

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所

凝聚态物理-北京大学论坛

2019年第 27期 (No.477 since 2001)

氮化物基紫外发光材料与器件研究进展

陈长清 教授

报告摘要：紫外线是太阳光的重要组成部分，与人类的生命活动息息相关。虽然紫外线不能被人类的眼睛所感知，但它在杀菌消毒、水与空气净化、紫外光疗、生化检测和非视距通讯等领域展现出了广泛的应用前景。过去十年，氮化物基紫外发光器件发展方兴未艾，然而，氮化物基紫外发光材料与器件的研究中尚存许多亟待解决的科学问题，如：较高的材料位错密度限制了器件的内量子效率，**p**-型掺杂困难导致电注入效率低下，光偏振特性和内部全反射等导致光提取困难等问题。本报告将围绕以上科学问题，从材料外延生长、芯片结构设计、器件高效封装和新物理机理探索等方面介绍氮化物基紫外发光材料与器件的研究进展，以期为紫外发光器件研发和应用提供新思路。

报告人简介：陈长清，华中科技大学武汉光电国家研究中心教授、博士生导师。1992、1995年分别在武汉大学物理系取得学士、硕士学位，2000年在德国University of Erlangen-Nürnberg大学取得博士学位。博士毕业后在美国University of South Carolina等大学和公司从事III族氮化物半导体材料与器件研发工作。在半导体发光二极管LED、半导体紫外探测器和HEMT等的MOCVD外延材料生长和器件制备等方面积累了较丰富的经验。先后在Appl. Phys. Lett.、Opt. Express、IEEE TED、Jpn. J. Appl. Phys.、Nano Energy, ACS Photonics等国际SCI学术刊物上发表了一百六十余篇论文。

时间：12月5日（星期四）15:00—16:40

地点：北京大学物理大楼**西楼202报告厅**

联系人：沈波教授 bshen@pku.edu.cn