

采购需求

第 1 包 激光粒度仪

1.货物需求一览表

包号	设备名称	数量（台/套）
1	激光粒度仪	1

一、主要技术指标（需实现的功能或者目标、需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等）

（一）主机性能要求：

1. 原理：激光衍射法；
- ▲ 2. 最小测量粒径 ≤ 0.01 微米；（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- ★ 3. 最大测量粒径 ≥ 3500 微米；（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- 4. 分析理论：米氏及夫琅霍夫理论；
- ▲ 5. 测量速度： ≥ 10000 次/每秒；（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- 6. 典型测量时间： ≤ 10 秒；
- ★ 7. 激光光源：需配备单色性好的高稳定性氦-氖（He-Ne）气态激光器作为激光光源。（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- 8. 激光器波长：光源波长 $\leq 640\text{nm}$ 。
- 9. 激光器功率： $\geq 4\text{mW}$ （兆瓦）
- ▲ 10. 光路设计：采用反傅立叶（会聚光束）设计，全量程无需更换透镜。（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- 11. 检测器：采用多检测器非均匀交叉面积补偿三维立体系统，对数间隔排列设计。避免出现一片式检测器既测定小颗粒，又测定大颗粒时产生的记忆效应，避免小颗粒的微弱信号被掩盖。
- ▲ 12. 仪器准确度（精确度） $\leq 0.8\%$ 。（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- ▲ 13. 仪器重现性 $\leq 0.8\%$ 。（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- 14. 光学平台：铸钢材质光学平台。

（二）分散系统：

- ▲ 1. 仪器的光学测量系统与进样系统完全独立，分散系统需为可快速插拔的模块化设计，搭配耐腐蚀湿法分散系统。（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）
- 2. 分散系统的更换拆装无需使用工具，更换完成后电脑能够自动识别分散系统。
- 3. 插入式样品池独立于密封的光路系统。

★ 4. 湿法分散器最大分散剂容量：≥1000 毫升（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）

■ 5. 湿法分散器的最大离心泵速≥3000 转/分钟，连续可调。

■ 6. 湿法分散器具有内置超声功能，超声功率≥35W。

■ 7. 湿法分散器粒径测量上限：2100 微米

（三）软件及其他要求：

■ 1. 仪器操作软件可给出 D10、D50、D90 等测量数据，以及多次测量的粒径变化趋势图，具有不同测试的谱图对比功能等。

■ 2. 仪器操作软件需具备 SOP，用户报告设计，结果评估和量程扩展功能。

▲ 3. 仪器操作软件中提供包含样品的折射率和吸收率的数据库。（需提供制造商盖章的彩页或技术白皮书证明）

■ 4. 仪器为成熟型号，不接受定制产品

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：

符合相关国家标准和行业规范

三、售后服务要求（应包括采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

3.1 投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

3.2 免费保修期要求在 1 年以上。保修期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，厂家负责免费维修。保修期自验收签字之日起计算。

3.3 维修响应时间：卖方应在 48 小时内对用户的服务要求做出响应，一般问题在 5 个工作日内解决，重大问题或其它无法立刻解决的问题应在一周内解决或提出明确的解决方案，否则卖方应赔偿相应的损失。

3.4 到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供一次系统的使用培训服务，直至**采购人**相关人员熟练掌握为止。

四、采购标的验收标准:

4.1 设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4.2 仪器到货：仪器到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置。

4.3 仪器安装调试：安装前，安装工程师和客户共同开箱清点货物，仪器经开箱检查确认一切正常后，由仪器安装工程师免费安装调试直至达到验收指标。验收标准：使用随机附带标准品进行粒径检测，达到标准品标称值，视为验收合格。验收时客户需在现场，由工程师或客户进行实验，实验结果必须由用户确认。

五、交货地点：北京大学城市与环境学院。

六、交货期：合同签订后 120 日内交货并安装完毕。

七、付款方式:

国产产品：合同正式生效后，甲方支付乙方合同总额 50% 的合同款；设备发货时，甲方支付乙方合同总额 40% 的合同款；安装完毕由甲方验收合格后，凭甲方签字并加盖公章的验收报告支付乙方合同总额的 10%。

进口产品：合同正式生效后，甲方将 100% 货款支付到指定进口代理公司。指定进口代理公司将 100% 货款向合同卖方开具不可撤销信用

证，卖方凭发货单据承兑 90% 货款；货物到货并验收合格后，卖方凭甲方签字并加盖公章的验收报告承兑 10% 验收尾款。