西安理工大学重大设备更新项目设备采购合同

合同名称：半导体微纳传感器件参数检测仪

合同编号：采购计划编号（2026103186HW0531）

半导体微纳传感器件参数检测仪合同

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法规，西安理工大学（甲方）与 陕西麦创电子科技有限公司 （乙方）就甲方购置的采购项目，经双方协商达成如下合同条款：

一、标的物及技术要求

1. 设备购置清单（投标文件分项报价表）：

序号	设备名称	品牌/规格/型号	生产厂家	数 量（台、套）	单 价（元）	小 计（元）
1	SMU（源测量单元）	微泰 MT5251	武汉微泰电子有限公司	4	107900	431600
2	数据采集和处理系统	微泰 VTNext	武汉微泰电子有限公司	1	59000	59000
3	常温探针台	英铂 YB400	英铂科学仪器（上海）有限公司	1	55000	55000
合计总价（人民币大写）：伍拾肆万伍仟陆佰元整　　（小写）¥:545600 元						
注：以上价款为包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费等完成本合同内容甲方应支付的全部相关费用。						

2. 其他内容：

3. 技术要求、商务要求：详见附件。

二、交付与运输

1. 交货时间：乙方应于本合同签订后 70 日历日，将本合同项下全部设备运抵指定地点，并完成安装、调试，达到交付使用条件，并经甲方初步查验无误。

2. 交付地点：西安理工大学指定位置 西安理工大学金花校区

3. 运输与保险责任：乙方负责本合同项下设备的包装、全程运输、装卸、保险事宜并承担相应费用。定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点完成安装调试并经甲方最终验收合格后转移至甲方；非定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点经甲方授权代表签收后转移至甲方。

4. 乙方交付设备时需同时移交技术文件及商业单证，包括但不限于保险单、装箱单、产品合格证、质量保证书、使用说明书、保修卡、原产地证明书（进口设备）、报关单（进口设备）、电路图、维护手册、安装图纸等，否则甲方有权拒收且不视为乙方完成交货。

三、**支付方式**：按以下第 3 种方式进行支付。

1. 乙方按照合同规定期限供货、调试完成，经甲方最终验收合格（一次性终验或者试运行期满后终验）并签署《验收合格报告》后 7 个工作日内，向乙方支付全部合同款项。乙方应在甲方付款前，向甲方开具全额合法有效的增值税专用发票。

2. 合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的 40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方一次性验收合格（即一次性终验）后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方在 7 个工作日内向乙方支付合同总价的 60%。

3. 合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的 40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方初步验收合格后 7 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 30%；设备试运行期满，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方在 7 个工作日内向乙方支付合同总价的 30%。

4. 合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后，乙方按照剩余合同金额向甲方开具不可撤销、见索即付的银行保函，甲方收到银行保函正本后 5 个工作日内向乙方支付等额款项；设备安装调试完成或者试运行期满，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具增值税专用发票，甲方在 5 个工作日内向乙方退还不可撤销、见索即付的银行保函正本。

4. 其他付款方式：_____

四、**履约保证金**：合同签订后 5 个工作日内，乙方向甲方支付 27280 元（大写：贰万柒仟贰佰捌拾元整）作为履约保证金。合同标的物经甲方最终验收合格后 5 个工作日内，甲方将上述保证金无息全额退还乙方。若乙方存在违约、给甲方造成损失或应承担违约金/赔偿金，甲方有权直接从履约保证金中抵扣对应金额，且乙方应在甲方通知后 30 个工作日内补足履约保证金；履约保证金不足以覆盖的部分，乙方仍应在甲方通知后 30 个工作日内补足差额。

五、**安装与调试**

1. **安装调试服务**：如设备需要安装调试，乙方应在设备运抵至甲方指定地点后 10 日内，派遣合格技术人员免费完成安装、调试及基础校准等工作，确保设

备达到合同约定的技术状态并通知甲方进行初步验收或者一次性终验。若设备无需安装调试，乙方应在本合同签订后10日内向甲方出具书面说明，并在到货后10日内提交书面验收申请及完整验收资料内，配合甲方完成相应验收。

2. 安装环境配合：甲方负责提供设备安装所需的电力、场地等基础条件。乙方应提前60日书面告知甲方具体的安装环境要求（如承重、温湿度、洁净度、电源规格等），因乙方未及时、准确告知而导致安装延误或产生额外费用、给甲方造成损失的，由乙方承担责任。

