

# 武汉物数所理论交叉学术交流系列报告

(第一四五期)

## Observation of Four-body Ring-exchange Interactions and Anyonic Fractional Statistics

苑震生 教授

中国科学技术大学

2016年05月26日(周四) 下午15:00-16:30

频标楼4楼402室

### Abstract:

Ring exchange is an elementary interaction for modeling unconventional topological matters which hold promise for efficient quantum information processing. We report the observation of four-body ring-exchange interactions and the topological properties of anyonic excitations within an ultracold atom system.



### 简历:

苑震生，中国科学技术大学教授，博士生导师，中国科学院“百人计划”引进国外杰出人才入选者。

1998年毕业于中国科大近代物理系，同年获得免试读研究生资格并于2003年取得理学博士学位，随即留校任教，并任中国科大第一个转系班（理学院02级4班）班主任，曾于2005年获“王宽诚育才奖”二等奖。2005年2月-2005年3月，作为访问学者在日本东京电气通信大学合作研究；2006年-2011年初先后以博士后、洪堡学者和高级研究员的身份在德国海德堡大学从事科研工作。长期从事原子物理、量子光学和量子信息科学研究。于2003年在国际上首次使用高能电子碰撞方法研究氦原子双电子激发态的动力学关联过程 (Phys. Rev. Lett. 91, 193203 (2003))；于2006年实验实现基于冷原子量子存储的确定性单光子源 (Phys. Rev. Lett. 97, 173004 (2006))；2007年在国际首次实验实现6光子纠缠和操作以及基于量子存储的量子隐形传态 (Nature Physics 3, 91 (2007))，入选2007年度两院院士评选的中国十大科技进展新闻和教育部评选的中国高等学校“十大科技进展”；2008年实验实现量子中继器基本节点，向远距离量子通信迈出重要一步 (Nature 454, 1098 (2008))，入选欧洲物理学会年度“重大研究进展”，同时被评为2008年度中国“十大科技进展新闻”。主要负责参与的多项研究成果发表在Nature, Nature Physics, Nature Photonics, Phys. Reports, 和Phys. Rev. Lett. 等学术刊物上 (40多篇)，至今被引用1300多次。

**主办单位:武汉物数所理论与交叉研究部**