

目前第一本详细讲述Ubuntu Linux的完美经典之作。

# Ubuntu Linux

## 从入门到精通

李蔚泽 著



安装详解

系统管理

网络管理

服务器管理



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

更多电子书教程下载请登陆<http://down.zzbaike.com/ebook/>  
本站提供的电子书教程均为网上搜集，如果该教程涉及或侵害到您的版权请联系我们。

# Linux 与 Ubuntu

- Linux 是什么
- Ubuntu 基础
- Ubuntu 特色

现在 Linux 已进入百家争鸣的战国时期，而 Ubuntu 更可说是其中的后起之秀与佼佼者，也是聚焦最多人目光的 Linux 之一。因此在本书的一开始，我们将就 Linux 与 Ubuntu 的关联性作一介绍，让每位读者在进入 Ubuntu 的世界前，清楚了解此二者的相似与个别性，这也是学习 Linux 与 Ubuntu 最重要的入门砖。

## Linux 是什么？

谈到 Linux 的起源，就不得不提及一篇于 1991 年 10 月，在 USNET 新闻组 `comp.os.minix` 上一篇毫不起眼的文章。它由芬兰一位署名为 Linus Torvalds 的赫尔辛基大学学生所发表，当时这位年轻人才 21 岁，这篇文章的内容如下：

```
Hello everybody out there using minix – I’m doing a (free) operating system (just a hobby, won’t be big and professional like gnu) for 386 (486) AT clones. This has been brewing since April, and is starting to get ready. I’d like any feedback on things people like /dislike in minix, as my OS resembles practical reasons among other things.
```

```
I’ve currently ported bash (1.08) and gcc (1.40), and things seem to work. This implies that I’ll get something practical within a few months, and I’d like to know what feathers most people would want. Any suggestions are welcome, but I won’t promise I’ll implement them :-)
```

```
Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)
```

```
Ps. Yes – it’s free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT portable (uses 386 task switching etc) . and it probably never will support anything other than AT-hard-disks, as that’s all I have :-)
```

也就是因为这篇文章，Linux 才开始了往后的快速发展。其实此时发表的版本，也就是第一个 Linux 正式版本—0.0.2 版，虽说是正式版本，但其稳定性及功能仍不十分完善。

从以上这篇文章我们也能了解 Linus Torvalds 本人设计时的初衷，以及 Linux 创造时的精神：

- ▶ 它的构思源自 Andrew Tanenbaum 的 Minix，是一免小型的 Unix 操作系，您可到以下网站得料：

<http://www.cs.vu.nl/~ast/minix.html>

- ▶ 与 GNU 一样，Linux 是一个免费的操作系统。
- ▶ 最初是以 386 (486) 平台为设计目标，但目前支持的平台增加了许多，例如 Compaq Alpha AXP、Sun SPARC and UltraSPARC、Motorola 68000、PowerPC、PowerPC64、ARM、Hitachi SuperH、IBM S/390、MIPS、HP PA-RISC、Intel IA-64、DEC VAX、AMD x86-64 和 CRIS 等机器目前都可运行 Linux。
- ▶ 操作系统中使用了 bash 的 Shell 和 gcc 编译器

- ❑ 没有使用任何 Minix 程序代码
- ❑ 使用多线程 (Multi-Threads) 的文件系统设计
- ❑ 不具移植性
- ❑ 可能只支持 AT 硬盘

Linux 就是在这么简单的想法下开始酝酿，同时因为它是以 GPL (General Public License) 的方式发行，所以任何人可用任何形式来复制与散发 Linux。随着投入研究和开发的人数激增，Linux 功能也愈趋完善，直至目前为止，它已可与微软操作系统相抗衡。

值得一提的是，虽然 Linux 的成功没有为 Linus Torvalds 带来财富，但他的成就已为电脑界制定了良好的典范，这也使他在电脑科技发展史上占有一席之地。



有些人常会把“免费”和“开源”软件混淆，根据开放软件运动大师—Richard M. Stallman 的解释，所谓的「开源」软件，并不是「免费」软件，开源软件（Open Source）是指，在软件发行时附上原始的程序代码，并授权允许用户更改。

由于 Linux 是由 Linus(见图 1-1) 开发，所以这个操作系统的名称自然也以「Linus's unix」来命名，它的英语发音类似于「利尼克思」，而瑞典文发音为「利 new 克斯」（因为 Linus Torvalds 是瑞典籍芬兰人，所以他的母语为瑞典文）。点击下面的链接，您可以听到 Linus 亲自念「Linux」的发音：

<ftp://dogma.freebsd-uk.eu.org/pub/mark/linux.wav>



图 1-1 Linux 之父—Linus Torvalds

同时 Linux 以一只可爱的胖企鹅作为吉祥图案，它的名字叫作—Tux。为何 Linux 的吉祥物是一只胖企鹅呢？这里有个小典故。

有一次 Linux 之父 Linus Torvalds 去澳洲旅游，见到一些企鹅，但是当 Linus 伸手去抚摸其中一只时，不幸被咬了一口。不过 Linus 仍对这只小动物情有独钟，因此后来有人提出要为 Linux 设计一个标志时，Linus 就独排众议选了现在大家看到的胖企鹅—Tux,如图 1-2 所示。



