



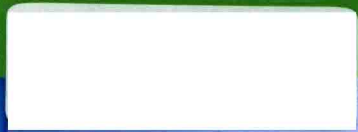
国家骨干高职院校工学结合创新成果系列教材

网络技术基础

主 编 苗志锋 钟文基

副主编 黎明明 吴丽萍 刘荣才

主 审 蔡永强



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



国家骨干高职院校工学结合创新成果系列教材

网络技术基础

主 编 苗志锋 钟文基

副主编 黎明明 吴丽萍 刘荣才

主 审 蔡永强



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本教材以“项目引导,任务驱动”为编著原则,以“用网识网、建网管网、从小到大、由简到繁”的认知规律和成才特点,选取组织教学内容,涵盖网络使用、接入、组建和管理等内容,共分5个项目。内容包括初识 Internet、认识计算机网络、认识、安装和配置网络操作系统、组建小型办公局域网、组建中型网吧等。课程内容突出任务实施,鼓励学生动手实践:项目任务来自真实的工程实践,具有代表性和典型性。办公局域网与家用网、SOHU 网、部门网等结构相似,网吧则与实验室机房、酒店、KTV 等网络环境基本类似。因此教材内容实用性强。

本教材可作为高职高专电子信息类专业基础课教材,也可作为其他工科专业学习网络技术的参考教材,以及其他网络工程技术人员参考书。

图书在版编目(CIP)数据

网络技术基础 / 苗志锋, 钟文基主编. -- 北京 :
中国水利水电出版社, 2015.8
国家骨干高职院校工学结合创新成果系列教材
ISBN 978-7-5170-3519-0

I. ①网… II. ①苗… ②钟… III. ①计算机网络—
高等职业教育—教材 IV. ①TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第189449号

书 名	国家骨干高职院校工学结合创新成果系列教材 网络技术基础
作 者	主 编 苗志锋 钟文基 副主编 黎明明 吴丽萍 刘荣才 主 审 蔡永强
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: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京纪元彩艺印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 7.5印张 178千字
版 次	2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷
印 数	0001—2000册
定 价	19.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

国家骨干高职院校工学结合创新成果系列教材

编 委 会

主 任：刘延明

副主任：黄伟军 黄 波 皮至明 汪卫星

委 员：张忠海 吴汉生 凌卫宁 陆克芬

邓海鹰 梁建和 宁爱民 黄晓东

陈炳森 方 崇 陈光会 方渝黔

况照祥 叶继新 许 昕 欧少冠

梁喜红 刘振权 陈治坤 包才华

秘 书：黄燕春

前言

随着网络技术的发展，新的网络应用层出不穷，可以说网络已经深入到人们生活、社会生产的各个角落。目前，计算机网络技术的发展及其对社会经济发展的影响力日益提高，社会对计算机网络应用人才的需求急剧增加，网络技术的发展也在推动着产业结构的变革，计算机网络技术将为人们的生活、工作带来方便。

计算机网络技术的基础知识正成为很多 IT 相关专业的必设课程。作为一本网络技术基础类教材，本教材侧重从不同角度对网络技术加以介绍。为了便于读者更好地理解网络相关的技术及应用，教材中引入了项目化教学，以真实的案例来阐释不同网络的组建和应用。

本教材是教学第一线的教师与企业高级网络工程师经过多年的探索编写而成的。教材以当前主流的网络工程师认证考试内容为参考，同时引入了小型办公局域网、中型网吧组建等实用性较强的项目进行讲解。

全教材共分 5 个项目：初识 Internet，认识计算机网络，认识、安装和配置网络操作系统，组建小型办公局域网，组建中型网吧等。整体知识体系架构，与传统网络基础教材差别较小，通过项目化教学方式更贴近于实际生活。

