

招标项目技术、商务及其他要求

注：本章中带“★”项内容为本项目实质性要求，未响应或不满足，按无效响应处理。

一、项目概况

1、项目概述

采购原子力显微镜，本次采购共分 1 个包。

2、标的名称及所属行业

序号	标的名称	单位	数量	所属行业	是否允许进口产品参与投标
1	原子力显微镜	台	1	工业	是

注：1、上表中“所属行业”系指“《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号文件）、《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》附表：统计上大中小微型企业划分标准”规定的中小企业划型标准所属行业。

2、投标人应按照上表所列标的名称、所属行业填写《中小企业声明函》。

二、项目采购清单

序号	标的名称	技术指标及配置要求	单位	数量	备注
1	原子力显微镜	1、能够在大气及液体环境下精确观测样品表面三维微观形貌；同时可对样品表面各类物理特性进行研究；能测试多种材料表面组分区别、摩擦力功能；可用来精确测试力学特性及机械性能；可对样品表面电学属性进行测量；具备液体环境、温度控制各种环境精确控制的能力。 2、噪音水平：≤0.03nm ▲3、分辨率：XY：≤0.15nm, Z：≤0.01nm, 可得到云母原子图像。【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）	台	1	

	予以佐证并加盖投标人公章。】 ★4、为不同尺寸样品配备 3 种扫描器， 高速扫描器 $XY \geq 10 \mu m$，$Z \geq 1 \mu m$；在保证高分辨率的基础上提高速度 5-10 倍； 广域扫描器 $XY \geq 125 \mu m$，$Z \geq 7 \mu m$；可支持大尺寸样品测试； 深域扫描器 $XY \geq 55 \mu m$，$Z \geq 13 \mu m$；可支持大粗糙度样品测试。 5、工作模式 （1）具备形貌表征模式，接触模式、动态模式、相位成像模式、水平力模式。 （2）具备机械性能测试功能，力曲线、力调制模式； （3）具备扫描开尔文模式和压电力模式； ★（4）具备高速纳米物性分析软件，可同时获得样品的形貌、杨氏模量、粘弹性机械性能分布，能够 20 分钟完成 256*256 点阵分析。 【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）并加盖投标人公章，证明高速纳米物性分析软件】 ▲（5）具备颗粒分析软件，可对颗粒状或者纤维状样品进行不少于 29 种特征量和 12 种统计量进行分析。 （6）具备样品加热功能，控温范围：室温—250 度，控温精度 ≤ 0.2 度。 （7）配备液体池，可在液体环境下稳定成像，支持各种形貌表征模式；（不采用无液体池的液滴浸没式液体成像模式）【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）予以佐证并加盖投标人公章】 ★6、具备全自动激光调节系统，一键完成光路调整，完全无需人为操作；【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）予以佐证并加盖投标人公章】			
--	---	--	--	--

	7、具备全自动进针，自动扫描功能，利用探针与样品间的作用力反馈，系统自动配置最优化扫描参数，有效提高图像分辨率及探针寿命。无需手动进针步骤，无需人为调节扫描参数。该功能支持空气和液体环境及不同样品。 ▲8、具有一键更换样品功能，系统自动完成样品更换。【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）予以佐证并加盖投标人公章】 ★9、配置二级减震系统，通过内部凝胶体减震+外部主动减震台（非受气浮平台），有效消除高频和低频震动影响，横向和纵向频率均达到 0.5 Hz—1 kHz；【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）予以佐证并加盖投标人公章】 10、科研专用样品台，支持样品尺寸：$\geq 50\text{mm} \times 8\text{mm}$。 ▲11、具备专门的断面观察样品台。 12、控制系统单元 ★（1）支持 8 通道同时测量数据，最高支持 8192*8192 点阵。【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）予以佐证并加盖投标人公章】 ▲（2）扫描精度控制：XY 方向：不少于 16 位控制；Z 方向：不少于 26 位控制。 13、软件系统 （1）全套在线分析软件：具备 AFM 在线控制功能，包括导航模式（一键实现基本观察功能）和高级模式；trace/retrace 同时测定并可任意调整扫描角度；扫描器各轴独立校准；显示主机以及各单元工作状态；扫描条件预设。 （2）全套离线分析软件：图像数据可显示为			
--	---	--	--	--

