

Linux

配置与安装

Linux Configuration & Installation 4th Edition



万水Linux技术丛书

Patrick Volkerding

[美] Kevin Reichard 著

Eric Foster-Johnson

殷伯连 孙昌爱 王念峰 汪 敏 等译

“Linux 用户的福音”

——《Linux 杂志》

“这本书是一个标准。Slackware 是 Linux 的一个出色的版本
——没有人能比它的创建者 Patrick Volkerding 更了解它了。”

——KudoNet 在线服务



本书附赠的光盘中
有 Slackware 3.5 的完整版本



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水 Linux 技术丛书

Linux 配置与安装

[美] Patrick Volkerding、Kevin Reichard 著
Eric Foster-Johnson

殷伯连 孙昌爱 王念峰 汪敏 等译

刘逊 审校

中国水利水电出版社

内 容 提 要

Linux 是当今流行的 UNIX 变种, 它安装简单, 使用方便, 深受用户的欢迎。

本书通俗、清晰、详尽地讲解了 Slackware Linux 和 X Window 系统的安装和配置, 并用一系列实例阐述 Slackware Linux 的使用。此外, 本书还用相当的篇幅讲解各种 Slackware Linux 的实用工具, 尤其是编程工具。

本书面向 Linux 爱好者以及 Linux 的开发人员, 是学习 Linux 的必备的参考书。

"Copyright © 1999 by China WaterPower Press. Original English language edition copyright © 1998 Patrick Volkerding, Eric Foster-Johnson, and Kevin Reichard. All right reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This Edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA."

LINUX is a trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries. The IDG Books Worldwide logos are trademarks under exclusive license to IDG Books Worldwide, Inc., from International Data Group, Inc. Used by permission.

北京市版权局著作权合同登记号: 图字 01-98-2362 号

图书在版编目 (CIP) 数据

Linux 配置与安装/(美) 沃尔克丁 (Volkerding,P.) 等著; 殷伯连等译.-
北京: 中国水利水电出版社, 1999.3

(万水 Linux 技术丛书)

书名原文: Linux Configuration & Installation 4th Edition

ISBN 7-80124-963-1

I. L… II. ①沃… ②殷… III. 操作系统 (软件), Linux IV.TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 02661 号

书 名	Linux 配置与安装
作 者	[美] Patrick Volkerding、Kevin Reichard、Eric Foster-Johnson
译 者	殷伯连、孙昌爱、王念峰、汪敏 等译
审 校	刘逊
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: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 29.5 印张 641 千字
版 次	1999 年 5 月第一版 1999 年 5 月北京第一次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	42.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

译者序

欢迎来到 Linux 的世界！也许用户已经听说过 Linux 的名字，或者已经接触过 Linux，那么，请用户随着本书的阐述，一起步入 Linux 的世界。

当前的 PC 机平台运行的主要操作系统是 Microsoft 公司的 Windows 系列产品。该系列产品是纯粹的商业产品。而且用户也没有多大的选择余地，除了 Windows，还能装什么操作系统呢？装 UNIX？但 UNIX 的硬件要求特别高，不是一般的 PC 机用户能够承受的。但现在不同了，随着 Linux 的推出并不断完善，Linux 已经成为 PC 机玩家颇为喜爱的东西。毕竟它提供了类似 UNIX 平台的稳定性，而且对硬件的要求也很低，一台 Intel 80486 的机器就可以自如地运行 Linux。除此之外，Linux 的最大优点是它是免费发送的！也就是说用户可以免费得到 Linux 系统，甚至是该系统的源代码！

当前，比较流行的 Linux 版本有 RedHat Linux 和 Slackware Linux。而本书的目的则是详细地讲解有关 Slackware Linux 的各方面内容。

