

<<全光通信网技术>>

图书基本信息

书名：<<全光通信网技术>>

13位ISBN编号：9787563519460

10位ISBN编号：7563519467

出版时间：2009-8

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：李维民

页数：164

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>

## <<全光通信网技术>>

### 内容概要

21世纪是光网络取代电网络的时代，全光通信网技术是21世纪的新一代通信网络技术。本书系统地介绍了全光通信网的基础理论和关键技术，全书共分10章，内容包括：全光通信网概述、光开关技术、光交换技术、光传送网技术、光交叉连接设备、光分插复用器、全光网络结构与保护技术、光传送网管理、IP over WDM、自动交换光网络，书后附有缩略语及主要参考文献。

本书可作为高等院校通信技术专业学生的教材和参考书，也可供从事信息化建设工作的广大科技工作者和工程技术人员使用。

## &lt;&lt;全光通信网技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 光纤通信的发展 1.2 WDM技术的优点 1.2.1 光波分复用技术的产生 1.2.2 光波分复用系统结构 1.2.3 光波分复用技术特点 1.3 光通信网络的发展和演变 1.4 IP over WDM 1.5 IP over OTN是未来组网的主要形式 1.6 自动交换光网络 思考与练习题第2章 光开关技术 2.1 光开关的应用范围 2.2 光开关的分类和主要性能参数 2.3 MEMS光开关 2.3.1 传统的机械式光开关 2.3.2 微电子机械系统光开关 2.4 波导型光开关 2.4.1 磁光开关 2.4.2 声光开关 2.4.3 热光开关 2.4.4 电光开关 2.5 喷墨气泡光开关 2.6 液晶光开关 2.7 全息光开关 2.8 液体光栅开关 2.9 半导体光放大器开关 思考与练习题第3章 光交换技术 3.1 光交换技术概述 3.1.1 光交换的必要性 3.1.2 光交换技术分类 3.2 空分光交换 3.3 时分光交换 3.4 波分光交换 3.5 光分组交换技术 3.5.1 光分组的格式 3.5.2 OPS节点结构 3.5.3 OPS关键技术 3.5.4 OPS网络结构 3.6 光突发交换技术 3.6.1 光突发交换的概念 3.6.2 光突发交换分组格式 3.6.3 光突发交换的关键技术 3.6.4 OBS的体系结构 3.6.5 OBS与OCS及OPS技术的比较 3.7 光标签交换技术 3.7.1 光标签交换的产生 3.7.2 MPAS技术 思考与练习题第4章 光传送网技术 4.1 光传送网的特点 4.2 光传送网的分层结构 4.3 G.709标准中的数字包封技术 4.3.1 OTN的复用映射结构 4.3.2 OTN设备情况 思考与练习题第5章 光交叉连接设备 5.1 OXC的主要功能 5.2 OXC的基本结构和T作原理 5.3 OXC的主要性能 5.4 几种主要的OXC结构 5.4.1 具有多层多粒度的OXC结构 5.4.2 基于空间光交换型的OXC结构 5.4.3 基于可调谐滤波器的OXC结构 思考与练习题第6章 光分插复用器第7章 全光网络结构与保护技术第8章 光传送网管理第9章 IP over WDM第10章 自动交换光网络缩略语参考文献

## &lt;&lt;全光通信网技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概述 光纤通信重大的变革是由点到点的光波分复用(WDM)系统向全光网络的发展和演变。

随着传输系统容量的快速增长,节点交换系统的压力越来越大,再用传统的电交换系统已无法满足快速增长的节点吞吐量,促使人们对光交换系统的研究产生了兴趣。

光波分复用技术不仅具有巨大的传输容量,而且具有良好的联网能力,从而引发了全光通信网的发展。

本章主要介绍全光通信网的基本概念。

1.1 光纤通信的发展 1966年7月,高锟博士和他的同事霍克曼(G.A.Hckman)发表了题为《介质纤维表面光频波导》的著名论文,认为可以用石英基玻璃纤维进行长距离传输,并指出当光纤损耗由目前的1 000 dB/km下降到20 dB/km之日,便是光纤通信成功之时。

高锟提出的光纤,是用高纯度的玻璃纤维制成,光进入到其中,就像进入了一个周围全是镜子的管线,在全反射的作用下,只能从另一端出来。

这种与头发差不多粗细的导体,具有频带宽、尺寸小、重量轻的优点,如果再加上低损耗,必将给人类通信带来一场革命,把人类带人信息无限丰富的时代。

1970年,美国康宁公司马勒博士等三人的研究小组首次成功研制出损耗为20 dB/km的光纤。

.....

<<全光通信网技术>>

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>