

<<强光光学>>

图书基本信息

书名：<<强光光学>>

13位ISBN编号：9787030312266

10位ISBN编号：7030312260

出版时间：2011-6

出版时间：科学

作者：(美)赫光生//刘颂豪

页数：440

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<强光光学>>

### 内容概要

本书作者赫光生和刘颂豪为国际知名学者，长期在非线性光学领域从事基础与前沿性研究。

本书主要描述强相干光辐射与物质相互作用过程中的各种非线性光学效应，包括它们产生的物理原理、实验技术、新近研究成果，以及在现代科学技术发展中的独特应用。

主要内容有：二阶和三阶非线性混频效应，强光引起的感应折射率变化、自聚焦、自散焦、相位自调制和光谱自加宽效应，强光受激散射效应，非线性光谱学效应，光学相位共轭效应，瞬态相干光学效应，多光子吸收和激发效应，以及时间和空间光学孤子效应和应用等。

本书具有概念描述清楚、公式推导简洁、理论与实验并重，以及图文并茂等特点。

本书可作为物理、光学、光电子学、信息与通信工程等专业之高年级本科生或研究生“非线性光学”课程的教学参考书，也可作为相关课题领域内科技工作者的专业参考书。

## &lt;&lt;强光光学&gt;&gt;

## 作者简介

赫光生(G.S.He)：国际知名激光物理学家和非线性光学研究学者，1963年毕业于长春光学精密机械学院(首届)，先后工作于中国科学院电子学研究所。

中国科学院上海光学精密机械研究所(1965—1986年)，从事与激光物理和非线性光学有关的基础研究。

1987年赴美国纽约州立大学布法罗分校光子学研究实验室工作，现任该校激光、光子学与生物光子学研究所的资深研究科学家。

先后合作出版过的专著有：《激光物理学》(1975)、《激光器设计基础》(1979)、《强光光学及其应用》(1995)。

以及《Physics Of Nonlinear Optics》(2000)等；发表学术论文140余篇。

赴美后主要研究领域为强光受激散射、光学相位共轭、多光子激发过程及其应用。

首创性研究成果有：发现并命名受激Kerr散射(1990)和受激Rayleigh—Bragg散射(2004)；首次理论阐述光频Pockels效应(1986)；统一解释反向受激散射和激光发射的相位共轭特性；在国际上首次实现三光子泵浦(2002)以及四光子泵浦(2005)频率上转换激光发射。

刘颂豪(S.H.Liu)：著名光学和激光专家，中国科学院院士，1951年毕业于广东文理学院物理系。1951年起，先后在中国科学院长春。

上海、安徽光学精密机械研究所从事光学和激光研究。

主要研究方向先后为新型光学材料和激光器件、强激光与物质相互作用、新型激光光谱技术、激光生命科学，以及光纤传感器、光孤子技术和纳米光电材料等；科研成果丰硕，曾获多项国家科技成果奖。

先后在国内外重要学术刊物及国际会议上发表论史400多篇，出版专著4部，其中《光子学技术与应用》2008年获第二届中华优秀出版物图书奖。

曾任中国科学院安徽光学精密机械所所长、中国科学院合肥分院副院长、华南师范大学校长、全国政协委员、全国科协委员、美国光学学会会士(fellow)。

## <<强光光学>>

### 书籍目录

前言

第1章 强光光学导论

第2章 非线性电极化过程的基础知识

第3章 二阶非线性(三波)混频效应

第4章 三阶非线性(四波)混频效应

第5章 强光引起的折射率变化

第6章 强光自聚焦、自相位调制与光谱自加宽

第7章 强光受激散射效应

第8章 光学相位共轭效应

第9章 非线性光谱学效应

第10章 瞬态相干光学效应

第11章 光学时间孤子

第12章 光学空间孤子

第13章 多光子激发过程和应用

第14章 非线性电极化率的详尽理论

附录

## <<强光光学>>

### 编辑推荐

赫光生和刘颂豪以前曾出版过《强光光学及其应用》(刘颂豪与赫光生著, 广东科技出版社, 1995), 以及Physics of Nonlinear Optics(G.S.He&S.H.Liu, WorldScientific, 2000)。这两本书着重介绍了各种非线性光学效应的基本物理原理、实验现象特征, 以及它们的独特技术应用等。

本书《强光光学》则是作者在整合与精炼上述两本书的基础上, 着重补充和加强了有关近些年来的新发展和新成就的介绍, 其中也包括了作者及其合作者们多年来在非线性光学这一学科领域的某些重要专题方面(强光受激散射、光学相位共轭、多光子过程与应用等)所做出的一些成果和贡献。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>