**清源创新实验室旋转流变仪需求概况**

一、项目概况（采购标的）

本项目为旋转流变仪采购。项目课题中，需要对聚烯烃材料黏度、流动性、触变性、稳定性及对同一体系聚合物样品进行分子量及其分布、支化行为等进行分析。拟采购的旋转流变仪在项目中承担着聚烯烃产品性能的检测任务；同时，该设备还能为本科生、研究生实验及教学、科研、其它学科建设等提供服务，促进各团队的学科建设及人才培养。

 二、技术和服务要求

**（一）总体要求**

1.1适用于聚烯烃样品的流变性质。

1.2可实现样品分析自动化

2．工作条件

2.1 工作电源：220V，50HZ；

2.2 环境温度：5 -45℃；

2.3 湿度范围：20-80%相对湿度。

**（二）配置要求**

3.1旋转流变仪主机 1台

3.2电加热温度控制系统 1套

3.3分析及控制软件 1套

3.4测试夹具 1套

3.5品牌计算机 1台

3.6附件、备件和消耗品：提供两年耗材

**（三） 具体技术要求**

4.1旋转流变仪主机

4.1.1采用托杯马达/直流马达

4.1.2止推/径向轴承：磁悬浮/空气

4.1.3具备同步响应功能，具备惯性模量自动校准功能

4.1.4最小旋转扭矩3nNm，最小振荡扭矩1nNm，最大扭矩200mNm

4.1.5最小角频率6.28\*10-7rad/s, 最大角频率628rad/s,最大频率100Hz

4.1.6角速度范围0-300rad/s

4.1.7角位移分辨率10nrad

4.1.8法向力范围：±0.005-50N

4.1.9压力范围：≤1000bar

4.1.10配置LAOS（大应变振幅扫描），直接应变/应力控制器，轴承和马达主动热管理

4.2电加热温度控制系统

4.2.1 具备温度自动校准功能

4.2.2温度范围：室温-400℃

4.3分析及控制软件：

4.3.1操作系统：Windows7、Windows8或Windows10系统

4.3.2工作站要求:优于CPU 双核 2G，4G内存，240G硬盘

4.3.3功能：可自动识别所有智能组件，并读取其最佳参数信息；仪器控制和数据处理完全由软件进行。

**（二）服务要求**

1.供应商应按合同规定交货期限交货。货到用户现场后，双方共同开箱验货，清点货物，供应商应保证货物完整无损。

2.货交用户后，由用户通知供应商安装时间，供应商应在接到通知后为用户进行安装。用户需按照供应商提供的安装要求准备好系统安装条件。

3.供应商提供的标准安装的服务内容包括：1仪器的安装。2）操作软件的培训。

4.安装调试完毕后，由双方共同验收。在确认仪器运转正常后，由双方签发验收报告。设备免费保修期（即质保期）一年, 需要时提供测试及分析软件更新服务。

5.在仪器安装现场,，供应商应用工程师将提供现场培训，培训内容包括: 仪器原理、使用、维修、保养等，确保客户能够正确使用该仪器，并能自行建立方法,进行常规维修保养。

6.用户所购买仪器自安装日起，供应商无偿为用户提供免费的技术支持服务。供应商的技术支持人员将在时间允许的情况下，通过电子邮件、电话等的方式对用户的支持请求进行回复。

7.客户在仪器使用过程中遇到问题，厂家技术应用工程师将在第一时间内通过电话帮助客户解决问题。如果通过电话仍然无法排除故障， 厂家在2个小时内做出响应，并确保技术应用工程师或维修工程师在72小时内到达现场。

8. 验收时对同一样品做重复性实验。