

<<通信技术概论>>

图书基本信息

书名：<<通信技术概论>>

13位ISBN编号：9787040167092

10位ISBN编号：7040167093

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社（蓝色畅想）

作者：卢孟夏

页数：272

字数：430000

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>

## <<通信技术概论>>

### 前言

21世纪是信息化的时代，这必然会给迅猛发展的信息产业带来新的机遇与挑战，世界各国在通信领域投入了大量的人力和物力，并进行了大规模的建设，通信技术也因此成为高等院校通信工程、电子信息工程及计算机通信等专业学生必须具备的知识。

本书讲述各类先进的通信技术，介绍各种通信系统、通信网络的构成与特点，明确通信技术的发展趋势，为学习通信技术的专门知识和技能建立宽泛的基础。

本书共8篇27章，参考学时数为64学时。

第一篇通信基础主要介绍通信的基本概念和主要性能指标；模拟信号的数字化和数字信号的调制技术。

第二篇交换技术主要介绍程控交换技术、分组交换技术、光交换技术和软交换技术。

第三篇数据通信网论述分组交换数据网、数字数据网和帧中继网络。

第四篇移动通信论述移动通信的基本概念及关键技术；主要介绍GSM移动通信系统、CDMA移动通信系统和移动通信新技术。

第五篇光纤通信论述光纤和光缆、光纤通信系统；介绍掺铒光纤放大器、相干光通信、光孤子通信、光波分复用及密集波分复用。

第六篇微波通信论述SDH微波通信系统、SDH微波通信采用的关键技术、SDH微波通信设备。

## <<通信技术概论>>

### 内容概要

本书共八篇，内容包括通信基础、交换技术、数据通信网、移动通信、光纤通信、微波通信、接入网

。本书基础理论知识以应用为目的。

精选内容，以“必需、够用”为度，循序渐进，深入浅出，讲清原理避开了大量的公式推导，以通俗的语言讲解，突出基本概念，除阐述基本原理外，还讨论相关的实际应用技术及相关学科领域的技术发展。

本书可作为通信技术、电子信息、计算机通信、信息管理等专业高职高专专业课教材，同也可作为其他非电专业选修课教材或供相关技术人员阅读和参考。

<<通信技术概论>>

书籍目录

第一篇 通信基础 第1章 通信概述 第2章 数字通信第二篇 交换技术 第3章 程控交换技术 第4章 分组交换技术 第5章 交换新技术第三篇 数据通信网 第6章 分组交换数据网 第7章 数字数据网 (DDN) 第8章 帧中继 (FR) 第四篇 移动通信 第9章 移动通信概述 第10章 GSM移动通信系统 第11章 CDMA移动通信系统 第12章 移动通信新技术第五篇 光纤通信 第13章 光纤通信概述 第14章 光纤和光缆 第15章 光纤通信系统 第16章 光纤通信系统的发展第六篇 微波通信 第17章 微波通信概述 第18章 SDH微波通信系统 第19章 SDH微波通信采用的关键技术第七篇 卫星通信 第20章 卫星通信概述 第21章 卫星通信系统 第22章 卫星通信的多址联接 第23章 卫星移动通信系统概述第八篇 接入网 第24章 接入网概述 第25章 接入技术 第26章 光同步数字体系 (SDH) 第27章 无线接入技术缩写索引参考文献

## 章节摘录

实现帧中继进行数据通信有两个最基本的条件：一是要保证数字传输系统的优良的性能，二是计算机端系统的差错恢复能力。

这两个条件目前早已不成为障碍。

现代光纤数字传输系统的比特差错率实质上可达到 $10^{-19}$ 以下。

因此，现代通信网的纠错能力不再是评价网络性能的主要指标。

昔日X.25分组交换技术的某些优点在光纤数字传输系统的环境里已不再十分令人感兴趣，相反地有些功能甚至是多余的了。

所以简化网络功能，提高网络效率成为帧中继的重要内容之一。

帧中继仅完成OSI物理层和链路层核心层的功能，将流量控制、纠错等留给智能终端去完成，大大简化了结点机之间协议；同时，帧中继采用虚电路技术，能充分利用网络资源，因而帧中继具有吞吐量高、时延小、适合突发性业务等特点。

作为一种新的承载业务，帧中继具有很大的潜力，主要应用在广域网（WAN）中，支持多种数据型业务，如局域网（LAN）互连、计算机辅助设计（CAD）和计算机辅助制造（CAM）、文件传送、图像查询业务、图像监视等。

帧中继是一种快速分组技术，它采用动态分配传输带宽和可变长度帧技术，它适用于处理突发性信息和可变长度帧的信息，是局域网互连的最佳选择。

帧中继技术适用于以下3种情况。

（1）当用户需要数据通信，其带宽要求为 $64\text{ kbit/s}$ — $2\text{ Mbit/s}$ ，而参与通信的各方多于两个的时候使用帧中继是一种较好的解决方案。

（2）通信距离较长时，应优选帧中继。

因为帧中继的高效性使用户可以享有较好的经济性。

（3）当数据业务量为突发性时，由于帧中继具有动态分配带宽的功能，选用帧中继可以有效地处理突发性数据。

<<通信技术概论>>

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>