

<<网络工程设计与应用>>

图书基本信息

书名：<<网络工程设计与应用>>

13位ISBN编号：9787302267553

10位ISBN编号：7302267553

出版时间：2011-10

出版时间：清华大学出版社

作者：王相林

页数：330

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>

## <<网络工程设计与应用>>

### 内容概要

本书以计算机网络设计、网络系统集成、网络配置、网络工程验收为主线，讨论网络工程设计与应用。

内容主要包括网络工程基本理论与技术、网络系统集成体系结构、网络设计需求分析、综合布线设计、计算机网络设计、网络安全设计、网络设备配置技术、网络测试与分析工具、网络工程验收与维护。

探讨网络设计、网络工程和网络配置深层次的技术和方法，本书内容实用、脉络清晰、易读易懂。

本书可作为网络设计、网络工程、网络配置有关工程技术人员的参考书，还可以作为高等学校计算机类专业、通信和电子等相关专业本科生和研究生的网络工程设计、计算机网络实验课程教材，也适合需要了解网络工程设计的读者阅读。

# <<网络工程设计与应用>>

## 书籍目录

### 第1章 网络工程概述

- 1.1网络工程基本概念
  - 1.2网络系统集成体系结构
  - 1.3系统集成原则和生命周期
  - 1.4网络工程设计中的基本问题
  - 1.5网络工程的招投标
  - 1.6网络工程文档及管理
  - 1.7网络施工的质量控制与监理
- 习题

### 第2章 网络工程理论与技术

- 2.1计算机网络协议层次和位置
  - 2.2tcp / ip协议参考模型
  - 2.3计算机网络中的地址
  - 2.4ip地址划分技术
  - 2.5网络互联技术
  - 2.6以太网技术
  - 2.7虚拟局域网(vlan)技术
  - 2.8路由寻址技术
  - 2.9网络接入技术
- 习题

### 第3章 计算机网络设备

- 3.1传输介质和连接器
  - 3.2网络适配器
  - 3.3调制解调器
  - 3.4网桥
  - 3.5路由器
  - 3.6交换机
  - 3.7网络服务器主机
- 习题

### 第4章 网络设计需求分析

- 4.1网络设计需求分析概述
  - 4.2分析网络设计中的约束
  - 4.3网络设计需求分析的技术指标
  - 4.4网络流量需求分析
- 习题

### 第5章 综合布线系统设计

- 5.1综合布线系统概述
  - 5.2综合布线系统的工程设计
  - 5.3网络机房设计
- 习题

### 第6章 计算机网络设计

- 6.1计算机网络设计概述
- 6.2网络拓扑结构设计
- 6.3网络分层设计
- 6.4网络性能设计

## <<网络工程设计与应用>>

6.5企业网(intranet)设计

6.6ip地址规划设计

6.7选择路由协议

6.8选择网络管理协议

6.9网络设计案例分析

习题

### 第7章 网络安全设计

7.1网络安全概述

7.2网络安全设计过程

7.3网络安全机制与技术

7.4网络安全技术

7.5网络数据备份与容错技术

习题

### 第8章 路由器配置

8.1路由器配置基本概念

8.2路由器的基本配置

8.3路由器配置模式

8.4ios命令行接口 cli

8.5ios备份、口令管理和路由器测试

8.6路由器常用配置

8.7网络地址转换nat及配置

8.8路由器应用配置

8.9访问控制列表配置

8.10路由器系统软件恢复和维护

习题

### 第9章 交换机配置

9.1交换机配置基础知识

9.2交换机的配置

9.3vlan的配置技术

9.4vlan之间的路由配置

9.5用telnet远程配置交换机

9.6通过web界面访问交换机的配置

9.7三层交换机配置

9.8交换机的系统维护

### 第10章 网络测试与分析工具

10.1网络测试工具

10.2应用层协议工具

10.3网络协议分析工具

10.4各层协议分析

习题

### 第11章 网络工程验收与维护

11.1网络工程测试

11.2网络工程验收

11.3网络工程维护和管理

11.4网络故障处理

习题

### 附录asdh与网络常用传输速率标准

<<网络工程设计与应用>>

附录bciscoios命令分类索引

附录c网络配置参数

附录d传输介质标识及参数

附录e网络工程用的部分表格

参考文献

## &lt;&lt;网络工程设计与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.4.2网络工程设计中需要注意的问题网络设计的目标就是用技术手段和管理手段，使工程具有良好的性能价格比。

