



Weekly Seminar

笼目金属材料探索和关联拓扑效应研究

雷和畅

中国人民大学物理学系



Time: 3:00pm, June.7, 2023 (Wednesday)

时间: 2023年6月7日 (周三) 下午3:00

Venue: Room w563, Physics building, Peking University

地点: 北京大学物理楼, 西563会议室

摘要

笼目 (Kagome) 晶格因为具有非平庸的拓扑电子结构, 比如狄拉克节点、平带和鞍点等, 以及阻挫磁性而引起了人们的广泛关注。在这次报告中, 我将简要介绍我们对于 Fe_3Sn_2 , $\text{Co}_3\text{Sn}_2\text{S}_2$, YMn_6Sn_6 、 AV_3Sb_5 ($A = \text{Rb}$ and Cs)等几类笼目金属拓扑电子结构和能带拓扑与自旋、轨道等自由度耦合导致的新颖拓扑物态方面的研究结果。这些研究工作表明笼目金属体系已经成为研究关联拓扑效应的一个重要平台, 而在其中有更多新奇的拓扑物态有待人们去探索和发现。

报告人简介

雷和畅, 中国人民大学物理学系教授、博导, 2018年国家优秀青年基金获得者。2009年毕业于中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所, 获得凝聚态物理学博士学位。2009-2012年和2012-2014年期间分别在美国布鲁克海文国家实验室Cedomir Petrovic研究组和日本东京工业大学Hideo Hosono研究组从事博士后研究。2014年底回国, 在中国人民大学物理学系任职, 主要从事实验凝聚态物理研究, 包括拓扑量子材料、新型超导材料和低维磁性材料的探索制备、晶体生长和物性研究等。目前, 在《Nature》、《Nat. Phys.》、《Nat. Commun.》、《Phys. Rev. Lett.》、《Phys. Rev. X》、《J. Am. Chem. Soc.》等期刊上发表研究论文250余篇, 至今这些论文被引用超过5000次。