

自己动手装 ADSL

柯志贤 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书对目前流行的 ADSL 宽带技术,从认识、申请到安装,从软件到硬件,从 Windows 98/2000 到 Windows XP 的安装、连线、测试及资源共享均有详细的实例步骤解说。

同时,本书对现在已有的各种连网方式,如普通电话拨号/ISDN 专线拨号上网、ADSL/Cable Modem/FTTB 宽带上网等,进行了系统的比较。读者通过本书的阅读,可以借鉴作者的实践经验,因时因地制宜,选择最适合自己的连网方式。

本书适合各种网络用户和想了解宽带知识的读者阅读,无论初学或玩家都十分适用。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无防伪标签者不得销售。

书 名: 自己动手装 ADSL

作 者: 柯志贤 编著

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 田在儒

印 刷 者: 世界知识印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×960 1/16 **印张:** 23.25 **字数:** 520 千字

版 次: 2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-05178-X/ TP·3038

印 数: 0001~5000

定 价: 38.00 元

序

开场白

台湾的阿贤先生初来北京那会儿，感觉到很不习惯。为什么？因为一年前的北京还没有宽带，而阿贤在台北已经长时间习惯了 ADSL 的速度，普通电话拨号实在令阿贤不堪忍受——玩计算机的人一天不可以不上 Internet！阿贤更离不开网络，于是，想了许多办法：申请 ISDN 专线，不行，速度无明显提高；用两个“猫”上网，速度提高了，费用也成倍地涨；还有……阿贤的头发快要白了。

谢天谢地，在阿贤将黑头发熬成白头发之前，大陆也终于迅速兴起宽带网络，而且仅是大半年的时间，“宽带”这个名词已经渗透到大江南北的各个角落。于是，阿贤申请到了他期待许久的 ADSL 专线——那一刻，他真的体会到什么叫幸福了！

然而，阿贤是个热心人，他在享受幸福的同时也不忘考虑一个问题：现在，大陆的“宽带”技术开始兴起了，但通过与旁人接触发现，很多很多人并不十分了解“宽带”的真正含义，至于 ADSL、Cable Modem、FTTB，更是鲜有人知。为此，阿贤准备编写一本全面介绍现时流行宽带技术的书。

经过几个月努力，也牺牲了阿贤不少的睡眠和大餐，终于完成这本书名为“自己动手装 ADSL”的书稿的编写工作，现在阿贤将它交付给清华大学出版社的编辑们，哈哈，不久，朋友们就可以看到阿贤的大作了（不用这么得意吧！）。

书里讲些什么？

1. 先讲解一下“宽带”的真正含义，然后对现时流行的几种宽带技术做一个比较，包括申装费用、连网速度、IP 配发方案等各方面内容。
2. 重点讲解 ADSL 的申请、安装、配置过程，通过实例步骤，手把手教你学会 ADSL 拨号/专线连网的全程操作本领。
3. 网络的最大作用是交流和共享，本书将分别讲解 Windows 98SE/2000/ME/XP、Sygate 平台上的连接共享技巧，只有掌握了这些共享技巧，你才能真正地使网络发挥作用。
4. 本书也顺便讲述了其他两种宽带技术：Cable Modem 和 FTTB 的安装、配置方法。
5. 宽带分享器（IP 分享器）也是宽带网络中必不可少的组件之一，本书重点介绍了几种有线/无线宽带分享器产品，并详细讲述了它们的安装、设置技巧。
6. 考虑到还有不少同胞与老“猫”相依为命，过着窄带的苦日子，也有一部分同志

II 自己动手装 ADSL

对老“猫”情有独钟，本书在附录部分介绍了用两台“猫”上网的实践经验，同时，也对 ADSL 多线上网进行了探索。

本书的特色

1. 实战经验大总结。本书所有的内容都来源于作者们的实践经验，全是真枪实弹演练！
2. 涵盖知识面全。ADSL/Cable Modem/FTTB 各种宽带技术上网，Windows 98SE/2000/ME/XP 各种平台上网，各种宽带分享器，等等，本书均有讲解。
3. 软硬兼施、深入浅出。本书语言流畅，讲解细致透彻，软件、硬件知识紧密结合，保证物超所值，入门、玩家两相宜。

