

· 专业充电系列丛书 ·

Visual
JumpStart

小型企业联网



起跳

Home Networking
Visual JumpStart

〔美〕 Erik B. Sherman 著
邱仲潘 译

- 补充IT技术知识
- 达到快速“充电”的效果



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

专业充电系列丛书

小型企业联网起跳

Home Networking Visual JumpStart

[美] Erik B. Sherman 著

邱仲潘 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 提 要

本书旨在帮助没有技术背景的人员自己动手组建简单实用的网络。由于本书采用图文并茂的方法,有许多图形和屏幕照片,因此一切都一目了然。

书中主要介绍如何在PC机中安装NIC和适配器、将PC机连接网络、将其他设备连接网络、配置网络、共享文件与设备、漫游网络、共享应用程序、接入Internet等方面的知识,是建立小型网络的优秀入门书籍,适合组网人员参考或作为自学书。



Copyright©2000 SYBEX Inc., 1151 Marina Village Parkway, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版,SYBEX公司已将中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

小型企业联网起跳/(美)舍曼(Sherman, E. B.)著;邱仲潘译.-北京:电子工业出版社,2001.1
专业充电系列丛书

书名原文:Home Networking Visual JumpStart

ISBN 7-5053-6425-1

I. 小… II. ①舍… ②邱… III. 计算机网络—基本知识 IV. TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第82929号

丛 书 名:专业充电系列丛书

书 名:小型企业联网起跳

著 作 者:[美]Erik B. Sherman

译 者:邱仲潘

责任编辑:刘 娟

印 刷 者:北京天竺颖华印刷厂

装 订 者:三河金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036 电话:68279077

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编:100036 电话:68207419

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:15.25 字数:330千字

版 次:2001年1月第1版 2001年1月第1次印刷

书 号:ISBN 7-5053-6425-1

TP·3497

定 价:20.00元

版权贸易合同登记号 图字:01-2000-2963

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页请向购买书店调换,若书店售缺,请与本社发行部联系。

出版说明

在多年从事计算机图书的出版工作中，萦绕在我们出版者头脑中的一个问题是如何满足各种读者的需求。

随着Internet的发展，我们经常得到读者的E-mail，反映他们的需求和想法，有一类读者的呼声越来越强烈，他们是在IT专业知识上得到补充的读者。

面对IT业的迅猛发展、面对越来越快的生活节奏，许多人感到自己的方向应该调整、自己的专业知识应该得到补充，而我们作为出版者更想将相应的书籍奉献给大家，满足读者的这些心愿。

正是出于上述原因，我们组织了“专业充电系列丛书”，它覆盖了当今IT业的几个热门话题，如：MCSE 2000、CCNA、TCP/IP、小型企业联网、AutoCAD 2000等。

“专业充电系列丛书”的读者对象主要包括两类读者，一类是具有一定的专业基础，但毕业多年，想进一步补充新技术的人员，他们不需要阅读“大簿头”的专业书，而从一些提纲挈领的关键性介绍中就可以快速地捕捉到新技术，迅速得到充电。另一类读者是只对计算机技术有较浅的认识，或者不是计算机相关专业学生，但有进入IT业的强烈欲望，他们不可能再从专业基础学起，而是要重点掌握关键的技术概念，然后找到突破口，进入IT业。

“专业充电系列丛书”正是从这些读者的角度出发，以简单易懂的图文并茂的形式，用最小的篇幅将概念阐述清楚，使读者感到高深的计算机技术不再神秘。

MCSE 2000和CCNA都是当前最流行的IT业国际认证考试。当前，在信息技术领域有成千上万的工作岗位在招聘技术人员。几乎所有企业都面临建立网络基础设施的艰巨任务，这种基础设施要满足用户的需要，而这些企业又很难找到能够管理和支持这些网络的合格技术人员。

那么面临这些具有诱惑力的工作岗位，怎么能证明自身具有胜任这些岗位的能力呢？获得MCSE、CCNA等国际认证证书就能证明自身的能力，这些证书在IT行业享有很高的认可度，成为了择业、晋升的“金钥匙”。

许多读者想了解这些认证考试的有关情况，以及通过这些考试要具备的基础知识，我们出版的“专业充电系列丛书”中的“MCSE 2000起跳”和“CCNA起跳”正是这样的书籍。

