

电脑应用魔法书

火力加强版

网管速成

爱博科研究室 ◎ 编著

必杀技

**网络协议、局域网组建方法、共享应用、各种服务器的架设与管理、
远程管理服务器、黑客的防范等全面介绍**

- 以独特的网管角度讲述了许多“必学必会”的知识
- 大量的网络维护经验与技巧
- 详尽的操作步骤和丰富的图例



上海科学技术出版社

《电脑应用魔法书》(火力加强版)

网管速成必杀技

爱博科研究室 编著

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书系《电脑应用魔法书》(火力加强版)系列丛书中的一本,全书采用图文并茂的形式,以全程图解的即学即会方式,从做一个网管的角度出发,为读者们讲述了中小型企业网络管理方面的种种知识、经验和技巧,例如:网络协议的了解、局域网的各种组建方法、共享应用、远程服务器的管理及黑客的防范,等等。

这些知识和技巧在日常网络管理中都是非常实用的,也是一个成功、称职的网管所必须掌握的。善于充分应用好这些知识和技巧,你就可以轻松地对网络进行安全、高效的管理,并从中体会到其带来的快乐和独特的魅力。

图书在版编目(CIP)数据

网管速成必杀技/爱博科研究室编著. —上海:上海
科学技术出版社, 2004. 7

(电脑应用魔法书:火力加强版)

ISBN 7-5323-7648-6

I. 网... II. 爱... III. 局部网络—基本知识

IV. TP393.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 027564 号

世 纪 出 版 集 团
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

苏州望电印刷有限公司印刷

新华书店上海发行所经销

开本 850×1168 1/32 印张 12.875 字数 360 000

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 7-5323-7648-6/TP·348

定价:28.00 元

前 言

通过前面 4 本《网络冲浪魔法书》、《图文处理魔法书》、《黑客防范魔法书》和《系统技巧魔法书》的学习，小胖终于实现了走入“高手”行列的梦想！看到小胖快乐的样子，丁丁表哥决定再系统、全面性地教小胖几种应用技术，如数码摄像机（Digital Video，简称为 DV）的应用与视频作品的后期处理、网管速成的方法，等等。古人说得好：“授人以鱼，不如授人以渔”。意思就是说：送人一条鱼，只能让他一天不挨饿，而教会他钓鱼的方法，将使他一辈子都不挨饿。同样的道理，我们学习知识时，不仅要懂得如何去操作，更要懂得为什么要这么去操作。因此，耐心的丁丁老师将会以一套完整的应用方案，来教会小胖熟练掌握一种“职业化”技能，籍此将可以使其从根本上掌握成为技能专家的思维方法。

本书作为《电脑应用魔法书》（火力加强版）的第二部——《网管速成必杀技》，将从一个网管的角度，将网管成长中的一些晦涩难懂的知识以浅显诙谐的语言进行讲解，如网络协议的了解、各种常见的组建局域网的方法、局域网中各种各样实用而有趣的共享应用、网站与 FTP 服务器的架设与管理、目前最流行的论坛程序的安装与管理、网管们最感兴趣的远程服务器的管理、常见的网络维护方法与经验，以及黑客的防范，等等。

在如今这个电脑已成为高效办公的标准装备、网管也早已成为各行各业都广泛需要的人才的时代，如果你不知道网管应该怎样动手进行网络的架设与管理，那么本书中完全按照一名中小型企业网络管理员应该掌握的知识与技能所进行的一系列由浅入深的讲解，必将会让你全面而真实地感受到网络管理的快乐与魅力！

