



狄拉克材料的低温输运特性研究



修发贤

上海复旦大学物理系

Time: 4:00pm, November 16, 2016 (Wednesday)

时间: 2016年11月16日 (周三) 下午16:00

Venue: w563, Physics building, Peking University

地点: 北京大学物理楼, 西563会议室

Abstract

近年来,新型狄拉克材料在量子信息器件方面展现出独特的优势,成为凝聚态物理、器件物理和先进材料等领域的前沿方向。本次报告将简要介绍课题组在狄拉克材料生长和低温输运特性测量及应用方面的工作。将重点介绍类石墨烯的新型二维狄拉克材料(ZrTe_5)和三维体系砷化镉(Cd_3As_2)的量子输运特性。

参考文献:

Junzhi Cao, Faxian Xiu* et al, Landau level splitting in Cd_3As_2 under high magnetic fields, Nature Communications 6, 7779 (2015).

Yanwen Liu, Faxian Xiu* et al, Zeeman splitting and dynamical mass generation in Dirac semimetal ZrTe_5 , Nature Communications, 7, 12516 (2016).

Cheng Zhang, Faxian Xiu* et al, Room-temperature chiral charge pumping in Dirac semimetal, accepted by Nature Communications (In press).

Chunhui Zhu, Fengqiu Wang*, Faxian Xiu* et al, A robust and tuneable mid-wave infrared optical switch enabled by bulk Dirac fermions. accepted by Nature Communications (In press).

About the Speaker

修发贤于2007年获得加州大学河滨分校的博士学位。2008至2011年在加州大学洛杉矶分校电子工程系做博士后研究。2011年担任爱荷华州立大学电子工程系助理教授。2012年入选国家青年千人计划,2013年入职复旦大学。2014年获得优青和浦江人才计划支持。修发贤教授主要从事半导体材料,狄拉克材料和器件物理方面的研究。在过去的十余年中,在学术期刊Nature Materials, Nature Nanotechnology, Nature Communications, JACS, Nano Letters等发表SCI论文90余篇。目前的工作重点在于新型狄拉克材料的生长、量子调控以及新型二维原子晶体的器件研究。