

武汉物数所理论交叉学术交流系列报告

(第七十九期)

玻色-爱因斯坦凝聚物的新奇超流性质

吴飏 教授

国际量子材料科学中心@北京大学

2014年1月23日(星期四)上午10:30 - 11:30

频标楼四楼报告厅

演讲人简历:

吴飏教授, 1992年获北京师范大学学士学位; 1995年在中国科学院研究生院获硕士学位; 2001年在美国德州大学奥斯汀分校(Univ. of Texas at Austin)获博士学位。2001年到2004年在美国橡树岭国家实验室(Oak Ridge National Lab)从事博士后研究; 2004年三月入选中国科学院“百人计划”, 任中科院物理所研究员。2007年获首届香港大学崔琦奖(D. Tsui Fellowship); 2008年获国家杰出青年基金。2010年到北京大学工作。从事凝聚态物理的理论研究, 主要方向有超冷原子气、几何相位、量子混沌和非线性动力学等。



报告摘要: 液氦(He4)长期以来是实验室中唯一的玻色超流体激光冷却等技术的发展终于在1995年为人们带来了新的超流体, 玻色-爱因斯坦凝聚物(BEC)。这种新的超流体比液氦更容易操控: 放入光晶格中人们能得到周期的超流体; 利用人工规范势, 人们可以得到具有自旋-轨道耦合的超流体。这些新超流体具有传统超流液氦没有的许多新奇超流性质。我们从超流的临界速度出发, 对这些超流性质进行了探索和研究, 得到了许多有趣的结果。这些结果有些已经被实验证实。如果有时间, 我也将介绍一下一个利用BEC可能实现的新的物态, 多温度量子平衡态。

主办单位: 武汉物数所理论与交叉研究部