本书的重点放在了 Slackware Linux 的安装和配置方面，并同时讲解了其他有关 Slackware Linux 的重要信息。本书在前面的章节讲解了 Slackware Linux 的安装和配置过程，使用户迅速准备好自己的 Linux 系统，可以进行一些简单的操作。而后面的章节则讲解 Slackware Linux 的高级内容，包括：令人欣喜的 X Window/XFree86、Slackware Linux 与网络、Slackware Linux 与膝上型电脑，以及其他各色各样的实用程序和实用工具。

本书内容充实，简洁透彻，是学习 Linux 的不可多得的好书。通过本书的学习，读者可以掌握 Linux 的方方面面，成为管理和应用 Linux 系统的高手。

参加本书翻译工作的主要人员有：殷伯连、孙昌爱、王念峰、汪敏、刘逊。另外，下列人员也为本书的顺利完成付出了辛勤的汗水，他们是：崔翔、刘辉、孙议、张志敏、刘国庆、汤朝阳、史章军、刘汇、王建民、倪晓强、阎琪、祝恩、向平、肖中文、秦冰涛、姚佳、高小平。在此一并表示衷心的感谢！

由于水平有限，缺点、错误在所难免，恳请广大读者指正。

译者

1999 年 1 月

前 言

欢迎使用 Slackware Linux 操作系统以及《Linux 配置与安装》的第四版。不管你是在寻找某一个 UNIX 版本，以便在一个廉价的 PC 机上运行该 UNIX，还是对 Microsoft 进入操作系统领域的滑稽行为非常厌恶，我们认为你都将本书中获益非浅。你现在是七百万计算机用户中自豪的一员，而他们决定尝试使用一个对于臃肿傲慢且昂贵的商业操作系统而言的功能强大的备选系统！

本书面向的读者

本书不是关于 Linux 操作系统的一般入门书籍。我们将注意力集中于 Slackware Linux，在随书发送的 CD-ROM 中包含了该系统。

如果你拥有 Linux 的另一个发布版本，则在本书中有适用于你的发布版本的信息（特别是在第三章以后）。然而，一定要注意，我们一直特别坚持 Linux 的 Slackware 发布版本。

本书连同 Slackware Linux 一起，特别适合于以下的读者：

- ◆ 想要进一步学习 UNIX 操作系统和 X Window 系统的用户。
- ◆ 需要一个强大的平台来进行网络冲浪的 Internet 冲浪人员。
- ◆ 需要一个对应于昂贵的 UNIX 工作站的替代品的系统管理员，他们或者在工作室或者在家里使用该系统。
- ◆ 需要一个事实上不需要维护费用的服务器的系统集成人员。
- ◆ 需要一个廉价的家用或小型商务平台的编程人员，他们使用该平台开发能用在其他的、更强大的 UNIX 系统上的软件。
- ◆ 厌烦了 Microsoft 的垄断且在他们的计算中需要更多权力的用户。

本版的变动

在本书的第四版和 Slackware Linux 中有大量的变动。

我们重新组织了本书的各个章节，以在 Slackware Linux 的配置上给予更多的注意力。随着 Slackware Linux 能够在更多的 PC 平台上和在更多的环境下运行，我们花费了大量的时间来在这些问题上进行内容扩充。在本版的新内容中有关于在具体的膝上型电脑上安装 Linux 和覆盖了特定的配置主题的章节。

还有，Slackware Linux 有了变动——ELF 可执行程序的转变和安装例程的重新组织。Slackware Linux 以前是以软盘集合的方式结构化安装过程的，回想过去的日子，那时很多用户都使用软盘来安装系统。目前，Slackware Linux 用户中的绝大多数都拥有 CD-ROM 驱动器，软件包倾向于越来越大——某些软件甚至不能用一张软盘来容纳。然而，操作

系统的内核，包括 Linux 核心和基本的网络实用程序，仍然能够使用由 CD-ROM 制作的软盘进行安装。

而且，在 Slackware Linux 发布中和 CD-ROM 上增加了很多的好东西，包括最新版本的 XFree86 和 emacs，还有，在第一张 CD-ROM 上添加了 LessTif（工作起来和 Motif 相像）。

