西安工业大学飞行器多功能振动及噪声检测设备采购合同

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：029-86173305

邮编：710021

联系人：曹蔚

乙方：北京东方振动和噪声技术研究所　　地址：北京市海淀区上地东里一区 4 楼 516 号

电话：010-62989889

邮编：100080

联系人：孟鸿济

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	智系列数据采集分析仪（含 DASPEMB-SRV	COINV	INV3062X，256kHz/24 位 ADC；程控调理：DC/AC/IEPE；输入量程：±0.1V～±10V/3 档程控；采样率：1Hz～256kHz 任意可调；支持 TEDS 功能；程控外励电源；	1.00(套)	173653.00 元	173653.00 元

	采集内嵌服务软件V8.0）		+12V/-12V/+24V/-24V；通道异常自检测功能，通道状态灯光显示；（含DASPEMB-SRV采集内嵌服务软件V8.0），OLED状态显示；双1000M以太网接口，带硬件交换功能、支持串行或并行网络级联同步；1CH外触发通道；支持10MHz外时钟输入；2CH 100MHz脉冲计数器的转速通道，最大输入电压：±10V；触发电平：-9V～9V（软件可调）；2通道CAN数字总线接口；内置WIFI功能（可独立配置为AP设备或Station设备）；内置标配16G EMMC存储 支持可扩展SD卡；支持IEEE1588同步，内置北斗/GPS模块，支持 北斗/GPS同步及1588+北斗混合同步；可实时记录GPS信息；单机离线采样功能；（含DASPEMB-SRV采集内嵌服务软件V8.0），含电源控制管理 背板级联控制及大容量电池 电池容量：10.89V /9800mAh（106.722 Wh） 外部供电参数 10~36VDC 工作温度 -20~60℃ 长×宽×高（mm）256*245*78			
2	三轴加速度传感器（含磁力座，线缆）	COINV	INV9836B-50，灵敏度：100mV/g（±10%）；量程：±50g；频率范围:1～5k(±5%)Hz；0.5～6k(±10%)Hz；重量约13克；尺寸（mm）：14立方体；IEPE型；1/4-28接头输出；M2.5安装螺孔；工作温度范围:-40～125℃。激光焊接 材料钛合金	6.00(套)	6130.00元	36780.00元

3	单轴加速度传感器（含磁力座，线缆）	COINV	INV9827B-50，灵敏度：100mV/g（±10%）；量程±50g；频带：1Hz～8kHz（±5%）；0.5Hz～10kHz（±10%）；重量6.3g；剪切型；工作温度-50℃～125℃；M5顶端接口；M5安装螺纹；外形尺寸：φ11*19mm。	18.00(套)	2450.00元	44100.00元
4	声压传感器（含配套附件）	COINV	INV9202，10Hz～8kHz（±1dB）/6.3Hz～20kHz（±2dB）/含前置放大器动态范围17dBA～134dBA；/1/2英寸/极化电压0V/IEPE供电/BNC接头/符合IEC61672和GBT3785的一级精度/符合IEC1094-4标准	6.00(套)	5800.00元	34800.00元
5	位移传感器（含配套附件）	COINV	Φ8 电涡流位移传感器，灵敏度：8V/mm；量程：2mm；探头直径：Φ8；无螺纹长：0mm；壳体长度：50mm；螺纹规格：M10*1；探头线缆总长：1米；2、前置器：5米系统：供电：-24Vdc;输出方式：-2～-18v；非线性度：<1%；温度范围：-30～100° C；安装方式：螺钉安装；3、延伸电缆：4米无铠装。	6.00(套)	4500.00元	27000.00元
6	光电式转速传感器（含配套附件）	COINV	GDT-1，转速测量：1-200,000RPM;供电电压：+5Vdc@60mA;输出电压：5-0Vdc TTL脉冲电平输出;工作温度：-10～60度；监测距离:50mm,外形尺寸:直径20mm×长150mm。【国产】	1.00(套)	3200.00元	3200.00元
7	声压校准器	COINV	HS6020，94dB/1000Hz	1.00(套)	1360.00元	1360.00元
8	齿轮箱	华飞	HF111G-2，1.变频电机：额定功率0.55KW，工频同步转速1500rpm 2.齿轮箱：速比1.5：1（大齿单级平行齿	1.00(套)	85000.00元	85000.00元

