* + 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 | 全自动高通量蛋白结构表征分析仪 | 1套 | 合同签订后6个月内 | 北京机场 | 用户安装所在地 |
| 2 | 质量光度仪 | 1套 | 合同签订后6个月内 | 北京机场 | 用户安装所在地 |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包进行投标，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、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：

1.1 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。

1.2 适于在电源380V（±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。

1.3 配置符合中国有关标准要求的法兰、接头、电气接口等，否则需提供适当的转换接头或反法兰。

1.4 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。

**2、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：

2.1 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。

2.2 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。

2.3 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。

**3、本技术规格书中标注“\*”号的为实质性要求，不满足其投标将被拒绝。**

**4、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。**

**三、具体技术规格**

**全自动高通量蛋白结构表征分析仪**

一、 工作条件

1、电源：AC 100–240 V, 0.2–0.1A, 50/60 Hz

2、环境温度：最佳18℃～28℃；

3、环境湿度： 最佳40%～60%

4、空间：长54cmX宽50cmX高58cm

二、系统主要技术指标：

1.基于全光谱内源性荧光、动态光散射和静态光散射原理，一体机设计；

\*2. 光源：3支独立固态激光器，266nm和473nm激发光源，其中266nm用于激发蛋白紫外发射光谱和静态光散射检测，473nm用于静态光散射和特异性蛋白染料激发；660nm动态光散光源，用于动态光散射检测粒度、黏度、蛋白分散体系稳定性系数（B22和kD）；

\*3. 可同时测定48个蛋白质样品的Tm（变性温度），Tagg（聚集起始温度）和粒径；

\*4. Tm值计算模型可采用350/330比值法、曲线下面积法、质心波长法以及发射峰法4种方法计算；

5. 可测定B22(第二维里系数)、kD（扩散系数）；可测高浓度蛋白样品自相互作用系数 G22；

6. 流体力学直径范围：0.3–1000 nm；

#7. 可一次测定1~48个viscosity（黏度）；

8. 可测定ΔG（吉布斯自由能变）；

9. 可用于研究蛋白Isothermal stability（等温稳定性）、Thermal recovery（热恢复实验）；

10. 可测定蛋白样品中变性成分的比例；

#11. 测定时无需添加化学染料；也可根据蛋白是否具有内源性荧光添加特异性蛋白染料如ANS， SYPRO Orange等；

12. 对测定缓冲液条件无限制，可测定在去垢剂环境中的膜蛋白；

\*13. 检测250nm~720nm全光谱；

#14. 配备蛋白聚集检测模块；配备蛋白热变性模块，配备粒度/黏度/第二维里系数/扩散系数检测模块；

15. 可测定蛋白样品浓度范围：5 µg/ml ~300 mg/ml（以IgG为例）；

#16. 一次可同时测定1~48个样品，每个样品≤9 uL；

17. 样品温度控制范围：15℃-95℃；温度控制精度0.01℃；

18.加热速率：0.01-10℃每分钟；

19. 不同样品/制剂条件在独立样品池中检测，不存在交叉污染的可能；

20. 配备仪器操作数据采集软件和数据分析软件；数据采集软件需实时记录蛋白质动态荧光变化，并可以在数据分析软件中回放。

三.产品配置

1. 蛋白稳定分析仪主机 1台

2. 预装软件控制器电脑 1台

3. 附件和零配件情况: 加样辅助台 1个，毛细管阵列夹，3个

4. 仪器及温度控制软件 1套

5. 数据分析软件 1套

6. 微量样品管:10支/包，共15包

四、售后服务

**4.1技术培训**

4.1.1仪器设备验收合格后，供应商免费提供四天现场培训。供应商配备的售后服务安装工程师到用户指定现场提供该仪器设备基础原理介绍并对用户专业实验室人员进行仪器设备基本操作的免费培训，培训内容包括仪器的技术原理、仪器操作、数据处理、软件的使用和结果分析、仪器基本维护等，最终使用户专业实验室人员能掌握有关该仪器设备的使用、维护和管理，达到能独立进行操作、日常测试维护等工作的目的。

4.1.2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乙方支付。

**4.2质保期**

卖方对设备(包括合同项下所有主机及部件)提供3年保修服务，质保期从仪器验收合格、双方签署验收报告之日算起。质保期内，仪器的零配件费用、人工费用、差旅费用(耗材除外) 均由卖方承担，因使用环境及人为因素造成设备损坏不在保修范围之内。在仪器寿命期内长期提供技术咨询服务。