图 1-2 Linux 吉祥图案—Tux

由于 Linux 是由全世界许多志愿者自发进行改良，所以它更新的速度很快，在短短十年内，出现了不下 200 种的更新版本，而每种版本都会针对上个版本的特定缺失提出解决方案。

## Linux 发行版

在 Linux 中，最主要的部份就称为—「核心」(Kernel)，它就是 Linux 的主体。Kernel 负责控制硬件设备、文件系统、进程调度以及其他工作，但是并不包括用户应用程序，例如编辑软件、多媒体工具、系统管理工具或网络工具等。

然而一个称职的操作系统，除了具有强大的核心功能外，其他的应用程序也是不可或缺的组件，否则空有一个好的架构，也无法发挥实际的功效。

就因为 Linux 免费的核心，以及允许用户或厂商自行搭配其他应用程序的特性，目前世界上已超过百种以上不同的组合，这些不同厂商发行的核心与应用程序软件包就称为—Linux 发行版。

但是有个概念很重要，就是不论 Linux 发行版的名称或开发厂商是什么，它们都同属于 Linux 大家庭，没有任何 Linux 发行版拥有发表核心的权利，所有的核心都是源自 Linus Torvalds 的 Linux 核心，它们之间只是包含的软件种类及数量不同而已。每种 Linux 发行版都各有其特长之处，您应该按照实际的需求，以及管理上的方便来决定使用何种 Linux 发行版。

## Linux 的优点

使用 Linux 最基本的优点就是一经济，因为您不再需要花费可观的版权费用，便可使用功能强大的操作系统和内建的应用程序。但除了经济的好处外，Linux 还包括以下优点：

### ● 多用户多任务

可以在 Linux 上同时执行多个程序（多任务），而且允许多个用户使用同一部电脑，或是接受多个用户通过网络连接到电脑执行软件（多用户），这些都是一个成熟的操作系统所应具备的特点。

### ● 稳定的执行效能

因为 Linux 的核心原始码是根据 32 位计算机做最佳化设计，所以可以确保执行效能的稳定，除此之外，它还支持多线程 (Multi-Threads)，可以在一个程序的内存空间中，执行多个线程，提高了硬件资源的利用率。

### ● 跨平台操作

由于 Linux 的系统核心只有低于 10% 的源代码采用组合语言 (Assembly) 撰写，其余都是以 C 语言完成，因此平台的移植性很高。Linux 目前可以执行的平台有很多，并不只限于 Intel 电脑，而且可以使用多颗处理器执行服务器的工作，这更增加

Linux 在系统或服务器上的管理能力。

### ● 中文化界面

以往要在Linux中使用中文必须通过外挂的方式产生CLE（Chinese Language Extension），但目前较新版的Linux，例如Ubuntu，不仅在安装过程中可以选择中文界面，安装后更可以直接使用中文，如图1-3所示，这节省了许多解决中文化问题的时间。



图 1-3 Ubuntu 中文化界面

- 图形整合界面

其实图形界面并非是微软的专利，目前许多操作系统都一致采用图形界面以方便用户的操作，Linux 也不例外。在 Linux 上可采用多种图形管理程序，来变更不同的桌面图案或是功能菜单，例如 GNOME 和 KDE，这点是 Windows 操作系统单一界面望尘莫及的。

- 兼容其他 Unix 系统

因为同样遵循 POSIX (Portable Operating System for unIX) 的标准来开发，所以 Linux 与现今的 System V 以及 BSD 等主流 Unix 系统均可相容，而原本在 Unix 系统下可以执行的程序，也几乎都能移植到 Linux 上。

- 内建应用程序

愈来愈多专为 Linux 开发的应用程序在互联网上随处可见，而除了自行寻找所需软件外，其实在 Linux 早已内建为数众多的各式软件，如图 1-4 所示，足以满足一般人的需求。



图 1-4 Ubuntu 内建的浏览器

- 支持多文件系统

Linux 可以通过挂载的方式加入多不同的文件系统，例如 Windows 中的 FAT 16/32、NTFS、OS/2 的 HPFS，甚至是网上其他共享的文件系—NFS，这些都是 Linux 支持的文件系。

- □ 佳的内存管理



Linux 会将未使用的内存区作缓冲区 (Buffer)，以加速程序的运行。另外，系采取内存保护模式运行程序，可以避免因一个程序行失，而影响整个操作系的运作。

- 完善的网功能

与Unix 系一，Linux 将TCP/IP 作默认的网通信，除此之外，它内建多服务器的件。所以不需要外其他件包，即可直接利用Linux 来担任全方位的网服务器。

- 多的程序工具

Linux 不可用来行系管理工作，于程序人而言，它也是佳的。因在Linux 的件包中，包含了多程序言与工具，例如gcc、cc、c++、Tel/Tk、Perl、Fortran-77 以及Python 等。

## Ubuntu 基础

上个小节我们对 Linux 作了一次简介，相信各位现在已经建立了 Linux 的基础观念，所以接下来我们将针对本书的主要内容—Ubuntu 进行说明，它也就是上个小节提及的 Linux 发行版中的一种。

