

学术报告

报告题目：激光技术的应用

报告人：庄隄（TI CHUANG）教授

报告时间：2021 年 11 月 23 日（周二）上午 10:00

报告地点：理学院章辉楼 442

联系人：江水森

欢迎广大师生参加！

报告摘要：自 1960 年美国研制成功世界上第一台红宝石激光器以来，激光技术被认为是继量子物理学、无线电技术、原子能技术、半导体技术、电子计算机技术之后的又一重大科学技术成就。本报告主要讲述激光技术在航天、遥测及激光照明等领域的重要应用，具体将介绍：1) 激光系统在太空飞行器中的应用；2) 单模稳频光学参量振荡（OPO）在遥测大气中水蒸气的应用；3) 准单模（窄线宽）双波长光学参量振荡+和频（OPO+SFG）在太空中对臭氧层遥感的应用；4) 准相位匹配周期性极化铌酸锂（PPLN）近、中红外非线性波长转换（OPO）；5) 固体激光照明应用（Solid State Lighting）。

报告人简介：庄隄（TI CHUANG），博士，厦门超旋光电科技有限公司担任首席技术官，现为集美大学理学院客座教授。1982 年本科毕业于厦门大学物理系无线电物理专业，同年赴美国纽约市立大学物理系攻读硕士学位，1991 年于纽约州立大学(Stony Brook)物理系获得物理博士学位，专业方向为原子物理、激光光谱学、激光冷却、激光与光学。主要研究领域包括半导体二极管泵浦固体激光器和放大器系统；光学参量振荡和转换、二倍频、三倍频；在从 260nm -4000nm 波段的非线性波长转换；太空飞行器件的研发、建造、合格评估和包装；定向红外对抗激光系统；直接能量激光系统、电光学、几何光学、高斯光学以及其它类型的激光系统。有超过 30 多年在激光、电光学及光学领域的工作经历，其中有近 20 年具有学科带头人、项目管理、领导研发和工程制造团队（包括电子、结构、光学工程师）的经验，善于将研发结果转化成实际应用，获得显著的成果。曾就职于美国 Fibertek 公司，专长是研发多种类型的激光系统。担任资深项目经

理，同时担任项目的首席科学家（学科带头人），负责若干大规模超过百万美元预算的项目，为美国太空总署(NASA)和其他客户建造用于太空飞行的激光系统，这些激光系统成为载荷安装在人造卫星，航天飞机和太空实验室上，这些激光系统达到美国太空总署技术水平第九等级(TRL9)，这是 NASA 的最高等级，只有具备这个等级的激光系统或器件才能在太空飞行器中使用，包括航天飞机，卫星和太空实验室，激光系统具备能在太空运行多年的工作寿命，这些项目都圆满完成并获得 NASA 和客户的嘉奖。

理学院

2021 年 11 月 18 日