卖方承诺对买方的服务申请在24小时之内给以响应，正常情况下工程师会在一周内到达服务现场。

质保期过后，卖方承诺对仪器提供终身维修服务，能提供广泛、即时、优惠的技术服务，并提供质量上乘的各种配件。

**4.3维修售后服务**

4.3.1技术服务人员:卖方在中国大陆应设有维修站。供应商配备专门工程师负责该产品的维修服务工作。需提供2人（含）以上经过厂家直接培训的售后技术人员名单及联系方式。

4.3.2 维修响应时间：卖方应在2小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在24小时内解决，在1-3天内到达用户现场，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。乙方客服中心应保证每天二十四小时每周七天（包含节假日）接受甲方维修申请。从报修时间算起，12小时内可以进行设备现场维修，72小时内更换备件。

4.3.3国内零配件及消耗品供应：质保期期满后，厂商应保证长期供应该仪器设备零备件和正常的售后服务，仪器设备制造商在国内配有技术服务中心（包括维修中心）并提供所有的售后服务，包括该仪器设备备用零配件及消耗品。生产商需在在中国具备零配件仓库（因零配件供应所产生的运输费用由设备供应商承担），并提供办公地址信息及备品、备件报价表；在设备使用寿命内，供应商保证零配件、易损件及耗材的供应。

4.3.4软、硬件升级：卖方应免费向用户提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

4.3.5超过质保期每年的维保价格（包括所有部件，人工费，人员差旅费）不超过本项目中标价格的3%。

**质量光度仪的技术参数**

一、主要技术指标

\*1.无标记单粒子检测

2. 具有粗步进模式和精细连续压电叠层控制的3D滑杆压电级（每轴行程100 mm，粗步尺寸>50 nm，精细控制范围1.5μm，分辨率4 nm）

\*3. 基于AOD的点扫描

\*4. 测量波长525±5nm

5. 视野3 x 10μm至10 x 10μm

6. 帧速率高达1 KHz原始，100 Hz集成

7. 像素大小21纳米

8. 激光自动聚焦，波长635±2nm

9. 自动对焦采样率>25赫兹

#10. 焦距稳定度+/-10nm

#11.蛋白质聚合体分辨范围：40kd-4000kd；

12.分子量重复分析偏差：不超过10%（以BSA 为例）

13. 单次测量质量误差为物体质量的5%

#14. 分辨率（半高宽）25kDa@66kDa，85kDa@660kDa

#15. 灵敏度<1ng蛋白质

\*16.蛋白质样品测定浓度：最低不超0.1mg/mL（以100kd 分子量计算）

17.蛋白质样品消耗量：10-50ul

#18.单次分析时间：1 分钟以内

二、产品配置

1. 主机一台

2. 控制器一台

3. 控制软件及分析软件 1套

三、售后服务

**3.1技术培训**

3.1.1仪器设备验收合格后，供应商免费提供1天现场培训。供应商配备的售后服务安装工程师到用户指定现场提供该仪器设备基础原理介绍并对用户专业实验室人员进行仪器设备基本操作的免费培训，培训内容包括仪器的技术原理、仪器操作、数据处理、软件的使用和结果分析、仪器基本维护等，最终使用户专业实验室人员能掌握有关该仪器设备的使用、维护和管理，达到能独立进行操作、日常测试维护等工作的目的。

3.1.2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乙方支付。

**3.2 售后服务**

卖方对设备(包括合同项下所有主机及部件)提供1年保修服务，质保期从仪器验收合格、双方签署验收报告之日算起。质保期内，仪器的零配件费用、人工费用、差旅费用(耗材除外) 均由卖方承担，因使用环境及人为因素造成设备损坏不在保修范围之内。在仪器寿命期内长期提供技术咨询服务。

卖方承诺对买方的服务申请在24小时之内给以响应，正常情况下工程师会在一周内到达服务现场。

质保期过后，卖方承诺对仪器提供终身维修服务，能提供广泛、即时、优惠的技术服务，并提供质量上乘的各种配件。

**3.3维修售后服务**

3.3.1技术服务人员:卖方在中国大陆应设有维修站。供应商配备专门工程师负责该产品的维修服务工作。需提供1人（含）以上经过厂家直接培训的售后技术人员名单及联系方式。

3.3.2 维修响应时间：卖方承诺对买方的服务申请在24小时之内给以响应，正常情况下工程师会在一周内到达服务现场。质保期过后，卖方承诺对仪器提供终身维修服务，能提供广泛、即时、优惠的技术服务，并提供质量上乘的各种配件。

3.3.3国内零配件及消耗品供应：质保期期满后，厂商应保证长期供应该仪器设备零备件和正常的售后服务，仪器设备制造商在国内配有技术服务中心（包括维修中心）并提供所有的售后服务，包括该仪器设备备用零配件及消耗品。

3.3.4软、硬件升级：卖方应免费向用户提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。