



21世纪高职高专新概念规划教材

局域网技术与组网工程实训教程 (第二版)

主 编 苏英如

副主编 王培军 戚永军 赵震东



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

21 世纪高职高专新概念规划教材

局域网技术与组网工程实训教程

（第二版）

主 编 苏英如

副主编 王培军 戚永军 赵震东



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书第一版于 2003 年出版,第二版在延续第一版编写风格的基础上,根据局域网技术的发展,结合作者多年教学实践与研发经验,并考虑到读者的反馈信息,对各个章节的内容、结构等进行了修订、调整、完善和补充。本书共 6 章,主要内容包括:局域网基础、Windows Server 2003 组网技术基础、Intranet 常用服务、路由器配置、交换机配置以及组网工程综合案例,其知识点涵盖局域网技术、网络管理与应用技术、网络互联技术等。

全书由 60 多个实训组成,每个实训包括实训目的、实训任务、实训设备、实训环境、相关知识、实训步骤以及实训报告要求。

本书在章节顺序编排上遵循了“化整为零,承前启后,由易到难,循序渐进”的原则,每章的各个实训项目之间不是彼此独立的,而是具有较强的承接关系,前导项目为后续项目打好基础,做好铺垫。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校的局域网技术与组网工程、计算机网络技术、网络管理与安全、网络交换与路由、计算机网络系统集成、网络操作系统等课程的实训教材或自学参考书,对于网络工程人员和管理人员也有较高的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

局域网技术与组网工程实训教程 / 苏英如主编. —2 版.

北京:中国水利水电出版社,2009

21 世纪高职高专新概念规划教材

ISBN 978-7-5084-6561-6

I. 局… II. 苏… III. 局部网络—高等学校:技术学校—教材 IV. TP393.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 081863 号

策划编辑:雷顺加 责任编辑:张玉玲 加工编辑:陈洁 封面设计:李佳

书 名	21 世纪高职高专新概念规划教材 局域网技术与组网工程实训教程(第二版)
作 者	主 编 苏英如 副主编 王培军 戚永军 赵震东
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 15 印张 371 千字
版 次	2003 年 4 月第 1 版 2009 年 5 月第 2 版 2009 年 5 月第 6 次印刷
印 数	23001—27000 册
定 价	25.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

21 世纪高职高专新概念规划教材 编委会名单

主任委员 刘 晓 柳菊兴

副主任委员 胡国铭 张栢勤 王前新 黄元山 柴 野
张建钢 陈志强 宋 红 汤鑫华 王国仪

委 员 (按姓氏笔划排序)

马洪娟	马新荣	尹朝庆	方 宁	方 鹏
毛芳烈	王 祥	王乃钊	王希辰	王国思
王明晶	王泽生	王绍卜	王春红	王路群
东小峰	台 方	叶永华	宁书林	田 原
田绍槐	申 会	刘 猛	刘尔宁	刘慎熊
孙明魁	安志远	许学东	闫 菲	何 超
宋锦河	张 晞	张 慧	张弘强	张怀中
张晓辉	张浩军	张海春	张曙光	李 琦
李存斌	李作纬	李珍香	李家瑞	李晓桓
杨永生	杨庆德	杨名权	杨均青	汪振国
沈祥玖	肖晓丽	闵华清	陈 川	陈 炜
陈语林	陈道义	单永磊	周杨姊	周学毛
武铁敦	郑有想	侯怀昌	胡大鹏	胡国良
费名瑜	赵 敬	赵作斌	赵秀珍	赵海廷
唐伟奇	夏春华	徐 红	徐凯声	徐雅娜
殷均平	袁晓州	袁晓红	钱同惠	钱新恩
郭振民	曹季俊	梁建武	蒋金丹	蒋厚亮
覃晓康	谢兆鸿	韩春光	詹慧尊	雷运发
廖哲智	廖家平	管学理	蔡立军	黎能武
魏 雄				

项目总策划 雨 轩

编委会办公室 主 任 周金辉
副主任 孙春亮 杨庆川

参编学校名单

(按第一个字笔划排序)