在此次（以及每一次）Linux 发布中包含的大量指令和实用程序来自自由软件基金会（FSF），或经过了 FSF 一般条款的许可（“copyleft”许可协议在后面的介绍中讨论）。尽管在 Linux 志愿者和一些 FSF 领导者之间有过矛盾（FSF 坚持 Linux 应该被称为“GNU Linux”），而事实证明，Linux 和 FSF 都从 Linux 作为一个流行的替代品操作系统而出现中受益匪浅。我们鼓励你去检验 FSF 的 Web 站点：www.gnu.org，并鼓励你在发现 FSF 的程序有用时向 FSF 发送一个稿件。

本书的组织结构

本书被划分为 10 章，每一章讲解 Slackware Linux 配置和安装工作的一个具体方面。如果你是一个新用户，则请从第一章开始并进行一次典型的 Slackware Linux 安装。如果你是一个有经验的用户，则你可以直接跳到第二章和第三章，以查看关于 Slackware Linux 的重要信息。

下面是对本书的逐章综述：

第一章讲解 Slackware Linux 支持的硬件。在以前，Linux 只支持数目有限的设备，而今天几乎每种 PC 配置都能够运行 Slackware Linux。如果不能确信你的硬件是否能够运行 Slackware Linux，则应该阅读本章。

第二章从头到尾详细讲解 Slackware Linux 的安装过程。现在作为 Slackware Linux 内容的一部分，有三种安装方法——两种是新的，且对每种方法都进行了详细讲解。

第三章描述 X Window/XFree86 的配置和安装。

第四章是本版的新内容，它突出讲解了有关高级配置问题的细节信息。本章还讨论了网络与 Slackware Linux，并讲解了如何配置 PC 机，以便在 TCP/IP 网络上运行该 PC。

第五章也是本版的新内容，它讨论了什么膝上型电脑能够运行 Slackware Linux 以及如何配置其他的计算机设备，包括 3Com PalmPilot，以和 Slackware Linux 一起工作。

第六章讲解了如何设置好 Slackware Linux 并使它在 Internet 上运行起来，还有关于使用 Netscape Communicator（作为 Slackware Linux 的一部分）的信息。

第七章讨论基本的 Linux 工具，包括关于命令如何工作和什么命令是重要的进一步细节信息。

第八章提供对重要 Linux 应用程序的概述，包括文本编辑器（elvis 和 emacs）、图形工具以及游戏。

第九章清楚地说明了基本的系统管理选项，包括如何调度事件以及如何进行系统备份。

第十章讲解在 Slackware Linux 中包括的编程工具，包括来自 Cygnus 的新的 C/C++ 编译器（基于 GUN gcc），它现在是 Slackware Linux 的缺省编译器。所讨论的其他编程工具有：Perl、Tcl/Tk、Python 和 LessTif。

附录 A 提供了在 World Wide Web 上和其他书籍中的 Linux 信息的额外来源。

最后，附录 B 详细讲解了两张 CD-ROM 的内容。

CD-ROM 上的资源

我们在本书中包含了两张 CD-ROM。可以在第一张 CD-ROM 上找到 Slackware Linux 操作系统 3.5 版的完整实现。这些内容包括一个相当强大的 UNIX 实用程序集合，以及以 XFree86 形式对 X Window 系统的完全实现。除此之外，在 docs 目录下包括了一个被称为 Linux HOW-TOS 的文档集合。这些文档是文本文件，它们非常详细地介绍了 Linux 操作系统的一部分。有时候，我们在本书的学习过程中会引用这些文档。

第二张 CD-ROM 上包含了软件、软件、还是软件。在第二张 CD-ROM 上包含的大多数软件都已经为 Slackware Linux 而编译过了，但在适当的时候，我们也包含了源代码，以便你能够为用于你自己的系统而进行编译。我们是按照“本来的样子”（也就是说，通过 Internet 直接从作者处得到）提供软件的，并且我们也无法对软件提供支持。几乎所有的软件都有包含如何与作者联系信息的文件，如果遇到了问题，则该文件是你应该求助的东西。还有，一些作者在你发现它们的软件有用时会要求你发送一个稿件，而我们则强烈建议你发送一个稿件。