本教材由苗志锋、钟文基主编，黎明明、吴丽萍、刘荣才任副主编、参加编写的人员还有邓丽萍、姚馨、农朝勇、蔡永强等，全教材由蔡永强主审。

由于编者水平及时间有限，教材中的疏漏和不妥之处在所难免，恳请专家和读者们批评指正。

编者

2015 年 3 月

目 录

前言

项目 1 初识 Internet	1
任务 1.1 了解 Internet	1
任务 1.2 接入 Internet	4
任务 1.3 配置 IP 地址	9
任务 1.4 使用 Internet	10
小结	14
习题	15
项目 2 认识计算机网络	16
任务 2.1 认识网络设备	16
任务 2.2 熟悉 OSI 和 TCP/IP 参考模型	21
任务 2.3 IP 地址的计算与设置	23
小结	28
习题	28
项目 3 认识、安装和配置网络操作系统	29
任务 3.1 认识网络操作系统	29
任务 3.2 安装 Windows	30
任务 3.3 常用的网络配置	37
小结	42
习题	43
项目 4 组建小型办公局域网	44
任务 4.1 网络规划	44
任务 4.2 设备选购	48
任务 4.3 设备安装	51
任务 4.4 软件（服务）安装与配置	55
任务 4.5 连接 Internet	72
小结	75
习题	75
项目 5 组建中型网吧	76
任务 5.1 网吧需求分析	76

任务 5.2 设备选购	77
任务 5.3 布线施工	82
任务 5.4 网吧应用软件安装与配置	84
小结	110
习题	110
参考文献	111

项目 1 初识 Internet

学习目标

1. 专业能力目标：能正确设置 IP 地址，接入主机设备到 Internet。
2. 方法能力目标：熟练掌握 IP 地址设置方法，排除常见的接入症状。
3. 社会能力目标：具备良好的职业素养，遵守 Internet 网络规范接入和使用 Internet。

任务 1.1 了解 Internet

1.1.1 Internet 基本知识

1. Internet 概念

Internet 是什么？要给 Internet 下个准确的定义很困难，因为它的发展十分迅速，很难界定它的范围，而且它的发展基本上是自由化的。有这样一种说法：Internet 是一个没有警察、没有国界、没有领袖的网络空间，这一空间只受计算机控制。通俗地说，Internet 就像是在计算机与计算机之间架起的一条“高速公路”，各种信息在上面快速传递，这种“高速公路”遍及世界各地，形成了像蜘蛛网一样的网状结构，使得人们得以在全球范围内交换各种各样的信息。它是一个国际性资源网络。

Internet 使用 TCP/IP 协议集，将分布在全球不同国家、不同地区、不同部门和不同结构类型的计算机或计算机网络，通过网络互联设备连接起来，从而达到相互通信、资源共享的目的。它是全球最大的、开放的计算机互联网。

2. Internet 的产生过程

Internet 起源于美国国防部高级研究计划局的 ARPANET (Advance Research Projects Agency Network)。ARPANET 于 20 世纪 80 年代中期成功设计了 TCP/IP 协议，作为网络体系结构和协议标准。1983 年，ARPANET 被划分为两个网络：用于民用的 ARPANET 和用于军事的 MILNET，其中 APRANET 就是 Internet 的雏形，标志着 Internet 的诞生。1985 年，美国国家科学基金会组成了一个全国性支持科研和教育的计算机网络 NSFNET，与 ARPAENT 相连，并逐渐取代 APRANET，形成 Internet。

随着 Internet 技术和网络的成熟，其应用很快从教育、科研、政府、军事等领域扩展到商业，并且获得迅速发展。世界各国相继建立了本国的 TCP/IP 网络，并连接到美国的 Internet，纷纷加入 Internet 行列，使 Internet 成为全球性的国际互联网。

今天，Internet 已经渗透到社会生活的各个方面。人们通过 Internet 可以随时了解最新的气象信息、新闻动态、旅游信息，阅读当天的报纸和最新的杂志，了解世界金融股票行情，在家购物、订票、汇款、转账、发送和阅读电子邮件，到信息资源服务器或各类数据



库中查询资料,包括软件工具、科技文献、教学课件等。

3. Internet 在中国的发展

Internet 在我国的发展相对要晚一些。1993 年,中国科学院高能物理研究所建立了我国第一条计算机国际通信专线,标志着我国正式接入 Internet。从此,Internet 在我国出现了突飞猛进的发展。尤其是从 1996 年以后,随着我国信息产业的发展和不断扩大,Internet 在国内得到了迅速的普及。

