



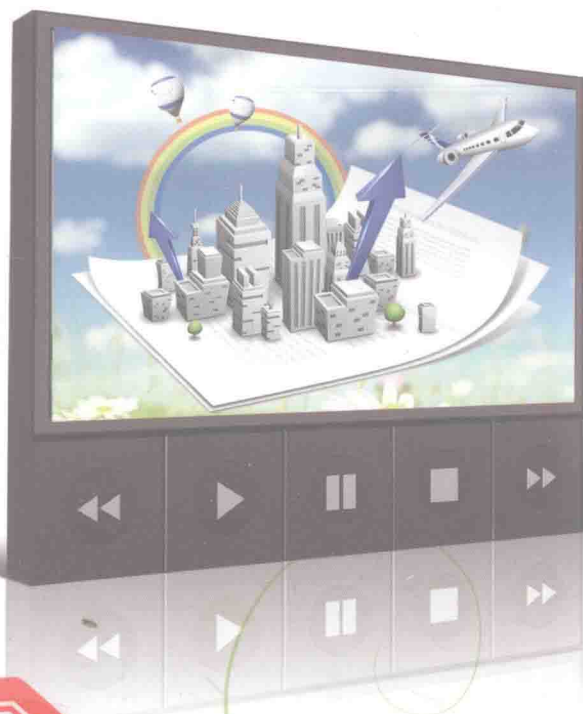
中等专业学校信息技术类规划教材

# 网络设备安装与调试

## ( 锐捷 ) ( 第2版 )

WANGLUO SHEBEI ANZHUANG YU TIAOSHI

张治平 主编 陈 成 赵 军 副主编



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



中等职业学校信息技术类规划教材

# 网络设备安装与调试 (锐捷) (第2版)

张治平 主 编  
陈 成 赵 军 副主编  
陈佳玉 潘梓洪 徐建广 陈庆志 周顺源 参 编

## 内 容 简 介

本书共有九个单元：第一单元介绍 IP、网络的基本概念及网络应用；第二单元介绍二层交换机的使用与基本配置；第三单元介绍三层交换机的使用与基本配置；第四单元介绍三层交换机的应用；第五单元主要介绍路由器的使用与基本配置；第六单元较为全面地介绍网络路由协议；第七单元介绍网络安全相关知识；第八单元简单介绍无线路由器和无线网卡；第九单元对 IPv6 及其应用进行了介绍。附录给出了网络综合应用案例以及往年比赛题型。

本书适合作为计算机专业网络方向的教材、网络管理培训教材，也可作为中职学校技能大赛企业网搭建及应用项目的基础技能训练用书。

本书以锐捷网络设备为依托介绍网络管理的有关技术和实现过程，即使有些单位和学校使用的是华为、神州数码等公司的网络设备，本书对其网络专业技能教学也有一定的指导意义；个别学校即使没有网络设备也可以借助网络设备模拟器（如 Cisco 模拟器）完成本书中的网络实验。

### 图书在版编目（CIP）数据

网络设备安装与调试：锐捷 / 张治平主编. —2 版.

—北京：中国铁道出版社，2015.4

中等职业学校信息技术类规划教材

ISBN 978-7-113-20062-6

I. ①网… II. ①张… III. ①计算机网络—通信设备—设备安装—中等专业学校—教材②计算机网络—通信设备—调试方法—中等专业学校—教材 IV. ①TN915.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 045525 号

书 名：网络设备安装与调试（锐捷）（第 2 版）

作 者：张治平 主编

策 划：李中宝 蔡家伦

读者热线：400-668-0820

责任编辑：李中宝 贾淑媛

封面设计：付 巍

封面制作：白 雪

责任校对：汤淑梅

责任印制：李 佳

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市西城区右安门西街 8 号）

网 址：<http://www.51eds.com>

印 刷：北京尚品荣华印刷有限公司

版 次：2011 年 10 月第 1 版 2015 年 4 月第 2 版 2015 年 4 月第 1 次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：16 字数：373 千

书 号：ISBN 978-7-113-20062-6

定 价：31.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社教材图书营销部联系调换。电话：(010) 63550836

打击盗版举报电话：(010) 51873659

## 第二版前言

近年来随着信息技术的不断发展,各企业单位的网络也在不断升级扩大,本书是以培养适应社会需要的网络专业技术人才为出发点,由大学教授、公司工程技术人员、网络专业教学一线教师联手打造出来的精品教材;抛开传统教学中存在的不足,本书采用项目教学法、任务驱动方式组织教材编写,这样既方便了老师开展教学,又能使得学生乐于借助本书提高专业技能,让师者乐教、学者乐学。本书还可以作为中职学校技能大赛企业网搭建及应用项目的基础技能训练用书。

