

# 凝聚态物理-北京大学论坛

2019年第10期 (No. 460 since 2001)

## 零折射率薄膜在非线性光学中的应用

杨原牧 教授

时间: 4月25日 (星期四) 15:00—16:30

地点: 北京大学物理大楼中212教室

•**摘要:** 在深亚波长厚度的, 折射率或介电常数趋近于零的薄膜材料中, 光场可被大大增强, 从而诱发若干奇异的非线性光学效应。特别是针对紫外高次谐波产生或者太赫兹波产生等通常受限于相位失配的非线性光学过程, 零折射率薄膜可能拥有巨大优势。报告人将分享课题组近期正在努力实现的, 基于零折射率薄膜的固态紫外高次谐波源以及宽带太赫兹源的相关实验进展。此外, 报告还将简要介绍一种在零折射率薄膜中实现高效半导体单光子源以及纠缠光子源的可能方法。

•**报告人简介:** 杨原牧, 清华大学精密仪器系副教授, 博士生导师, 第十四批“千人计划”青年项目入选者。2011年获天津大学工学学士学位, 2015年获美国范德堡大学(Vanderbilt University)博士学位, 2015-2017年在美国Sandia国家实验室从事博士后研究。多次以第一作者或通讯作者在Nature Photonics、Nature Communications等高影响力期刊发表研究论文, 文章总引用1900余次。2017-2018年在美国Intellectual Ventures公司工作, 探索光学超构表面在三维空间感知领域的产业化应用, 参与了固态激光雷达公司Lumotive的创建, 成功实现了超构表面在半导体CMOS晶圆厂的大规模流片以及器件波束扫描demo。

邀请人: 马仁敏研究员 [renminma@pku.edu.cn](mailto: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/2019/201chun.xml>