

第六章 技术要求

第1包 差示扫描量热仪

1.★主要用途和要求：（本条只需提供书面承诺）

选购一台适合药物研发的差示扫描量热仪。主要用于研究蛋白质和其他生物分子的稳定性，通过提供高质量的数据，让我们能够深入了解使蛋白质、核酸、胶束复合体和其他大分子系统稳定或失去稳定性的影响因素。

鉴于生物样品来源稀缺，仪器各相关配置和性能应该与其相配合。要求仪器样品消耗量少、背景噪音低、升降温快、仪器性能可靠、操作便利、无人值守。软件系统完善、功能强大。公司在国内有较强的技术支持和维修力量，响应迅速。

2.工作条件：

2.1 工作温度(°C)：实验室温度 10~28°C

2.2 相对湿度： < 70%

2.3 电源：220V 50HZ，有良好的接地

3.主要技术指标：

#1.技术原理：微量热差示扫描量热；

2.测定参数：可在一次实验中获取中点转变温度 (T_m)，焓变 (ΔH)，热容变化 (ΔC_p)，起始变性温度 (T_{onset})，半峰宽 ($T_{1/2}$) 等反映生物分子/高聚物热稳定性的重要参数；

#3.量热池构造：毛细管型，固定式；

★4.量热池材质：钽合金 (Tantalum)；

★5.量热池体积 (有效样品池体积)： < 200 ul；

#6.样品准备量： < 350 ul；

7.样品浓度范围： 0.1 mg/ml-5 mg/ml；

#8.最高样品容量： ≥ 5 块 96 孔板；

#9.样品舱储存温度： 4°C-40°C；

#10.噪音水平： < 0.1 $\mu\text{Cal}/^\circ\text{C}$ (或 < 0.025 μW)；

11.响应时间： $\leq 6\text{s}$

12.扫描测试重复性： 0.2 $\mu\text{Cal}/^\circ\text{C}$ ；

13.重复扫描 T_m 值的重现性：标准偏差 < 0.08°C

- 14.重复扫描 ΔH (焓变) 的重现性: 相对标准偏差 $<2\%$
- 15.整体系统重现性: T_m 值标准偏差 $<0.1^\circ\text{C}$; ΔH 值相对标准偏差 $<5\%$;
- #16. 可调式信号反馈模式: 不低于 2 种信号反馈模式;
- ★17. 最高扫描速度: $\geq 240^\circ\text{C}/\text{小时}$ (相当于 $4^\circ\text{C}/\text{分钟}$)。
- #18. 特殊扫描模式: 降温扫描;
- #19. 降温扫描速率: $\geq 60^\circ\text{C}/\text{小时}$;
20. 清洗模式: 至少三种预设的扫描程序;
21. 样品进样: 配套自动机械臂, 可以全自动进样。
22. 检测池清洗: 配套自动机械臂, 可以全自动清洗以及多种清洗程序;
23. 网络功能: 可以通过 Email 通知用户仪器状态, 包括停机等;
- #24. 多结构域峰型寻找算法: 通过程序进行全自动化客户的多结构域蛋白分子的峰型寻找, 而无需进行拟合, 适用于具有多个稳定性不同结构域的蛋白质样品, 包括抗体;
25. 基线自检质控功能: 根据多种参数计算基线的稳定性, 并根据情况重新清洗, 停机和再扫描;
- #26. 生物类似药相似性算法: 可根据多种 DSC 扫描获取的参数指标进行客观的综合评分, 可定量的获取 Similarity Score 得分, 以及根据设定标准阈值自动评判“通过/失败”;
27. SOP 建立器: 具有建立标准操作流程的软件工具, 可以根据要求建立标准操作流程以及进行方法转移;
- 28.报告设计器: 具有多种模板的报告生成器, 可以根据需求自定义标准报告格式, 保证报告的一致性和合规性;
- #29. 数据拟合模型: 不少于 6 种
- 30.具有结合常数分析模块。
- 31.具有数据批处理功能。
- 32.★配置要求 (本条只需提供书面盖章承诺)
 - 32.1 全自动微量热差示扫描量热仪, 1 台
 - 32.2 进样针, 3 根
 - 32.3 96 孔板 (10 个/包), 5 包

32.4 盖板膜 (10 个/包), 10 包

32.5 仪器控制及数据分析电脑, 2 台

32.6 UPS, 1 台

32.7 样品存放层析冷柜, 1 台

32.8 样品处理用离心机, 1 台

32.9 滴定针, 2 个

4. 质保期与保修期

4.1 ★免费原厂质保期: \geq 24 个月 (本条只需提供书面承诺)

4.2 保修期: \geq 24 个月, 保修期内设备仅收取零部件更换费用, 人工费全免。

5. 安装要求:

5.1 中标人根据用户现有安装条件具体设计。

6. 数量: 1 套

7. 到货地点: 北京大学医学部

8. 到货日期: 合同签订后 120 天 (国内供货) 或者 L/C 后 120 天 (进口免税)

9. 所投产品需为现有成型产品, 不得为特供机型, 提供产品彩页

10. ★代表关键指标, 投标产品必须满足, 不满足将被废标;

“#” 项指标代表减分项, 投标产品不满足将被减分, 不限制个数。

11. 验收标准:

11.1. 设备安装、调试完成后, 由采购人组织验收, 验收合格后, 采购人及投标人双方共同签署验收文件。

11.2. 仪器到货: 仪器到货前应将安装环境要求书面通知给采购人, 并与采购人协商足够准备时间, 并对采购人就安装场地环境的咨询提供技术支持。到货时需按采购人要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置, 并由仪器安装工程师和采购人当场进行开箱检查。采购人对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。供应商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。如遇交付前已拆封的货物, 采购人有权拒绝或要求更换; 设备的表观应完好 (有无受潮、锈蚀、损伤等), 备品备件齐全 (列出清单、数量), 使用说明书、技术资料齐全, 设备名称、型号规格配置等应与合同相符。如采购人发现所提供设备的品质和技术规范不符合合同要求时, 或有损坏, 采购人有权向投标人提出退、换和索赔。

11.3. 仪器安装调试: 仪器经开箱检查确认一切正常后, 由仪器安装工程师免费执行安装调

试；由用户单位进行使用性能方面的确认，设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标（以#号指标为重点验收指标）。

培训：

11.4. 安装调试之后，应用工程师将到用户现场进行现场免费培训，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用等，直至用户掌握怎样使用设备为止。

11.5. 投标人应向采购方提交测试内容、方法和计划。测试内容由投标人拟定并包括采购人需要的验收指标。在测试过程中如有任何软、硬件故障发生，投标人必须更换不合格的部件，并重新进行安装测试，由此引起的全部费用由投标人承担。

11.6. 签署验收报告：用户经试用确认该设备性能和培训符合要求后签署验收报告。

12. 维修服务体系：具有完整、全面、合理的维修服务体系，质保期内卖方提供售后服务，不收取任何配件及人工费用，且应在接到报修信息后，24小时内到达维修现场，延误时间则顺延质保期；质保期结束后接到报修信息仍需24小时内到达维修现场。终身免上门维修人工费用。