本书共有九个单元:第一单元“搭建一个简单的共享网络”,介绍IP、网络的基本概念及应用;第二单元“构建一个简单的局域网”,介绍二层交换机的使用与基本配置;第三单元“组建中型校园内部局域网”,介绍三层交换机的使用与基本配置;第四单元“使用三层交换机管理校园局域网”,介绍三层交换机的应用;第五单元“公司内部网络接入外网”,主要介绍路由器的使用与基本配置;第六单元“企业中路由互联与互通”,较为全面地介绍网络路由协议;第七单元“企业网络安全配置要点”,介绍网络安全相关知识;第八单元“构建一个新型无线网络”,简单介绍无线路由器和无线网卡;第九单元“使用新一代IP地址IPv6”,对IPv6及其应用进行了介绍。附录中给出三套网络搭建职业技能大赛套题及解答,介绍网络综合应用案例以及往年比赛题型。学习本书约需80学时。目录中带有\*号的部分为选学内容。

### 教材特点

- 在实例讲解上,本书采用了统一的编排方式,每个单元都有若干个任务,每个任务都包含“任务描述”“任务实现”“知识点拨”“拓展训练”和“课外作业”,针对部分重点和难点还设置了“小贴士”做简单的解释。
  - 任务描述:描述该任务来源于什么实际应用背景、解决什么问题。
  - 任务实现:详细写出任务的实现过程。
  - 知识点拨:针对任务中所需用到的技术的要点进行阐述,针对初次接触到的网络专业名词进行解释,针对重点和难点内容进行剖析。
  - 拓展训练、课外作业:针对本任务中的知识点给出相应的练习,起巩固和提高专业技能的作用。
- 本书是为培养网络专业所需人才而量身定做的实用教材,本书中的每个任务都具有代表性,每个任务的描述都是网络人才在企业中对专业技能的应用情景。
- 本书把枯燥的理论、抽象的概念、无味的知识点、难于理解的网络协议,在

具体应用情景中实例化、图形化、形象化，以方便教师授课和学生理解，使得学生可以快速地掌握专业技能，使得教与学在快乐的气氛中完成。

- 本书编写人员都是从事网络管理的工程技术人才、网络专业教学的一线老师、网络项目比赛训练的教练等，都有丰富的教学、训练、培训经验以及网络解决方案的实战技能。
- 本书以锐捷网络设备为依托，介绍网络管理有关的技术及其实现过程，即使有些单位和学校使用的是华为、神州数码等公司的网络设备，本书对其网络专业技能教学也有一定的指导意义；个别学校即使没有网络设备，也可以借助网络设备模拟器(如 Cisco 模拟器)完成本书中的网络实验。

## 本书定位

- 从零起点学习网络管理技能。
- 计算机专业网络方向的教材。
- 中职学校计算机技能大赛网络项目赛前队员基本技能训练辅导用书。

## 读者范围

- 高等院校教师、学生。
- 中职、中专的教师和学生。
- 网络搭建及应用项目技能竞赛辅导用书。

## 雄厚技术力量

本书的编写得到广东省电子与信息指导委员会何文生主任、史宪美副主任以及广州大学华软软件学院朱志辉教授的指导，也得到了锐捷网络公司技术上的支持。本书由张治平任主编，陈成、赵军任副主编，陈佳玉、潘梓洪、徐建广、陈庆志、周顺源参与编写。具体编写分工如下：陈佳玉(第一单元)、张治平(第二、六单元)，陈成(第三、五单元)，潘梓洪(第四、七单元)、赵军(第八单元)，徐建广(第九单元)，陈庆志、周顺源(附录 A)等。由于作者水平有限，时间仓促，疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2014年12月

# 目 录

CONTENTS

<b>第一单元 搭建一个简单的共享网络（认识网络）</b> .....	<b>1</b>
任务一 制作网线 .....	2
任务二 使用网卡 .....	6
任务三 配置 IP 地址 .....	10
任务四 共享网络文件 .....	15
任务五 配置 FTP 服务器 .....	18
任务六 安装网络打印机 .....	26
单元小结 .....	31
<b>第二单元 构建一个简单的局域网（二层交换机）</b> .....	<b>32</b>
任务一 配置二层交换机 .....	33
任务二 部门之间网络安全隔离 .....	42
任务三 跨交换机 VLAN 通信 .....	47
任务四 交换机端口的安全设置 .....	53
单元小结 .....	58
<b>第三单元 组建中型校园内部局域网（三层交换机）</b> .....	<b>59</b>
任务一 初始配置三层交换机 .....	60
任务二 远程管理三层交换机 .....	64
任务三 不同 VLAN 之间 PC 实现通信 .....	67
任务四 提高主干链路带宽 .....	73
任务五 避免网络环路 .....	76
任务六 单核心交换机管理网络 .....	79
单元小结 .....	88
<b>第四单元 使用三层交换机管理校园局域网（三层交换机）</b> .....	<b>89</b>
任务一 风暴控制 .....	90
任务二 端口安全设置 .....	93
任务三 配置端口镜像 .....	96
任务四 预防 ARP 攻击 .....	98
*任务五 配置 QoS 保证服务质量 .....	101
任务六 配置 ACL 限制上网时间 .....	104
*任务七 配置三层交换机虚拟网关 VRRP .....	107
单元小结 .....	112
<b>第五单元 公司内部网络接入外网（路由器）</b> .....	<b>113</b>
任务一 路由器基本配置 .....	114