TCP/IP是当今的主流网络协议，对于想从事网络相关工作的人员，必须首先掌握TCP/IP基础。“TCP/IP起跳”正是这样一本书。它结合作者几年来使用TCP/IP的经验，在书中包括了重要的概念，并用简单的范例、示图、关键点等将TCP/IP技术阐述得深入浅出、清晰明了。

“小型企业联网”、“AutoCAD 2000”等也是当前热门的技术，怎样以最快的速度教会读者掌握它们，正是“小型企业联网起跳”和“AutoCAD 2000起跳”这两本书的主题。

本套丛书仅是一个开始，我们希望它能给读者带来较大的帮助，也希望能得到读者的意见和建议。

致 谢

感谢Sybex公司人员，包括采购编辑Brenda Frink、生产编辑Molly Glover、编辑Stephanie Specchio、系统开发人员Liz Paulus和原生产经理Molly Sharp对我的缺点和一些古怪的幽默给予的耐心。更感谢Sybex的幕后人员，包括索引员Nancy Guenther、校对员Edith Kaneshiro与Nathan Whiteside帮我完成了做书过程中最乏味而必不可少的工作。电子出版专家Maureen Forys不仅完成了本书的布局，而且不时插足到使技术主题更通俗易懂的内容设计中。特别感谢技术编辑Art Brieve，他为书中的细节操尽了心。

感谢下列公司的产品和他们投入的时间与耐心：

- Hewlett-Packard
- 3Com
- Zoom Telephonics
- NetGear
- Compaq
- General Cable

感谢模特Stephen Court和Amira Kai Lamb以专业人员的耐心费尽力气摆出了优雅的姿态，如果哪位照像师想雇他们，欢迎e-mail到esherman@reporters.net，我将乐意转发消息。

另外，感谢Alexandra Sherman帮我开发了胶片，她的兄弟Matthew证明组网是谁都能做的事。

前 言

有人说，网络就是两台计算机、一些电线和一个想把东西连接起来的傻瓜。利用这本书可以使组网节省时间，减少（或消除）痛苦。

不幸的是，许多关于网络和组网的书籍中，大量细节与小型用户毫无关系。如果你要设置个人网络，则与安装中型企业复杂软件的步骤根本沾不上边。如果只要连接几台PC机，根本没必要掌握所有组网技术。更可气的是，许多书中竟忽略了建立这类小型网络所需的许多细节。

本书旨在帮助没有技术背景的人员掌握组建简单实用的网络所需的步骤。由于本书采用图文并茂的方法，有许多图形和屏幕照片，因此你不必猜测某个名词的含义，一切都一目了然。

本书假设读者连接运行Windows 95或98的PC机，因为这是最常见的系统，可以是桌面机、便携电脑或笔记本电脑。

本书读者对象

我希望本书真正做到老少皆宜。本书是针对不熟悉计算机技术而想在小型企业甚至在家组网的读者编写。如果你是下列人员，则本书能帮上你的忙：

- 想要轻松连接计算机
- 小企业经理或者老板，想连接几台计算机而又受不了请顾问的开支
- 要以飞快的速度玩计算机游戏
- 讲解小型企业联网课程的教师
- 想进行小型企业联网并想实践检验所学知识的人
- 对小型企业联网感兴趣的计算机用户

如果你是上述人员，则本书能帮上你的忙，即使你没有安装PC硬件或配置Windows的经验。如果你能打开个人计算机，并知道如何在Windows 95或98中使用鼠标，则可以顺利安装一个网络。