三门峡职业技术学院
三联职业技术学院
山东大学
山东交通学院
山东建工学院
山东省电子工业学校
山东农业大学
山东省农业管理干部学院
山东省教育学院
山东商业职业技术学院
山西运城学院
山西经济管理干部学院
万博科技职业学院
广东技术师范学院天河学院
广东金融学院
广东科贸职业学院
广州市职工大学
广州城市职业技术学院
广州铁路职业技术学院
广州康大职业技术学院
中山火炬职业技术学院
中华女子学院山东分院
中国人民解放军第二炮兵学院
中国人民解放军军事经济学院
中国矿业大学
中南大学
天津职业技术师范学院
太原理工大学阳泉学院
太原城市职业技术学院
长沙大学
长沙民政职业技术学院
长沙交通学院
长沙航空职业技术学院

长春汽车工业高等专科学校
内蒙古工业大学职业技术学院
内蒙古民族高等专科学校
内蒙古警察职业学院
兰州资源环境职业技术学院
北京对外经济贸易大学
北京科技大学职业技术学院
北京科技大学成人教育学院
北华航天工业学院
四川托普职业技术学院
包头轻工职业技术学院
宁波城市职业技术学院
石家庄学院
辽宁交通高等专科学校
辽宁经济职业技术学院
安徽交通职业技术学院
安徽水利水电职业技术学院
华中科技大学
华东交通大学
华北电力大学
江汉大学
江西大宇职业技术学院
江西工业职业技术学院
江西城市职业学院
江西渝州电子工业学院
江西服装职业技术学院
江西赣西学院
西北大学软件职业技术学院
西安外事学院
西安欧亚学院
西安铁路职业技术学院
西安文理学院
扬州江海职业技术学院

杨陵职业技术学院
昆明冶金高等专科学校
武汉大学
武汉工业学院
武汉工程职业技术学院
武汉广播电视大学
武汉工程大学
武汉电力职业技术学院
武汉科技大学工贸学院
武汉科技大学外语外事职业学院
武汉软件职业学院
武汉商业服务学院
武汉铁路职业技术学院
河南济源职业技术学院
中原工学院
南昌工程学院
南昌大学共青学院
哈尔滨金融专科学校
重庆正大软件职业技术学院
重庆工业职业技术学院
济南大学
济南交通高等专科学校
济南铁道职业技术学院
荆门职业技术学院
贵州无线电工业学校
贵州电子信息职业技术学院
浙江水利水电高等专科学校
浙江工业职业技术学院

浙江国际海运职业技术学院
恩施职业技术学院
黄冈职业技术学院
黄石理工学院
湖北工业大学
湖北交通职业技术学院
湖北汽车工业学院
湖北长江职业学院
湖北药检高等专科学校
湖北经济学院
湖北教育学院
湖北职业技术学院
湖北鄂州大学
湖北水利水电职业技术学院
湖南大学
湖南工业职业技术学院
湖南大众传媒职业技术学院
湖南工学院
湖南涉外经济学院
湖南郴州职业技术学院
湖南商学院
湖南税务高等专科学校
湖南信息科学职业学院
蓝天学院
福建林业职业技术学院
福建水利电力职业技术学院
黑龙江农业工程职业学院
黑龙江司法警官职业学院

序

根据 1999 年 8 月教育部高教司制定的《高职高专教育基础课程教学基本要求》(以下简称《基本要求》)和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》(以下简称《培养规格》)的精神,由中国水利水电出版社北京万水电子信息有限公司精心策划,聘请我国长期从事高职高专教学、有丰富教学经验的教师执笔,在充分汲取了高职高专和成人高等学校在探索培养技术应用性人才方面取得的成功经验和教学成果的基础上,撰写了此套《21 世纪高职高专新概念规划教材》。

为了编写本套教材,出版社进行了广泛的调研,走访了全国百余所具有代表性的高等专科学校、高等职业技术学院、成人教育高等院校以及本科院校举办的二级职业技术学院,在广泛了解情况、探讨课程设置、研究课程体系的基础上,经过学校申报、征求意见、专家评选等方式,确定了本套书的主编,并成立了编委会。每本书的编委会聘请了多所学校主要学术带头人或主要从事该课程教学的骨干,教学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。

本套《21 世纪高职高专新概念规划教材》有如下特点:

(1) 面向 21 世纪人才培养的需求,结合高职高专学生的培养特点,具有鲜明的高职高专特色。本套教材的作者都是长期在第一线从事高职高专教育的骨干教师,对学生的基本情况、特点和认识规律等有深入的了解,在教学实践中积累了丰富的经验。因此可以说,每一本书都是教师们长期教学经验的总结。

(2) 以《基本要求》和《培养规格》为编写依据,内容全面,结构合理,文字简练,实用性强。在编写过程中,作者严格依据教育部提出的高职高专教育“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则,力求从实际应用的需要(实例)出发,尽量减少枯燥、实用性不强的理论概念,加强了应用性和实际操作性的内容。

(3) 采用“问题(任务)驱动”的编写方式,引入案例教学和启发式教学方法,便于激发学习兴趣。本套书的编写思路与传统教材的编写思路不同:先提出问题,然后介绍解决问题的方法,最后归纳总结出一般规律或概念。我们把这个新的编写原则比喻成“一棵大树、问题驱动”的原则。即:一方面遵守先见(构建)“树”(每本书就是一棵大树),再见(构建)“枝”(书的每一章就是大树的一个分枝),最后见(构建)“叶”(每章中的若干小节及知识点)的编写原则;另一方面采用问题驱动方式,每一章都尽量用实际中的典型实例开头(提出问题、明确目标),然后逐渐展开(分析解决问题),在讲述实例的过程中将本章的知识点融入。这种精选实例,并将知识点融于实例中的编写方式,可读性、可操作性强,非常适合高职高专的学生阅读和使用。本书读者通过学习构建本书中的“树”,由“树”找“枝”,顺“枝”摸“叶”,最后达到构建自己所需要的“树”的目的。

(4) 部分教材配有实验指导和实训教程,便于学生练习提高。

(5) 部分教材配有动感电子教案。为顺应教育部提出的教材多元化、多媒体化发展的要

求,大部分教材都配有电子教案,以满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作,教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。

(6) 提供相关教材中所有程序的源代码,方便教师直接切换到系统环境中教学,提高教学效果。

总之,本套教材凝聚了数百名高职高专一线教师多年的教学经验和智慧,内容新颖,结构完整,概念清晰,深入浅出,通俗易懂,可读性、可操作性和实用性强。

本套教材适用于高等职业学校、高等专科学校、成人及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校。

新的世纪吹响了我国高职高专教育蓬勃发展的号角,新世纪对高职教育提出了新的要求,高职教育占据了全面素质教育中所不可缺少的地位,在我国高等教育事业中占有极其重要的位置,在我国社会主义现代化建设事业中发挥着日趋显著的作用,是培养新世纪人才所不可缺少的力量。相信本套《21 世纪高职高专新概念规划教材》的出版能为高职高专的教材建设和教学改革略尽绵薄之力,因为我们提供的不仅是一套教材,更是自始至终的教育支持,无论是学校、机构培训还是个人自学,都会从中得到极大的收获。

当然,本套教材肯定会有不足之处,恳请专家和读者批评指正。

21 世纪高职高专新概念规划教材编委会
2001 年 3 月

第二版前言

《局域网技术与组网工程实训教程》自 2003 年出版发行以来,有幸被多个院校选为教材,并得到了业界专家和广大读者的关注和厚爱,提出了一些宝贵意见和建议。借此机会,向各位专家和广大读者表示衷心感谢。

在使用该教材进行教学实践的过程中,发现其中尚有不尽如人意之处。尤其是随着局域网技术的迅速发展,新概念、新理论和新技术层出不穷,而一些陈旧的网络技术面临淘汰,教学内容和教学重点也发生了不少变化,这些都对教材提出了新的要求。基于上述原因,我们参照有关专家的建议,结合作者多年教学实践与研发经验,并考虑到读者的反馈信息,对各个章节的内容、结构等进行了修订、调整、完善和补充。

第二版延续了第一版的编写风格,在内容上弱化了相关概念和理论,突出了实际操作环节,力求增强学生的动手能力。与第一版相比,第二版内容有以下几方面的变化:

(1) 将第一版中的 Windows 2000 Server 组网技术重组为 Windows Server 2003 组网技术基础和 Intranet 常用服务,增加了部分实用性较强的内容,并以 Windows Server 2003 作为实训环境。

