

# 第一部分

---

## 安装和配置

第1学时 准备安装Linux操作系统

第2学时 安装Linux操作系统

第3学时 安装后的系统配置工作

## 第1学时 准备安装Linux操作系统

欢迎来到精彩的Linux世界！本学时教程是在尝试安装Linux操作系统之前开始阅读的最佳起点。有几个很不错的理由——特别是对Linux操作系统的新用户来说——让我们坐下来，做个深呼吸，放松身心，在进入安装过程之前先整理一下思路。

那些无所畏惧人或是有经验的Linux操作系统用户，比如说从别的发行版本转移过来或者安装过Red Hat、Debian以及S.U.S.E等公司产品的用户，可能急于从这本书后面抽出所附的CD-ROM光盘开始进行安装。没问题，那就开始吧！CD-ROM光盘启动了，你可以很容易地使用你现有的Linux操作系统分区。我想你会对这张光盘里的软件和Caldera公司精心设计的Linux操作系统安装过程感到相当满意的。

本学时教程中将会讨论以下一些问题：

- 什么是Linux操作系统(或者说它不是什么)？
- 什么是OpenLinux操作系统(以及它与其他Linux操作系统发行版本之间有什么区别)？
- 都需要些什么设备(已经配齐了吗)？
- 都支持些什么设备(那些老设备还好用吗)？
- 什么设备不能工作(会失去些什么)？
- 我都有些什么设备(我了解我的计算机吗)？
- 我应该制定一个什么样的安装计划(什么是必须要知道的)？
- 怎样安装Linux操作系统(告诉我步骤)？
- 应该制定一个什么样的OpenLinux操作系统的启动计划(怎样才能启动Linux操作系统)？

在阅读了这些介绍性的章节之后，还将学习怎样为OpenLinux操作系统准备硬盘。因此，如果你是一个有经验的用户，你完全可以跳过本学时教程。甚至，你还可以跳过接下来的两个学时教程。但是如果你想更多地了解一些关于Linux操作系统的知识以及OpenLinux操作系统有怎样的独特之处，那就请继续阅读！第一次进行Linux操作系统安装的用户确实需要阅读下面的内容。

### 1.1 什么是Linux操作系统

**新术语** Linux操作系统是可以运行在许多不同类型的计算机上的一种操作系统的“内核”。它是提供命令行或者程序与计算机硬件之间接口的软件的核心部分。Linux操作系统内核管理以下事情：比如内存、采用什么方法以及在什么时候打开或者关闭文件、哪一个进程或者程序可以获得计算机的中央处理单元(CPU)等等。

Linux操作系统可以说是UNIX操作系统的一个克隆体，它最初是在1991年10月5日由它的作者Linus Torvalds于赫尔辛基大学发布的。Linux操作系统支持所有现代操作系统应该具备的功能，包括(但不限于)以下这些方面：

- 所有主要的网络协议
- 硬盘配额支持

- 全部的源代码
- 国际化的字体和键盘
- 作业控制
- 数学协处理器仿真
- 内存保护
- 多平台
- 多处理器
- 多用户
- 多任务
- 共享的库文件
- 支持多种文件系统
- 虚拟控制台
- 虚拟内存

Linux操作系统是作为版权(copyright)软件发行的,由于它遵守GNU组织的一般公共许可协议(General Public License,简称GPL),因此也是一个“copyleft”软件。基本上来说,这个许可协议允许你修改或者分发Linux操作系统的拷贝,甚至允许你销售它获利,但前提是你必须承认原作者的版权并提供源代码。



并非所有包含在本书所附的 CD-ROM光盘中的软件都是按照 GNU组织的GPL协议发行的。请注意阅读每个程序本身的版权或者许可证书文件。如果你想了解更多关于GNU组织的GPL资料,请浏览下列网站:

<http://www.fsf.org/copyleft/gpl.html>。

Linux操作系统继承了UNIX操作系统的超过二十五年的经验、源代码以及技术支持。这使得Linux操作系统虽然是最新操作系统中的一员,却远比当今流行的商业化的操作系统成熟。Linux操作系统还可以说是一笔合算的买卖。在我写作这本书的时候,你必须花费将近五千美金才能买到一个Windows NT的五十名用户的许可证,而你只要花上这本书的书钱就能够从Linux操作系统中得到更多的东西(包括超过一千多个程序)。

