

# SEMINAR



# SERIES

力学与工程科学学院

航空航天工程系

湍流与复杂系统国家重点实验室

## 固体推进剂铝粉燃烧研究展望



报告人：敖文

西北工业大学

### 报告摘要：

固体火箭发动机用固体推进剂普遍使用微米铝粉作为金属添加剂，以提高推进剂能量，抑制不稳定燃烧。但另一方面，铝粉燃烧形成的凝相燃烧产物会导致比冲损失，同时大大增加发动机燃烧室内物理化学过程的复杂性。本报告介绍固体推进剂燃烧工程问题导向，分析先进测试技术需求。重点介绍团队近年来在燃烧测试、评估方面开发的一些新型技术条件，通过实验揭示推进剂燃烧过程的动力学机理，最后提出展望，为认识发动机内燃烧与流动规律奠定基础。

### 报告人简介：

敖文，西北工业大学教授、博导，国家级青年人才。长期从事固体推进剂燃烧的应用基础研究。主持叶企孙科学基金等国家级项目10余项。发表学术论文150余篇，入选全球前2%顶尖科学家榜单。获国家发明专利21项。获省部级奖励2项。担任中国空天动力联合会固体推进技术专委会委员，《航空动力学报》、《固体火箭技术》青年编委。

**时间：2025年9月25日（周四）下午15:45-16:30**

**地点：北京大学 新奥工学大楼 2047 会议室**

**欢迎校内外师生光临！**

联系人：王海洋 15311543268

# SEMINAR



# SERIES

力学与工程科学学院

航空航天工程系

湍流与复杂系统国家重点实验室

## 固体推进剂高压燃烧机理

报告人：王芳

航天科技四院42所



### 报告摘要：

固体推进剂高能化结合发动机的高压强技术可大幅提升导弹武器动力性能，但高能固体推进剂在高压强下存在燃速高、燃速压强指数高、燃速压强指数存在拐点共性问题，严重制约了工程应用。本报告从工程共性问题出发，介绍高能固体推进剂高压燃烧机理。重点介绍团队近年来在高能固体推进剂高压燃烧性能影响规律、单质含能材料高压热解机理、高能推进剂高压燃烧机理方面研究，最后提出研究不足与展望。

### 报告人简介：

王芳，航天科技四院42所高级工程师、西北工业大学兼职导师。长期从事固体推进剂燃烧基础研究，主持国家自然科学基金、各类军口项目10余项，总科研经费七千余万元。发表学术论文30余篇，获国家发明专利20余项。

**时间：2025年9月25日（周四）下午16:30-17:15**

**地点：北京大学 新奥工学大楼 2047 会议室**

**欢迎校内外师生光临！**

联系人：王海洋 15311543268