**采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 2 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 3 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 4 | 政府采购鼓励  节能产品 | 优先采购节能产品: 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”； |
| 5 | 政府采购鼓励  环保产品 | 优先采购环保产品: 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”； |
| 6 | 政府采购进口  产品 | 允许采购进口产品 |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

货款支付方式：

付款方式：需方在货到验收合格后支付合同总价的100%，具体联系用户老师付款。验收前需方应确认供方是否已按要求缴交质量保证金。验收合格后，需方向供方支付合同全款。付款时，供方须提供增值税专用发票、验收报告和原产地证明。

质量保证金：合同签订后一周内，中标人向采购人缴纳合同金额5%的质量保证金，质量保证金在质保期内无质量问题和维护问题，质保期满后，于一周内退还（不计息）。

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | 2年 |
| 服务标准 | 质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：合同签订后120日内交付并安装完毕。  交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对样品（如有）验收合格后，双方共同签署验收样品合格证书，在合同期限内采购人将对中标人提供的货物进行抽检验收，验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4.验收费用由中标人承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 1.培训：  1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。  1.2 中标人应提供相应的培训计划。  1.3 标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。  2.技术支持：  中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试（若需要安装调试）：  3.1 安装地点：采购人指定地点。  3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  3.5 中标人在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |

**四、技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 小角X射线散射仪 | 1 | 套 | **主要用途：**  主要用于检测纳米尺度的固态及液态样品结构测定分析，主要功能包括液体、固体、粉末等样品的小角散射实验，掠入射小角广角（GISAXS/GIWAXS）连续测试、原位快速测试，如纳米级缺陷的形状、尺寸分布和取向等结构信息；同时适用于其他材料诸如高分子、无机材料，以及液体、液晶、胶体材料的纳米结构分析；可进行溶液环境、变温、拉伸等原位在线测试，具有全自动的操控界面、数据处理软件等。  **工作条件：**  1、电源：220V±10%，50Hz；  2、温度：15℃～30℃；相对湿度≤80％；  3、仪器运行的持久性：可长时间连续工作；  4、仪器主机占地面积：不大于 1平方米；  **技术要求及配置：**  1、X-射线源：  1.1、光源类型：高亮度微焦斑固定靶点光源，靶材Cu；  1.2、额定功率不大于30W；  ▲1.3、靶上焦斑直径≤30μm，单位面积的功率密度≥8.0 KW/mm2；  1.4、冷却方式：内循环自动水冷；  1.5、整机具备X射线防护罩，且射线源安装于防护罩内部；  2、光路系统：  2.1、单次反射三维高效多层膜X射线聚焦镜，不接受两片镜面的二次反射聚焦镜；  2.2、双无散射准直系统，保证不会产生杂散光；  2.3、样品处最大光通量≥1×10^8 光子/秒；  2.4、测试时光斑大小可快速、实时、自动调节，进行高通量和高分辨测试；  2.5、模块化光路，自动聚焦，无需手动调光，样品自动对中；  2.6、全真空光路系统，且小角探测器前方无任何的窗口膜；  ▲2.7、实际测试的系统动态量程（最高光强/背景噪音）≥ 2×10^10，根据现场需要请提供实测的数据；  ▲2.8、具备无beamstop测试功能：系统支持样品在无beamstop下长时间曝光测试功能，探测器前方无任何类型的beamstop或衰减片，在用户提出要求时，投标商必须提供视频证明进行此项指标验证；  2.9、具备实时、自动去除不同能量的宇宙背景射线噪音的功能，必须提供实测数据证明；  3、样品台及附件：  3.1、水平样品台及超大样品操作空间；  a）样品可在X/Z轴水平方向自动移动，移动范围为±17.5mm，精度为0.001mm；  b）样品可以自动对中，可以通过LCD直接观察到样品；  c）样品可在水平方向上自动旋转，旋转角度最大180°；  d）可以测试各向异性样品及采集大的方位角数据；  3.2、样品架包括：  a）16位固体样品自动进样器，1套，  b）5位毛细管样品自动进样器，1套，  c）8位凝胶样品自动进样器，1套，  d）大块样品扫描台，1套，具有不同位置的mapping测试功能，  e）具备自动化、批量化测试功能，无需手动更换和移动样品；  3.3、高低温样品台（-150℃到350℃），支持固体、液体的变温测试，1套；  3.4、拉伸样品台，数量 1套：  a)拉力比6：1，拉伸行程60mm；  