六、验收

1..验收标准：以招标文件中的采购参数采购要求、本合同及附件、投标文件、国家及行业相关质量技术标准为依据。

2. 验收流程：

初步查验：设备运抵交付地点后，甲方应对设备的外包装、数量、型号、规格等进行初步查验。

正式验收：本合同采取以下第2种方式进行正式验收。√

（1）一次性验收

设备无需安装调试或者虽然需要安装调试但无需设置试运行期限的，可采取一次性验收方式，该一次性验收即为最终验收。（甲方收到乙方提交的书面验收申请及完整验收资料验收通知之日起_____个工作日内完成）

（2）初步验收+最终验收

设备安装调试完毕后需设置试运行期限的，则在安装调试完毕并自检合格后，乙方通知甲方进行初步验收，双方对设备基本运行情况进行确认。初步验收应在甲方收到乙方书面验收申请及完整验收资料验收之日起7个工作日内完成。

初步验收合格后，进入为期7日的试运行期。试运行期满后，设备性能稳定且符合合同全部要求的，由甲方组织最终验收。大型或复杂项目，甲方有权邀请国家认可的第三方机构参加验收。最终验收应在试运行期满结束后7个工作日内完成。

最终验收合格以甲乙双方共同签署的《验收合格报告》为准。

3. 验收不合格的处理

（1）初步查验发现，乙方提交的设备品种、规格、数量、品质等不符合合

同约定的，甲方有权拒收，并要求乙方在30日内无条件更换、重做。若乙方未按期更换、重做或更换、重做后仍不符合约定，视为乙方不能交货，甲方有权解除合同，要求退款并追究乙方违约责任。因乙方更换、重做延误的期限由乙方承担延迟交货违约责任。

（2）正式验收（含一次性终验、初验、终验）不合格，乙方应在收到甲方书面通知后30日内进行整改（含更换、重做），并申请甲方复验。若乙方未在规定期限内完成整改或拒绝整改，或按期完成整改但复验仍不合格视为乙方根本违约，甲方有权直接解除合同、要求退款、退货并追究乙方违约责任。因验收不合格而产生的整改、退货等一切费用及损失由乙方承担，因整改造成的延误由乙方按照本合同第九条第2款约定的承担逾期履行责任。

七、质量保证及售后服务

1. 乙方在此陈述并保证，其向甲方提供的所有信息、资料、文件、陈述均为真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。乙方进一步保证，其所供设备为全新未使用过的、来源合法，符合国家和有关行业质量标准，且完全符合本合同及附件、招标文件、投标文件约定的技术参数、规格型号等各项要求。

2. 合同标的物自最终验收合格之日起质保期为5年。在质保期内出现的质量问题，乙方负责免费维修、维护或更换，确保设备恢复正常运行。更换部件的质保期自更换完成之日起重新计算。若乙方未按时响应或维修后仍无法正常使用，甲方有权委托第三方维修，产生的费用从履约保证金或相关应付款项中抵扣，不足部分由乙方承担。

3. 乙方承诺提供5年（或不低于_____年）的免费软件升级、技术咨询等技术支持服务。质保期外，乙方应以优惠价格□/免费□提供终身维修服务与优惠价□/成本价☑的备品备件供应。

4. 乙方须在接到甲方故障通知后4小时内响应，48小时内派技术人员到达现场解决问题。如遇紧急故障，应提供不间断支持直至故障排除。

八、产权与保密

1. **设备权利声明：**乙方保证所供设备（包括硬件及随附软件）所含的全部知识产权归乙方或其合法许可方所有，所供设备为其合法所有或有权处分，不存在

任何权利瑕疵。甲方在收到设备并经甲方最终验收合格后，取得该硬件设备的完整所有权；甲方在支付全部合同价款后，获得该设备及所附软件的非独占、可在甲方及其内部关联主体间转让或共享的使用权（含甲方委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

2.保密义务：双方应对因履行本合同而获知的对方的技术资料、技术参数、采购价格、商业计划、内部流程等未公开信息承担保密义务。

九、违约责任：

1.合同违约情况按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行，甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。甲乙双方均应遵循诚信原则，根据合同的性质、目的全面履行合同约定义务，任何一方违反本合同约定，均应承担相应的违约责任。

2.乙方逾期履行义务的，包括但不限于未按本合同约定时间完成交货交付设备、完成安装调试、配合完成验收的，每逾期一日，应向甲方支付合同总金额1‰的违约金；延迟超过15日的或者根据本合同第六条第3款约定构成乙方不能交货、视为乙方根本违约的，甲方有权单方解除合同。

3.乙方原因导致设备侵犯第三方知识产权或存在其他权利纠纷，致使甲方（含甲方内部关联主体及甲方委托的第三方）无法正常使用或卷入诉讼的，乙方应负责解决并承担全部费用。同时，甲方有权选择解除合同。

