**第八部分 技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 指定到货港 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | 可移动式微区X射线荧光大面积扫描系统 | 1 | 签订合同后3个月内 | 北京机场 | 中国科学院自然科学史研究所 |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

* + 1. **技术规格**

**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 投标人提供的货物须是成熟的全新的产品，其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。**

**二、具体技术规格**

1 设备组成

\*1.1 X射线荧光光谱仪1台。

\*1.2 适用于XRF数据采集和处理的移动工作站1台。

\*1.3 用于XRF数据采集和处理的离线版分析软件2套。

1.4 三脚架1件，带横轴移动模式和配重块。

1.5 220V移动电源1件。

1.6 高纯氦气1瓶，含钢瓶、减压阀及气管。

2 功能与用途

用于在考古遗迹、遗址或博物馆现场开展文物或材料表面的化学组分及其空间分布原位研究。

3 安装使用环境

3.1 电源：220V(±10%)，50Hz。

3.2 环境温度：-10℃~35℃。

3.3 相对湿度：< 80%。

4 技术参数

4.1 适用样品类型：任意形状和尺寸。

\*4.2 元素分析范围：Na11-U92。

4.3 X射线源

#4.3.1 Rh靶X射线光管，优于50kV、4W。

\*4.3.2 准直器光学，光斑直径≤1mm。

4.4 探测器

#4.4.1 50mm2硅漂移探测器（SDD），能量分辨率优于140eV。

4.4.2 无需液氮冷却。

4.5 样品台扫描功能

4.5.1 全自动XY平台。

\*4.5.2 移动范围≥100mm×100mm。

4.6 样品观测功能

4.6.1 观测方式：CCD相机。

4.6.2 观测区域：10mm×10mm。

#4.7 具备激光聚焦功能，保证光学观察和光谱采集区域的一致性。

4.8 便携性

\*4.8.1 测量头总重量小于2.5kg。

#4.8.2 配置可移动式三脚架。

#4.9 具备氦气吹扫功能，满足轻元素的探测需求。

4.10 软件功能

4.10.1 仪器的操作和控制，激发条件（光管参数，滤光片等），测量时间，平台和相机控制，安全控制。

4.10.2 实时在线谱采集软件，显示和编辑功能。

4.10.3 通过拟合和去卷积来判断峰面积。

4.10.4 单点、多点、线扫描和面扫描功能。

4.10.5 定性、定量分析功能。

4.10.6 输出分析报告。

4.10.7 离线数据处理功能。

5 技术服务

5.1 技术文件：随仪器提供完整的中文及英文说明书各1套。

5.2 安装调试：在仪器到达用户所在地1周内执行安装调试直至达到验收指标。

5.3 技术培训：在用户所在地对提供免费培训，培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理和基本维护等，在仪器正常使用后提供高阶应用培训。

5.4 质保期：自用户验收之日起1年质保期。质保期内出现质量问题的，相关部件的保修期自修复或更换验收之日起重新计算。

5.5 维修响应时间：响应时间不超过4小时，一般性问题在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题在一周内解决或提出明确解决方案。

5.6 软件升级：在硬件兼容的情况下，终生提供系统软件的免费升级。

6 交货时间：签订合同后3个月内。