



Weekly Seminar

外磁场诱导磁性拓扑材料拓扑相变

郭艳峰

上海科技大学物质科学与技术学院



Time: 3:00pm, Dec. 8, 2021 (Wednesday)

时间: 2021年12月8日 (周三) 下午3:00

腾讯会议 ID: 132-864-853

Tencent Meeting ID: 132-864-853

摘要

磁性拓扑材料是当前凝聚态物理研究领域热点材料体系，具有丰富的物理性质。在拓扑能带理论中，磁性和与电子能带拓扑之间的关联是当前亟需澄清的重要课题。在一些特殊磁性拓扑材料中，利用外磁场可以调制自旋结构，诱导磁相变。磁性的变化，又与拓扑的对称性保护密切关联，从而影响到材料的拓扑性。本报告将介绍课题组利用外磁场在几个磁性拓扑材料中通过调制自旋结构来诱导拓扑相变的工作，包括 EuCd_2Pn_2 ($\text{Pn} = \text{Sb}, \text{As}$) [1, 2], $\text{MnSb}_2\text{Te}_4/(\text{Sb}_2\text{Te}_3)_n$ ($n = 0, 1, 2$) [3-5] 及 EuAs_3 [6]。

参考文献:

- [1] Hao Su & Yanfeng Guo, *et al.* APL Materials 2020, 8: 011109. **Editor's Pick**
- [2] J.-R. Soh, *et al.* Phys. Rev. B 2019, 100: 201102(R). **Editor's suggestion**
- [3] Shuchun Huan & Yanfeng Guo, *et al.* Appl. Phys. Lett. 2021, 118: 192105.
- [4] Shuchun Huan & Yanfeng Guo, *et al.* Phys. Rev. Lett. 2021, 126, 246601. **Editor's suggestion**
- [5] Xin Zhang & Yanfeng Guo, *et al.* arXiv: 2111.04973.
- [6] Erjian Cheng & Yanfeng Guo, Shiyang Li, *et al.* Nat. Commun. 2021, 12: 6970.

报告人简介

上海科技大学物质科学与技术学院研究员、终身制序列助理教授、博导、课题组长，上海东方学者特聘教授、浦江人才计划获得者。2008年硕博连读毕业于中科院物理研究所；2008年至2012年日本国立材料研究所（NIMS）博士后；2012年至2015年牛津大学物理系博士后；2015年加入上科大任现职。长期从事新量子物质材料探索、高品质单晶生长及物理性质研究，主要围绕拓扑材料、超导材料及新颖磁性材料开展研究。已在Nature、Nature子刊、PRX、PRL、JACS等学术期刊发表论文近140多篇。