

西安理工大学重大设备更新项目 设备采购合同

合同名称: 超快智能宽光谱精密检测系统

合同编号: 采购计划编号 (2026103074HW0255)

超快智能宽光谱精密检测系统合同

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 西安昂特电子科技有限公司（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 (合、套)	单价 (元)	小计 (元)
1	信号倍频系统 模块	SGFE06	南京诺志杰 电子科技有限公司	1	536000	536000
2	激光智能加工 系统模块皮秒 高功率激光器	YLET1010UP	武汉元禄光 电技术有限公司	1	310000	310000
3	激光智能加工 系统模块飞秒 激光器	ErFemto-780MP	上海朗研光 电科技有限公司	1	210000	210000
4	波长、脉宽可 调激光器模 块	E11y-1064-1	山东铂锐激 光科技有限公司	1	530000	530000
5	配套软件	/	南京诺志杰 电子科技有限公司	1	0	0
合计总价（人民币大写）：壹佰伍拾捌万陆仟元整 （小写）：1586000.00 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：无。

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 60 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

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：无。

四、履约保证金：合同签订后 5 个工作日内，乙方向甲方支付 79300 元（大写：柒万玖千叁佰元）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--10-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--10-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-5-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--7--日内向甲方出具书面说明，并在到货后 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-7-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、本合同及附件技术要求、招标文件、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--(1)--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--5--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---5--个工作日内完成。

初步验收合格后，进入为期--2--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后结束后--5--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10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--10--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---3---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--终身--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--2--小时内响应, --4--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: 无。

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、传真等形式)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：西安市雁塔区雁翔路 58 号西安理工大学曲江校区 9-213

联系人：侯磊

联系电话：13772174235

电子邮箱：houleixaut@126.com

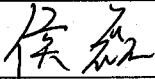
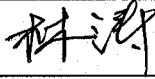
乙方送达地址：西安市高新区锦业二路 86 号海棠别馆第 3 幢 3 单元 9 层 30902 号房

联系人：林涛

联系电话：13571845820

电子邮箱：315330589@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）： 	乙方（盖章）： 
信用代码：1261000043523042XN	信用代码：610131311136869R
地址：西安市金花南路 8 号	地址：西安市高新区锦业二路 86 号海棠别馆第 3 幢 3 单元 9 层 30902 号房
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：建行西安高新技术产业开发区支行 银行账号：61001920900052579994
法人/委托代理人签字 	法人/委托代理人签字： 
电话：13772174235	电话：13571845820
签订日期：2026年10月21日	签订日期：2026年10月21日