Linux操作系统还有不同的版本适用于非 Intel芯片的计算机,比如 Sun微系统公司 Microsystems(SPARC体系结构)或者那些使用其他类型中央处理单元如 Alpha芯片的计算机。如果你想了解更多关于用在非 x86体系结构计算机上的Linux操作系统发行版本的资料,请浏览下列网站:<http://metalab.unc.edu/LDP>。

Linux操作系统不是共享软件。Linux操作系统没有在公共域中。Linux操作系统并不仅仅适用于头发长长的黑客,而是一个适用于高端网络服务器操作的多变的替代系统平台,同时也是一个适用于桌面计算机的操作系统。

## 1.2 什么是OpenLinux操作系统

**新术语** OpenLinux操作系统是Linux操作系统的发行版本,或者说是一个经过特别整合的软件、配置文件和工具程序的集合体,它由 Caldera系统工程公司发行在一张 CD-ROM光盘上。在这本书的末尾,你会找到一张装满软件的 CD-ROM光盘,其中有自学Linux操作系统所需要的全部内容。

Caldera系统工程公司(这个公司的名称沿用自它的母公司 Caldera Inc.)最初是在1994年开始制作Linux操作系统的发行版本的。它的 OpenLinux操作系统发行版本具有一些其他公司的发行版本中没有提供的特色,比如 Est, Inc.公司的BRU-2000数据备份与恢复客户程序、DR-DOS、NetWare 3.x和4.x工具包、NetWare NDS客户程序包、Corel公司出品的WordPerfect 8 for Linux软件以及最新的StarOffice办公套装软件。Caldera公司还预先定制了K Desktop Environment(KDE, K桌面环境软件)的桌面控制板,使之能够特别配合从本书所附的CD-ROM光盘上安装的程序进行工作。



BRU-2000和 StarOffice 5.0这两套软件其实并没有真正包含在本书所附的CD-ROM光盘中的OpenLinux 2.2版本中,但是这两套软件都可以从Web网上免费下载。

你手上这个Linux操作系统发行版本另外一个突出的特色是Caldera公司已经在CD-ROM光盘中包括了Power Quest公司的PartitionMagic和Boot Magic软件,这样就使Linux操作系统的安装更容易进行。你将对此感到惊喜!

### 1.3 需要什么设备

如果你的计算机上可以运行DOS和Windows,那就能安装并运行OpenLinux操作系统。安装OpenLinux操作系统的基本要求如下:

- 386或者以上的CPU。
- 16MB随机存取内存(RAM) 虽然Linux操作系统在8MB的内存上也可以运行(使用StarOffice软件的时候,最小推荐内存为32MB)。
- 1.44MB 3.5英寸软盘驱动器。
- CD-ROM光盘驱动器。
- 最少300MB的硬盘空间,如果希望完全安装书后所附的CD-OM光盘上的内容,需要1GB的硬盘空间。

### 1.4 支持什么设备

了解本书所附的OpenLinux操作系统支持的各种计算机硬件的最好与最准确的方法是浏览下面这个网址:

<http://www.calderasystems.com/products/openlinux/hardware.html>.

这个网站上有各种清单列出了所支持的硬盘驱动器和光盘驱动器接口(比如IDE、XT或者SCSI)、并口CD-ROM光盘驱动器、所支持的串行口板卡、鼠标点击设备(数字化点输入设备)、磁带驱动器、网络卡以及PCMCIA卡等等。

膝上电脑用户使用的视频卡或视频芯片组的清单列在安装好OpenLinux操作系统和X窗口系统之后的子目录/usr/x11R6/lib/x11/doc中。如果你想看到支持X11(用于X11服务器)的板卡的清单,请浏览站点:

<http://www.xfree86.org/cardlist.html>.

膝上电脑用户肯定还需要浏览Linux操作系统的膝上电脑网页。这个网页上有怎样在你的膝上电脑上安装与配置Linux操作系统和X11的特别指导。请在下列网站的清单中查找你膝上电脑型号:

<http://www.cs.utexas.edu/users/kharker/linux-laptop/>

## 1.5 什么设备不能工作

随着最近几年个人电脑市场的爆炸性发展，越来越多的家庭和商家准备购买计算机，或者正准备升级旧有的机器。不管你是不是相信，与向最新和最强劲的硬件上安装Linux操作系统相比，向已经在市场上出现一到三年的硬件上安装Linux操作系统遇到的问题会少很多。这是因为虽然Linux操作系统有来自世界各地的程序员努力的支持，但目前通过公开其硬件技术细节的方式来支持Linux操作系统的PC机生产厂家还不很多。没有这些技术细节，程序员在编写软件的时候就可能会遇到困难。如果Linux操作系统不支持你的计算机硬件，你只能抱怨它的生产厂家了！