任务二	设置路由器端口 IP.....	118
任务三	配置路由器远程管理.....	123
任务四	单臂路由的配置与应用.....	125
*任务五	配置路由器热备份.....	129
任务六	配置路由器 DHCP 服务器.....	135
任务七	在路由器上配置 NAT 保护内网安全.....	139
任务八	在路由器上配置 NAT 实现地址复用.....	144
单元小结	.....	146
<b>第六单元</b>	<b>企业中路由互联与互通（路由协议）</b> .....	<b>147</b>
任务一	静态路由配置.....	148
任务二	动态路由 RIP 配置.....	157
任务三	OSPF 单区域路由协议.....	162
任务四	OSPF 多区域路由协议.....	168
任务五	不同路由协议的混合使用.....	171
任务六	三层交换机的路由配置.....	175
任务七	路由器之间配置 PPP PAP.....	178
任务八	路由器之间配置 PPP CHAP.....	180
单元小结	.....	182
<b>第七单元</b>	<b>企业网络安全配置要点（网络安全）</b> .....	<b>183</b>
任务一	ACL 限制网络访问.....	184
任务二	ACL 限制服务端口防攻击.....	187
任务三	ACL 限制服务器服务时间.....	190
*任务四	通过 VPN 拨号接入网络.....	193
单元小结	.....	203
<b>第八单元</b>	<b>构建一个新型无线网络（无线网络）</b> .....	<b>204</b>
任务一	构建无线局域网知识准备.....	205
任务二	搭建 Ad-Hoc 模式无线网络.....	207
任务三	搭建一个简单的无线网络.....	213
单元小结	.....	224
<b>第九单元</b>	<b>使用新一代 IP 地址 IPv6（IPv6 地址）</b> .....	<b>225</b>
*任务一	使用 IPv6 的 IP 地址.....	226
*任务二	配置 IPv6 静态路由协议.....	230
单元小结	.....	233
<b>附录 A</b>	<b>网络搭建职业技能大赛套题及部分解答（综合练习）</b> .....	<b>234</b>
附录 A-1	网络搭建与配置套题 1 及解答.....	235
*附录 A-2	网络搭建与配置套题 2.....	241
附录 A-3	网络搭建与配置套题 3.....	243
<b>参考文献</b>	.....	<b>247</b>

# 第一单元 搭建一个简单的共享网络

(认识网络)



## 技能目标

- (1) 制作网线。
- (2) 使用网卡。
- (3) 配置 IP 地址。
- (4) 共享网络文件。
- (5) 配置 FTP 服务器。
- (6) 安装网络打印机。

计算机网络是使用通信介质，将分布在不同地理位置的计算机及其外围设备连接起来，在网络操作系统、网络管理软件及网络通信协议的管理和协调下，实现资源共享和信息传递的计算机系统。按地理范围的大小，可以把网络划分为局域网、城域网、广域网和互联网 4 种。一般来说，局域网是在一个较小的区域内，而互联网是最大的一个网络。网络划分并没有严格意义上地理范围的区分，只是一个定性的概念。

**局域网 (Local Area Network, LAN):** 一般来说，在企业中，工作站的数量在几十到两百台左右；在网络涉及的地理距离上可以是几米至十千米。局域网一般位于一个建筑物或一个单位内，不存在寻径问题，不包括网络层的应用。它一般是在局部地区范围内的网络，所覆盖的地理范围较小。局域网在计算机数量配置上没有太多的限制，少的可以只有两台，多的可达几百台。这种网络的特点是：连接范围窄、用户数少、配置容易、连接速率高。

**城域网 (Metropolitan Area Network, MAN):** 一般来说是在一个城市，但在同一地理小区范围内的计算机互连。这种网络的连接距离可以是几千米到上百千米。MAN 与 LAN 相比扩展的距离更长，连接的计算机数量更多，可以说是 LAN 的延伸。在一个大型城市或都市地区，一个 MAN 通常连接着多个 LAN，如连接政府机构的 LAN、学校的 LAN、公司企业的 LAN 等。

**广域网 (Wide Area Network, WAN):** 又称远程网，它所覆盖的范围比城域网更广，地理范围可从几百千米到几千千米。因为距离较远，信息衰减比较严重，所以这种网络一般要租用专线，通过网络协议和线路连接起来，构成网状结构，解决寻径问题。因为广域网连接的用户多，总出口带宽有限，所以用户的终端连接



速率一般较低。

在互联网（Internet）应用如此发达的今天，全世界接入互联网的计算机连接在了一起，构成了一个地球村，因此无论从地理范围，还是从网络规模来讲，它都是最大的一种网络。这种网络最大的特点是不定性，整个网络随着接入互联网的计算机的不断变化而变化。当计算机连在互联网上的时候，它可以算是互联网的一部分；但一旦断开了与互联网的连接，它就不属于互联网。互联网的优点是信息量大、传播广。无论身处何地，只要连上互联网就可以对任何可以联网的用户发送电子邮件、即时信息。互联网范围最广，因此它的实现技术相对比较复杂。

计算机是网络中最基本的设备，网络的核心是计算机。要构成网络，就必须借助一些必要的硬件设备，如网卡、网络传输介质、中继设备等。网卡负责收发网络上的数据包，它是计算机数据与网络数据的接口。传输介质是网络连接设备间的中间介质，传输介质可分为两类：有线传输介质和无线传输介质。有线传输介质是指利用电缆或光缆等充当传输导体的传输介质，例如双绞线、同轴电缆和光缆等；无线传输介质是指利用电波或光波充当传输导体的传输介质，例如无线电波、微波、红外线和卫星通信等。网络的连接中继设备包括集线器、交换机、路由器、调制解调器等。