感谢

要说到感谢，真是太多人了，所有认识不认识的人……唉，数也数不过来。既然数不过来，阿贤就干脆偷个懒，在此一并致谢了（哈哈，还有这号人！）。

过去一路走来，曾经相互扶持的朋友们，大家都加油了，无论缘起缘散，如果能够心存感谢，就能睡得比较好，在努力之外，能多睡就多睡一会儿，是吧！晚安！881。

作者

2001/10/11

目 录

第 章 认识宽带

1-1 宽带简介	1
■ 56Kbps Modem 拨号上网的极限	1
■ 什么是宽带	2
■ 宽带费用高吗	3
■ 宽带申装需求	4
■ 双赢的宽带费用	4
1-2 如何选择宽带种类	5
■ 认识 FTTB	5
■ 三种宽带, FTTB 最为优越	5
■ FTTB, 可遇不可求	5
■ 两种宽带系统, ADSL 渐成主流	6
■ ADSL 大战 Cable Modem	6
■ 认识 ADSL	6
■ 认识 Cable Modem	7
■ 三种宽带的线路需求	8
■ 硬件需求比较	8
■ 最后结论	9
1-3 了解 ADSL 的申装费用	9
■ 申装 ADSL 的费用	9
■ 何谓“ADSL 虚拟拨号”与“ADSL 专线”	10

第 2 章 如何安装 ADSL Modem

2-1 认识 ADSL Modem	11
■ 安装 ADSL 的基本需求	11
■ 认识 ADSL Modem	11
■ ADSL Modem 背部接线说明	12
■ ADSL Modem 各接头说明	12
2-2 ADSL Modem 安装操作	14
■ ADSL Modem 安装步骤	14
■ 利用指示灯观察安装是否成功	16
2-3 安装原来的话机	17
■ ADSL 附挂电话只能直接接往 ATU-R	17
■ 何谓附挂电话	17
■ 3 孔分频器的接法	18
■ 2 孔分频器的接法	19
2-4 顺便讲一下 FTTB 硬件安装	20

第 3 章 ADSL 虚拟拨号上网操作

3-1 ADSL 如何拨号	22
■ PPPoE 软件其实是很简单的	22
■ ADSL 虚拟拨号程序	23
■ PPPoE 其实不是“拨号网络”	24

3-2	建立 ADSL 虚拟拨号	25
■	建立 ADSL 虚拟拨号的连接	25
3-3	ADSL 虚拟拨号连接测试	29
■	ADSL 虚拟拨号连接开始	29
■	EnterNet 300 的连接过程	30
3-4	ADSL 虚拟拨号连接错误信息	31
■	用户名及密码不要输错	31
■	其他错误信息	31
3-5	EnterNet 高级设置说明	33
■	如何让 EnterNet 300 开机自动连接	33
■	EnterNet 300 设置说明	35
■	EnterNet 300 设置建议	36
3-6	EnterNet 300 安装操作	36
■	EnterNet 300 ADSL 虚拟拨号程序的安装	36
■	ADSL 拨号程序 EnterNet 300	37
■	EnterNet 300 的下载与安装	37
■	EnterNet 300 的操作就像拨号网络一样简单	40
■	善用 EnterNet 300 的 PPPoE 适配器	41

第 4 章 让“拨号网络”支持 ADSL 虚拟拨号

4-1	认识 RASPPPoE 通信协议	42
■	“拨号网络”为什么不支持 ADSL Modem	42
■	“拨号网络”与 Windows 连接方式集成度较高	42

VI 自己动手装 ADSL

■ RASPPPoE 快速安装及使用流程.....	42
4-2 RASPPPoE 的下载与安装.....	44
■ 下载 RASPPPoE 通信协议	44
■ RASPPPoE 不是这样安装的啦!	47
■ 如何安装 RASPPPoE 通信协议.....	47
■ Windows 快速重启小技巧	50
4-3 以 RASPPPoE 添加 ADSL 虚拟拨号连接.....	51
■ 如何添加 ADSL 虚拟拨号连接	51
■ 利用 RASPPPOE.exe 建立 ADSL 虚拟拨号连接	51
4-4 以拨号网络添加 ADSL 虚拟拨号连接.....	54
■ 利用拨号网络建立 ADSL 虚拟拨号连接	54
4-5 设置 ADSL 虚拟拨号自动连接.....	58
■ 设置“Internet 选项”让 ADSL 虚拟拨号自动连接	58

第 章 ADSL 专线上网操作

5-1 何谓专线上网?	61
■ 何谓 ADSL 专线?	61
■ ADSL 专线上网程序.....	62
■ 了解 ISP 分配的 IP 地址.....	62
5-2 ADSL 专线设置.....	62
■ 专线上网第一步, 指定 IP 地址.....	62
■ 专线上网第二步, 指定 TCP/IP 网关.....	66

■ 专线上网第三步，设置 DNS 配置.....	69
5-3 检查专线设置并连接.....	70
■ 专线设置完毕，但最好确认所有设置无误！	70
■ 重新开机使指定 IP 生效.....	72
■ 设置 Internet 连接 “从不进行拨号连接”	73
5-4 如何确认专线设置无误.....	74
■ 如何确认上网无误	74
■ 天将降大任于斯人也！	75
■ 不能上网的可能性	75
■ 如何检查已设置的 TCP/IP 配置	75
5-5 专线设置常见错误.....	78
■ 造成不能上网的常见错误	78