		常规伪彩色灰度图和 3D 显示；图像处理功能至少包括倾斜修正、消除噪声线、局部滤波、频率滤波、图像放大、旋转和翻转，线提取和宏处理。 (3) Z-轴扫描范围控制（可以自动调整），轨迹跟踪线示波器显示和图像扫描同步显示，实时倾斜修正，断面峰形显示：任何两点之间联机长度测量与联机峰形显示。 14、仪器附件 (1) 变压器：$\geq 3000\text{VA}$； ▲ (2) 一体化共轴落射式 CCD 光学显微镜，分辨率≤ 3 微米。（不采用影响图像整体清晰度的侧位光学观察系统）【提供产品制造厂家官网截图或公开发布的样本册（产品宣传彩页）予以佐证并加盖投标人公章】 (3) 配备专用的探针更换工具，避免探针安装损失，同时预对准探针。 ★15、配置清单 (1) 主机一套 (2) 高精度主动减震台一套 (3) 光纤灯一套 (4) 断面观察样品台一个 (5) 探针安装夹具一套 (6) 广域扫描器；深域扫描器；HT 扫描器分别一套 (7) 培养皿型溶液池以及样品加热单元一套 (8) 纳米物性评价软件一套 (9) 颗粒分析软件一套 (10) 表面电势模式硬件一套 (11) 压电力模式一套 (12) 探针一百根 (13) 变压器一套 (14) 一体化共轴落射式 CCD 光学显微镜一套			
--	--	---	--	--	--

		(15) 专用的探针更换工具一套。			
--	--	-------------------	--	--	--

注：（1）项目采购清单及技术要求中如涉及有品牌、型号均为参照或相当于，不作为招标要求。

（3）项目采购清单中带“▲”为重要技术指标及配置要求，不满足均按“第七章 评标办法”进行处理；投标人可选用技术指标及配置优于或等于的货物进行响应，并列明详细的技术指标及配置等。

★（3）投标人所投进口产品非制造商家的，投标时需提供制造商家针对投标产品的授权书（若非制造商直接授权，还需提供制造商与分销商或经销商或代理商的完整授权关系文件）。（格式自拟）

（4）投标人提供的所有材料必须真实有效，一经查处有欺诈或虚假响应行为，已中标的取消中标资格，并按照政府采购规定追究法律责任。

三、技术、服务要求

★1、投标人所投产品应为质量合格的合法销售产品。国家或行业主管部门对供应商和采购产品的技术标准、质量标准等有强制性规定的，必须符合其要求。

2、仪器到达采购人现场并且实验室条件合格后，在接到通知后，中标人需安排有经验的工程技术人员到采购人现场安装、调试仪器，设备安装调试需在10日内完成。

★3、仪器安装验收期间，中标人的工程师须对采购人进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法；同时，中标人须提供一次到中标人分析中心的集中培训，包括仪器原理、数据处理、使用方法和维护方法，交通住宿费由采购人自行承担。

★4、质量保修期为验收合格后3年（质保期为验收合格之日起开始计算）。在质保期内，每年提供应用工程师培训1次。质量保修期结束后，中标人有责任对采购人的设备提供维修服务。

5、制造厂家在国内设立有自身的零备件供应体系，能够保障产品的零备件供应和售后。

6、投标人所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以使用方能接受的方式加以解决。

7、若设备涉及计算机软件系统的，投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用提供便利及支持，至少包括产品相关技术文档、软件接口规范说明的提供，投标人不得拒绝或收取额外费用。

★8、响应时间：中标人提供7×24小时的技术支持服务、配置服务电话。接到故障通知后30分钟内答复，72小时内指派人员及时进行检测维修，如维修

不涉及零配件更换，应在 1 个工作日内修复完毕；中标人应具备应急服务保障能力，如涉及到零配件更换，应在 3 个工作日内修复完毕或提供同等性能的替用设备。若未在规定期限内修复设备而给采购人造成经济损失，由投标人全额承担赔偿责任。