### Ubuntu 之父—马克·沙特尔沃思 (Mark Shuttleworth)

提到 Ubuntu 就不能不知道一个年轻的传奇人物—马克·沙特尔沃思 (见图 1—5)，他于 1973 年 9 月 18 日出生于南非。在 1995 年成立了 Thawte 公司，致力于数字认证与网络安全，并于 1999 年 12 月将公司出售，转而创立 HBD 风险投资公司从事风险投资业务，确实可称为一位成功的企业家。

马克·沙特尔沃思花了一年时间进行前期训练与 2000 万美金，在 2002 年 4 月 25 日搭乘俄罗斯 TM-34 太空船，经过二天的航行后，抵达国际太空站，成为史上第二名太空游客，也是首位进入太空的非洲人。而在停留太空站的八天中，他参与了爱滋病疫苗的试验以及基因方面的研究，目前旅居伦敦。

由于马克·沙特尔沃思是 Debian 的早期开发者之一，因此在 2004 年，他重返 GNU/Linux 世界，通过旗下的 Canonical 公司来资助 Ubuntu Linux 的开发。在 2005 年成立了 Ubuntu 基金会，并提供了 1000 万美元作为维持 Ubuntu 运作所需的资金，也因此促成 Ubuntu 的快速发展。



图 1-5 Ubuntu 之父—马克·沙特尔沃思 (Mark Shuttleworth)

### 非洲语—Ubuntu

相信很多读者第一次接触到「Ubuntu」（见图 1-6）这个名词，都会发出共同的问号？—这个字怎么念啊！当然目前有很多种念法，但是我们根据下面 Ubuntu 官方网站的这段话，相信可以得到较为正确的发音：

Ubuntu, an African word from Zulu and Xhosa, is pronounced "oo-BOON-too".

根据上面的说明我们可以了解，Ubuntu 是来自祖鲁族（Zulu）和科萨族（Xhosa）的非洲语言，它的念法类似中文的「乌本图」。



图 1-6 Ubuntu LOGO

除了了解 Ubuntu 的念法之外，其实更值得我们效法的是它蕴含的意义。Ubuntu 的原意有以下二种解释：

- Humanity to others (和善人)
- I am what I am because of who we all are (众人皆同源)

也因为如此，所以 Ubuntu Linux 成立的宗旨是，希望将 Ubuntu 的精神，带入软件的共享世界中。

### Ubuntu 问世

基本上，Ubuntu 算是 Linux 世界中的新人，因为它的第一个版本于 2004 年 10 月才正式推出。而由于 Ubuntu 的版本编号是以「公元年份的最后一位.发表月份」的格式命名，因此 Ubuntu Linux 的第一个版本就称为 4.10 版。

鉴于传承自 Debian 的稳定度，以及极佳的扩充性（超过 16,000 种以上可供选择的软件包），Ubuntu 很快就成为入门者与 Linux 老手之间广为使用的 Linux 发行版，这也是本书选择 Ubuntu 的主要理由。



Ubuntu 与 Debian 的不同之处在于，Ubuntu 每 6 个月发布一次，且每次发布的版本均提供为期 18 个月的支持。

### 殊荣

Ubuntu 问世仅仅二年多，就已在 Distrowatch.com 网站上创造了浏览率最高的佳绩，而在 2005 年于伦敦举行的 Linux 世界论坛及会议（LinuxWorld Conference and Expo）上更被嘉奖为用户所选的最佳 Linux 发行版，许多人认为，Ubuntu 成功的主要原因就在于其拥有的庞大社群。

### Ubuntu 安装光盘

Ubuntu 并不像目前许多 Linux 发行版一样，动辄需要四、五张光盘或是 DVD 才能进行安装，而是只需用一张光盘即可启动 Ubuntu Linux 操作系统（不需安装）。要想实际安装到硬盘中，也可以利用桌面上的单一图示来完成安装，因此极具用户界面的亲和力。



Ubuntu 也提供 DVD 的安装方式，它提供了许多额外的软件包以供选择，可利用 synaptic 程序进行安装。

在 Ubuntu 安装光盘中，提供了基本且免费的操作系统与桌面环境等功能，在默认的状态下，它使用 GNOME 作为视窗管理程序。除此之外，用户也可选择其他的 Ubuntu 衍生版本，以取得其他类型的视窗管理程序，例如如 Xfce 或 KDE 等。

### Ubuntu 衍生版本

除了标准版本之外，目前 Ubuntu 也支持以下三种衍生版本，以提供不同环境下的使用：

#### ● Kubuntu

Kubuntu（见图 1-7）首次发行于 2005 年 4 月 8 日，它包含了 KDE3.4 及一系列的 KDE 程序，例如 amarok、Kaffeine 及 Gwenview，不论是安装光盘还是 Live CD 都支持 x86、PowerPC 及 AMD64 三种平台。

基本上，除了使用 KDE（K Desktop Environment）为默认桌面环境，Kubuntu 和 Ubuntu 并没有太大的区别，若在 Kubuntu 上改用 GNOME，那就和 Ubuntu 几乎一样。

