



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 14:00, Tuesday, 2021.05.25

腾讯会议ID: 845 644 644 Password: 123456

Location: Room C108, Jiangwan Physics Building

强关联人工量子材料的显微学研究

苑震生

中国科学技术大学

摘要: 随着激光冷却技术的进步、超冷原子玻色-爱因斯坦凝聚体和光晶格中量子相变的实现，超冷原子物理研究成为连接微观物质世界和宏观凝聚物态的一座桥梁，并可用来模拟强关联量子多体系统、规范场论方程等，对基础物理学前沿和应用科学研究都将起到重要的推动作用，意义重大。本报告将介绍超冷原子物态研究领域的最新进展，特别地，将介绍如何实现光晶格中超冷原子的深度冷却、大量原子的纠缠制备和探测，并进一步构建强关联人工量子材料，开展显微学研究，迈向解决复杂的、经典超级计算机不能求解的量子多体问题，如强关联多体系统的相变、纠缠态的拓扑结构、格点规范场论问题等。



个人简介: 苑震生，中国科学技术大学教授、博士生导师。2003年获中国科学技术大学博士学位并留校任教，2006年起先后以博士后、洪堡学者、高级研究员在德国海德堡大学物理研究所工作，2011年回到中国科学技术大学任教授。长期从事超冷原子物理和量子信息物理学研究，在超冷原子的精密量子调控、强关联量子多体问题的模拟等方面取得了重要进展，相关成果发表在Nature, Science, Phys. Rev. Lett.和PNAS等学术刊物上，并多次入选中国“十大科技进展新闻”、欧洲物理学会年度“重大研究进展”。曾主持基金委重点项目、科技部973计划课题，目前主持科技部重点研发计划课题“超冷原子光晶格中的量子模拟”。