中国互联网信息中心(CNNIC)2007 年 1 月发布的《第 19 次中国互联网络发展状况统计报告》显示:目前我国 Internet 的国际出口带宽总量为 256,696Mb/s,连接的国家有美国、俄罗斯、法国、英国、德国、日本、韩国、新加坡等。国内主要的有中国公用计算机互联网(CHINANET)、中国网络通信集团(CHINA169 网)、中国科技网(CSTNET)、中国教育和科研计算机网(CERNET)、中国移动互联网(CMNET)、中国联通互联网(UNINET)等骨干网络。截至 2006 年 12 月,我国 Internet 用户总人数为 13700 万人,上网计算机总数为 5940 万台。这些数据标志着 Internet 在我国已经进入了千家万户,人们的生活、学习、工作和娱乐都和 Internet 密不可分。

Internet 可以说是人类历史上的一大奇迹,就连它的创导者们也没有预见到它会产生如此巨大的社会影响力。可以说它改变了人们的生活方式,加速了社会向信息化发展的步伐。

4. Internet 常用术语

互联网(Internet),专指全球最大的、开放的、由众多网络相互连接而成的计算机网络。它由美国阿帕网(ARPANET)发展而来,主要采用 TCP/IP 协议。

万维网(World Wide Web, WWW),又称 Web,是基于超文本的、方便用户在 Internet 上搜索和浏览信息的信息服务系统。

超文本(Hypertext),一种全局性的信息结构,它将文档中的不同部分通过关键字建立连接,使信息得以用交互方式搜索。它是超级文本的简称。

超文本传送协议(Hyper Text Transmission Protocol, HTTP),是在 Internet 上传递信息的一种协议,利用该协议,可以使客户获取远程服务器的文本、图形、声音以及其他数字信息。

统一资源定位地址(Uniform Resource Locator, URL),简称 URL 地址或网址。它是一个互联网或内联网上的文件、资源等目标的位置定位标准。

主页(Home Page),通过万维网进行信息查询时的起始信息页,即常说的网络站点的 WWW 首页。

浏览器(Browser),访问万维网服务的客户端程序,它使用 HTTP 协议,向万维网服务器发送各种请求,并对服务器发来的超文本信息和各种多媒体数据进行解释、显示和播放。常用的浏览器有微软公司的 Internet Explorer 等。

Internet 服务提供者(Internet Services Provider, ISP),向用户提供 Internet 接入服务的公司或机构。

Internet 内容提供商(Internet Content Provider, ICP),向用户提供 Internet 网站、网络游戏等内容服务的公司或机构。一些 Internet 服务提供者在提供 Internet 的 TCP/IP 连接的同时,也提供他们自己各具特色的信息资源。



1.1.2 Internet 提供的主要服务

1. 电子邮件 E-mail 服务

电子邮件简称 E-mail, 简单地说就是通过 Internet 发送和接收信件, 它是 Internet 最基本、最重要的服务功能, 其业务量约占 Internet 总服务量的 30%。

在发送 E-mail 之前必须指定对方的 E-mail 地址, 而自己的邮箱号则无须专门指定, 因为只要是网络上的合法用户, 必定有一个属于自己的邮箱号。当在自己的户头上发送电子邮件时, 邮箱号会自动附在电子邮件上一并发出。还可以把一封信件同时发给多个收件人, 电子邮件系统会自动将信件通过网络一站一站送到目的地。若收件人电子信箱地址有误, 系统会将原信退回, 并通知不能送达的原因。

要接收电子邮件, 必须有一个信箱, 即一块磁盘空间, 用以保存已收到但还未来得及阅读的信件, 供以后阅读和处理。同普通邮政信箱一样, E-mail 的信箱也是私有的, 任何人都可以向信箱中发信件, 但只有你有“钥匙”(即邮箱密码), 才能打开它。

电子邮件的作用远远不只用来写信, 你还可以将一条信息发送给多个收信人, 传送包括文本、声音、影像和图形在内的多种信息。

2. 万维网服务

万维网(World Wide Web, WWW), 可以缩写为 W3 或 Web。它是基于超文本(Hypertext)技术将许多信息资源连接成一个信息组织结构。WWW 中的结点的连接关系是相互交叉的, 一个结点可以以各种方式与另外的结点相连接。超媒体的优点是用户可以通过传递一个超链接, 得到与当前结点相关的其他结点的信息。