(2) 新增了路由器配置和交换机配置两章内容,并将侧重点放在局域网和内联网的组建及应用上。

(3) 新增了两个组网工程综合案例,综合前述章节的内容,进一步强化教材的工程背景 and 技术的实用性。

(4) 对相对陈旧的内容做了适当的删减,对发现的不妥或错误之处进行了修正。

全书由 60 多个实训组成,共分 6 章,主要内容包括:局域网基础、Windows Server 2003 组网技术基础、Intranet 常用服务、路由器配置、交换机配置以及组网工程综合案例,其知识点涵盖局域网技术、网络管理与应用技术、网络互联技术等。

本书在章节顺序编排上遵循了“化整为零,承前启后,由易到难,循序渐进”的原则,每章的各个实训项目之间不是彼此独立的,而是具有较强的承接关系,前导项目为后续项目打好基础,做好铺垫。在教学实践过程中,各院校可根据自身的特点对教材内容进行取舍。

本书作为《局域网技术与组网工程》(第二版)(苏英如)的配套用书,适合局域网技术与组网工程、计算机网络技术、网络管理与安全、网络交换与路由、计算机网络系统集成、网络操作系统等课程的实训教材或自学参考书,对于网络工程人员和管理人员也有较高的参考价值。

本书由苏英如任主编,王培军、戚永军、赵震东任副主编。主要编写人员分工如下:第 1 章由苏英如编写,第 2、3 章由赵震东编写,第 4、6 章由王培军编写,第 5 章由戚永军编写。参加本书修订方案讨论和部分内容编写的还有王俊红、耿娟平、张景峰、翟智平、朱蓬华、刘剑、庄连英、李瑛、崔玉宝、斯庆巴拉、赵辉等。全书由苏英如统稿。

在本书的改版过程当中,我们参考了大量技术资料,吸取了许多同仁的宝贵经验,在此谨表谢意。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免存在疏忽和不妥之处,恳请各位专家和读者批评指正。作者的 E-mail 为: ibm390ibm390@163.com。

编 者

2009 年 3 月

第一版前言

计算机网络无疑是当今社会最为激动人心的高新技术之一。网络缩短了人与人之间的时空距离,极大地满足了人们相互交流的需要,网络已经成为现代生活必不可少的一部分。

局域网作为计算机网络的基础,正随着我国信息化建设的不断深入而得到了越来越广泛的应用。为了更好地理解和使用局域网,满足人们对于局域网知识的渴求,根据多年从事局域网组网的实践经验,我们编写了本书。

通常的实训教材需依附于相应的理论教材,而本书采用理论与实践紧密结合的形式。在本书中,每个实训题目都包含实训目的、相关理论、实训内容和思考题四个部分。实训目的定位准确、一目了然;相关理论条理清晰、语言简练;实训内容结合实践、步骤明确;思考题引人思考、便于巩固所学内容。

“够用、实用”是本书的出发点。在内容的组织上,我们精挑细选了局域网技术中必须掌握的内容,这些内容既能满足组建一般中小型局域网组网的基本要求,又为将来扩展局域网打下了基础。在内容的叙述过程中,强化基本概念,弱化理论推导,用浅显易懂的语言,并辅之以精选的插图,结合初学者容易忽略的环节或容易出现错误的操作进行剖析,力求达到最佳的学习效果。

本书是以高职高专学生为对象的教材,“易懂、实用”是本书的一大特色。因此,本书既可作为高职高专计算机网络专业及相关专业的教材,也可供广大有志于局域网组网技术的人员使用。

全书共 7 章,内容包括:局域网与组网工程实训概论、局域网基础知识、局域网硬件、网络协议的选择与设置、对等网组网技术、Windows 2000 Server 组网技术、Linux 组网技术和网络安全技术。

本书由张景峰担任主编,梁建卿、苏英如担任副主编。本书各章编写分工如下:第 1 章、2 章的 2.1~2.6 节以及附录由苏英如编写,第 2 章的 2.7~2.10 节、第 7 章由张保通编写,第 3 章由纪海琴编写,第 4 章、5 章由张景峰编写,第 6 章由赵辉、刘立媛编写。梁建卿参与了本书的整体策划、组织校对和统稿工作。此外,韩煜、王振夺、邹彭涛参与了本书部分章节的校对工作。

