

速查 万水手册系列



电脑上网及上网

常见故障解决速查手册

林春富 等编著



最新、最流行、最实用的网络知识和使用技能！

快速学习、掌握网络的问答式写作风格！

使用网络过程中解决所遇难题的速查式章节安排！

合理的内容和结构安排，做到遨游网络不求人！



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水速查手册系列

电脑上网及上网常见故障解决 速查手册

林春富 等编著

ISBN 7-309-04214-4 定价：30.00元	中国水利水电出版社 地址：北京市西城区三里河 电话：(010) 83265819	编辑：林春富 校对：王小平 设计：王小平	2002年1月 第1版
ISBN 7-309-04214-4 定价：30.00元	中国水利水电出版社 地址：北京市西城区三里河 电话：(010) 83265819	编辑：林春富 校对：王小平 设计：王小平	2002年1月 第1版

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书以最新的 Internet 应用为例,向读者全面、系统地介绍了网络的基础、应用、高级功能和使用技巧,重点在于应用。读者在阅读完本书后,将掌握电脑上网的基本要点,能够自如地处理各种上网常见故障。

本书分为 10 章,介绍了 Internet 的连接方法、通过 IE 7.0 访问 WWW 站点、MyIE 和 TheWorld 浏览器的使用、使用 Outlook 收发电子邮件、Foxmail 的使用、FTP 软件的使用及文件下载、网络安全及其防范、网络交流、搜索引擎和 Internet 的高级应用。

本书内容新颖、翔实,结构清晰,采用由浅入深、图文并茂的方式讲述,可作为不同层次的办公人员和广大计算机使用者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电脑上网及上网常见故障解决速查手册 / 林春富等编著. —北京:中国水利水电出版社, 2007

(万水速查手册系列)

ISBN 978-7-5084-4514-4

I. 电… II. 林… III. 因特网—基本知识 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 040844 号

书 名	电脑上网及上网常见故障解决速查手册
作 者	林春富 等编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (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	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 19.25 印张 460 千字
版 次	2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	30.00 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

前 言

在信息瞬息万变的今天,学习与使用 Internet 已经成为社会的需要和一种时尚。网络速度的逐渐提升,上网费用的逐步降低,各种类型的宽带设备逐渐进入公司及个人家庭,这一切都标示着网络时代已经来临。如今,人们越来越依赖网络。因此掌握电脑上网的基本知识和使用技能,处理常见的电脑故障,已经成为人们不可缺少的一项重要技能。

本书结合作者多年从事网络工作的经验,向读者介绍了最新、最流行、最实用的网络知识和使用技能。全书共分为十章。第1章介绍了 Internet 的接入方法,包括 Internet 通信协议、接入 Internet 的方法和网络连接测试。第2章和第3章介绍了 IE 7.0、MyIE 和 TheWorld 浏览器的使用方法,并对它们的特点做了详细的比较。第4章和第5章介绍了如何用 Outlook 和 Foxmail 收发电子邮件。第6章详细介绍了如何下载文件,并介绍了 FTP、CuteFTP、FlashFXP、Serv-U、Netants、BitComet 和 Emule 等多种文件下载软件。第7章介绍了网络安全的概念及如何防范病毒,并介绍了卡巴斯基、诺顿、sophus anti-virus、江民、木马杀客和木马克星等多种杀毒软件。第8章介绍了 QQ、MSN、BBS 和 Blog 等网络交流的方法。第9章介绍了如何进行网络搜索,并介绍了百度、Google 和雅虎等搜索引擎。第10章详细介绍了 Internet 的应用,包括网上招聘和求职、电子商务、网络游戏、网络多媒体和网上学习。通过本书的学习,读者可快速、全面地掌握 Internet 的基本知识和使用技能,轻松地自如地处理常见的上网故障,自由地遨游在网络的信息海洋之中。

本书的主要编写工作由林春富完成,参加本书编写的人员还有李鑫、林晓珊、刘忆翥、林丽、王小青、赵京、刘艳伟、王敬栋、陈艳华、汪文立、张文松、周波、张晋宝、陈艳华、戴威、赵宏杰、杜波、王磊等。由于时间仓促,作者水平有限,书中难免有不足之处,欢迎广大读者提出宝贵意见。我们的联系信箱为: xinyuanxuan@263.net。

