

<<网络互连技术>>

图书基本信息

书名：<<网络互连技术>>

13位ISBN编号：9787508468945

10位ISBN编号：7508468945

出版时间：2009-10

出版时间：水利水电出版社

作者：张保通，安志远 主编

页数：269

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>

## 前言

随着计算机科学与技术的飞速发展，计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落，正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。

在我国高等教育逐步实现大众化后，越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线，为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。

为了大力推广计算机应用技术，更好地适应当前我国高等教育的跨跃式发展，满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变，符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求，我们成立了“21世纪高等院校规划教材编委会”，在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系框架下，组织编写了本套“21世纪高等院校规划教材”。

众所周知，教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础，作为体现教学内容和教学方法的知识载体，在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。

探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才培养体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。

因此，编委会经过大量的前期调研和策划，在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求，探讨课程设置、研究课程体系的基础上，组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书，以满足目前高等院校应用型人才培养的需要。

本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果，紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才培养工作的实际需要，努力实践，大胆创新。

教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批地启动编写计划，编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论，以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别，分别提出了3个层面上的要求：在专业基础类课程层面上，既要保持学科体系的完整性，使学生打下较为扎实的专业基础，为后续课程的学习做好铺垫，更要突出应用特色，理论联系实际，并与工程实践相结合，适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析，兼顾考研学生的需要，以原理和公式结论的应用为突破口，注重它们的应用环境和方法；在程序设计类课程层面上，把握程序设计方法和思路，注重程序设计实践训练，引入典型的程序设计案例，将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中，以学生实际编程解决问题的能力为突破口，注重程序设计的实现；在专业技术应用层面上，积极引入工程案例，以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口，加大实践教学内容的比重，增加新技术、新知识、新工艺的内容。

## <<网络互连技术>>

### 内容概要

本书以RFC标准为参考，以学以致用为目标，对网络互连技术的路由、交换和远程访问技术三个主要方面进行了详细的、深入浅出的介绍。

全书共分11章，主要内容有：网络技术基础、IP编址、路由器基本配置、路由器安全管理、IP路由原理、RIP动态路由协议原理与配置、OSPF动态路由协议原理与配置、交换机原理与基本配置、生成树协议原理与配置、远程访问技术基础、HDLC及PPP原理与配置。

本书每章配有大量的、形式丰富的思考与练习题用于读者巩固每章所学内容，特别适合于规范的课堂教学使用。

还配有《网络互连技术——路由、交换与远程访问实训教程》一书，以巩固所学知识。

本书由多年从事计算机网络技术研究、教学工作的教师及参与国家级大型系统集成项目的工程技术人员编写，既可作为应用型本科计算机专业及相关专业的教材，也适合作为网络互连技术的培训、自学教材，还可作为网络工程技术人员和管理人员的参考用书。

## 书籍目录

序前言第1章 网络技术基础 本章学习目标 1.1 OSI参考模型 1.1.1 OSI参考模型的分层结构  
1.1.2 OSI参考模型中各层的作用 1.1.3 OSI参考模型中的数据封装过程 1.2 TCP / IP协议栈模型  
1.2.1 TCP / IP协议栈模型的层次结构 1.2.2 TCP / IP报文格式 1.2.3 套接字 1.2.4 TCP连接  
建立、释放时的握手过程 1.2.5 滑动窗口 1.3 局域网技术 1.3.1 以太网概述 1.3.2 以太网技  
术概述 1.3.3 以太网帧格式 1.3.4 IEEE802标准系列 1.4 ARP协议和1CMP协议 1.4.1 ARP协议  
1.4.2 1CMP协议 1.5 路由、交换与远程访问技术 1.5.1 路由技术 1.5.2 交换技术 1.5.3 远  
程访问技术 1.5.4 完整的园区网实现 习题一第2章 IP编址 本章学习目标 2.1 IP地址与子网掩码  
2.1.1 IP地址的格式 2.1.2 IP地址的种类 2.1.3 子网掩码 2.2 VLSM 2.2.1 非标准子网划分  
2.2.2 全0和全1网段 2.2.3 专用地址空间 2.2.4 VLSM和CIDR 2.3 IPv6 2.3.1 IPv6的优势  
2.3.2 IPv6的编址 2.3.3 IPv6地址类型 2.3.4 IPv6的头部格式 2.3.5 IPv4 - IPv6的过渡 2.3.6  
IPv6路由选择协议 习题二第3章 路由器基本配置 本章学习目标 3.1 路由器软件和硬件概述  
3.1.1 路由器产品概述 3.1.2 路由器硬件概述 3.1.3 路由器软件概述 3.1.4 路由器启动过程概  
述 3.2 路由器基本配置 3.2.1 路由器配置方式 3.2.2 路由器配置向导 3.3 IOS配置基础 3.3.1  
路由器命令解释器及路由器配置模式 3.3.2 路由器的上下文帮助 3.3.3 历史命令和命令编辑快捷  
键 3.3.4 搜索、过滤show命令的输出结果 3.3.5 常用路由器基本配置命令 3.4 配置文件与IOS文件  
管理 3.4.1 配置文件管理 3.4.2 IOS文件管理 习题三第4章 路由器安全管理第5章 IP路由基础第6  
章 RIP动态路由协议原理与配置第7章 OSPF动态路由协议原理与配置第8章 交换机原理与基本配置第9  
章 生成树协议原理与配置第10章 远程访问技术基础第11章 HDLC及PPP原理与配置参考文献

