



材料与物理学院  
SCHOOL OF MATERIALS SCIENCE AND PHYSICS

## 材料与物理学院学术讲座

**报告题目：非线性光学技术探索：从红外激光至可见光、近紫外及深紫外光源的跨越**

**报告时间：2024年11月1日（周五）下午15:30**

**报告地点：理科楼 A504-1**

**报告人：崔子健 副研究员，中科院上海光机所**



**报告人简介：**中国科学院上海光学精密机械研究所副研究员，主要从事非线性光学领域研究。面向高功率激光聚变驱动器、超短超强激光设施等国家大科学装置中技术需求，深入开展了二次至五次谐波高效产生、光参量振荡与放大系统、高功率深紫外激光等技术研究。探索并解决了高强度、高效率深紫外激光产生的关键瓶颈难题，发展了非整数谐波产生、双非线性光参量放大、宽带激光三倍频等新原理与技术，提出并实验验证了新一类相位匹配方法——电光效应相位匹配，实现了从红外至可见光、紫外及深紫外波段的全覆盖，相关成果在 Physical Review Letters、Optics Letters、Optics Express、CrystEngComm 等国际著名期刊发表论文十余篇，获得中国科学院优秀博士学位论文、中国光学工程学会第四届优秀博士论文，承担国家自然科学基金、中科院战略先导专项(A类)课题、上海市重大专项课题等。

**报告摘要：**深紫外激光具有重要的科研与商业价值，在当前“逆全球化”国际形势下、产业链“脱钩”变得愈演愈烈，凸显其在光刻、微纳精密加工、半导体检测等关键领域的重要性，也被视为发展半导体科技、解决“卡脖子”问题的关键一环，其技术水平、应用广度、发展速度和规模，更已成为当前大国之间科技竞争的“主战场”之一。非线性光学作为传统激光产生及放大的替代性技术，已成为获得深紫外激光的重要途径之一。在当前高水平科技自主、自立、自强的国家战略背景下，针对前沿科学领域及工业界对高品质深紫外激光技术的迫切需求，本报告将介绍研究团队在深紫外激光方面的研究进展，并探讨相关激光技术的未来发展与应用前景。

**主办单位：材料与物理学院**

**欢迎广大师生参加！**