本书中使用的约定

为了使得本书更加有用，我们使用了一些格式约定，这些约定能够使得读者更容易地找到他们所需要的内容。这些约定包括以下的图标：



CD-ROM 图标指出能在随书附送的 CD-ROM 上找到的条目。

更多信息

More Info 图标指导你到另一个资源，以得到进一步的信息。

注意

Note（注意）图标指明在工作时应该记在心里的有用信息。

TIP

提示:

Tip (提示) 图标突出说明一个过程, 该过程在管理 Linux 系统方面有帮助。



Warning (警告) 图标警告那些可能对计算机或 Linux 的安装产生危险的动作。

【对照参考】

Xref (对照参考) 图标指出能引导你到本书中其他章节的段落, 以得到关于一个主题的更深入讨论。

除此之外, 我们还在文本中使用了一些特定的格式: 在本书中, 大多数的命令都是 Slackware Linux 的命令, 但是, 有时候也讨论 DOS 命令。你可以假定所有以大写字母表示的命令——比如 CONFIG.SYS——是 DOS 命令。否则, 该命令就是属于 Slackware Linux 的命令。

等宽字类型代表 URL, 以及命令输出结果和直接在提示符下输入并以回车键结尾的命令行, 如下所示:

```
gilbert:/ elvis
```

如何与作者联系

请通过电子邮件给我们的地址 reichard@mr.net 发送一封短信。我们会尝试回答您所提出来的全部问题。

答谢

为了使得本书能够成功, 有两个人工作得非常努力 (并不是说我们没有努力地工作)。Laura Lewin 是加工编辑, 他自从本书的第一版以来就对本书进行润色, 而且他是本书和整个 Slackware Linux 系列的不知疲倦的支持者。Laura E.Brown 为出版本书在准备手稿方面做了大量的额外工作, 她的工作经常超出自己所负责的业务范围。我们对他们的努力工作表示由衷的感谢。

引 言

Linux（发音为：lih-nux，第一个音节是很有特色的芬兰式拉长音）是一个 32 位的操作系统，它是为了基于 Intel 80386（或更好的）的 PC 机而设计的。从技术的角度讲，Linux 运行方式和 UNIX 类似，也就是说，Linux 能够对 UNIX 命令做出响应，还能够运行 UNIX 程序。你可能会在其他地方看到有人称呼 Linux 是 UNIX 的复制品，但这种说法是不完全正确的（如果 Linux 是 UNIX 的复制品并使用了 UNIX 的源代码，那么，由于许可证的费用，Linux 会比较昂贵）。Linux 服从 POSIX 的规范说明，同时具有一些 BSD 和 System V 的扩充功能。

Linux 的起源要归功于一个人——Linus Torvalds（当时他还是位于赫尔辛基的芬兰大学的一名学生）的项目开发。他想要使他自己的系统成为另一个 UNIX 替代品（即 Minix 操作系统）的替代品，并成为为 PC 机平台而设计的且运行方式与 UNIX 相似的系统。他将 Linux 设计得与 Minix 相类似——事实上，原来的 Minix 文件系统被包容进了 Linux，但 Linux 比 Minix 更稳定，并且可以免费得到。Torvalds 仍然持有 Linux 内核的版权，但他使得内核在 GNU 通用公共许可证条款（在本引言的后面将要讲解）的约束下可以免费得到。

在很长一段时间里，随着大量 Linux beta 版在计算机世界里流传（大多数都是通过 Internet 发布的），Linux 是作为处于开发阶段的操作系统出现的。在 1991 年的年中，0.2 版向世界发行了；而在 1994 年，1.0 版最终发行。一个志愿者团体帮助 Torvalds 完成了 Linux；除此之外，这些志愿者（包括本书的作者之一，Patrick Volkerding）还帮助编写了一些附加的软件，这些软件对 Linux 成为如此流行的系统起到了很大帮助。后来，出现了不同的 Linux 发行版本，比如 Red Hat Linux 和 Debian Linux。而 Slackware Linux 则是最流行的发布版本之一，并且是本书的主题。

