

图书基本信息

书名：<<普通高等教育校企合作卓越工程师培养十二五规划教材>>

13位ISBN编号：9787560846590

10位ISBN编号：7560846599

出版时间：2011-8

出版时间：同济大学出版社

作者：国脉科技股份有限公司教育培训事业部

页数：261

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

《普通高等教育校企合作卓越工程师培养十二五规划教材：密集波分复用系统与组网技术》专门介绍高速光纤通信技术——密集波分复用系统及其在现实网络中的组网应用。全书通过大量图表，系统地介绍了密集波分（DWDM）的概念、原理、关键技术、典型设备、组网方案和网络应用以及技术发展和演进。

本书在内容上力求符合大学本科层次的实际教学要求，并和实际的组网应用相结合；在叙述时力求循序渐进、深入浅出，前后关联，结合实际案例的应用展开分析并努力做到理论联系实际，同时，侧重学生实践能力培养的教育特色，通过实际案例带动学生将理论知识运用到实践当中去。

《普通高等教育校企合作卓越工程师培养十二五规划教材：密集波分复用系统与组网技术》适合用作普通高等院校相关专业的教材和有关教师的参考书，也可供从事光传送网、城域网、传输维护、光通信系统开发、生产、工程设计维护和运营管理的人员参考。

书籍目录

前言1 概述1.1 光网络的发展及演进1.2 WDM技术的发展过程1.2.1 光网络复用技术的发展1.2.2 WDM在传输网中的定位1.2.3 WDM系统的分类1.2.4 WDM的研究、现状与发展趋势1.3 WDM技术概述1.3.1 相关定义1.3.2 WDM特点和优势1.3.3 WDM系统构成1.3.4 常用器件1.4 DWDM与SDH的关系1.4.1 DWDM与SDH在光网络传送层的关系1.4.2 承载SDH客户层信号的WDM分层结构2 光纤结构及传输特性2.1 光纤的结构与分类2.1.1 光纤的结构2.1.2 光纤的分类2.2 光纤材料2.2.1 玻璃纤维2.2.2 卤化物玻璃纤维2.2.3 有源玻璃纤维2.2.4 硫属化合物玻璃纤维2.2.5 塑料光纤2.3 光纤的特性2.3.1 光纤的损耗2.3.2 光纤的色散2.3.3 光纤色散补偿2.3.4 光纤的机械特性2.4 光纤的非线性效应2.4.1 受激光散射效应2.4.2 非线性效应2.4.3 光孤子2.5 光波长分配2.5.1 系统工作波长区2.5.2 绝对频率参考AFR2.5.3 通路间隔2.5.4 标称中心工作频率2.5.5 中心频率偏移3 DWDM关键器件与技术3.1 调制光源3.1.1 WDM系统对通信用光器件的要求3.1.2 半导体光源3.1.3 半导体光电检测器3.1.4 半导体激光器的调制方式3.2 光放大器3.2.1 概述3.2.2 掺铒光纤放大器EDFA3.2.3 光纤拉曼放大器RFA3.3 波分复用器3.3.1 波分复用器件的作用与要求3.3.2 波分复用器件的性能3.3.3 波分复用器件的种类3.3.4 50 GHz通路间隔的实现3.4 波长转换器3.5 前向纠错3.5.1 误码纠错方法3.5.2 FEC编码3.5.3 R-S (m, n) 编码3.6 监控技术4 DWDM系统介绍4.1 DWDM系统组成及接口4.1.1 DWDM系统的组成4.1.2 DWDM系统接口参考点定义4.2 DWDM系统性能4.2.1 系统工作波长4.2.2 抖动性能4.2.3 误码性能4.2.4 光信噪比4.3 DWDM系统保护4.3.1 线性保护技术4.3.2 环网保护技术4.3.3 网状网恢复技术4.3.4 光线路保护4.3.5 设备级保护4.4 DWDM系统管理4.4.1 网络管理的组织结构4.4.2 管理功能4.4.3 网管北向接口要求5 DWDM常用设备介绍5.1 华为DWDM设备5.1.1 SBS W32 DWDM设备5.1.2 BWS 1600G DWDM设备5.2 中兴DWDM设备5.2.1 系统概述5.2.2 接口介绍5.2.3 系统功能5.2.4 配置与组网5.3 上海贝尔DWDM设备5.3.1 产品描述5.3.2 1830PSS-32设备滤波器结构5.3.3 1830PSS-32设备光放大和色散补偿5.3.4 光波长转换器5.3.5 波长追踪器5.3.6 1830 PSS-32设备外来波长5.3.7 1830 PSS-32设备光保护 (多种保护方式) 6 DWDM系统组网设计6.1 DWDM系统组网模式6.1.1 DWDM系统传输模式6.1.2 集成式与开放式系统6.2 DWDM系统的网元类型6.2.1 光终端复用设备 (OTA) 6.2.2 光线路放大设备 (OLA) 6.2.3 光分插复用设备 (OADM) 6.2.4 可重构的光分插复用设备 (ROADM) 6.2.5 电中继设备 (REG) 6.2.6 基本网元的应用定位6.3 DWDM系统的组网结构6.4 DWDM系统的组网因素6.4.1 光功率 (损耗受限计算) 6.4.2 色散受限距离6.4.3 光信噪比 (OSNR) 设计6.4.4 其他因素6.4.5 案例分析7 DWDM应用案例7.1 项目背景分析7.1.1 项目建设背景7.1.2 地区概况7.1.3 承载业务类型7.2 业务需求分析7.2.1 各业务网需求预测7.2.2 业务需求汇总7.3 网络建设原则7.3.1 总体原则7.3.2 DWDM技术选择7.3.3 光纤光缆技术要求7.3.4 网络结构要求7.3.5 网络保护功能要求7.3.6 设备主要技术要求7.3.7 DWDM设备配置原则7.4 组网方案设计7.4.1 网络结构设计7.4.2 配芯方案7.4.3 业务保护方案选择7.4.4 局站配置设计7.4.5 网管系统配置7.4.6 波长分配设计7.4.7 方案综述8 DWDM技术发展8.1 光传送网OTN技术8.1.1 OTN技术发展的背景及概况8.1.2 ITU-TOTN标准体系架构8.1.3 OTN技术原理8.1.4 OTN设备介绍 (华为OptiXOSN 6800/8800) 8.1.5 OTN组网和应用8.2 40 Gb/s波分技术8.2.1 40 Gb/s波分技术发展的背景及概况8.2.2 40 Gb/s波分技术的受限因素8.2.3 40 Gb/s波分系统关键技术8.2.4 40 Gb/s波分系统应用分析参考文献

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>