## 任务一 制作网线

### 任务描述

利用双绞线和水晶头制作网线，用于连接网络设备，或者使计算机与计算机网络相连。制作好的网线如图 1-1-1 所示。

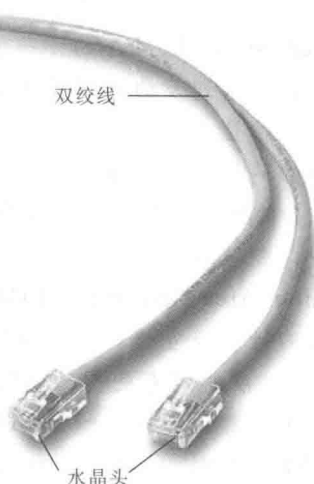


图 1-1-1 制作好的网线

**【所需设备】**一条双绞线、两个水晶头、一把网线钳、一个测线仪。

## 任务实现

步骤 1: 准备工具、耗材。准备好双绞线、水晶头、网线钳、测线仪, 如图 1-1-2 所示。

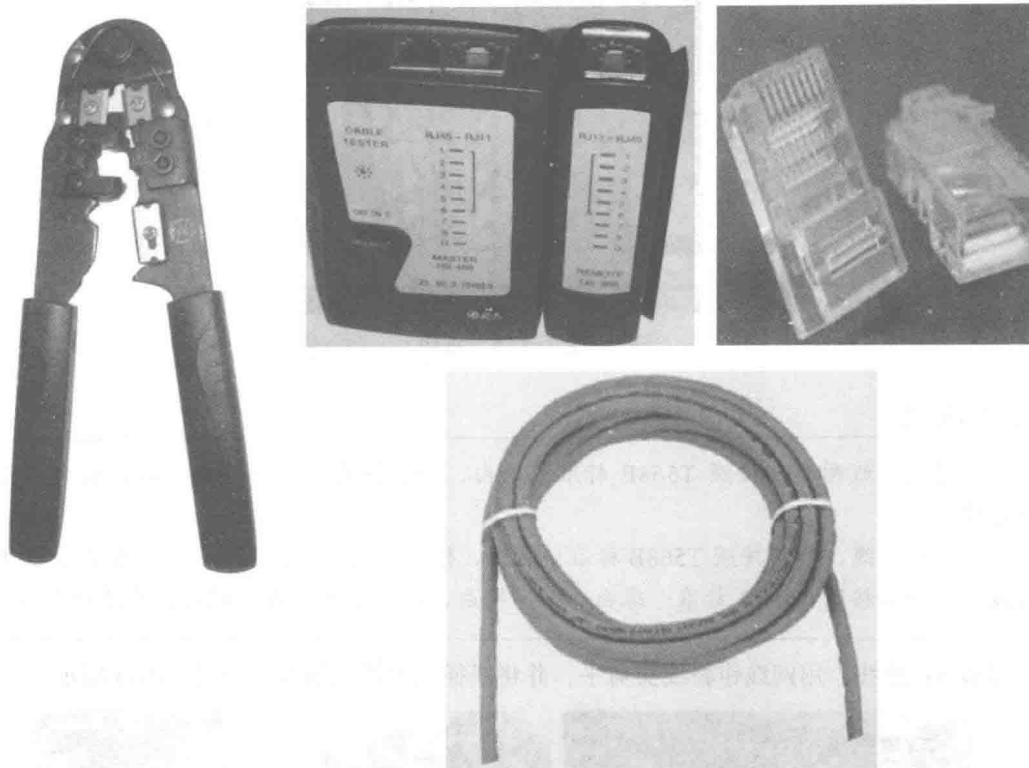


图 1-1-2 制作网线用到的工具与耗材

步骤 2: 取线。使用网线钳剪取一段适当长度的网线。

步骤 3: 剥线。在网线的一端使用网线钳把线剥开, 可看到八根比较细的线芯, 如图 1-1-3 所示。

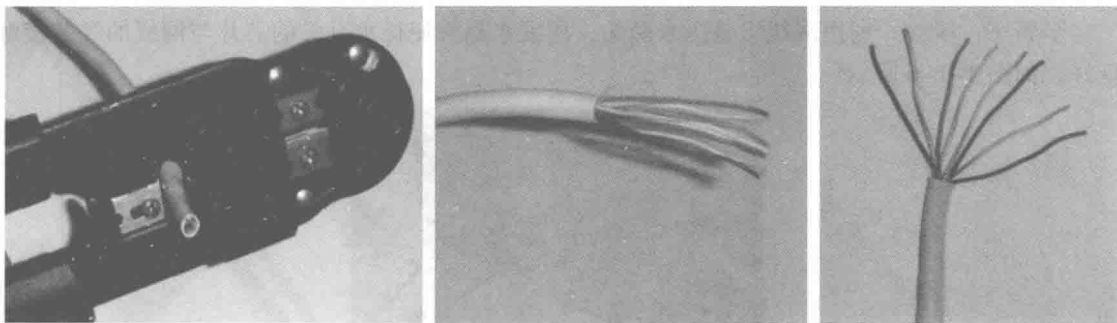


图 1-1-3 剥线

步骤 4: 排线。用手指分开线芯, 八根线芯按橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕的顺序进行排序; 接着用左手握住水晶头, 将有弹片的一面朝下, 带金属片的一面朝上, 线头的插孔朝向右手一侧时, 可以看到接头中的八个引脚, 如图 1-1-4 所示。