另外，卢以成、张方义、仲治国、左言敏等人也参与了本书的编写，在此表示衷心的感谢。

畅销电脑图书推荐 （元/册）

书 名	定价	书 名	定价
家庭电脑学校——基础篇	22	办公软件（彩色）（原价29元）	18*
家庭电脑学校——办公篇	22	电脑周边（彩色）（原价29元）	18*
家庭电脑学校——上网篇	22	网上冲浪（彩色）（原价29元）	18*
家庭电脑学校——工具篇	22	电脑新手（彩色）（原价29元）	18*
家庭电脑学校——娱乐篇	22	操作系统新起点（双色）	22
家庭电脑学校——影像篇	22	文字处理新起点（双色）	22
电脑应用宝典（1）	12	电子表格新起点（双色）	22
英汉计算机应用词典	25	网络应用新起点（双色）	22
英汉信息安全词典	38	幻灯制作新起点（双色）	22
文件管理全接触	28	图像处理新起点（彩色）	28
文件加密全接触	26	密码攻防秘笈（双色）	28
网络攻防零距离	28	电脑救机手册（双色）	12
Windows XP易学会（彩色）	18	电脑休闲小游戏（彩色）	15
Word XP易学会（彩色）	18	Flash动漫欣赏（彩色）	15
Excel XP易学会（彩色）	18	快捷全面学五笔打字（98版）	20
上网起步易学会（彩色）	18	快而精学五笔打字（86版）	15
宽带上网易学会（彩色）	18	跟我学五笔字型（第3版）*	25*
数码相机易学会（彩色）	18	五笔字型即查词典	10
DV摄像易学会（彩色）	18	五笔字型学习词典（第2版）	22
图像软件（彩色）（原价29元）	18*	中文AutoCAD 2004基础教程	38*
网页大师（彩色）（原价29元）	18*	网络游戏教你玩（升级版）	20
工具软件（彩色）（原价29元）	18*	计算机办公应用培训教程（上）	22
上网宝典（彩色）（原价29元）	18*	计算机办公应用培训教程（下）	22

以上定价打*为附送光盘，特价书数量有限，售完为止。购书方法详见最后一页说明

目 录

第 1 章 网管基础知识	1
1.1 广域网与局域网	2
1.1.1 广域网	2
1.1.2 局域网	3
1.2 网络协议	4
1.2.1 TCP/IP 协议	5
1.2.2 NetBEUI 协议	5
1.2.3 NWLink IPX/SPX 兼容协议	6
1.2.4 网络协议的应用原则	7
1.3 网络操作系统	7
1.3.1 Windows NT/2000/XP/2003	8
1.3.2 UNIX	9
1.3.3 Linux	10
1.4 网络拓扑结构	11
1.4.1 总线型结构	11
1.4.2 星型结构	11
1.4.3 环型结构	12
1.4.4 混合型结构	13
第 2 章 基本局域网的组建	14
2.1 双机互联方案	15
2.1.1 通过双绞线直联组网	15
2.1.2 通过无线网卡互联	23
2.1.3 通过 IEEE 1394 接口实现双机互联	26
2.2 三机互联方案	31
2.2.1 三机四网卡的互联	31
2.2.2 使用 USB 联网线实现三机互联	38
2.3 多机互联方案	43

2.3.1	使用 HUB 实现多机互连	43
2.3.2	使用无线 AP 实现多机互联	46
2.3.3	使用 Windows Server 2003 域模式组建局域网	51
第 3 章	精通局域网共享应用	76
3.1	文件共享	77
3.1.1	Windows 98 中的文件共享	77
3.1.2	Windows XP 中的文件共享	82
3.1.3	通过“映射”功能实现共享	89
3.2	打印机共享	91
3.2.1	Windows 98 中的打印机共享	92
3.2.2	Windows XP 中的打印机共享	96
3.2.3	打印机共享问题的解决	102
3.3	多机共享 Internet	107
3.3.1	Windows XP 中共享 Internet 访问	107
3.3.2	Windows Server 2003 中共享 Internet 访问	116
3.4	共享视频	121
3.4.1	设置服务器	122
3.4.2	设置客户端	123
3.4.3	共享视频	123
第 4 章	架设 Web 服务器	125
4.1	架设可匿名访问的 Web 服务器	126
4.1.1	安装 IIS 6.0 及 Web 服务组件	126
4.1.2	配置 Web 组件	129
4.2	架设虚拟 Web 主机	131
4.2.1	给网卡绑定多个 IP 地址	132
4.2.2	添加 Web 站点	134
4.3	架设 SSL 网站	139
4.3.1	什么是 SSL	139
4.3.2	安装证书服务	139
4.3.3	配置 SSL 网站	142