本书内容

本书不要求任何技术知识，直观地介绍了每一个步骤。虽然有几个地方介绍了所需的背景信息，但很少。书中每一章都建立在前一章的基础上，因此整本书

是一个大的过程。各章的内容如下：

第1章 小型企业联网的类型很多，因此第一步要了解小型网的类型、各自的优缺点，并选择合适的类型。规划网络 and 了解需要安装的项目。

第2章 PC机用特殊设备连接网络。到本章结束时，就可以安装硬件了，无论是装在机箱内还是在机外安装。本章还介绍安装组网设备所需特殊软件的过程。

第3章 安装所需硬件后，就要布置网络并将计算机连接到网络中。

第4章 网络中不仅有PC机，还有其它用于Internet连接的硬件，如打印机和调制解调器。本章介绍如何将设备连接到网络中并怎样开始使用网络。

第5章 也许你认为改变Windows设置很复杂，其实不然，我们将介绍如何改变Windows设置。

第6章 网络的意义在于能共享文件和设备。本章介绍网络如何共享信息和设备，如光盘驱动器、目录与可拆装设备。

第7章 你要到网络中寻找PC机，寻找其中存放的信息。本章还介绍如何使用网络上任何PC机连接的打印机。

第8章 了解如何共享文件后，就可以开始共享应用程序，节省经费和硬盘空间。本章介绍各种应用程序类型和如何有效地在网络中安装和运行这些应用程序。

第9章 为什么要生活在封闭的世界中呢？本章介绍如何连接Internet，使家中的任何人都能访问Internet。本章还介绍网络安全，防止外部对系统进行攻击。

第10章 干了这么久，该玩一玩了。本章介绍玩游戏、向网络用户发消息和从网络上任何PC机上建立网络音乐服务器，可以利用光盘，也可从Internet下载。

附录A 无论你多么认真，总难免遇到故障。如果网络遇到故障，则附录A能帮你解决问题。本章不只提供各种故障的原因，更重视查错技术的介绍。

附录B 知识就是力量。本书只是个起步，本章还介绍关于网络的其他资源，包括书籍、Web站点和Internet工作组。

词汇表 如果你想简单了解书中各个术语的含义，则可以利用本词汇表，其中做了通俗易懂的解释。

充分利用本书

本书每一章开头都列出了主题。

要介绍任何计算机问题，难免涉及一些术语。为了减少压力和便于理解，这些术语从正文中抽出，放在边上介绍。书中还有一些其他突出重要信息的特殊元素：



说明

提供相关信息的其他信息和引用。



提示

帮你方便有效地完成任务。



警告

告诉你什么该做，什么不该做。

目 录

第1章 小型企业联网的意义与要求	1
小型企业联网的意义	2
小型企业联网的要求	2
规划网络	12
第2章 将NIC或网络适配器加进PC机	15
安装内部NIC卡	16
安装PC卡（PCMCIA）NIC	20
安装外部网络适配器	22
增加新NIC或适配器的驱动程序	25
第3章 将PC机连网	39
连接网络电缆	40
将计算机连入网络	48
第4章 将其他设备连入网络	55
检查组网选项	56
将打印机或传真/打印机连接到网络	57
将调制解调器连接网络	61
将CD或DVD驱动器连接网络	64
将硬盘连接网络以共享存储体	65
第5章 配置网络	67
配置PC机	68
打开网上邻居属性框	68
生成和设置工作组名	70
设置网络使用口令	73
选择网络协议	75

保证激活客户机服务和文件与打印共享	82
配置缺省网络登录	87
第6章 共享文件与设备	89
配置PC资源	90
寻找PC资源	90
配置目录与文件共享	94
配置打印机共享	100
共享CD与活动硬盘	102
第7章 漫游网络	107
登录网络	108
显示网络中的其他PC机	112
选择联网PC中的目录与文件	114
找到连接其他计算机的设备	122
选择网络PC机上的打印机	122
第8章 共享应用程序	127
在网络上安装应用程序	128
确定应用程序类型	128
选择网络上的主机	130
安装网络许可证或网络应用程序	131
在网络上安装独立应用程序	134
在网络上寻找执行文件	135
认识缺少文件的错误消息	137
在网络上安装扩展的独立应用程序	138
在网络上生成应用程序快捷键	141
第9章 将小型企业网接入Internet	147
共享Internet连接	148
安装与配置Internet连接共享软件	150
配置客户PC机使用代理服务器	156
配置浏览器	161

使用其他Internet软件	167
用安全应用程序保护网络	168
使用浏览器安全特性	170
 第10章 享用网络	 173
玩网络“红心大战”游戏	174
玩网络版Quake 1游戏	178
用WinPopup在网络上发消息	183
建立MP3服务器	188
播放音乐	190
 附录A 网络故障	 193
 附录B 有关资源	 217
 附录C 词汇表	 221



第1章 小型企业联网的意义与要求

本书主题一目了然，既然你买了这本书，大概就是想在小型企业甚至在家庭组网。如果还有什么疑问，请相信，小型网非常简单。连接不用太多时间，但等待技术支持人员或等别人修复字处理程序故障之类的事则可能花掉不少功夫。

