

山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表

采购人要求（用户填写）				投标人响应（投标人填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
	核磁共振波谱仪	详细技术参数要求如下	1 台				
1.1	超导磁体	1.1.1 磁体：≥11.7Tesla（1H≥500MHz），具有低液氮与液氮消耗、高稳定性、高均匀性、抗干扰超屏蔽超导磁体或自屏蔽磁体，低温匀场线圈：≥9组，室温匀场线圈：≥36组 磁场漂移：≤5Hz / 小时 #1.1.2 液氮维持时间：≥180天 #1.1.3 液氮消耗速率：≤13.1ml / 小时 1.1.4 5高斯强度处横向距离：≤0.65米 1.1.5 有液氮液面自动监视和最小液					

		面自动报警装置					
1.2	射频发射系统	<p>1.2.1 射频通道数：2 个</p> <p>#1.2.2 谱仪具备多通道接收功能，同一时间可采集两个或以上核磁数据</p> <p>1.2.3 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</p> <p>1.2.4 频率分辨率：≤0.005Hz</p> <p>1.2.5 相位分辨率：≤0.006 度</p> <p>1.2.6 双功放系统</p> <p>1.2.7 质子最大输出功率：≥100W</p> <p>#1.2.8 多核最大输出功率：≥500W</p> <p>1.2.9 频率, 相位, 幅度的设置时间：≤20 纳秒</p> <p>1.2.10 幅度控制≥90dB</p>					
1.3	接收及采样	<p>1.3.1 最大谱宽：≥7.5 MHz</p> <p>#1.3.2 接收中频≥1.852GHz</p> <p>#1.3.3 每个通道独立的高速 ADC，采</p>					

		<p>样速率≥ 240 兆次/秒</p> <p>1.3.4 6KHz 谱宽有效动态范围 $> 23\text{Bit}$</p>					
1.4	氘数字锁场及梯度匀场系统	<p>1.4.1 自动 / 手动匀场系统</p> <p>1.4.2 精确的氘梯度自动匀场</p> <p>1.4.3 支持多溶剂峰（如吡啶）自动锁场</p> <p>1.4.4 Z 方向射频脉冲梯度场：梯度场最大电流：$\geq 10\text{A}$</p>					
1.5	高精度变温控制单元	<p>1.5.1 控温范围：$-150^{\circ}\text{C} - +400^{\circ}\text{C}$（低温实验可以另配低温附件）</p> <p>1.5.2 精度$< \pm 0.1^{\circ}\text{C}$</p> <p>1.5.3 利用核磁共振热电偶功能，准确测量并自动控制样品温度</p>					
1.6	探头	<p>1.6.1 5mm Z 梯度场多核二合一探头</p> <p>1.6.1.1 检测核：^1H 和 ^{19}F，共振频率在 $^{109}\text{Ag} - ^{31}\text{P}$ 之间的所有核</p> <p>1.6.1.2 ^1H 分辨率（旋转）$\leq 0.6\text{ Hz}$ ($1\% \text{ CHCl}_3$)</p>					

		<p>1. 6. 1. 3 ^1H 线型 (旋转) $\leq 6/12$ (1% CHCl_3)</p> <p>1. 6. 1. 4 ^{13}C 分辨率 (旋转) ≤ 0.2 Hz (ASTM)</p> <p>1. 6. 1. 5 ^{13}C 线型 (旋转) $\leq 3/5\text{Hz}$ (ASTM)</p> <p>1. 6. 1. 6 灵敏度</p> <p>^1H 灵敏度 $\geq 850:1$ (0.1% EB)</p> <p>^{13}C 灵敏度 $\geq 330:1$ (ASTM)</p> <p>^{31}P 灵敏度 $\geq 250:1$ (TPP)</p> <p>^{15}N 灵 敏 度 $\geq 40:1$ (90% formamide)</p> <p>^{19}F 灵敏度 $\geq 700:1$ (90% TFT)</p> <p>1. 6. 1. 7 90 度脉冲宽度</p> <p>$^1\text{H} \leq 8 \mu\text{s}$ (0.1% EB sample) $^{19}\text{F} \leq 10 \mu\text{s}$ (TFT sample)</p> <p>$^{13}\text{C} \leq 9 \mu\text{s}$ (ASTM sample) $^{31}\text{P} \leq 12 \mu\text{s}$ (TPP sample)</p> <p>$^{15}\text{N} \leq 15 \mu\text{s}$ (90% formamide</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>sample)</p> <p>1.6.1.8 加 Z-方向梯度场线圈≥ 50 高斯/cm</p> <p>1.6.1.9 探头变温范围：-150℃ — +150℃（低温实验可另配低温附件）</p> <p>1.6.1.10 探头全自动调谐和匹配附件：必须配备能调所有观测核的全自动调谐和匹配附件</p> <p>1.6.1.11 探头具备观测 ^1H 去偶后的 ^{19}F 图谱功能</p>					
1.7	数据处理分析软件	<p>1.7.1 快速多维采样，处理软件及许可证</p> <p>1.7.2 在线服务软件：包括在线使用帮助、NMR 技术指导、实验手册等</p> <p>1.7.3 脉冲程序模拟软件</p> <p>1.7.4 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>					

1.8	工作条件	1.8.1 电源电压 AC 220V，±10%， 50Hz，单相 1.8.2 环境温度 17-25℃ 1.8.3 长时间连续工作					
2.	用途	满足有机化学、生物化学、药物化学 等方面的结构分析和性能研究，可用 于可溶性有机物、蛋白质、多糖等物 质的分子结构和分子间相互作用研 究；可进行氢、碳、氮的多共振实验。					
3.	工作站及打印机	数量：2 台 3.1 PC 工作站（计算机工作站配置应 以安装当月的主流配置为准） CPU：intel 至强四核高端处理器 内存：16GB 硬盘：≥2TB 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	2				

		3.2 运行平台： Windows10（64 位）系统 3.3 激光打印机一台					
4	附件、零配件及消耗品(包括专用工具)	4.1 随机必备的标准附件专用工具 4.2 标准样品 1 套 4.3 超导磁体用液氦真空输液管 1 个 4.4 包含 60 位自动进样器及相应位数的核磁转子					
5	技术文件与国内提供配套附件	6.1 技术资料：培训教材，操作规程（说明书、光盘） 6.2 国内提供附件： 6.2.1 仪器安装时，提供所需正常状态下的液氦，液氮，氦气，氮气等。安装完成后，液氦水平在 95%以上 6.2.2 UPS 电源，3KVA，1 小时 6.2.3 空压机，带过滤器和、储气罐和干燥器 1 套					