

<<交换技术>>

图书基本信息

书名：<<交换技术>>

13位ISBN编号：9787040125610

10位ISBN编号：7040125617

出版时间：2003-7

出版时间：高等教育出版社

作者：蒋青泉 编

页数：260

字数：410000

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>

<<交换技术>>

前言

现代通信网络正在向下一代网络演进，网络规模在迅速扩大，网络结构在不断优化，网络的技术水平在显著提高，交换技术作为其核心技术正在向综合化、宽带化、智能化方向发展。

为了培养适应现代通信技术发展的应用型、技术型高级专业人才，提高通信企业职工的业务素质，保证现代通信网络优质高效安全运行，促进通信业务的发展，我们在总结多年教学实践的基础上，组织专业教师编写了《交换技术》一书。

《交换技术》系统地介绍了现代通信交换理论和主要技术，全书共分12章：交换技术基础、程控数字交换技术、No.7信令技术、综合业务数字网、智能网、s1240 EC74版程控交换设备、分组交换技术、ATM交换技术、IP交换技术、多协议标记交换技术、光交换技术、软交换技术。

在编写过程中注意从培养技能出发，注重技术的实际应用，简明阐述了各种交换技术的基本原理、系统结构和支持的业务。

本书涉及的技术标准和技术规范主要参考了ITU-T建议和信息产业部《中华人民共和国通信行业标准》。

本书结合了交换技术在通信企业的最新应用，内容全面、新颖，实用性强，深入浅出，各章后附有习题，便于自学。

本书作为通信类专业教材，课时为60~100课时；电子、计算机和信息类高职高专各专业主要讲授第1~5章，课时为50课时左右。

本书也可作为其他大专院校的教材或教学参考书及通信企业的职工培训教材。

本书由蒋青泉担任主编和统稿，并负责第1、2、3、5、6、8、10、11章的编写。

第4、7、12章由雷新生编写；第9章由张治元编写。

在本书的审稿过程中，得到了中南大学通信与信息系统研究所的王果平和王国才老师的热心帮助，提出了很多宝贵意见，特此致谢。

鉴于编者水平有限，书中难免有不妥或错误之处，诚请读者批评指正。

<<交换技术>>

内容概要

本书全面系统地介绍了现代通信交换理论和主要技术，着重新技术、新业务的应用，注意交换技术的最新研究成果，重点论述各种交换技术的原理、网络结构、业务应用和互连互通。

全书共分12章，内容包括：交换技术基础、程控数字交换技术、NO.7信令技术、综合业务数字网、智能网、S1240 EC74版程控交换设备、分组交换技术、ATM交换技术、IP交换技术、多协议标记交换技术、光交换技术、软交换技术。

本书内容新颖，层次清楚，实用性强，配有丰富的图表和习题，可适合不同层次读者的需要。

本书可作为通信、电子、信息类高职高专学校的教材，也可作为通信企业的职工培训教材和通信技术专业岗位培训、通信行业职业技能鉴定辅助教材，适合于通信技术人员、通信企业管理人员、营销人员和大专院校师生阅读或作为参考书。

<<交换技术>>

书籍目录

第1章 交换技术基础 1.1 交换的概念 1.2 通信网的概念 1.3 电话通信网 1.4 数字同步网
1.5 信令方式 1.6 计费方式 1.7 编号方式 1.8 话务理论 习题第2章 程控数字交换技术
2.1 程控数字交换机的组成 2.2 数字交换网络 2.3 呼叫处理 2.4 程序的执行管理 习题第3
章 No.7信令技术 3.1 No.7信令方式概述 3.2 S1240交换机的No.7信令系统 3.3 No.7信令网
3.4 No.7信令管理 3.5 No.7信令维护 习题第4章 综合业务数字网(ISDN) 4.1 ISDN概述
4.2 N—ISDN 4.3 B—ISDN 习题第5章 智能网 5.1 智能网概述 5.2 国家智能网
5.3 省内智能网 5.4 移动智能网 5.5 智能公话网络 5.6 宽带智能网 习题 第6章
S1240 EC74版程控交换设备 6.1 S1240系统结构 6.2 S1240呼叫处理 6.3 S1240操作与维护
6.4 S1240软硬件测试 习题 第7章 分组交换技术 7.1 分组交换原理 7.2 分组交换网络
7.3 帧中继原理 7.4 帧中继网络 习题 第8章 ATM交换技术 8.1 ATM协议参考模型
8.2 ATM交换原理 8.3 ATM交换机 8.4 ATM交换设备 8.5 ATM宽带网络 习题第9章 IP
交换技术 9.1 TCP/IP 9.2 IP交换概述 9.3 IP网络设备 9.4 宽带IP网络 9.5 IP电话 9.6
移动IP网络 习题 第10章 多协议标记交换技术 10.1 MPLS概述 10.2 MPLS网络体系结
构 10.3 MPLS VPN 习题第11章 光交换技术第12章 软交换技术附录：英文缩略语参考文
献

<<交换技术>>

章节摘录

1.1.3交换方式 交换技术从传统的电话交换技术发展到现在包括软交换在内的现代交换技术，其发展大致经历了人工交换，机电交换（步进制、纵横制），电子交换（程控数字交换、分组交换、宽带交换）等阶段。

交换方式主要有电路交换、分组交换和宽带交换。

1.电路交换 电路交换的概念始于电话交换。

传统电话网由传输线路、交换机和电话机组成，处于网络节点的电话交换机用来完成对主叫、被叫用户之间传输链路的选择和连接。

一次长途电话呼叫建立一般需要经过发端局、转接局（汇接局）和收端局。

交换机的作用是在主叫、被叫用户通话前根据信令将传输链路逐段连接起来，从而形成主叫至被叫的物理电路（一对实线、一个时隙或频段），通话结束时拆除该物理电路，这种交换方式称为电路交换方式。

电路交换的基本过程包括呼叫建立、双方通话和电路释放3个阶段。

电路交换可分为模拟电路交换和数字电路交换（简称数字交换）。

早期的步进制交换机、纵横制交换机采用模拟电路交换方式，称为模拟交换机；程控数字电话交换机采用数字电路交换方式，称为数字交换机。

电路交换具有以下特点： 实时交换。

当主叫用户呼叫被叫用户时，应立即在主、被叫之间建立电路连接，如果没有空闲传输链路，呼叫就会失败。

所以应配备足够的传输链路，使网络接通率达到规定值。

主、被叫通话期间独占一条物理电路，只要用户不发出释放信号，即使无信息传送，也要虚占物理电路。

对传送的语音信息没有差错控制措施。

电路交换的优点是延时小、实时性好，交换设备成本低。

电路交换的缺点是网络资源利用率低、电路接续时间长、通信效率低。

2.分组交换 分组交换源于数据通信，它解决了数据通信的通信线路资源共享问题。

数据通信的特点一是业务的突发性，二是高度的可靠性，而对实时性要求不严格。

分组交换方式是在传统的存储转发式交换的基础上发展起来的一种新型交换方式，其工作过程是分组终端将用户要发送的数据分割为定长的一个个数据分组，每个分组有一个分组头，用以指明该分组发往的地址，然后按顺序送分组交换网发送。

<<交换技术>>

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>