

招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目需求概述

本项目拟采购设备是用于描绘局部结构最强有力的工具之一，获得吸收原子与邻近原子的间距、原子的数量和类型以及吸收元素的氧化状态信息等。广泛应用于电池、催化剂、环境、放射性化学、地质、陶瓷等研究领域。可在实验室内日常研究材料活性金属元素和电子结构信息，包括氧化态和化学键共价性(XANES)，以及配位数，电子授体和原子间距(EXAFS)等。支撑纳米材料、催化化学和能源环境等领域高通量、精细化深度发展，实现关键领域高效、稳定、精密研究，解决国家重大需求。

二、★采购清单

序号	标的名称	单位	数量	所属行业	是否强制节能产品	是否属于优先采购节能产品	是否属于优先采购环境标志产品
1	台式 X 射线吸收精细结构谱仪	套	1	工业	配置中“系统控制器”属于强制节能产品	否	配置中“系统控制器”属于优先环保产品

三、技术要求

序号	标的名称	详细技术参数要求
1	台式 X 射线吸收精细结构谱仪	<p>1、设备测试能量范围：5keV~15keV,可扩展到 20KeV, 可实现 3d、5d、稀土元素过渡金属 XAFS 测试；</p> <p>2、采用罗兰圆结构，整个罗兰圆全布拉格角度行程运动范围，样品处光斑保持不动，在其他投标文件中提供测试数据作佐证，测试过程不会 off-Rowland；</p> <p>3、XAFS 测试模式能量分辨率：XANES：<3eV，EXAFS:<10eV；</p> <p>★4、XAFS 测试使用 X 射线源：最大高压≥30kV，最大电流≥40mA，最高功率：≥1.2 kW，X 射线源冷却方式为水冷，样品处的实测光通量：>1000000 光子/秒@8Kev（在其他投标文件中提供官方宣传彩页或第三方检测报告佐证）；</p> <p>5、单色器晶体：曲率半径≥500mm，实现工作能量范围内各个元素的最优分辨；</p> <p>6、分析晶体预校准，采用燕尾结构（在其他投标文件中提供实物照片以及测试数据佐证）；</p> <p>7、探测器：采用高能量分辨 SDD 探测器，铍窗厚度≤25 μ m，有效探测面积≥150 mm²；</p> <p>8、能实现全自动化控制，自动实现自动多点采集和多样品数据采集；</p> <p>9、提供基础谱学分析软件，自动连续多样品测试，透射模式、荧光模式可切换，采用 Python 编译的高通量数据处理程序包，可实现自动化谱图数据处理；</p> <p>10、在光路上配备氦气腔体，减少空气对 X 射线吸收，氦气腔体采用异形优化</p>

