

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所

凝聚态物理-北京大学论坛

2012年第01期

新型量子器件的基础研究

刘伍明 研究员

时间：2月23日（星期四）15:00—16:40

地点：北京大学物理大楼中212教室

刘伍明：男，湖南人，1994年获中国科学院金属所博士学位。1994年至2002年，先后在中国科学院物理所、中国科学院理论物理所、美国 Texas 大学 Austin 分校、美国 Delaware 大学 Bartol 研究所作博士后和工作。2002年至今，任中国科学院物理所研究员、博士生导师、国家杰出基金获得者、973项目首席科学家。主要研究方向为凝聚态理论和原子分子理论，发展可积模型方法研究量子多体系统的基态、激发态的性质，发展动力学团簇方法研究相互作用、维度、晶格结构、组份等参数可调的量子多体系统的新物态和量子相变等。已在《科学引文索引》(SCI) 刊物上发表论文 170 篇，其中 Phys. Rev. Lett. 10 篇，Phys. Rev. A, B, E 80 篇。经检索《科学引文索引》(SCI)，已发表的论文被引用 3200 多次，其中单篇被 SCI 引用超过 200 次的论文 2 篇。曾获中国人民解放军科技进步奖一等奖等。

报告摘要：新型量子器件的研究将催生出革命性的信息新技术，是目前国际上高科技竞争的焦点之一。研制这类器件涉及到新奇量子现象中的基本物理与相关的器件调控机理，需要凝聚态物理与材料科学的理论和实验的紧密配合。本报告将讨论以研发新一代量子原型器件为目标，制备新型量子材料，设计和加工各种小量子体系，发展极端条件下的能谱、波谱、扫描探针物性高灵敏实验检测和表征等关键技术，研究外场对量子器件的调控，解决相关的科学与技术问题。

联系人：胡晓东教授，邮箱：huxd@pku.edu.cn

Photograph by Xiaodong Hu