编 者

2007 年 1 月

目 录

前言

第 1 章 连接 Internet.....	1
1.1 Internet 通信协议.....	1
☎ 1. 什么是网络通信协议.....	1
☎ 2. 什么是 TCP/IP 协议.....	1
☎ 3. 怎样实现网络的互联.....	2
1.2 接入 Internet 的方法.....	2
☎ 1. 什么是 ISP.....	2
☎ 2. Internet 有哪些接入方式.....	2
☎ 3. Internet 有哪些接入技术.....	3
1.3 拨号上网.....	4
☎ 1. 如何选择 ISP 和安装电话.....	4
☎ 2. 如何申请上网账号.....	4
☎ 3. 如何购买和安装上网设备.....	4
☎ 4. 如何安装网络协议及配置上网参数.....	5
☎ 5. 常用的上网应用软件有哪些.....	5
☎ 6. 如何安装与设置程序.....	5
1.4 局域网上网.....	7
☎ 1. 什么是局域网接入技术.....	7
☎ 2. 如何自动配置 TCP/IP 协议.....	8
☎ 3. 如何手动配置 TCP/IP 协议.....	8
1.5 网络连接测试.....	9
☎ 1. 怎样进行网络连通性测试.....	9
☎ 2. 如何使用 IP 测试工具 ping.....	11
☎ 3. 如何使用 TCP/IP 配置工具 ipconfig.....	12
☎ 4. 如何使用网络协议统计工具 netstat.....	12
☎ 5. 如何使用跟踪路由工具 tracert.....	12
第 2 章 通过 IE 7.0 访问 WWW 站点.....	14
2.1 IE 7.0 简介.....	14
☎ 1. 什么是 IE 软件.....	14
☎ 2. IE 7.0 由哪几部分组成.....	14
2.2 用 IE 7.0 浏览 Internet 的方法.....	15

☎ 1. 用 IE 7.0 浏览 Internet 有哪些常见的方法	15
☎ 2. 用 IE 7.0 浏览 Internet 还有哪些方法	17
2.3 使用和管理收藏夹	19
☎ 1. 如何在收藏夹中保存网址	19
☎ 2. 如何整理收藏夹中的内容	20
☎ 3. 如何使用收藏夹打开主页	20
☎ 4. 如何与网友共享收藏夹	20
2.4 对 IE 7.0 浏览器进行设置	22
☎ 1. 如何改变默认的起始主页	22
☎ 2. 如何调整临时文件的大小	23
☎ 3. 如何设置历史记录的内容	24
☎ 4. 如何更改文字和背景色	24
☎ 5. 如何更改显示字体	24
☎ 6. 如何选择网络连接方式	25
☎ 7. 如何设置代理服务器	26
☎ 8. 如何设置 Internet 安全级别	27
☎ 9. 如何启用分级审查系统	27
☎ 10. 如何设置浏览器的高级属性	28
☎ 11. 如何设置隐私选项	29
☎ 12. 如何更改工具栏显示	30
☎ 13. 如何增大浏览器窗口使一次可以浏览更多内容	30
2.5 保存与打印主页	31
☎ 1. 如何保存整个主页	31
☎ 2. 如何保存单张图片	32
☎ 3. 如何打印整个主页	33
第 3 章 MyIE 和 TheWorld 浏览器的使用	34
3.1 MyIE 浏览器	34
☎ 1. 什么是 MyIE	34
☎ 2. 如何安装 MyIE	34
☎ 3. 如何设置 MyIE 的收藏夹	34
☎ 4. 如何调整 MyIE 的字体大小	35
☎ 5. 如何设置 MyIE 的代理	35
☎ 6. 如何设置 MyIE 选项	36
☎ 7. 如何使用 MyIE 的多窗口功能	37
☎ 8. 在 MyIE 中如何进行下载控制	38
☎ 9. 如何使用 MyIE 的过滤功能	39
☎ 10. 什么是 MyIE 的简易收集面板	39