严格来说，Kubuntu 与 Ubuntu 不应视为两个不同的计划，而应该说，Kubuntu 也是 Ubuntu 计划的一部份，因为都是由同一个发展团队所开发。

事实上，Kubuntu 只是为了让想用 Ubuntu 但又不习惯 GNOME 界面的用户能拥有相同的 KDE 桌面环境。



Kubuntu 亦提供每日最新版的光盘，同时以六个月为新版本发行周期。



图 1-7 Kubuntu LOGO

### ● Edubuntu

Edubuntu（见图 1-8）是 Ubuntu 的教育发行版，而为了让 Edubuntu 可以符合它的设计理念，Edubuntu 开发团队定义了下面的规范，所有用户都需要遵循这些规范：

完全免费也没有任何企业版本，因此所有用户均可自由取得此软件。

符合自由软件社群的要求，着重于翻译与附属功能的支持，以提供最多的使用机会。

将以周期性的方式发行，每个新版本的发行间隔为六个月，而每个版本的安全性更新，都达 18 个月之久。

完全以免费与开放源代码为标准，希望能鼓励人们多加使用进而达到改良的目的。



图 1-8 Edubuntu LOGO

### ● Xubuntu

Xubuntu（见图 1-9，发音为 ZOO-bun-too）是被设计用于安装及运行在旧电脑或低配置电脑上的，因此用较为轻巧的 Xfce 作为默认桌面环境，第一个发布的版本为 Xubuntu6.06。



图 1-9 Xubuntu LOGO

## Ubuntu 其他版本

除了以上介绍的三类衍生版本外，目前也有许多其他专为不同目的而开发的 Ubuntu，以下是较为常见的版本：

- ✔ Dubuntu：创建于 Ubuntu 基础之上的增强版本，主要提供了默认情况下中文化及软件开发工具的良好支持。
- ✔ Ebuntu：是以 Enlightenment 0.17 桌面环境为基础，并附有视窗管理程序的 Ubuntu 版本。
- ✔ Fluxbuntu：是以 Fluxbox 桌面环境为基础的 Ubuntu 版本
- ✔ Gnoppix：以 Ubuntu Live CD 为基础，并使用 GNOME 为默认桌面环境的 Live CD。
- ✔ nUbuntu：强调安全性的 Ubuntu 版本
- ✔ Ubuntu Lite：为旧电脑设计的 Ubuntu 版本
- ✔ zUbuntu：IBM zSeries 主机移植性的 Ubuntu 版本

## Ubuntu 参考网站

目前网络上已经有许多讨论 Ubuntu 的网站，本书在下面列出几个著名的网站，以供读者参考：

- ✔ <http://help.ubuntu.com>
- ✔ <https://wiki.ubuntu.com/UserDocumentation>
- ✔ <http://www.ubuntu.com/community/lists>
- ✔ <http://www.ubuntuforums.org>
- ✔ <http://www.ubuntu.org.cn>

## Ubuntu 特色

在认识 Ubuntu 的第一印象后，接下来本节将尝试从不同的角度来诠释 Ubuntu 的不同特色，这些是 Ubuntu 在众多 Linux 发行版中能够脱颖而出的主要原因，也是在学习 Ubuntu 前首要了解的内容。

### 开发理念

由于 Ubuntu 与 Debian 及 GNOME 社群的紧密配合，Ubuntu 的桌面管理程序也采用了最新的 GNOME 版本。

而为了让所有用户都能享受 Ubuntu 的便利性，在标准安装完成后，系统即会自动安装常用的用户端软件，例如网页浏览器、办公软件、多媒体软件与绘图软件等，如图 1-10 所示。

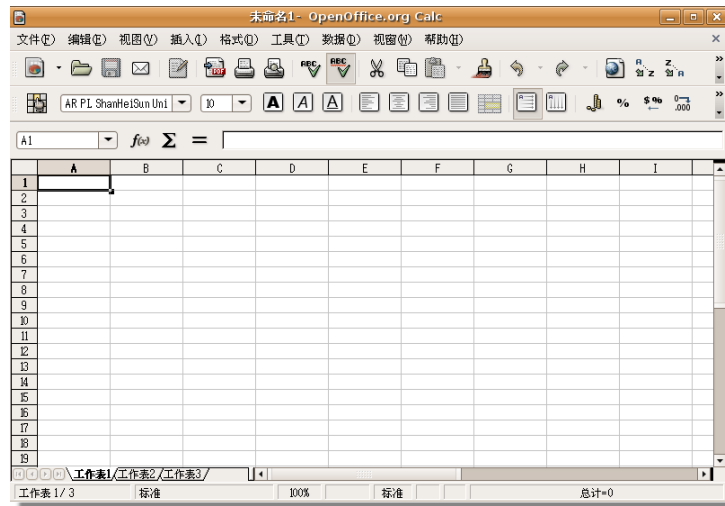


图 1-10 内建的电子表格软件

国际化（Internationalization）亦是 Ubuntu 的一大特色，因为它使用统一码（UTF-8）做为系统默认的编码方式，使得来自不同国家的用户都可看到对方的文字，而不会出现乱码的现象。

Ubuntu 的所有发行版本都是属于免费软件的范畴，因此并没有所谓的「企业版本」，而且除了提供光盘映像文件（CD Image）的下载服务外，用户也可通过网上预订获得免费的安装光盘。