幸运的是，Linux操作系统无法支持的。也就是安装有问题的硬件的清单比起它能够支持的硬件清单来说要短得多。举例来说，对那些采用老式基于AMD CPU的486、老式Cyrix CPU或者基于Microchannel的PC机你可能会遇到麻烦。就目前Linux操作系统中的软件来说，它们对并行口磁带驱动器和一些Xircom公司出品的以太网卡的支持就很弱。

### 1.5.1 Win打印机

本书所附的CD-ROM光盘中的软件不支持Win-打印机，也就是那些依赖于某种具体操作系统中驱动程序的打印机，比如惠普公司的710、720、820及1000系列打印机等。但无论如何，你可以在下列网站上找到对上述某些打印机的支持：

<http://www.rpi.edu/~normat/technical/ppa>

另外一些问题集中在对爱普生公司的Stylus系列彩色打印机的打印支持上。你可以通过下面的网址从Caldera公司找到一些答案：

<http://www.calderasystems.com/support/techguide/styluscolor.html>

### 1.5.2 Win调制解调器

Win-调制解调器(当前的时髦产品，主要是因为PC机和膝上电脑的生产厂家试图在每件产品上节约几个铜板)依赖于某个具体的操作系统，因而很可能永远不会为Linux操作系统所支持。这些调制解调器比起那些“真正的”调制解调器使用的器件要少，需要通过软件驱动程序才能使用(把所有工作都压到计算机的CPU上当然会少花些钱；另外，如果你使用的是Windows 9x，你一次只能做一件事情，对吧？)。如果你购买的PC机或者膝上电脑中有这样的调制解调器，那么生产厂家将来是否会继续支持这种调制解调器？或者它是否能够用在其他的操作系统上？这些问题你也就只能看他人的脸色了。



警惕！许多生产厂家把这类调制解调器标识为“56K ITU V.90调制解调器”，但并没有指出它们是Win-调制解调器。购买时请问明这个调制解调器是否可以用在DR-DOS、PCDOS、MSDOS下。如果不能，它就是一个Win-调制解调器。为保险起见，最好购买一台能够用在任何计算机操作系统下的外置调制解调器。

### 1.5.3 红外端口

虽然支持你计算机上红外端口的软件并不包括在本书所附的光盘上，但好消息是

OpenLinux操作系统中已经有了红外端口的全部支持。这就意味着如果你的膝上电脑或者桌面电脑上有一个IR端口，你就可以在不使用电缆连接的情况下上网、输出打印到一台IR打印机(如HP340Cbi打印机或者Canon BJC80打印机)、甚至向你的3Com公司生产的Palm PDA掌上电脑传输或者备份数据！请浏览下列网址：

<http://www.cs.uit.no/~dagb/irda/irda.html>

这个网址中有如何下载、安装以及在Linux操作系统中配置IR支持的指导。如果希望获得一份HOWTO文档格式的详细指导，请浏览下列网址：

[http://www.userpage.fu-berlin.de/~r2d2c3po/ir\\_howto.cgi](http://www.userpage.fu-berlin.de/~r2d2c3po/ir_howto.cgi)



如果你拥有一台3Com公司生产的Palm Pilot Professional或者Palm III掌上电脑，在OpenLinux操作系统中就有二三十个Pilot支持程序。由Kenneth Albanowski编写的pilot-xfer命令使得备份Palm III掌上电脑的数据只需要简单地输入：

```
pilot -xfer /dev/pilot -b pilotbackupdirectory
```

如果你使用的是KDE桌面环境，可以使用Kpilot客户程序，请从你的OpenLinux操作系统光盘上的/col/install/RPMS子目录安装。它是一个用来管理你的Palm电脑的图形化接口。

## 1.6 有什么设备

在安装OpenLinux操作系统之前需要了解一些计算机的基本配置情况。拿出纸和笔，尽你的最大的可能在下面列出的清单中填写尽可能多的资料。如果你的PC或者膝上电脑生产厂家没有向你提供你的计算机所有技术细节的文档，你可能需要浏览这个生产厂家的Web网站或者打电话收集这些资料。

