



# 30 周年系列学术报告

中国科学院固体物理研究所（1982~）

“创新 2020” 青年论坛第十三期

报告人：鲁文建 博士

中国科学院固体物理研究所

题目：超导/铁磁异质结的制备与超导近邻效应研究  
基金委工作的几点体会

时间：2012年03月06日（星期二）09:00

地点：固体所3号楼3楼会议室

主办单位：中国科学院固体物理研究所

## 报告摘要：

超导、铁磁是凝聚态物理学中两个重要的序参量，它们具有天然的竞争关系，一般而言很难在同一材料中共存。由于近邻效应，对于人工的超导/铁磁(S/F)异质结在界面附近超导电性和铁磁性可以共存，并且会出现许多新奇的物理现象。通过构造 S/F 隧道结，实验测量其隧道谱并从理论上模拟超导态密度，我们研究超导库伯对的特性。在传统 s 波超导体的近邻效应结中发现了 p 波的重态超导电性。这对于认识超导-铁磁量子态之间的相互作用以及揭示超导物理机制提供了一定的研究基础。

## 报告人简介：

鲁文建，博士，副研究员。2007年博士毕业于中科院固体所，后留所工作。2008年至2010年期间在韩国首尔国立大学物理系做博士后。2010年至今任中科院固体所副研究员。目前，主要从事超导与磁性功能材料的理论研究。其相关研究结果已在 Phys. Rev. B, Appl. Phys. Lett. 等刊物上发表及合作发表 SCI 论文 40 余篇。目前已主持完成一项国家自然科学基金青年基金项目。2012 年度入选“中国科学院青年创新促进会”会员。

鲁文建博士于 2011 年 3 月至 8 月在基金委兼职工作，参与了整个基金的申请受理和评审过程。他将结合在基金委工作的体会，就基金申请书的撰写与申请方面与大家交流经验。

中国科学院固体物理研究所