4.3.4	访问 SSL 网站	154
第 5 章	架设 FTP 服务器	156
5.1	什么是 FTP	157
5.1.1	FTP 的客户端验证	157
5.1.2	FTP 的登录方式	158
5.2	用 IIS 6.0 架设 FTP 服务器	159
5.2.1	添加 FTP 组件	159
5.2.2	设置默认目录	160
5.2.3	设置 FTP 服务器的 IP 地址	162
5.2.4	设置访问端口	163
5.2.5	设置客户端连接数	164
5.2.6	访问 FTP 服务器	164
5.2.7	FTP 服务器的管理	169
5.3	使用 Serv-U 架设 FTP 服务器	173
5.3.1	Serv-U 安装要点	173
5.3.2	架设新的服务器	174
5.3.3	设置响应消息	177
5.3.4	设置上传/下载比率	177
5.3.5	设置 IP 访问规则	181
5.3.6	管理已登录用户	182
5.3.7	禁止多线程	184
5.3.8	了解目录访问权限	184
第 6 章	架设邮件服务器	187
6.1	什么是电子邮件服务	188
6.1.1	邮箱的组成格式	188
6.1.2	邮件的传输过程	189
6.1.3	邮件服务系统	191
6.2	使用 IIS 6.0 架设邮件服务器	191
6.2.1	安装组件	191
6.2.2	配置 POP3 服务器	193

6.2.3	配置 SMTP 服务器	198
6.2.4	测试 SMTP 服务	208
第 7 章	论坛的架设与管理	210
7.1	什么是论坛	211
7.2	动网论坛的架设与管理	212
7.2.1	配置系统	212
7.2.2	安装动网论坛	218
7.2.3	动网论坛的管理	221
7.3	雷傲论坛的架设与管理	227
7.3.1	安装 IIS 组件	228
7.3.2	安装 ActivePerl 解释器	228
7.3.3	激活 CGI 服务扩展	230
7.3.4	添加虚拟目录	233
7.3.5	安装雷傲论坛	235
7.3.6	增加论坛分类及子论坛	236
7.3.7	初始化论坛数据	238
第 8 章	服务器的远程管理与控制	240
8.1	远程桌面	241
8.1.1	什么是远程桌面	241
8.1.2	使用远程桌面所需条件	241
8.1.3	启用“远程桌面”功能	242
8.1.4	使用“远程桌面”功能	244
8.2	终端服务器	246
8.2.1	什么是终端服务器	246
8.2.2	终端服务器的建立	247
8.2.3	组策略与终端服务器	251
8.2.4	终端用户权限的设置	253
8.2.5	终端服务器的日志审核	256
8.3	配置 VPN 服务	259
8.3.1	配置 VPN 服务器	259

8.3.2	添加权限帐号	263
8.3.3	配置 VPN 客户端	264
8.3.4	拨入 VPN 服务器	268
8.4	Web 接口管理服务器	269
8.4.1	打印服务器的 Web 接口管理	270
8.4.2	终端服务器的 Web 接口管理	280
8.4.3	流媒体服务器的 Web 接口管理	283
8.4.4	远程维护的 Web 接口管理	286
8.5	软件分发	295
8.5.1	设置共享文件夹	295
8.5.2	设置组策略	299
8.5.3	在工作站中安装软件	303
第 9 章	网络管理与维护	304
9.1	准备工作	305
9.1.1	建立规范档案	305
9.1.2	确定问题来源	305
9.2	网络管理常用工具	306
9.2.1	Ping 命令	306
9.2.2	Ipconfig 命令	312
9.2.3	Netstat 命令	313
9.2.4	Nbtstat 命令	315
9.2.5	Mport 工具	317
9.2.6	局域网监控大师 LanSee	318
9.3	数据的备份与还原	321
9.3.1	备份与还原向导的应用	322
9.3.2	系统还原功能的应用	332
第 10 章	安全管理与黑客防范	336
10.1	帐户的权限管理	337
10.1.1	帐户的建立	337
10.1.2	Guest 帐户的安全管理	343

10.1.3	系统管理员帐户的管理	349
10.1.4	域用户管理实例	358
10.2	局域网反黑实战	367
10.2.1	网络安全设置	367
10.2.2	使用专用工具	378

第 1 章 网管基础知识

丁丁：小胖，你不是一直想成为一位“网管”吗？那么现在就让我们一起从网管应掌握的基础知识开始，一步一步地探讨，直至成为一名合格的网管。

小胖：好呀！好呀！那么怎样才算是一名合格的网管呢？

丁丁：通常，一名较优秀的网管应该具有以下技能：

(1) 可以熟练完成规模不等的网络组建。

(2) 可以完善地架设出网络所需的各种服务，并且可以对这些服务进行相应的细致化的调整，如安全设置等。

(3) 可以准确、快速地判断出网络出现的故障所在、原因，以及给出相应的解决方案。

显然，上述要求对于一位网管来说，不仅在知识上要精通、涉及面广，在软、硬件的操作上要熟练，在经验的丰富程度上也有着一定的要求。

小胖：哇！原来网管要学会这么多东西呀？！那么怎样才能成为一位合格的网管呢？

丁丁：要想熟练地玩转网络的方方面面，我认为：无论是一位“菜鸟”，还是一位资深网管，都应该对一些网络中最基本的知识进行了解和把握，这样才能为走上网管之路打下最坚实的基础。所以，我们还是先来学习一些最基础的网络知识吧！

