

中国力学学会第 63 次青年学术沙龙活动纪要

中国力学学会第 63 次青年学术沙龙活动于 2011 年 9 月 22 日在北京航空航天大学新主楼会议中心举行。本次活动由中国力学学会主办，北京航空航天大学承办。来自北京大学、北京航空航天大学、北京交通大学、北京理工大学、国家纳米中心、江苏大学、清华大学、天津大学、西北工业大学、湘潭大学、中科院力学所、中科院理化所等多家单位的中青年学者 30 余人参加了此次活动。

本次沙龙活动由中国力学学会副秘书长王正道教授主持，中国力学学会秘书长冯西桥教授在开幕式上发言。冯秘书长首先代表中国力学学会向此次沙龙的承办方北京航空航天大学表示了感谢，并简单介绍了中国力学学会青年学术沙龙的情况，他鼓励在场青年学者更多的参加沙龙等学术交流活动，加强联系与合作。随后，第 23 届国际力学家大会秘书长王建祥教授还简单介绍了 2012 年将于北京举办的 ICTAM2012 大会的筹备情况，他重点强调了大会的投稿系统已经开放，鼓励大家积极投稿和参会。

本次沙龙共有一个开幕报告和二个邀请报告，分别由北京航空航天大学卢子兴教授、北京航空航天大学邱志平教授、国家纳米中心张忠研究员主讲。卢子兴教授首先做了题为“北京航空航天大学力学学科介绍”的开幕报告，卢教授首先介绍了航空学院的发展历史和人员情况，以及现有的学科与实验室。他详细介绍了学院下设的流体力学研究所、固体力学研究所、飞行力学及飞行安全系和动力学与控制系，以及学院正在进行的科研项目等情况。

邱志平教授的邀请报告题目为“鲁棒可靠性理论及其应用”。邱教授首先介绍了结构不确定性研究现状，指出了概率统计、模糊数学和区间数学理论是现有的三种不确定系统研究方法。讲解了结构非概率集合可靠性模型和结构概率统计区间可靠性模型，并以此给出了结构概率——非概率混合可靠性模型。应用该模型，邱教授展示了其在机翼颤振可靠性分析和断裂力学非概率可靠性研究中取得的进展。整个报告学术性极强，涉及大量的数学理论知识，在开拓大家视野的同时提出了很多启发性的问题。

张忠研究员最后做了题为“纳米复合材料力学设计”的邀请报告。他首先提出了纳米复合材料聚合物的概念，同时介绍了纳米工业技术商业化的时间表和应用领域，之后提出了在宏观复合材料中发挥纳米结构基本单元优异的力学性能是当前面临的挑战。张忠研究员指出，纳米复合材料的多层级构筑及力学性能跨尺

度的传递规律是相关研究的核心。他通过发挥碳纳米管连续网络结构与基体的分子尺度耦合，研制了具有多层级结构，高强高韧的碳管聚集体复合纤维，同时基体性能可以非常有效地在纳米尺度调控具有多层级结构的石墨烯纸复合材料的宏观力学性能。另外，通过分析得出，高含量单分散纳米颗粒在聚合物中形成的界面影响区三维网络结构，能够综合提高聚合物刚度、强度、韧性等力学性能。整个报告以丰富的图表为主，展示了大量的实验数据和分析结果，在场代表对于张忠研究员的工作给予了一致的好评。

报告结束后，大家还进行了羽毛球等联谊活动，本次沙龙活动在轻松而愉快的气氛中落下帷幕。



卢子兴教授做报告



邱志平教授做报告



张忠研究员做报告



沙龙会场



参会代表合影