

## <<光传输网络技术>>

### 图书基本信息

书名：<<光传输网络技术>>

13位ISBN编号：9787115305626

10位ISBN编号：7115305625

出版时间：2013-3

出版时间：人民邮电出版社

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>

<<光传输网络技术>>

内容概要

## &lt;&lt;光传输网络技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章SDH基础知识 1.1SDH的产生 1.1.1PDH的帧结构和主要缺陷 1.1.2SDH的产生及特点 1.2SDH的速率等级及帧结构 1.2.1SDH的定义及设备基本类型 1.2.2SDH速率等级 1.2.3SDH帧结构 1.3SDH段开销 1.3.1段开销的安排 1.3.2段开销功能 1.4映射和复用 1.4.1映射和复用的基本概念 1.4.2SDH映射复用单元 1.4.3常用PDH支路信号映射复用进STM—1的方法 1.4.4N个AUG到STM—N的复用 1.4.5通道开销 1.5指针技术 1.5.1AU—4指针 1.5.2TU—3指针 1.5.3TU—12指针 1.6SDH新业务应用 1.6.1基于SDH的MSTP的发展历程 1.6.2MSTP的概念及其功能模型 1.6.3以太业务在MSTP上的传送实现 1.6.4MSTP对3G的支持 小结 习题

第2章SDH设备的逻辑组成 2.1SDH设备的功能描述 2.1.1SDH设备功能描述 2.1.2SDH设备信号流程与告警 2.2SDH设备类型及逻辑组成 2.2.1SDH复用设备 2.2.2数字交叉连接设备 2.2.3再生中继器 小结 习题 实验—光纤通信机房整体认知

第3章SDH网络 3.1SDH网络结构 3.1.1SDH网络拓扑结构 3.1.2复杂网络的拓扑结构 3.1.3SDH网络的分层和分割 3.1.4我国的SDH传送网络结构 3.2SDH网络保护 3.2.1网络保护和恢复 3.2.2SDH线形网络保护 3.2.3SDH环形网络保护 3.3SDH网业务时隙配置 3.3.1线形网的时隙配置 3.3.2环形网的时隙配置 小结 习题 实验—T2000网管系统SDH业务配置

第4章SDH支撑网 4.1电信管理网与SDH管理网 4.1.1TMN的结构 4.1.2TMN的功能 4.1.3SMN的组织模型 4.1.4SMN的结构 4.1.5SMN的功能 4.2时钟同步网 4.2.1时钟同步网的同步方式 4.2.2时钟同步网结构 4.2.3SDH网同步方式 4.2.4定时基准的传递 4.2.5SDH设备定时工作方式 4.2.6时间同步网 小结 习题 实验—性能与告警的浏览 实验二网络拓扑结构的创建

第5章DWDM技术概述 5.1DWDM技术概述 5.1.1DWDM技术提出的背景 5.1.2DWDM技术的定义 5.1.3DWDM技术的主要特点 5.2DWDM系统结构 5.2.1DWDM系统结构 5.2.2标称波长的确定 5.3DWDM系统分类 5.3.1DWDM两类基本系统 5.3.2DWDM系统典型的两类应用结构 5.3.3DWDM系统的网络拓扑结构 5.3.4DWDM的监控技术 5.3.5DWDM系统传输总速率 小结 习题

第6章DWDM关键技术 6.1光源与光波转换技术 6.1.1光纤通信系统对光源的要求 6.1.2光源类型 6.1.3光波转换器 ( OTU ) 6.2光波分复用器 / 解复用器 ( 合波 / 分波器 ) 和光开关 6.2.1光波分复用器 / 解复用器 ( 合波 / 分波器 ) 6.2.2滤光器和光开关 6.3光放大技术 6.3.1光放大器应用与分类 6.3.2EDFA放大器 6.4光纤光缆技术 6.4.1光纤的非线性效应 6.4.2非线性效应的影响 6.4.3单模光纤 小结 习题

第7章传输网络新技术 7.1PTN技术 7.1.1PTN技术提出的背景 7.1.2PTN的定义 7.1.3PTN关键技术 7.2OTN技术 7.2.1OTN技术提出的背景 7.2.2OTN的定义 7.2.3OTN关键技术 7.2.4OTN功能引入策略 7.3全光网络 7.3.1全光网络概述 7.3.2全光网络的路由技术 7.3.3全光网络的交叉连接技术 7.3.4全光网络的设备类型 小结 习题