☎ 11. 什么是 MyIE 的“一键通”	40
☎ 12. 如何改变网页文字的大小	40
☎ 13. 在 MyIE 中如何使用搜索引擎	41
☎ 14. 怎么才能在页面中找到自己要的信息呢	43
3.2 TheWorld 浏览器	44
☎ 1. 什么是 TheWorld	44
☎ 2. 如何运行 TheWorld	44
☎ 3. 如何使用 TheWorld 清除垃圾广告	44
☎ 4. 如何在 TheWorld 中关闭 Flash	45
☎ 5. 如何在 TheWorld 中阻止插件	45
☎ 6. 如何使用标签	47
☎ 7. 有多少种关闭当前标签窗口的方法	47
☎ 8. 如何改变网页文字的大小	48
☎ 9. 打开新页面时, 能继续浏览当前页面吗	49
☎ 10. 在 TheWorld 中如何使用搜索引擎	49
☎ 11. 在内容繁多的页面中, 怎样才能找到自己要的信息呢	51
☎ 12. 文山字海, 怎样才能快速到达您想要的位置呢	51
☎ 13. 浏览网站也可以有游戏般的操作感吗	52
☎ 14. 常用功能的快捷键是什么	52
☎ 15. 怎样在浏览时总是在新窗口中打开链接	53
☎ 16. 如何保存好看的图片、Flash 和视频	53
☎ 17. 超长的网页如何保存	53
☎ 18. 如何保存不能保存的页面, 如何复制不能复制的文字	54
第 4 章 使用 Outlook 收发 E-mail	56
4.1 电子邮件基础	56
☎ 1. 什么是电子邮件	56
☎ 2. 电子邮件的传递遵循哪些协议	56
☎ 3. 如何申请电子邮箱	57
4.2 Outlook 基础	58
☎ 1. Outlook 的界面是什么样子的	58
☎ 2. 如何设置邮件账号	58
4.3 撰写与发送邮件	60
☎ 1. 如何撰写电子邮件	60
☎ 2. 如何设置邮件格式	61
☎ 3. 如何设置信纸	61
☎ 4. 如何在邮件中插入附件	63
☎ 5. 如何发送新邮件	64

☎ 6. 如何转发邮件	64
☎ 7. 如何回复邮件	65
☎ 8. 如何接收邮件	66
☎ 9. 如何阅读邮件	66
4.4 邮件的管理和组织	67
☎ 1. 如何新建文件夹	67
☎ 2. 如何删除文件夹	67
☎ 3. 如何删除邮件	68
☎ 4. 如何将邮件移动或复制到其他文件夹	68
☎ 5. 如何在邮件文件夹中查找邮件	69
☎ 6. 如何将一个文件夹中的邮件进行排序	70
4.5 使用通讯簿	71
☎ 1. 如何打开通讯簿	71
☎ 2. 如何将个人信息添加到通讯簿	71
☎ 3. 如何建立联系组	72
☎ 4. 如何组织通讯簿中的名称	73
☎ 5. 如何从通讯簿列表中删除项目	74
4.6 使用规则进一步管理邮件	74
☎ 1. 如何创建邮件规则	74
☎ 2. 如何在邮件的基础上创建规则	76
☎ 3. 如何进行规则操作	77
☎ 4. 如何阻止发件人	78
4.7 一些常用的选项设置	80
☎ 1. 如何设置回复邮件时是否包含原邮件内容	80
☎ 2. 如何加入签名	80
☎ 3. 如何定期检查新邮件	81
☎ 4. 如何在服务器上保留邮件副本	82
第 5 章 Foxmail 的使用	84
5.1 Foxmail 简介	84
☎ 1. 什么是 Foxmail	84
☎ 2. 如何下载并安装 Foxmail	84
5.2 配置邮件账户	86
☎ 1. 如何设置账户属性	86
☎ 2. 如何添加多用户	89
☎ 3. 如何设置账户访问口令	91
☎ 4. 如何设置邮箱收信代理	91
☎ 5. 如何设置邮件分类存放	91