序号	标的名称	详细技术参数要求
		<p>结构，在不同布拉格角度（55-85度）实现氦气通路比例大于80%，X射线通过效率>50%@5keV；</p> <p>#11、机身配备观察窗，可观察仪器内部结构，采用高透明的铅玻璃做防护，观察窗铅玻璃厚度不小于12mm，有效面积不小于300mm²；</p> <p>#12、配置不小于9寸的真彩色触摸操作屏，使用人员能够直接在触摸屏设置相关参数，如出现故障能够直接在显示屏上显示方便维护（在其他投标文件中提供触摸屏截设置参数截屏图片）；</p> <p>13、具有安全联锁功能，配备X射线屏蔽罩，状态指示灯，安全标志，有kV过高、kV过低、mA过高、mA过低、无水、X光管超温、整机过流保护、X光管过功率保护等功能；</p> <p>14、仪器整体的X射线泄漏率：距离设备1米范围内测试时<0.5μSv/hr；</p> <p>15、样品区空间>100mm，可以设计各种模块化的原位测试系统；</p> <p>16、仪器运动控制和软件要求：软件能兼容XAFS和XES测试，软件功能包括：光源管压、管流控制、扫描控制、探测器控制及读取、数据采集、吸收率计算、吸收图谱输出、支持远程控制；</p> <p>17、设备可实现光催化原位、电化学原位、电池原位等测试条件。配套实时观测时间分辨原位装置，含原位显微装置和实时观测记录可拆卸原位监测池装置，配高纯钛电极、钛合金电极、不锈钢电极；</p> <p>18、支持锌、锂、钠、钾等不同体系以对应不同电池体系的实验，每组实验所需电解液小于1mL，电极预留有外接连接线插孔；</p> <p>★19、双面蓝宝石观察窗口，光可以穿透原位池，可进行双面观测；原位池与显微装置竖直放立且底部具有固定螺丝孔，观测面与X射线光路的路径一致（在其他投标文件中提供原位池与原位检测装置结构的构造图佐证）；</p> <p>#20、光学系统：原位观测光学系统，观察模块屋脊五棱镜正像观察镜筒，可接驳实时数据采集模块；原位监测专用镜头参数需满足以下要求（在其他投标文件中提供实物照片和官方宣传彩页佐证）：原位监测镜头5X，NA≥0.15，WD≥16.5mm；原位监测镜头10X，NA≥0.3，WD≥11.7mm；原位监测镜头20X，NA≥0.45，WD≥13mm；</p> <p>#21、实时观测记录原位试验装置的照明系统：两颗共轭发光芯片，光源功率≥5W，4200K~4500K恒定色温，IP66，CRI≥95，预置中心亮度连续可调，频闪持续时间、频闪延迟时间可调，内置式原位监测模块和常规监测模块；（在其他投标文件中提供第三方出具的带CMA标识的光源的检测报告佐证）；模块化设计：可以进行横置或者是正置的两种结构的变化，以适用于各种实时原位观察体系；</p> <p>★22、软件系统可对不同焦平面图像（同一视场）的图像进行融合（在其他投标文件中提供原位枝晶20X观察景深合成的样品图片资料来说明景深合成功能），可以在对大落差样品表面的整体观察，软件具有参数保存：可根据使用需</p>

序号	标的名称	详细技术参数要求
		求设置至少 10000 个参数保存； 23、设备测试数据在同一样品多次测试中具有高度一致性，重复测试 50 组数据，在 K 空间数据平均谱差分方差 <0.05 ； ★24、主要配置清单，包括但不限于以下部分： ①台式 X 射线吸收精细结构谱仪主机 1 台； ②单色器晶体至少 5 块； ③双光源自动切换装置 1 套（能在 1min 内实现光源的自动切换）； ④气固相原位池、电化学原位池各 1 套； ⑤实时观测时间分辨原位装置 1 套； ⑥配套 5kW 的 UPS 电源 1 套； ⑦配套压片机及夹具 1 套，包括：手动压力机 1 个（压力范围：0-24T，表压：0-40MPa，压力稳定性： $\leq 1\text{MPa}/10\text{min}$ ），手动压力机压料模具 1 个，研钵（内径 50mm 含棒）1 个； ⑧配套功率不小于 2kW 冷却水机 1 套； ⑨系统控制器 1 套（配置不低于：i7 处理器，16GB 内存容量，1TB 硬盘容量，24-28 英寸），预装正版程序控制软件； ⑩靶材（Mo/W）1 套； ⑪标样套装 1 套（3d 和 4d 过度金属）； ⑫分析天平 1 台，量程不小于 200g，分度值 0.1mg。

四、履约能力要求

1. 投标人应具有相关管理体系认证，具体要求详见招标文件第七章“综合评分明细表”。
2. 投标人具有类似项目履约经验，具体要求详见招标文件第七章“综合评分明细表”。

