



我的位置：资讯动态/业界新闻

分会动态

业界新闻

联系方式

通信地址：

北京市海淀区上地东路1号盈创
动力大厦E座507A

邮政编码：100085

联系人：孙老师(专题会议)、
李老师(会员/标准/朱良漪奖)、
刘老师(信息化/行业研究/科普)

联系电话：

010-58851186

传真：010-58851687

邮箱：info@fxxh.org.cn

官方微信公众号



沈阳化工大学获批“快速热化学反应过程分析仪”重大专项

2022/12/01 来源：沈阳化工大学 阅读：105次

近日，科技部公布了2022年度国家重点研发计划“基础科研条件与重大科学仪器设备研发”专项立项信息，由沈阳化工大学校长许光文教授主持申报的“快速热化学反应过程分析仪”（项目编号：2022YFF0705100）项目获立项支持，项目总经费4000万元，其中国拨经费2000万元。该项目是在辽宁省科技厅组织下，由沈阳化工大学牵头，联合中国科学院过程工程研究所、杭州谱育科技发展有限公司、中国科学院半导体研究所等10家在热化学快速反应转化器和小分子、大分子、杂原子等气体产物在线检测仪两方面的产、学、研、用突出单位共同申报。该项目的成功获批，展现了学校科研团队较高的研究实力和水平，标志着学校服务国家基础研究与科技创新重大战略需求的能力有了显著提升，同时将有效推动学校“双一流”建设与发展，为高水平博士单位建设和高标准博士点建设提供有力支撑。

过程分析是科学仪器发展的热点和前沿方向，受仪器原理和结构限制，国内外仍缺乏对高温快速反应过程特性的有效监测手段和分析仪器，难以对气相产物全组分信息在线精准采集。该项目研制我国首套完全国产化、潜在领先国际同类仪器的快速热化学反应过程分析仪系统，分析产物生成反应动力学、测试全产物质量动态演变特性，提出分别利用快速过程质谱、高分辨率质谱和TDLAS激光光谱仪相结合的综合测试和表征技术方法，测试“小分子永久性气体生成曲线”定量动力学、获取“中等质量数以上产物全质量谱图”研究产物生成特性及其随反应时间的变化、并解决“含N、S等杂原子化合物实时释放”的测试难题，成果可形成有效手段，揭示快速反应气相产物生成过程特性，以全面研究认识反应。

该项目创新在“微型平推流”中以高温颗粒加热方式于高压下快速诱发在线同样的物料发生化学反应、通过微型平推流高保真导出产物信息、全产物在线快速检测产物生成动态特性、解析反应动力学和反应机理，将针对典型物质的快速热化学反应过程特性试验并验证分析仪及系统的应用性能，建设分析仪产品的生产线、构建产业化平台，通过应用推广，推动我国快速反应分析仪及其应用技术的持续发展和核心竞争力。