5.3 用 Foxmail 收发邮件	93
✉ 1. 如何选择与修改信纸	93
✉ 2. 如何设置默认信纸	94
✉ 3. 如何撰写并发送电子邮件	94
✉ 4. 如何接收与阅读电子邮件	95
✉ 5. 如何回复和转发邮件	96
5.4 创建地址簿	98
✉ 1. 如何创建地址簿	98
✉ 2. 如何在地址簿中查找联系人	100
✉ 3. 如何利用地址簿快捷地发邮件	100
5.5 管理电子邮件	101
✉ 1. 如何查找邮件	101
✉ 2. 如何使用“高级搜索”	101
✉ 3. 如何移动或复制电子邮件	102
✉ 4. 如何保存电子邮件	102
✉ 5. 如何删除电子邮件	103
✉ 6. 如何导出或导入电子邮件	103
第6章 FTP 软件的使用及文件下载	104
6.1 认识 FTP 及 FTP 服务	104
✉ 1. 什么是 FTP	104
✉ 2. 如何让 FTP 为我们工作	104
6.2 FTP 客户端软件的使用	105
✉ 1. FTP 客户端软件的种类有哪些	105
✉ 2. 如何安装并使用 LeapFTP	106
✉ 3. 如何安装 CuteFTP	107
✉ 4. 如何在 CuteFTP 中添加新的站点	108
✉ 5. 如何使用 CuteFTP 的多站点连接功能	109
✉ 6. 如何利用 CuteFTP 向站点上传文件	110
✉ 7. 如何利用 CuteFTP 的定时传输文件功能上传或下载	110
✉ 8. 如何存取, 再导入自己的站点	111
✉ 9. 如何修改 CuteFTP 的最大连接数及其他设置	113
✉ 10. 如何安装并使用 FlashFXP	113
✉ 11. 如何使用 FlashFXP 的 FTP Command 编辑功能	114
✉ 12. FlashFXP 还有哪些特点	114
6.3 常用 FTP 资源列表	115
✉ 1. 有哪些常用的 FTP 搜索引擎	115
✉ 2. 国内高校有哪些 FTP 站点	116

6.4	FTP 服务器的建立与管理	117
☎	1. 为什么要建立 FTP 服务器	117
☎	2. 什么是 FTP 服务器软件 Serv-U	117
☎	3. 如何知道自己计算机的 IP 地址	117
☎	4. 如何建立服务器域	118
☎	5. 如何建立服务器	119
☎	6. 如何让不同的用户在登录服务器时进入不同的目录	121
☎	7. 如何赋予用户上传、删除等权限	124
☎	8. 如何利用 General 选项卡设定其上传与下载的最大传输速率等参数	124
☎	9. 如何设置 IP 访问权限	125
☎	10. 如何进行其他选项卡参数的设置	125
☎	11. 如何知道您的服务器正在被谁访问	126
6.5	文件下载软件的使用	126
☎	1. 文件下载软件有哪些种类	126
☎	2. NetAnts 有哪些使用技巧	126
☎	3. 如何使用 BitLord 和 BitComet	128
☎	4. 如何使用 eMule	130
第 7 章	网络安全及其防范	136
7.1	概述	136
☎	1. 什么是木马, 什么是病毒	136
☎	2. 如何防范病毒与木马	136
7.2	备份	136
☎	1. 备份的方法有哪些	136
☎	2. 如何利用系统的备份功能	137
☎	3. 如何利用 Gmail.com 的备份功能	137
☎	4. 如何利用 spreadsheet.google.com 的备份功能	138
☎	5. 如何利用 pages.google.com 的备份功能	138
☎	6. 如何利用 www.google.com/calendar 的备份功能	138
7.3	防为主, 杀为辅	140
☎	1. 什么叫做防为主, 杀为辅	140
☎	2. 常用的防火墙有哪些	140
☎	3. 加固 Windows 需要做哪几件事	140
☎	4. 杀毒软件有哪些种类	141
7.4	卡巴斯基使用简介	141
☎	1. 什么是卡巴斯基	141
☎	2. 如何下载最新的卡巴斯基病毒库	141
☎	3. 如何在卡巴斯基安装后第一次升级病毒库	142

☛ 4. 如何配置实时监控设置	145
☛ 5. 如何配置隔离设置	146
☛ 6. 如何配置声音、日志等参数	146
☛ 7. 如何获得官方支持	147
7.5 Norton AntiVirus 2005 使用简介	147
☛ 1. 如何安装 Norton AntiVirus 2005	147
☛ 2. 如何更新 Norton AntiVirus 2005	148
☛ 3. 如何扫描病毒	151
☛ 4. 隔离项目与活动日志有什么作用	152
☛ 5. “选项”对话框中的各项都是什么意思	153
7.6 Sophos Anti-Virus 使用简介	159
☛ 1. 如何安装 Sophos Anti-Virus	159
☛ 2. 如何扫描当前计算机	161
☛ 3. 如何快速查看日志列表	161
☛ 4. 如何进行系统参数配置	161
☛ 5. 如何更新病毒库	163
7.7 江民 KV2005 使用简介	163
☛ 1. 如何安装并进行运行前配置	163
☛ 2. 如何使用 KV2005	165
7.8 木马杀客使用简介	169
☛ 1. 如何使用并配置木马杀客	169
7.9 木马克星使用简介	171
☛ 1. 如何使用并配置木马克星	171
7.10 勤于更新系统	172
☛ 1. 如何进行网页更新	172
☛ 2. 什么是组策略、WSUS 及如何配置 Windows AutoUpdate	173
☛ 3. 如何配置组策略中的 Windows AutoUpdate 项	174
☛ 4. 如何利用注册表文件配置自动更新	176
第 8 章 网络交流	177
8.1 QQ	177
☛ 1. 什么是 QQ	177
☛ 2. 如何下载和安装 QQ 软件	177
☛ 3. 如何申请注册 QQ 号码	178
☛ 4. 如何登录 QQ	179
☛ 5. 如何查找添加 QQ 好友	180
☛ 6. 如何发送即时消息	180
☛ 7. 如何更改在线状态	181