1.1 广域网与局域网

通常,我们可以将网络简单地分为广域网(WAN)和局域网(LAN)两大类。作为一位网管,首先要分得清这两个不同类型的网络含义。

1.1.1 广域网

从广义上讲,广域网就是可以将远距离的网络和资源连接起来的网络,它可以通过电话线或卫星等方式进行网络连接。Internet 就是一种最典型的广域网络。



Internet 的中文名就是常说的因特网。世界上有很多组织,像公司、大学、研究所等机构,他们把机构内部的电脑联成网络,在电脑之间进行通信,这就是局域网。公司、大学、研究所的局域网上的电脑的资源可以共享,比起单机来优势非常明显,所以人们就想到,为什么不在更大的范围内共享资源呢?于是许许多多这样的局域网又通过各种方法互相连接起来,国际之间的信息传递,形成一个世界范围内的大网,这就是 Internet。

在 Internet 得以普及时,就需要高速的网络才能满足越来越多的用户加入了。这个时候,“宽带”服务应运而生了。

从 2003 年开始,国内的宽带业务蓬勃发展,从 56KB 带宽的 Modem 到 512KB~8MB 带宽的 ADSL,乃至如今的无线网络,网络速度由原先的“小跑”到如今的急速“狂奔”,高速的 Internet 网络让人们越发感受到了宽带的优势所在。

而更让一些网民高兴的是,自己终于也有了架设个人服务器的前提条件——网速!



带宽的英文名为 Bandwidth, 是网络信号可使用的最高频率与最低频率之差。这个术语也用来描述指定网络介质的额定吞吐能力。

1.1.2 局域网

局域网指的是在一定距离内, 将一组电脑连接起来的通信网络。局域网可以按照不同的标准划分为不同的类型。以其应用目的划分的话, 可以分为家庭网、企业办公网和校园网等; 如果按照局域网中电脑的关系和连接方式划分的话, 又可以分为专用服务器型、主从式和对等式 3 种类型。

1. 专用服务器型

在专用服务器型的网络结构中, 所有的工作站之间是不允许彼此进行直接通信的。这种局域网以一台专用的服务器为核心, 通过这台服务器作为中转站来实现数据交换, 每台工作站的数据传输都在服务器的控制之中。

专用服务器型网络的特点是:

- (1) 工作站用户权限受到严格控制, 有效加强了数据的安全性。
- (2) 网络的运行会比较稳定, 可靠性较好。
- (3) 如果服务器性能一般, 则工作效率会较低, 因为所有的文件都存放在服务器上, 每台工作站的用户需要使用这些文件时, 都要从服务器上读取, 会严重降低服务器和网络的传输能力。
- (4) 对网管的技术要求比较高, 安装和维护都有一定的难度。

2. 主从式结构类型

在主从式结构的网络中, 一般会包括服务器端和客户端两个基本的组成部分。服务器端在接到客户机提出的服务请求后, 就会将相关数据传输给客户机。

主从式结构的网络解决了专用服务器型网络的某些不足, 它与专用服务器型网络相比, 最大的区别就是各客户端的工作站都拥有一定的独立数据处理能力(即不需要依靠服务器参与数据传输), 各工作站

之间可以直接进行数据交换和资源共享，这在很大程度上减轻了服务器和网络传输的负担，有效提高了整个网络的工作效率。

主从式网络的特点是：

- (1) 数据处理能力强，而且工作效率高。
- (2) 网络的响应时间短。
- (3) 便于组建和进行网络扩充。
- (4) 数据的安全性和可靠性较差。
- (5) 集中管理功能较弱。

3. 对等式网络

所谓的对等式网络，是指没有固定服务器存在的网络，任何一台普通工作站都可以临时成为一台服务器，每一台电脑的地位都是平等的，它们之间既可以独立工作，也可以协同完成工作。

