

# 凝聚态物理-北京大学论坛

2018年第18期 (No. 439 since 2001)

## 金刚石半导体的研究

王宏兴 教授

时间：10月11日（星期四）15:00—16:30

地点：北京大学物理大楼中212教室

**•摘要：**金刚石半导体在禁带宽度、击穿场强、迁移率、介电常数、热导率和器件因子方面远远好于其他半导体，被称为“终极半导体”，可用于开发高温、高频、高效、大功率、抗辐照电子器件，将大幅提升电子系统综合性能指标、解决系统小型化、轻量化、可靠性和长寿命，以及环境适应性等诸多瓶颈问题，将带来一次半导体器件的深刻革命。为了实现高端芯片领域的创新性发展，需要建立一套系统化的超宽禁带半导体芯片体系。本报告系统地介绍金刚石半导体的特性、单晶金刚石外延设备、单晶金刚石克隆技术、英寸级单晶金刚石外延生长、电子器件级高质量薄膜与掺杂、到电子器件开发的国内外发展动态，同时介绍西安交通大学金刚石半导体材料与器件的研究结果。

**•报告人简介：**王宏兴：西安交通大学电信学院教授，“国家千人”特聘专家。2001年在日本德岛大学获得博士学位。其后作为高级研究员加入日本Nitride Semiconductor 公司，2004-2008作为执行董事加入了日本Dialight Japan公司，2008-2013作为研发经理加入Seki technotron 公司，于2013年全职加入西安交通大学。主要研究领域为：半导体生长用MOCVD，MPCVD；III-V氮化物材料及发光器件；大尺寸单晶金刚石及电子器件；量子光源及传感器。多项成果被采纳用于规模化生产。拥有100余项专利，发表文章100余篇。.

邀请人:于彤军教授 [tongjun@pku.edu.cn](mailto:tongjun@pku.edu.cn)

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所

<http://www.phy.pku.edu.cn/~icmp/forun/2018/2018qiu.xml>