☎ 8. 如何发送和接收文件	181
☎ 9. 如何视频聊天	182
☎ 10. 如何使用 QQ 发短信	183
☎ 11. 如何设置 QQ 秀	184
☎ 12. 如何设置形象照片	184
☎ 13. 如何畅游 QQ 游戏	185
☎ 14. 如何进入 QQ 聊天室	186
☎ 15. 如何设计 QQ 家园	186
☎ 16. 如何修改用户资料	187
8.2 MSN	188
☎ 1. 什么是 MSN	188
☎ 2. 如何下载和安装 MSN Messenger	188
☎ 3. 注册并获取.NET Passport 账号	189
☎ 4. 如何登录 MSN Messenger	191
☎ 5. 如何将其他人添加到自己的联系人中	191
☎ 6. 如何进行个人设置	191
☎ 7. 如何使用 MSN 发送即时信息	194
☎ 8. 如何定义个性化图片	195
☎ 9. 如何进行音频和视频聊天	196
☎ 10. 如何发送文件或照片	196
☎ 11. 如何使用 MSN 游戏	197
8.3 BBS	197
☎ 1. 什么是 BBS	197
☎ 2. BBS 站点的种类有哪些	197
☎ 3. BBS 站点的访问方式有哪些	197
☎ 4. 国内大学的 BBS 站点有哪些	198
☎ 5. 如何登录 BBS	198
☎ 6. 如何退出 BBS	200
☎ 7. 如何阅读文章	201
☎ 8. 如何发表文章	202
☎ 9. 如何回复文章	203
☎ 10. 如何发讯息	203
☎ 11. 如何删除自己发表的文章	203
☎ 12. 如何保留喜爱的文章	204
☎ 13. 如何收发邮件	204
☎ 14. 如何网络聊天	204
☎ 15. 如何登录基于 WWW 的 BBS	205

8.4	Blog	208
☞	1. 什么是 Blog	208
☞	2. 如何申请自己的 Blog	208
☞	3. 如何换“主题”	210
☞	4. 如何添加音乐列表组件	211
☞	5. 如何添加音乐列表	212
☞	6. 如何撰写日志	212
☞	7. 如何移动组件	213
☞	8. 如何改变整体布局	213
☞	9. 如何上传日志照片	213
☞	10. 如何添加背景音乐	214
☞	11. 如何添加 HTML 模块	216
☞	12. 如何添加 Tweak UI 模块	217
第 9 章	搜索引擎	219
9.1	搜索引擎概述	219
☞	1. 什么是搜索引擎	219
☞	2. 搜索引擎是如何发展起来的	219
☞	3. 搜索引擎有哪些服务方式	220
☞	4. 搜索引擎是如何组成的	220
☞	5. 搜索引擎是如何分类的	222
9.2	搜索语法	223
☞	1. 搜索引擎的搜索语法有哪些	223
9.3	搜索方法与技巧	225
☞	1. 搜索引擎的基本搜索方法是什么	225
☞	2. 如何处理没有返回结果的搜索	225
☞	3. 如何处理返回结果太多的搜索	225
9.4	百度搜索引擎	225
☞	1. 什么是百度搜索引擎	225
☞	2. 如何用关键词搜索网页	226
☞	3. 百度支持哪些逻辑关系语法	226
☞	4. 什么是百度快照	227
☞	5. 如何使用百度的高级搜索功能	227
☞	6. 除了网页搜索外, 百度还有哪些搜索功能	229
☞	7. 百度支持哪些元词搜索	229
9.5	Google 搜索引擎	230
☞	1. 什么是 Google 搜索引擎	230
☞	2. Google 有哪些搜索技巧	231

