

采购需求

一、需求一览表

包号	标的名称	数量
01	透射电子显微镜	1

★注：透射电子显微镜产品接受进口产品投标。如果供应商所响应的产品为进口产品，须提供产品制造商针对本采购项目的产品授权书。投标人还应当在响应文件中明确售后服务是否由制造商提供，如是，应当提供制造商售后服务承诺书。

二、技术要求

1. 采购标的需实现的功能或者目标

用于超小蛋白的结构研究和原位结构生物学研究。利用 300 千伏冷冻透射电子显微镜子断层平均技术与单颗粒技术，能够在获取原位蛋白三维分布信息的同时达到高分辨结构解析的目的，大幅提升冷冻电镜结构解析的能力。

2. 工作条件

2.1 温度和湿度：20℃±3℃；不高于 50%相对湿度

2.2 电力条件：220V(±10 %)，50/60Hz，>30kW

2.3 空间条件：主机房间>7m×7m

3. 货物技术要求/服务内容及要求

3.1 配置要求

透射电子显微镜产品主要包含以下模块，具体为：

- 1) 透射电子显微镜主机 1 套
- 2) 场发射电子光源 1 套
- 3) 无油真空系统 1 套
- 4) 空压机 1 台
- 5) 循环冷水机 1 台

3.2 技术参数指标要求

序号	技术参数指标要求
1	电子枪
★1.1	采用场发射电子枪
▲1.2	使用寿命不小于 1 年
●1.3	亮度: $\geq 8 \times 10^7 \text{ A}/(\text{m}^2 \text{srV})$
●1.4	能量发散: $\leq 0.3 \text{ eV}$
2	加速电压
★2.1	最高加速电压 300 kV
3	分辨率
●3.1	信息分辨率: $\leq 0.12 \text{ nm}$
4	照明系统
●4.1	三聚光镜完全平行光系统, 可实现多模式照明, 在 TEM 模式中对大视野和可变视野都能够平行照明。
5	模块式镜筒设计
●5.1	恒功率透镜设计, 降低图像畸变
●5.2	具备低剂量曝光功能
6	真空系统
●6.1	采用完全无油真空系统
●6.2	电子枪真空度 $< 8 \times 10^{-7} \text{ Pa}$, 样品区真空度 $< 5 \times 10^{-5} \text{ Pa}$
7	电镜控制系统
●7.1	全数字化控制, 能够在线帮助, 实现远程控制
●7.2	能够对电子光学系统每一个透镜进行独立的调节和控制
●7.3	控制软件提供应用脚本软件, 可自行编写程序控制电镜

8	样品台系统
●8.1	活动范围：X, Y 方向 $\geq \pm 1\text{mm}$ ，Z 方向 $\geq \pm 0.3\text{ mm}$ ，alpha 角为 $\geq \pm 70$ 度
●8.2	工作温度：可以在常温工作，也可以在低温（液氮）下工作；在液氮下工作时，能够完成液氮的自动补充功能
▲8.3	一次能够装载 12 个样品，并维持样品的温度；在低温（液氮）下能够自动更换和转移样品；同时需要消除样品的冰污染
●8.4	冷冻样品稳定保持 5 天，持续稳定的数据采集时间不少于 3 天

4. 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

无

供应商提供的产品和附件应符合标准的最新版本，未予规定部分需符合国家有关标准、规定，有矛盾时，按照较高标准执行。

三、商务要求

1. 项目实施

1.1 交付

交付时间：合同签订后 12 个月内

交付地点：清华大学

1.2 付款

国内合同：

（1）合同生效后，甲方在30日内，向乙方支付合同价款的30%；

（2）乙方按照合同约定交付全部合同货物，甲乙双方及时共同完成本合同 7.1 条约定的开箱检验及 7.2 条约定的安装、调试；甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后 20个工作日内，向乙方支付合同价款的50%。

- ① 乙方出具的交货清单原件一份；
- ② 甲方签署的收货清单复印件一份；
- ③ 货物检验及安装调试记录复印件一份；
- ④ 制造商出具的出厂质量合格证原件一份；
- ⑤ 增值税专用发票原件一份。

（3）甲乙双方完成本合同 7.5 条约定的“验收”，并在签署完成验收证书后 20个工作日内，甲方向乙方支付合同价格的20%。

进口（外贸）合同：100%不可撤销即期信用证支付，80%向开证行开具的即期汇票及外贸合同第 11 款所规定的装运单据议付，20%凭买卖双方及最终用户（清华大学）签字盖章的最终验收报告议付。

1.3 履约验收方案

- （1）验收时间：设备安装、稳定运行 3 个月后
- （2）验收方式：组织专家参与验收
- （3）验收程序：按照采购人验收相关规定进行

验收内容及验收标准	序号	验收内容	验收标准
	1	开箱验收	配置全新且完整
	2	产品运行验收	满足技术参数指标要求

2. 售后服务

合同货物整体质量保证期为验收合格之日起 12 个月。质保期间除验收时约定的耗材和第三方产品外，维修所需备件和人工均免费，耗材享受约定的优惠价格。保修期间设备发生故障，供货方应在 4 小时内对采购人的服务要求做出响应，接到采购人维修通知后 2 个工作日内必须到达现场。

3. 培训

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 3 天。

4. 兼容性与后续成本

供应商承诺对产品提供终身售后服务，且在承诺质保期外维修提供优异、优惠服务。

供应商承诺保证设备报废前所有易损易耗件、备附件和配套工具等零部件的供应和保障。供应商提供设备耗材清单和耗材可选供应商，条目包括但不限于物料编码、名称、型号、单项报价（为日后的耗材采购提供参考依据，不计入响应总价）。

5. 针对本项目的服务方案、组织方案或承诺

- 1) 项目实施方案

供应商应根据本项目关于项目实施的要求，针对本项目实际情况结合过往经验分析并指出项目实施过程中关于进度控制，交货、付款、安装、调试、履约验收方案等内容，存在潜在的困难点、风险点，并能够给出妥善的实施方案。

2) 售后服务方案

供应商应根据本项目关于售后服务的要求，制定合理完善的售后服务解决方案，按照国家有关要求及本项目实际情况，最大限度的保证本项目所购设备质保期内外均可以连续、稳定运行，针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障响应时间等内容的售后服务方案。

3) 培训方案

供应商应根据本项目关于培训方案的要求，制定科学、合理的培训组织方案，对采购人及相关下属单位系统使用人员进行及时有效的培训，确保其能正确使用相关系统及功能，应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。

4) 兼容性与后续成本

供应商应根据本项目关于项目兼容性与后续成本的要求，提供本项目涉及的全生命周期成本报价方案，如必要耗材或配件费用、兼容性成本、使用期间能源费、废弃处置费等。