用户只有在购买官方技术支持服务时，才需要支付服务费用。

Ubuntu 不仅使用与 Debian 相同的 deb 软件包格式，同时也与 Debian 社群协同工作，以服务大量的用户，这也是 Ubuntu 能在稳定中成长的主要原因。

### 安全性

安全性是 Ubuntu 相当重视的一环，在进行任何管理工作时，Ubuntu 并不像一般的 Linux 系统，需要先以系统管理员（root）的帐号登录，而是使用 Sudo（Superuser Do）指令。

Sudo 指令可让一般用户帐号，暂时以 root 的身分执行某些管理工作，例如新增帐号。

当输入该管理指令时，系统会自动提示输入密码，之后便可在某一段时间内，享有系统管理员的权限，这可让管理工作在进行的时候具有较佳的安全性。下面是一个使用 sudo 指令的范例：

```
jack@mainserver :~$ sudo useradd mary
Password :
```

### 安装平台

为了满足使用不同电脑的用户，无论安装那一种版本的 Ubuntu，都可以在以下安装平台中选择：

- ▶ PC (Intel x86)：供所有兼容 Intel 与 AMD 等处理器的电脑使用，这也是最多用户使用的平台。
- ▶ Mac (PowerPC)：若您的电脑为 Apple Macintosh G3， G4 和 G5 等类型，或是 iBook 和 PowerBook 笔记本电脑，就必须指定此类型的平台进行安装。
- ▶ 64-bit PC (AMD64)：供使用 AMD64 或 EM64T 架构的电脑安装使用，其中包括 Athlon64、Opteron、EM64T Xeon 等。



非 64 位处理器的 AMD 电脑请使用 PC (Intel x86) 类型安装，同时需准备 256 MB (或以上) 的内存，并预留 3 GB (或以上) 的硬盘空间。

### 支持的文件系统格式

在默认的情形下，Ubuntu 使用 ext3 (Extension 3) 作为主要支持的文件系统格式，但除此之外，它也同时兼容其他多种文件格式。

例如在存取 Windows 操作系统的文件时，Ubuntu 可以任意读取及写入 FAT32 文件格式的分区，不过对于 NTFS 文件格式就只能进行读取。

若要与网络上其他操作系统进行文件的传递，可以使用 SAMBA 来达成，它的功能就如同 Windows 平台上的「网上邻居」，如图 1-11 所示。

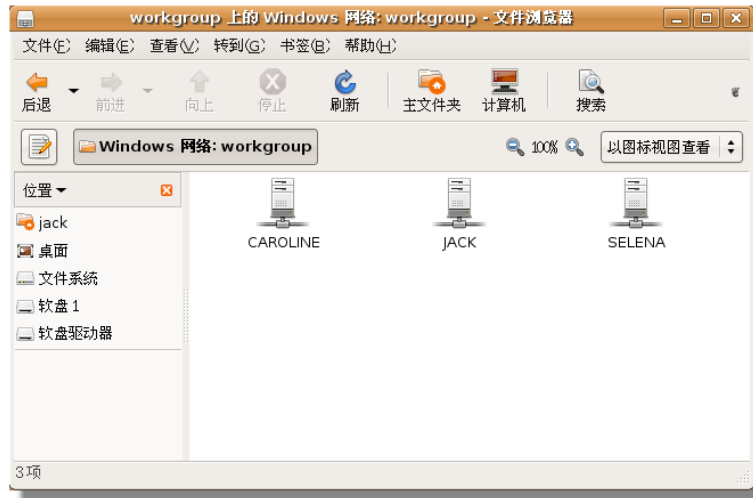


图 1-11 存取 Windows 电脑

### 图形管理工具

管理指令的使用，一向都是系统管理员最痛苦的一件事，因为谁都不知道到底有多少指令？每个指令包括多少参数？每个参数的正确用法为何？以上的种种问题，大部份都可藉由图形管理工具来解决，而 Ubuntu 在这方面就提供给用户很大的便利，因为在 Ubuntu Linux 安装后，系统中便内建了许多好用的图形管理工具，下面本书将介绍最常用的工具及其使用：

- ✔ disks-admin：可用来挂载（Mount）和管理连接的硬盘
- ✔ gnome-cups-manager：可用来设定和管理本机及网络打印机，如图 1-12 所示。



图 1-12 gnome-cups-manager 程序画面

- ✔ gnome-language-selector：可用来设定 Ubuntu 使用的语言版本
- ✔ gnome-mouse-properties：可用来设定鼠标的使用首选项
- ✔ gnome-system-monitor：可用来监视目前的系统活动，是系统检查故障



(Troubleshooting) 与维护时的重要工具。

- network-admin: 可用来进行网路设备的新增、修改与管理等工作，是网络管理员经常使用的工具，如图 1-13 所示。



图 1-13 network-admin 程序画面

- update-manager: 这是容易使用且重要的软件包升级工具，用户只要轻按鼠标即可进行在线更新。
- users-admin: 凡有关用户与组的新增及修改等工作，都可使用此工具来完成。
- services-admin: 可用来管理系统已安装的服务组态，例如启用或停用。
- shares-admin: 此工具整合 SABMA 与 NFS，可以管理共享的目录资源。
- synaptic: Ubuntu 中主要的软件包管理程序，如图 1-14 所示。