- CPU的类型(386, 等等)
- 系统RAM的数量(以兆字节为单位)
- 硬盘驱动器的总容量(以兆字节为单位)
- Linux操作系统的swap数据交换分区需要的硬盘空间(应该是系统内存的二倍，也就是你计算机RAM大小的两倍；参见第二学时教程“安装Linux操作系统”)
- 你打算分配给OpenLinux操作系统的硬盘空间(以兆字节为单位，它取决于安装方式，参见第二学时教程)
- 硬盘驱动器控制卡的型号(比如，IDE/SCSI)
- CD-ROM光盘控制卡的型号(比如，ATAPI)
- 串行口的个数(注意：在编写本书的时候，Linux操作系统还不支持通用串行总线(Universal serial Bus, 简称USB))。
- 键盘的类型(一般是PS/2)
- 键盘上的按键个数(101、102、104等)
- 鼠标的类型(PS/2、串行等等)
- 红外端口(使用、或者共享的COM1-COM4端口号、IRQ号等等)
- 串行口地址的分配情况(使用的COM1-COM4端口号、IRQ号)
- 调制解调器的类型(支持的传真类，如Class 1、2.0、语音等等)

- 并行口地址的分配情况(0x378, IRQ 5等等)
- 打印机的型号和类型(Epson、HP、PostScript、HPCL等等)
- 使用的PC卡(调制解调器卡、网络卡、闪存卡等等)
- PCMCIA控制卡的类型(例如TI等等)
- 声卡的类型(SoundBlaster、ESS等等)
- 声卡的I/O地址(例如0x220)
- DMA值(0、1等等)
- 声卡的IRQ号(例如5、7等等)
- 可选配件的地址(例如MPU数学协处理器)
- 图形卡的类型(使用的芯片集,如 TGUI9680、Cirrus Logic、ATI Rage II)
- 显存的容量(1MB、2MB、4MB等等)
- 色彩深度(256色、16位彩色、24位彩色等等)
- 显示器水平刷新速率(如31.5—60、31.4等等)
- 显示器垂直刷新速率(例如70—100)
- 显示器最大分辨率(800×600、1024×768、1280×1024等等)

安装OpenLinux操作系统时你可能不会用到以上所有的信息,但安装PC卡、设置音效或者配置X11的时候迟早会用到这些信息。

## 1.7 怎样计划安装过程

许多OpenLinux操作系统的新用户自己很容易就安装好了Linux操作系统。如果你遇到了困难,不要失望,而且千万别放弃!下面是成功安装OpenLinux操作系统的4个主要难点:

1. 对硬盘进行分区 这是许多人认为Linux操作系统难于安装的原因之一。现在的计算机用户有几个对硬盘进行过分区,又有几个安装过操作系统呢?不要害怕这个步骤,它只不过是在你的硬盘上为OpenLinux操作系统安排个地方而已。但千万记得在开始之前要备份重要的文档和文件。请参考表1-1中不同的安装所要求的硬盘空间大小,然后记下你需要的数字。许多有经验的OpenLinux操作系统用户根本不去考虑这一步,只是简单地把Linux操作系统作为唯一的操作系统安装上就得了。如果不需要搞什么建立或重新分配硬盘分区之类的名堂,安装Linux操作系统可谓轻而易举。

表1-1 CALDERA OpenLinux操作系统安装要求

所需硬盘空间(MB)	安 装 说 明
300	小系统(包括X11和KDE),包括了能够把你的计算机运行作为服务器的程序
500	标准系统(缺省安装);包括了能够把你的计算机运行作为服务器和工作站的开发工具和其他程序
1024	完全安装(所有程序)

2. 配置X窗口系统 X11是OpenLinux操作系统的缺省图形界面 但它并非Linux操作系统。X运行在许多不同类型的计算机和操作系统上,这也就是为什么Linux操作系统拥有如此众多宝贵的图形化程序的原因。如果你有一块在市场上出现至少两年的图形卡,就大有机会配置X11工作在你的图形硬件上。在安装OpenLinux操作系统的过程中配置X11。安装完OpenLinux操作系统之后,可以在子目录/usr/X11R6/lib/X11/doc中找到配置X11的详细指导。

3. 配置声卡 OpenLinux操作系统带有你可以用来驱动声卡的可加载代码模块，或者你也可以重新编译Linux操作系统内核使之能够驱动你的声卡(在下面的网址可以找到一些详细资料<http://www.calderasystems.com/support/techguide.html>)。如果你不想搞什么内核模块或者重建之类的名堂，请浏览网址 <http://www.4front-tech.com/oss.html>，并下载一个 Open Sound System(开放声音系统)驱动程序的试用版。这套并不昂贵的声卡驱动程序集支持上百种不同的声卡系统。使用 OSS 也是为Linux操作系统配置声卡的最简单的方法之一。在第 20 学时教程“休闲与玩Linux操作系统中的游戏”中你可以找到一些在 OpenLinux操作系统中配置声卡的诀窍。

