



Weekly Seminar

磁电耦合新概念：变铁性与磁电拓扑

董帅

东南大学物理学院



Time: 3:00 pm, Nov. 13, 2024 (Wednesday)

时间: 2024年11月13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

直播链接: <https://www.koushare.com/live/details/38576>

摘要

磁性与电极性是物质的基本物理属性。磁电耦合意味着两者可以相互作用，便于实现交叉调控。但磁性与电极性破坏不同的对称性，因此从物理原理上就充满了困难。过往二十多年对于多铁性材料的深入研究取得了很大的进展，但距离应用的理想目标仍然有很大差距。为了克服这些原理性困难，我们最近在磁电耦合方面做了两方面的理论尝试，包括：1) 定义了一种不同于多铁性材料的杂化铁性—变铁性，预测了其独特的跷跷板式磁电行为[1]。2) 在磁电体系中揭示了一种新型的拓扑类型，可以实现精准的磁电调控[2-3]。

[1] Z. W. Wang, S. Dong, PNAS 120, e2305197120 (2023)

[2] Z. W. Wang, Y. S. Chai, S. Dong, Phys. Rev. B 108, L060407 (2023)

[3] Y. Zhou, H. S. Ye, J. T. Zhang, S. Dong, Phys. Rev. B 110, 054424 (2024).

报告人简介

董帅，东南大学首席教授，博导，物理学院院长。国家杰青、优青，教育部青年长江。本科、博士毕业于南京大学物理学系。曾在美国田纳西大学、橡树岭国家实验室联合培养并担任访问助理教授。发表论文百余篇，其中 Phys. Rev. Lett./Nat. Mater./Nat. Commun./Sci. Adv./PNAS/Adv. Mater./JACS三十余篇。论文被引用一万余篇次，H指数50。在美国物理学会三月会议作邀请报告三次。曾担任NPJ Quantum Materials副编辑，现为Phys. Rev. Lett. 编委(DAE)。