			轮 24 齿，小齿轮 16 齿，模数 3， 滑油润滑） 3.制动器：额定制动力矩 5N·M			
9	运算终端	联想扬天 M4000q	核心/线程数：10 核心 10 线程（由 6 个性能核 + 4 个能效核 组成，） 基础频率：性能核 3.3 GHz，能效核 2.7 GHz 最大睿频：最高可达 4.9 GHz（性能核），能效核最高 4.4 GHz 缓存：20 MB Intel Smart Cache，二级缓存总容量 22 MB	3.00（台）	5700.00 元	17100.00 元
10	辅助安装设施 I		钢木结合，台面理化板，耐腐蚀绝缘，承重 150kg。长 2m，宽 0.75m，高 0.8m。	1.00（套）	2000.00 元	2000.00 元
11	圆凳		升降旋转防静电	5.00（套）		
12	辅助安装设施 II		钢木结合，台面理化板，耐腐蚀绝缘，承重 150kg。长 1.5m，宽 0.75m，高 0.8m	1.00（套）		
合计：（大写）人民币肆拾贰万肆仟玖佰玖拾叁元整； （小写：¥424993.00）						

二、合同总金额

合计总金额（大写）：人民币肆拾贰万肆仟玖佰玖拾叁元整。

（小写）：¥：424993.00。

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甲方指定地点。

四、交货日期：乙方应于 2026 年 9 月 30 日之前完成产品到货并完成安装、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。

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，甲方验收合格后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、质保期5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。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2小时内上门服务，7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14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、培训要求：分多批次线下培训，不少于三次，其中需要有一次面向全校的公开培训；验收后应采购方需求开展不少于四次线上培训。

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收产品对产品最终验收合格并出具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¥21250.00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10个工作日内支付合同总金额100%，即（大写）人民币：肆拾贰万肆仟玖佰玖拾叁元整。

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：北京东方振动和噪声技术研究所。

开户行：招商银行股份有限公司北京自贸试验区祥云小镇支行

账　号：110965415310001。

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各阶段义务，甲方有权单方面解除合同。

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，向甲方支付违约金人

民币伍百元，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、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的担保费或保险费、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，甲方有权直接从货款或履约保证金中扣除，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、本合同壹式伍份，甲方肆份，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并盖章之日起生效。

（以下为西安工业大学飞行器多功能振动及噪声检测设备采购合同签字盖章页，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：2026年6月14日

