

中国力学学会第 60 次青年学术沙龙活动纪要

中国力学学会第 60 次青年学术沙龙活动于 2011 年 3 月 15 日在中国科学院力学研究所举行。本次活动由中国力学学会主办，中国科学院力学研究所承办，来自清华大学、北京交通大学、上海同济大学、北京航空航天大学、北京理工大学、中科院力学所、装备指挥技术学院等多家单位的青年学者近 30 人参加了此次活动。

本次活动由中国科学院力学研究所所长樊菁研究员主持。樊所长表示很高兴能够参加此次沙龙活动，同时向各位代表的到来表示热烈的欢迎。作为沙龙活动的资深成员，樊所长简单介绍了学会沙龙的发展历程，他指出多年来沙龙作为青年科学家交流的平台，对于加强学者间交流产生了积极的作用，如今的沙龙不断地吸收新鲜血液，而且已经不仅限于在北京地区举办，深入到国内更多的高校和研究所，充分体现出了沙龙的特色。他希望今后的沙龙会越办越好。中国力学学会秘书长冯西桥、专职副秘书长杨亚政、副秘书长王正道等出席了此次活动。

本次沙龙的主题报告由中国科学院研究生院的倪明玖教授做，题目是“磁约束聚变环境下金属流体流动的数值研究”。倪教授首先从新能源角度介绍了磁流体力学的应用背景，尤其是在日本核电站爆炸的背景下，如何利用核聚变实现能源的开发和利用成为现在人类关注的热点。他先后介绍了聚变核能的发展路线、ITER 工程的概况以及为磁约束反应堆建设做出重要贡献的科学家。之后，重点讲解了其中包含的科学问题，通过引入强非线性多场耦合控制方程和诱导磁场方程，倪教授给出了速度的计算模型和其中源项的处理方法及验证过程。此外，报告中还重点讲解了液态金属包层的研究进展，通过对于三维电流、速度和压力分布图的展示，给出了三维突扩管道 MHD 的模拟方法，从而得出了液态锂铅包层的实验相关数据。最后，倪教授还简单介绍了中国科学院研究生院物理学院的力学学科发展情况。整个报告非常精彩，内容量大、图片丰富，其中涉及的科学问题和研究方法深深的吸引了各位代表，引发了各位参会代表的广泛讨论和交流。

本次沙龙的专题报告由中国科学院力学研究所的潘文霞研究员做，题目是“电弧等离子体中的几个重要问题——稳定性、流动状态、非平衡”。潘文霞研究员主要从实验入手，介绍电弧等离子体相关的研究工作。她首先简单介绍了等离子体的概念和实验设备，然后重点从能量波动和层流、湍流流动两方面介绍了相关的实验工作。报告中涉及了多种研究方法，包含了大量的实验设备及相关结果的图片和表格，整个工作得到了在场代表的一致好评。

报告结束后，大家还围绕青年教师的科研和教学、参加学术交流等方面如何有机的结合进行了交流和探讨。



倪明久教授做报告



潘文霞研究员做报告



参会代表交流讨论