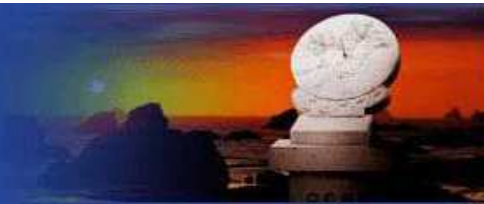




復旦大學

Fudan University



复旦大学物理系物质科学报告 Physics Department Colloquium 高温超导电性机理研究简介

冯世平 教授

北京师范大学物理系

摘要：超导电性是物理学中极为神奇的现象。超导电性是指一些材料在低于某一温度时，电阻突然变为零的现象，而这一温度称为超导转变温度。超导现象的特征是零电阻和完全抗磁性。虽然电子之间存在相互排斥的库伦作用力，但是电子也可以通过交换某种玻色子而克服电子之间的库伦排斥力而相互吸引形成电子对。在普通的低温超导体中，电子借助于电子-声子耦合而相互吸引形成电子的库柏对，这些电子的库柏对玻色凝聚后形成没有电阻的超导态。氧化物高温超导体是典型的强关联系统，这里强的量子涨落和电子关联导致了系统显示一系列反常的物理行为。一个中心的问题是在氧化物高温超导体中电子是如何相互吸引而形成电子库柏对？在这次报告中，我们将简单介绍高温超导体复杂的物理性质和描述这些复杂物理性质的困难所在以及可能的高温超导电性机理。

Time: 2:00pm, Tuesday, 04 November, 2014

Location: Physics Building, Room 221B

(Cookies and coffee will be served from 1:30 pm)