4. 连通网络 通过OpenLinux操作系统连通因特网是一个重要的步骤。为了使连通因特网的工作更容易，你可以使用 Red Hat公司的netcfg工具、kppp客户程序、或者xisp客户程序来设置你的帐号。如果你遇到麻烦，请阅读子目录 /usr/doc/HOWTO中的PPP HOWTO和ISP Hookup HOWTO。第9学时教程“使用通讯程序”中有在 OpenLinux操作系统中如何使用调制解调器的详细说明。如果希望了解如何建立 PPP连接，请参阅第10学时教程“与因特网连接”。

接下来需要决定怎样来安装 OpenLinux操作系统。这里不讨论如何使用 Parallel Line(PLIP, 并行线)协议来安装 Linux 操作系统(这类方法的详细资料请浏览下列网址：<http://www.calderasystems.com/support/techguide.html>)。

### 1.7.1 从CD-ROM光盘启动安装

安装Linux操作系统最简单的方法是把 OpenLinux操作系统的CD-ROM光盘插入计算机，重新启动机器，然后按提示进行就可以了。从 CD-ROM光盘驱动器启动计算机可能需要重新设置计算机的BIOS，改变开机启动盘的识别顺序(一般需要在启动计算机时按下某个特殊的 F 功能键(或者键组合) 详细资料请阅读计算机的说明书)。

### 1.7.2 从软盘启动安装

可以制作一张启动软盘，再插入 OpenLinux操作系统光盘，然后再从软盘开机启动开始进行安装。生成一张启动软盘最简单的方法是在 Windows下安装OpenLinux操作系统的工具程序(请参阅本学时后面“从 Windows中准备硬盘驱动盘”一节)。然后就能够在“Start”(开始)菜单里单击OpenLinux操作系统程序文件夹中的“Create Install Diskette”(生成安装软盘)图标。

如果无法从 OpenLinux操作系统的 CD-ROM光盘启动计算机，可以在 DOS下使用 RAWRITE3.COM命令生成启动软盘。首先，记下你的光盘驱动器的盘符(比如 D或E)。按照下列步骤生成一张启动软盘：

1. 插入OpenLinux操作系统CD-ROM光盘，重新启动到DOS。在DOS命令行上输入光盘盘符，然后把目录转到\col\launch\floppy子目录，再执行RAWRITE3命令，如下所示：

D:

CD \COL\LAUNCH\FLOPPY

RAWRITE3

2. RAWRITE3程序开始执行后，它会要求输入源文件名，输入 INSTALL.144，然后按回车键。

3. RAWRITE3程序接着要求输入目标驱动器(A或B)；输入软盘驱动器盘符，比如 A，然

后按回车键。

4. RAWRITE3程序接着要求在软盘驱动器中插入目标软盘。在软盘驱动器中插入一张空白盘，然后按回车键。
5. RAWRITE拷贝文件INSTALL.144到软盘。
6. 完成后，取出软盘并贴上标签。



如果你有一个PCMCIA卡式CD-ROM光盘驱动器，或者需要其他特殊程序支持，请使用另外一张软盘重复以上步骤，但是需要使用MODULES.144来代替上面命令中的INSTALL.144。这样制作的第二张软盘里面的软件程序将在安装OpenLinux操作系统的头几个步骤里帮助它识别你的外置光盘或者PC卡等设备。

给你的启动软盘贴上标签并存放安全的地方。在第2学时教程里你将会用到它们(如果你不从光盘启动的话)。

### 1.7.3 其他方法

有不少硬件供应商还在新硬盘、膝上电脑或者计算机上预装Linux操作系统。如果你希望打开机箱时就有一台已经完全配置好的计算机，请选择浏览网址：

<http://metalab.unc.edu/LDP/HOWTO/VAR-HOWTO.html>



找一个有Linux操作系统经验的朋友来帮助安装OpenLinux操作系统。这是分享资讯的大好时机，而身边有个人帮忙也会使得安装过程容易一些。或者也可以去参加一个Linux操作系统用户组(Linux User Group，简称LUG)的安装会。可以浏览下面的网址，从中找出离你最近的LUG：<http://www.linux.org/users/index.html>。这类用户组定期举办安装聚会，几乎不用花什么时间就可以把OpenLinux操作系统安装并配置好。