## 章节摘录

1.5.3 远程访问技术 远程访问也是园区网络必须提供的服务之一。它可以为家庭办公用户和出差在外的员工提供移动接入服务。

远程访问有三种可选的服务类型：专线连接、电路交换和包交换。不同的广域网连接类型提供的服务质量不同，花费也不相同。

企业用户可以根据所需带宽、本地服务可用性、花费等因素综合考虑，选择一种适合企业自身需要的广域网接入方案。

异步拨号连接属于电路交换类型的广域网连接，它是在传统公共交换电话网（Public Switched Telephone Network, PSTN）上提供服务的。

传统PSTN提供的服务也被称为简易老式电话业务（Plain Old telephone System, POTS）。

目前存在着大量安装好的电话线，这样的环境是最容易满足的。

因此，异步拨号连接也就成为早期最为方便和普遍的远程访问类型。

但是，由于其速率很低（小于56kb/s），所以只在小数据量、临时接入或作为主链路的备份链路时使用。

ISDN可以提供更为稳定、带宽更宽的广域网异步拨号连接。因此曾为小的企业、单位接入广域网使用。

随着xDSL技术的出现，传统的ISDN逐渐退出技术市场。

xDSL是一种异步调制解调技术，可以达到较高上行速率和下行速率，基本可以满足个人用户日益增长的多媒体应用传输需求。

对于规模较大的企业以及有持续广域网业务数据流量的单位来说，可以采用专线连接或像帧中继这样的包交换广域网接入方案，从而获得更稳定的服务和更高的带宽。

广域网连接可以采用不同类型的封装协议，如HDLC、PPP等。

其中，PPP除了提供身份认证功能外，还可以提供其他很多可选项配置，包括链路压缩、多链路捆绑、回叫等，因此更具优势。

## 编辑推荐

涵盖了网络互连技术中路由、交换、远程访问的主要技术实现 参照相关的RFC标准对常见的路由、交换、远程访问协议进行分析、讲解 注重理论联系实际, 强调技术应用和实践, 注重所叙述讲解的技术的通用性, 便于读者在不同厂商的网络互连设备上举一反三 全书的具体实例均采用Cisco路由器模拟器软件Dynamips / Dynagen进行讲解, 便于没有实验设备的读者验证所学内容 配有200余道习题(选择、填空、判断、操作、简答等), 供读者练习与自测 在《网络互连技术: 路由、交换与远程访问》的配套教材《网络互连技术——路由、交换与远程访问实训教程》中对Dynamips / Dynagen的使用方法和技巧进行了详细介绍 对数据包捕获、分析软件的使用方法和技巧进行了详细介绍 提供了20余个实训练习, 用于验证主教材相应章节的理论知识 提供了2个综合实训, 用于锻炼读者的独立设计、实施路由、交换、远程访问综合网络的能力

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>