

<<数据通信原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<数据通信原理与技术>>

13位ISBN编号：9787121103322

10位ISBN编号：712110332X

出版时间：2010-3

出版时间：电子工业出版社

作者：达新宇 等编著

页数：219

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>

## &lt;&lt;数据通信原理与技术&gt;&gt;

## 前言

数据通信是通信技术与计算机网络技术的交叉融合，它伴随着信息产业的蓬勃发展，促进世界进入信息时代，已成为当今网络信息技术发展的重要技术基础。

因此，数据通信的基本知识和技术，已不仅仅局限在相关专业技术人员中，而越来越多地成为广大科技人员和技术管理人员学习和掌握的必备知识。

本书主要面向计算机和电子信息类专业的学生、广大工程技术人员及技术管理干部，系统介绍了数据通信的基本原理、基本技术及其设备和网络的知识。

全书共分8章。

第1章概论，主要介绍数据通信、数据通信网及计算机网的基本概念，数据通信的传输方式、主要指标、发展趋势及数据通信研究的内容等；第2章数据通信技术基础，主要介绍数据通信的传输信道特性、数据编码技术、数据压缩技术、差错控制技术、多路复用技术和数字复接技术等；第3章数据信号的传输，涉及数据信号的基带特性、基带传输以及频带传输的基本方法、系统组成、工作原理、主要技术、系统分析和性能等；第4章数据交换，主要介绍电路交换、报文交换、分组交换、帧中继和ATM交换技术的技术原理和特点；第5章数据通信协议，在介绍通信协议的概念和分层结构的基础上，重点介绍物理层协议、数据链路传输控制规程、CCITT X.25建议、PAD相关协议、X.75 / X.32 / X.121建议；第6章数据信号的同步，简单地介绍同步的概念、作用，位（码元）同步、群（帧）同步及网同步的实现方法及性能指标；第7章数据通信设备，主要从功能、分类、技术特点等方面介绍各种终端设备、调制解调器、多路复用器、集中器、协议转换器、网络适配器、前端处理器以及中继器、路由器、网桥、网关等网络设备；第8章数据通信网介绍，结合具体网络和设备介绍了分组交换网、数字数据网（DDN）和帧中继网（FRN）的组成、技术特点等。

在每章后均有内容小结与思考练习题。

为了便于阅读，在书后附加了数据通信常用技术标准和缩略语英汉对照表。

全书在选材上注重数据通信原理与技术内容的系统性、实用性、先进性及未来发展；编写上力求简明扼要、深入浅出；注重内容提炼，避免抽象的理论表述与复杂的公式推导；强调基本概念、基本技术的准确易懂，具体网络 and 设备的实用性。

本书第1，2，3，7章由达新宇编写，第4，5，6，8章由林家薇编写，张德纯编写了第7，8章部分内容，全书由达新宇统稿。

由于数据通信技术（特别是网络技术）发展非常迅猛，加上编著者水平有限，本书错误在所难免，敬请广大读者不吝赐教。

## <<数据通信原理与技术>>

### 内容概要

本书系统地介绍了数据通信的基本原理、基本技术及其设备和网络的知识。

具体内容包括：数据通信的基本概念、传输方式、主要指标和发展趋势，数据传输信道，数据通信的数据编码、数据压缩、差错控制、多路复用和数据复接等技术，数据基带和频带传输，数据交换，数据通信协议，数据信号的同步，数据通信设备，以及数据通信网介绍。

本书可作为高等院校通信、计算机及电子信息类专业数据通信课程的教材，也可作为相关工程技术人员参考书。

<<数据通信原理与技术>>

书籍目录

第1章 概论第2章 数据通信技术基础第3章 数据信号的传输第4章 数据交换第5章 数据通信协议第6章 数据信号的同步第7章 数据通信设备第8章 数据通信网介绍附录参考文献

## 章节摘录

第1章 概论 随着计算机的广泛应用，特别是Internet的出现，人们对信息的需求和依赖性越来越大，促使着数据通信的快速发展。

本章简要介绍有关数据通信的一些基本概念，包括数据通信的传输方式、主要技术指标、发展趋势以及数据通信网、计算机网的基本知识。

1.1 数据通信的概念 人们普遍认为，我们所处的时代是一个信息与网络的时代，我国目前已有的七大互联网络：中国科学技术网（CAS Net）、中国教育与科研网（CER net）、中国公用经济信息通信网即金桥网（CHINAGBN）、中国公用计算机互联网（China net）（即163网）、中国联通网（UNI net）、中国网通互联网（CNC net）以及与其他网络物理隔离而服务于军队的军网。七大网络的形成，为我国数据通信的应用和发展提供了强大而多样的网络平台；反过来，数据通信也为这些网络提供了可靠而坚实的技术基础。

因此，数据通信已进入了一个崭新的高速发展时期。

数据通信的知识与技术已越来越普遍地受到人们的关注与重视。

1.1.1 消息、信息、数据和信号 在通信中，消息、信息、数据、信号等是经常使用的名词，在某些场合，它们也相互替换，混合使用。

1.消息（Message） 所谓消息，是指通信过程中传输的具体原始对象，例如，电话中语音，电视中的图像画面，电报中的电文，雷达中目标的距离、高度和方位，遥测系统中测量的数据等。很显然，这些语音、图像、电文、参量、数据、符号等消息在物理特征上极不相同，各种具体消息的组成亦不可能相同。

消息通常可以分成两大类：一类是离散消息，另一类是连续消息，它们的共同特点是都具有随机性，并且都可以进行度量。

.....

编辑推荐

《数据通信原理与技术（第2版）》第1版自2003年出版发行以来，先后8次印刷，在十多所高校使用，受到广大读者的厚爱，使我们倍感欣慰。

几年来，通过与使用本教材的老师交流，获得了许多有益的建议；另外，数据通信技术的发展迅速，出现了不少新系统、新设备与新技术。

考虑到教材内容的系统性以及院校使用需求的连贯性，本书第2版在选材上仍然注重数据通信理论的系统性、实用性与现代数据技术先进性的有机结合。

第2版保持了第1版的风貌与格式，内容上尽量避免进行大幅度的变动。

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>