第八部分 技术部分

一、总 则

1、投标要求

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物的技术规格，应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

2、评标标准

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后60天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

3、工作条件

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源220V（±10％）/50Hz、气温摄氏+15℃～＋30℃和相对湿度小于80％的环境条件下运行。能够连续正常工作。

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

4、验收标准

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

5、本技术规格书中标注“★”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。

6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。

第一包 用于结构解析的透射电镜

**1、主要技术指标**

1.1 电子枪：

★六硼化镧(LaB6)灯丝

1.2 分辨率：

★1.2.1 点分辨率：0.23nm

★1.2.2 线分辨率：0.14nm

1.3 加速电压

★1.3.1 加速电压80-200kV

1.3.2 加速电压最小步长：50V

1.4 稳定度

1.4.1加速电压稳定度：2ppm/min (peak to peak)

1.4.2 聚光镜光阑：4孔

1.4.3 物镜电流稳定度：1ppm/min (peak to peak)

1.5 物镜

1.5.1 物镜焦距：2.3mm

1.5.2 球差系数：1.0mm

1.5.3 色差系数：1.4mm

1.5.4最小聚焦步长：1.5nm

1.5.5物镜光阑：4孔

1.6 最小束斑尺寸

1.6.1 TEM模式：20nm

1.6.2 EDS模式/纳米束电子衍射(NBD)模式/会聚束电子衍射(CBD)模式：1.0nm

1.7 电子光路快速切换：TEM/EDS/NBD/CBD模式一键式切换；操作键盘和旋钮控制电子束会聚角度变化

1.8 会聚束电子束衍射

1.8.1会聚角：大于1.5 - 40mrad

1.8.2接受角：±10°

1.8.3束流漂移： 1nm/min以下

★1.9放大倍率：x30 - x1,500,000

1.10相机长度

1.10.1选区衍射(SA DIFF)： 80 - 2,000mm

1.10.2高色散衍射(HD DIFF)： 4 – 80m

1.11样品台

1.11.1安装方式：侧插式测角仪样品台

1.11.2样品更换：气锁方式，自动2段抽气

1.11.3样品防污染液氮冷阱

1.11.4样品台驱动方式：五轴马达驱动(X/Y/Z/倾斜X/倾斜Y )

1.11.5样品移动范围：2mm(X, Y); 0.4mm(Z)

★1.11.6样品倾斜角度：X: ±35°，Y: ±30°

1.11.7样品漂移：X，Y方向上1.5μm(±60°), Z方向上500nm(±60°)

1.11.8标准单头样品杆一根

1.12真空度：优于2×10-5 Pa

1.13透射电镜备品备件一套：包括各种密封圈、机械泵油、物镜光阑一套、保险、六硼化镧灯丝1根。

**★2、保修期**

保修期自测试验收合格起1年内，免费现场保修（包括所需备件费用），免费上门维修服务，一年整机全免费保修。

**3、技术服务**

3.1 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。

3.2 仪器在调试通过后提供一年免费保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，用户可用人民币结算。供应商在中国需设有保税库，能更及时地为用户提供备品备件。

3.3 免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器使用说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。

3.4 供应商在国内应设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供相关应用技术支持，保证仪器的正常操作，并协助用户进行方法开发。

**4、数量：一套**

**5、供货期及目的地：：合同生效后6个月内；大连化学物理研究所（辽宁省大连市）**

注：本技术规格书中标注“ ★”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标，必须提供厂家官方资料进行证明。