



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 14:00, Tuesday, 2022.5.24

Tencent Meeting ID: 954-5884-5847, Password: 2005

米级二维单晶的原子制造及应用

刘开辉 教授

北京大学物理学院

摘要：单晶材料是当代高科技的核心基础材料，从第一代半导体的硅、第二半导体的砷化镓到第三代半导体的氮化镓无不推动了先进器件的研究和应用。21世纪的高科技发展需要依赖于新型单晶材料的开发和制造。量子材料，包含超导材料、拓扑材料、二维材料等，是非常有望带来颠覆性应用的新型单晶材料。本报告将介绍我们在界面调控二维材料超快生长设计、米级二维单晶制造、二维材料光纤器件方向的研究进展。发展的材料和技术有望应用于电子器件、光学器件、声学器件、光电催化、热管理工程等领域。



个人简介：刘开辉，北京大学博雅特聘教授、国家杰出青年基金获得者、“科学探索奖”获得者。主要从事低维物理和光谱物理研究，代表性研究成果包括：设计界面元素供应调控二维材料生长新方法，提出米级二维单晶通用制备路线，实现二维材料光纤新型器件设计和构造。近年来，发表通讯作者论文70余篇，其中包括Nature正刊2篇及子刊12篇，主编专著1部。先后担任国家重点研发计划子课题组长、国家计划重点项目首席科学家、Science Bulletin 副主编、Nanotechnology编委。研究工作入选2020年度中国重大技术进展、2020年中国半导体十大研究进展。