☛ 3. 什么是 Google 工具栏	232
9.6 雅虎搜索引擎	232
☛ 1. 什么是雅虎搜索引擎	232
☛ 2. 如何用关键词进行 Yahoo! 搜索	233
☛ 3. 雅虎搜索有哪些搜索技巧	233
☛ 4. 雅虎支持哪些逻辑关系语法	234
☛ 5. 如何使用 Yahoo! 的分类目录	234
第 10 章 Internet 的高级应用	236
10.1 网上招聘和求职	236
☛ 1. 如何注册企业会员	236
☛ 2. 如何注册个人会员	238
☛ 3. 如何进行网上招聘	239
☛ 4. 如何刊登个人简历	239
☛ 5. 如何创建职位搜索器	242
☛ 6. 如何使用职位搜索器搜索职位并投递简历	244
☛ 7. 网上求职有哪些技巧	246
10.2 电子商务	247
☛ 1. 什么是电子商务	247
☛ 2. 如何在购物网站上注册	248
☛ 3. 如何进行网上购物	251
☛ 4. 如何网上出租住房	253
☛ 5. 如何网上预订	255
☛ 6. 如何使用网上旅游向导	256
10.3 网络游戏	258
☛ 1. 什么是网络游戏	258
☛ 2. 网络游戏可分为哪几类	258
☛ 3. 如何下载和安装联众游戏大厅	259
☛ 4. 如何注册联众游戏账号	261
☛ 5. 如何在线玩联众游戏	263
10.4 网络多媒体	268
☛ 1. RealPlayer 有什么特点	268
☛ 2. 如何安装 RealPlayer	268
☛ 3. 如何收听广播电台	270
☛ 4. 如何聆听在线音乐	271
☛ 5. 如何欣赏电影	274
☛ 6. 什么是 PPLive	275
☛ 7. 如何安装 PPLive	275

☎ 8. 如何使用 PPLive 欣赏多媒体.....	278
☎ 9. 如何欣赏 Flash 动画	278
☎ 10. 如何欣赏漫画	279
10.5 网上学习.....	282
☎ 1. Internet 上的学习资源有多丰富	282
☎ 2. 如何通过 Google 访问学习资源.....	282
☎ 3. 如何使用 Google 上的 Scholar 组件	282
☎ 4. 如何使用 Google 上的 Specialized Searches 组件	285
☎ 5. 如何使用 Google 上的 Labs 组件	286
☎ 6. 如何使用 Google 上的 Books 组件	287
☎ 7. 如何使用 Google 上的帮助功能.....	288
☎ 8. 能否介绍一些其他的学习网站	288
☎ 9. 如何浏览网上书屋	290

第 1 章 连接 Internet

1.1 Internet 通信协议

☎ 1. 什么是网络通信协议

➔ 协议对于计算机网络而言是非常重要的，可以说没有协议，就不可能有计算机网络。每一种计算机网络，都有一套协议支持着。由于现在计算机网络种类很多，所以现有的网络通信协议的种类也很多。典型的网络通信协议有开放系统互连(OSI)协议 1、X.25 协议等。TCP/IP 则是为 Internet 互联的各种网络之间能相互通信而专门设计的通信协议。

可见，由于连接介质的不同，通信协议的不同，计算机网络的种类名目繁多。一般地，计算机网络可以按照它覆盖的地理范围，划分成局域网和广域网。局域网，一般指分布于几公里范围内的网络，常见的局域网有校园网、大楼网等；广域网则在范围很大的区域内提供数据通信服务，国内的如中国公用分组交换网(CHINAPAC)、中国公用数字数据网(CHINADDA)，以及国家教育和科研网(CERNET)等都属于广域网，CHINANET 也是一个广域网。

网络的种类如此之多，Internet 是用什么法宝将它们互联在一起的呢？这就是 TCP/IP 协议，只要各种网络遵守 TCP/IP 协议，一般就能相互之间连通。还有一点，Internet 采用了一种统一、有效的地址模式，这使得在 Internet 中的每个网络都有一个惟一、确定的地址来识别，不会产生混乱。

