

<<光网络>>

图书基本信息

书名：<<光网络>>

13位ISBN编号：9787115152442

10位ISBN编号：7115152446

出版时间：2006-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：韦乐平

页数：1014

字数：855000

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>

<<光网络>>

内容概要

本书是一本专门介绍光网络的技术图书，内容涉及到三代光网络的技术、标准和工程应用。全书共19章，内容包括：概述、光纤光缆、有源光器件、无源光器件、光放大系统的传输损伤、SDH传送网、波分复用传输系统、光传送网结构、网络保护和恢复、光传送网网络节点接口光传送网功能、光传送网物理层接口、光分插复用和光交叉连接、光传送网网络性能、光传送网管理、光因特网、自动交换光网络、高速光系统设计和工程考虑、光网络测试等。

本书内容全面，论述翔实，深入浅出，可读性强，理论与实践相结合，可供通信行业的各级各类工程技术人员、管理人员在工作中学习和参考，也可作为通信院校电信工程专业和信息工程专业师生的参考读物。

<<光网络>>

书籍目录

第1章 概论 11.1 电信网的总体架构 11.2 发展下一代电信网的驱动力 31.3 传送网和光传送网的基本概念 61.4 光网络的透明性 91.5 OTN与ASON的标准概貌 13参考文献 16第2章 光纤光缆 172.1 光纤的种类 172.2 光纤光缆的主要参数 212.2.1 光纤的属性 222.2.2 光缆的属性 302.2.3 链路的属性 312.3 主要参数的规范 322.3.1 光纤光缆主要参数的规范 332.3.2 ITU-T有关光纤光缆主要参数的规范 372.3.3 用于系统设计的光缆链路参数 432.4 新型光纤和特殊光纤 442.4.1 非零色散光纤 452.4.2 低水峰光纤 532.4.3 色散补偿光纤 55参考文献 59第3章 有源光器件 613.1 光源 613.1.1 半导体激光器 613.1.2 发光二极管 753.2 光检测器 793.2.1 光检测器的主要特性 793.2.2 PIN管 823.2.3 APD管 843.3 光集成与光电集成器件 873.3.1 光集成器件 873.3.2 光电集成电路 893.4 光放大器 933.4.1 光放大器的特点和分类 933.4.2 掺铒光纤放大器 953.4.3 掺镨氟基光纤放大器 1073.4.4 光纤喇曼放大器 1083.4.5 半导体光放大器 1173.4.6 掺铒波导放大器 1203.5 全光波长变换器 1223.5.1 概述[11]~[14] 1223.5.2 AOWC的类型和机理 123参考文献 128第4章 无源光器件 1304.1 光纤耦合器 1304.2 星形耦合器 1364.3 波分复用器件 1384.3.1 基本工作原理 1384.3.2 衍射栅型WDM器件 1414.3.3 介质膜滤波器型WDM器件 1444.3.4 熔锥型WDM器件 1474.3.5 集成光波导型WDM器件 1484.3.6 光纤光栅型WDM器件 1514.3.7 光间插器 1524.4 光开关器件 1544.4.1 光开关的分类 1554.4.2 机械光开关[8] 1564.4.3 固体波导光开关 1574.4.4 其他开关 1614.4.5 微电子机械开关[14]~[17] 1644.4.6 各类光开关的比较 1734.5 光调制器 1744.5.1 电光调制器 1744.5.2 电吸收调制器 1784.6 光纤光栅器件 1804.6.1 光纤光栅的工作原理和特性 1804.6.2 光纤光栅的制作和应用 183参考文献 187第5章 光放大系统的传输损伤 1895.1 光放大系统传输损伤的分类 1895.2 光纤非线性损伤 1905.2.1 克尔效应 1915.2.2 受激散射 2025.3 极化特性 2065.4 色度色散特性 2175.5 其他与光放大器相关的损伤 222参考文献 227第6章 SDH传送网 2296.1 SDH的基本概念和特点 2296.2 SDH的速率和帧结构 2316.3 SDH复用和映射方法 2346.4 SDH光接口分类与规范 2376.5 SDH组网应用 2516.6 高速光纤传输系统的硬件技术和光接口 2556.6.1 高速光纤传输系统的硬件技术 2556.6.2 40Gbit/s系统的特殊问题 2576.6.3 使用光纤放大器的系统光接口 2616.7 下一代SDH标准和城域网多业务平台 2736.7.1 下一代SDH标准 2736.7.2 城域网多业务平台 278参考文献 291第7章 波分复用传输系统 2937.1 波分复用传输 2937.1.1 波分复用传输原理 2937.1.2 两种传输方式的特点 2967.1.3 波分复用系统的容量演进和极限 2987.2 波分复用系统 3027.3 波分复用系统器件和光纤的选择 3047.4 波分复用系统的光接口和光路设计 3087.4.1 光接口分类 3097.4.2 光接口参数定义和规范 3127.4.3 光放大器的增益箝制技术 317参考文献 321第8章 光传送网结构 3228.1 传送网功能结构 3228.1.1 传送网的基本概念 3228.1.2 网络构件[1] 3238.1.3 网络的分层和分割[1] 3338.2 从电联网向光联网的演进 3478.2.1 传送网面临的挑战 3478.2.2 从SDH向WDM演进 3478.2.3 从WDM向ASON和全光网的演进 3488.3 光传送网功能结构 3548.3.1 光网络的传送功能结构 3548.3.2 光传送网的分割 3668.3.3 光传送网管理 3708.3.4 光传送网生存性 3788.3.5 不同管理域的互连和互通 3818.4 下一代传送网的可选网络结构 3858.4.1 IP业务对传送网结构的影响 3858.4.2 各种可选传送网结构的特点 386参考文献 388第9章 网络保护和恢复 3899.1 网络的生存性 3899.2 网络保护和恢复 3939.2.1 保护和恢复概念 3939.2.2 保护和恢复分类 3969.3 SDH保护和恢复 4009.3.1 保护方式与机理 4009.3.2 恢复方式与机理 4149.3.3 各种保护和恢复方法的比较和协调 4279.4 OTN的保护和恢复 4299.4.1 光层保护恢复概述 4299.4.2 基本保护恢复方法分类 4339.5 网络的多层生存性 442参考文献 449第10章 光传送网节点接口 45210.1 概述 45210.2 光通路开销 45410.3 光网络接口与基本信号结构 45710.3.1 基本信号结构 45910.3.2 ONNI信息结构定义 46010.4 复用原理 46310.4.1 OTM-n复用和映射结构 46310.4.2 比特率与容量 46710.4.3 光传送模块 46910.4.4 OTM-n域内接口 47010.5 光通路信息结构 47210.5.1 OTUk帧结构 47210.5.2 ODUk帧结构 47310.5.3 OPUk帧结构 47310.5.4 API接入点标识 47410.5.5 OTUk开销功能 47710.5.6 ODUk开销功能 48110.5.7 OPUk OH描述 49110.5.8 OTUk、ODUk、OPUk之间的关系 49610.6 OTM开销与维