## 1.8 计划开机启动过程

有许多不同的方法来启动Linux操作系统。你不得不选择是从启动提示符、从DOS的命令行、从软盘、或者从一个商业版本的软件程序来启动Linux操作系统。

1. LILO Linux操作系统加载程序(LILO)是一个用来选择Linux操作系统或者其他操作系统的小程序。你可以把LILO安装在一个DOS分区的主引导记录里或者在Linux操作系统的安装过程结束后直接放在Linux操作系统分区的根分区里。



请在你安装Windows之后再安装OpenLinux操作系统和LILO。因为常见的忽略，其他操作系统的安装过程会清除LILO(虽然也可以用一张Linux操作系统启动软盘启动后重新运行位于子目录/sbin中的lilo命令来恢复之)。

2. LOADLIN.EXE 从DOS里使用LOADLIN程序启动Linux操作系统。如果你使用了这个程序就不必再安装LILO了。你需要把Linux操作系统的内核拷贝到一个DOS分区或软盘上。从DOS中启动有使某些硬件(如Mwave适配器)能够与Linux操作系统一起工作的好处。

3. 启动软盘 启动软盘也可以用来启动Linux操作系统。你可以把LILO保存在一张软

盘上，然后用它来启动Linux操作系统、DOS或者其他操作系统。

4. 软盘 在安装OpenLinux操作系统之前想不想用一张软盘试试Linux操作系统？请浏览网址 <http://www.metalab.unc.edu/LDP/devel.html>，你能够找到可以容纳在一张软盘上的Linux操作系统发行版本。你可以只用一张软盘就启动到Linux操作系统(但是这样启动将不包括X窗口系统)。

5. System Commander软件——这是一个商业程序，你可以用来启动多种不同的操作系统。详情请浏览网址 <http://www.systemcommander.com>。

6. BootMagic程序 包括在PowerQuest Corp.公司的PartitionMagic软件包中的Boot Magic程序可以用来启动多种不同的操作系统，如Windows NT和IBM公司的OS/2。商业版的PartitionMagic软件包还包括有一个名为PQBoot的DOS实用程序，它能够列出活跃的、可启动的硬盘分区，可以用来启动其他的操作系统，比如Linux操作系统。详情请浏览网址 <http://www.powerquest.com>。

## 1.9 准备硬盘驱动器

**新术语** 安装过程的第一个步骤(如果需要，要先制作启动软盘)是进行分区，或者说在硬盘上为Linux操作系统开辟空间。如果在计算机上只想使用OpenLinux操作系统，就可以跳过本学时教程后面的部分直接进入第2学时教程。但是如果使用一台能够“双启动”的计算机，也就是至少可以启动进入两种不同的操作系统的话，就必须在硬盘上建立一个足够大分区放置OpenLinux操作系统软件。

**新术语** 分区只不过是硬盘驱动器上某个部分的特殊称呼以及对它进行划分的方法。有两种类型的分区：“主分区”和“扩展分区”。你的硬盘驱动器可以容纳四个主分区。如果你打算今后进一步地划分或者调整你的硬盘驱动器，你可以把这些主分区中的某一个设定为扩展分区(这样它就可以在今后被进一步划分)。

**新术语** 这些分区一般都有一个“文件系统”。文件系统就是文件和子目录在硬盘驱动器上的记录方式。DOS和老版本的Windows使用的文件系统叫做FAT16。新版本的Windows使用的文件系统叫做FAT32。Linux操作系统使用的文件系统有两种：ext2(用于存储文件)和swap(用于临时性地保存内存中的内容)。

幸运的是Caldera公司出品OpenLinux操作系统CD-ROM光盘中包括了你可以用来为安装OpenLinux操作系统而对硬盘驱动器进行分区的所有东西。这个CD-ROM光盘中装有PowerQuest公司出品的PartitionMagic和Boot Magic的一个限制版本。在你安装了这些工具程序之后，你就可以从Windows中直接设置Linux操作系统分区(下面就要讲到)。

