

江苏师范大学仪器设备购置合同

(X 射线粉末衍射仪采购项目)

需方：江苏师范大学

合同编号：2025ZH345

供方：江苏万科科教仪器有限公司

合同签订地点：江苏师范大学

签订时间：2025 年 12 月 12 日

供需双方根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律规定，遵循自愿、公平、诚实信用的原则，经平等协商，特订立本合同，供双方履行。

一、清单及报价：

本合同总价款为 [人民币壹佰捌拾玖万元整]（小写：¥1890000.00）。此价格为固定不变价，包含设备本身价格、运抵指定目的地的一切费用（包括全部货物及伴随工程和服务、进出口代理费、海关办证费、报关费、报验费、银行手续费、运杂费、税费、利润、安装调试费、培训费、售后服务费及其他在本合同履行期内所有可预见的税费和售后服务费用）。

清单见后附表。

二、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

1. 供方提供的是原产地原装全新行货，相关的配套附件质量优良，数量齐全，产品质量符合双方约定的或中华人民共和国国家规定的产品标准（几个质量标准竞合的按最高质量标准执行），产品性能符合需方要求。

2. 设备整机免费质保 3 年，X 射线光管免费质保 4 年。产品质保期自《项目最终验收合格报告》生效后第二天算起。质保及售后服务具体事项见后附件。

三、交货时间、地点及用户所在地：

1. 安装调试完工时间：合同签订后 90 天内办好免税；合同签订后 12 个月内完成设备调试交付。

2. 交货、调试地点：需方指定地点。

3. 交付方式：由供方送货上门并负责安装调试。

4. 技术培训：（详见附件）。

四、相关要求：

1. 供需双方按照招标文件、投标书及相关技术参数要求在需方指定地点共同验收。供



方如果不按规定时间和地点对供货进行验收，需方可以单独验收，供方认可需方单独验收结果。交货后及安装调试后的验收主要对供货数量、货物表面瑕疵进行验收，此等验收通过并不代表需方认可货物质量合格，并不影响需方依照招标文件、投标书的相关规定提出质量异议。

2. 供方交货时提供货物所必备的各种证书、相关证明材料、技术资料，以及所有应用程序的密钥（不少于 5 个），并确保所有软件跟随仪器主机均能终身使用。

3. 供方负责调试及技术培训。

4. 供方配合用户做好验收相关手续。

5. 供方应保证需方在使用由供方提供的设备或设备的任何部分（含软件）不受第三方关于侵犯其所有权、专利权、商标权、工业设计权等的指控。如因第三方侵权致使需方对外承担侵权责任或无法继续使用该设备的，需方有权向供方追偿或解除本合同并要求供方返还全部货款。

6. 交货前合同项下设备若涉及其他证件或材料的办理，由供方负责办理，并承担办理费用。

五、其他事项

对需方原有粉末衍射仪（旧设备）设备原位功能的修复改造。在需方原有旧设备原位功能配件完好的情况下，供方负责对旧设备的原位功能配件进行安装、调试以及功能应用培训，保证旧设备原位功能可正常使用。

六、付款方式及期限：

本合同总价款按享受免税政策计算，须签订设备购置合同、外贸代理协议。设备购置合同和外贸代理协议签订后，需方按以下付款方式将分期款项 100% 支付至外贸公司。付款按照以下阶段及条件分四次支付合同价款：

1. 第一期款项

付款比例： 合同总价款的 50%（外贸公司开立信用证）。

付款条件： 同时满足以下条件后 30 个工作日内支付。

(a) 本合同已由需方和供方合法签署并正式生效；

(b) 外贸代理协议合法签署并正式生效。

2. 第二期款项

付款比例： 合同总价款的 20%（外贸公司 TT 支付）。

付款条件： 同时满足以下条件后 30 个工作日内支付：

(a) 本合同项下全部设备已运抵采购方指定地点，并完成安装、调试；

(b) 设备通过最终验收，并由需方出具书面的《项目最终验收合格报告》；

(c) 需方收到合同金额的全额发票。

3. 第三期款项

付款比例： 合同总价款的 20%（外贸公司 TT 支付）。

付款条件： 自本合同生效之日起满 2 年，且在此期间供方未发生违反本合同项下质量保证与售后服务条款的实质性违约行为，需方在收到中标方提交的付款申请后 30 个工作日内支付。