b）拉伸速度1-1000μm/s；  c）可同时变温，室温～300℃（整个腔体控温）；  3.5、高精度掠入射小角/广角（GiSAXS/GiWAXS）样品台，数量1套：  a）样品可以自动倾斜与旋转；  b）可自动优化样品的位置；  c）样品旋转phi轴范围-15°~+15°；  d）掠入角倾斜Ω角度范围-3°~+6°，精度1m°；  3.6、可测试各向异性样品，采集的二维小角散射图谱方位角≥ 270°；  ▲4、散射真空光路：  4.1、X射线入射光路必须采用竖直（立式）光路的设计方案；  4.2、无光束阻挡器q\_min=0.0nm-1（2θ=0°），最大散射角度q\_max≥40nm-1（2θ≥60°）；  4.3、无需移动探测器，样品一次曝光可同时、在线、实时、连续采集2θ角在0°到60°全部角度二维散射图谱信号，根据评标需要请提供实际测试过程的视频证明；  4.4、在整个测试范围内（2θ=0°~60°），样品无需沿光路移动，不接受移动样品或探测器分段测试；  4.5、可实际分析的纳米粒径范围≥250 nm（SiO2或其他标准纳米粒子，非2π/q\_min计算值），且原始数据为二维散射图谱；必须提供测试数据证明；  5、二维硅阵列单光子计数探测器，数量2套：  ▲5.1、提供双探测器配置，且均为直接转换型、单光子计数二维探测器，利用固体硅（材料厚度≥ 450微米）直接转换X射线，，可同时采集小角和广角二维散射图谱，不接受通过气体转换X射线的探测器和一维探测器；  ▲5.2、读出方式：零噪音在线实时读出，读出速度≤ 7ms；  5.3、像素大小≤ 172μm；  5.4、点扩散函数：1个像素 (FWHM)；  5.5、像素动态量程20 bits（1:1,048,576 counts）；  5.6、小角探测器面积≥83.8×67mm^2；  5.7、广角探测器面积≥83.8×33.5mm^2；  5.8、样品到小角探测器距离≥900mm，样品到广角探测器距离≥70 mm；  ▲5.9、探测器无需任何移动、位置调节或拆装，一次曝光可同时在线实时、连续采集得到 q值在0 nm-1至40 nm-1的全部散射二维数据图谱；  6、控制及数据处理软件：  6.1、软件可进行设备自动化控制，自动数据采集，数据批处理等；  6.2、数据可直接进行转换处理，不需要进行消模糊；  6.3、可以同时自动多样品测试，批处理采集不同样品数据；  6.4、可以自动扫描样品表面，分析样品不同位置的结构变化；  ▲6.5、数据采集软件具备从二维散射图谱实时、自动转换成一维曲线功能，根据评标需要请提供视频证明并作为现场验收条件；  7、数据分析软件：  7.1、对于各种半结晶性样品可以计算长周期尺寸、片晶厚度、非晶厚度等相关信息；  7.2、对于纳米粒子和液体样品可以计算颗粒的旋转半径、颗粒尺寸大小及分布、并可以分析颗粒形状（如球状、椭圆状、柱状），及其体积分数；  7.3、对于蛋白质可以计算其构象，测定蛋白质分子量，及其回转半径；  7.4、具备模拟不同结构散射图的功能；  7.5、研究多孔结构的比表面积、孔隙率等；  7.6、测定结晶性样品结晶度等信息；  7.7、计算对距离分布函数；  7.8、分析宏观相结构；  7.9、广角散射峰拟合分析。  8、冷却水循环系统：  8.1、内循环水冷却系统；  8.2、控温精度：优于±1℃；  8.3、供水流量：满足发生器要求；  8.4、进水温度：可调；  8.5、保护：具有过热、过冷保护系统。  9、系统详细配置：  （1）微焦斑Cu靶点光源，1套；  （2）单片三维高效多层膜聚焦镜，1套；  （3）无散射准直系统，2套；  （4）真空样品舱及真空散射管路，1套；  （5）16孔固体、粉末样品自动进样器，1套；  （6）5位液体毛细管样品自动进样器，1套；  （7）8位凝胶样品自动进样器，1套；  （8）大块样品扫描样品架，1套；  （9）高低温样品台（-150℃到350℃），1套；  （10）拉伸样品台，1套；  （11）高精度掠入射小角/广角（GiSAXS/GiWAXS）样品台，1套；  （12）小角探测器和广角探测器，各1套；  （13）数据采集和处理工作站，1套。  **质量要求：**  1、供方提供的产品应具备有效的质量证明文件，同时提供设备原版使用说明书；  2、货物到达安装现场后，供需双方依据货物清单共同对设备进行开箱查验，如发现因运输产生的产品损坏，或货物规格与合同不符，供方负责更换并承担产生的费用；  3、质保期为双方签订最终验收合格报告之日起两年，质保期内供方需针对非人为因素造成的问题，即仪器自身的缺陷问题进行免费维修；  **安装、培训及验收：**  1、仪器安装调试完成后，供方技术工程师在用户现场对5名以上人员进行免费培训，培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等，培训时间不少于3天；  2、仪器安装调试后正常运行，需方及时组织验收，正常情况下应在两周内完成验收程序；  3、 验收按照合同中规定的产品名称、规格型号、产地、数量等条款，并且依据技术协议中规定的具体技术指标及其他相关要求，由产家提供仪器性能测试结果，在仪器现场进行验收；验收通过后，需方出具书面验收报告，双方代表签字确认。  售后服务：  1、合同签订后四个月内交货，安装调试期为一周，如因卖方责任而造成的延期而产生的费用由卖方负担；  ★2、要求在中国设有固定维修站和专业维修工程师，并且保证有至少有两名应用支持工程师，保证提供及时优质的售后服务，包括故障处理、技术支持、应用培训等；  3、提供两年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算，保修期间维修、零件更换、人工、差旅费用由厂家负担；  4、在质保期内，设备发生故障或不能生产，供货方应在接到通知后24小时内响应，确定需要后72小时内派人到现场解决问题；重大或者无法现场解决的问题，由产家在7个工作日内提供具体解决方案；  5、质保期后，供方对仪器提供终身的优质服务，包括技术支持、设备维护和升级等服务。 |

**注：**

**1.除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一执行最新标准、规范。**