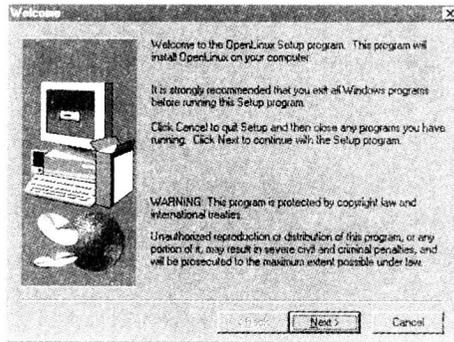


在安装过程中，某些膝上电脑和桌面电脑的用户可能会发现有一个小分区被计算机的BIOS用来完成“保存到硬盘”操作(比如使计算机进入休眠状态)。这个分区通常和计算机所具有的系统内存即RAM的大小保持一致。一般来说，别去理会这个分区。另外请注意如果增加了计算机RAM，这个分区可能也需要调整尺寸以便和新的内存大小保持一致(这可能会引起对其他分区的一些有趣的尺寸调整)。

## 从Windows中准备硬盘驱动器

为了支持Windows和OpenLinux操作系统双启动,对硬盘驱动器进行的第一个操作就是安装Caldera公司和PowerQuest公司的相关软件。开机启动计算机。当出现Windows桌面后,请插入OpenLinux操作系统CD-ROM光盘。屏幕上将会出现OpenLinux操作系统的欢迎画面,如图1-1所示。

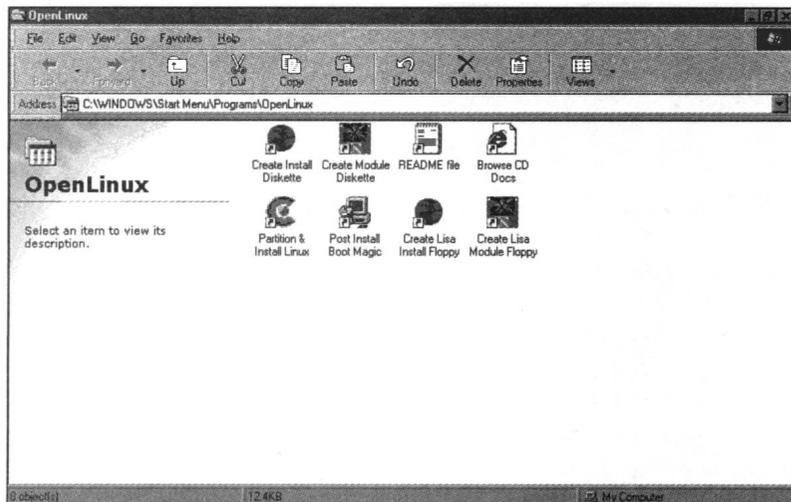
图1-1 OpenLinux操作系统  
欢迎画面中的对话框  
就是OpenLinux操作  
系统探险的出发点



如果安装过程没有自动开始进行,请使用鼠标双击在“我的电脑”文件夹中的计算机CD-ROM光盘驱动器图标。

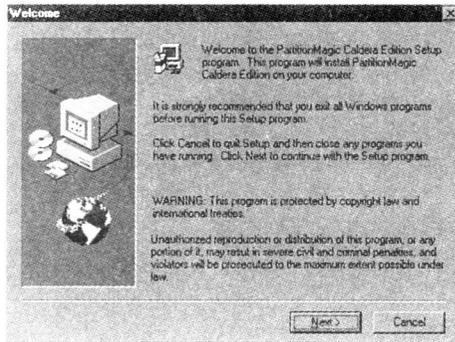
按照屏幕提示继续操作,这个初始化过程将在“Start”(开始)菜单中生成OpenLinux程序文件夹。这个文件夹里包含了建立安装(启动)软盘、安装Boot Magic(用来支持双启动Windows和Linux操作系统)以及对硬盘进行分区和安装Linux操作系统等操作的快捷键。这一步设置完成之后,双击“Partition and Install Linux”(分区和安装Linux操作系统)快捷键(如图1-2所示)。

图1-2 双击“Partition and  
Install Linux”(分区  
和安装Linux操作系  
统)快捷键开始进行  
安装



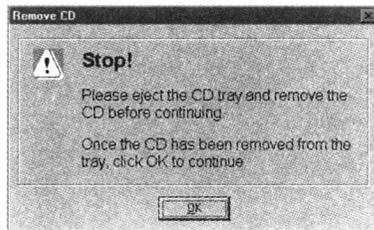
双击“Partition and Install Linux”(分区和安装Linux操作系统)快捷键将启动PartitionMagic程序的Caldera版安装程序,如图1-3所示。按照屏幕提示继续进行,这个设置程序将在你的硬盘驱动器上生成一个“PowerQuest”程序文件夹。在“Start”(开始)菜单中也将生成“PartitionMagic”程序的文件夹。