小型企业联网 PC机集合，通过各种方法连接，可以交换信息和使用对方的资源。由于国内计算机情况与国外有差异，本书原文中讲的组网情况，在国内更类似于小型企业联网的状态，因此，本书将Home Network译成小型企业联网。

小型企业联网的意义

网络有许多用处。小型企业联网的作用很多，包括：

- 共享Internet访问
- 让所有PC机使用一台打印机
- 共享声音与影像
- 玩多用户游戏

这还只是个开始。利用小型网可以改善业务、整理文档和得到各种乐趣：

- 将网络变成娱乐中心
- 监视网络安全
- 建立学习实验室
- 出外时访问计算机中的信息
- 建立传真服务器
- 使灯光和电器自动化

但是，完成这些工作之前，要先安装一个网络。下面介绍小型企业联网的要求。

小型企业联网的要求

假设要进行小型企业联网和利用其各种好处。祝贺你作出了这个英明决策！现在要将所需的组件装到一起。第一步要有多台PC机，一台PC机是没法联网的。PC机可以是桌面计算机、便携电脑或两者的组合。每台PC机应运行Windows 95或Windows 98，因为它们有内置网络功能，本书不准备介绍Windows NT或Windows 2000。



说明

虽然本书主要介绍将Windows 95或Windows 98 PC机联网，但也可以将运行Windows 3.1或DOS、Macs和Linux

的计算机联网。如果需要这样，可以参阅有关各种网络如何互联方面的书籍或资料。

联网需要特殊的软件和硬件。硬件将计算机实际连接在一起，包括四种主要硬件：

传统电缆 这里指Ethernet（以太网），是大多数公司常见的网络。计算机连接电缆，相互传递信号。电缆从PC机连接到称为集线器（Hub）的特殊设备，见图1.1。

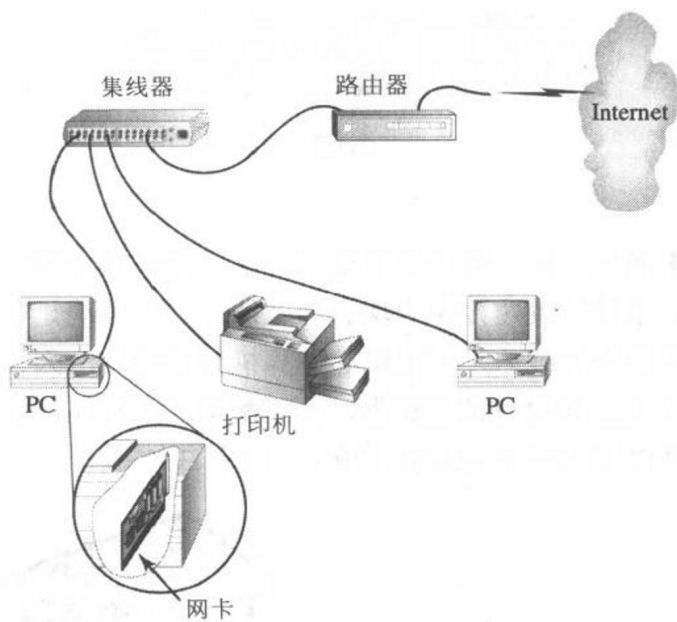


图1.1

电话线 对于小型企业或家庭组网不用专用电缆和电线，而是用办公室或家庭中现有的电话线。理论上，计算机与电话信息之间不会产生干扰，见图1.2。

以太网 网络电子标准，控制计算机接收与发送的信号格式以及传递这些信号的电缆特性。

