

<<光纤通信>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信>>

13位ISBN编号：9787560610290

10位ISBN编号：7560610293

出版时间：2001-8-1

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：刘增基,周洋溢,胡辽林,周绮丽

页数：210

字数：319000

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>

## &lt;&lt;光纤通信&gt;&gt;

## 内容概要

本教材系按电子工业部的《1996-2000年全国电子信息类专业教材编审出版规划》，由通信与信息工程专业教学指导委员会编审、推荐出版。

本教材由西安电子科技大学刘增基教授担任主编。

本书全面地介绍了光纤通信系统的基本组成；光纤和光缆的结构和类型，光纤的传输原理和特性，光纤特性的测量；光源、光检测器和光无源器件的类型、原理和性质；光端机的组成和特性；数字光纤通信系统（PDH和SDH）；模拟光纤通信系统，包括副载波复用光纤通信系统；光纤通信的若干新技术，如光纤放大器、光波分复用技术、光交换技术、光孤子通信、相干光通信技术、光时分复用技术等；最后还介绍了光纤通信网络，包括单波长的SDH传送网，多波长的WDM全光网和光接入网。本书在内容上力求理论上的系统性以及技术上的新颖性和实用性。

本书系全国高等学校电子信息类规划教材，可作为通信类专业的大学本科生或研究生教材，也可作为相关科技工作者的参考用书。

## &lt;&lt;光纤通信&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论	1.1 光纤通信发展的历史和现状	1.1.1 探索时期的光通信	1.1.2 现代光纤通信
	1.1.3 国内外光纤通信发展的现状	1.2 光纤通信的优点和应用	1.2.1 光通信与电通信
	1.2.2 光纤通信的优点	1.2.3 光纤通信的应用	1.3 光纤通信系统的基本组成
和接收	1.3.1 发射	1.3.2 基本光纤传输系统	1.3.3 数字通信系统和模拟通信系统
习题与思考题	第2章 光纤和光缆	2.1 光纤结构和类型	2.1.1 光纤结构
	2.1.2 光纤类型	2.2 光纤传输原理	2.2.1 几何光学方法
	2.2.2 光纤传输的波动理论	2.3 光纤传输特性	2.3.1 光纤色散
	2.3.2 光纤损耗	2.3.3 光纤标准和应用	2.4 光缆
	2.4.1 光缆基本要求	2.4.2 光缆结构和类型	2.4.3 光缆特性
	2.5 光纤特性测量方法	2.5.1 损耗测量	2.5.2 带宽测量
	2.5.3 色散测量	2.5.4 截止波长测量	习题与思考题
第3章 通信用光器件	3.1 光源	3.1.1 半导体激光器工作原理和基本结构	3.1.2 半导体激光器的主要特性
	3.1.3 分布反馈激光器	3.1.4 发光二极管	3.1.5 半导体光源一般性能和应用
	3.2 光检测器	3.2.1 光电二极管工作原理	3.2.2 PIN光电二极管
	3.2.3 雪崩光电二极管(APD)	3.2.4 光电二极管一般性能和应用	3.3 光无源器件
	3.3.1 连接器和接头	3.3.2 光耦合器	3.3.3 光隔离器和光环行器
	3.3.4 光调制器	3.3.5 光开关	习题与思考题
第4章 光端机	4.1 光发射机	4.1.1 光发射机基本组成	4.1.2 调制特性
	4.1.3 调制电路和自动功率控制	4.1.4 温度特性和自动温度控制	4.2 光接收机
	4.2.1 光接收机基本组成	4.2.2 噪声特性	4.2.3 误码率
	4.2.4 灵敏度	4.2.5 自动增益控制和动态范围	4.3 线路编码
	4.3.1 扰码	4.3.2 mBnB码	4.3.3 插入码
习题与思考题	第5章 数字光纤通信系统	5.1 两种传输体制	5.1.1 准同步数字系列PDH
	5.1.2 同步数字系列SDH	5.2 系统的性能指标	5.2.1 参考模型
	5.2.2 系统的主要性能指标	5.2.3 可靠性	5.3 系统的设计
	5.3.1 中继距离受损耗的限制	5.3.2 中继距离受色散(带宽)的限制	5.3.3 中继距离和传输速率
习题与思考题	第6章 模拟光纤通信系统	6.1 调制方式	6.1.1 模拟基带直接光强调制
	6.1.2 模拟间接光强调制	6.1.3 频分复用光强调制	6.2 模拟基带直接光强调制光纤传输系统
	6.2.1 特性参数	6.2.2 光端机	6.2.3 系统性能
	6.3 副载波复用光纤传输系统	6.3.1 特性参数	6.3.2 光端机
	6.3.3 光链路性能	习题与思考题	第7章 光纤通信新技术
	7.1 光纤放大器	7.1.1 掺铒光纤放大器工作原理	7.1.2 掺铒光纤放大器的构成和特性
	7.1.3 掺铒光纤放大器的优点和应用	7.2 光波分复用技术	7.2.1 光波分复用原理
	7.2.2 WDM系统的基本结构	7.2.3 WDM技术的主要特点	7.2.4 光滤波器与光波分复用器
	7.3 光交换技术	7.3.1 空分光交换	7.3.2 时分光交换
	7.3.3 波分光交换	7.4 光孤子通信	7.4.1 光孤子的形成
	7.4.2 光孤子通信系统的构成和性能	7.5 相干光通信技术	7.5.1 相干检测原理
	7.5.2 调制与解调	7.5.3 误码率和接收灵敏度	7.5.4 相干光系统的优点和关键技术
习题与思考题	第8章 光纤通信网络	8.1 通信网的发展趋势	8.2 SDH传送网
	8.2.1 SDH传送网的功能结构	8.2.2 SDH网的物理拓扑	8.2.3 自愈网
	8.3 WDM光网络	8.3.1 光传送网的分层结构	8.3.2 光分插复用器
	8.3.3 光交叉连接器	8.3.4 WDM光网络示例	8.4 光接入网
	8.4.1 光接入网概述	8.4.2 无源光网络	8.4.3 有源光网络
	8.4.4 光纤同轴电缆混合网	附录A SDH系统光接口标准	附录B PDH系统光线路设备的实例
	附录C VSBAM/SCM系统光链路性能实例	参考文献	

## <<光纤通信>>

### 编辑推荐

《光纤通信》系全国高等学校电子信息类规划教材，可作为通信类专业的大学本科生或研究生教材，也可作为相关科技工作者的参考用书。

<<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>