4. 乙方未经甲方书面同意擅自将定制设备项目分包或转让的，甲方有权立即解除合同。

5.乙方存在其他根本违约情形，包括但不限于技术参数虚假、提供的资质文件造假、隐瞒设备已知的缺陷、瑕疵、潜在风险等重大问题足以影响甲方缔约决策或合同目的实现的、设备存在严重质量问题无法修复、交付设备义务以外的其他主要义务未履行经甲方书面催告合理期限仍未履行等，甲方有权根据情况选择要求乙方退货、更换、减少价款或解除合同。

6. 因乙方违约甲方解除合同的，甲方有权要求退货，乙方除应返还甲方已支付款项外，还应支付合同总价款20%的违约金，如该违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以赔偿。

7. 任何一方违反本合同约定，给对方造成损失的，应赔偿对方全部直接和

间接损失，包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、差旅费等。

8. 本合同项下约定的所有甲方应付款项，若因乙方违约（包括但不限于质量、交付、安装调试、验收等问题）导致甲方付款条件未成就或付款时间延后的，不视为甲方违约，乙方仍应承担相应的违约责任。

9. 对于招标文件、投标文件规定的其他违约情形及相应违约责任，双方予以认可并遵守执行。

10 其他：_____

十一、争议解决：合同履行过程中出现争议时，由双方友好协商解决。协商不成，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十二、其他约定事项：

1. 合同经双方签字盖章后生效。合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份；

2. 招投标文件及乙方澄清文件、承诺等均为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力（本条款适用于招投标项目）。

3. 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和或第三方的人员损失和（或）财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任。

4. 本合同履行过程中，对于往来通知应以书面形式（包括但不限于电子邮件、短信等形式）送达对方。甲乙双方以下列地址作为接收双方往来通知的送达地址，当通知到达下列任一地址时，即视为已经送达。如一方变更下列地址的，应当在变更当日以书面形式通知对方，否则对方按本合同约定地址发出的通知视为有效送达。甲乙双方发生争议引发诉讼或仲裁的，以下地址同时作为法院或仲裁机构司法文书的送达地址。

甲方送达地址：西安市金花南路 5 号西安理工大学金花校区

联系人：刘艳涛

联系电话：13609191237

电子邮箱：liuyt@xaut.edu.cn

乙方送达地址：陕西省西安市碑林区长安北路 21 号

联系人：张士豪

联系电话：13689269137

电子邮箱：865466541@qq.com

5.本合同履行及后续审计中，乙方须无条件配合甲方及审计、财政等监督管理部门的工作，提供所需全部资料。

甲方（盖章）：西安理工大学	乙方（盖章）：陕西麦创电子科技有限公司
信用代码：12610000435230 42XN	信用代码：91610000762554309M
地址：西安市金花南路5号	地址：陕西省西安市碑林区长安北路21号
开户银行：中国银行西安金花南路支行 银行账号：102891574567	开户银行：西安银行城南支行 银行账号：501011580000119486
法人/委托代理人签字	法人/委托代理人签字：
电话：13609191237	电话：13689269137
签订日期：2026年 9月 24日	签订日期：2026年 9月 24日

附件：

技术要求

名称：半导体微纳传感器件参数检测仪

名称	技术参数
配置清单	1. SMU（源测量单元）单元　4个 2. 数据采集和处理系统　1套 3. 常温探针台　1套
半导体微纳传感器件参数检测仪技术参数与性能指标	1、SMU（源测量单元） ▲（1）配备≥4个SMU（源测量单元）单元； ▲（2）测量精度≤100fA； ▲（3）测量分辨率≤0.1fA。 ▲（4）在I-T模式下，采样速率<600ns； （5）电压电流范围：电压≥200V，电流≥1A； ▲（6）脉冲测试条件下脉冲电流≥3A； ▲（7）脉冲测试条件下最小编程脉宽50us； 2、数据采集和处理系统 （1）配备专用测试软件，测试软件可以实现I-V、I-T等测试功能； （2）配备测试系统硬件，具有≥12英寸系统视窗界面，并可以通过USB等接口实现数据导出。 （3）测试软件中提供预先定义的测试项目，可直接调用二极管、三极管、MOS管等测试项目； 3、常温探针台 （1）配备≥4英寸常温探针台，探针台配备有≥3路探针配件。 （2）配备≥4英寸卡盘，可X/Y轴无间隙移动。 （3）配备显微镜。 （4）配备真空泵和屏蔽箱。