在本书的编写过程中,参考了大量相关技术资料,吸取了许多同仁的宝贵经验,在此深表谢意。

尽管已经尽了最大的努力来避免错误的发生,但限于水平和时间,书中不妥和错误在所难免,恳请各位专家、读者批评指正。笔者的 E-mail 为:heblfzhang@sohu.com

作 者

2008 年 12 月

目 录

序

第二版前言

第一版前言

第1章 局域网基础.....1	实训 3-15 Windows NAT 配置.....72
实训 1-1 网线制作.....1	实训 3-16 Internet 连接共享配置.....74
实训 1-2 Windows Server 2003 R2 企业版的 安装.....2	实训 3-17 VPN 配置.....76
实训 1-3 网卡 IP 参数设置.....4	第4章 路由器配置.....80
实训 1-4 对等网组建.....6	实训 4-1 使用配置向导配置路由器基本参数...80
实训 1-5 对等网资源共享设置.....8	实训 4-2 路由器用户操作模式.....85
第2章 Windows Server 2003 组网技术基础.....11	实训 4-3 手工配置路由器基本参数.....93
实训 2-1 活动目录的安装与删除.....11	实训 4-4 路由器登录口令配置.....98
实训 2-2 活动目录组织单位配置.....13	实训 4-5 直连路由配置.....103
实训 2-3 用户账号和组管理.....14	实训 4-6 静态路由和默认路由配置.....107
实训 2-4 组策略配置.....16	实训 4-7 路由选择协议 RIP 配置.....118
实训 2-5 NTFS 分区本地安全.....18	实训 4-8 单地区 OSPF 配置.....126
实训 2-6 数据备份与还原.....20	实训 4-9 EIGRP 配置.....135
实训 2-7 磁盘配额管理.....22	实训 4-10 标准 ACL 配置.....142
实训 2-8 用户配置文件与主文件夹.....23	实训 4-11 扩展 ACL 配置.....149
实训 2-9 网络监视器应用.....26	实训 4-12 路由器 NAT 配置.....153
实训 2-10 系统监视器应用.....28	实训 4-13 路由器 IOS 文件管理.....160
实训 2-11 事件查看器应用.....30	实训 4-14 路由器配置文件管理.....164
第3章 Intranet 常用服务.....32	实训 4-15 路由器口令恢复.....167
实训 3-1 DHCP 服务器配置.....32	第5章 交换机配置.....169
实训 3-2 DNS 服务器配置.....35	实训 5-1 手工配置交换机基本参数.....169
实训 3-3 Web 服务器配置.....38	实训 5-2 VLAN 基本配置.....174
实训 3-4 Web 虚拟主机配置.....42	实训 5-3 VLAN 中继链路配置.....177
实训 3-5 Web 站点搜索引擎配置.....46	实训 5-4 VTP 配置.....180
实训 3-6 FTP 服务器配置.....48	实训 5-5 VLAN 间路由配置(多接口方式)...184
实训 3-7 FTP 用户管理(非隔离用户模式)...51	实训 5-6 VLAN 间路由配置(子接口方式)...186
实训 3-8 FTP 用户管理(隔离用户模式)...53	实训 5-7 CDP 配置.....188
实训 3-9 电子邮件服务器配置.....55	实训 5-8 交换机文件管理.....191
实训 3-10 流媒体服务器配置.....58	实训 5-9 交换机口令恢复.....197
实训 3-11 发布网上实况直播.....63	实训 5-10 第三层交换机配置.....199
实训 3-12 文件服务器配置.....65	第6章 组网工程综合案例.....205
实训 3-13 打印服务器配置.....68	实训 6-1 某广告设计分公司组网综合案例.....205
实训 3-14 远程桌面连接配置.....70	实训 6-2 某企业园区网组网综合案例.....209
	参考文献.....229

