

凝聚态物理-北京大学论坛

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所
2022年第1期 (No. 523 since 2001)

二维材料中的非共价相互作用及其物性调控

季 威 教授

时间：2月24日（星期四）15:00—16:30
地点：北京大学物理大楼中212大教室

报告人简介 (Aboutspeaker)：季威，中国人民大学物理学系教授，“杰出学者”特聘教授。2008年从中国科学院物理研究所获得博士学位，随后在加拿大McGill大学从事博士后研究，2010年进入中国人民大学工作。研究兴趣主要为发展和应用第一性原理计算方法，与实验紧密结合，模拟和预测低维量子系统和信息材料与器件的界面前沿问题。发表了160余篇论文，WoS总被引超过9000次。研究成果被选为2011年国际邮票素材、入选2013中国科学十大进展、2014年和2015年中国百篇最具影响国际学术论文。2014-2016年获得三个国家级青年高层次人才计划支持或研究基金资助，2019年入选中科院青促会首批特邀会员，2021年入选国家级(教育部)高层次人才计划。目前担任中国材料研究学会计算材料学委员会委员，青委会理事；ACS Applied Electronic Materials副主编，Science Bulletin、Chinese Physics B、《物理学报》、Frontiers of Physics和2D Materials编委。

摘要 (Abstract)：范德瓦尔斯 (vdW) 等非共价相互作用通常主导了层状二维 (2D) 材料中的层间相互作用，并常被认为是一种不会显著改变材料电子结构的相互作用。最近的一系列研究发现，上述的认识并不准确。一种新被认识到的层间相互作用，即类共价准键 (CLQB)，可以作为有效手段调控诸多代表性二维材料中的多种层数依赖特性。报告将从能带和电子结构出发，以C₆₀单层薄膜中的近自由电子态、并五苯少层薄膜中的电子输运类型、双层CrI₃和少层CrSe₂中的层间磁耦合、通用大面积二维材料解理方法和一种无机笼状分子间的关联电荷序为例，介绍几种非共价相互作用下的低维材料物性调控机制。

邀请人：唐宁 ntang@pku.edu.cn

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