

凝聚态物理-北京大学论坛

2013年第7期 (No. 282 since 2001)

单分子体系的亚分子级分辨成像和操控

江颖 研究员

时间：4月25日（星期四）15:00—16:40

地点：北京大学物理大楼中212教室

报告摘要：分子是物质的基本组成单元，随着纳米科技的迅速发展，单分子的研究成为了人们关注的热点，比如：单分子器件、单分子探测、单分子成像、单分子化学反应等。扫描隧道显微镜(Scanning Tunneling Microscope, STM)和原子力显微镜(Atomic Force Microscope, AFM)由于可以在实空间对表面结构进行无损的原子级分辨成像和操控，一直以来是研究单分子的理想工具。近年来，单分子体系的STM/AFM研究有了一些新的进展，使得人们不但能直接观察到单分子，还能对单分子内部的结构细节和量子现象进行超高分辨率成像和操控，大大丰富了人们对单分子微观特性的认识。该报告将主要介绍亚分子级分辨成像技术的发展和现况，及其在化学键、功能化分子和多体效应三个方面的应用。同时，也对STM中实现超高时间分辨的可能性作展望。

江颖：北京大学量子材料中心研究员、博士生导师。2003年北京师范大学物理系学士，2008年中国科学院物理研究所博士。2006年至2007年德国尤里希研究所(Forschungszentrum Jülich GmbH)访问学者。2008年至2010年美国加州大学欧文分校(UC, Irvine)博士后。2010年7月正式回国就职于北京大学量子材料中心。近年来主要致力于超高空间、时间和能量分辨的扫描探针显微镜系统的研制和开发，在原子尺度上研究单分子和低维量子材料的电、声、光、磁等特性。2010年回国后，在国际顶尖杂志上发表了多篇文章，其中包括：Science一篇，Nature Chemistry一篇，Nano Lett.一篇。2011年起任中科院物理所表面物理国家重点实验室学术委员会委员。2012年入选国家首批“万人计划”。

联系人：沈波教授，邮箱：bshen@pku.edu.cn

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所

<http://www.phy.pku.edu.cn/~icmp/forum/njt.xml>

Photoed by Xiaodong Hu