**清源创新实验室等规度仪需求概况**

一、项目概况（采购标的）

本项目为等规度仪采购。该等规度仪是测定聚丙烯有规异构体占全部高分子的百分数的设备，等规度常用来表示催化剂在聚合反应中的定向能力，是评价聚丙烯产品性能的重要参数，该设备能满足清源创新实验室小中试基地装置聚烯烃产品生产与质量改进提升的需求，同时可为清源创新实验室其他科研团队提供公共检测服务，促进平台建设及人才培养。

二、技术和服务要求

**（一）配置要求**

1.1 萃取仪主机，6个浸提位（每个浸提位含上下2个加热盘） 1台

1.2 冷凝单元 6组

1.3 标准索氏浸提腔（含位置传感器和电磁阀） 6组

1.4 砂芯玻璃样品杯（含样品杯支撑） 6组

1.5 底部磨砂溶剂烧杯 6个

1.6 PTFE密封圈 12个

1.7 溶剂回收瓶套组 1组

1.8 PTFE滤纸筒支撑 12个

1.9 滤纸筒 12个

1.10 冷却循环水机 1台

**（二） 具体技术要求**

2.1 仪器使用过程中适用于所有溶剂，密封圈采用PTFE材质；

2.2 操作界面：7英寸彩色触摸屏，专有APP可在移动设备上进行萃取远程监视及数据处理，萃取报告可从设备中传输到移动设备及电脑软件；

2.3 内置标准索氏萃取法、连续萃取法；

2.4 可选择LSV玻璃组件配有更大的萃取腔和烧杯，可加入更多样品以实现分析物检测极限，主要玻璃部件的容量均增大60%；

2.5 实验过程包括萃取、淋洗和干燥三步；

2.6 萃取过程要求：仪器萃取过程与手工索氏抽提管萃取过程原理相同。底部烧杯中的溶剂受热蒸发，被上部的冷凝器冷凝回落到萃取腔中与样品萃取，萃取腔中的溶剂慢慢积累，当达到液位后溶剂回流到底部的烧杯中，完成一次循环，反复多次，直至完成萃取过程，实验过程既可以设定萃取时间，也可以设定循环次数；

2.7 提供六个独立的萃取位置，可实现单独过程控制，也可同时运行不同的萃取方法、使用不同的萃取溶剂；

2.8 每道拥有独立液位传感器，根据样品量调节的液位传感器，可灵活调整索氏萃取法的循环时间，以符合标准规定的萃取流程要求；

2.9 全自动系统，创新的法兰Z-密封系统，密封性良好，极大降低溶剂损失，溶剂回收率＞90%；

2.10 溶剂自动回收到可拆卸的溶剂回收瓶中，可重复使用，极大降低成本；

2.11 烧杯底部独特的磨砂设计，防止溶剂爆沸，无需沸石；

2.12 拥有可重复使用的砂芯样品杯，可替代一次性的纸滤筒，节约实验成本；

2.13 仪器上凡与样品接触的部位均采用耐腐蚀，无污染，抗高温的材料，无污染样品风险；

2.14 安全保护功能：防护罩确保操作者安全，运行过程中有防护状态提示；

2.15 自动监控：具有冷却水流量传感器实现冷却水流量监控；具有溶剂杯在位传感器确认溶剂杯是否在位；温度传感器监控溶剂量；具有过热保护；

2.16 溶剂杯液位传感器可始终保证烧杯中只剩下极少量的溶剂，从而实现最佳的分析物回收率和安全性；

2.17 整个萃取过程完全可见，玻璃组件可轻松取放和拆卸，以便进行清洁，可在烘箱中450℃温度下烘烤去除污染物；

2.18 玻璃冷凝单元采用螺旋双盘管设计，增加冷凝面积，顶部可随时添加补充溶剂；

2.19 上、下加热盘设计，溶剂加热盘和样品仓加热盘独立工作，萃取时可保证始终是干净的溶剂浸泡样品，提高样品提取效率和回收率。

**（三）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）至少一年。

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.用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48小时内到达现场。

8.根据用户需求举办现场培训，帮助用户提高日常基本维护技能和系统的操作、管理满足工作的需要。提供至少2名设备制造商国内培训基地的培训名额（培训费用由供货商支付，住宿和差旅费用户自理），能够帮助用户建立所需实验方法，与用户共同探讨使用过程中遇到的技术问题，回答用户在仪器日常维护中所可能发生的各种疑难咨询。

9.仪器出现故障时，买方第一时间联系厂家技术工程师。若在线无法排除故障，则买方联系代理协调仪器厂家上门维修事宜，保修期内差旅费和备品备件费用由仪器代理商承担。从仪器报修日到恢复正常使用日的修理周期为 10个工作日，超出10个工作日，买方需要测试的样品将委托第三方检测机构进行检测分析，期间产生的邮寄费、测试费等所有费用由仪器厂家承担。