

《光纤通信基本理论与技术》

图书基本信息

书名：《光纤通信基本理论与技术》

13位ISBN编号：9787560947600

10位ISBN编号：7560947603

出版时间：2008-10

出版社：华中科技大学出版社

页数：260

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《光纤通信基本理论与技术》

内容概要

《光纤通信基本理论与技术》系统而全面地介绍了光纤通信的基本理论与技术。《光纤通信基本理论与技术》所阐述的主要内容有：光波导理论、光纤及特性、光器件、同步数字体系、光网络组件、波分复用系统、城域光网络、自动交换光网络、接入光网络。《光纤通信基本理论与技术》的特点是：

- 内容新颖，书中所介绍的光纤、光器件、波分复用系统、光网络、自动交换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；
- 重点突出，书中既阐述了光纤通信的基本概念、基本原理和关键技术，又介绍了一些光纤通信技术的工程应用实例，以突出理论与实际相结合的特色；
- 目的明确，由于《光纤通信基本理论与技术》是专门为通信类专业的研究生编写的教材，因此《光纤通信基本理论与技术》的编写目的就是要使阅读此书的研究生通过课堂教授和自学方式能够真正掌握光纤通信的基本理论、关键技术、工程应用以及了解未来发展的趋势。《光纤通信基本理论与技术》既可以作为通信类专业的研究生教材，也可以作为光纤通信领域的研究人员、工程技术人员和管理人员的参考书。