第 1 章 局域网基础

实训 1-1 网线制作

【实训目的】

- 1. 掌握直通网线和交叉网线的制作方法。
- 2. 了解 T568A 和 T568B 标准线序。
- 3. 掌握如何测试网线的连通性。

【实训任务】

制作一根直通网线和一根交叉网线，并测试其连通性。

【实训设备】

双绞线一根；RJ-45 水晶头若干；压线钳一把（如果压线钳没有剥线功能，需另配剥线钳一把）；测线器一个。

【相关知识】

制作网线用的双绞线有一类线、二类线、三类线、四类线、五类线、超五类线等几种类型，平时最常见的是五类线，它由八根绝缘铜导线两两缠绕成四对，以降低信号干扰的程度，如图 1-1 所示。RJ-45 水晶头用于连接网卡、集线器或交换机等设备的以太网接口，如图 1-2 所示。

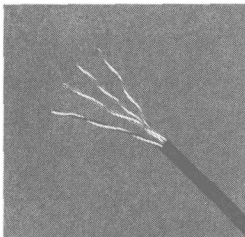


图 1-1 双绞线

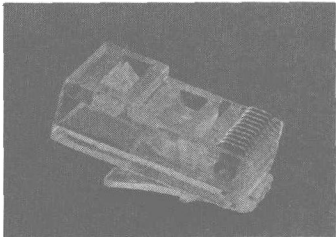


图 1-2 RJ-45 水晶头

制作网线必须符合 EIA/TIA 国际标准 T568A 和 T568B，其线序如表 1-1 所示。

表 1-1 线序标准

引针号	1	2	3	4	5	6	7	8
T568A 标准	白/绿	绿	白/橙	蓝	白/蓝	橙	白/棕	棕
T568B 标准	白/橙	橙	白/绿	蓝	白/蓝	绿	白/棕	棕

在综合布线工程中，需要使用统一的线序标准，中国大陆一般首选使用 T568B 作为综合布线时的线序标准。

【实训步骤】

1. 直通网线的制作

(1) 用压线钳（或剥线钳）剪取适当长度的双绞线。

(2) 将双绞线的两端用压线钳（或剥线钳）剥去大约 1.2 厘米的外皮，注意不要伤及内芯的绝缘层。

(3) 将缠绕的导线分开，根据线序标准 T568B（或 T568A）将导线顺序排好，并整理平整后，用压线钳（或剥线钳）将线头剪齐，留 1 厘米左右。

(4) 将线头插入 RJ-45 水晶头，注意要用力插到底，直到在另一端能够清楚地看到每根导线的铜芯为止。

(5) 将 RJ-45 水晶头插入压线钳的压线插座，用力压紧，确认没有松动。

(6) 用上述同样的方法将双绞线的另一端接上 RJ-45 水晶头，其线序标准与前者相同。

2. 交叉网线的制作

交叉网线的制作步骤与直通网线的制作步骤基本相同，只是双绞线一端采用 T568A 线序标准，另一端采用 T568B 线序标准，即引线 1 和引线 3 位置互换，引线 2 和引线 6 位置互换。

3. 网线连通性测试

(1) 将做好的网线的两端插头分别插入测线器信号发射端和接收端的 RJ-45 插座。

(2) 打开信号发射端的电源，观察信号接收端的指示灯状态。如果测试的是直通网线，测线器两端的指示灯均应按照 1、2、3、4、5、6、7、8 的顺序闪烁；如果测试的是交叉网线，信号发射端指示灯按照 1、2、3、4、5、6、7、8 的顺序闪烁时，接收端指示灯应按 3、6、1、4、5、2、7、8 的顺序闪烁。如果接收端指示灯没有按照预期的顺序闪烁，说明线序排列有误；如果接收端有的指示灯不亮，说明有的导线与 RJ-45 水晶头接触不良。