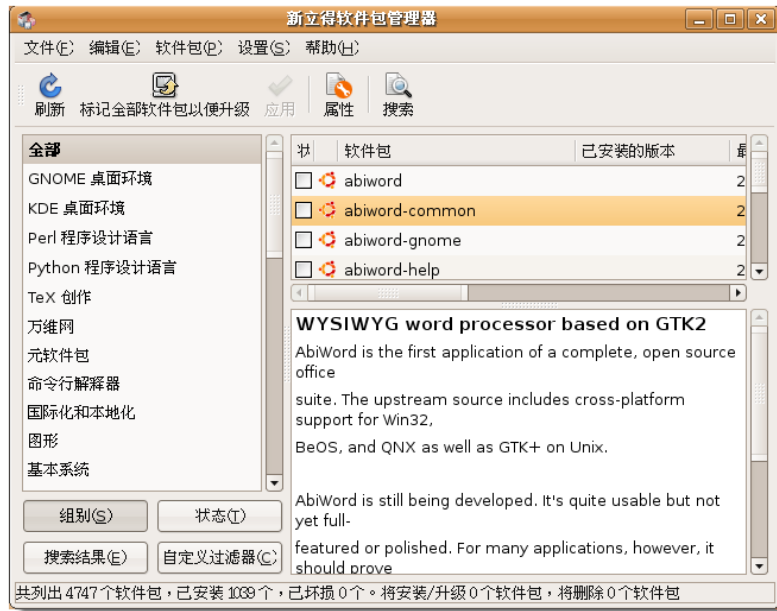


图 1-14 synaptic 程序画面

## Ubuntu 图形安装

- 安装前的准备
- 启动 Live CD
- 安装至硬盘
- Kickstart 批量安装

本章将实际进入 Ubuntu Linux 的安装与设置，首先我们介绍安装前的准备工作，接着是实际安装的步骤与说明，安装后将带领读者进行几个基本的设置，而在本章的最后，则将讨论一般书籍难得出现的 Kickstart 安装法。

## 安装前的准备

许多读者在拿到安装光盘后，总想着马上进行安装，殊不知在安装前若没能充分地准备，草率安装正是灾难的开始。

因此为了避免出现以上窘况，在本章的一开始将说明一些安装前必须了解的信息，以便之后小节能够顺利进行。

### 计划列表

由于 Ubuntu 可以应用的环境很多，而每位用户的目的都不同，因此在安装前，首先要准备一份计划列表，其中应详述系统需要提供的服务，以及需要准备的软硬件设备等，下面是一些常见的重点：

- ▶ 此系统是企业还是个人用途？
- ▶ 局域网还是广域网？
- ▶ 上网的方式是什么？是否使用无线设备？
- ▶ 硬件需求是否已满足？
- ▶ 硬件是否兼容 Ubuntu？是否已备妥驱动程序？
- ▶ 安装的类型是什么？光盘？网络安装？
- ▶ 需要安装的软件与服务？
- ▶ 需建立的帐号及密码？
- ▶ 所需硬盘空间及内存数量？
- ▶ 系统安全计划内容？防火墙计划？
- ▶ 安装与故障排除说明文件

### 硬件需求

硬件需求应该是安装前最重要的考虑之一，虽然 Ubuntu 安装需要的硬件条件并不高，但是最好能提供足够的硬件，这样才能达到计划中的性能表现。

欲了解 Ubuntu 安装时的最小硬件需求，您可以参考安装 CD/DVD 中的 RELEASE NOTES 文件，或是下面的网页：

<http://www.ubuntu.com/download/releasenotes>

<https://help.ubuntu.com/>

就目前的最新版本而言，您必须准备至少 32 MB 的内存，以及 190 MB 以上的硬盘空间，不过若是完全安装，则至少需要 128MB 的内存，同时硬盘空间也要保留到 2 GB 以上。

### 在旧式计算机上安装

将 Ubuntu 安装在目前通用的计算机上当然并没有太大的问题，不过许多人在开始接触 Ubuntu Linux 时，都是希望可以利用较旧式或目前不常使用的计算机来安装。

其实稍微具有计算机硬件概念的读者都应该知道，Ubuntu 对于硬件的要求并不高，所以将它安装在旧式计算机中，并不会会有太大的问题。只是在安装时需视实际的计算机等级，来决定这台 Ubuntu Linux 可以担任的角色，一般您可以使用较旧式的硬件设备担任以下工作：

- ▶ 防火墙 (Firewall)、网关 (Gateway) 或路由器 (Router)
- ▶ Email 服务器 (Email Server)
- ▶ 打印服务器 (Printer Server)
- ▶ 文件服务器 (File Server)
- ▶ FTP 服务器 (FTP Server)
- ▶ 网页服务器 (Web Server)
- ▶ 网络备份服务器 (Network Backup Server)
- ▶ 桌面工作站 (Desktop Workstation)

简单来说，利用旧式计算机运行 Ubuntu Linux，只要是不需太强的 CPU 处理能力，都可以胜任愉快。还有一点需要注意的是，不要安装不需要的软件，以免影响计算机的执行性能。