怎么会有同一个软件的多个发行版本呢？是的，不是所有的 Linux 发布版本都相同。所有的版本都基于 Linux 的内核，而后者在 GNU 通用公共许可证条款（在第一张 CD-ROM 的 COPYING 文件中有此许可协议的拷贝）的约束下向全世界免费发行。该许可协议声明，你可以自由地销售或赠送 Linux，但必须在你销售或赠送的所有版本中包括源代码，并且如果对该软件包做了修改，则你也必须发送这些修改的源代码。那些接受 Linux 和分发 Linux 的人也要受 GPL（通用公共许可证）的约束，而这种方式被称为“copylefted”（与受版权保护意思相反）。各个不同发行版本在很多方面都是类似的，但每个版本都包含了不同的安装程序以及一些不同的第三方软件工具。

作为一个操作系统，Linux 真的是相当短小精干。用户可以通过三张软盘来安装基本的 Linux 内核。那么，为什么还需要两张填充得满满的 CD-ROM 呢？因为，核心的 Linux 操作系统仅仅是做到提供一个命令行并对一个很小的命令集做出响应。为了真的使用 Linux，你会需要其他的软件，这些软件包括从来自自由软件基金会（Free Software

Foundation) 的 diff 实用程序到 Apache HTTP 服务器这样的第三方软件包。这些附加软件对于各个发布版本是不同的——例如, 在 Slackware Linux 中受到高度关注的安装程序是 Slackware 所特有的。并且, 各种 Linux 在图形界面上都有自己的特色, 而这些图形界面是基于 X Window 系统的。

以上的事实引导我们得出有关 Linux 的一个重要的真理(对 UNIX 来说也是正确的): Linux 是一个工具系列。你会使用一个工具来做一件事, 而用另一个工具来完成另一个功能。Slackware 发布版本不仅仅只包括 Linux, 而是一个工具集合。

Linux 的特色内容

为什么要使用 Linux? 下面的特征使得 Linux 在操作系统世界中有自己的特色。

Linux 是商业操作系统世界的替代品。对于商业王国来说是沉重的一击。Linux 是很多志愿工作者花费无数个小时开发的结果, 他们相信软件开发的大众化方法是一种比傲慢的商业开发更适合的方法。是否接受此种想法要取决于你自己, 但你一定有所感触: 这样一个杰出的操作系统(结构复杂且功能完备)是这么多人工作的结果。

Linux 是为 Internet 和网络而建造的。Internet 是计算机世界的一个重要组成部分, 而 Linux 则是 Internet 舞台上的主要演员之一。如果没有 Internet, 那么 Linux 可能不会像现在这样无处不在, 因为成百上千的志愿者是通过 Internet 进行合作, 将源代码和程序文件从一台机器发送到另一台机器。除此之外, Slackware Linux 可以直接应用于 Internet 和网络; 不需要再购买其他的软件(嘿嘿! 请试着将 Windows 95 用做 Internet 服务器)。你所要做的全部事情只是配置你所拥有的东西。

Linux 是完全开放的。你可以从随书奉送的 CD-ROM 上得到 Slackware Linux 操作系统的源代码。如果想要对该操作系统做改动, 则你可以直接去做。如果需要为你古怪的外部设备编写驱动程序, 则你可以自己编写, 也可以请其他人来为你编写。

Linux 是一个多任务的操作系统。Linux 可以同时执行一个以上的任务, 并且能够进行真正的占先式任务调度, 在占先式任务调度中可以给予不同的任务以不同的优先级。

Linux 是一个多用户的操作系统。你可以在服务器上安装 Linux 并将许多其他用户连接到同一台机器上。还有, 既然你已经拥有了 Slackware Linux, 那么你就不需要为向多个用户提供服务而购买额外的拷贝。

