



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 14:00, Tuesday, 2021.05.18

Location: Room C108, Jiangwan Physics Building

Electronic Structure and Superconductivity Mechanism of High Temperature Superconductors

(高温超导体的电子结构和超导机理研究)

Xingjiang Zhou (周兴江)

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

Abstract: The high temperature superconductivity mechanism remains 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 briefly review the history and present status of high temperature superconductivity research, followed by an introduction of ARPES, particularly the state-of-the-art laser-based ARPES we have developed in the last decade. I will then report some of our recent ARPES studies on the electronic structure and superconductivity mechanism in high temperature cuprate superconductors and iron-based superconductors.



主讲人简介: 周兴江, 中国科学院物理研究所研究员, 超导国家重点实验室主任。1988年清华大学学士, 1990年清华大学硕士, 1994年中科院物理研究所博士。1995-1997年德国斯图加特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。2004年入选中科院“百人计划”。周兴江长期从事凝聚态物理实验研究。自主研制成功系列国际首创、性能国际领先的真空紫外激光角分辨光电子能谱仪。在铜氧化物高温超导体、铁基超导体和拓扑材料的电子结构和超导机理研究方面做出了系统性和一些原创性的工作。发表SCI论文220多篇, 其中有50多篇论文发表在Science、Nature及其子刊和 Physical Review Letters 等期刊上, 论文被他引9000多次。2003年获美国Berkeley国家实验室的 David A. Shirley “杰出科学成就”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“胡刚复物理奖”, 2013年获全球华人物理和天文学会“亚洲成就奖”, 2015年获国家自然科学基金二等奖, 2015年获第三世界科学院TWAS物理奖。2016年入选美国物理学会会士。