网络工程设计涉及三个关键因素：网络用户、采用的技术、工程管理。

网络工程必须应对一些挑战、矛盾，解决好网络设计、工程实施和系统维护过程中面临的一系列技术问题，抓主要矛盾、做到合理取舍，这样才能更好、更快地建设一个计算机网络。

网络工程设计需要注意的3个方面如下：（1）网络建设应有非常明确的目标，目标在工程开始之前就确定，在工程进行中不能轻易更改。

因为一旦在工程中间改变网络建设的目标，那以前做的一切配套的工作都将重新开始，造成人力、物力的浪费，也浪费了时间。

（2）网络工程应有详细的规划，规划一般分为不同的层次，有的比较概括（如总体规划），有的非常具体（如实施方案）。

这样才能一步一步按部就班地实施不同时期的任务，而不会在中途产生过多的分歧，工程的进度也好把握。

（3）网络工程设计和施工都要实现开放性，遵循和依据有关的技术标准和施工规范，例如，可以是国际标准、国家标准、行业标准或是地方标准。

在网络工程设计中可能存在的问题有：网络用户对网络系统的建设的指导思想不明确或不正确，对目前采用的网络技术缺乏了解；用户所提供的需求不完整，或不符合网络技术的要求；提供商和集成商出于利益考虑，会对网络用户进行有意或无意的引导；网络系统的性能只可能在最后测试阶段才能真正实现；经常会出现预料不到的问题，延误和影响网络系统集成预定的开发周期。

在网络工程的设计、实施和应用过程中，不可避免地会出现：人的既得利益与整体目标的矛盾；人与网络设备的矛盾；主流技术与新技术的矛盾；安全性与易用性的矛盾；可靠性与经济性的矛盾。

这些矛盾需要通过网络用户、网络设计者、系统集成商和工程项目负责人的智慧和协调来解决。

网络建设者需要明了，建设计算机网络的目的是为用户提供可用性好的网络基础设施和网络应用环境。

应注意避免：为树立企业形象而建造网络、盲目追求网络设备的超前性、盲目追求网路系统的规模、盲目追求网络高带宽和高服务质量等级、盲目追求网络系统的多功能。

也应避免对网络安全问题视而不见或盲目夸大网络安全性威胁。

## <<网络工程设计与应用>>

### 编辑推荐

《网络工程设计与应用》为教育部“高等学校教学质量与教学改革工程”立项项目之一。

1.以网络工程设计为主线，讨论网络系统集成方法、网络拓扑设计、逻辑网络和物理网络设计、网络安全设计。

围绕网络工程设计讨论网络需求分析、网络流量分析，主要讨论网络用户需求，以及网络设计对网络技术指标的需求。

主要介绍接入层、汇聚层、核心层构建要点，在设计时需要注意的问题。

也介绍了网络冗余设计和网络负载均衡设计。

2.以主流网络设备CISCO 2811路由器，Cisco Catalyst 2950、3750交换机为例，力图讲清楚网络设备配置中的关键技术和方法，给出清晰易懂的描述和命令行配置过程，也介绍了网络设备IOS恢复的方法。

同时指出网络配置时需要注意的问题。

3.结合网络工程实施需要，讨论网络工程文档的分类、网络测试的技术和工具、网络验收过程和要求、网络故障定位、网络管理的工具。

结合网络数据安全需要，讨论数据备份和容错技术。

4.网络安全设计重点讨论了公钥加密机制实现的数字签名技术，以及报文鉴别技术、报文摘要、密钥分发机制。

网络安全技术讨论了常用的防火墙、入侵检测、虚拟专用网、物理安全性机制。

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>