图1-3 在开始安装之前，必须先安装 Caldera 版的 PartitionMagic 程序的初始化程序



这一步安装完成之后，初始化程序要求单击“Finish”（完成）按钮。执行之后 Windows 将关闭，PartitionMagic 程序将运行。在继续进行之前程序要求取出 OpenLinux 操作系统 CD-ROM 光盘，如图 1-4 所示。这是因为在安装 Linux 操作系统之前必须首先建立一个 Linux 操作系统分区（而如果光盘还插在驱动器中，计算机将再次启动重复刚才执行过的安装 OpenLinux 操作系统操作）。

图1-4 在继续进行安装之前，请不要忘记取出你的 CD-ROM 光盘



如果你已经安装过 Linux 操作系统并使用了 LILO，这个时候你的计算机将会启动到 LILO。如果希望继续进行安装过程，要从 LILO 中启动到 Windows。但是这样的安装过程将识别不出原有的 Linux 操作系统分区。在安装了 OpenLinux 操作系统之后，会在 PartitionMagic 程序文件夹中发现一个“Delete Linux”（删除 Linux 操作系统）的图标，可以用这个图标来删除 Linux 操作系统分区。在已经装有 Linux 操作系统的计算机上安装 OpenLinux 操作系统的最好办法是使用安装软盘或者直接从 CD-ROM 光盘上启动并开始安装 OpenLinux 操作系统。

Caldera 版的 PartitionMagic 程序只能识别出第一块硬盘，也只能生成三种不同尺寸的分区：300MB、500MB 和 1 000MB。当它的对话框出现时，单击选定想要的 Linux 操作系统分区大小，再单击 OK 按钮。接下来会看到 PartitionMagic 程序的对话框，上面显示了分区操作的进展情况。当分区操作完成后，插入 OpenLinux 操作系统启动安装软盘或者 OpenLinux 操作系统 CD-ROM 光盘，再次重新启动计算机并开始安装过程。



如果你希望使用超过限制版 PartitionMagic 程序所限定的最大 1 000 MB 的硬盘驱动器空间，可以使用启动安装软盘或者 OpenLinux 操作系统 CD-ROM 光盘直接启动开始 OpenLinux 操作系统安装。在其初始化过程中，选择“Custom”（定制）分区方式。但无论如何要记住你必须有一个已经存在或者空白的分区，这个分区将按照 Linux 操作系统方式被格式化。

## 1.10 课时小结

本学时教程向你介绍了关于 Linux操作系统、OpenLinux操作系统的一些基本概念以及如何准备进行Linux操作系统的安装。

## 1.11 专家答疑

问：我有些糊涂！到底哪种方法是安装 OpenLinux操作系统的最好方法？

答：这取决于计算机的硬件和你打算怎样使用 OpenLinux操作系统，但是安装 OpenLinux操作系统的最简单、最直接的方法就是使用本书后面所附的 CD-ROM光盘直接启动的方法。你可以覆盖任何现有的数据，并且把新安装的 OpenLinux操作系统当作唯一的操作系统。

问：我想使用NT和OpenLinux操作系统！我该怎么办？

答：要先安装NT。但在安装 OpenLinux操作系统时，把LILO安装到Linux操作系统的根分区(参见第2学时教程)。

问：我有一个商业版的PartitionMagic程序包。可以用它代替Caldera限制版吗？

答：是的。因为PartitionMagic可以在现有的硬盘驱动器空间中建立任意大小的分区，可拥有更大的灵活性。Caldera公司提供一个限制版的PartitionMagic软件包使你在硬盘驱动器上开辟空间的工作更容易，但商业版的PartitionMagic程序包提供了许许多多附加的特色。

问：我有32兆的RAM。我应该计划要一个多大的 swap数据交换分区？最大可以使用多大的分区？

答：如果你有32兆的RAM，应该计划建立一个64兆的swap分区。一般说来，应该建立一个至少两倍于你的计算机的RAM大小的swap分区(如果你会用到大量使用内存的程序，如图像编辑器，还可以再大一些)。

## 1.12 练习题

1. 制作OpenLinux操作系统安装启动盘。注意要正确地贴上标签。
2. 安装OpenLinux操作系统和PowerQuest公司的Caldera限制版PartitionMagic程序包。注意在Start(启动)菜单中使用了哪个OpenLinux操作系统和PartitionMagic程序文件夹。
3. 坐下来计算一下希望用于OpenLinux操作系统的硬盘驱动器空间大小。千万别忘记算上需要的swap空间！