若是发现执行性能稍嫌不足，除了更换计算机外，可以先尝试下面的方法：

- ▶ 尽可能的增加内存容量

- 关闭不需要的服务
- 重新编译自定义的内核（仅适用于高级用户）

## 硬件兼容性

各位回想在使用微软操作系统时，若是换了新的硬件，顺利的话，操作系统可以直接找到并进行安装，这就表示这个硬件是包含在操作系统的硬件兼容性列表（Hardware Compatibility List, HCL）中的，也就是我们常说的“系统支持的硬件”。

若是系统不支持呢？相信有经验的读者一定知道要去找一种东西——驱动程序（Driver），它可以告诉操作系统如何使用这个硬件设备。而一般的硬件厂商并不提供 Linux 版的驱动程序，因此可能会遇到 Linux 操作系统不支持太新的硬件设备，又没有驱动程序的窘况。

要避免发生这种情况，最好的方法就是在购买硬件配备前，先到指定的 Linux 发行版或设备网站上查阅硬件兼容表。

## 收集硬件信息

如果目前计算机中已安装其他的操作系统，那么您可以从那里收集硬件信息，这是一个既安全又实际的方法，同时也可以避免在指定硬件类型及型号时产生错误，本书在此以 Windows XP 为例。

要知道目前系统中的硬件信息，首先在 Windows XP 桌面上的“我的电脑”图标上点击右键，并选择右键菜单中的“属性”选项，系统就会出现“系统属性”窗口，如图 2-1 所示。



图 2-1 Windows XP 中的“系统属性”窗口

接着在“系统属性”窗口中点击“硬件”标签，然后在“硬件”选项卡中点击“设备管理器”按钮，如图 2-2 所示。

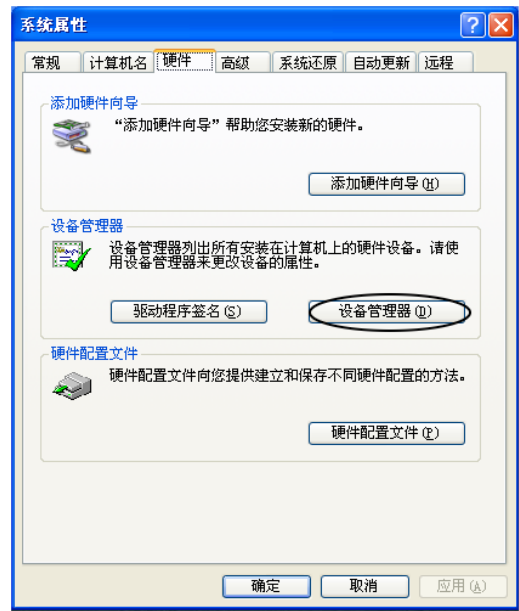


图 2-2 “硬件”选项卡窗口

点击“设备管理器”按钮后，系统会出现“设备管理器”窗口，如图 2-3 所示，此窗口中的每个图标都代表一项硬件设备，您可以通过双击图标得到详细的信息。下面是 Linux 安装时需要的常规硬件信息：

- ✔ DVD/CD-ROM 光驱：系统中所有光驱信息
- ✔ IDE ATA/ATAPI 控制器：硬盘控制器信息
- ✔ 声音，视频和游戏控制器：所有与声音有关的设备信息
- ✔ 鼠标和其它指针设备：鼠标类型信息
- ✔ 监视器：监视器类型信息，在多数情况下都会显示“即插即用”监视器。
- ✔ 磁盘驱动器：显示 IDE 或 SCSI 硬盘信息
- ✔ 网络适配器：网卡类型，这是很重要的安装信息。
- ✔ 键盘：使用的键盘类型
- ✔ 显示卡：若要安装 X Window 系统，必须正确指定此处的显示卡型号。

