



Weekly Seminar

量子磁性的中子谱学研究

温锦生

南京大学



Time: 3:00pm, Mar. 29, 2023 (Wednesday)

时间: 2023年3月29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

材料中的磁性是一个古老而又常新的研究课题。磁性系统低温时通常会形成磁有序，可以很好地被经典理论所描述。在量子涨落较强的情况下，就会表现出明显的量子特征，对其描述就将超越传统理论。此时的磁性被称为量子磁性，包涵量子自旋液体等各种新型量子自旋态和分数化自旋激发等各种新颖激发。本报告将介绍我们运用中子谱学这一具备全动量、全能量覆盖能力的、对磁性敏感的直接谱学手段在量子磁性研究方面所取得的部分成果，包括：在Kitaev量子自旋液体候选材料 α - RuCl_3 中确认了Kitaev相互作用以及磁场诱导的量子自旋液体相，在范德华铁磁体中发现磁激发的二元特性及近藤相互作用等。

报告人简介

南京大学物理学院教授，国家杰出青年基金获得者。2005年清华大学本科毕业；2010年纽约州立大学石溪分校博士毕业；2010年至2012年加州大学伯克利分校博士后；2013年被聘为南京大学教授、博导。长期从事高温超导体、量子自旋液体等电子强关联材料以及拓扑量子材料的单晶生长及中子谱学研究。近年来研究组在新型量子态的发现及非常规自旋激发的确认方面取得一系列成果，在PRL发表论文4篇，均为ESI高被引论文，在Nature Communications发表论文3篇，PRX 1篇。近年来获得的奖项荣誉有：2022年“国家杰出青年基金”，2020年“江苏省青年科技奖”和“江苏省物理杰出青年奖”，2018年“国家优秀青年基金”和“江苏省杰出青年基金”等。