集线器 以太网网络中作为连接PC机的中央地址的设备。

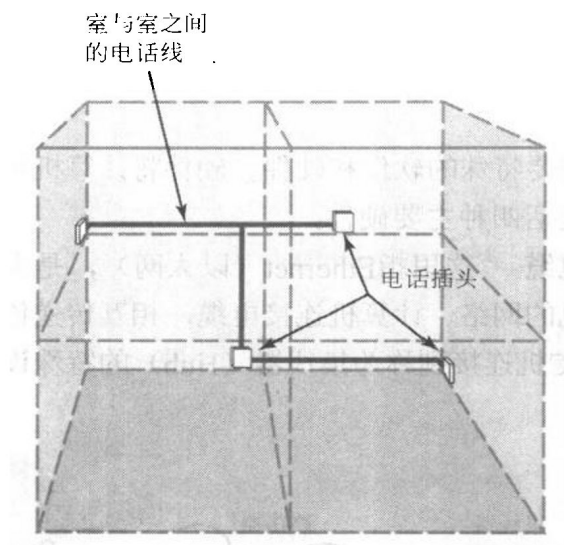


图1.2

适配器 允许一个电子设备与另一个电子设备相互交互的设备。网络适配器，就是连接PC机到网络的设备。

电源线 和电话线网络相似，用电源线连接的网络也要求计算机连接家中现有的电线。这里电线是传输网络数据的载体。不用担心计算机会被烧坏，因为每台PC机连接特殊的适配器，而适配器插入插座，从而提供PC机与电源之间的屏障，见图1.3。

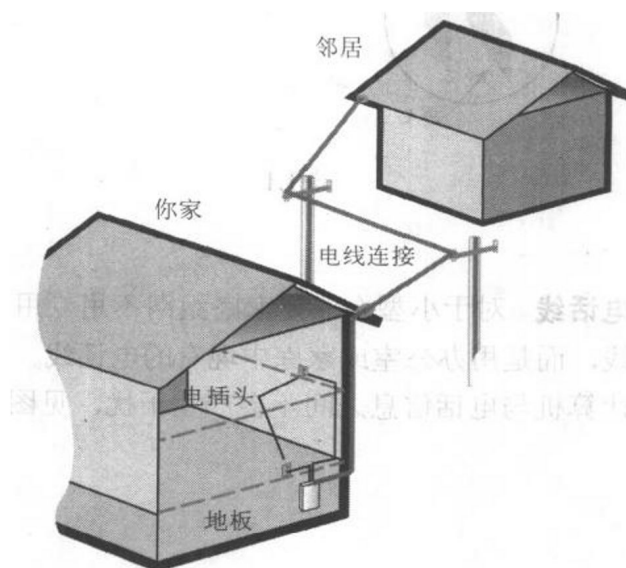


图1.3

无线 与其他小型企业联网方法不同的是，无线方法用特殊的无线电发送和接收装置，让PC机在没有电线连接的情况下相互传递信号，见图1.4。

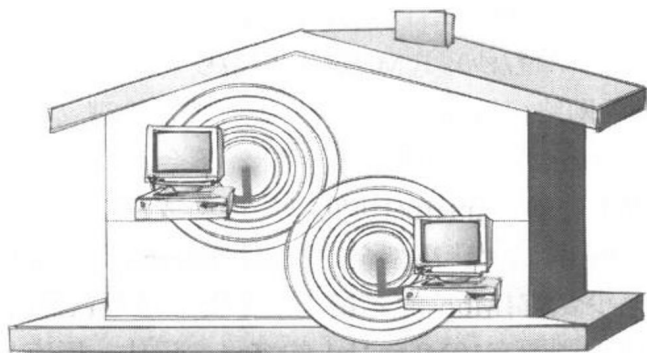


图1.4

如果没有连接计算机的硬件，一台PC机就无法向另一台PC机发信息，因此系统就无法共享信息。但是，仅仅有硬件是不够的，还需要在计算机之间接收与发送数据的软件，Windows 95和98内置了这种软件。

这些操作系统的网络部分适用于传统电缆、电话线、电源线和无线配置。每种媒介各有其优缺点，可能会产生不同的效果。

组网技术比较

可以用三个C进行组网技术比较：

- Cost（成本）
- Capacity（容量）
- Convenience（方便性）

成本就是设备的成本。从每台计算机看，组网技术、选项和设备可能直接需要30美元到200美元。另一个较不引人注目是间接成本，如需要特殊工具与材料和时间成本。

容量也称为带宽（bandwidth），指网络能够处理的通信量。可以把网络看成一个管道，容量越高，管道越大，能传递的内容越多。对于网络，这些内容就是数据，更具体地说，就是图形、音乐、影像、E-mail消息、字处理文

带宽 一定时间内网络能传输的信息量。信息像在PC机上一样在网络上传输：以机器可理解的字节形式。每个字节包括几个位，带宽的单位为每秒钟单点传递的数据位数，而且是字节数。对于网络，其通常是每秒千位（Kbps）或每秒兆位（Mbps）。