

采购需求

注意：本章涉及到的品牌或规格型号、尺寸等信息均是为了方便供应商直观和准确地把握相应产品/设备的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，供应商应当对照所列品牌/规格型号的产品/设备，采购相当于或高于所列品牌/规格型号技术标准的产品/设备。并提供相应证明材料证明其符合采购需求。本项目涉及的规范标准如有最新版本，以最新版本为准。

一、招标范围

包号	设备名称	数量	预算总价/ 最高限价 (万元)	交货验收 期	质保期	备注
1	透射式电子显微镜	1 台	490	合同签订 后 90 天内	24 个月	

二、技术要求（应等于或优于下列要求）

【透射式电子显微镜】

- 1、电子枪：具有电流自动控制，灯丝计时，气压式自动升枪等功能。
- 2、分辨率：0.2nm@100kV
- 3、加速电压；最高加速电压 120KV
- 4、放大倍数：×50～×600，000
- 5、图像旋转：可在×1，000～×35，000 倍范围内实现像旋转(非数码旋转)
- 6、样品杆两端支撑同步运动系统：包含前端镶嵌半球形宝石的样品杆和样品仓内外同步运动装置，样品杆在插入样品仓时，宝石会固定到仓内运动端，可有效防止样品在 XYZ 方向移动时的抖动、漂移和惯性移动。
- 7、样品台：侧插式样品台。
- ★8、不更换硬件的前提下，可在同一台仪器上实现高反差和高分辨模式的自由切换。
- ★9、焦长：高反差模式焦长：≥8.8mm，高分辨模式焦长：≤3.1mm。

10、物镜活动光阑：4 孔光阑，最小光阑孔 $\leq 15\mu\text{m}$ 。

11、图像观察与记录系统

★11.1、高速、高灵敏的 CMOS 荧光屏相机(帧率 $\geq 150\text{fps}$)，将 TEM 操作统一于显示器上，可在明亮环境中进行找样及图片拍摄。

★11.2、主相机：电镜主机具有底插位，直插位和侧插位三种位置相机。配置一体化直插位主相机，分辨率 ≥ 1600 万像素。

11.3、一体化控制系统：电镜控制界面与相机实现一体化控制，相机无需单独配置电脑；操作界面上直接显示电子束剂量，并且具有主相机自动保护功能，电子束过强时自动切换荧光屏相机。

12、仪器自动化功能；具有自动聚焦和自动消像散功能，自动图像导航，自动拼图功能。

★13、自动预辐照功能；通过电子束预热样品，防止样品漂移，可选单种或多种模式组合，包括全景式扫描，边框式扫描和区域式扫描，软件界面上电子束剂量实时显示

★14、自动 3D 重构功能；配备自动倾斜图像捕捉系统及 3D 重构软件系统，能要实现自动倾转样品台、马达自动对中样品、自动拍照、自动计算 3D 结构信息

15、真空系统：

★15.1、真空逻辑由测量值控制，配备全量程(可监控 $\leq 10^{-6}\text{Pa}$ 真空度的变化)，操作界面上实时监测镜筒内真空的变化；

15.2、不使用扩散泵，配置分子泵，抽速不低于 300L/s ，旋转泵，抽速不低于 135L/min 。

三、配置清单（应不低于下列配置）

- 1、透射电子显微镜主机 1 套；
- 2、空气压缩机 1 台；
- 3、冷却循环水 1 台；
- 4、单样品杆 1 套；
- 5、三位样品杆 1 套
- 6、操作软件 1 套；
- 7、专用工具和操作手册 1 套；
- 8、数据处理系统 1 套；
- 9、不间断电源 1 套(10kVA 延时 1 小时)；
- 10、启动包：戊二醛，四氧化锇，包埋剂套装，醋酸双氧铀，铅染液套装，样品盒，包埋板，铜网，镍网，弯头自锁镊子，直头自锁镊子。

四、商务要求（参与投标即视为无条件响应）

1、1、投标人应保证其提供的货物是全新的，未使用过的；符合合同规定的质量、规格、性能，并按照相关国际、中国国家及行业标准检验的合格货物。

2、投标人在投标文件中，应提供详细说明按招标文件要求所提供货物的技术指标、质量的资料文件，以及提供实际制造商的生产能力、技术力量及生产装备的资料文件，并且提供投标产品业绩情况。

3、中标人应派技术人员免费对所投货物进行安装调试（如需要），且应在投标文件中对交货安装方案做出明确承诺。

3.1 货物到达使用场地后，中标人接到招标人“已具备安装条件通知”后 15 天内到达现场，在招标人医技人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担由此发生的一切费用。

3.2 中标方应向招标人提供详细的验收标准、验收手册和验收报告，招标人有权委托中国有资质的单位对货物进行精度校核。

4、技术资料。

4.1 合同签订后，中标方应免费派工程师与招标人共同商讨设备使用场地及设备操作间设计（如有），并提供货物安装的规划设计说明，包括建筑防护标准（如有）、运行使用的环境要求、施工图纸（如有）等。

4.2 中标人应向招标人随货物提供全套设备技术资料，费用已包括在投标价格之内。

5、货物出厂应有制造厂名（商标）、厂址及合格标志。

6、运输方式：不限，按一般贸易要求。

7、交货验收期：按招标文件的规定，允许提前交货，但不考虑降低价格。投标人须在投标文件中对交货验收期的时限做出明确承诺。

8、售后服务。

8.1 在国内建有经过专业培训的工程师组成的维修部门，提供联系人及联系方式，提供免费电话。

8.2 有全国统一售后服务机构，设备故障报修时，12 小时达到现场处理。

8.3 投标人须提供免费软件升级（如有）。

8.4 投标人须在投标文件中对售后服务的内容和时限等内容做出明确承诺

响应，并提供出现不良售后服务情况时的罚则。

9、质保期。

9.1 质保期：按招标文件规定，投标人须在投标文件中对质保期做出明确承诺。

9.2 投标货物的质保期按中国国家的有关规定执行，但具体时限及计算方法需在投标文件中明确。

9.3 投标人须在投标文件中对所投设备保修的内容做出明确承诺。

10、培训。

10.1 投标人应免费为招标人提供现场操作培训，保证至操作人员正常使用货物的各种功能为止；应为招标人维修人员培训维护及保养技术。

10.2 投标人应免费负责提供集中培训（如招标人需要）。

10.3 投标人须在投标文件中对招标人人员培训做出明确响应。

11、配件、备品备件与消耗品。

11.1 投标人应在投标文件中提供按出厂标准供应的、货物正常连续运转一年所需的备品备件、消耗品的清单，该清单应包含备品备件、消耗品的名称、规格型号、价格、制造厂名称等内容。该清单价格应包含在投标总价中。投标人向招标人提供设备维护的专用工具。

11.2 投标人应在投标文件中提供货物质保期后，一年内所需的备品备件、消耗品及其不变价格的清单，该价格可不包括在投标总价格中。

11.3 在货物的使用寿命期内，投标人应保证招标人在 3 天内买到必需的零配件，并且应保证招标人对设备的零配件、易损件、消耗品的长期供应。如果该型号货物停止生产，投标人应保证招标人在该型号货物使用 10 年内的零配件、易损件、消耗品的正常供应。

11.4 在中国境内有相应的零配件仓库。

12、其它：投标人有其它优惠条件的，请在投标文件中作出具体说明

13、付款方式：按医院付款方式付款。