一、售后服务要求

序号	服务要求项目	指标符号	服务要求标准
1	技术文件	△	投标人承诺提供全套、完整的书面技术资料，包括仪器说明书、操作手册、简单维修说明等。 注：在其他投标文件中提供承诺函进行响应，格式自拟并加盖投标人公章。
2	设备安装、调试和验收	★	投标人承诺在合同生效后向采购人提供详细的安装要求并提供技术咨询；在设备到达前，投标人应通知用户水、电、气及其他仪器等必备辅助设施的具体要求，从而让采购人提前做好设备安装准备。设备到达采购人所在地，在接到采购人通知后 1 周内进行安装调试，直至通过验收。 注：在其他投标文件中提供承诺函进行响应，格式自拟并加盖投标人公章。
3	技术培训	#	1. 供应商应提供完整的培训方案，包括内容、人员、时间、地点、频次等。在采购人所在地对仪器使用者 2-3 人进行仪器操作和维护进行培训，使被培训人员达到能够熟练使用。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据

序号	服务要求项目	指标符号	服务要求标准
			处理、基本维护等。场地、交通等与培训相关的费用均由供应商承担。 2. 供应商或厂家配置专业技术团队，可辅助采购人进行专业数据分析，包括但不限于近边模拟、扩展边拟合。 注：在其他投标文件中提供书面培训方案进行响应，格式自拟并加盖投标人公章。
4	硬件、软件制造商服务标准	#	供应商承诺中标后提供所有软硬件设备生产厂家出具的售后服务承诺函加盖原厂公章，原厂售后服务承诺函包括以下服务内容： 1. 制造商承诺提供所有软硬件不少于一年免费保修、所有软件一年免费保修升级、备品备件和技术支持服务，以及提供 5*24 小时技术支持服务、电话报修后 24 小时内排除故障、原厂工程师（或以上）服务、48 小时内排除故障。 2. 制造商承诺在保修期内，如果系统发生故障，在接到采购人通知后须在 8 小时内提供技术响应。如采购人需要，应在 24 小时之内安排技术人员到达现场排除故障，负责免费调查故障原因并实施更换、修复等工作直至故障解决。当设备发生故障且 7 日内无法修复时，在 30 天内提供备机服务，直至故障解决。 注：在其他投标文件中提供承诺函进行响应，格式自拟并加盖投标人公章。
5	备品备件	△	投标人承诺项目全部货物的各种部件、备品备件均保证齐备、充足供应，若因产品升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，供应商承担全部赔偿责任，在交货时需向采购人提供货物常规备品备件。 注：在其他投标文件中提供承诺函进行响应，格式自拟并加盖投标人公章。
6	服务体系	#	中标人应有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，配置必要的售后机具、专门的服务电话，中标后在项目所在地省份或邻近省份配备本项目专职售后服务队伍。 注：在其他投标文件中提供售后人员名单、售后机具清单及承诺函进行响应，格式自拟并加盖投标人公章。
7	人员资格	△	整个质保期内本项目需现场工程师不少于 2 名，投标时提供近一年内任意 1 个月社保证明材料或有效期内的劳动合同。

二、商务要求

（一）★履约时间和地点

1. 履约时间：合同签订后 30 天内交货。
2. 履约地点：西南交通大学九里校区新能源实验室（1 号教学楼）。

（二）★付款方式

- 第一期：合同生效且供应商提交履约保证金后，预付合同金额的 60%；
第二期：到货且项目验收合格后，支付合同金额的 40%。

每次付款前, 供应商应出具等额增值税专用发票, 发票与合同的银行账户信息应保持一致。

(三) ★合同价款

包括货物设计、材料、生产制造、包装、运输、搬运及二次搬运、安装、调试、检测、保险、培训、风险、利润、招标代理服务费、验收合格交付使用之前及质保期内质保服务与备用物件等等所有其他有关各项的含税费用。

(四) ★项目验收方法和标准

1. 货物到达现场后, 供应商应在采购人在场情况下当面开包, 共同清点、检查外观, 作出验货记录, 双方签字确认后开始安装调试。

2. 中标供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损, 如有缺漏、损坏, 由供应商负责调换、补齐或赔偿。

3. 中标供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件或生产厂商提供的原厂正品出货证明材料(非装箱清单组成材料)等, 并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下:

3.1 产品技术参数与采购合同一致, 性能指标达到规定的标准;