<<光网络>>

护信号 49710.6.1 OTM层开销 49810.6.2 管理维护信号 50010.7 光接口的传输控制和前向纠错
 50110.8 客户信号的映射 50310.8.1 CBR2G5、CBR10G、CBR40G信号映射进OPUk 50310.8.2
 ATM信元映射进OPUk 50610.8.3 GFP帧信号映射进OPUk 50710.8.4 测试信号映射进OPUk
 50810.8.5 非特定客户比特流映射进OPUk 51010.9 OPUk虚级联 51110.9.1 OPUk虚级联
 51210.9.2 OPUk-Xv开销描述 51310.10 向OTN光传送网演进的方案和策略 522参考文献 526
 第11章 光传送网功能 52711.1 概述 52711.2 监控过程和管理信息流 53711.3 OTN通用进程
 54511.4 OTN层功能描述 55411.4.1 光传输层功能 55411.4.2 光复用段层功能 56411.4.3 光通
 路层功能 56811.4.4 OTUk层功能 57211.4.5 ODUk层功能 575参考文献 589第12章 光传送网
 物理层接口 59012.1 Pre-OTN光接口 59012.1.1 OTN与Pre-OTN 59012.1.2 OTN单通路接口
 59112.1.3 OTN多通路接口 59212.2 术语和参数的定义 59212.3 光接口分类 59312.3.1 参考
 点 59312.3.2 系统代码 59712.3.3 多通路域间接口 59812.3.4 单通路域间接口 59912.3.5 IaDI
 应增加的接口及其参数 60512.4 IrDI光接口参数要求 60612.4.1 IrDI多通路域间接口物理层参数要
 求 60612.4.2 IrDI单通路域间接口要求 60812.4.3 CWDM系统光接口 61012.5 OTN系统的横向
 兼容性设计考虑 61212.6 光安全进程 61512.6.1 光功率安全性 61512.6.2 APR功能和要求
 61612.6.3 采用OSC实现重启动进程的系统 617参考文献 618第13章 光分插复用和光交叉连接
 62013.1 OADM和OXC在网络中的位置 62013.2 OADM节点结构 62113.3 ROADDM结构
 与OADM应用分析 62413.4 OADM实现方案 62913.5 全光交叉连接的特点与结构 63413.6 全光
 交叉连接节点分类 63713.6.1 基于空间交换的全光OXC结构 63813.6.2 基于波长交换的全光OXC
 结构 64513.6.3 全光OXC的挑战 64813.7 光电光OXC与全光OXC 64813.8 光电光混合交叉连
 接OXC 654参考文献 658第14章 光传送网网络性能 65914.1 误码特性 65914.1.1 误码的概念
 和影响 65914.1.2 误码的产生和分布[1]~[5] 66014.1.3 误码性能的规范 66214.1.4 OTN误码性
 能监控 66414.1.5 OTN多运营商国际通道的误码性能参数 67014.1.6 OTN多运营商国际通道维护
 与投入服务指标 67514.2 抖动特性 67814.2.1 抖动的概念和影响 67814.2.2 抖动的产生
 67914.2.3 OTUk接口网络输出抖动和漂移 68114.2.4 OTN网络接口抖动和漂移容限 68314.2.5
 ODUk时钟要求 68714.2.6 抖动积累模型和分析 69614.2.7 STM-n客户信号在OTN中传送同步的
 要求 70014.2.8 CBRx和ODUj[i]负载抖动积累特性分析 70214.3 光信号的监视 70314.3.1 光监测
 参数劣化和光损伤之间的关系 70414.3.2 监测方法的分类 70614.3.3 光监视参数 70814.3.4 光性
 能的监视方法 712参考文献 713第15章 光传送网管理 71515.1 TMN基础 71515.1.1 TMN的结