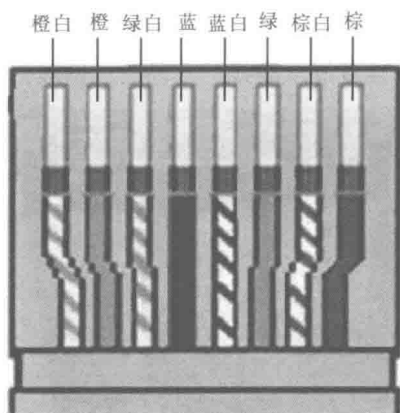


图 1-1-4 排线



**小贴士**

直通线排线两端都按照 T568B 标准：橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕进行排线。

交叉线排线，一端按照 T568B 标准：橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕进行排线；另一端按照 T568A 标准：绿白、绿、橙白、蓝、蓝白、橙、棕白、棕进行排线。

步骤 5：理线。用网线钳将线头剪平，并将线插入水晶头槽内，如图 1-1-5 所示。

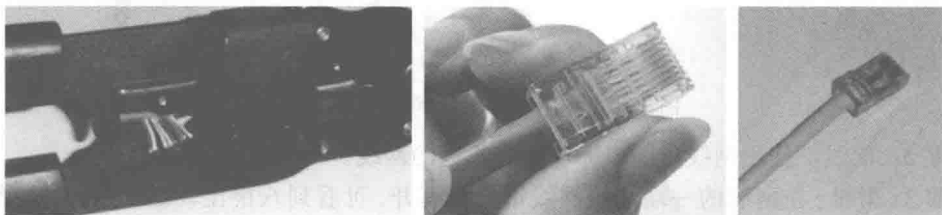


图 1-1-5 理线

步骤 6：压线。利用网线钳挤压水晶头，压紧水晶头使得水晶头的芯片与网线的线芯接触良好，如图 1-1-6 所示。

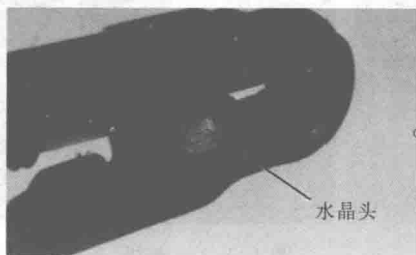


图 1-1-6 压线

步骤 7：参照以上方法制作好网线的另一端，制作好的网线两端如图 1-1-7 所示。

步骤 8：使用测线仪检测网线。通过测线仪检测刚才制作好的网线是否制作成功，如果测线

仪两端的 8 个指示灯均从上往下同时亮, 则说明该网线是通的, 可以使用, 如图 1-1-8 所示。

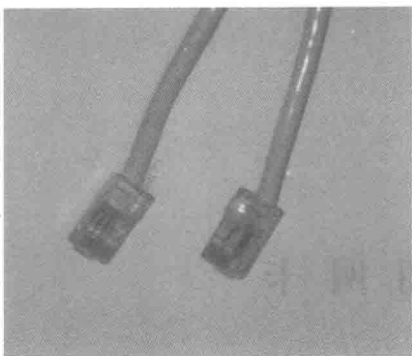


图 1-1-7 制作好的网线两端

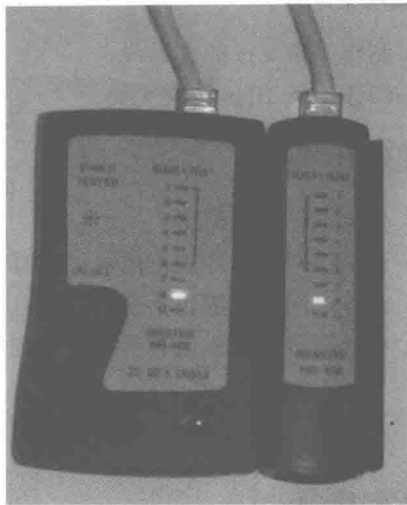


图 1-1-8 用测线仪检测网线

### 小贴士

测线仪通常用来检测网线的连通性, 排除网络故障时也经常需要借助它。

### 知识点拨

(1) 网线 8 根线芯的排线标准有以下两种:

- 标准 T568A 线序: 绿白—1, 绿—2, 橙白—3, 蓝—4, 蓝白—5, 橙—6, 棕白—7, 棕—8。
- 标准 T568B 线序: 橙白—1, 橙—2, 绿白—3, 蓝—4, 蓝白—5, 绿—6, 棕白—7, 棕—8。

(2) 直通线做法是网线两头的线芯都按 T568B 标准排序线头; 交叉线做法是双绞线的一端使用 T568A 标准, 另一端使用 T568B 标准进行排线, 如图 1-1-9 所示。