第8章光网络传输性能与测试 8.1传输性能 8.1.1误码性能 8.1.2抖动性能 8.1.3漂移性能 8.2光接口测试 8.2.1光接口类型 8.2.2光接口参数 8.2.3光接口测试 8.3电接口测试 8.3.1PDH支路接口参数的规范 8.3.2SDH支路接口参数的规范 8.3.3电接口测试 小结 习题 实验—误码测试 实验二抖动容限测试 实验三光接口特性测试

第9章典型传输设备介绍 9.1华为Metro SDH设备 9.1.1系统结构 9.1.2单板组成 9.2中兴ZXWMM 900WDM设备 9.2.1系统结构 9.2.2单板介绍 9.3中兴ZXCTNPTN设备 9.3.1系统结构 9.3.2单板功能 9.4中兴ZXMPM 820OTN设备 9.4.1系统结构 9.4.2单板功能 小结 习题

第10章传输网络日常维护和故障处理 10.1传输网络维护概述 10.1.1传输网络维护整体要求 10.1.2传输维护与基本原则 10.2传输网络常见故障分析处理 10.2.1故障定位的原则 10.2.2传输故障定位常用方法 10.2.3业务中断类传输故障处理 10.2.4业务误码类传输故障处理 10.3典型传输故障案例分析 10.3.1SDH典型传输故障案例分析 10.3.2WDM典型传输故障案例分析 小结 习题 附录缩略语 参考文献

## &lt;&lt;光传输网络技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：LCAS协议有如下几个优势：（1）虚级联组（VCG）中部分VC成员失效时，可以通过自动去掉失效成员并降低VCG带宽，使其他成员仍能传输数据（由于有握手过程，电路不会断），是一种新的数据业务保护机制。

（2）可根据业务需求，通过网管调整链路带宽，并保证带宽变化时数据传输的连续性。

（3）可利用LCAS构造端到端的保护（使一个虚级联组中的成员经过不同的物理路径，当部分发生故障时，仅造成数据通道可用带宽降低，业务不会中断）。

举例来说，MSTP现行分配46个VC—12的虚级联来承载一个100Mbit/s的FE业务，如果其中的6个VC—12出现故障，剩余的40个VC—12能无损伤地（比如不丢包和无较大延时）将此FE业务传送过去；如果故障恢复，FE业务也相应恢复到原来的配置。

在MSTP承载以太网业务的封装和映射过程中，将通用成帧规程（GFP）、虚级联（VCAT）和链路容量调整方案（LCAS）结合起来，可以使MSTP网络很好地适应数据业务的特点，具有带宽的灵活性，提高带宽利用效率。

通过GFP+VCAT+LCAS的结合，城域传输网可以支持全面的数据业务，特别是可以提供带宽连续可调、具有QoS保证的两层高质量的以太网专线业务。

1.6.4 MSTP对3G的支持 3G业务的发展，会对传输网提出越来越高的要求。

多业务处理能力、强大的调度功能将是传输设备发展的重要方向。

MSTP设备可实现多种业务在统一传输平台的传送，与3G系统传输的结合是其最新的发展之一。

采用MSTP构建3G传输网，在接入层可以对业务进行透传，保证业务的高质量接入和传输，并实现低成本建网；在核心层、汇聚层通过信元交换进行带宽统计复用，可提高传输网络带宽的利用率；MSTP设备良好的可扩展性和多业务支持能力可以满足3G目前和日后的演进要求。

1. MSTP对3G接入层的支持 在3G系统中，在无线网络控制器（RNC）侧，可以由RNC提供多个E1接口或STM—1接口。

如果采用E1接口，传输系统只需提供简单的E1电路传输即可满足要求。

3G的RNC处理能力较2G / 2.5G有显著增强，支持的基站数量可达数百个，但是这意味着中心RNC需提供大量E1接口，另外需预留大量E1端口用于接口扩容，投资费用高；另外多个Node B间的带宽无法实现共享，传输带宽需求大。

如果RNC采用STM—1接口，在进入RNC前，多个Node B业务进行统计复用，可减少RNC侧接口的数量和投资费用。

接入层MSTP设备在选取时应考虑价格低、功能强的设备，同时还需要能提供多样化的接口，满足不同环境条件要求。

<<光传输网络技术>>

编辑推荐

<<光传输网络技术>>

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:<http://www.tushu007.com>