 构[1]、[2] 71615.1.2 TMN的功能[4] 73015.2 光传送网网元管理要求 73215.2.1 OTN管理结构
 73315.2.2 OTN管理功能 74015.3 WDM系统网络管理功能 74415.4 ASON管理平面总体结构
 75515.5 ASON管理平面与传统网管系统的关系 76615.6 DCN网络 77015.7 网管分层结构与多
 厂商网管互操作性 772参考文献 774第16章 光因特网 77616.1 概述 77616.2 IP业务量的特点
 77816.3 网络互联与路由器[1]、[2] 78116.3.1 网络互联 78116.3.2 路由选择原理和协议
 78316.3.3 路由器 79116.4 MPLS技术和应用 80016.5 IP传送技术 80616.6 光因特网基本结构
 和参考模型 812参考文献 817第17章 自动交换光网络 81817.1 自动交换光网络的基本概念和标
 准化 81817.2 控制面功能要求 82317.2.1 控制面基本功能 82317.2.2 支持连接管理的控制面功
 能 83017.2.3 信令进程——连接管理过程 83717.2.4 信令网 83917.2.5 网络拓扑的隐藏性和资源
 管理 84217.3 传送资源及其组织 84317.4 控制面结构 84517.4.1 概述 84517.4.2 策略和联邦
 84717.4.3 结构元件 84917.4.4 用于连接建立的元件间交互 85817.5 网管能力和网络性能要求
 86317.6 网络的演进结构 86517.6.1 IP层与光传送层的融合 86517.6.2 网络的演进结构[14]
 ~[17] 86817.6.3 将MPLS应用于光层后的特点和适配[18]~[23] 875参考文献 883第18章 高速光
 系统设计和工程考虑 88518.1 光系统工作频带的规定 88518.2 线路码的考虑 88818.3 光网络拓
 扑 89118.4 高速光纤系统的传输限制 89518.5 光传输设计和系统升级考虑 90518.6 最坏值法系
 统设计 91218.7 统计法系统设计 91718.8 误比特率和光信噪比 92118.8.1 误比特率、Q值和光
 信噪比的关系 92118.8.2 光信噪比的要求和余度 92518.8.3 噪声积累 92718.8.4 光串音 93118.9
 前向纠错 93718.10 物理层横向和纵向兼容性 946参考文献 950第19章 光网络测试 95319.1
 WDM线路系统测试 95319.1.1 通路中心频率和中心频率偏移 95419.1.2 光信噪比 95519.1.3

<<光网络>>

光放大器 95919.1.4 波分复用器件 96119.1.5 光监控通路 96319.1.6 WDM系统传输性能和OTU
级联能力 96319.1.7 OTU抖动转移函数和B1/J0字节非介入监视 96519.1.8 自动功率均衡 96819.1.9
光通道代价 96919.1.10 自动光功率减少 97219.1.11 WDM系统的在线监视和维护 97319.1.12
WDM系统富余度 97419.2 FEC增益测试 97719.3 TMUX测量 98019.4 WDM系统测试仪表
98319.5 SDH超长复用段保护环APS测试 98519.5.1 APS保护倒换时间计算 98619.5.2 APS测试
原理 98819.5.3 SDH环的测试方法 99319.6 光网络测试 99519.6.1 OADM环网的倒换时间
99519.6.2 OXC隔离度 99619.6.3 G.709 接口光传送网 99719.7 ASON网络性能指标 99719.7.1
控制面功能和性能测试 99819.7.2 管理面测试 1001参考文献 1001附录 术语 1003

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>