

凝聚态物理-北京大学论坛

2010年第4期

微米纳米加工技术与量子器件

杨富华 研究员

时间：4月1日（星期四）15:00—16:40

地点：北京大学物理大楼中212教室

<http://www.phy.pku.edu.cn/events/icmp10s.xml>

杨富华

杨富华研究员，超晶格国家重点实验室副主任，半导体集成技术工程研究中心主任。全国微纳米技术学会纳米技术分会常务理事，全国微纳米技术学会理事。其工作成绩主要涉及如下研究工作：共振隧穿二极管的物理及器件研究，量子阱和量子点平面微腔的物理研究；半导体光子存储器的研究；研制的红外单光子探测系统实现了单光子红外探测；基于SOI实现了20nm特征尺寸室温下工作的点接触晶体管，200纳米栅长的AlGaIn/GaN晶体管实现了65GHz的截止工作频率；大功率白光LED的芯片研发等。作为半导体所集成技术研究中心的主任，主要负责了大型设备的调研、选型以及其他配套设备的方案确定（资产近亿元），负责和指导集成技术研究中心的整体发展，带领中心朝气蓬勃的技术团队发展了专业化和集成化的半导体工艺和表征测试技术，开展了所内外广泛的科研合作，得到了同仁的肯定和认可。

报告摘要

简要介绍国际半导体光电器件中的纳米技术应用，重点介绍半导体研究所的电子束曝光、干法刻蚀和薄膜淀积等纳米加工技术，以及他们在纳电子器件、光子晶体、光波导、光开关、LD、LED等器件中的应用。量子器件主要介绍高电子迁移率晶体管（HEMT），共振隧穿二极管（RTD），单电子晶体管和单光子发射器件。

联系人：俞大鹏教授，电话 62759474，yudp@pku.edu.cn

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所