

第三章 采购需求

前注：

1.根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

| 序号 | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
|----|---------|--|
| 1 | 付款方式 | 如为国产设备：货到验收合格后，15日内一次性支付合同款。 如为进口设备：外贸合同签订后，由采购人通过进出口业务代理公司开出全额信用证（100%L/C），90%见单即付，10%验收合格后支付。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 合肥工业大学屯溪路校区升华楼，采购人指定地点。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 如为进口设备：签订外贸合同后10个月内交货； 如为国产设备：合同签订后8个月内完成供货。 |
| 4 | 免费质保期 | 验收合格之日起1年，如采购需求中另有要求的，按采购需求执行。 |

二、货物需求

| 序号 | 货物名称 | 技术参数及要求 | 数量（单位） | 所属行业 | 备注 |
|----|-------|---------|--------|------|----|
| 1 | ▲400M | 一、工作条件 | 1套 | 工业 | |

| | | | | |
|------------------|---|--|--|--|
| <p>固体核磁共振波谱仪</p> | <p>1.1 电源：220V（±10%），50/60Hz 1.2 运行环境温度：17-25 °C 1.3 运行环境：相对湿度<65% 1.4 独立接地：是 二、核磁波谱仪技术要求 1. 磁体 ★1.1 腔体宽度约 89mm，具有低液氦与液氮消耗、高稳定性、高均匀性、抗干扰超超屏蔽超导磁体或自屏蔽磁体，磁场强度约 9.39 特斯拉 1.2 低温匀场线圈 ≥9 组 1.3 室温匀场线圈 ≥17 组 1.4 磁场漂移 ≤ 4 Hz/小时 1.5 液氦维持时间 ≥ 180 天 ★1.6 液氦消耗速率 ≤ 19mL/小时 1.7 5 高斯强度处横向距离 < 0.7 米 1.8 自动报警装置：有液氦液面自动监视和最小液面自动报警装置 2. 射频发射系统 2.1 射频通道数：3 个 2.2 各通道具有的功能：各通道有独立的观测、去偶、信号接收、模数转换功能 2.3 频率范围：双通道频率发生器数字频率合成，每个通道合成频率范围 5-1280 MHz 2.4 频率分辨率 ≤0.005Hz 2.5 相位分辨率 ≤0.006 度 2.6 功放系统：三功放系统 2.7 高频通道最大输出功率 ≥500W ★2.8 低频通道多核最大输出功率 ≥500W 2.9 频率, 相位, 幅度的设置时间 ≤ 12.5 纳秒 3. 接收及采样 3.1 最大谱宽 ≥7.5 MHz ★3.2 接收中频 ≥1.852 GHz 3.3 采样速率：每个通道独立的高速 ADC，采样速率≥240 兆次/秒 4. 高精度变温控制单元 ★4.1 控温范围： -150°C—+600°C 4.2 精度 <±0.1°C 5. 4mm HX 双共振固体探头 ★5.1 检测核：1H、19F；共振频率在 15N-31P 之间的所有核 5.2 13C 分辨率 ≤ 7 Hz (Ada) 5.3 灵敏度：13C 灵敏度≥ 300:1(Gly, 64 次采样)；15N 灵敏度≥ 60:1(Gly, 64 次采样) 5.4 90 度脉冲宽度:13C ≤ 3.0 μs;15N ≤ 4.0</p> | | | <p>进口</p> <p>“★”条款需要提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图、产品说明、彩页、照片等任意一种或多种形式均可）</p> |
|------------------|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>μ s</p> <p>5.5 探头变温范围：-130℃— +150℃</p> <p>5.6 最高转速：≥ 15KHz</p> <p>★5.7 更换样品不需要拆卸探头</p> <p>6. 1.9mm H/F/X 三共振固体探头</p> <p>★6.1 检测核：1H 和 19F，共振频率在 23Na-15N 之间的所有核</p> <p>6.2 分辨率：13C 分辨率 ≤ 7 Hz (Ada)</p> <p>6.3 灵敏度：13C 灵敏度 ≥ 140:1 (Gly, 64 次采样); 15N 灵敏度 ≥ 28:1(Gly, 64 次采样)</p> <p>6.4 90 度脉冲宽度：13C ≤ 1.7 μ s ; 15N ≤ 2.5 μ s</p> <p>6.5 探头变温范围：-50℃—+80℃</p> <p>6.6 最高转速：≥ 42KHz</p> <p>7. 7mm H/X 高温双共振固体探头</p> <p>7.1 检测核： 1H，共振频率在 15N-31P 之间的所有核</p> <p>7.2 分辨率： 13C 分辨率 ≤ 7 Hz (Ada)</p> <p>7.3 灵敏度： 13C 灵敏度 ≥ 400:1 (Gly, 64 次采样); 15N 灵敏度 ≥ 80:1 (Gly, 64 次采样)</p> <p>7.4 90 度脉冲宽度：13C ≤ 4.5 μ s ; 31P ≤ 3.5 μ s; 15N ≤ 5.5 μ s</p> <p>★7.5 探头变温范围：-120℃— +300℃</p> <p>7.6 最高转速：≥ 7KHz</p> <p>★7.7 更换样品不需要拆卸探头</p> <p>8. 工作站及打印机</p> <p>8.1 PC 工作站：CPU：不低于 intel 至强四核高端处理器，内存：≥ 16GB，硬盘：≥ 2 TB，独立显卡：≥ 1G，显示器：≥24 英寸宽屏液晶彩色显示器，网卡，DVD 刻录机，Windows10 (64 位) 系统</p> <p>8.2 打印机一台：激彩色打印机一台</p> <p>9. NMR 软件</p> <p>9.1 脉冲程序模拟软件 1 套</p> <p>9.2 核磁数据处理软件 1 套</p> <p>9.3 实验数据处理软件：实验数据 (原始数据及分析结果) 可存为通用格式，能被其它 NMR 软件读取，并能导入 Microsoft Office 软件。</p> <p>9.4 一维谱定量分析软件</p> <p>9.5 一维和二维谱去卷积功能</p> <p>9.6 弛豫分析功能 (T1/T2)</p> <p>9.7 多重峰分析功能</p> | | | |
|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>10. 配套及辅助配置</p> <p>10.1 仪器安装调试时，提供所需的液氮，液氮，氦气，氮气等，并将液氮液氮补充至满量。</p> <p>10.2 UPS 电源：单进单出工频 10KVA/8KW, 12V100AH 免维护铅酸蓄电池 16 只, 1 套</p> <p>10.3 配套空压机系统：采用全无油涡旋式空气压缩机，单机最高产气 600L/min；10000 小时免维护；主机带有两级冷却系统，产出气体温度接近室温；气体多级过滤，过滤精度 0.3 μm；电源：380V/50Hz（三相五线），功率：5.5KW，最大流量：600L/min，启动压力：0.6MPa；最高压力：0.8MPa（1.0MPa 可选），压力露点：- 40℃，带过滤器、储气罐和干燥器，1 套</p> <p>10.4 空压机气体管路、电源和排水改造</p> <p>11. 零配件及消耗品(包括专用工具)</p> <p>11.1 固体转子</p> <p>11.1.1 4mm 转子 20 套（每套含一个转子和 3 个帽子）</p> <p>11.1.2 7mm 转子 15 套（每套含一个转子和 3 个帽子）</p> <p>11.1.3 1.9mm 转子 10 套（每套含一个转子和 2 个帽子）</p> <p>11.2 随机必备的标准附件专用工具：1 套</p> <p>11.3 标准样品：1 套（灵敏度样品甘氨酸，匀场/分辨率样品金刚烷 魔角样品溴化钾，31P 样品 H6N04P，19F 样品 C2H4O2F3N）</p> <p>11.4 液氮传输管 2 个(PFA 材质，3 米)</p> <p>11.5 超导磁体用液氮真空输液管 1 个</p> | | | |
|--|---|--|--|--|

