

## <<光纤通信>>

### 图书基本信息

书名：<<光纤通信>>

13位ISBN编号：9787505379800

10位ISBN编号：7505379801

出版时间：2002-10

出版时间：电子工业出版社

作者：原荣编

页数：443

字数：605000

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

本书是在作者主编的原《光纤通信网络》一书的基础上，根据光纤通信技术的最新进展，为满足广大读者的需求重新编写的。

本书共9章，全面介绍光纤通信技术，内容包括光波基础，光与介质的相互作用，光纤光缆，光无源和有源器件，光接收和发射，调制、编码、复用和解复用技术，以及光放大技术，最后对光纤通信系统设计，色散对系统性能限制，以及最先进的高速宽带光纤通信系统必须解决的角散补偿和管理技术进行了详细的介绍。

本书选取了光纤通信技术的最新素材，反映了当前光纤通信技术的发展水平，概念解释清楚，理论分析深入浅出，文字叙述通俗易懂、简明扼要，图文并茂，注重实用，适合不同层次读者的需要。

为使读者深入理解书中的内容，每章均配有例题和习题，并在书末给出部分习题的答案。

为使读者从关键词尽快找到书中的有关内容，本书还给出名词术语索引。

本书可供从事光纤通信系统和网络研究、教学、规划、设计、使用、管理和维护的有关人员参考，也可作为光纤通信课程教材使用。

## &lt;&lt;光纤通信&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 概述

- 1.1 光纤通信技术发展
- 1.2 光波基础
- 1.3 光与介质的相互作用
- 1.4 平面介质波导

## 习题

## 第2章 光纤和光缆

- 2.1 光纤结构和类型
- 2.2 光纤传输原理
- 2.3 光纤传输特性
- 2.4 单模光纤的进展和应用
- 2.5 光纤的选择
- 2.6 光缆

## 习题

## 第3章 光纤通信器件

- 3.1 连接器
- 3.2 耦合器
- 3.3 可调谐光滤波器
- 3.4 波分复用/解复用器
- 3.5 调制器
- 3.6 光开关
- 3.7 光环行器
- 3.8 光隔离器
- 3.9 分插复用器
- 3.10 波长转换器
- 3.11 交叉连接器

## 习题

## 第4章 光源和光发射机

- 4.1 概述
- 4.2 发光机理
- 4.3 器件结构
- 4.4 波长可调谐半导体激光器
- 4.5 垂直腔表面发射激光器
- 4.6 半导体激光器的特性
- 4.7 光发射机设计
- 4.8 光频稳定及其控制
- 4.9 对激光器的保护
- 4.10 光纤激光器

## 习题

## 第5章 光探测及光接收机

- 5.1 光探测原理
- 5.2 光电二极管
- 5.3 数字光接收机
- 5.4 接收机信噪比 (SNR)
- 5.5 接收机误码率和灵敏度

## &lt;&lt;光纤通信&gt;&gt;

5.6 灵敏度下降机理

5.7 光接收机的性能

5.8 相干检测

习题

第6章 调制、编码和复用

6.1 概述

6.2 副载波调制

6.3 光调制

6.4 脉冲编码调制

6.5 频分复用

6.6 微波副载波复用 (SCM)

6.7 时分复用 (TDM)

6.8 光复用技术

习题

第7章 光放大器

7.1 一般概念

7.2 半导体光放大器

7.3 光纤拉曼放大器

7.4 光纤布里渊放大器

7.5 掺铒光纤放大器

7.6 光放大器系统应用

习题

第8章 系统设计

8.1 系统结构和限制

8.2 功率预算

8.3 功率代价因素

8.4 带宽设计

8.5 单信道光纤通信系统设计

8.6 DWDM系统工程设计

习题

第9章 色散限制、补偿和管理

9.1 色散引起脉冲展宽

9.2 色散对系统性能的限制

9.3 后补偿技术

9.4 前补偿技术

9.5 负色散DCF补偿

9.6 光滤波器补偿

9.7 相位共轭补偿

9.8 镜像相位阵列补偿

9.9 宽带系统色散补偿

9.10 色散管理

习题

附录

参考文献

<<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>