

# 项目采购需求

## 一、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

### 1、采购标的的数量

序号	货物名称	是否核心产品	是否接受进口	数量（台/套）	交货期（实质性要求）	项目包保服务期（实质性要求）
1	纳米傅里叶红外光谱系统	是	是	1	国内供货合同签订生效之日起 180 日历天内，进口设备为收到采购人委托的外贸代理公司向银行开出100%L/C后 180 日历天内，将货物运到采购人指定地点，并完成安装、调试交付采购人验收，至合格	项目验收合格之日起不少于2年

备注：1) 投标报价超过该包采购预算金额或最高限价的，该包作无效投标处理。

2) 多家投标人提供的核心产品品牌相同的，认定办法详见“《第四章评标方法、步骤及标准》（五）推荐中标候选人名单”。

3) 投标人针对本项目包项目包保服务期要求的响应根据其实际情况在其投标文件中提供承诺书。

2、采购项目交付时间：详见上表。

3、采购项目交付地点：江汉大学，采购人指定地点。

## 二、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

序号	货物名称	技术参数要求
1	纳米傅里叶红外光谱系统	<p>1、原子力显微镜模块</p> <p>1.1、配置明场显微镜，用于快速定位感兴趣的样品测试区域；</p> <p>▲1.2、显微镜配备高速 CCD 相机，像素≥500 万，空间分辨率≤1μm；视野范围大视野≥900×600μm，小视野≥450×300μm；</p> <p>★1.3、扫描器最大扫描范围：XY 方向≤60 μm×60 μm，Z 方向≤8 μm；扫描分辨率：XY 方向≤0.2nm，Z 方向≤0.1nm，图像分辨率≥1024×1024 像素（闭环）；</p> <p>★1.4、样品台：XY 方向移动范围≥7mm×7mm，移动精度值≤200nm；</p>

序号	货物名称	技术参数要求
		<p>要求扫描头可实现沿固定轴进行水平方向移动，可移动范围&gt;10cm，扫描头可向上翻折；</p> <p>1.5、样品台马达控制，鼠标点击即可实现目标位置直接移动到位，无需XY手动移动；</p> <p>1.6、最大样品尺寸能满足：直径≥20mm，高度≥6mm；</p> <p>▲1.7、具有全功能的成像模式：包含轻敲模式、相位成像模式、接触模式、侧向力模式、力调制模式、力校准模式以及静电力模式和磁力成像模式；</p> <p>2、激光器</p> <p>★2.1、提供4芯片量子级联连续可调脉冲式红外激光光源；要求探针预固定在半圆片上，通过磁性吸附扫描头上，以易于操作及AFM的激光校准；</p> <p>2.2、激光波段范围 800-1800cm<sup>-1</sup>；</p> <p>2.3、光谱分辨率≤1.0cm<sup>-1</sup>；</p> <p>2.4、平均能量稳定性≤3%；</p> <p>2.5、脉冲宽度：40到500ns，20ns步进；</p> <p>2.6、最大峰值功率 500mW；</p> <p>2.7、最大占空比 20%；</p> <p>2.8、提供激光器水冷装置；</p> <p>2.9、系统集成引导光（可见光），与激光光源共线，用于光路预校准；</p> <p>3. 纳米红外模块</p> <p>3.1、采用上方照射的入射光路，使得样品操作更加方便。系统采用模块化设计，可兼容不同的可见、红外到太赫兹光源；</p> <p>★3.2、具备轻敲模式和接触模式两种光谱采集模式；可实现在接触模式和轻敲模式下进行红外光谱采集和红外成像；</p> <p>▲3.3、纳米化学和光学成像空间分辨率≤10nm，能对单分子层进行红外光谱表征；</p> <p>3.4、软件可自动检测激光能量、调整红外光源的能量、扣除激光背景；无需多次、实时背景/参考光谱采集；</p> <p>▲3.5、全自动一键式光路校正，只需鼠标点击即可实现红外光路自动对准探针针尖。马达控制光路准直，可独立控制激光斑点的聚焦和位置，确保光路最优；可视化的优化结果和界面；</p> <p>▲3.6、软件可控制激光能量 0.1%-100%可调，测试过程中可以实时监测接触共振频率信号来判断激光水平；</p> <p>3.7、光谱数据不需要通过模型拟合，同傅里叶红外光谱数据严格匹配；</p> <p>3.8、提供光谱线扫描，可快速、自动实现界面光谱自动分析；</p> <p>▲3.9、提供高光谱成像，可快速获得三维光谱和化学成像；</p> <p>▲4、要求配备导电原子力显微镜模块：需可实现表面形貌和电流分布图，可调电流测量范围低范围为~50 nA，高范围为 ~2.7 uA。低范围测量时噪音&lt;10 pA RMS.</p> <p>▲5、要求配备开尔文探针显微镜模块：需可用于表面电势的测量，同时获得表面形貌和表面电势的分布。</p> <p>★6、要求配备洛伦兹纳米力学性能测试模块：通过洛伦兹力调制技术提供</p>