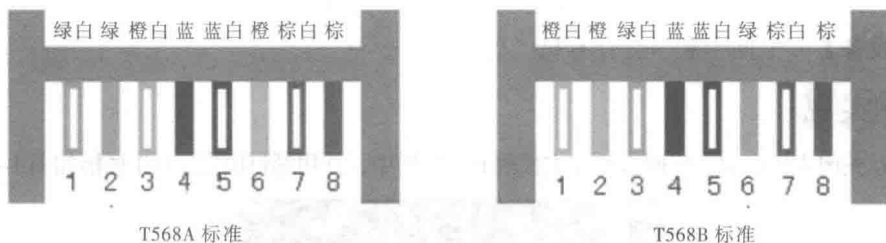


图 1-1-9 排线标准

(3) 网线制作过程: 准备工具和耗材→取线→剥线→排线→理线→压线→测线。

(4) 直通线的应用最广泛, 它适用于不同设备之间, 如路由器与交换机、计算机与交换机之间; 交叉线一般用于相同设备的连接, 比如路由器和路由器、计算机和计算机、交换机与交换机之间。现在很多相同设备的连接也支持直通线了, 但还是建议使用交叉线。网线的长度一般为 1~2 m (不能超过 100 m)。

(5) 可使用测线仪检查、排除网线故障。

### 拓展训练

- (1) 制作一条 2 m 的直通线。
- (2) 制作一条 10 m 的交叉线。

### 课外作业

- (1) 什么是计算机网络？
- (2) 计算机网络按地理范围可分为哪几类？
- (3) 计算机网络一般包括哪些元素？
- (4) 有线网络传输介质有哪些？请列举。

## 任务二 使用网卡

### 任务描述

小明的计算机网卡坏了，于是去电脑城买了新的网卡回来，现在要把它安装到计算机的主板上，网卡的实物如图 1-2-1 所示。

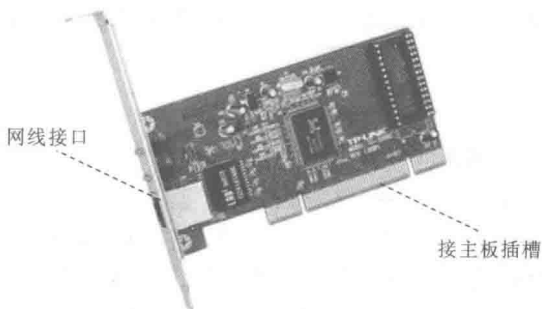


图 1-2-1 网卡实物图

**【所需设备】** 一个网卡和一台计算机。

### 任务实现

步骤 1: 关闭主机电源，将网卡插在主板的 PCI 插槽中，并用螺钉固定，PCI 插槽如图 1-2-2 所示。

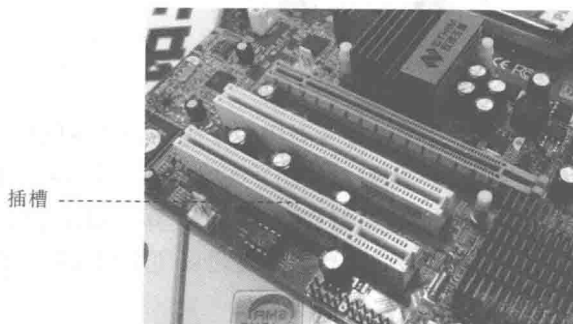


图 1-2-2 主板上的 PCI 插槽

## 步骤 2: 安装网卡驱动程序。

(1) 启动计算机, 进入 Windows 系统, 系统会自动侦测到新硬件 (如果系统无法自动侦测到新硬件, 可以利用“控制面板”|“添加新硬件”命令), 即进入硬件安装向导, 开始搜索驱动程序。

(2) 选中“指定一个位置”单选按钮, 指定网卡驱动程序所在的路径, 选定后单击“确定”按钮。

(3) 等待系统复制所需文件, 安装完驱动程序后重新启动计算机。

(4) 重新启动后, 右击“我的电脑”图标, 在弹出的快捷菜单中选择“管理”命令, 如图 1-2-3 所示。

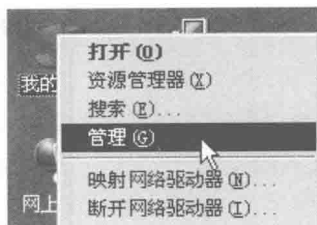


图 1-2-3 “我的电脑”快捷菜单

## 步骤 3: 在系统中查看操作系统已识别的网卡。

(1) 在弹出的“计算机管理”窗口中, 单击“设备管理器”选项卡, 展开设备列表, 如图 1-2-4 所示。

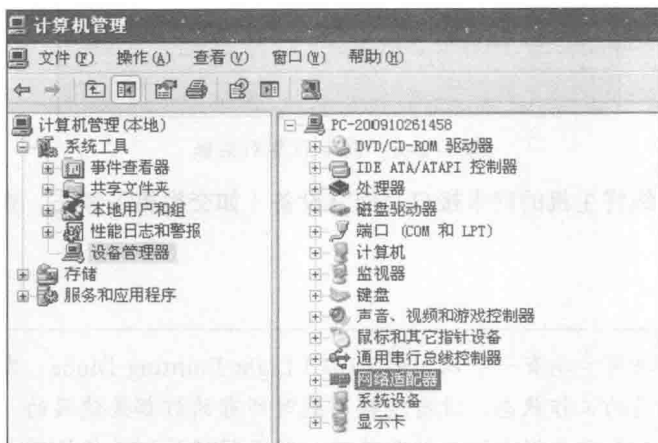


图 1-2-4 设备列表

(2) 在设备列表中, 单击“网络适配器”结点, 右击弹出的网卡设备, 如图 1-2-5 所示, 在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令。