商务要求

交货时间

合同签订后90个日历日完成供货、安装、调试，达到交付使用条件。

交货地点

西安理工大学金花校区（以采购人指定位置为准）

支付方式

分期付款

支付约定

1、预付款，合同签订后5个工作日内，达到付款条件起7日内，支付合同总金额的40.0%

2、进度款，设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的30.0%

3、进度款，设备安装调试完成，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的30.0%

验收标准和方法

（1）验收依据招标文件、投标文件及技术澄清文件（函）；国家/行业标准、规范。（2）验收流程①到货初检（采购人、中标人共同参与）：检查外包装完整性、防伪标识、运输损伤情况；核对货物型号、数量、规格是否与合同一致； 检查随机文件（合格证、说明书、保修卡等）。②安装调试验收设备安装符合 GB 50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》；调试记录完整。③性能测试验收（关键指标实测）连续运行48小时无故障；关键参数与投标文件承诺值对比无偏差。④最终验收签署《验收报告》，产品保修期自验收合格之日起算，由中标人提供产品保修文件。

包装方式及运输

（1）包装运输要求 包装标准：中标人提供产品及相关快递服务的包装要求，按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》执行，确保防潮、防震、防锈蚀；（2）运输方式：中标人自主选择，须购买全程运输保险，保证按期交付。不得断货，因断货造成的损失由中标人负责赔

偿；（3）运输责任：运输由中标人负责，运杂费已包含在合同总价内。包括从货物供应地点运送至交付地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等；（4）存放与保管：货物到达采购人指定地点后，中标人应按有关技术规程和采购人要求进行存放和保管。

质量保修范围和保修期

1.质保期：所提供产品质保期5年。质保期内乙方每年提供1次清洁保养服务。

2.产品保修期（三包期）：自验收合格之日起5年。

3.产品保修期（三包期）内，修理、更换、退货要求 （1）质量标准：中标人的产品质量应当符合国家行业规定的标准，并无任何瑕疵；中标人应按配置清单要求提供原装产品，除人为因素损坏外，对该产品实行三包（即包修、包退、包换），免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且中标人维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产； （2）不符约定处理：如交付品种、型号、规格不符合同约定的，由中标人负责退换，由此产生的一切费用及给采购人造成的相关损失由中标人全部承担并赔偿相应损失； （3）不能修理或调换：如不能修理或者不能调换的，按不能交货处理，因此给采购人造成的所有经济损失中标人应予全额赔偿； （4）质保服务：保修期内由中标人免费质保，采购人报修后三日内投标人必须响应，否则将依据有关法律、法规进行追偿； （5）瑕疵责任：中标人提供产品应无任何瑕疵，符合国际、国内相关标准。如在使用过程中本产品存在隐蔽瑕疵造成医疗事故而引发的纠纷，由中标人全额负责赔偿，并免费为采购人修复瑕疵或更新换代，期间产生的费用均由中标人承担。

4、采购标的的安装调试及配套工程、质量保证、售后服务等要求（1）安装调试要求安装标准：执行 GB50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》； 调试周期：连续48小时无故障运行测试； 人员培训：提供相关操作人员培训资料。 （2）配套工程 基础施工：包含安装设备所需高空作业车及各种工具（需提前2日做好准备）。 （3）质量保证提供所有软硬件不少于5年保修和技术支持服务，按照国家三包规定办理。 （4）售后服务 响应时限：4小时内响

应，24 小时内提供解决方案，48 小时内消除故障。 定期维护：质保期内每年提供 1 次清洗保养服务。

违约责任与解决争议的方法

中标供应商未按本合同约定时间交付设备、完成安装调试、完成验收的，每逾期一日，应向采购人支付合同总金额 1%的违约金；延迟超过 15 日的，采购人有权单方解除合同，要求退货，中标供应商除返还采购人已支付款项外，还应向采购人支付合同总金额 10%的违约金，如该违约金不足以弥补采购人损失的，中标供应商还应予以赔偿。 中标供应商所交付货物及伴随的工程或服务不符合其投标承诺，存在偷工减料、以次充好情形的，采购人要求更换一次后仍不符合约定的，采购人有权解除政府采购合同，没收履约保证金，并将有关情况上报政府采购监管部门处理。

其他要求

1、采购标的的安装调试及配套工程、质量保证、售后服务等要求（1）安装调试要求人员培训：提供相关操作人员培训资料。（2）质量保证：质保期 4 年。（3）售后服务响应时限：享受 4 小时快速响应，24 小时内上门解决。

2、验收条款（以下仅供参考）：中标供应商货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由中标供应商提供产品保修文件。当满足以下条件时，采购人才向中标供应商签发货物验收报告：(1) 中标供应商已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。(2) 货物符合招标文件和投标文件技术规格要求，性能满足要求。(3) 货物具备产品合格证。

3、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知 》（国办发〔2025〕34 号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目不允许进口产品进行投标，全部为国产产品，所以不进行价格折扣。