第1章 绪论	1.1 光纤通信技术发展简史	1.1.1 光纤通信概念	1.1.2 技术发展简史	1.2 当今的技术水平
第2章 光波导基本理论	2.1 光纤的结构与特点	2.1.1 光纤结构	2.1.2 光纤特点	2.2 光波导基本理论
2.2.1 研究目的	2.2.2 几何光学理论	2.2.3 光波导理论	2.2.4 单模光纤思考题	第3章 光纤
3.1 多模光纤	3.2 单模光纤思考题	第4章 光纤的传输性能	4.1 衰减	4.1.1 作用
4.1.2 定义	4.1.3 衰减谱	4.1.4 衰减机理	4.2 色散	4.2.1 作用
4.2.2 分类	4.2.3 色散系数	4.3 偏振模色散	4.3.1 作用	4.3.2 偏振模色散系数
4.4 非线性效应	4.4.1 作用	4.4.2 受激散射	4.4.3 非线性相位调制	4.4.4 四波混频思考题
第5章 光发射机	5.1 概述	5.1.1 作用	5.1.2 概念	5.2 发光二极管
5.3 激光器	5.4 光发射机	5.4.1 基本组成	5.4.2 光源	5.4.3 光源-光纤耦合
5.4.4 直接调制-驱动电路	5.4.5 间接调制-光调制器	思考题	第6章 光接收机	6.1 概述
6.1.1 作用	6.1.2 概念	6.2 常用的光电检测器	6.3 PIN光电二极管	6.3.1 结构
6.3.2 工作特性	6.4 雪崩光电二极管	6.4.1 结构	6.4.2 工作特性	6.5 光接收机
6.5.1 接收机组成	6.5.2 接收机性能	思考题	第7章 光放大器	7.1 作用
7.2 分类	7.3 工作波段	7.4 基本概念	7.4.1 功率放大	7.4.2 增益饱和
7.4.3 放大器噪声	7.5 光放大器类型	7.5.1 掺铒光纤放大器	7.5.2 拉曼光纤放大器	思考题
第8章 同步数字体系	8.1 基本概念和特点	8.1.1 SDH产生背景	8.1.2 SDH概念及特点	8.2 SDH速率与帧结构
8.2.1 SDH速率	8.2.2 SDH的帧结构	8.3 段开销	8.3.1 功能	8.3.2 位置
8.3.3 段开销功能	8.4 复用与映射	8.4.1 复用原理	8.4.2 基本复用单元	8.4.3 映射结构
8.4.4 高阶通道开销	8.4.5 低阶通道开销	8.4.6 指针调整	8.4.7 G.707建议的新内容	8.4.8 虚容器级联
8.4.9 同步复用	8.5 SDH组网	8.5.1 基本网元	8.5.2 段与通道	8.5.3 基本拓扑结构
8.6 SDH保护与恢复	8.6.1 保护和恢复概念	8.6.2 保护和恢复分类	8.6.3 自愈网	8.6.4 线路保护倒换
8.6.5 自愈环保护	8.6.6 双节点互通业务保护	8.7 业务恢复时间和SDH超长保护环	8.7.1 业务恢复时间	8.7.2 SDH超长保护环
8.8 SDH技术应用与发展	思考题	第9章 光网络组件	9.1 波分复用器	9.1.1 作用
9.1.2 工作原理	9.2 光分插复用器	9.2.1 作用	9.2.2 工作原理	9.3 光开关
9.3.1 作用	9.3.2 工作原理	9.4 光交叉连接器	9.4.1 作用	9.4.2 工作原理
9.5 光波长变换器	9.5.1 作用	9.5.2 工作原理	思考题	第10章 波分复用系统
10.1 波分复用技术	10.2 技术规范	10.2.1 光接口应用代码	10.2.2 工作波长要求	10.2.3 光通道衰减
10.2.4 光通道色散	10.2.5 光监控通路	10.3 波分复用系统	10.3.1 开放式系统	10.3.2 集成式系统
10.4 系统设备	10.4.1 终端设备	10.4.2 光线路放大设备	10.4.3 光分插复用设备	10.5 系统光层保护技术
10.5.1 保护要求	10.5.2 保护方式	10.6 系统性能	10.6.1 传输限制	10.6.2 系统性能
思考题	第11章 城域光网络	11.1 概述	11.1.1 概念	11.1.2 产生
11.1.3 特点	11.1.4 技术选择	11.1.5 体系结构	11.2 多业务传送平台	11.2.1 概况
11.2.2 以太网业务的多业务传送平台	11.2.3 ATM业务的多业务传送平台	11.2.4 网络应用	11.3 弹性分组环	11.3.1 概念的提出
11.3.2 RPR技术	11.3.3 特点	11.3.4 关键技术	11.3.5 应用方式	11.4 多业务环技术
11.4.1 产生	11.4.2 协议结构	11.4.3 拓扑结构	11.4.4 系统组成	11.4.5 支持业务
11.4.6 应用实例	思考题	第12章 自动交换光网络	12.1 产生背景	12.1.1 产生
12.1.2 特点	12.2 体系结构	12.2.1 三个功能平面	12.2.2 三种接口	12.3 控制平面功能
12.3.1 控制平面功能	12.3.2 信令网	12.4 实现原理	12.4.1 三种网络模型	12.4.2 节点结构
12.4.3 三种连接方式	12.4.4 实现原理	12.5 ASON设备	12.6 应用	12.6.1 定位
12.6.2 应用示例	思考题	第13章 接入光网络	13.1 网络分工	13.2 定义
13.3 技术分类	13.4 功能模型	13.5 支持业务种类	13.6 有源光网络	13.7 无源光网络
13.7.1 技术优势	13.7.2 关键技术	13.7.3 APON	13.7.4 EPON	13.7.5 GPON
13.7.6 EPON与GPON的比较	思考题	参考文献		

《光纤通信基本理论与技术》

编辑推荐

本书作者以自己多年从事光纤通信研究工作的经验，并以国际电工委员会（IEC）、国际电信联盟（ITU—T）、国家标准（GB/T）和通信行业标准（YD/T）等有关光纤、光器件、光通信系统和光网络等技术规范的最新版本为依据，同时，在阅读了介绍光纤通信技术领域中的最新成果的书刊、文献的基础上，再总结工作实践经验，结合我国国情，编著此书，力求做到内容新颖、技术先进、实用方便。本书全面地介绍了光纤技术的发展简史、光波导基本理论、光器件、通信系统、光网络、智能光网络等内容。

《光纤通信基本理论与技术》

精彩短评

1、图画错，公式标注错，到底有没有校对过啊...

《光纤通信基本理论与技术》

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:www.tushu000.com