☎ 2. 什么是 TCP/IP 协议

➔ TCP/IP 是为了使接入 Internet 的不同类型的网络、不同设备之间能够进行正常的数据通信而预先制定的一整套大家共同遵守的格式和约定。

TCP/IP 具有一个分层的模型。协议的分层有利于软件的编写，因为分层以后将各层的任务和目的明确了。这就像日常工作中的分工，处长是头，接着是科长，最后是科员，职位明确之后任务就明确了。协议的分层也是这种道理。

TCP/IP 协议分为 4 层，从上到下依次为：应用层、传输层、网间网层和网络接口层。

(1) 应用层，即与用户打交道的部分。用户在应用层上进行操作，如收发电子邮件、文件传输等。也就是说，用户必须通过应用层才能表达出他的意愿，进而达到目的。

(2) 传输层，即 TCP 层，其功能主要是：对应用层传递过来的用户信息进行分段处理，然后在各段信息中加入一些附加说明，如说明各段的顺序等，保证对方收到可靠的信息。

(3) 网间网层，即 IP 层，它将传输层形成的一段一段的信息打成 IP 数据包，在报头中填入地址信息，然后选择好发送的路径。

(4) 网络接口层，负责与网络中的连接介质打交道。

整个过程就像是写一封信，应用层写好信件，传输层将信件装入信封，网间网层写好信封

上的收信人姓名和地址，网络接口层负责将它投寄出去。

TCP/IP 的 4 层结构很简单，实现起来比较容易，实用性很强。这正是它成功的关键。

☎ 3. 怎样实现网络的互联

➔ 各种网络之所以能互联起来，TCP/IP 协议发挥了核心的作用。

首先，我们要明确互联和互连的不同。从网络的角度来看，互联主要指网络之间逻辑上的连接，这种连接是通过应用软件和协议体现出来的；互连则是网络之间实实在在的连接，是指连接介质的连接。

从 TCP/IP 的分层结构来看，可以很容易地理解网络互联的实质。互联就是不同协议的转换。这种协议的转换必须在相同的对应层之间实现。

借用中国信息研究所一位研究人员的比喻，我们将传输过程理解为长安街的过街通道，从一边下台阶，那么在上台阶时恰好要重复相反的过程，从另一边下台阶也是如此。但是，在每级台阶上，人所处的高度却是一样的，而且这个人不能在过通道时受伤，缺个胳膊少个腿的完整性就破坏了。同样，通信时对应层上信息所处的状态必须一致，换句话说来理解，只有保证通信双方在协议的对应层上信息的状态，如格式、内容等的一致性，才能保证网络之间的互联。

那么，别的计算机网络协议如何与 TCP/IP 进行相互间的转换呢？

主机 A 和主机 B 在不同的局域网中，它们虽采用不同的协议，但第 N 层及以上各层的协议相同，只要在具有相同协议的第 N 层进行协议的转换，就能实现不同种类网络的互联。执行协议转换的是网关，因此不论用户采用的是什么协议，X.25 协议也好，以太网协议也好，只要采取措施实现其与 TCP/IP 协议的转换，异种网络就能接入 Internet。

1.2 接入 Internet 的方法

☎ 1. 什么是 ISP

➔ 提供 Internet 接入服务的公司或机构称为 Internet 接入服务提供商，简称 ISP。作为 ISP 一般需要有专线与 Internet 连接，有运行各种 Internet 服务程序的主机可以随时提供各种服务，还要有 IP 地址资源以便给申请接入的计算机用户分配 IP 地址。如 163、169、263、神州在线等就是比较有名的 ISP。

☎ 2. Internet 有哪些接入方式

➔ 在学校或者企事业单位工作学习的人员，一般是通过校园网或企业网上网，有专人负责，可以不必关心具体如何接入 Internet，只需学会如何使用 Internet 即可；但如果是个人用户，或者负责网络方面的具体工作，那么就需要了解各种入网的方式、设备购置和软件设置等相关知识。

(1) 专线方式。通过租用专用通信线路与 Internet 进行直接地、24 小时不间断地连接。这种方式的费用较大，适合于多人使用、数据通信量大的情况。企事业网和校园网一般是以局域网的方式通过专线接入 Internet，例如目前许多院校是使用光纤线路高速接入教育网的。

(2) 拨号方式。个人用户不需要很高的带宽，也没必要 24 小时连接 Internet，因此更多