第 章 ADSL 共享技巧大公开！ Windows 98SE 篇

6-1 Windows 98SE 支持连接共享	84
■ Windows 内置 Internet 连接共享功能.....	84
■ Internet 连接共享硬件需求.....	84
■ 一张网卡也行.....	84
■ ADSL 虚拟拨号共享要先安装 EnterNet 300.....	85
6-2 如何安装 98SE 连接共享.....	85
■ 如何安装 “Internet 连接共享”	85
6-3 ADSL 连接共享设置	89
■ 一片网卡的 ADSL 虚拟拨号共享设置	89

■ 两片网卡的 ADSL 虚拟拨号共享设置	90
■ ADSL 固定制共享设置	91
■ 用户配置磁盘的功能	94
■ 连接共享端的网络组件变化	94
■ 何谓共享连接端与家庭网络端	95
■ 如果网络上已有 DHCP Server	95
■ 家庭网络端 TCP/IP 值的改变	96
■ Internet 选项的改变	96

6-4 网络用户如何获得连接资源共享

98

■ 客户端如何连上共享连接端	98
■ 用户配置磁盘的功效	98
■ 用户配置磁盘执行实例	100
■ 能上网了吗	102
■ 如何向共享连接端取得上网 IP	102
■ 如何查看连接共享状态	104
■ 如果无法取得共享怎么办	105

第 章 ADSL 共享技巧大公开! Windows Me 篇

7-1 Windows Me 内置连接共享

107

■ Windows Me 亦内置 Internet 连接共享	107
■ 事先准备	107
■ 要一张或两张网卡	107
■ 两张网卡的冲突	108

7-2 安装 Windows Me 连接共享

108

■ 如何安装 Me 的“Internet 连接共享”	108
----------------------------------	-----

7-3 ADSL 连接共享设置	112
■ ADSL 虚拟拨号共享设置	112
■ ADSL 专线共享设置	113
■ 共享端网络组件的变化	115
■ Internet 选项的改变	115
7-4 客户端如何取得连接共享	116
■ “客户端”如何通过共享端上网	116



第 8 章 ADSL 共享技巧大公开! Windows 2000 篇

8-1 ADSL 虚拟拨号共享设置	118
■ 最方便的 NAT 共享软件——Windows 2000!	118
■ Windows 2000 连接共享快速流程	118
■ 一定要两个网卡吗?	118
■ ADSL 虚拟拨号共享需先安装 PPPoE	119
■ 安装 EnterNet 300 支持 ADSL 虚拟拨号	119
■ 添加的 PPPoE 适配器本地连接	119
■ 先将 ADSL 虚拟拨号连接	120
■ 将 ADSL 虚拟拨号本地连接共享	121
■ ADSL 虚拟拨号共享设置	121
8-2 ADSL 专线共享设置	124
■ ADSL 专线共享设置	124
8-3 客户端如何取得连接共享	127
■ 客户端如何获得共享	127
■ 客户端如何重新取得 IP	127

■ 结论, 通过 NAT 功能共享连接 IP	130
------------------------------	-----

第 章 ADSL 共享技巧大公开! Windows XP 篇

9-1 Windows XP 完全支持宽带	132
■ Windows XP 支持 PPPoE 虚拟拨号	132
■ Windows XP 如何支持 ADSL 虚拟拨号	132
■ 与 Windows 2000 一样支持 NAT 共享	133
■ Windows XP 连接资源共享快速流程	133
9-2 Windows XP 基本操作方法	134
■ Windows XP 的全新方法	134
■ 将 Windows XP 操作改回传统式	135
9-3 Windows XP 的 ADSL 虚拟拨号连接操作	138
■ Windows XP 直接支持 ADSL 虚拟拨号	138
■ ADSL 虚拟拨号执行结果与观察	143
■ 查看网络状态	145
■ 打开 Windows XP 内置的防火墙	146
9-4 Windows XP 的 ADSL 虚拟拨号共享操作	148
■ Windows XP 的 PPPoE 连接共享	148
■ 客户端共享程序	153
9-5 Windows XP 的 ADSL 专线连接操作	154
■ Windows XP 的 ADSL 专线连接	154
9-6 Windows XP 的 ADSL 专线共享操作	158
■ ADSL 专线共享需求	158

第 章 ADSL 共享技巧大公开! Sygate 篇

10-1 认识 Sygate	163
■ 专业连接共享软件	163
■ Sygate 简介	164
■ 一片网卡即可实现 ADSL 虚拟拨号共享!	164
10-2 Sygate 的下载与安装	165
■ 下载 Sygate 家庭网络试用版	165
■ Sygate 简易安装程序	166
10-3 Sygate 共享设置说明	172
■ Sygate 已自行启动!	172
■ 高级设置	173
■ 聪明的设置方式	174
■ 客户端如何共享 Sygate 连接资源	174

