



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 14:00, Tuesday, 2020.12.22

Location: Room C108, Jiangwan Physics Building

半导体量子结构中的量子相

常凯

中科院半导体研究所超晶格国家重点实验室

Abstract: 半导体量子结构在过去四十年中展现了许多新奇的物理现象,并实现了重要的实际器件应用。它不仅具有重要的应用价值,同时也是探索形形色色演生规范场及其相关量子效应的绝佳实验平台,它可以把维度效应(或称纳米结构)、关联效应和能带拓扑性质结合起来,研究由于这些效应相互影响导致的新量子相。

在本次报告中,我们将结合我们的工作讨论在近年来在半导体量子结构中呈现出的新奇量子效应: 1, 半导体量子阱中库仑关联引起的激子绝缘相; 2, 手征反常诱导的卡西米尔扭矩。

常凯, 中国科学院半导体研究所研究员, 长期从事半导体基础物理研究, 2004年度获得国家自然科学二等奖(排名第三), 2013年度获得中国物理学会黄昆固体物理和半导体物理科学奖, 2019年当选中国科学院数理学部院士。曾任第17届窄能隙半导体物理会议主席; 2016年第33届国际半导体物理大会(ICPS-33)程序委员会主席。