序号	货物名称	技术参数要求
		<p>样品宽频的接触共振信息，驱动频率可达 2MHz; 提供接触共振模式的振幅和相位成像图； 共振频率追踪技术，直接获得样品的机械性能成像</p> <p>★7、要求配备纳米热学模块：可实现探针自加热，加热温度≥400℃，加热速率≥5000℃/s。提供 TTM 模式，通过快速加热功能实现 100nm 空间分辨率的微区熔点、玻璃化温度等热转变温度的扫描成像图；可实现 100nm 分辨率以下的相转变测量（熔点-温度曲线）。</p> <p>▲8、需配备气浮式防震平台一套</p> <p>★9. 样品制备光刻机一套</p> <p>9.1、曝光面积：不小于 100×100 mm；</p> <p>9.2、分辨率：≤0.8 微米；</p> <p>9.3、正面套刻精度：≤ ±0.5 微米；</p> <p>9.4、光强均匀度：100 mm 直径内≤±5%；</p> <p>9.5、曝光模式可支持硬接触、软接触、接近和真空 4 种模式。</p>

**备注：**

1. 上述标注“★”的技术参数要求（技术指标）为必须满足的实质性要求，投标人需根据所投产品实际情况，提供相应的证明材料（技术资料）进行响应，证明材料（技术资料）或招标文件要求提供承诺书的相应指标不满足标注“★”技术指标的，作无效投标处理。标注“▲”的技术指标和未标注“★”或“▲”的技术指标（简称“无标识指标”）为打分项。

2. 针对技术参数要求（技术指标）提供证明材料（技术资料）要求：投标人在编制投标文件时应提供所投设备相关技术资料且必须在技术资料中针对上述采购技术指标要求作逐条注明。投标人应提供制造商提供的含技术指标的产品宣传彩页或者制造商官网的相应技术指标的网页（带网址信息，可复查）截图或所投产品取得国家认可的相关检测资质的第三方机构出具的含相应技术指标的检测报告（另有要求的，从其要求）作为技术资料。投标人提供的所有证明材料（技术资料）须加盖投标人公章；证明材料（技术资料）未提及的指标，视作投标人所投设备的该项指标不满足采购文件要求，未提供技术指标证明材料（技术资料）、或提供的技术指标证明材料（技术资料）不清晰或不满足（满足即：若招标文件中对相关技术指标设置了上限值的，投标人拟投设备的指标应不超过上限值；若招标文件中对相关技术指标设置了下限值的，投标人拟投设备的指标应不低于下限值；若招标文件中对相关技术指标仅为功能性质的描述投标人对该指标响应满足情况的认定以评标委员会评审意见为准）要求的，均视为不满足相关要求。

**三、采购标的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**

- 1.本项目执行国家标准和安装行业规范要求。
- 2.投标人应保证所提供的货物是全新的、未使用过的，并完全符合招标文件规定的质量、规格要求。
- 3.须提供投标产品技术说明书、产品质量检测机构出具的检验报告等。

