



## Weekly Seminar

# Topological metals and quantum simulations

汪子丹 (Zi-Dan Wang)

香港大学

**Time: 4:00pm, June. 20, 2018 (Wednesday)**

**时间: 2018年6月20日 (周三) 下午 4:00**

**Venue: Room W563, Physics Building, Peking University**

**地点: 北京大学物理楼 西563**

### Abstract

Symmetry and topology, as the two fundamentally important concepts in physics and mathematics, have not only manifested themselves in science, but also provided us with profound understanding of various natural phenomena. Recently, topological gapless systems, including  $Z_2$  topological metals and semimetals [1-3], have attracted increasing research interests both theoretically and experimentally. In this talk, I will first introduce basic concepts of general and symmetry-protected topological metals. Then I will report our experimental manipulation of several topological semimetal bands and exotic topological currents using artificial systems [4,5].

#### References:

- [1]. Y. X. Zhao and Z. D. Wang, Phys. Rev. Lett. **110**, 240404 (2013).
- [2]. Y. X. Zhao and Z. D. Wang, Phys. Rev. Lett. **116**, 016401 (2016).
- [3]. Y. X. Zhao, A. P. Schnyder, and Z. D. Wang, Phys. Rev. Lett. **116**, 156402 (2016).
- [4]. X. Tan *et al.*, *npj Quantum Materials* **2**, 60 (2017).
- [5]. X. Tan *et al.*, arXiv: 1802.08371.

### About the Speaker

汪子丹, 1982年2月毕业于中国科技大学理论物理专业, 获理学学士学位。1988年1月获南京大学理论物理专业理学博士学位。现任香港大学物理学讲座教授, 香港物理学会会长。2004年获聘教育部长江学者讲座教授及获得国家杰出青年基金(海外)。主要从事量子物理和凝聚态物理的理论研究, 已取得了一系列的原创性研究成果, 是相关领域的知名学者和对称性保护的拓扑金属理论研究的开拓者之一。已在《Physical Review Letters》和《Physical Review》系列上发表论文176篇。1995年获得国家自然科学奖四等奖、2001年获得香港大学杰出研究奖、2007年获香港杰出研究者奖、2013年获得国家自然科学奖二等奖。