乙方（盖章）：北京东方振动和噪声技术研究所

法定代表人/委托代理人（签字）

日期：2026年6月14日

附件

设备技术文件

根据项目要求，我方配备以下仪器设备

序号	名称	型号	说明	数量
1	DASP 智能数据采集和信号分析系统 V12	DASP-V12 工程版平台软件	在线测量、信号示波采样、基本信号分析全部功能(含壹套软件授权)，包括：示波采样，变时基，AVD 和虚拟通道，INV 高精度频率计，时域分析，自谱，信号发生器，格式转换，波形连接，倍频程(CPB)，编辑滤波．波形微积分，公式运算，波形全景，概率，自相关，互相关，XY 图，互谱，LFFT，传函 FRF，时间谱阵，幅域统计，时变参量 TVP	1
2	DASP-RMA 旋转机械分析系统 V11	旋转机械基本分析软件	频谱图/伯德图/极坐标图/时间谱阵/转速谱阵/时间幅值转速曲线/提纯轴心轨迹/分岔图	1
3	DASP-RMA 旋转机械分析系统 V11	阶次分析旋转机械分析	阶次分析/阶次谱阵/涡动比/切片图	1
4	DASP 智能数据采集和信号分析系统 V11	包络谱分析软件	共振解调/包络线	1
5	DASP-Acoustics 声学测量与分析系统 V11	噪声分析声学测试软件	声波形连续采集/声压和 1/1，1/3，1/12 倍频程/A，B，C，D，L 计权/声级计/频响/环境噪声评价	1
6	DASP-Acoustics 声学测量与分析系统 V11	声品质声学分析软件	声品质/响度和尖锐度	1
7	智系列数据采集分析仪多功采集模块(12CH)（含 DASPEMB-SRV 采集内嵌服务软件 V8.0）	INV3062-C12	12CH/256kHz/24 位 ADC；程控调理：DC/AC/IEPE；输入量程：±0.1V～±10V/3 档程控；采样率：1Hz～256kHz 任意可调；支持 TEDS 功能；程控外励电源：+12V/-12V/+24V/-24V；通道异常自检测功能，通道状态灯光显示；（含 DASPEMB-SRV 采集内嵌服务软件 V8.0）	3
8	智系列主控模块(2 转速+2CAN)(含 DASPEMB-SRV 采集内嵌服务软件	INV3062(SE)-S2（便携机箱）	OLED 状态显示；双 1000M 以太网接口，带硬件交换功能、支持串行或并行网络级联同步；1CH 外触发通道；支持 10MHz 外时钟输入；2CH 100MHz 脉冲计数器的转速通道，最大输入电压：±10V；触发电平：-9V～9V（软件可	1

序号	名称	型号	说明	数量
	V8.0）		调）；2 通道 CAN 数字总线接口；内置 WIFI 功能（可独立配置为 AP 设备或 Station 设备）；内置标配 16G EMMC 存储 支持可扩展 SD 卡；支持 IEEE1588 同步，内置北斗/GPS 模块，支持 北斗/GPS 同步及 1588+北斗混合同步；可实时记录 GPS 信息；单机离线采样功能；（含 DASPEMB-SRV 采集内嵌服务软件 V8.0）	
9	智系列数据采集分析仪机箱(3 槽)	INV3062-SLOT3	含电源控制管理 背板级联控制及大容量电池 电池容量：10.89V /9800mAh（106.722 Wh） 外部供电参数 10~36VDC 工作温度 -20~60℃ 长×宽×高（mm）256*245*78	1
10	专用仪器箱（1 槽/3 槽 INV3062X 用）	INV3062X-BOX（3）	特制，INV3062X（1 槽机箱/3 槽机箱）专用仪器箱	1
11	IEPE 压电式加速度传感器	INV9827B-50	灵敏度：100mV/g（±10%）；量程±50g；频带：1Hz～8kHz（±5%）；0.5Hz～10kHz（±10%）；重量 6.3g；剪切型；工作温度-50℃～125℃；M5 顶端接口；M5 安装螺纹；外形尺寸：Φ11*19mm。	18
12	IEPE 三轴压电式加速度传感器	INV9836B-50	灵敏度：100mV/g（±10%）；量程：±50g；频率范围:1～5k(±5%)Hz；0.5～6k(±10%)Hz；重量约 13 克；尺寸（mm）：14 立方体；IEPE 型；1/4-28 接头输出；M2.5 安装螺孔；工作温度范围:-40～125℃。激光焊接 材料钛合金	6
13	信号线缆 10 米（BNC 转 M5）	BNCJ-M5J-10	屏蔽电缆线，一头 m5，一头 BNC 接头，10 米长。【请注明连接的传感器型号】	18
14	信号线缆 10 米（ 1/4-28 转 3BNC）	1/4-28-BN3J-10	适用 1/4-28 接头输出的三向传感器，四芯接头转 3 个 BNC 头	6
15	电涡流位移传感器	Φ8 电涡流位移传感器	灵敏度：8V/mm；量程：2mm；探头直径：Φ8；无螺纹长：0mm；壳体长度：50mm；螺纹规格：M10*1；探头线缆总长：1 米；2、前置器：5 米系统：供电：-24Vdc;输出方式：-2～-18v；非线性度：<1%；温度范围：-30～100° C；安装方式：螺钉安装；3、延伸电缆：4 米无铠装。	6
16	IEPE 声压传感器	INV9202	10Hz～8kHz（±1dB）/6.3Hz～20kHz（±2dB）/含前置放大器动态范围 17dBA～	6