超媒体(Hypermedia)是一个与超文本类似的概念, 在超媒体中, 超链接的两端可以是文本结点, 也可以是图像、语音等各种媒体的数据。WWW 通过超文本传输协议(HTTP)向用户提供多媒体信息, 所提供信息的基本单位是网页, 每一网页可以包含文字、图像、动画、声音、3D(三维)世界等多种信息。

WWW 是通过 WWW 服务器(也叫做 Web 站点)来提供服务的。网页可保存在全球任何地方的 WWW 服务器上(例如: 北京大学 WWW 服务器 <http://www.pku.edu.cn>), 当你上网时, 就可以使用浏览器访问全球任何地方的 WWW 服务器上的信息。

3. 文件传输 FTP 服务

文件传输服务允许 Internet 上的用户将一台计算机上的文件和程序传送到另一台计算机上, 允许你从远程主机上得到你想要的程序和文件, 就像一个跨地区跨国家的全球范围内的文件拷贝命令。

FTP 服务是一种实时的联机服务, 工作时首先要登录到对方的计算机上。与远程登录不同的是, 用户在登录后仅可进行与文件搜索和文件传输有关的操作, 如改变当前的工作目录、列文件目录、设置传输参数、传送文件等。通过 FTP 能够获取远方的文件, 同时也可将文件从自己的计算机中拷贝到别人的计算机中。

尽管有时也可以用电子邮件来传送文件, 但邮件更适合于短的文本, 那些大的程序和数据文件就要用 Internet 的文件传输功能来发送和接收。这些文件可以是图画、歌曲、计算机软件等各种各样的文件, 它们都“藏”在遍布世界各地的 FTP 服务器上。正是由于 FTP



的存在,才使得国际网络的丰富资源得以交流和共享。

4. 远程登录 Telnet 服务

远程登录实际上可以看成是 Internet 的一种特殊通信方式,是指用户的计算机通过 Internet 网络暂时成为远程计算机终端的过程,可以远距离操纵别的机器,满足自己的需要。我们可以通过自己的计算机进入到位于地球任一地方的、连接在网上、开通 Telnet 服务的计算机中,并像使用自己的计算机一样使用该计算机(称“远程计算机”),也就是说键盘、屏幕是你的,而真正运行的计算机是别人的。但是要在远程计算机上登录,必须首先是该计算机的合法用户,即拥有远程计算机的用户名及密码才可以远程登录。一旦登录成功,用户便可以使用远程计算机提供的资源。

在世界上的许多大学图书馆都通过 Telnet 对外提供联机检索服务。一些研究机构也将他们的数据库对外开放,并提供各种菜单式的用户接口和全文检索接口,供用户通过 Telnet 查阅。用户还可以从自己的计算机上发出命令运行其他计算机上的软件。当然不可能在别人的计算机上为所欲为,因为别人的计算机可以限制你使用的权限。

5. 信息讨论与发布服务

Internet 上有数以千万计的用户,已成为人们相互联系、交换信息和发表观点以及发布信息的场所。电子公告栏系统(BBS)、邮件列表(Mailing List)、网络新闻(USENET)往往就是供那些对共同主题感兴趣的人们相互讨论、交换信息的场所。

网络新闻 USENET 是 Internet 上出现最早、生命力最强的应用服务之一。网络新闻是可以自由参加和退出的专题讨论组,参加者以电子邮件的形式提交个人的意见和建议。值得注意的是,这里所谓的“新闻”并不是通常意义上的大众传播媒体所提供的各种新闻,而是在网络上开展的对各种问题的研究、讨论和交流。如果你希望向 Internet 上的行家请教,但你和他们又素不相识,那么网络新闻仍然是最好的可选途径。

电子公告栏 BBS(Bulletin Board System)是 Internet 上一种休闲性信息服务系统,用户可以通过它发布通知和消息,进行各种信息交流。BBS 通常是由某个单位或个人提供的。用户可以根据自己的兴趣访问任何 BBS。和网络新闻不同,Internet 上的电子公告栏相对独立,不同的 BBS 站点的服务内容差别很大,因为建立网站的目的和对象都不同。不同 BBS 彼此之间并没有特别的联系,但有些 BBS 之间也相互交换信息。

