



復旦大學

Fudan University



复旦大学物理系物质科学报告

Physics Department Colloquium

WTe₂ 奇异物性研究

(Investigating Singular properties of WTe₂)

万贤纲 教授

南京大学物理学院

摘要:

一种新型的二维层状材料 WTe₂ 受到了人们的很大关注。该材料其层内以较强的共价键结合而成，而层间则是依靠较弱的范德华力堆叠在一起。最近人们发现 WTe₂ 拥有在 60T 磁场下仍不饱和的极大磁电阻。注意到 W 的 5d 轨道空间的延展性从而导致该体系能带对晶格常数等的极度敏感性，我们成功地预言一个不大的压力将诱导超导电性。同时由于压力下费米面处电子能带态密度和结构稳定性的竞争，WTe₂ 将表现出一个拱型的压力-超导温度相图。与角分辨光发射谱实验合作，我们也对该材料巨大磁电阻行为提出了新型的解释。

Time: 2:00pm, Tuesday, 2015.10.13

Location: Physics Building, Room 221B

(Cookies and coffee are served from 1:30 pm)