Linux 是一个高效的操作系统。Linux 是为 Intel 80386 处理器而建造的, 而 80386 从技术上讲是 i486 和 Pentium 处理器的先驱, 并且 Linux 充分利用了 Intel 处理器家族所具有的特色功能。例如, Slackware Linux 突出了进程之间的内存保护。这样就防止一个行为异常的程序破坏整个操作系统。Linux 还突出了可执行程序之间的写拷贝, 这种做法减少了内存占用并提高了性能。除此之外, Linux 突出了磁盘交换页面(也称为虚拟内存), 交换页面在内存不足时将内存段(不是整个进程)交换到磁盘。你可以最多拥有 2GB 的交换空间。

你可以访问来自一个活跃的用户团体的信息。在该团体中估计有 7,500,000 个用户, 而其中的很大一部分人都参加了在 Usenet 上关于解决 Linux 疑难问题的生动讨论。这种支持到底有多好? 这种支持好到足够让《信息世界》杂志将 1997 年的“最好的技术支持”奖颁

发给 Linux 用户团体（请查看 www.infoworld.com/cgi-bin/displayTC.pl?97poy.suppl.htm），而没有颁发给像 Microsoft、Apple 计算机和 Oracle 这样的大公司。

应该使用 Slackware Linux 的原因

Slackware Linux 建立在 Linux 内核工具集的基础上，并带有实用程序、程序库以及其他由 UNIX 和 X Window 系统中移植而来程序。它的所有安装实用程序都专用于 Linux 的 Slackware 发行版本。除此之外，还有大量的作为 Slackware Linux 3.5 一部分发送的新工具，包括 Netscape Communicator、一个新的经过改进的 Internet 拨号实用程序以及增强的 GNU C 编译器（gcc）的 Cygnus 版本。

使用 Slackware Linux 的其他原因有：

- ◆ 你已经为它付过费了。通过购买本书，你就购买了 Slackware Linux 的全部实现版本，它带有大量有用的程序。
- ◆ 它遵照标准。Slackware Linux 和它的工具在绝大多数情况下遵循各种标准，比如 POSIX 依从性。Slackware Linux 作为一个编程平台可以用于为大量平台开发代码和测试代码。
- ◆ 它可以用于你的大多数日常工作需要。确实，Slackware Linux 缺少在 PC 世界中可以找到的大量应用程序。然而，对大多数的日常工作而言（尤其在你想要使用 Slackware Linux 来编程或浏览 Internet 的时候），书后的 CD-ROM 包含了足够的工具以满足几乎所有的需要。
- ◆ 它能够运行在 UNIX 的其他 PC 版本上创建的二进制代码。iBCS 能力允许你运行为其他基于 Intel PC 的 UNIX 而编译程序，包括 SCD UNIX 和 FreeBSD。

Linux 能够取代诸如 Microsoft Windows 95 这样的流行的操作系统吗？这将取决于你的需要。对很多基本的计算工作（字处理、电子制表、远程通话和 Internet）来说，Slackware Linux 是其他 PC 操作系统的足够好的替代品。Slackware Linux 作为一个开发平台已经足够了。因为 Linux 可以免费得到，因此它吸引了很多编程人员和开发人员的注意，而后者将他们的软件发布到计算机团体中——这意味着在计算机世界中有了一个很不错的软件选择。