【实训报告要求】

1. 简述制作网线的主要步骤。
2. 写出 T568A 和 T568B 标准所规定的线序。
3. 简述如何测试网线的连通性。

实训 1-2 Windows Server 2003 R2 企业版的安装

【实训目的】

掌握 Windows Server 2003 R2 企业版的安装方法。

【实训任务】

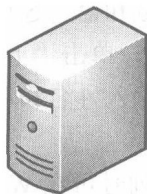
在裸机上安装 Windows Server 2003 R2 企业版。

【实训设备】

未安装操作系统的计算机一台；Windows Server 2003 R2 企业版安装光盘两张。

【实训环境】

实训环境如图 1-3 所示。



Bare Computer

图 1-3 “Windows Server 2003 R2 企业版的安装”实训环境

【相关知识】

Windows Server 2003 R2 是 Windows Server 2003 的扩展版本,是目前被广泛用于搭建网络服务器的操作系统。Windows Server 2003 R2 的安装过程包括文本模式和图形化用户界面模式两个阶段。在文本模式阶段,安装程序将提示用户确认必要的信息,创建安装分区并格式化磁盘,拷贝安装文件到安装目录中。在图形化用户界面模式阶段,安装程序将依次进行信息收集、设置网络和完成安装等操作。

【实训步骤】

1. 文本模式

- (1) 启动计算机,在 BIOS 中将计算机设为由光盘启动。
- (2) 将 Windows Server 2003 R2 安装光盘插入光驱。
- (3) 计算机启动后,系统将自动装载所有驱动程序,初始化之后,将出现“欢迎使用安装程序”界面。
- (4) 按 Enter 键启动安装过程,进入 Windows 授权协议界面。
- (5) 按 F8 键接受软件许可条款协议,进入分区管理界面,屏幕上将显示硬盘的分区情况以及目前可用空间。
- (6) 如果硬盘已经存在分区,需要分别选中所有分区,再按 D 键,将分区一一删除。
- (7) 在删除现有分区之后,或者硬盘本身就是空白盘,选择“未分区空间”,然后按 C 键建立一个分区。
- (8) 在建立分区时,安装程序将要求以 MB 为单位指定分区大小,输入 10240,将该分区设为 10GB,按 Enter 键创建分区。
- (9) 分区建立后,将返回分区管理画面。选择所创建的分区,按 Enter 键将 Windows Server 2003 R2 安装到该分区中。
- (10) 选择“用 NTFS 文件系统格式化磁盘分区”选项,对分区进行格式化。

- (11) 按 Enter 键继续，安装程序将格式化该分区。
- (12) 格式化结束后，安装程序将自动把安装文件复制到硬盘上。
- (13) 文件复制结束后，按 Enter 键重启计算机。

2. 图形化安装界面

(1) 计算机重新启动后，将进入图形化的 Windows Server 2003 安装界面。安装程序将执行 NTFS 权限设置、硬件设备检测、安装驱动程序等操作。

(2) 设备配置完成后，将出现“区域和语言选项”对话框。可以根据具体情况自定义区域、键盘布局、语言等，或接受默认设置，单击“下一步”按钮。

(3) 在“自定义软件”对话框中，输入姓名和单位名称，对软件进行个性化设置，单击“下一步”按钮。

(4) 输入产品序列号（密钥），该序列号可在 Windows Server 2003 R2 安装盘的标签上找到，输入完毕后，单击“下一步”按钮。

(5) 选择授权模式为“每服务器”模式，并在“同时连接数：”中输入“10”，单击“下一步”按钮。

(6) 在“计算机名和系统管理员密码”对话框中，输入计算机名和系统管理员密码，单击“下一步”按钮。

(7) 在“日期和时间设置”对话框中，设置日期、时间和时区，单击“下一步”按钮。

(8) 在“网络设置”对话框中，选择“典型设置”选项，单击“下一步”按钮。

(9) 在“工作组或计算机域”对话框中，选择“不，此计算机不在网络上，或者在没有域的网络上，使此计算机成为下列工作组的一个成员”，输入工作组名称“WORKGROUP”，单击“下一步”按钮。

(10) 安装程序将安装并配置网络组件。待系统完成配置后，重启计算机，进入 Windows 操作系统界面。

(11) 系统继续配置，按照系统提示将第 2 张 Windows Server 2003 R2 安装盘放入光驱，单击“确定”按钮，打开“Windows Server 2003 R2 安装程序向导”对话框。

