



中国矿业大学

CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY

学术报告

受中国矿业大学信息与控制工程学院邀请，西湖大学刘癸庚教授在我校举行学术报告。
欢迎广大师生踊跃参加！

报告题目：基于拓扑光子晶体的光场调控

时 间：北京时间 9月 16日下午 2: 00

地 点：中国矿业大学南湖校区 信控学院B313会议室

主办单位：信息与控制工程学院无线通信与智能感知研究所



报告人简介：刘癸庚，西湖大学工学院助理教授（研究员、独立PI、博士生导师）。2017年本科毕业于南开大学物理伯苓班，2023年博士毕业于南洋理工大学物理与数学学院。长期致力于以光学和声学等经典复杂波体系为载体的新机理和新物理的研究，包括拓扑物理、非厄米物理以及空间结构光场等。曾获得2022年度中国光学十大社会影响力事件、2023年度新加坡材料学

会优秀博士毕业论文金牌、2023年南洋理工大学年度唯一 Research Excellence Award

2024年度Rising Stars of Light (Finalist Award)、2024年福布斯中国30 Under 30等。

报告摘要：拓扑作为波动体系能带的全局自由度，为光场调控提供了区别于传统局域自由度（如振幅、相位、偏振、频率、强度）的新维度。本报告将以近期发现的三维光学陈绝缘体（Nature 609, 925, 2022）和光学轴子绝缘体（Science 387, 162, 2025）为例，介绍如何通过构建具有特定对称性和能带结构的拓扑光子晶体，以实现电磁波传输的鲁棒单向性、缺陷免疫性及背向散射抑制等突破性功能。

