

<<交换技术实用教程>>

图书基本信息

书名：<<交换技术实用教程>>

13位ISBN编号：9787563527304

10位ISBN编号：7563527303

出版时间：2011-8

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：吕淑琴，李振松，王田甜 编著

页数：327

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>

## <<交换技术实用教程>>

### 内容概要

吕淑琴、李振松等编著的《交换技术实用教程》系统地介绍了现代通信采用的各类交换模式的基本概念、相关协议、工作原理、技术特点及应用等。

全书共分10章，主要内容包括：交换概念的引入，电路交换、帧中继及分组交换、ATM、IP及MPLS、光交换、软交换与NGN的基本概念；交换单元和交换网的基本构成及特性；基于电路交换技术的数字程控交换系统、接口电路及软件控制原理；信令的基本概念、No.1和No.7信令系统及功能；不同交换技术的相关通信协议；帧中继和分组交换技术；B-ISDN与ATM交换；路由器和IP交换以及MPLS技术；光交换技术及发展前景；软交换技术、网关、NGN及相关协议。

《交换技术实用教程》可作为高等院校通信工程、电子信息工程、计算机及相近专业本科学生的教材，也可以作为从事相关专业工程技术人员的参考书或相关技术人员的培训教材。

## <<交换技术实用教程>>

### 书籍目录

#### 第1章 交换概论

##### 1.1 交换概念的引入

##### 1.2 交换方式

###### 1.2.1 电路交换

###### 1.2.2 多速率电路交换

###### 1.2.3 快速电路交换

###### 1.2.4 分组交换

###### 1.2.5 帧交换

###### 1.2.6 快速分组交换——帧中继

###### 1.2.7 ATM交换

###### 1.2.8 IP交换与MPLS

###### 1.2.9 光交换

###### 1.2.10 软交换

##### 1.3 NGN简介

###### 1.3.1 NGN概念与定义

###### 1.3.2 NGN特征

##### 小结

##### 思考题与习题

#### 第2章 交换单元与交换网络

##### 2.1 交换单元

###### 2.1.1 交换单元的概念

###### 2.1.2 交换单元连接特性的数学描述及连接的表示形式

###### 2.1.3 交换单元常用的连接方式

###### 2.1.4 交换单元的性能指标

###### 2.1.5 开关阵列

###### 2.1.6 空分交换单元

###### 2.1.7 时分交换单元

###### 2.1.8 共享总线型时分交换单元

##### 2.2 交换网络

###### 2.2.1 交换网络的基本概念

###### 2.2.2 CLOS网络

###### 2.2.3 TST网络

###### 2.2.4 DSN网络

###### 2.2.5 BANYAN网络

###### 2.2.6 BENES网络

##### 小结

##### 思考题与习题

#### 第3章 电路交换与数字程控交换系统

##### 3.1 电路交换技术

###### 3.1.1 电路交换技术的演变过程

###### 3.1.2 电路交换机的分类

###### 3.1.3 电路交换系统的特点

###### 3.1.4 电路交换呼叫接续过程

##### 3.2 数字程控交换系统

###### 3.2.1 数字程控交换系统的组成及各部分的功能

## <<交换技术实用教程>>

- 3.2.2 电话终端
- 3.2.3 话路子系统
- 3.2.4 控制子系统

小结

思考题与习题

### 第4章 数字程控交换机的软件系统

- 4.1 程控交换软件系统概述
  - 4.1.1 程控交换软件的特点
  - 4.1.2 程控交换机软件系统的一般结构
- 4.2 程控交换软件的操作系统
  - 4.2.1 操作系统的功能
  - 4.2.2 程序的级别划分和调度
- 4.3 程控交换的应用软件
  - 4.3.1 程控交换机呼叫处理过程
  - 4.3.2 用SDL图描述呼叫处理过程
  - 4.3.3 呼叫处理软件
  - 4.3.4 程序设计语言
- 4.4 数字程控交换机的性能指标
  - 4.4.1 话务量
  - 4.4.2 呼叫处理能力
  - 4.4.3 呼损指标及可靠性指标

小结

思考题与习题

### 第5章 信令系统

- 5.1 信令系统概述
  - 5.1.1 信令的基本概念
  - 5.1.2 信令方式
- 5.2 中国No.1信令系统
  - 5.2.1 交换局之间的线路信令
  - 5.2.2 记发器信令
- 5.3 No.7信令系统
  - 5.3.1 No.7信令产生背景
  - 5.3.2 No.7信令概述
  - 5.3.3 No.7信令的功能结构
  - 5.3.4 No.7信令单元的格式
- 5.4 No.7信令网
  - 5.4.1 No.7信令网的组成
  - 5.4.2 No.7信令网的工作方式
  - 5.4.3 我国No.7信令网的结构
  - 5.4.4 No.7信令网的编号规划