6. 其他服务

Internet 不仅可以让你同世界上的 Internet 用户进行实时通话,而且还可以参与各种游戏,如与远在数千里以外的你不认识的人对弈,或者参加联网大战等。

从功能上说,Internet 的信息服务基本上可以归为两类:共享资源、交流信息。在网上的任何活动都离不开这两个基本功能。

任务 1.2 接入 Internet

经常会听到一些与接入 Internet 相关的俗语,如专线上网、拨号上网、宽带上网、无线上网、光纤入户等,这些俗语实际上就是指用户的计算机或网络接入 Internet 的方式。所谓上网方式是指用户采用什么设备、通过什么数据通信系统接入 Internet。下面介绍几种常见



的接入 Internet 的方式。

1.2.1 拨号上网

拨号上网是一种最古老的上网方式，它使用调制解调器（Modem，俗称“猫”）和电话线，以拨号的方式将计算机连入 Internet。在建立与 Internet 连接之前，需要先向 Internet 服务商（ISP）提出申请，获得接入 Internet 的账号和密码。拨号上网需要使用拨号调制解调器，网络带宽比较低，最高为 64Kb/s，并且上网时不能使用电话，目前已经很少使用。

1. 拨号上网安装、设置的基本步骤

拨号上网安装、设置的基本步骤如下：

- (1) 向 ISP 提出申请，并获取上网的相关信息，如：拨入电话号码、用户名、密码等。
- (2) 把调制解调器连接到计算机的串行口，Line 口接电话线，Phone 口接电话机。
- (3) 创建一个新的网络连接，类型为“用拨号调制解调器连接”。
- (4) 拨号接入 Internet。

2. 选择 ISP 时要考虑的要素

通过电话线拨号接入 Internet 之前，先要选择 ISP。选择 ISP 时应考虑如下几点要素：

(1) 良好的信誉与服务。选择信誉好的 ISP，如出现问题或纠纷后可以得到及时解决。由于 Internet 用户是全天候上网，因此 ISP 能否提供 24 小时技术支持热线服务也是一个重要因素。

(2) 较高性能。ISP 有足够的带宽，才能保证在上网人数较多的时间不至于造成线路阻塞。ISP 提供的服务器性能是否稳定，是否支持高速接入都直接影响用户的使用质量和效率，如果 ISP 的服务器不能很快地为用户传送信息或数据传输率较低，用户端计算机的性能再好、Modem 的速度再快也无济于事。

(3) 合理的价格。拨号上网费由两部分构成，即电话费和上网通信费（我们常说的网费是指上网通信费）。各 ISP 提供的收费方式和价格不尽相同，用户可以根据自己的实际情况选择合适的 ISP。

1.2.2 ADSL 上网

ADSL 上网也是使用电话线，不过它的带宽较高，达到 512kb/s~8Mb/s，并且上网时不影响电话的正常使用，是目前我国个人用户常用的上网方式。

ADSL 上网前的硬件安装比传统拨号上网方式稍微复杂一些。ADSL 上网方式需要的硬件有：一块 10Mb/s 或 10/100Mb/s 自适应网卡；一个 ADSL 调制解调器；一根两端 RJ-45 接头的五类双绞线（俗称“网线”）。

1. 硬件安装基本步骤

ADSL 上网方式的硬件安装基本步骤如下：

- (1) 准备好你的计算机，把网卡安装到你的计算机中。

(2) 安装时先将来自电信局端的电话线接入 ADSL Modem 的电话输入（Line）口，电话机连接到 Phone 口，用网线把 ADSL Modem 的 RJ-45 接口和计算机网卡的 RJ-45 接口连接起来，如图 1.1 所示。

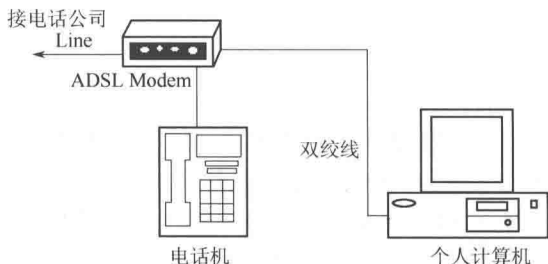


图 1.1 ADSL 安装示意图

(3) 打开计算机和 ADSL Modem 的电源，如果两边连接网线的插孔所对应的 LED 都亮了，表示网线连接正常。然后可以试着打个电话，如果能打通电话说明电话线连接也没问题。至此，硬件已经成功连接了。

