

“凝聚态物理-北京大学论坛”

2007-28

时间： 2007年12月20日（星期四）下午 15:00 - 16:40

地点： 北京大学物理大楼中 212 教室

报告题目： **Ab initio Study of Electronic Devices Based on Graphene Nanoribbons**

报告摘要： Graphene nanoribbons (GNRs) have recently attracted intensive interests, because they are recognized as a new class of materials in the carbon family as promising building blocks for molecular electronic, optoelectronic, and spintronic devices. Using extensive first-principles transport calculations, we determine the intrinsic current-voltage characteristics of GNR-based field effect transistor (FETs). We demonstrate that the performance of GNR-FETs is comparable to their counterpart FETs made from carbon nanotubes. We also explore the effect of edge defects on the robustness of spin-polarization of GNRs and its implication to potential spintronics applications.

报告人：**段文晖教授**

报告人简介： 1981年进入清华大学学习，先后获学士（86年）、硕士（88年）和博士（92年）学位。94年至今在清华大学物理系任教，00年起任教授，04年起任凝聚态物理研究所主任。曾在美国明尼苏达大学和加州大学伯克利分校从事访问研究。主要研究领域是计算凝聚态物理和凝聚态理论，通过原子和电子层次的计算模拟研究低维量子体系、纳米结构、复杂功能材料的电子态和在外场下的多种物理行为，在PRL, JACS, PNAS, NANO Lett. 和其它国际学术刊物上发表论文超过100篇。获00年度国家自然科学基金二等奖。03年获国家杰出青年科学基金资助。

联系教授： 高政祥教授 电话：62755701, zxgao@pku.edu.cn