

<<光纤通信>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信>>

13位ISBN编号：9787115123008

10位ISBN编号：7115123004

出版时间：2004-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：巴斯 编

页数：330

字数：516000

译者：胡先志

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>

## <<光纤通信>>

### 内容概要

本书是由美国光学学会组织的18名世界著名的光纤通信专家集体编写的一本介绍通信用光纤、器件和系统的最新研究成果的专著。

书中全面地介绍了光纤通信技术领域中所涉及到的各个分支,如光纤、光纤通信技术、光纤非线性效应、光纤通信用光源、调制器和探测器、光纤放大器、光纤通信线路、光纤通信系统中的光孤子、耦合器、合(分)波器、光纤布拉格光栅、组网微光器件、半导体光放大器、光时分复用通信网、光波分复用(WDM)光纤通信网、光纤通信标准等具体技术内容。

本书内容翔实、技术新颖,既有理论分析计算,又有大量应用实例。

由于本书的作者都是光纤通信领域国际知名的专家,所以本书是一本既充分展现作者各自研究专长,又凝聚作者集体智慧的高水平的技术专著。

它可供从事光纤生产和工程应用以及从事光纤通信研究的技术人员使用,也可作为高等院校光纤通信技术及相关专业师生的教学参考书。

## <<光纤通信>>

### 作者简介

Michael Bass是美国佛罗里达大学光学学院/光学与激光研究和教育中心光学、物理、电子和计算机工程教授。

他是从Carnegie-Mellon获得其物理学学士学位，从Michigan大学获得其物理学硕士学位和博士学位的。

## &lt;&lt;光纤通信&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 光纤与光纤通信 1.1 术语表 1.2 引言 1.3 工作原理 1.4 光纤色散与衰减 1.5 光纤的偏振特性 1.6 光纤的光学性能和机械性能 1.7 光纤通信 1.8 光纤的非线性光学性能 1.9 光纤材料：化学与制造 1.10 参考文献 1.11 进一步阅读的资料第2章 光纤通信技术及系统概述 2.1 引言 2.2 基本技术 2.3 接收机灵敏度 2.4 速率和距离限制 2.5 光放大器 2.6 光纤网络 2.7 光纤中的模拟传输 2.8 技术和应用方向 2.9 参考文献第3章 光纤的非线性效应 3.1 光纤非线性光学的关键问题 3.2 自相位调制和交叉相位调制 3.3 受激拉曼散射 3.4 受激布里渊散射 3.5 四波混合 3.6 结论 3.7 参考文献第4章 光纤通信系统用的光源、调制器和探测器 4.1 引言 4.2 双异质结结构激光二极管 4.3 激光二极管的工作特性 4.4 激光二极管的瞬态响应 4.5 激光二极管的噪声特性 4.6 量子阱激光器和应变激光器 4.7 分布反馈 (DFB) 和分布布拉格反射器 (DBR) 激光器 4.8 发光二极管 (LED) 4.9 垂直腔表面发光激光器 (VCSEL) 4.10 锯酸锂调制器 4.11 光纤系统用电吸收调制器 4.12 电 - 光和电折射半导体调制器 4.13 PIN二极管 4.14 雪崩光电二极管、MSM探测器和肖特基二极管 4.15 参考文献第5章 光纤放大器 5.1 引言 5.2 掺稀土元素放大器的结构和工作 5.3 EDFA的物理结构和光的相互作用 5.4 其它稀土元素系统中的增益形成 5.5 参考文献第6章 光纤通信线路 (电信、数据通信和模拟) 6.1 引言 6.2 品质因数：SNR、BER、MER和SFDR 6.3 线路功率预算分析：安装损耗 6.4 线路功率预算分析：光功率代价 6.5 参考文献第7章 光纤通信系统中的光孤子 7.1 引言 7.2 经典孤子的特性 7.3 光孤子的性能 7.4 经典的光孤子传输系统 7.5 频率导向滤波器 7.6 可调频率导向滤波器 7.7 波分复用 7.8 色散管理光孤子 7.9 波分复用色散管理光孤子传输 7.10 结论 7.11 参考文献 第8章 熔锥光纤耦合器、波分复用器和解复用器 8.1 引言 8.2 波长无关 8.3 波分复用 8.4 1xN光功率分配器 8.5 开关和衰减器 8.6 马赫 - 曾德尔器件 8.7 偏振器件 8.8 结论 8.9 参考文献 第9章 光纤布拉格光栅 9.1 术语表 9.2 引言 9.3 光敏性 9.4 布拉格光栅的性能 9.5 光纤光栅的制造 9.6 光纤光栅的应用 9.7 参考文献第10章 组网的微光器件 10.1 引言 10.2 通用的器件 10.3 网络功能 10.4 子器件 10.5 器件 10.6 参考文献第11章 半导体光放大器和波长转换 11.1 术语表 11.2 为什么要进行光放大 11.3 为什么要进行光波长转换 11.4 参考文献第12章 光时分复用通信网络 12.1 术语表 12.2 引言 12.3 时分复用和时分多址 12.4 器件技术介绍 12.5 总结与展望 12.6 进一步阅读的资料第13章 波分复用 (WDM) 光纤通信网络 13.1 引言 13.2 光纤损伤 13.3 WDM网络的基本结构 13.4 WDM网络中的掺铒光纤放大器 13.5 动态信道功率均衡 13.6 WDM中的串扰 13.7 总结 13.8 致谢 13.9 参考文献第14章 红外光纤 14.1 引言 14.2 非氧化物和重金属氧化物玻璃IR光纤 14.3 晶体光纤 14.4 空心波导 14.5 总结和结论 14.6 参考文献第15章 光纤传感器 15.1 引言 15.2 非本征法布里 - 珀罗干涉传感器 15.3 本征法布里 - 珀罗干涉传感器 15.4 光纤布拉格光栅传感器 15.5 长周期光栅传感器 15.6 传感方案的比较 15.7 结论 15.8 参考文献 15.9 进一步阅读的资料第16章 光纤通信标准 16.1 引言 16.2 ESCON 16.3 FDDI 16.4 光纤通道标准 16.5 ATM / SONET 16.6 吉比特以太网 16.7 参考文献

## <<光纤通信>>

### 媒体关注与评论

光纤通信领域所涉及的光纤、光放大器、波分复用和光分/插复用等关键技术的相继问世，使光纤通信领域中发生了一场又一场技术革命。

光纤具有巨大的带宽资源，成为通信系统首选的传输媒质；光放大器代替了光-电-光中继器，实现了点到点的全光通信；波分复用不仅使单根光纤的传输容量增加了几倍、几十倍乃至几百倍，而且实现了多种不同类型的通信业务同时在一根光纤上传输；光分/插复用实现了信息在光域上的传送、路由的选择与交换，从而避免出现电子瓶颈的影响，完全满足了未来通信的高速率、大容量、远距离的全光通信要求。

为了满足光纤通信日新月异的发展需要，受人民邮电出版社的委托，我们集体翻译了这本《光纤通信》技术专著，以使我国广大从事通信工作的读者能对光纤通信的基本概念、光纤结构、光器件工作原理、光网络组网技术和光纤通信新技术等内容有所了解。

<<光纤通信>>

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>