第一图书网, tushu007.com

<<光纤通信技术>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信技术>>

13位ISBN编号：9787563525980

10位ISBN编号：756352598X

出版时间：2011-4

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：胡先志

页数：316

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

内容概要

本书系统而全面地阐述了光纤通信所涉及的主要内容：通信基础知识、光纤、光缆、光器件、光纤通信系统、城域光网络、接入光网络和自动交换光网络等。

本书的特点是：①内容新颖，书中所阐述的光纤、光缆、光器件、光纤通信系统、光网络等技术内容都是取材于国内外光纤通信领域中的最新研究成果；②图文并茂，作者试图以清晰简练的文字和直观形象的图表，使读者能够轻松自如地掌握所学习的内容，享受学习过程的快乐；③实用性强，学以致用是读书目的，书中在注意清晰地叙述光纤通信的基本概念、基本原理和关键技术的同时，也列举了一些光纤、光缆、光器件选用方案，以及通信系统和光网络设计和应用实例，以彰显理论与实际相结合的特色；④目的明确，《光纤通信技术》可作为应用型通信工程、电子信息工程、应用电子技术、光信息科学与技术等专业的“光纤通信”专业课教材使用，同时也可以用作光纤通信领域中的科研人员、工程技术人员和管理人员实用性技术参考书。

<<光纤通信技术>>

书籍目录

第1章 通信基础知识
1.1 通信技术简史
1.1.1 科学技术发展
1.1.2 通信技术简史
1.2 通信基本概念
1.2.1 通信
1.2.2 信号
1.2.3 光信号
1.2.4 信号调制
1.2.5 信号复用
1.3 通信及其业务
1.3.1 通信
1.3.2 通信业务的种类
1.4 通信系统
1.4.1 系统组成
1.4.2 系统分类
1.4.3 系统性能
1.5 光纤通信网络
1.5.1 光纤通信系统
1.5.2 光纤通信网络结构
小结
习题
第2章 光 纤
2.1 光纤的基本结构及特点
2.1.1 光纤的基本结构
2.1.2 光纤的特点
2.2 光波导理论
2.2.1 几何光学
2.2.2 研究目的
2.2.3 光射线理论
2.2.4 波动理论
2.2.5 单模光纤
2.3 光纤制造
2.3.1 光纤设计
2.3.2 光纤材料
2.3.3 光纤制造
2.4 光纤传输性能
2.4.1 衰减
2.4.2 色散
2.4.3 偏振模色散
2.4.4 非线性效应
2.5 常用光纤及其性能特点
2.5.1 多模光纤
2.5.2 单模光纤
小结

习题
第3章 光 缆
3.1 光缆设计原则
3.1.1 保护光纤
3.1.2 设计原则
3.2 光缆分类
3.3 结构特点
3.3.1 结构类型
3.3.2 室外光缆
3.3.3 室内／外两用光缆
3.3.4 室内光缆
3.4 光缆性能
3.4.1 机械性能
3.4.2 环境性能
小结
习题
第4章 光器件
4.1 概述
4.2 光源
4.2.1 作用
4.2.2 激光原理
4.2.3 发光二极管
4.2.4 激光器
4.2.5 光源的调制
4.3 波分复用器
4.3.1 波分复用器的作用
4.3.2 波分复用器的工作原理
4.4 光放大器
4.4.1 作用
4.4.2 分类
4.4.3 工作波段
4.4.4 掺铒光纤放大器
4.4.5 拉曼光纤放大器
4.5 色散补偿器
4.5.1 色散补偿
4.5.2 色散补偿光纤
4.5.3 啁啾光栅色散补偿模块
4.5.4 色散补偿器性能比较
4.6 偏振模色散补偿器
4.6.1 补偿意义
4.6.2 补偿方法
4.7 光电检测器
4.7.1 作用
4.7.2 性能
4.7.3 常用的光电检测器
4.7.4 pin光电二极管
4.7.5 雪崩光电二极管

4.8 光分插复用器
4.8.1 作用
4.8.2 工作原理
4.9 光开关
4.9.1 作用
4.9.2 工作原理
4.10 光交叉连接器
4.10.1 作用
4.10.2 工作原理和结构类型
小结
习题
第5章 光纤传输系统
5.1 光纤通信系统
5.1.1 通信系统
5.1.2 数字光纤通信系统
5.2 同步数字体系传输系统
5.2.1 基本概念和特点
5.2.2 sdh速率与帧结构
5.2.3 复用与映射
5.2.4 基本复用单元
5.2.5 映射、复用结构
5.2.6 虚容器级联
5.2.7 同步复用
5.2.8 sdh组网
5.2.9 sdh保护与恢复
5.2.10 sdh光接口分类与参数规范
5.2.11 sdh传输系统设计
5.2.12 应用实例
5.3 波分复用传输系统
5.3.1 产生与发展
5.3.2 复用原理
5.3.3 关键技术
5.3.4 技术标准
5.3.5 系统分类
5.3.6 系统设备
5.3.7 光层保护技术
5.3.8 dwdm系统设计
5.3.9 应用实例
5.4 光时分复用系统
5.4.1 产生
5.4.2 复用原理
5.4.3 系统组成
5.4.4 关键技术
5.4.5 系统特点
5.4.6 应用实例
小结
习题

第6章 光网络
6.1 光网络分类与功能
6.1.1 分类
6.1.2 功能
6.2 城域光网络
6.2.1 特点
6.2.2 技术选择
6.2.3 分层模型
6.2.4 疏波分复用技术
6.2.5 多业务传送平台
6.3 接入光网络
6.3.1 定义
6.3.2 作用
6.3.3 技术分类
6.3.4 功能模型
6.3.5 支持业务种类
6.3.6 有源光网络
6.3.7 无源光网络
6.3.8 下一代无源光网络
6.4 光传送网
6.4.1 产生
6.4.2 概念
6.4.3 体系结构
6.4.4 帧结构
6.4.5 复用／映射
6.4.6 应用实例
6.5 分组传送网
6.5.1 产生
6.5.2 概念
6.5.3 传输技术
6.5.4 特点
6.5.5 关键技术
6.5.6 业务仿真技术
6.5.7 应用实例
6.6 自动交换光网络
6.6.1 产生
6.6.2 特点
6.6.3 体系结构
6.6.4 控制平面功能
6.6.5 信令网
6.6.6 3种连接方式
6.6.7 ason网络实现原理
6.6.8 关键技术
6.6.9 ason设备
6.6.10 应用实例
小结
习题

参考文献

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