

<<现代网络交换技术>>

图书基本信息

书名：<<现代网络交换技术>>

13位ISBN编号：9787115233516

10位ISBN编号：7115233519

出版时间：2010-10

出版单位：人民邮电出版社

作者：罗国明 著

页数：325

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;现代网络交换技术&gt;&gt;

## 前言

目前,适应教育转型需要,反映人才培养方案对教学内容要求,体现技术发展、演进和应用特色,系统、全面地介绍现代网络交换技术的相关教材还比较缺乏。

为此,我们根据教学需要,面向通信、电子及相关专业编写了《现代网络交换技术》这本教材。编者根据多年在通信网与交换领域从事教学、科研、工程实践的经验和体会,以及对网络交换理论和实际问题的深刻理解,对教材内容进行了精心设计,较好地把握成熟、实用技术与技术热点之间的关系,既反映网络交换技术的发展趋势和规律,又不盲目迎合新技术的炒作,使读者对现代网络交换技术有一个清晰而全面的认识,掌握分析和解决问题的基本理论和思维方法。

全书共11章。

第1章概论,介绍交换的基本概念及各类交换技术的产生和发展演进。

第1章是本教材的总纲,后续各章皆围绕本章展开。

第2章介绍经典的电路交换技术,包括数字程控交换机的软硬件结构、数字交换原理、呼叫处理原理、程序的执行管理和电路交换机的技术指标等,并对电话网的相关内容进行了阐述。

第3章介绍信令的基本概念、No.7信令系统、TUP、ISUP、SCCP、TCAP和No.7信令网等有关信令方面的基本知识和典型信令流程。

第4章介绍分组交换技术,阐述了分组交换原理、X.25、帧中继和ATM技术。

第5章介绍智能网技术,重点阐述智能网的概念、体系结构及智能网系统的基本组成,并对几种典型的智能网业务的实现和信令流程进行介绍。

第6章对局域网体系结构和局域网交换技术进行介绍,并对局域网技术的发展进行了展望。

第7章介绍路由器与IP交换技术,重点阐述了IP技术基础、路由器的工作原理和典型的路由协议,并对MPLS技术及其应用进行介绍。

第8章介绍NGN和软交换,阐述了NGN的体系结构,软交换的基本原理,软交换组网设备、主要协议及软交换的组网应用。

第9章介绍移动交换技术,具体内容包括GSM / GPRS组网结构、功能实体、编号计划及移动网的发展演变,同时对移动通信的一般呼叫过程、移动性管理、会话管理、漫游与切换、网络安全和主要移动通信业务的信令流程进行介绍,并对移动软交换及3G核心网进行了讨论。

## <<现代网络交换技术>>

### 内容概要

本书从现代通信网络发展与融合的角度，全面系统地阐述了各类交换技术及其内在联系，并对推动通信网演进和发展的新技术进行了讨论。

全书共分11章，内容包括：绪论、电路交换技术、信令系统、分组交换技术、智能网技术、局域网交换技术、路由器与IP交换技术、移动交换技术、IMS技术和光交换技术。

本书各章均按照引言、正文、小结和习题的形式进行展开，便于教学和自学。

本书内容新颖、概念准确、论述严谨、图文并茂，系统性、可读性和适用性强。

本书既注重基本概念和基本原理的阐述，又力图反映交换技术的最新发展，同时注重技术、原理与应用的结合。

本书可作为高等院校本科通信、电子及相关专业的教学用书，也可作为通信与网络工程技术人员的自学用书或技术参考书。

## <<现代网络交换技术>>

### 书籍目录

第1章 绪论 1.1 交换与通信网 1.1.1 交换机的引入 1.1.2 交换式通信网 1.2 通信网分层模型 1.2.1 开放系统互连参考模型 1.2.2 分层模型的相关术语 1.3 交换技术的分类 1.3.1 电路交换技术 1.3.2 分组交换技术 1.3.3 快速分组交换技术 1.3.4 ATM交换技术 1.3.5 计算机网络交换技术 1.4 交换技术的发展 1.4.1 电路交换的发展 1.4.2 分组交换的发展 1.4.3 宽带交换的发展 1.4.4 NGN与软交换 本章小结 习题与思考题第2章 电路交换技术 .....第3章 信令系统第4章 分组交换技术第5章 智能业务交换第6章 局域网交换技术第7章 路由与IP交换技术第8章 NGN与软交换技术第9章 移动交换技术第10章 IMS技术第11章 光交换技术参考文献

章节摘录

在通信网中，信息传递过程涉及诸多操作，如比特流传送、同步、流量控制、差错控制、拥塞控制、路由选择、会话过程管理和数据加密等。

因此，寄希望由单一通信实体完成所有的操作和功能是不切实际的，同时也不利于定义具体的操作功能。

现代通信网采用分层结构，主要原因如下。

(1) 分层可以降低网络设计的复杂度。

网络功能越来越复杂，在单一模块中实现全部功能几乎不可能。

如果每一层都基于其下面一层提供的功能进行构建，可以简化系统设计。

(2) 方便异构网络设备间的互连互通。

用户可根据需要决定采用哪个层次的设备实现互连，例如终端用户关心的往往是应用层的互连，运营商关心的是网络层互连，它们使用的互连设施必然有所不同。

(3) 增强网络的可升级性。

层次之间的相对独立和良好的接口设计，使得某层设施的升级更新不会对上、下层功能产生影响，便于提高整个网络的稳定性和灵活性。

(4) 促进竞争和设备制造商的分工。

分层的实质是开放，任何制造商的产品只要遵循接口标准，就可以在网上运行，这打破了以往专用设备易于形成垄断的格局。

另外，制造商可以分工制造不同层次的设备，例如软件提供商可以分工设计操作系统和应用层软件，硬件制造商可以分工设计不同层次的设备，开发设计工作可以并行展开，网络运营商则可以购买不同厂商的设备，并将它们互连在一起。

在不同网络系统中，划分的层数、每层的命名和功能各不相同，但其分层设计的思想基本相同，即每一层的设计目的都是为其上一层提供某种服务，同时屏蔽下层的实现细节。

<<现代网络交换技术>>

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>