

# 采购需求

## 一. 需求一览表

包号	名称	单台预算金额 (人民币万元)	数量
01	850nm 光纤激光器	125	3 台
	1064nm 光纤激光器	50	2 台
	1012-1015nm 光纤放大器	72	1 台
	420nm 光纤和频激光器	97.5	1 台

非单一货物采购项目，核心产品为 850nm 光纤激光器。

## 二. 技术规格

### 1. 用途

主要用于大规模铷或铯原子阵列中，为抓取原子的光镊阵列提供足量功率、高光束质量的光束。为双比特门提供低相位噪声、低强度噪声、高功率的激发光。它们是大规模无缺陷原子阵列中实现高保真度双比特门的必要条件。

### 2. 工作条件

2.1 工作温度和湿度：23℃恒温，20-60%RH。

2.2 电力要求：220-240V，50Hz 供电；不间断供电系统；水冷。

2.3 场地要求：具有隔振光学平台，学校实验室已具备。

### 3. 配置要求

3.1 850nm 光纤激光器 3 台

3.1.1 850nm 光纤激光器机箱 3 套

3.1.2 850nm 光纤激光器激光头 3 台

3.2 1064nm 光纤激光器 2 台

3.2.1 1064nm 光纤激光器机箱 2 套

3.2.2 1064nm 光纤激光器激光头 2 台

3.3 1012-1015nm 光纤放大器 1 台

3.3.1 1012-1015nm 光纤放大器机箱 1 套

3.3.2 1012-1015nm 光纤放大器激光头 1 台

3.4 420nm 光纤和频激光器 1 台

- 3.4.1 420nm 光纤和频激光器倍频激光头 1 台
- 3.4.2 420nm 光纤和频激光器种子光机箱 2 套
- 3.4.3 420nm 光纤和频激光器气流控制机箱 1 台
- 3.4.4 420nm 光纤和频激光器倍频控制机箱 1 台

#### 4. 技术要求（投标人须在投标文件的采购需求偏离表中对以下内容逐项应答是否满足）

备注：以下为每台/套设备的技术要求

- ★4.1 850nm 光纤激光器中心波长 850nm。
  - ★4.1.1 850nm 光纤激光器输出功率>20W。
  - ★4.1.2 850nm 光纤激光器强度噪声(10Hz-10MHz 积分, RMS): <0.05%
  - 4.1.3 850nm 光纤激光器支持自由空间输出。
  - 4.1.4 850nm 光纤激光器线宽 (100us 积分)<20kHz。
- ★4.2 1064nm 光纤激光器中心波长 1064nm。
  - ★4.2.1 1064nm 光纤激光器输出功率>100W。
  - ★4.2.2 1064nm 光纤激光器强度噪声(10Hz-10MHz 积分, RMS): <0.05%
  - 4.2.3 1064nm 光纤激光器线宽 (100us 积分)<10kHz。
  - 4.2.4 1064nm 光纤激光器支持自由空间输出。
- ★4.3 1012-1015nm 光纤放大器中心波长 1013.01-1014.81nm。
  - ▲4.3.1 1012-1015nm 光纤放大器在 1014.8nm 处输出功率>100W。
  - ▲4.3.2 1012-1015nm 光纤放大器在 1012.795nm 处输出功率>50W。
  - 4.3.3 1012-1015nm 光纤放大器偏振消光比>20dB, 线偏振。
  - 4.3.4 1012-1015nm 光纤放大器支持自由空间输出。
- ★4.4 420nm 光纤和频激光器中心波长: 420.30nm。
  - ★4.4.1 420nm 光纤和频激光器输出功率>1W。
  - ▲4.4.2 420nm 光纤和频激光器 100us 积分线宽<40kHz。
  - 4.4.3 420nm 光纤和频激光器支持自由空间输出。

#### 5. 兼容性与后续成本

无。

## **6. 执行的相关标准**

### **7. 售后服务要求**

1、合同货物整体质量保证期为验收合格之日起至少 12 个月。如果对合同货物中关键部件的质量保证期有特殊要求的，双方可以在补充条款中约定。

2、免费提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。培训时间不少于 5 天。

3、供货方应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。供货方应在收到采购人通知后 24 小时内作出响应，如需供货方到合同货物现场，供货方应在收到采购人通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同货物的故障（重大故障除外）。如果供货方未在上述时间内作出响应，则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，供货方应承担由此发生的全部费用。

4、供货方在质量保证期内应对设备进行定期巡检。

**8. 交付时间：合同签订后 130 日内完成供货、安装及调试**

**9. 交货地点：清华大学用户指定地点。**

**10. 验收要求：详见第六章合同文本。**