



### Weekly Seminar

## Advances in ARPES Study of High Temperature Superconductors



**Xingjiang Zhou (周兴江)**

*National Lab for Superconductivity Institute of Physics  
Chinese Academy of Sciences*

**Time: 4:00pm, April. 9, 2014 (Wednesday)**

**时间: 2014年4月9日 (周三) 下午4:00**

**Venue: Room 607, Science Building 5**

**地点: 理科五号楼607会议室**

#### Abstract

Understanding the mechanism of high temperature superconductivity as in copper-based compounds discovered in 1986 and iron-based compounds discovered in 2008 is a prominent and challenging issue in condensed matter physics. Angle-Resolved photoemission spectroscopy (ARPES), as a powerful technique to directly probe the electronic structure of materials, has played a key role in studying high temperature superconductors. In this talk, I will first introduce the principle, history and present status of photoemission techniques, particularly the latest development of laser-based angle-resolved photoemission spectroscopy (ARPES) which has unique advantages such as super-high energy resolution. I will then highlight some recent advances in utilizing the state-of-the-art ARPES in studying copper- and iron-based high temperature superconductors.

#### About the Speaker

周兴江，1988年清华大学化学与化学工程系学士、1990年清华大学材料科学与工程系硕士，1994年中国科学院物理研究所获凝聚态物理理学博士。1995-1997年德国Stuttgart马普固体研究所洪堡学者，1997-2006年为美国斯坦福大学物理学者兼美国劳伦斯Berkeley国家实验室先进光源束线科学家。现为中国科学院物理研究所研究员、博士生导师，超导国家重点实验室主任。

周兴江博士利用我国的自主核心技术，主持研制了系列真空紫外激光角分辨光电子能谱仪，性能国际领先。已发表学术论文120余篇，其中包括Science 3篇，Nature 4篇，Nature Materials 1篇，Nature Communications 3篇，PNAS 1篇，Physical Review Letters 20多篇，论文被它引4600次以上。2003年获美国劳伦斯Berkeley 国家实验室先进光源的“David A. Shirley杰出科学成就”奖，2004年入选中科院“百人计划”，2005年获“国家杰出青年基金”，2007年获“茅以升北京青年科技奖”，2008年获首届周光召基金会“杰出青年基础科学奖”，2009年获中国物理学会胡刚复奖，入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选，2010年获中国科学院“先进工作者”称号，2013年获“亚洲物理杰出成就奖”。