硬件安装成功后，接下来就是设置 PPPoE 拨号了。PPPoE 拨号就是 ADSL 使用的虚拟拨号，虚拟拨号的作用是建立计算机到 ISP 之间的数据链路，并验证用户名和密码，用户名和密码正确后才能正常上网。有些宽带上网也需要使用虚拟拨号来验证用户名和密码。

Windows 系统自带有 PPPoE 拨号功能。

2. 创建 PPPoE 虚拟拨号连接的步骤

在 Windows 系统中，创建 PPPoE 虚拟拨号连接的步骤如下：

(1) 在“控制面板”中，双击“网络连接”，然后双击“本地连接”，出现“本地连接状态”对话框。如图 1.2 所示。

(2) 单击“属性”按钮，打开“本地连接属性”对话框，如图 1.3 所示。

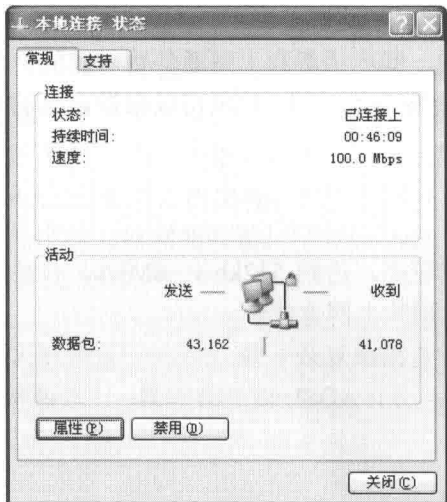


图 1.2 本地连接状态



图 1.3 本地连接属性

(3) 双击“Internet 协议 (TCP/IP)”项，打开“Internet 协议 (TCP/IP) 属性”对话框。确认“自动获得 IP 地址”和“自动获得 DNS 服务器地址”处于被选中状态。