序号	名称	型号	说明	数量
			134dBA；/1/2 英寸/极化电压 0V/IEPE 供电/BNC 接头/符合 IEC61672 和 GBT3785 的一级精度/符合 IEC1094-4 标准	
17	光电转速传感器	GDT-1	转速测量：1-200,000RPM;供电电压：+5Vdc@60mA;输出电压：5-0Vdc TTL 脉冲电平输出;工作温度：-10～60 度；监测距离:50mm,外形尺寸:直径 20mm×长 150mm。【国产】	1
18	3062C/3062T/3062A/3080 连接 GDT-1 专用 10 米转速线	0B3J-H6J-10	INV3062C/INV3062T/INV3062A/3080 专用转速线，一端 3 芯自锁接头，一端航空接头，10 米长	1
19	光电传感器电源组件	INV9225	光电传感器专用电源套件。含接线盒一个（接转速传感器的端子为 5 芯航空头，光电传感器的输出为 bnc 接头）；交流适配器一套（220V 交流输入，+5VDC 输出）；	1
20	信号线缆 10 米（双 BNC 公头）	BNCJ-BNCJ-10	屏蔽电缆线，双头接头，10 米长。【请注明连接的传感器型号】	8
21	声压校准器	HS6020	94dB/1000Hz	1
22	传声器固定支架	三脚架	三脚架类型 三脚架 最高工作高度 1670mm 最低工作高度 595mm 角架节数 4 最大负荷 8kg 收缩高度 600mm 云台 自带 外形设计 优质铝合金并经过特殊表面处理，通过精心、严格的检验制作而成。 轻盈而坚固，便于携带 产品重量 1870g	6
23	防风球（传声器户外）	S80	风速小于 5m/秒时可用，用于 1/2 英寸传声器	6
24	开关电源	HF25W-SE-24	直流输出：24V 1A ，电涡流传感器外供电用	6
25	专用仪器箱	INV-BOX	铝箱（891/941/传感器等用）	4
26	绝缘中磁座	INV-CXP12	中型/磁座/绝缘，尺寸： φ24*11.2mm，重量：35g，内 m5 螺纹，深度 3.5mm（可选螺柱），吸力 100N	24
27	磁性表座	CZ-6B	中间立柱式：工作磁力：588N；1.6KG；	7

序号	名称	型号	说明	数量
			装盒尺寸：220*110*80 mm	
28	单级平行齿轮箱故障植入试验平台	HF111G-2	1.变频电机：额定功率 0.55KW，工频同步转速 1500rpm 2.齿轮箱：速比 1.5：1（大齿单级平行齿轮 24 齿，小齿轮 16 齿，模数 3， 滑油润滑） 3.制动器：额定制动力矩 5N·M	1
29	运算终端	联想扬天 M4000q	核心/线程数：10 核心 10 线程（由 6 个性能核 + 4 个能效核 组成，） 基础频率：性能核 3.3 GHz，能效核 2.7 GHz 最大睿频：最高可达 4.9 GHz（性能核），能效核最高 4.4 GHz 缓存：20 MB Intel Smart Cache，二级缓存总容量 22 MB	3
30	辅助安装设施 I		钢木结合，台面理化板，耐腐蚀绝缘，承重 150kg。长 2m，宽 0.75m，高 0.8m。	3
31	圆凳		升降旋转防静电	5
32	辅助安装设施 II		钢木结合，台面理化板，耐腐蚀绝缘，承重 150kg。长 1.5m，宽 0.75m，高 0.8m。	1

甲方（盖章）：西安工业大学

法定代表人/委托代理人（签字）

日期：2026 年 3 月 14 日

乙方（盖章）：北京东方振动和噪声技术研究所

法定代表人/委托代理人（签字）孟河源

日期：2026 年 3 月 14 日