#### 四、采购标的需满足的数量、质量、安全、技术规格、物理特性等要求

详见货物的主要技术指标要求。

#### ★五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求（投标人针对本条款的响应根据其实际情况在其投标文件中提供承诺书）

1.交货期：成交供应商应于国内供货合同签订生效之日起 180 日历天内（进口设备为收到采购人委托的外贸代理公司向银行开出 100%L/C 后 180 日历天内）将货物运到采购人（江汉大学）指定地点（如采购人不具备接收本项目设备、货物的条件时，则成交供应商具体送货、进场安装开始时间以采购人通知为准），并完成安装、调试交付采购人验收。

2.项目包保服务期：自项目验收合格之日起不少于 2 年（若成交供应商在其响应文件中承诺延长项目包保服务期的，请在投标文件中明确应答，且履约保证金退还时间相应延长），且相关服务费应该包含在项目总报价中。

##### 3.服务响应时间、处理速度

采购人遇到使用及技术问题，中标人电话咨询不能解决的，中标人或货物、设备厂家应在 24 小时内到达现场进行处理；无法在 24 小时内解决的，应在 5 个工作日内提供同档次原厂备用产品，使采购人能够正常使用。否则采购人有权自行安排维修，其维修费用在履约保证金内由采购人相应扣除，不足部分中标人应另外予以补足；履约保证金退还期限前，因前述原因减少的，中标人及时补足。

##### 4.售后服务方式

项目包保服务期内，因中标人提供的货物及服务质量等出现瑕疵（或缺陷）、设备故障、服务安全等问题，中标人为采购人及时提供相关服务、适宜更换设备、配件和维修（采购人人为损坏除外）。前述发生的所有相关售后服务、设备、配件更换、维修等费用全部包含在项目总报价中。合同履行过程中，中标人不得以任何理由要求采购人另行支付该费用。

“三包服务”要求：采购货物属于国家规定“三包服务”范围的，中标人售后服务质量不得低于“三包服务”要求。中标人承诺售后服务质量优于国家“三包服务”规定的，按中标人实际承诺执行。

电话咨询服务：中标人和厂家应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

项目包保服务期后，中标人和厂家应同样提供电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。采购人需要继续由中标人和厂家提供售后服务的，中标人和厂家应以优惠价格提供售后服务，只收取配件配件成本费，不收取劳务费。

##### 5.备品备件要求

中标人或厂家应提供备品备件，保证采购人应急所需。使用的维修零配件应为原厂配件，未经用户同意不得使用非原厂配件。

## 六、采购标的的验收要求

1. 验收方式：货物设备经安装调试，正常运行 10 天后由中标人提出验收申请，采购人依合同约定组织验收。

(1) 项目完工后，货物设备经安装调试，正常运行 10 天后由中标人提出验收申请，采购人依合同约定组织验收。中标人应随验收申请一并附验收所需要的全部材料。采购人将组织相关人员对采购项目进行验收，验收意见作为项目验收结论的参考资料存档备查。项目验收结论为合同款支付的主要依据。中标人货物不符合合同文件以及相关产品技术标准要求的，采购人有权退货。中标人应在采购人要求的合理期限内将货物运出，并重新交付货物，交货日期不予顺延。

(2) 验收过程中，采购人对照采购合同的技术指标、服务及安全要求逐项核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，中标人有义务如实提供。如不符合采购合同约定的技术需求、服务、安全要求以及中标人提供虚假承诺的，采购人有权按相关规定做退货处理（中标人应在采购人要求的合理期限内将货物运出，并重新交付货物，交货日期不予顺延。）及对中标人的违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。

(3) 验收过程中，采购人有权根据项目建设实际情况，聘请双方认可的有独立检测资质的第三方单位对项目质量进行检测，包括但不限于对货物设备技术指标、软件是否为正版、相关场所进行相关环境污染物浓度限量检测；相关检测不合格的，其检测费用由中标人承担，采购人有权拒绝对中标人交付项目（含设备）的验收，所造成的一切后果由中标人自行承担。

**★2. 本项目应按如下流程验收（投标人针对本条款的响应根据其实际情况在其投标文件中提供满足或优于的承诺）**

(1) 具备验收条件后由中标人向采购人提出验收申请并填写验收申请表。若成交中标人未在规定的交货期内提交验收申请，如无特殊情况视为不合格。

(2) 货物验收须有成交中标人、验收小组以及使用单位的人同时在场。

(3) 中标人应保证货物到达用户所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标人负责调换、补齐或赔偿。

