

凝聚态物理-北京大学论坛

2023年第18期 (No. 570 since 2001)

Engineering van der Waals Interface



刘旸 特聘研究员

时间: 9月28日 (星期四) 15:00—16:30

地点: 北京大学物理楼中212大教室

报告人简介 (About speaker): 刘旸, 现为北京大学电子学院助理教授, 特聘研究员, 博士生导师, 北大博雅青年学者, 入选国家高层次人才计划青年项目。2018北京大学获博士学位, 师从彭练矛院士。2018-2019年在加州大学洛杉矶分校作博士后研究, 合作导师为Xiangfeng Duan教授, 2019-2023年5月在美国哥伦比亚大学任博士后研究科学家, 合作导师为James C. Hone, 2023年6月到北京大学电子学院工作。研究方向以“高质量低维材料的可控合成”作为驱动, 面向亚1 nm低维材料的特殊性发展“异质结构和器件加工方法”, 聚焦于调控异质界面的构效关系, 并探索其在纳米电子器件与集成中的应用。迄今为止, 发表论文20余篇, 以第(共)一/通讯作者在Nature, Nature Electronics (2), Nature Materials, Nature Communications (2), Science Advances等国际顶级期刊发表论文15篇, 曾获NT18 Best Young Scientist Award。

摘要 (Abstract): Manipulating novel materials and engineering new device platforms are the core driving force for both fundamental physics discovery and technical engineering applications, as highlighted in the recent advances in two-dimensional van der Waals heterostructures. In this talk, I aim to demonstrate how an interdisciplinary combination of materials synthesis, processing, and characterization, can be used to engineer high-quality van der Waals interfaces. I will exemplify the transition metal dichalcogenides system with a case study on monolayer/twisted bilayer WSe₂. Finally, I will anticipate current challenges and future opportunities that may unlock a new regime to probe their novel behavior and pave a new way for next-generation electronics.

邀请人: 王平 pingwang@pku.edu.cn

http://www.phy.pku.edu.cn/icmp/xsjl/njtwl_bjdxlt.htm

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所