直角探头3 只（含配套探头线3 条） 5.铝合金平板标准试块2 块 6.不锈钢平板标准试块2 块 7.平板模拟试块2 块，300*300*12mm，含三个不同方向的缺陷 8.管材试块2 块，φ20*2*1000 mm，含 5 处不同位置的通孔 9.铆钉试块2 块，200*100*5mm，含三个不同方向的缺陷 10.外穿探头（1k -50k）2块，内径尺寸匹配φ20*2*1000 管材试块	2 套	
3	并行多通道超声探伤仪	1、通道数：并行8 通道（8 个发射，8 个接收，共16 个探头接口） 2、数字化频率：100MHz，采样位数 14bit 3、发射电压：-50V ~-400V，步进50V； 4、脉冲宽度：50ns -2000ns步进 10ns 5、阻尼：包含两档80Ω、400Ω 6、重复频率 20kHz（各通道独立） 7、发射零点 40us，步进 10ns 8、探头支持：单探头、双探头 9、模拟增益110dB 10、带宽：0.5MHz -20MHz(-3dB) 11、滤波：包含 16 个数字滤波器 12、检波方式：包含全波、正向、负向、RF	1 套	

		13、TCG 功能：数字 TCG，支持32点，每通道独立 14、最大检测范围 10.0m 15、上传波形点数包含800点、400点、200点、100点，每通道支持双闸门原始数据上传，每闸门最大支持16k点数据 16、上传数据精度 13bit 17、闸门：5个，支持跟踪闸门 18、支持二次开发，提供源代码，支持多机组合，支持多机同步、支持级联工作 19、触发模式包含内部、软件、外部、编码器 20、数据接口：千兆以太网、Wi-Fi（通过USB2.0接口转换）、USB2.0、双轴编码器、同步输入、输出、I/O（两个，每个包含8个输入，8个输出，5V/1A输出）、测温接口（热电偶接口）、接地端子 23、设备主机尺寸266mm *246mm*99mm 配置要求 1、适配器 SPQ-P08UT 1只 2、2.5P20 直探头 5只（含配套探头线5条） 3、2.5P 13×13 K2 斜探头5只（含配套探头线5条） 4、U 盘 1只（64GB） 5、脉冲发生接收模块1套：带宽：1KHz ~30 MHz；脉冲宽度：25~6500 ns 可调，最小步进为5 ns；发射电压：-25V ~-400V，以 25V 为步进；带USB 接口 6、功率放大模块1套，发射电压：正弦波激励信号1~ 32个周期可调，60Vpp ~500Vpp，含矩形窗、海明窗、汉宁窗等调制窗口 7、数据处理中心一台，处理器核心数8核，主频2.4GHz，内存32G，硬盘1TB，独立显卡显示内存12G，屏幕尺寸14英寸，标准键鼠		
4	笔式电磁超声测厚仪	1、测量范围：1.5mm~100mm（钢质材料） 2、显示精度0.01mm 3、测量精度$\pm(0.05+H \times 1\%)$ mm 4、最大提离距离 3mm 5、声速范围：1000-9999 m/s、调节增量 1m/s 6、测厚模式：自动、单闸门、双闸门模式 7、测量闸门：A,B 8、激磁方式：永磁体 9、仪器尺寸 180 mm*42 mm*38 mm 10、电池类型：内置锂电池 11、防护等级IP54 配置要求 1.充电器1只 2.电磁超声测厚模块1套（具备二次开发，网口 TCP 协议通讯） 3.测厚阶梯试块1块	1套	
5	超声定位及成像综	1、实验水槽：尺寸 48cm(长)×42cm(宽)×25cm(高),注清水高度为 11cm 2、扫描测试架行程35 cm；配套20cm 长悬臂杆，悬臂转角调节范围-	1套	

	合实验仪	60° ~ +60° 3、成像样品：支持0°、90°、180°、270°四档位转角调节 4、超声波传感器：工作频率 1MHz，收发一体式 5、定位精度：水平距离误差5%；定位方位角度误差2° 6、换能器吊杆：360°全角度旋转，换能器可升降调节 7、探测距离：超声波传感器与定位/成像被测物体可测范围6 cm ~80 cm 8、显示与操作：采用7英寸LED 背光彩色触摸液晶屏，分辨率800×480，具备中文菜单界面、中文显示各项内容、实验图形、实验数据等 9、仪器操作方式：触摸按键 10、内附实验软件，可独立完成所有实验数据计算、曲线描绘、数据采集、图像合成与结果展示 11、自动计算定位：显示定位点，并显示三角形线，可获记录的定位数据计算结果 12、输入旋转角度值，可查询样品轮廓对应边详细数据，自动显示该对应边轮廓线 配置要求 1、FB 215B 型超声定位及成像综合实验台1套(安装被测定位移动块专用水箱) 2、成像物体和转动支架 1套 3、成像定位扫描总成1套(装防水超声探头) 4、L=150 cm、φ 16-9 双头KF 专用连接线1支 5、L=85 cm 两 头Q9 插头屏蔽线 1 根 6、RT-305 水 泵1 只 7、φ 内径 14mm， L=1m 皮管 1 根 8、被测金属物体样品2 支 9、轮廓扫描金属物体样品2 块 10、液晶屏点触棒2 支		
6	超声检测与超声特性综合实验仪	1、超声信号源设配换能器中心频率：40 KHz ±3 KHz 2、频率输出：0.001 Hz-100000.000Hz， 编码器调节 3、发射强度：0-25 Vpp 连续可调；输出功率8W 4、屏幕尺寸5 英寸，具备彩色点阵电容触摸屏，搭载菜单式操作界面，九位液晶数字清晰显示数据，仿真触摸按键应便捷好控制 5、输出波形选择包含连续波、正弦波、方波；输出波形具有断电记忆当前测试频率功能，下次开机就是此频率，内部电路采用变压器隔离输出，安全可靠 6、超声测量脉冲输出：负脉冲，触发模式为内触发 7、发射强度：350 V-400V， 超声换能器工作频率2.5 MHz， 超声换能器采用耐高压BNC 接口 8、测试距离：支持双量程，包含X=0 ~300 mm， X=0~50mm， 适配不同实验场景测量需求；测试水槽上安装双路滚珠轴承导向，稳定性好 9、待测样品支持铝、铁、铜、有机玻璃、冕玻璃和带缺陷的铝柱(块)等	1 套	

	10、提供实验软件、计算机系统，具备可独立完成所有实验数据采集、数据计算合成 配置要求 1、水箱1套（安装被检测、样品移动） 2、防水超声探头（2.5MHz 收发一体）1支 3、空气发射和接收超声探头1套 4、冕玻璃样品L=25mmL=50mm 各1个 5、有机玻璃样品1个 6、铝样品（圆形）L=23mmL=50mm 各1个 7、铝样品（圆形带伤）L=23mmL=50mm 各1个 8、（探伤）铝样品（方形）1个 9、（测距）铝样品（方形）1个 10、黄铜样品（圆形）1个 11、样品安装移动架2套 12、L=85cm 两头Q9 插头屏蔽线3根 13、样品放置盒1个 14、防尘罩1个 15、电源线1根、网线1根 16、数据处理中心一台，处理器核心数8核，主频2.4GHz，内存32G，固态硬盘1TB，独立显卡显示内存16G，屏幕尺寸15英寸，标准键鼠		
--	--	--	--

甲方技术负责人签字： 郝红娟

乙方名称（盖章）：

乙方授权代表签字：