(4) 中标人应提供完备的技术资料(所用材料的品牌技术规格清单)、原厂真货证明、装箱单和合格证、提供所用质量和环保检测报告等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

4.1 设备品种、规格、数量、技术参数以及商品品牌、生产厂家等与采购合同及封存样品一致，性能指标达到规定的标准。

4.2 货物技术资料、原厂真货证明、产品证书的原件或复印件、装箱单、合格证等资料齐全。

4.3 在使用期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

4.4 提供足量供日常维护的配件。

4.5 在规定时间内完成交货并由采购人组织的验收小组进行验收，并出具验收报告经验收小组签字确认。

(5) 中标人提供的货物未达到规定要求，且对采购人造成损失的，由中标人承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

(6) 本项目为交钥匙工程，项目在整个实施及后续维护、服务等过程中所产生的各类配件一律由中标人提供。

(7) 本采购项目，采购人可邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作（包括破坏性实验）或随机抽样送质检局检验，凡不符合要求者，采购人有权拒绝支付全部货款。

(8) 采购人需要厂家对成交中标人交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，厂家应予以配合，并出具书面意见。

(9) 产品包装材料（纸质、塑料）归采购人所有，木板等杂物由成交中标人负责清除。

## 七、采购标的的其他技术、服务等要求

1、投标人负责货物的安装与调试，提供操作培训和技术支持，终身维护。为保证采购人操作人员具备独立操作、故障处理、日常测试和维护保养等工作能力，投标人应委派具备同类项目培训应用经验的培训人员，并提供人员培训服务方案。

2、投标人应保证所提供的货物是全新的、未使用过的，并完全符合采购文件规定的质量、规格要求。

3、投标人应在投标文件中提供所投产品（附货物图片）的彩色技术说明书，提供产品结构件检测报告及售后服务承诺函。

4、包装：除合同另有规定外，卖方提供的所有单独包装的货物均应具有原始的、完好的标准包装。如遇交付前已拆封货物，买方有权拒绝接受或要求更换。每个包装箱内的装箱清单、使用说明书及质量证书等所有资料均应齐全。

5、投标人应列出售后服务的详细情况及所有优惠项目。

★6、投标人应按表格序号的所有货物分别报价，且报价满足以下要求（投标人针对本条款的响应根据其实际情况在其投标文件中提供满足此要求的承诺）：

(1) 进口设备报免税人民币价（报价方式，CIP 武汉），该价格为完成本项目的全部费用（除进口设备外贸代理费），包括但不限于货物的设计、制造、采购、运输、保险、装卸、仓储、保管、安装指导、检测、调试、验收、售后服务、利润、税金及汇率波动等费用。

(2) 国内供货设备(含进口设备货在国内的)报含税人民币价,该价格为完成本项目的全部费用,包括但不限于货物的设计、制造、采购、运输、保险、装卸、仓储、保管、安装指导、检测、调试、验收、售后服务、利润及税金等费用。

(3) 供应商对报价的准确性和完整性负责,任何漏报、错报等均是投标人的风险。

7、投标人所投产品凡需国家强制性认证或认可(如3C认证等)的产品,需在投标文件中提供相应的证书和认可的标志等资料(资料如有有效期的须在有效期内,提供复印件并加盖投标人公章),否则作无效投标处理。

8、投标人在货物到货、安装和验收期间应采取严格的安全措施,承担由于自身原因所造成的安全事故责任及其发生的一切费用。

9、投标人必须对产品的技术资料、参数等做出说明。

10、投标人须具备类似项目业绩且取得用户正面反馈;投标人或所投产品制造商须具备科学规范的质量、环境卫生、职业健康管理体系。

11、投标人所投的产品如属于《节能产品政府采购品目清单》中“政府强制采购产品”的(如:计算机设备、激光打印机等),投标人所投产品必须符合国家相关政策要求,并在投标文件中提供认证证书(证书如有有效期的须在有效期内,提供复印件并加盖投标人公章),否则作无效投标处理。