3.2 产品技术资料、装箱单、授权文件或生产厂商提供的原厂正品出货证明材料等资料齐全;

3.3 在产品(系统)试运行期间所出现的问题得到解决, 并运行正常;

3.4 在规定时间内完成交货并验收, 并经采购人确认。

4. 产品在部署调试并试运行符合要求后, 才作为最终验收。

5. 采购人对供应商交付的产品(包括质量、技术参数等)进行确认, 并出具书面验收意见。

6. 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)的要求进行验收。

(五) 违约责任

1. 采购人无正当理由拒收货物的, 采购人向中标人偿付拒收本合同约定总价款的 10%违约金。

2. 采购人无故逾期验收和办理价款支付手续的, 采购人应按逾期付款总额部分每日 1%计算, 向中标人支付违约金。

3. 中标人逾期交付货物或逾期完成安装调试并验收合格的, 中标人应按逾期部分总价款每日 1%向采购人支付违约金, 由采购人从待付款中直接扣除; 逾期超过约定日期 15 个工作日不能交货的, 采购人可解除本合同。

4. 中标人因逾期交货或逾期完成安装调试并验收合格或因其他违约行为导致采购人解除

合同的，中标人应返回采购人已经支付的款项并向采购人支付本合同约定总价款 10%的违约金，如造成采购人损失超过违约金的，超出部分由中标人继续承担赔偿责任。

5. 中标人所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同约定及招标文件规定的标准的，采购人有权拒收该货物，中标人应按本合同总价款的 10%向采购人支付违约金。中标人愿意更换货物且采购人同意的，按中标人逾期交货处理。中标人拒绝更换货物的，采购人可以单方面解除合同。

6. 中标人提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由中标人负责交涉并承担全部责任。

7. 在质保期内，中标人未按照约定时限对该项目涉及的货物进行免费维护保养或维修的，中标人应按照合同总价款每日 1%计算，向采购人支付违约金。质保期内，中标人用于维修、更换的备件与原货物品种、技术参数、质量等不一致且中标人无正当理由不同意更换为原货物的，则中标人应按照该原件总价款 100%向采购人支付违约金。

8. 因一方的违约导致对方启动追索程序，由此产生的损失包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、保险费、差旅费等由违约方承担。

9. 因中标人出具的发票错误、违法或被追索等给采购人造成损失的，中标人应当进行赔偿，并另行支付相当于该份发票税款金额 2 倍的违约金。

（六）包装和运输

1. ★中标人须严格按照《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，具体要求查询链接：http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/202007/t20200703_14587250.htm。

2. 中标人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，中标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。中标人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、灭失的风险自合同成立时起由供应商承担。

4. 中标人按照约定将标的物运送至采购人指定地点并完成交付的或采购人违反约定不予收取的，标的物损毁、灭失的风险由采购人承担。

（七）保险

1. 中标人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保险金责任，维护保险标的的安全。

2. 中标人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。

3. 中标人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及运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由供应商承担。

（八）解决争议的方法

1. 因货物质量问题发生争议，由成都质量技术监督部门或质量技术监督部门指定的质量鉴定机构进行质量鉴定，或者双方委托成都有资质的质量鉴定机构进行质量鉴定，鉴定费用由供应商先行垫付。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，鉴定费由供应商承担。

2. 货物质量鉴定结果由鉴定机构以文件寄送方式送达西南交通大学犀浦校区。

3. 合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由相关部门调解解决，协商或调解不成的，向成都仲裁委员会申请仲裁。对于因合同争议引起的纠纷，双方确认仲裁机关可以通过本合同及签署页约定的地址送达诉讼法律文书。同时双方保证送达地址准确、有效，如果提供的地址不确切，或者不及时告知变更后的地址，使法律文书无法送达或未及时送达，自行承担由此可能产生的法律后果。

（九）其他要求

1. 中标人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。

2. 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。

注意：本章带“#”符号项目作为重要指标要求，带“△”号、无符号项目作为一般指标要求，如未满足将根据评分办法规定分别进行扣分。带“★”号条款为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效投标。