购盘说明

为了方便读者阅读本书，我公司为读者准备了本书的配套光盘（2 张），售价 55 元（含邮费）。

本光盘系阅读本书的辅助资料，受国际版权保护，不得复制、拷贝。

凡购买本光盘的读者，请将现金寄往我公司，我公司在收款后尽快将光盘寄出。为避免差错，请将收件人姓名、地址和邮编填写清楚。请勿在信中夹带现金。

地址：北京市车公庄西路 20 号

北京万水电子信息有限公司

邮编：100044

电话：(010)6848.8268,6848.8278,68729749,8849.5168

传真：(010)68488238

目 录

译者序

前言

引言

购盘说明

第一章 Slackware Linux 及其硬件支持	1
1.1 为 Slackware Linux 做准备	1
1.2 为 Linux 准备 PC 机	2
1.3 核心部件	3
1.3.1 CPU	4
1.3.2 SMP 支持	4
1.3.3 计算机总线	4
1.3.4 即插即用设备	5
1.3.5 RAM	5
1.3.6 硬盘驱动器与 Slackware Linux	6
1.4 IDE/EIDE 控制器	6
1.4.1 EIDE 控制器	7
1.4.2 RAID 设备	7
1.4.3 SCSI 控制器	7
1.4.4 不被支持的 SCSI 控制器	9
1.5 CD-ROM 驱动器	9
1.6 CD Writers	10
1.7 磁带驱动器	11
1.8 可移动驱动器	12
1.9 鼠标和游戏杆	12
1.9.1 鼠标	12
1.9.2 I/O 设备	13
1.9.3 打印机	13
1.9.4 扫描仪	15
1.9.5 不被支持的扫描仪	16
1.10 连接工具	16
1.10.1 调制解调器	16
1.10.2 不兼容的调制解调器	17
1.10.3 传真调制解调器	17

1.11	网卡	17
1.11.1	以太网卡	17
1.11.2	ISDN 卡	19
1.11.3	并行端口以太网适配器	19
1.11.4	FDDI 卡	20
1.11.5	业余无线电卡	20
1.11.6	Racal-Interlan	20
1.11.7	令牌环卡	20
1.11.8	ARCnet 卡	20
1.11.9	ATM 卡	20
1.11.10	帧中继卡	20
1.11.11	无线卡	20
1.11.12	多端口控制器	20
1.12	图形板 (卡)	22
1.12.1	加速芯片集和加速卡	23
1.12.2	基于 S3 的卡	24
1.12.3	不加速卡	25
1.12.4	单色卡	26
1.12.5	视频捕捉卡	26
1.12.6	声卡	27
1.13	膝上型电脑和 Linux	28
1.13.1	PCMCIA 设备	30
1.13.2	被支持的 PCMCIA 以太网卡	31
1.13.3	快速以太网卡	33
1.13.4	令牌环适配器	33
1.13.5	无线网络适配器	33
1.13.6	ISDN 卡	33
1.13.7	调制解调器和串行卡	34
1.13.8	SRAM 内存卡	34
1.13.9	SCSI 适配器	34
1.13.10	ATA/IDE CD-ROM 适配器	35
1.13.11	多功能卡	35
1.13.12	ATA/IDE 卡驱动器	35
1.13.13	GPS 卡	35
1.13.14	不被支持的 PCMCIA 卡	36
1.14	其他各类设备	36
1.14.1	不间断电源	36
1.14.2	多功能板	36

1.14.3	数据采集	36
1.14.4	FM 无线电卡	36
1.14.5	视频正文卡	37
1.15	小结	37
第二章	安装 Slackware Linux	38
2.1	准备安装 Linux	38
2.2	进行 Linux 的常规安装	38
2.2.1	创建启动盘和系统盘	39
2.2.2	选择启动盘映像和系统盘映像	40
2.2.3	决定是否选用 UMSDOS 文件系统	46
2.2.4	创建启动盘和系统盘	46
2.3	为安装 Linux 设置硬盘驱动器	48
2.3.1	用 FIPS 对硬盘驱动器进行分区	49
2.3.2	用 DOS 工具程序对硬盘驱动器分区	51
2.4	用启动盘启动 Linux	56
2.4.1	Linux 和硬盘驱动器名	57
2.4.2	主 Linux 分区	62
2.4.3	OS/2 分区和 Linux 的 Fdisk 命令	63
2.5	用 Setup 程序安装 Linux	63
2.5.1	设置交换空间	64
2.5.2	选择安装 Linux 的目标盘	64
2.5.3	选择安装 Linux 的来源	64
2.6	选择要安装的软件	65
2.7	查看 Slackware 目录	66
2.8	选择软件包	67
2.9	一些安装注意事项	90
2.9.1	成为一名好的 Linux 用户	91
2.9.2	处理错误	91
2.10	安装内核	91
2.10.1	创建一张启动软盘	91
2.10.2	用 ZipSlack 安装 Slackware Linux	92
2.11	使用 ZipSlack 安装	93
2.12	启动 Linux 系统	93
2.12.1	用 loadlin 启动 Linux	93
2.12.2	不用软盘运行 loadlin 安装 Linux	94
2.12.3	使用启动软盘	94
2.12.4	系统设置	95