技术要求

配置清单	一、信号倍频系统模块 1 个 二、激光智能加工系统模块 1 个 三、波长、脉宽可调激光器模块 1 个 四、配套软件
信号倍频系统模块	▲1. 输出频率涵盖 100KHz~110GHz, 有效检测带宽覆盖该全频段范围。 2. 倍频因子 ≥ 12; ▲3. 配备 110GHz~170GHz 隔离器和可调衰减器之后的输出功率 $\geq 15\text{dBm}$; 4. 输出端口谐波次数覆盖除主信号外的 8 次到 18 次, 杂散抑制比: $\geq 20\text{dBc}$; 5. 输出端口的回损: $\geq 15\text{dB}$; 6. 隔离器, 插损: $\leq 2\text{ dB max}$, 承受功率 $\geq 1.8\text{ W}$; 7. 可调衰减器, 衰减量 $0 \sim 40\text{dB}$; 插损 $\leq 1.0\text{dB max}$, 衰减平坦度 $\leq 5\text{dB}@30\text{dB}$ 衰减量; 8. 频率分辨率 $\leq 0.001\text{Hz}$; 9. 电平设置范围 $-110\text{dBm} \sim +20\text{dBm}$; 10. 幅度分辨率 $\leq 0.01\text{dB}$, 幅度精度 $\leq 0.8\text{ dB}$; 11. 相位噪声 $\leq -120\text{dBc/Hz}@10\text{GHz}$, offset=10kHz; 12. 支持 AM/FM/PM 等调制方式; 13. 支持脉冲调制, 通断比 $\geq 80\text{dBc}$; 14. 支持脉冲发生器功能, 脉冲周期设置范围 $40\text{ns} \sim 300\text{s}$, 双脉冲间隔 $20\text{ns} \sim 300\text{s}$, 支持触发延迟设置; 15. 支持功率计测控功能; 16. 频谱纯度 $< -70\text{ dBc}@$谐波 CW 模式 $@4.7\text{ GHz} < f \leq 10\text{ GHz}@$输出电平 $\leq 10\text{ dBm}$ $< -55\text{ dBc}@$谐波 CW 模式 $@10\text{ GHz} < f \leq 20\text{ GHz}@$输出电平 $\leq 10\text{ dBm}$ $< -66\text{ dBc}@$非谐波 CW 模式 $@$载波偏移 $> 10\text{ kHz}@3\text{ GHz} < f \leq 5\text{ GHz}$; $< -60\text{ dBc}@$非谐波 CW 模式 $@$载波偏移 $> 10\text{ kHz}@6\text{ GHz} < f \leq 10\text{ GHz}$. 17. 支持步进扫描, 列表扫描功能。步进扫描点数 2~65535, 列表扫描点数 1~500; 18. 配备接口以太网 LAN, USB Host, USB Device 各 1 个;
激光智能加工系统模块	1. 皮秒高功率激光器: 1.1 波长: 310nm~400nm; ▲1.2 功率 $\geq 10\text{W}$; 1.3 脉宽 $\leq 15\text{ps}$; 1.4 频率: 1 kHz ~ 200 kHz; ▲1.5. 单脉冲能量 $> 50\mu\text{J}$; 1.6 可加工尺寸: $\geq 100*100\text{mm}$; 1.7 可加工材料: 碳纳米管、石墨烯等; ▲1.8 加工精度: $\leq 5\mu\text{m}$; 1.9 XY 最高加工速度: $> 500\text{ mm/s}$; 1.10 最小刻蚀线宽 $\leq 5\mu\text{m}$ (ITO) 1.11 XY 定位精度 $\leq 2\mu\text{m}$, 重复定位精度 $\leq 1\mu\text{m}$ 2. 飞秒激光器: 2.1 波长: 780nm; ▲2.2 脉宽 $\leq 100\text{fs}$;

	2.3 重复频率 $80\text{MHz} \pm 2\text{MHz}$; 2.4 输出方式: 自由空间输出等; 2.5 输出功率 $\geq 200\text{mW}$。
波长、脉宽可调激光器模块	▲1. 激光波长: $480\text{nm} \sim 950\text{nm}$, 系统输出的白光光谱范围涵盖此波段。 2. 中心波长: $355\text{nm} \pm 2\text{nm}$、$532\text{nm} \pm 2\text{nm}$、$1064\text{nm} \pm 2\text{nm}$; 3. 波长调节方式: 三个波长可自动切换; ▲4. 脉宽可调范围覆盖: $100\text{ps} \sim 2\text{ns}$; ▲5. 重频: $1 \sim 100\text{Hz}$ 可调; ▲6. 能量覆盖范围: $10\mu\text{J} \sim 1\text{mJ}$ @ 355nm, $10\mu\text{J} \sim 3\text{mJ}$ @ 532nm, $10\mu\text{J} \sim 5\text{mJ}$ @ 1064nm; 7. 能量测试状态: $\geq 1\text{mJ}$ @ 355nm @ 100Hz @ 100ps、$\geq 3\text{mJ}$ @ 532nm @ 100Hz @ 100ps、$\geq 6\text{mJ}$ @ 1064nm @ 100Hz @ 300ps; 8. 光束质量 $M2$: ≤ 1.5; 9. 光斑直径: $\leq 4\text{mm}$; 10. 脉冲能量均匀性 RMS: $< 3\%$ (12 小时); 11. 偏振比: $\geq 1000:1$; 12. 同步触发输入和输出: TTL, 100MHz, $1 \sim 10\text{V}$, SMA; 13. 时间响应函数 IRF: 1.4 倍激光脉宽。
软件	内嵌 Web Server, 无需安装特殊的驱动和上位机软件。