4. 第四期款项

付款比例： 合同总价款的 10%（外贸公司 TT 支付）。

付款条件： 自本合同生效之日起满 3 年，且在此期间供方未发生违反本合同项下质量保证与售后服务条款的实质性违约行为，需方在收到中标方提交的付款申请后 30 个工作日内支付。

财政资金支付特别约定：若因国家财政政策调整、预算管理要求或上级资金拨付单位的原因导致甲方未能按本合同约定期限支付款项的，甲方不承担违约责任，但应及时书面通知乙方。乙方同意予以充分谅解，且甲方的付款期限可相应顺延。甲方应积极协调内部及上级单位，推动款项的支付。

七、违约责任：

1. 供方按合同约定及时供货及安装调试，迟延供货或安装调试的，每迟延一天按合同价款的万分之三支付违约金。供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定的，需方有权拒收或要求供方修理、更换，因拒收或修理、更换而延误时间并造成交货逾期的，由供方负责，并承担迟延供货的违约责任。

2. 需方无正当理由拒收设备、拒付设备款的，每迟延一天需方向供方按迟延付款额的万分之三支付违约金。

3. 验收发现供方货物不符合合同约定质量的，需方有权拒收并向供方提出按合同价双倍索赔。如设备在质保期内被证明存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，需方有权凭有关证明文件向供方提出索赔。

4. 任何一方不履行合同或有其它根本违约行为的，另一方有权行使合同解除权，并要求违约方按合同价款的 20%承担违约责任。

5. 供方违约使需方为维护自身合法权益而产生的包括但不限于诉讼费、保全费、保全保险费、执行费、律师费、交通费、劳务费、资料费等一切费用均由供方承担。

八、在执行合同期限内，任何一方因不可抗力事件造成不能履行合同时，应立即以书面

形式通知对方，并附有关权威机构出具的证明，经对方同意后可延长合同履行期，其延长期与不可抗力影响期相同。不可抗力事件延续 7 天及以上时，双方应通过友好协商，决定是否继续履行合同。

九、合同文件：

下列文件是构成本合同不可分割的部分，与合同具有同等法律效力。

- 1. 招标采购文件。
- 2. 供方提交的投标书。
- 3. 供方投标书的其他资料及承诺。

十、本合同未尽事宜，按民法典有关规定双方协商处理。

十一、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订地人民法院管辖，本合同签订地为需方所在地。

十二、合同一经双方签字，并加盖公章即为生效。合同文本一式陆份，需方叁份、供方叁份，其中合同正文共 4 页，附件共 4 页。

十三、为确保在履行合同、解决合同纠纷时通知及时生效，特约定双方联系人及联系方式，需方按照合同约定联络方式进行的通知一经到达，无论供方回复与否，均视为有效送达。

供方联系人：高建新	联系电话：18606160131	邮箱：jswkyq@163.com
需方联系人：张延香	联系电话：15852390351	邮箱：yxzhang@jsnu.edu.cn

需 方（公章）：江苏师范大学

供 方（公章）：江苏万科科教仪器有限公司

代表人（签字）：张延香

代表人（签字）：高建新

联系电话：15852390351

联系电话：18606160131

地址：徐州市铜山新区上海路 101 号

地址：徐州市泰山文化市场 1#-1-140、144、145

承办单位：实验室与设备管理处

开户银行：中国银行股份有限公司徐州永安支行
账号：458559711365

合同附件：

一、设备配置及清单：

序号	名称	品牌	型号	产品制造企业名称（全称）	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1	X 射线衍射仪测量系统	日本理学	SmartLabSE	株式会社理学	1	套	1610000.00	1610000.00
2	水冷系统	日本理学	BLK2-5FF-R L	株式会社理学	1	套	70000.00	70000.00
3	分析系统	日本理学	SmartLab Studio II	株式会社理学	1	套	100000.00	100000.00
4	多位进样系统	日本理学	ASC10	株式会社理学	1	套	95000.00	95000.00
5	UPS 系统	日本理学	15KVA	株式会社理学	1	套	15000.00	15000.00
合计		人民币：1890000.00（大写壹佰捌拾玖万元整）						

二、详细技术要求

系统由 X 射线衍射测试部分、多位进样部分、多功能 X 射线测试部分、冷凝循环水部分和数据分析处理（配有显示器的计算机）部分组成。X 射线粉末衍射仪（XRD）自动化性高，具备多位自动进样测试功能（10 位），每个样品的参数可以独立设置。XRD 测试系统自动工作稳定性和准确性高，不会出现换样卡死或测试数据不准确情况。X 射线粉末衍射仪系统主要技术指标如下：