三、报价要求

报价及保险要求：产品报价含货物的供货、包装运输(包括卸车及就位至招标人指定的安装地点)、运输保险(全额投保到合肥工业大学屯溪路校区升华楼)、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等所有内容。

四、其他要求

技术文件：设备应随机提供一整套技术文件，包括：产品合格证、安装操作手册、使用说明、维修保养手册，系统软件安装光盘等。

预安装场地检测：合同签订后，投标货物原厂工程师需在客户场地准备完毕后 2 周内为客户提供场地测试服务，并出具详细的测试报告，对不满足安装要求

的场地提出场地改造的建议和指导。

安装调试：仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后原厂工程师 2 周内为用户现场执行安装调试，负责设备开箱、安装到买方指定地点，直至达到验收指标；仪器的安装调试应在 1 个月内完成；（含人工和材料）。

技术培训：设备安装完毕后，原厂工程师需在用户现场对用户操作人员提供投标货物的操作培训，培训内容包括但不限于设备的基本工作原理、软硬件操作方法、日常维护以及紧急状况应急处理措施；培训时间不少于 3 天，直到客户能掌握培训内容为止；客户验收使用后，厂家另安排应用工程师到用户现场进行应用培训 1 次，一般不少于 3 天（培训日期由双方协定），另提供不低于 4 人次 1 周的厂家应用实验室 NMR 技术培训（免培训费，差旅食宿自理）。

保修及售后服务：提供 1 年的整机免费保修（包含辅助设备和配套设备等），并提供原厂商盖章售后承诺书，保修期自仪器验收签字之日起计算。仪器设备故障报修在 24 小时内响应，两个工作日内到达仪器使用现场；保修期内的零部件、配件和人工等均为免费；保外执行先维修后付款（用户的信用度不受校内其他二级单位影响）。

包装和运输要求：按供货企业标准，无特殊要求。

售后服务：

提供一年的免费保修，并提供厂商盖章售后承诺书，保修期自仪器验收签字之日起计算。仪器设备故障报修在 24 小时内响应，两个工作日内到达仪器使用现场。

注：还需要有明确的售后服务方案、培训方案、售后服务机构、人员、售后响应处理速度承诺等。

后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

设备安装完毕后，原厂工程师需在用户现场对用户操作人员提供投标货物的操作培训，培训内容包括但不限于设备的基本工作原理、软硬件操作方法、日常维护以及紧急状况应急处理措施；培训时间不少于 3 天，直到客户能掌握培训内容为止。

保修期内的零部件、配件和人工等均为免费；质保期外，投标货物制造厂家应承诺至少 15 年能够提供设备备件和相关维修服务，在仪器硬件允许的条件下，投标货物厂家负责免费升级仪器控制软件。