2.13	用可启动的 CD-ROM 光盘安装	95
2.14	看看其他的安装方式	95
2.14.1	从硬盘驱动器安装	95
2.14.2	从 3.5 英寸磁盘安装	96
2.14.3	在内存紧张的情况下安装	96
2.15	从 Linux 的旧版本升级	97
2.16	启动系统	99
2.16.1	添加用户	100
2.16.2	寻求帮助	101
2.17	关闭 Linux	102
2.18	如果出现了问题该怎么办	102
2.19	小结	103
第三章	配置 X Window 系统	104
3.1	了解 X Window 系统	104
3.1.1	网络上的 X	105
3.1.2	窗口管理程序	105
3.2	理解 Linux 上的 X	109
3.2.1	了解 XFree86 是如何工作的	109
3.2.2	安装 XFree86	110
3.2.3	设置 XFree86	111
3.3	设置 XF86Config 文件	113
3.3.1	硬件, 硬件, 还是硬件	113
3.3.2	配置 XFree86	114
3.4	使配置过程自动化	115
3.4.1	XF86Setup	116
3.4.2	xf86config	118
3.5	分析 XF86Config 文件	118
3.5.1	设置路径	118
3.5.2	配置 “Module” 小节	120
3.5.3	配置 “ServerFlags (服务器标志位)” 小节	120
3.5.4	配置 “Keyboard” 小节	121
3.5.5	使用虚拟终端	122
3.5.6	配置 “Pointer” 小节	123
3.5.7	配置 “Monitor” 小节	126
3.5.8	配置图形卡小节	128
3.5.9	进行工作 X 设置	129
3.5.10	使用虚拟屏幕	130

3.5.11	查看 X 的配置	130
3.5.12	测试自己的配置	132
3.6	启动 X	132
3.6.1	终止 X	134
3.6.2	调整模式	134
3.6.3	用 VGA 来挽救	135
3.7	充分利用 X	136
3.7.1	设置用户的 X 帐户	136
3.7.2	配置 xterm 程序	136
3.7.3	控制 xterm 窗口的大小	137
3.7.4	为 xterm 设置一个滚动条	138
3.7.5	了解 X 资源文件	138
3.7.6	控制字体和颜色	139
3.7.7	在 xterm 窗口之间拷贝和粘贴	140
3.7.8	使用其他 shell 窗口程序	141
3.8	利用 X 显示管理器	141
3.8.1	UNIX 运行层次	142
3.8.2	如何配置 Xdm	143
3.8.3	xdm 下的用户帐户	144
3.9	登录时自动启动 X	145
3.10	理解 X 字体服务器	146
3.11	设置屏幕背景图像	147
3.12	使用 Fvwm95 窗口管理器	149
3.12.1	使用按钮栏	150
3.12.2	了解 Windows 标题栏	151
3.12.3	使用任务栏	152
3.12.4	配置 Fvwm95	152
3.12.5	编辑配置文件	153
3.13	使用 Fvwm2 窗口管理程序	159
3.13.1	定制 Fvwm2	159
3.13.2	退出 fvwm2	159
3.14	构建新的 X 服务器以支持专门的扩展	159
3.14.1	理解 X 扩展	159
3.14.2	扩展 Linux 上的 X	161
3.14.3	配置服务器的构建	162
3.14.4	构建一个新的 X 服务器	163
3.14.5	了解性能和内存问题	165
3.15	小结	165