1. X 射线光源

1.1. X 射线发生器部分

1.1.1 最大输出功率：3kW，提供针对本项目的性能承诺函，如安装后生产环境下实测性能无法达到，原厂无条件免费增加或更换更高端设备直至达到性能要求。

1.1.2 额定电压：60kV

1.1.3 额定电流：60mA

1.2 X 射线光管部分

1.2.1 X 射线光管：铜陶瓷光管；功率 2.2Kw

1.2.2 采用旋转光管技术，无需拆卸光管，即可实现光管本身线焦斑和点焦斑的切换。提供针对本项目的性能承诺函，如安装后生产环境下实测性能无法达到，原厂无条件免费增加或更换更高端设备直至达到性能要求。

1.2.3 焦斑大小:

0.4 mm × 12 mm

1.2.4 X 射线光管质保 4 年或者 8000 小时, 先到为准。

1.3 电流电压稳定度:

≤±0.01% (外电压波动 10%) 时

1.4 X 射线防护安全连锁机构、剂量符合国标; 防护罩外任何一点的计量小于 0.1 μSv/h; 设备具备国家环保部门颁发的豁免公告, 具备辐射销售许可。

2. 测角仪部分

2.1 测角仪: 采用光学编码器技术

2.2 扫描方式: 立式 theta/theta 测角仪, 测角仪垂直放置。

2.3 2theta 转动范围-10° — 160°, 可以从 0.5° 开始测试。

2.4 驱动方式: 交流伺服马达驱动。

2.5 测角仪半径: 300mm, 测角圆直径可连续改变。

2.6 可读最小步长: 0.0001°, 角度重现性: 0.0001°。

2.7 最高定位速度: ≥1000° /min

2.8 具备掠入射镜和原位反应装置接口, 便于仪器后续功能拓展。

2.9 验收精度: 国际标准样品现场检测, 全谱范围内所有峰的角度偏差不超过±0.01°, 提供测试结果证明。

3. 探测器部分

3.1 二维阵列探测器

3.2 探测器有效面积: ≥368mm², 单个探测器的像素 75 μm, 如安装后生产环境下实测性能无法达到, 原厂无条件免费增加或更换更高端设备直至达到性能要求。

3.3 最大计数: ≥1×10¹⁰ cps

3.4 线性范围: ≥4×10⁷ cps

3.5 背景: <0.1 cps

3.6 能量分辨率: 探测器本身能量分辨率 340eV, 完全能够分辨 CuK α, CuK β 射线, 测量时无需在光路上使用滤波片或者单色器过滤 CuK β 射线。如安装后生产环境下实测性能无法达到, 原厂无条件免费增加或更换更高端设备直至达到性能要求。

3.7 扫描方式: 零维模式 (点探测器), 一维模式 (阵列探测器), 二维模式 (面探测器)

4. 光路部分

4.1 程序式自动可变狭缝:

包括入射狭缝、防散射狭缝和接收狭缝。

5 样品台: 配套使用的微量样品台 (单晶硅) 30 个、常量样品台 20 个、块材样品台 20 个、气密样品台 3 个。

6. 仪器控制和数据采集系统

6.1 仪器控制与数据采集计算机：CPU：i7，32G 内存，1T 硬盘，4G 独立显卡，27 寸液晶显示器

6.2 数据分析、存储与传输计算机：CPU：i5，8G 内存，4T 硬盘，27 寸液晶显示器，网卡，激光打印机

6.3 仪器控制和数据采集软件

7. 应用软件：提供以下应用分析软件

7.1 物相检索软件：含原始数据直接检索功能

7.2 数据库：最新的数据库

7.3 物相定量分析：可编程定量分析软件

7.4 无标样晶粒大小分析及微观应力分析

7.5 粉末数据指标化、结构精修、从头结构解析以及无标样定量分析软件。

8. 循环水冷系统：满足相应系统连续满功率运行的分体式循环水冷机。

9. UPS 系统：不间断电源系统，功率：15KVA；不间断时间 $\geq 1h$ 。

三、设备安装、质保、培训、售后服务

1. 供方对所提供的设备负责现场安装与调试直至系统正常运行。

2. 安装前准备工作：供方协助需方进行安装前的准备工作，提供仪器相关的数据和布局要求，提供实验室建设安装需准备的相关资料并作相应的指导，帮助需方做好实验室安装准备工作。

