西安工业大学动态信号采集与分析系统采购合同

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：029-86173306

邮编：710021

联系人：王沁

乙方：武汉优泰电子技术有限公司　　地址：武汉市东湖高新技术开发区光谷大道 62 号光谷总部国际 4 号楼 2 楼

电话：13886083200

邮编：430070

联系人：李冬梅

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	动态信号采集与分析系统	武汉优泰电子技术有限	1、大功率模态激振器(3 路)： 1.1 最大激振力≥700N； 1.2 最大振幅±12.5mm； 1.3 最大加速度≥45g； 1.4 频率范围至少覆盖 10Hz～2kHz； 2、小功率模态激振器(3 路)：	1 套	489020.00 元/套	489020.00 元

			2.1 最大激振力≥100N; 2.2 最大振幅±10mm; 2.3 最大加速度≥28g; 2.4 频率范围至少覆盖 10Hz～5kHz; 3、线性大功率放大器(3 路): 3.1 输出功率≥800W; 3.2 输出电压：32V 3.3 输出电流：25A 3.4 非线性失真：≤1% 3.5 信噪比≥80dB 4、线性小功率放大器(3 路): 4.1 输出功率≥100W; 4.2 输出电压：17V 4.3 输出电流：6A 4.4 非线性失真：≤1% 4.5 信噪比≥80dB 5、冲击力锤(3 路): 5.1 量程 0～5kN; 5.2 灵敏度≤1mV/N; 6、拉压力传感器(3 路): 6.1 量程 0～5kN; 6.2 灵敏度≤1mV/N; 7、单轴压电式加速度传感器(9 路): 7.1 量程：±50g; ▲7.2 灵敏度≤100mV/g;			

			▲7.3 频率范围：0.5Hz～5kHz； 7.4 频率响应：±5% 8、单轴压电式加速度传感器(9 路)： 8.1 量程：±2.5g； 8.2 灵敏度≤2000mV/g； 8.3 频率范围：0.2Hz～1kHz； 8.4 频率响应：±5% 9、三轴加速度传感器(9 路)： 9.1 量程：±50g； ▲9.2 灵敏度≤100mV/g； ▲9.3 频率范围：1Hz～7kHz； 9.4 频率响应：±5% 10、振动控制器(3 套)： 10.1 2 路 16 位 DA 信号输出； ▲10.2 24 路 24 位 AD 采集模块； ▲10.3 AD 通道最高采样率：≥128kHz/通道； 10.4 要求所有 AD 通道并行同步采样； ▲10.5 信噪比：≥100dB； 11、教学模态分析软件(3 套)：支持 EMA 与 OMA 两种模态分析方式，自带建模及存储功能，可对采集数据进行实时模态分析；			

			12、数据采集与处理系统(3套)： 配置不低于：27英寸；3.2GHz；32GB内存；独立显卡缓存不低于16G；1TB SSD+10TB HDD； 13、梁类振动测试工件2个（示意图见附件）： 13.1 周期梁单元总长2 m，由5 个基本单元首尾相接构成，每个基本单元由铜铝两种等截面材料构成，长度各为0.2 m，横截面积为圆形，半径为15mm。 13.2 周期梁单元总长 2 m，主梁为等截面铝材料，横截面积为长方形，长40mm，宽15mm，在主梁上每隔75 mm，垂直安装一个宽15 mm、长100 mm、厚 2 mm的铜片。 14、穹顶类振动测试工件1个（示意图见附件）： 14.1 穹顶结构主体骨架采用半圆形网格结构体系，在水平纬度方向上划分为五个环带。主体骨架的单层环带均按内接圆法绘制为十二边形，其内接圆直径由内至外分别为 400mm、633.35mm、1062.52mm 、 1441.16mm 及1830.52mm。在竖向标高方面，五层环带的层高设定呈现规律性递减，第一层（最大环带）与第二层之间的高差为 250mm，随后每层依次递减 50mm（即分别为250mm 、 200mm 、 150mm 、100mm）。在材料与截面选型上，主体环向骨架采用50mm×30mm 的矩形截面；各层骨架之间的径向连杆则选用外径12.7mm、壁厚 1.47mm 的铝合金			

			圆管。结构体系中的所有杆件与节点均采用铝合金材质的铰接连接，且连接端面保持等截面设计，以确保受力的合理传递。			
合计：（大写）人民币肆拾捌万玖仟零贰拾元整；（小写：¥489020.00）						

二、合同总金额

合计总金额（大写）：人民币肆拾捌万玖仟零贰拾元整。

（小写）：¥489020.00。

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，甲方不再支付任何其他费用。

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 2026 年 6 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 4 小时内上门服务，1 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 2 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。

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¥24451.00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30个工作日内支付合同总金额 100 %，即（大写）人民币肆拾捌万玖仟零贰拾元整。

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：武汉优泰电子技术有限公司。

开户行：工商银行武汉软件园支行。

账　号：3202105819100041868。

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。

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 500 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、本合同壹式陆份，甲方肆份，乙方贰份，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盖章之日起生效。

（以下为西安工业大学动态信号采集与分析系统采购合同签字盖章页，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： 2016 年 6 月 15 日

乙方（盖章）：武汉优泰电子技术有限公司

法定代表人/委托代理人（签字）

日期： 2016 年 6 月 15 日