★9、中标人应当履行本项目保密义务，在履约过程中获知的信息及履约后产生的成果附有保密责任。

10、投标人应结合本项目编制项目售后服务方案：应包括验收（含出厂检验、到货检验及配套服务检验）、售后服务保障措施、技术支持、售后服务响应、应急保障措施。

四、商务要求

★（一）交货时间及地点

1. 交货时间：

国产产品，合同签订后 45 日历日内（完成全部交货），所有技术文件资料包括操作说明书、产品合格证、装箱清单，应一并交与采购人验收。

进口产品，合同签订后 120 日历日内（完成全部交货），所有技术文件资料包括操作说明书、产品合格证、装箱清单，应一并交与采购人验收。

2. 交货地点：采购人指定地点（成都市一环路南一段 24 号）。

★（二）支付约定：

（1）国产设备支付：采购人在合同生效后 30 日内向中标人支付合同金额百分之三十款项；全部货物安装调试完毕并验收合格建立固定资产后 30 日内支付合同总价的百分之七十款项。若遇采购人寒暑假或财务扎帐时期等原因，付款时间可做适当顺延。

（2）进口产品支付：采购人与所委托的进口代理公司签订代理进口委托协议后，将进口项目货款支付给代理公司指定的银行账户，项目货款仅用于本进口项目的信用证或 TT 付汇及进口相关费用等。进口代理公司收到采购人合同货款后，按外贸合同要求及时履行与中标人委托的境外代理公司的付款义务。原则上 100%不可撤销信用证，设备验收合格后兑付全款。

★（三）合同价款：报价应是最终用户验收合格后的总价，包括本项目的设计、材料、制造、包装、运输、保险、装卸、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项费用和包含各环节增值税税金等全部费用。本合同执行期间合同总价不变，采购人无须通过任何形式另向供应商支付本合同规定之外的其他任何费用。

★（四）验收标准和方法：

(1) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与中标人双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由中标人承担；

(2) 中标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人；中标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货；

(3) 其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求进行验收。

（五）包装方式和运输

★1. 中标人应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

2. 供应商应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

3. 本次采购的标的物需要运输，供应商在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险由供应商承担。

（六）保险

1. 供应商应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任，维护保险标的的安全。

2. 供应商为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同，如有退休人员或其他依法不能签订劳动合同的人员应签订劳务合同，并为上述人员购买意外保险，涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

★（七）知识产权归属和处理方式：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。

（八）违约责任与解决争议的办法

1. 违约责任

(1) 采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之三十的违约金；

(2) 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向中标供应商偿付欠款总额万分之贰/天的违约金；逾期付款超过 30 天的，中标供应商有权终止合同；

(3) 采购人偿付的违约金不足以弥补中标供应商损失的，还应按中标供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给中标供应商。

(4) 中标供应商交付的货物质量不符合合同规定的，中标供应商应向采购人支付合同总价的百分之三十的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作中标供应商不能交付货物而违约，按招标文件规定由中标供应商偿付违约赔偿金给采购人。

(5) 中标供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之贰/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权终止合同，中标供应商则应按合同总价的百分之三十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给中标供应商的货款及其利息。

(6) 中标供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合合同规定标准的，则视为中标供应商没有按时交货而违约，中标供应商须在 30 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止合同，中标供应商应另付合同总价的百分之三十的赔偿金给采购人。

(7) 中标供应商保证合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，中标供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之三十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。

(8) 中标供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

2. 解决争议的办法

(1) 因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或采购人指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由中标供应商承担。

(2) 合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法向采购人所在地人民法院提请诉讼维护其合法权益。

（九）其他要求

1. 投标人应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系，保障项目实施质量以及相关人员健康安全和实施环境安全。

2. 中标人所提供的设备是经检验合格的全新正品，均由中标人提供其产品品质和一切服务保障。中标人不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合投标文件及采购合同技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

3. 投标人应为本项目配备项目实施相关人员，采购人在项目执行过程中定期对供应商提供完成项目所配备的人员数量及相关信息，对于未按照招标文件及投标文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书，并要求供应商限期整改，并根据合同约定的违约情况进行处理。

4. 供应商在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货的重大事项及其进度。

5. 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。