

凝聚态物理-北京大学论坛

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所
2023年第12期 (No. 564 since 2001)

强激光薄膜和准三维亚波长结构器件

王占山 教授

时间：5月18日（星期四）15:00—16:30

地点：北京大学物理楼西202报告厅



报告人简介 (About speaker) : 王占山，同济大学物理科学与工程学院教授、国际光学与光子学学会会士 (SPIE Fellow)、中国光学学会会士、教育部长江学者特聘教授、国家自然科学基金杰出青年基金获得者，同济大学先进技术研究院院长、同济大学高等研究院执行副院长、同济大学学术委员会秘书长，先进微结构材料教育部重点实验室主任、上海市数字光学前沿科学研究基地主任、上海市全光谱高性能光学薄膜器件与应用专业技术服务平台主任，国家某重大专项专家委员会委员、国家自然科学基金委员会信息学部咨询委委员；先后主持了国家自然科学基金重大、创新研究群体、杰出青年基金、国家重大专项、重点研发计划等项目，先后发表Light、Science Advance等SCI收录论文200余篇，获授权专利100余项；2021年获中国仪器仪表学会技术发明奖一等奖（排名1），2019年获国家技术发明奖二等奖（排名1），2018年获中国专利金奖（排名1），2016年获国家技术发明奖二等奖（排名2），2015年获教育部技术发明奖一等奖（排名1），2011年获上海市技术发明奖二等奖（排名1）。

摘要 (Abstract) : 强激光系统的快速发展对光学器件提出了更加极限和综合的要求，报告主要介绍同济大学在多功能强激光薄膜和准三维亚波长结构器件方面的研究进展。在强激光薄膜方面，揭示了“局域强点”诱导薄膜器件激光损伤的物理机制，由此提出了新结构、新材料和新技术，显著提升了强激光薄膜性能。在准三维亚波长结构器件方面，阐明了完美异常偏折的物理要求，提出了一维多层膜结合二维超表面的准三维亚波长新结构，通过传输波和布洛赫波的高效耦合增强了系统非局域调控能力，首次实现了效率优于99%的光频单波长和宽带异常偏折器件，有望推动新型波束扫描系统的发展。

邀请人:沈波 bshen@pku.edu.cn

http://www.phy.pku.edu.cn/icmp/xsjl/njtwl__bjdxlt.htm