

凝聚态物理-北京大学论坛

2018年第22期 (No. 443 since 2001)

二维材料中的激子物理及其在纳米激光中的应用

宁存政 教授

时间：11月8日（星期四）15:00—16:30

地点：北京大学物理大楼中212教室

•**摘要：**半导体中微观物理过程，特别是激子及其复合体在Mott相变过程的共存、转化及其与光的相互作用，即是凝聚态物理的基本问题，也在光电器件的应用中非常重要。二维材料的出现为这些基本问题赋予新的意义和重要性。由于极强的激子结合能，使得激子及其复合体的性质能在更大能量范围，室温或更高温度下得以研究和利用。本报告从纳米激光的最新进展出发，讨论利用二维材料实现激光的可能性，主要报告本人研究组关于二维材料中激子复合体受激辐射的新机理探索的近期结果。

•**报告人简介：**宁存政，任清华大学国际纳米光电子研究中心主任、电子系“千人计划”教授。1991年于德国斯图加特大学获物理学博士。曾任美国航天航空总署任资深研究员及项目经理。2006年起任美国亚利桑那州立大学终身教授。研究领域涉及激光物理及器件，半导体光电子学及微观物理过程，纳米光电子学，半导体纳米线及金属激元纳米激光、新型高效太阳能、光电集成等。发表文章近200篇，杂志包括《Nature Nanotechnology》、《Nature Photonics》、《Nature Review Materials》、《Physical Review Letters》、《Advanced Materials》、《Nano Letters》、《ACS Nano》、《Proceed. Nat. Acad. Sci.》、《Light Sci. & App》，在世界各地学术机构和会议做邀请报告200多次。系美国光学学会会士，国际电器电子工程师协 (IEEE) 会会士，国际电磁科学院会士。曾两次获得IEEE光子学会杰出讲师奖。他发明的“白色激光”获美国著名科技杂志“Popular Science”的“年度工程类十佳发明”奖，并入选中国“激光网”“2015年激光领域十大技术进展”和“2015年度十大新型激光器”，他们的二维材料激光研究成果入选2017“中国光学（基础类）十大进展”。

邀请人：马仁敏研究员 renminma@pku.edu.cn

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理所

<http://www.phy.pku.edu.cn/~icmp/forun/2018/2018qiu.xml>