(4) 关闭所有的“本地连接”对话框，返回到“网络连接”窗口，如图 1.4 所示。



(5) 单击窗口左边栏“网络任务”中的“创建一个新的连接”，打开“新建连接向导”，如图 1.5 所示。



图 1.4 “网络连接”窗口

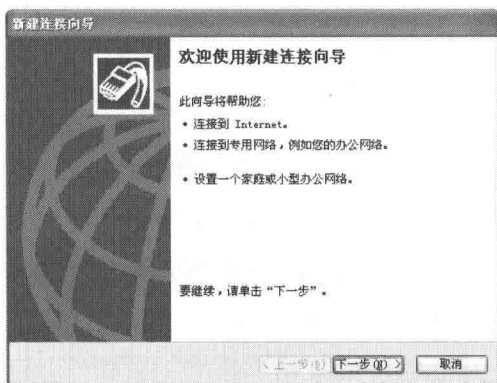


图 1.5 新建连接向导

(6) 按“下一步”按钮，在出现的“网络连接类型”对话框中，选中“连接到 Internet”，如图 1.6 所示。

(7) 按“下一步”按钮，在出现的对话框中，选中“手动设置我的连接”，如图 1.7 所示。

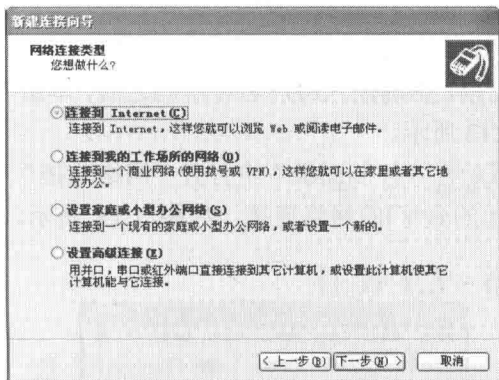


图 1.6 选择网络连接类型

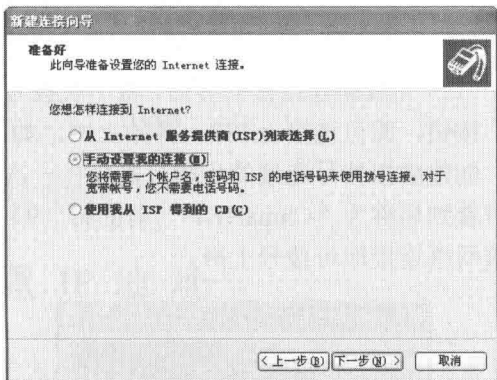


图 1.7 手动设置连接

(8) 按“下一步”按钮，在出现的对话框中，选中“用要求用户名和密码的宽带连接来连接”，如图 1.8 所示。

(9) 按“下一步”按钮，在出现的对话框中，给这个网络连接起一个名字，比如 ChinaNET，如图 1.9 所示。

(10) 按“下一步”按钮，在出现的对话框中，输入用户名和密码信息，如图 1.10 所示。

(11) 按“下一步”按钮，即可完成新建连接向导，如图 1.11 所示。

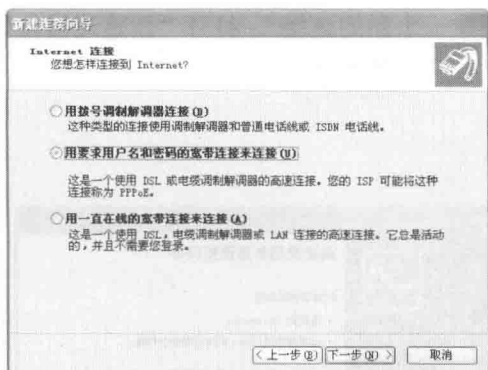


图 1.8 选择是否需要用户名和密码

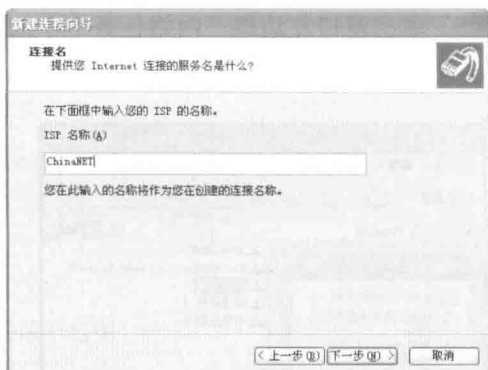


图 1.9 给本连接起名字

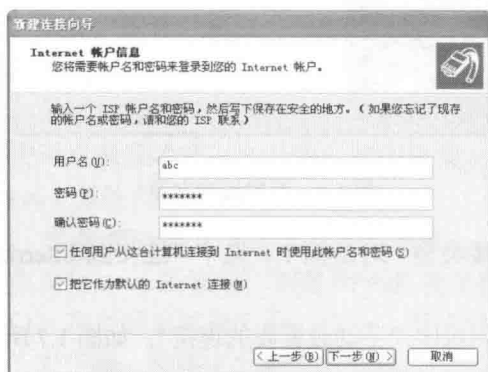


图 1.10 输入用户和密码信息



图 1.11 完成新建连接向导

(12) 完成新建连接向导后, 将出现拨号对话框, 正确输入用户名和密码之后, 单击“连接”按钮, 即可连接上 ISP, 开始上网, 如图 1.12 所示。

创建虚拟拨号连接的步骤只需操作一次, 以后在“控制面板”中打开“网络连接”后, 即可看到名称为“ChinaNET”[前面第(9)步起的名字]的网络连接, 如图 1.13 所示。双击该网络连接即可拨号上网。



图 1.12 拨号连接窗口



图 1.13 网络连接窗口



当然,也可以在第(11)步的“完成新建连接向导”对话框中选中“在我的电脑桌面上添加一个到此连接的快捷方式”,如图 1.11 所示,将自动地在桌面上创建本网络连接的快捷方式图标。以后需要上网时,只需到计算机桌面上,双击该快捷方式即可拨号上网。还可以把该快捷方式复制到“开始”菜单→“所有程序”→“启动”项,每次开机将自动打开拨号连接。

1.2.3 局域网上网

所谓的局域网(LAN)接入,是指利用电话线或数据专线等方式,将局域网与 Internet 连接,用户通过局域网共享 Internet 连接上网,从而共享 Internet 的信息资源。

