

凝聚态物理-北京大学论坛

2024年第8期 (No. 590 since 2001)

拓扑磁结构构筑与调控

杜海峰 研究员

时间：4月18日（星期四）15:00—16:30

地点：北京大学物理楼西563会议室



报告人简介 (About speaker)：杜海峰，中国科学院强磁场科学中心副主任，国家自然科学基金杰出青年基金获得者。主要从事磁信息功能材料研究，面向当今数据爆发式增长对高速、低功耗、高密度的变革性磁存储器的需求，解决器件构筑所面临的基础科学问题，进而开发出具有完整功能的原理性拓扑磁存储器。相关成果在 Nature Nanotechnology 、 Physical Review Letters发表多篇研究论文。

摘要 (Abstract)：拓扑磁结构指的是磁性材料中一类具有拓扑非平凡特性的磁性准粒子。它们表现出尺寸小、稳定性高、电流易操控等优点，有望作为数据载体，构筑新一代突破传统磁存储技术限制的自旋电子学器件。然而，在本领域发展过程中，面临着拓扑磁结构单一、运动轨迹存在霍尔偏转、器件功能集成难等问题，限制了本领域的发展。本报告将重点介绍针对这些挑战的解决方案。首先报道一类新的三维拓扑磁结构（磁浮子）的构筑，其次介绍构建了运动轨迹可控、具有多拓扑荷特性的磁束子，最后报道磁斯格明子产生、运动及擦除一体化电操控。

邀请人：叶埏 ye_yu@pku.edu.cn

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

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所