



# 复旦大学物理系物质科学报告

## Physics Department Colloquium

超高时空分辨阴极荧光光谱：研究低维纳米结构物理性质的重要方法  
(Cathodoluminescence spectroscopy at ultra-high spatial and temporal resolution: An important method for studying physics of low-dimensional nanostructures)

俞大鹏 教授

北京大学物理系

### 摘要

人工低维结构是现代科学与技术的基石之一，适应低维材料与结构迅猛发展要求的先进表征技术则显得更加重要。在本报告中，报告人将系统介绍报告人所在的北京大学“纳米结构与低维物理”实验室近 10 年来利用利用超高时/空分辨的阴极荧光光谱分析技术研究低维材料物理性质的成果：1)、金属纳米腔中的表面等离激元 (SPPs) 共振模式分布规律；2)、弹性弯曲应变对半导体纳米/微米线的精细电子结构与载流子动力学的调制规律两个方面的研究工作总结。我们的研究表明，纳米尺度的空间分辨加上 10 皮秒的时间分辨本领使得阴极荧光研究技术在功能低维纳米结构的物理性质研究方面具有巨大的潜力和优势。

**Time: 2:00pm, Tuesday, 2015.9.15**

**Location: Physics Building, Room 221B**

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