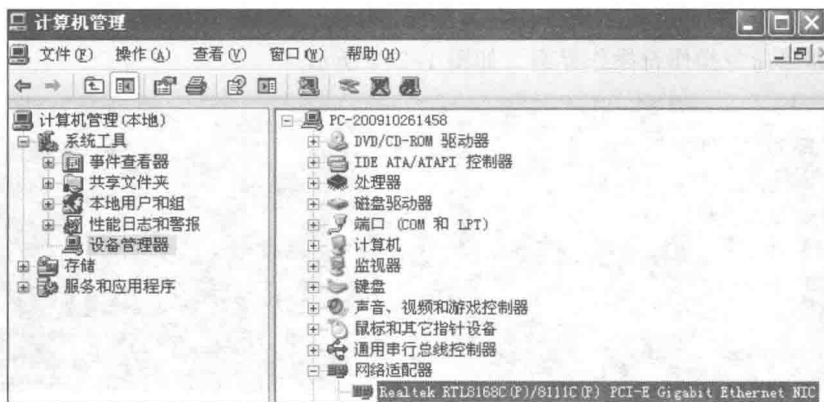


图 1-2-5 网卡设备

(3) 在网卡属性对话框中，观察设备信息，如果有“这个设备运转正常”字样，如图 1-2-6 所示，则一般能确认网卡安装成功。



图 1-2-6 网卡属性对话框

步骤 4：利用网线将主机的网卡接口与网络设备（如交换机）相连，查看网卡指示灯是否点亮。

#### 小贴士

一般来说，每块网卡均有一个以上的 LED（Light Emitting Diode，发光二极管）指示灯，以指示网卡不同的工作状态。没有连接网线时所有的灯都是熄灭的。连接网线后常亮的灯为连接信号灯，表示已经和网络设备连接；时而闪烁的则是传输信号灯，该灯闪烁时表示有数据通过网卡传输，即有数据通过网卡中转。

步骤 5：查看网卡 MAC 地址。

(1) 选择“开始”|“运行”命令，在弹出的“运行”对话框中输入 DOS 指令“cmd”，按【Enter】键，弹出命令操作符操作界面，如图 1-2-7 所示。

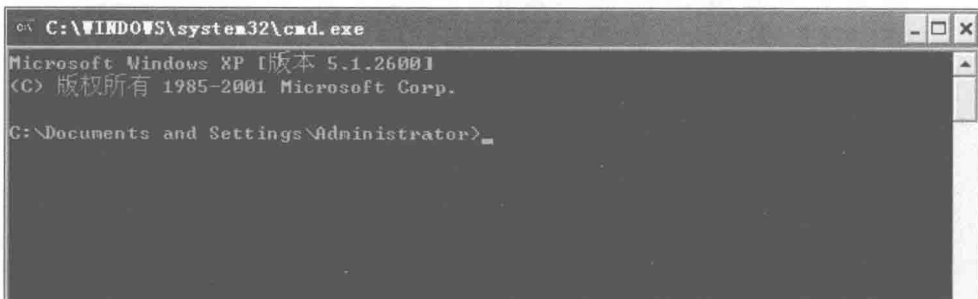
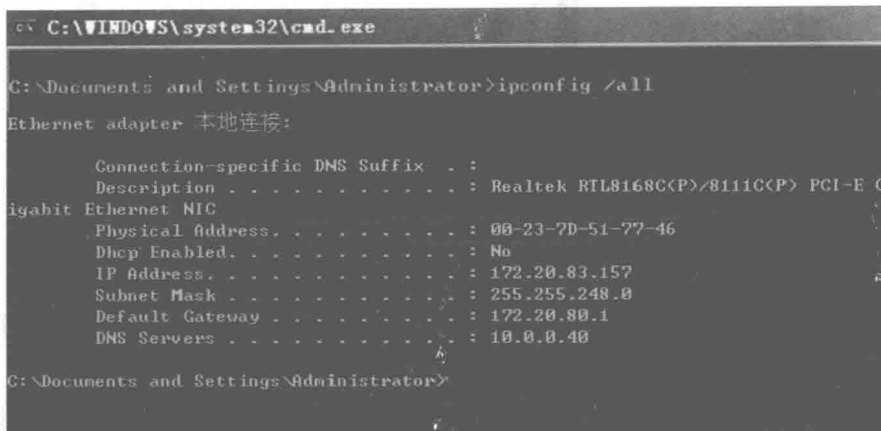