(12) 两次单击“下一步”按钮，待系统复制文件完毕后，单击“完成”按钮，完成 Windows Server 2003 R2 的安装。

【实训报告要求】

简述 Windows Server 2003 R2 的安装过程。

实训 1-3 网卡 IP 参数设置

【实训目的】

1. 掌握网卡 IP 参数的设置方法。
2. 掌握验证网卡 IP 参数设置的命令。

【实训任务】

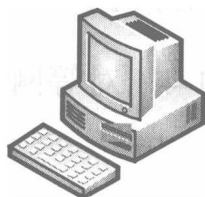
给网卡设置 IP 地址和子网掩码，并验证该设置。

【实训设备】

装有网卡的计算机一台，预装 Windows XP 专业版操作系统。

【实训环境】

实训环境如图 1-4 所示。



OS: Windows XP

图 1-4 “网卡 IP 参数设置”实训环境

【相关知识】

IP 地址是 TCP/IP 网络里主机的唯一标识，由 32 位二进制数组成，分为 4 段，每段 8 位，一般以点分十进制数表示，以方便阅读。IP 地址分为网络号和主机号两部分，利用子网掩码加以区分。

ipconfig 命令可以查看本地 TCP/IP 协议的相关配置，如 IP 地址、子网掩码、默认网关等。加上/all 参数后还可以进一步查看相关细节，如网卡的物理地址、DNS 等。

ping 命令主要用来测试网络的物理连通性，还可以诊断网卡工作是否正常等。

【实训步骤】

1. 设置网卡 IP 参数

(1) 在计算机上依次选择“开始”→“控制面板”→“网络连接”，打开“网络连接”对话框。

(2) 右击“本地连接”图标，在快捷菜单中选择“属性”命令，打开“本地连接属性”对话框。

(3) 在“此连接使用下列项目”列表中选中“Internet 协议 (TCP/IP)”，单击“属性”按钮，打开“Internet 协议 (TCP/IP) 属性”对话框。

(4) 选择“使用下面的 IP 地址：”，在“IP 地址：”中输入“192.168.0.1”，在“子网掩码：”中输入“255.255.255.0”，两次单击“确定”按钮，完成 IP 参数配置。

2. 用 ipconfig 和 ping 命令验证网卡 IP 参数

(1) 在计算机上，依次选择“开始”→“运行”，打开“运行”对话框。

(2) 在“打开：”中输入“cmd”命令并回车，打开 DOS 命令提示符窗口。

(3) 输入“ipconfig”命令并回车，查看显示结果。如果显示正确的 IP 地址和子网掩码信息，则表示网卡的 IP 参数设置成功。

(4) 继续输入“ping 192.168.0.1 (或 ping 127.0.0.1)”命令，查看显示结果。如果显示“Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=64 (或 Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=64)”，则表示网卡工作正常。

【实训报告要求】

1. 简述 IP 地址和子网掩码的作用。
2. 简述 ipconfig 和 ping 命令的作用。
3. 写出设置和验证网卡 IP 地址参数的步骤。

实训 1-4 对等网组建

【实训目的】

1. 了解对等网的概念。
2. 掌握对等网的组建方法。
3. 掌握常见网络命令的应用。

【实训任务】

组建对等网，测试网络连通性，并获取相关网络信息。

【实训设备】

装有网卡的计算机两台，分别预装 Windows XP 专业版操作系统；交叉网线一条。

【实训环境】

将交叉网线的两端分别插在计算机 H01 和 H02 的网卡上，如图 1-5 所示。

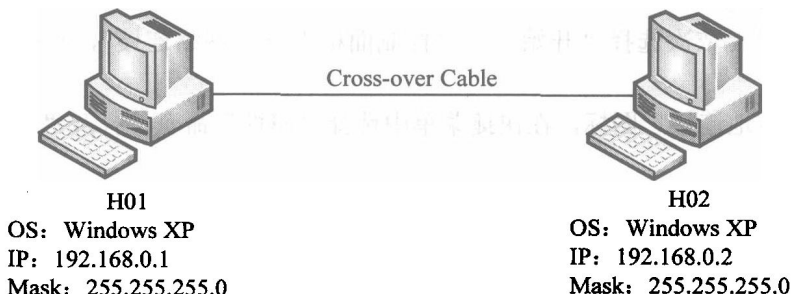


图 1-5 “对等网组建”实训环境

【相关知识】

对等网是最简单的计算机网络，通常由几台处于相同网段的计算机组成，网络中的每台