# 技术、商务及其他要求

## 采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 石英晶体微天平分析仪 | 套 | 1 |

## 技术参数及要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** |
| **1** | 石英晶体微天平分析仪 | **1. 工作条件：**电源电压：220V，50赫兹单相交流电  **2. 传感器和样品处理系统:**  2.1传感器或者流动池数量：≥1  2.2传感器上方体积：≤80μL  2.3最小样品体积：≤400μL  2.4工作温度：15-45℃，由软件控制  ★2.5温度稳定性为±0.02℃  3.样品台：  #3.1独立式样品台，兼容多种模块  3.2 尺寸：5cm\*10cm\*15cm，确保与诸如光学显微镜、椭偏仪等进行联用  **4. 频率和耗散因子特性**:  4.1基频：≥5 MHz  ★4.2芯片直径≥14mm，  4.3芯片厚度≥300nm，  # 4.3芯片设计：无托架，可独立使用  4.3芯片种类: 可以提供超过100种的表面涂层标准芯片  4.4频率范围：1-70 MHz  ★4.5谐频检测： 1、3、5、7、9、11、13倍（需要提供文献证明）  #4.6最大时间分辨率，一个传感器、一个频率：每秒不低于100个数据点  #4.7水中最大质量精度：≤1 ng/cm2  4.8耗散采集方式为open-circuit-voltage（OCV）  4.9水中最大耗散因子精度：0.04×10-6  ★4.10可选光学测试模块，与荧光/光学显微镜联用，在测得QCMD数据的同时，观察样品的形态变化  4.11 光学测试模块工作距离：3.3mm  4.12 光学测试模块样品台与物镜距离：35mm  4.13光学测试模块尺寸：32mm\*35mm\*63mm，以保证能放置在显微镜载物台上。  #4.14可选配电化学联用模块，与电化学工作站联用，同时测得两种技术的数据  ★4.15可选配椭偏联用模块，与椭圆偏振仪联用，同时得到两种技术的数据。  #4.16可选配高温模块，实现在4℃-150℃的情况下测试。  #4.17可选配湿度模块，实现在湿度可控的条件下测试。  #4.18可选配开放模块，实现10微升样品的测试。  #4.19可选配ALD模块，实现高/低压环境下的测试。  **5. 软件技术指标**  5.1 PC要求：i5-7400处理器，8G内存 1T硬盘，2G独显，23英寸显示器  5.2 数据输入：多个频率和耗散因子数据 #5.3 数据输出：Sauerbrey质量和厚度、Voigt拟合质量和厚度、Voigt拟合粘度和剪切模量  5.4数据输入/输出格式：Excel，BMP， JPG，WMF等 |

## ★项目履约时间、地点

**履约时间：**

国产设备：合同签订后60天内交货；

进口产品：开具信用证后60日内交货。

**履约地点：**

西南交通大学九里校区材料先进技术教育部重点实验室。

## ★付款方式

国产设备：

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在成交供应商支付采购人5%的质保金后十个工作日内，采购人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交供应商需提供增值税发票。

进口产品：

采用信用证L/C方式支付，不迟于装运前30天开具以卖方为受益人、金额为装运货物全额的不可撤销信用证。凭运单收取90%，余款凭采购人签字盖章的验收报告收取。

## 服务要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务要求项目** | **服务要求标准** |
| 1 | 服务要求 | 1、技术文件：应提供全套、完整的书面技术资料，包括仪器说明书、操作手册、简单维修说明等。  2、设备安装、调试和验收：在合同生效后应向用户提供详细的安装要求并提供技术咨询；在仪器到达前，供应商应通知用户水、电、气及其他仪器等必备辅助设施的具体要求，从而让用户提前做好仪器安装准备。仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。  3、技术培训：在用户所在地对仪器使用者2-3人进行仪器操作和维护进行培训，使被培训人员达到能够熟练使用。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。  4、保修期：提供1年的免费保修,保修期自仪器验收签字之日起计算。保修期间维修及零件更换费用由供应商负担。  5、维修响应时间：保修期内，在收到用户的维修服务要求后4小时内做出回应，48小时内到达用户现场进行维修，除需进口仪器配件外，应使仪器恢复正常使用。  6、投标产品厂商提供7×24小时的400或800服务热线电话。 |
| 2 | 售后服务承诺 | 投标人提供完善的售后服务方案，对项目售后服务内容的合理性、全面性进行综合比较评分。 |
| 3 | 服务标准 | 投标产品质保：设备硬件质保期为1年。 |
| 4 | 备品备件 | 投标人提供的备品备件方案完善、合理且具有针对性 |
| 5 | 服务体系 | 技术支持与服务体系健全，组织机构、管理和服务人员针对工程实际配置且合理。 |
| 6 | 响应速度 | 投标人故障现场服务时间要求：48小时内到达服务现场。服务现场2小时内解决技术故障，24小时内提供备品备件服务。投标产品厂商能够提供7×24小时的400或800服务热线电话。 |
| 7 | 人员资格 | 投标人项目实施人员的学历、职称、资质认证等说明，并提供有效的证明材料； |
| 8 | 培训 | 投标人培训方案的完整性，包括内容、人员、时间、地点、频次等。 |
| 9 | 集成实施服务 | 投标人要根据本项目特点，提供集成实施和安装施工调试方案，负责本次所有投标产品的安装调试集成等服务工作，费用包含在投标总价中。 |

## 验收标准

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

## 其他要求

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。
4. 如采用供应商所不拥有的知识产权的产品，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。