图 1-2-7 命令操作符操作界面

(2) 在命令操作符操作界面中, 输入 DOS 指令 “ipconfig /all” 查看网卡物理地址 (MAC), 如图 1-2-8 所示。



```

c:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig /all

Ethernet adapter 本地连接:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Description . . . . . : Realtek RTL8168C(P)/8111C(P) PCI-E Gigabit Ethernet NIC
    Physical Address . . . . . : 00-23-7D-51-77-46
    Dhcp Enabled . . . . . : No
    IP Address . . . . . : 172.20.83.157
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.248.0
    Default Gateway . . . . . : 172.20.80.1
    DNS Servers . . . . . : 10.0.0.40

C:\Documents and Settings\Administrator>
  
```

图 1-2-8 查看网卡 MAC 地址

### 小贴士

MAC (Media Access Control, 介质访问控制) 地址又称网卡物理地址, 它是刻录在网卡中的, 由 6 字节 (48 位)、十六进制的数字组成。它为计算机提供了一个全球唯一的有效地址 (可形象地理解为网卡的身份证号码), MAC 地址的前 24 位由 IEEE 组织分配给不同的厂商, 后 24 位由厂商自己决定, 共 48 位, 一般用十六进制数表示, 如 00-1B-FC-FA-5A-22。

### 知识点拨

(1) 认识网卡 (网络适配器)。一台计算机要与其他计算机联网, 就必须要有网络适配器和网络通信协议。网络适配器属于通信的硬件, 网络通信协议是通信的软件, 网络适配器与网络通信协议在计算机网络中都是不可缺少的。

网络适配器 (Network Interface Card, NIC) 通常称为网卡, 网卡是计算机网络中最基本的部件之一, 它是连接 PC (个人计算机) 与计算机网络的硬件设备。

计算机发送数据时, 把要传输的数据并行写到网卡的缓存上, 网卡按特定的编码格式对要发送的数据进行编码, 然后发送到传输介质上 (如网线、光纤); 计算机接收数据时, 网卡也能将其收到的信息转换成计算机能识别的数据, 实现计算机与计算机网络通信。

(2) 较早的网卡就是一块独立的卡, 插在主板 PCI 插槽中。随着计算机的发展和集成技术的成熟, 有些计算机网卡集成于主板中, 作为主板不可分割的一部分, 打开主机机箱只能看到连接网线的网线接口而看不到独立网卡。

(3) 随着计算机技术和无线上网技术的发展, 出现了新型网卡, 比如 USB 网卡、无线网卡、USB 无线网卡, 如图 1-2-9 所示。



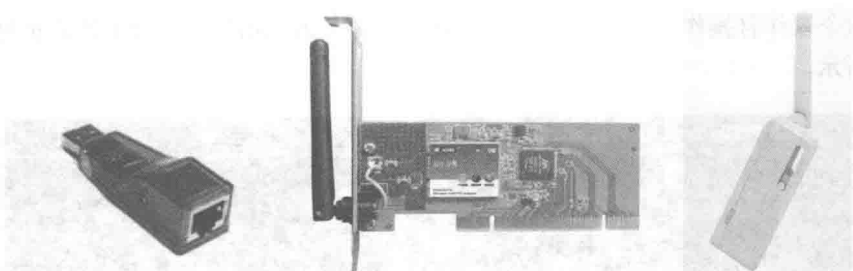


图 1-2-9 新型网卡

### 拓展训练


(1) 简述普通网卡与集成网卡、普通网卡与 USB 网卡，以及有线网卡与无线网卡的差别。

(2) 查看你使用的计算机网卡的 MAC 地址：\_\_\_\_\_。

(3) 小明家的笔记本式计算机的网卡在上网时遭雷击坏了，由于笔记本式计算机的网卡集成在笔记本式计算机的主板上，现在他要上网，你可为他提出哪些经济可行的解决方案？

解决方案 1：\_\_\_\_\_。

解决方案 2：\_\_\_\_\_。

(4) 小红把网线接到她家的计算机上时，计算机屏幕右下角的“本地连接”图标显示为，试帮她分析可能存在哪些网络故障，并提出排查办法。

可能故障 1：\_\_\_\_\_；排查方法：\_\_\_\_\_。

可能故障 2：\_\_\_\_\_；排查方法：\_\_\_\_\_。

### 课外作业

(1) 什么是网卡？

(2) 常用网卡有哪些类型？请列举。

## 任务三 配置 IP 地址

### 任务描述

设置计算机的 IP 地址，使计算机主机接入计算机网络，如图 1-3-1 所示。

【所需设备】一台主机和因特网。

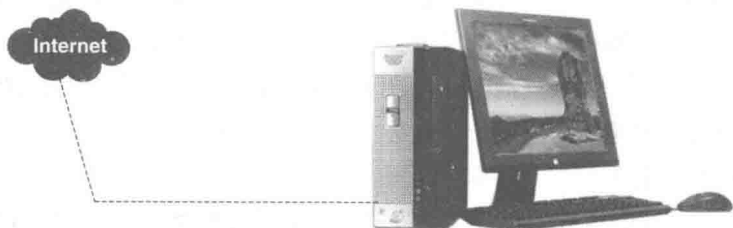


图 1-3-1 设置计算机的 IP 地址