3. 安装、调试

1) 仪器到达需方指定安装地点时，供方须与需方共同确认箱体是否有破损，任何短缺及破损均由供方免费负责更换。

2) 仪器到货后 5 个工作日内，由供方组织原厂设备安装工程师与供方、需方共同开箱验货，对型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好等进行查验。

3) 由供方安排有安装调试经验的技术工程师免费安装调试。设备安装要求规范、有序，安装调试标准符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，调试内容按照设备清单以及投保文件中的各项技术指标进行。

4) 安装期间，若安装人员、施工机械或在运输装卸途中对其他设备及邻近管线等造成损坏，应由供方负责修复并承担一切费用。

5. 操作培训

所有培训费用由供方承担。

1) 仪器安装、调试完成后，由供方组织技术工程师对需方仪器操作人员进行现场培训，使其能掌握仪器的方法编辑、参数的设定，仪器的最佳化，多种分析模式的确定，数据的处理和各种报告的输出；以及培训仪器的日常维护、保养方法等，并提供技术资料（保函仪器介绍、基本操作、维护保养、故障说明等）、随机工具等。

2) 仪器试运行 30 天后，供方安排应用工程师免费提供为期 3 天的现场培训，解决疑难问题。

6. 验收

1) 验收标准: 按行业通行标准、厂方出厂标准和投标文件的承诺, 不低于国家相关标准。

2) 由供需双方协同组织设备验收, 直至设备技术指标验收合格, 出具《项目最终验收合格报告》, 用户签字盖章后可正式交付用户使用。《项目最终验收合格报告》生效后次日进入免费质保期。

7. 质保及售后服务

质保期: 设备整机免费质保 3 年, X 射线光管质保 4 年。设备质保期自《项目最终验收合格报告》生效后次日算起。供方负责提供设备终生维修服务。

免费质保期内, 如有质量问题、质量缺陷或由于设计、制造、运输、安装及调试原因造成的零部件损坏, 将免费提供原厂零配件 (不包括人为的非正常损坏) 及相关维护维修服务。由供方负责免费提供原厂零配件 (不包括人为的非正常损坏) 及相关维护维修服务。

免费质保期内, 维保包括但不限于通过免费维修、更换电池、保养、安检、调换、系统升级等方式保证采购人可以正常使用仪器; 对于采购方人为原因造成的故障, 供方只收取维保成本费用。

免费质保期结束前 1 个月内, 供方负责安排技术工程师对仪器进行一次免费全面检查, 并出具检查报告, 如发现潜在问题, 应负责排除。

质保期后, 供方负责对设备提供终身维修服务, 并以最优惠的价格提供终身备品备件。

8. 售后服务响应

如果仪器出现故障, 在接到维修服务的请求后, 仪器公司工程师在 1 小时内作出应答; 必要时, 在 24 小时内到达现场。如需更换配件, 须提供相应的原厂证明文件。

服务人员: 供方在中国具有完备的售后服务和技术支持人员, 工程师联系方式: 曹工 13809041236 (北京总部电话: 010-8857-5768)。

9. 售后服务故障处理、应急保障措施

1) 产品质保期内, 供方提供 24 小时电话支持。接到保修电话后, 售后专员随时响应, 如客户需要, 供方 30 分钟到达现场, 查明原因, 提出解决方案。

2) 供方自接到采购方服务通知 (电话、传真或信函), 详细记录故障现象, 根据故障情况判断是否需要赶赴现场, 对于一般性技术问题, 我司承诺随时提供远程支持, 指导用户 1 小时内自行应急解决; 在用户无法解决需要现场派技术人员上门现场处理, 我司 30 分钟内派遣技术人员上门, 并在 2 小时内解决问题。如在规定时间内不能解决问题, 在时限到期前提供相同型号或档次的产品给采购人代用。提供代用产品后, 在 72 小时内仍不能修复故障产品并交采购人使用, 在时限到期前更换故障产品, 并赔偿采购人损失。

3) 供方对设备提供终生维修服务, 零配件和耗材随意随量订购; 实行终身成本价提供; 货期保障备品备件充足。

4) 售后服务部为该项目建立专项售后服务档案, 售后服务专员每 2 个月电话回访或现场回访, 售后服务人员每学期开学初和学期末对软硬件巡检一次, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

5) 免费 7*24 小时在线技术支持, 随时提供各种技术支持和在线排障支持;

6) 常年提供定期专业技术培训, 能提供合同维护保养服务及各种技术培训服务。