目前,计算机局域网一般采用以太网技术,所以局域网上网方式又称为以太网接入。以太网是企业、单位、网吧、居民小区等最常采用的上网方式。特点是上网速度快、成本较低等。

局域网上网方式的拓扑结构如图 1.14 所示。局域网中,一般设有 DHCP 服务器(可由路由器设备集成,并提供该服务),可以自动地完成网内计算机的 IP 地址属性设置,用户无需进行任何配置,打开计算机就能上网,非常方便。

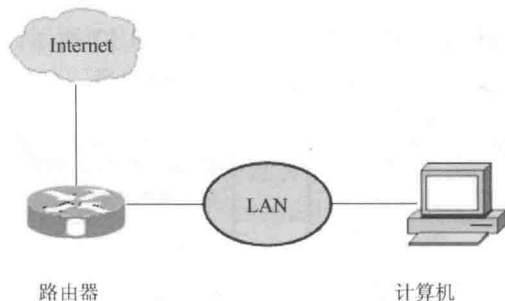


图 1.14 局域网上网方式的拓扑结构

任务 1.3 配置 IP 地址

接入 Internet 除了硬件连接之外,还有一个关键的因素就是 IP 地址。不过,大多数时候,上网计算机的 IP 地址是自动获取的,所以一般人感觉不到 IP 地址的存在。

IP 地址就像门牌号、信箱号、学号等一样,是上网计算机的编号,有了这个编号,就可以区分不同的计算机,计算机才能通过 Internet 接收或发送信息。

通常所说的计算机 IP 地址一般包含四个参数:①IP 地址本身,如 192.168.1.123;②子网掩码,如 255.255.255.0;③默认网关,如 192.168.1.1;④DNS 服务器,如 202.103.224.68。

这四个参数分别代表不同的含义和作用,这些知识将在后续章节中讲述。一台计算机要上网,必须正确设置这四个参数,任何一个不正确,都会导致无法上网。不同的局域网使用的参数不一样,咨询局域网的网络管理员可以得到正确的参数。

如何知道自己计算机的 IP 地址参数呢?在 Windows 系统,可以通过下列步骤查看计



计算机的 IP 地址参数:

- (1) 在“控制面板”中双击“网络连接”，打开“网络连接”窗口，如图 1.15 所示。
- (2) 双击“本地连接”，打开“本地连接状态”对话框，如图 1.16 所示。



图 1.15 “网络连接”窗口



图 1.16 本地连接状态

- (3) 单击“支持”，切换到“连接状态”页，如图 1.17 所示。
- (4) 单击“详细信息”，将显示出网络连接的详细信息，如图 1.18 所示。

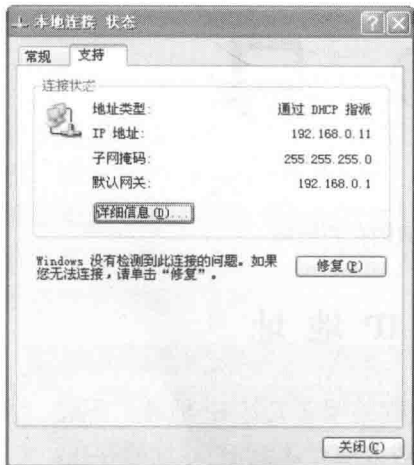


图 1.17 “连接状态”页

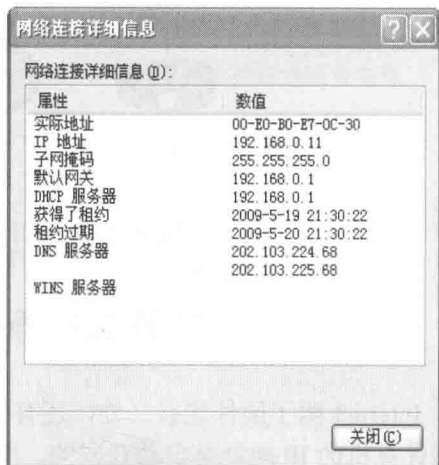


图 1.18 网络连接详细信息

任务 1.4 使用 Internet

1.4.1 网页浏览

接入 Internet 后，计算机操作系统中还必须要有浏览软件，才能浏览网上信息，这种软件