



中国科学院 固体物理研究所

学术报告(2015-12-9)

题目：二维材料的生长机理、晶界效应与能带调控

报告人：赵纪军 教授 大连理工大学三束材料改性教育部重点实验室

时间：2015年12月9日(周三) 10:20

地点：新楼520

报告摘要：

石墨烯展现出优异的物理性质，是多科学共同关注的明星材料。对石墨烯的深入研究又推动了其他二维单层材料如硅烯、硼单层、黑磷的发展。近年来本课题组运用第一性原理等模拟手段，针对石墨烯、硅烯、硼单层、共价三嗪骨架等二维单层材料开展了计算研究。在本报告中，将简要介绍石墨烯、硅烯与金属衬底的相互作用及其成核生长机理，石墨烯和黑磷的晶界结构以及对力学、电学特性的影响，氧化石墨烯与共价三嗪骨架的能隙调控机制和光解水催化剂应用，双层硅烯的碱金属掺杂和氧化等方面的研究进展。

报告人简介：

赵纪军，1973年生，1992年南京大学强化部本科毕业，1996年南京大学物理系获凝聚态物理学博士学位，导师王广厚院士。1997至2005年期间，先后在意大利国际理论物理中心、美国北卡大学、美国华盛顿州立大学担任博士后、研究助理教授、研究员。2006年起任大连理工大学教授；2014年起任三束材料改性教育部重点实验室主任；担任 Scientific Report、Molecular Simulation、Journal of Cluster Science 等 SCI 国际期刊编委。主要研究领域为低维材料物理、计算材料学、聚变堆材料，2007年以来作为负责人主持7项国家自然科学基金和科技部项目。在 SCI 刊物上发表论文300多篇（影响因子>7 期刊30多篇），总引用8000多次，H 因子46，入选爱思唯尔2014年中国高被引学者（物理与天文学第七名），2010年作为第三完成人获国家自然科学二等奖。

材料物理重点实验室