小结

思考题与习题

### 第6章 分组交换与帧中继技术

- 6.1 分组交换技术
  - 6.1.1 数据通信概述
  - 6.1.2 分组交换技术的产生
  - 6.1.3 分组交换的原理及应用

## <<交换技术实用教程>>

6.1.4 分组交换技术

6.1.5 OSI及X.25协议

6.1.6 分组交换设备

6.2 帧中继技术

6.2.1 帧中继的技术特点及帧中继协议与其他协议的比较

6.2.2 帧中继的协议结构与帧格式

6.2.3 帧中继的交换原理

6.2.4 帧中继用户接入

6.2.5 帧中继交换机

小结

思考题与习题

第7章 ATM交换技术

7.1 概述

7.1.1 ATM及B-ISDN的基本概念

7.1.2 ATM的技术特点

7.2 ATM技术

7.2.1 ATM传送模式

7.2.2 ATM信元及其结构

7.2.3 B-ISDN/ATM协议参考模型

7.2.4 ATM信元传送方式

7.3 ATM交换的基本原理

7.3.1 ATM缓冲排队

7.3.2 ATM信元交换控制方式

7.3.3 ATM信元交换过程

7.4 ATM交换机的结构

7.4.1 ATM交换系统的输入模块

7.4.2 ATM交换系统的输出模块

7.4.3 ATM交换系统的交换网络

7.5 ATM交换的呼叫控制信令

7.5.1 ATM信令协议的体系结构

7.5.2 ATM连接控制信令消息

7.5.3 ATM网络的呼叫过程

7.6 ATM网络的业务量管理

7.6.1 ATM网络资源管理

7.6.2 ATM网络的业务控制

7.7 ATM交换机及交换网举例

7.7.1 中兴ZXB10典型设备

7.7.2 ZXB10 ATM多业务交换系统

7.7.3 ZXB10系统应用

7.7.4 帧中继网与ATM网的互联

7.7.5 ATM支持IP的方法

小结

思考题与习题

第8章 路由器与IP及MPLS技术

8.1 路由器

8.1.1 路由器工作原理

8.1.2 路由选择表的生成和维护

## <<交换技术实用教程>>

### 8.2 IP交换概述

#### 8.2.1 IP与ATM

#### 8.2.2 IP与ATM融合模型

### 8.3 IP交换

#### 8.3.1 IP交换机

#### 8.3.2 IP交换协议——TCP/IP

### 8.4 标签交换技术

#### 8.4.1 标签交换原理

#### 8.4.2 标签交换协议

### 8.5 MPLS技术

#### 8.5.1 MPLS技术概述

#### 8.5.2 基于IP网络的MPLS基本原理和优势

#### 8.5.3 基于ATM网络的MPLS原理

#### 8.5.4 MPLS网络解决方案

#### 8.5.5 MPLS网络下的IP与ATM结合方法

### 小结

### 思考题与习题

## 第9章 光交换技术

### 9.1 光交换概述

#### 9.1.1 光交换的特点

#### 9.1.2 光交换分类

#### 9.1.3 光交换基本器件

### 9.2 光路交换原理

#### 9.2.1 空分光交换

#### 9.2.2 时分光交换

#### 9.2.3 波分/频分光交换

### 9.3 光分组交换原理

#### 9.3.1 传统光分组交换技术

#### 9.3.2 光突发交换技术

#### 9.3.3 光标签交换技术

### 9.4 光交换的发展现状和前景

### 小结

### 思考题与习题

## 第10章 软交换技术与NGN

### 10.1 NGN概述

#### 10.1.1 NGN的基本概念

#### 10.1.2 NGN的优势和特点

#### 10.1.3 NGN的分层结构

#### 10.1.4 NGN面临的问题

### 10.2 软交换技术

#### 10.2.1 软交换技术产生的背景

#### 10.2.2 NGN与软交换

#### 10.2.3 软交换的体系结构

#### 10.2.4 软交换的基本功能及主要设备

### 10.3 软交换网关技术

#### 10.3.1 网关功能

#### 10.3.2 媒体网关

## <<交换技术实用教程>>

10.3.3 信令网关

10.4 软交换通信协议

10.4.1 媒体网关控制协议

10.4.2 会话启动协议

10.4.3 Sigtran协议

10.4.4 软交换设备与业务应用层服务器之间的协议

10.5 基于软交换的业务

10.5.1 传统话音业务

10.5.2 智能网业务

10.5.3 基于应用服务器的软交换增值业务

10.5.4 业务API

10.6 软交换技术的应用

10.6.1 软交换在固定电话网中的应用

10.6.2 软交换在移动电话网中的应用

10.6.3 中兴公司软交换体系结构

小结

思考题与习题

缩略语

参考文献

## <<交换技术实用教程>>

### 编辑推荐

《北京市特色建设专业通信工程系列教材：交换技术实用教程》内容以循序渐进的方式，重点突出程控电话交换原理、技术、应用和优缺点，以此引出分组交换和帧中继的原理、技术和特点，根据通信技术飞速发展的需求，论述ATM交换技术、IP及MPLS技术，光交换和软交换技术等。



<<交换技术实用教程>>

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>