

## Weekly Seminar

### Novel properties of 5d transition metal compounds

万贤纲

南京大学



**Time: 4:00pm, June 22, 2016 (Wednesday)**

**时间: 2016年6月22日 (周三) 下午4:00**

**Venue: w563, Physics building, Peking University**

**地点: 北京大学物理楼, 西563会议室**

#### Abstract

In 5d transition metal oxides, novel properties arise from the interplay of electron correlations and spin-orbit interactions. In this talk, I will discuss our theoretical progress relating to 5d compounds. We focus on describing the anisotropic unscreened Coulomb interaction in ferroelectric metal  $\text{LiOsO}_3$ , the interesting spin texture in  $\text{WTe}_2$  and the pressure-induced dome-shape like superconductivity in  $\text{WTe}_2$ .

#### About the Speaker

万贤纲, 南京大学物理学院教授。1994年毕业于南京大学, 获工程地质学学士学位, 2000年获得理论物理博士学位。毕业后, 在南京大学物理系任职, 2003-2009年任南京大学物理系副教授, 期间(2003-2005年)在日本国立材料研究所做博士后, 随后赴美国加州大学戴维斯分校进行了为期两年的访问合作研究。基于LDA+DMFT方法发展了计算材料磁性相互作用的方法。在此基础上, 发现了新型拓扑电子态—Weyl半金属, 把拓扑非平庸电子态由绝缘体推广到了半金属; 另外还研究了奇异电声子耦合诱导的奇宇称配对超导体, 近电荷密度波不稳定性诱导的超导体。