

第三章采购需求

不满足任意带“★”要求，投标将被拒绝

一、功能要求

用于提供超快光脉冲进行泵浦-探测实验，开展固体材料的电子结构超快动力学研究工作。

二、技术要求

1、飞秒激光器

★1.1 最大功率： $\geq 20\text{W}$ 。

△1.2 重复频率： $1\text{Hz}\sim 1000\text{kHz}$ 可调。

★1.3 脉宽调谐范围： $290\text{fs}\sim 10\text{ps}$ ；可通过软件自动调节。

#1.4 光束质量： TEM_{00} ， $M2\leq 1.2$ 。

△1.5 中心波长： $1030\text{nm}\pm 10\text{nm}$ 。

△1.6 输出脉冲稳定性： $\leq 0.5\%$ 超过 24 小时（在稳定的环境条件下）。

★1.7 输出功率稳定性： $\leq 0.5\%$ 超过 100 小时。

★1.8 最大脉冲能量： $\geq 400\ \mu\text{J}$ 。

△1.9 光束指向稳定性： $< 20\ \mu\text{rad}/^\circ\text{C}$

△1.10 内置脉冲选择器

2、光学参量放大器

★2.1 波长调谐范围 $190\text{nm}\sim 16\ \mu\text{m}$

△2.2 最高支持泵浦功率 $\geq 80\text{W}$

△2.3 支持泵浦能量 $8\sim 400\ \mu\text{J}$

△2.4 峰值转换效率 $> 9\%$ (Signal), $> 4\%$ (Idler)@ $20\sim 400\ \mu\text{J}$ 泵浦

△2.5 光谱带宽 $75\sim 220\ \text{cm}^{-1}$ @ $700 - 960\ \text{nm}$

#2.6 长期功率稳定性(8 小时) $< 2\%$ @ 800nm

3、脉冲压缩器

△3.1 与上述飞秒激光器搭配使用

△3.2 输出脉宽<50fs

△3.3 压缩器输出效率>90%

4、高次谐波发生器

△4.1 系统包含高次谐波发生器，紫外光谱仪，光谱探测器，单色仪，光束耦合模块

△4.2 基础气压<10⁻⁶mbar（不含真空泵）

△4.3 光谱仪探测范围：10~80nm

△4.4 内置 2.4nm/mm 色散平场光栅

△4.5 光谱分辨率：<0.07nm@60nm

△4.6 搭配极紫外 CCD 探测器

△4.7 探测器分辨率：不低于 1024x256

△4.8 探测器制冷至≤-50℃

△4.9 输出能量高于 20eV，分立可调

△4.10 焦点光斑<0.3mm

△4.11 气体靶可调节气体流量波动<±5%（在 12 小时内）

△4.12 谐波线宽<30meV

三、服务要求

1、质保期：货到安装调试验收合格后 1 年。

2、仪器安装及培训：在仪器到达采购人后，中标人在接到采购人通知后 10 个工作日内安排安装验收，并在两周内全部安装、调试完毕（如有特殊情况需协调解决），提供给采购人正常使用。安装现场，中标人需为采购人提供有关原理、操作、维护的专业技术培训，培训人数不限。

3、售后服务：中标人应自接到用户故障通知 48 小时内快速响应，必要时应在 72 小时内到达设备现场排除故障及维修。中标人应配有专业技术工程师，保证提供终身的、及时的、优质的售后服务及技术支持。保修期外，公司提供仪器

的终身维护；终身免费技术咨询。

四、其他要求

- 1、交货时间：合同生效后 10 个月内。
- 2、交货地点：北京理工大学良乡校区。
- 3、采购数量：1 套。
- 4、接受进口产品投标
- 5、包装运输要求：提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由中标人承担。
- 6、付款方式：详见第五章合同条款。

五、验收要求

安装调试完毕后，应达到投标人响应文件中承诺的指标，所有指标验收必须由采购人确认，并得到采购人书面认可。