第 章 IP 共享器认识与选购

11-1 IP 共享器工作原理简介	177
■ 认识 IP 共享器	177
11-2 IP 共享器规格介绍	178
■ IP 共享器选购要领	178
11-3 有线与无线宽带共享器	182
■ 有线 IP 共享器规格与价格参考	182

XII 自己动手装 ADSL

■ 无线 IP 共享器规格与价格参考	183
11-4 久森 IP 共享器	185
■ 久森 BRL-04F	185
11-5 福网 IP 共享器	187
■ 福网 ASANTE FR3004LC	187
11-6 邑通 IP 共享器	188
■ 邑通 Maxim MRS-104	188
11-7 巴比禄无线 IP 共享器	189
■ 巴比禄 WLAR-L11 无线共享器	189
■ 巴比禄 WLAR-L11-L 无线共享器	191
11-8 福网无线 IP 共享器	192
■ 福网 FR3002AC 无线 IP 共享器	192
11-9 久森无线 IP 共享器	194
■ 久森 BLW-01P 无线 IP 共享器	194

第 章 IP 共享器安装与设置

12-1 IP 共享器安装操作	196
■ IP 共享器的安装	196
■ 内置多端口 Hub 的使用	198
■ 用对网络线	198
■ IP 共享器安装操作	199

12-2	久森 IP 共享器设置操作.....	204
■	IP 共享器连接设置, 久森篇.....	204
12-3	福网 IP 共享器设置操作.....	210
■	IP 共享器连接设置, 福网篇.....	210
12-4	邑通 IP 共享器设置操作.....	215
■	IP 共享器连接设置, 邑通篇.....	215
12-5	客户端用户如何通过共享器上网.....	220
■	客户端如何通过 IP 共享器上网.....	220
■	客户端无法上网的原因.....	221

第 章 无线 IP 共享器的安装与设置

13-1	无线 IP 共享器安装流程.....	225
■	无线 IP 共享器.....	225
■	无线 IP 共享器的安装程序.....	225
13-2	无线网卡安装操作.....	226
■	如何安装无线网卡的驱动程序.....	226
■	巴比禄无线网卡的安装.....	227
■	测试无线网卡连接共享器.....	230
■	久森无线网卡的安装.....	233
13-3	无线 IP 共享器安装操作.....	237
■	福网无线 IP 共享器的安装.....	237
■	使用无线网卡进入共享器管理程序.....	240

13-4	久森无线 IP 共享器安装操作.....	243
■	久森无线 IP 共享器的安装.....	243
■	使用无线网卡进入共享器管理程序	246
13-5	大江无线 IP 共享器安装操作.....	250
■	大江无线 IP 共享器的安装.....	250
■	使用无线网卡进入共享器管理程序	253
13-6	巴比禄 IP 共享器安装操作.....	258
■	巴比禄无线 IP 共享器的安装.....	258
■	设置共享器连接信息	261

第



章

ADSL 宽带连接大实践

14-1	宽带如何连接.....	267
■	好像在拍连续剧.....	267
■	话说 Vicomsoft Internet Gateway Suit.....	267
14-2	宽带连接的最低硬件要求.....	269
■	人人皆可测试.....	269
■	实际连接的是对外的 IP.....	269
■	软件可以试用 100 次	270
■	需要准备的硬件设备	271
■	两片网卡可以吗	271
■	网卡是不同型号才好	271
■	硬件规划与安装	272
14-3	宽带连接的软件安装.....	274
■	网卡的接线方式.....	274

■ Vicomsoft Internet Gateway Suite 的下载与安装	275
■ 启动 Vicomsoft Internet Gateway Suite	278
14-4 宽带连接设置操作	279
■ 先装一片网卡	279
■ 让 PPPoE 自动、永远连接	284
■ 恭喜，恭喜！	285
■ 如何让其他计算机也能共享连接	286
■ 加入另一张网卡获取第二个连接资源	287
■ 临门一脚，将两线 ADSL（或 IP）进行连接	289
■ 迫不急待，感动万分！	290
14-5 客户端如何取得宽带连接共享	291
■ 测试其他 PC 上网	291
■ 下载速度时而破百 KBps！	291
■ 结论	292

第



章

Cable Modem 常识与使用秘诀

15-1 认识 Cable Modem	293
■ 简单说说	293
■ 何谓 Cable Modem	293
15-2 Cable Modem 使用秘诀	295
■ 阿贤按	295
■ 美男的经历	295
■ 不是不好用、是看心情	295
■ 单向和双向	296
■ 为什么不全面使用双向	297
■ 传输数据看运气	298