

凝聚态物理-北京大学论坛

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所
2021年第24期 (No. 517 since 2001)

Stripe versus superconductivity in the doped 2D Hubbard model

秦明普 教授

时间: 11月18日 (星期四) 15:00-16:30

地点: 北京大学物理大楼中212大教室

报告人简介 (Aboutspeaker) : 秦明普于2008年毕业于北京航空航天大学。2013年在中国科学院物理研究所获得理学博士学位。之后在威廉玛丽学院从事博士后工作。2014年至2018年同时也加入Simons基金会多电子问题合作组。2019年1月加入上海交通大学物理与天文学院任长聘副教授。主要研究方向为凝聚态物理中的强关联量子多体问题。专注于发展和改进强关联量子多体数值方法, 包括密度矩阵重整化群, 辅助场量子蒙特卡洛, 张量网络态等方法。在费米子负符号问题的研究中做出了一些工作。提出了自洽优化限制路径蒙特卡洛中试探波函数的方法。最近与合作者在二维Hubbard模型的研究中取得了一些成果, 确定了掺杂的二维Hubbard模型在只有最近邻跃迁时的基态为条纹相, 没有超导序。

摘要 (Abstract) : I will first give a brief review of the Hubbard model and then focus on the ground state properties of the doped 2D Hubbard model in the region relevant to cuprate superconductors. With a collaboration of different numerical many-body methods, the ground state of the 1/8 doped 2D Hubbard model was established as stripe phase. Recently, we found superconductivity is absent in the pure 2D doped Hubbard model in the strongly interacting region. I will discuss the implication of these results on the study of the mechanism of high-T_c superconductivity.

邀请人:陈基 ji.chen@pku.edu.cn

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