在对等式网络中，各台对等机之间可以直接进行数据交换和资源共享，例如，有一台电脑共享了它的打印机等外部设备后，网络中其他用户就可以很方便地进行共享使用。

对等式网络的特点是：

- (1) 组建和扩展非常容易。
- (2) 单机出现故障时，不会影响到整个网络的运行。
- (3) 数据安全性较差。
- (4) 不能集中管理用户。

1.2 网络协议

网络协议就是为了让网络中的电脑能够进行相互交流的通信标准。当网络中的这种标准一旦成立，就要求所有的电脑都必须遵守这个标准，这样才能让网络之间的交流畅通无阻。

可以说，“哪里有通信，哪里就有协议”！这就好比中国人与外国人交流时，大家如果都使用世界语（如英语）进行交流，那么彼此之间就可以毫无阻碍地相互交谈了。显然，网络协议的作用就相当于网络交流中的“世界语”——离开了网络协议，网络将无法进行相互间

的交流。

那么网络协议都有哪些呢？作为一位网管是不是都要精通它们的内核与应用呢？其实网络协议有很多种，但根据网管工作内容的不同，有的网管（如大型企业、政府级网管）是需要精通一些网络协议的内核技术的，因为只有这样才能更好地完成网络的维护（如网络故障解决与分析）；而绝大多数的网管（如中小型企业、个人服务器）只需能对一些常见的网络协议的作用有基本的了解、对网络协议的添加与卸载方法可以熟练操作就可以了，不过，作为一位网管，笔者是强烈反对仅仅满足这种水平就停止不前的。要知道，对网络协议了解得越深，学习网络高级应用的“路”将会越走越“宽阔”。

1.2.1 TCP/IP 协议

TCP/IP 是“Transmission Control Protocol/Internet Protocol”的简写，它是目前最完整，并且被普遍接受的通信协议标准。它可以让不同硬件结构或软件操作系统（如 Linux、Windows、UNIX 等）的电脑之间实现相互通信。如果一台电脑打算与网络亲密接触，就必须安装 TCP/IP 协议。



在网络中使用 TCP/IP 协议时，通常需要为使用 TCP/IP 协议的电脑指定一个 IP 地址、子网掩码和主机名称，有时可能还包括网关地址和 DNS 地址。不过除主机名称外，其他的设置都可以通过在服务器端使用 DHCP 服务来自动分配的，这样可以减轻网管设置网络的工作量。

1.2.2 NetBEUI 协议

NetBEUI 是“NetBIOS Extended User Interface”的简写，其意思是 NetBIOS 增强型用户界面，又称为 NetBIOS 扩展用户接口。

作为一个容量小、效率高、速度快、占用内存少的网络协议，NetBEUI 特别适用于局域网等小型网络。



NetBIOS 协议最初是由 IBM 公司推出,用于实现多台电脑之间的连接通信,但在使用中发现其存在一些缺陷和不足,后来经过微软公司对其进行改进和扩充,最终形成了 NetBEUI 通信协议。

虽然 NetBEUI 协议在局域网中的运行速度非常快,但是它在广域网中却运行得非常慢,所以当电脑同时需要连接到广域网(如 Internet)和局域网(LAN)时,就需要同时安装 TCP/IP 和 NetBEUI 两种协议来解决不同的网络需求了,如图 1-1 所示。

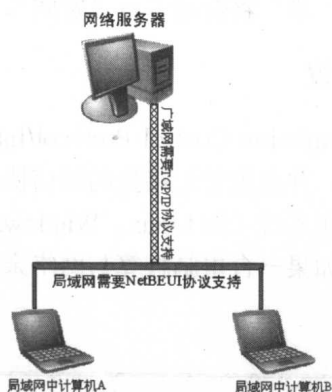


图 1-1

1.2.3 NWLink IPX/SPX 兼容协议

在 Windows NT/2000/XP/2003 中, Microsoft 提供了两个 IPX/SPX 的兼容协议,即 NWLink IPX/SPX 兼容协议和 NWLink BIOS,两者统称为 NWLink 通信协议。

Microsoft NWLink 通信协议是与 Novell NetWare IPX/SPX 兼容的网络协议。它的优点在于提供了与 Novell NetWare 的兼容性,其缺点是在小型网络上的运行速度没有 NetBEUI 那样快,但它在设计一开始就考虑了多网段的问题,因此具有强大的路由功能,从而可用于跨网段的局域网中。