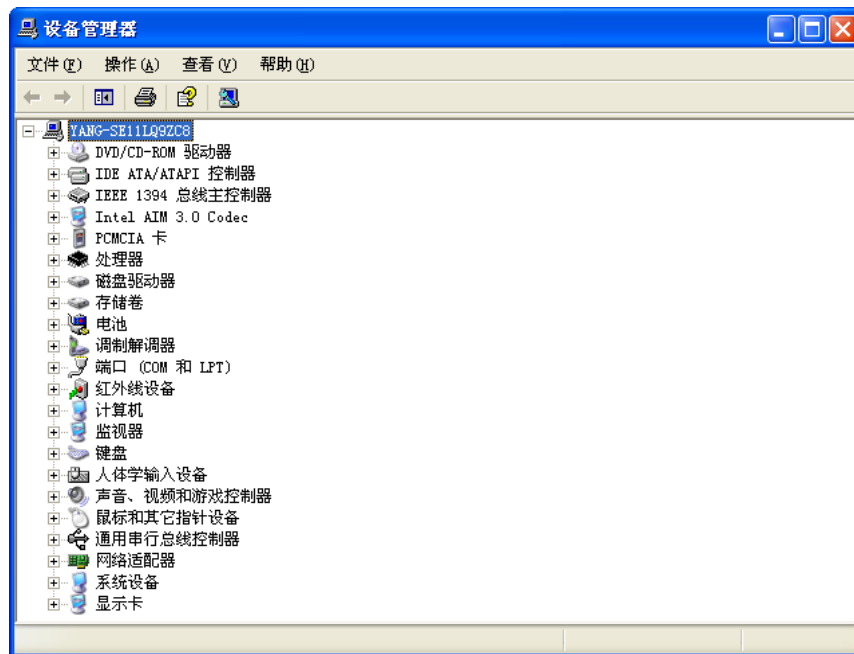


图 2-3 “设备管理器”窗口



虽然以上介绍的方法无法完全取代实际打开机箱检查，但在大多数的情况下，这个方法已经可以提供足够的硬件安装信息。

## 笔记本电脑

笔记本电脑因为不像台式电脑那样容易更换配置，所以经常会遇到无法顺利安装的情况，最好的解决方法就是在购买前先确认是否是 Linux 支持的机种，以提高安装的成功率。

要查询 Linux 支持的笔记本电脑型号，您可以使用下面的网页，如图 2-4 所示，在此网页的右侧，已依照字母顺序列出所有支持厂商的名称以方便查询：

<http://www.linux-laptop.net/>



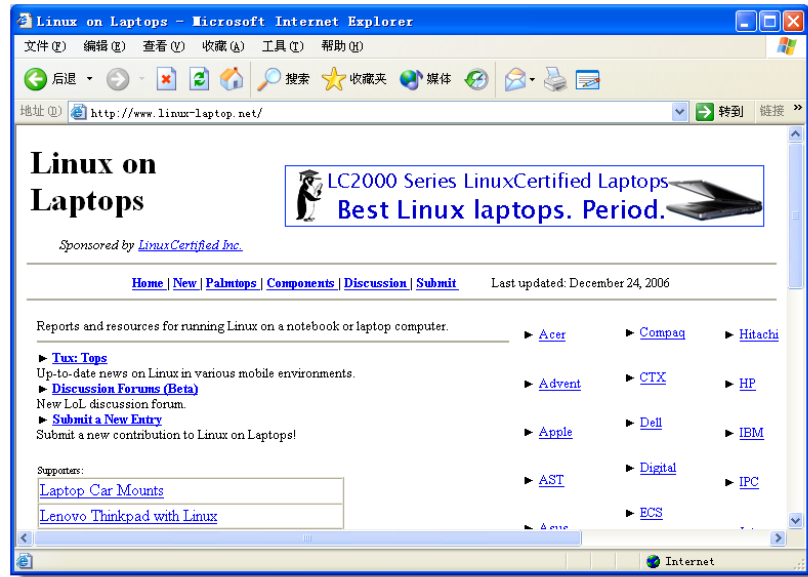


图 2-4 查询支持的笔记本电脑

## 启动 Live CD

上一节我们说明了 Ubuntu 安装前需要考虑的重点，确定所有准备工作都已就绪后，就可实际进行操作系统的安装。不过为了让用户有试用的机会，您可以直接启动 Live CD（安装光盘）进行试用，若觉得符合您的需求，再实际安装到硬盘中。

### CD/DVD 启动设置

若希望通过 CD/DVD 启动开机，则必须修改 BIOS 中的设置。通常要进入 BIOS 设置画面，可以在计算机开机时按住 Del 或 F2 键，依照不同的 BIOS 种类和版本，会出现不同的设置画面。

在进入 BIOS 的设置画面后，将 CD-ROM 改成启动顺序的第一个，如图 2-5 所示，之后系统在开机时就会先查看光驱中是否存在可启动光盘，若没有才会搜寻软盘或是硬盘，但别忘了在离开 BIOS 前保存所作的更改。

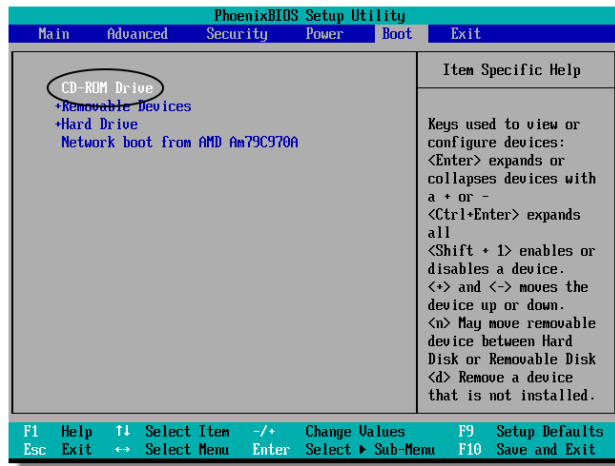


图 2-5 设置 BIOS 开机顺序

### Live CD 启动画面

若是一切无误，在利用光盘启动后，系统会出现如图 2-6 所示的 Ubuntu Live CD 的启动画面：



图 2-6 Ubuntu Live CD 启动画面

### F1~F6 功能键

在 Ubuntu Live CD 的启动画面下方有 6 个功能键：F1~F6，它们分别代表启动过程的不同功能设置及选项。

#### ● F1 功能键

在 Ubuntu Live CD 中包含详细的安装及使用说明，若希望查看这些内容，可以在此按 F1 功能键，打开说明文件菜单，如图 2-7 所示。

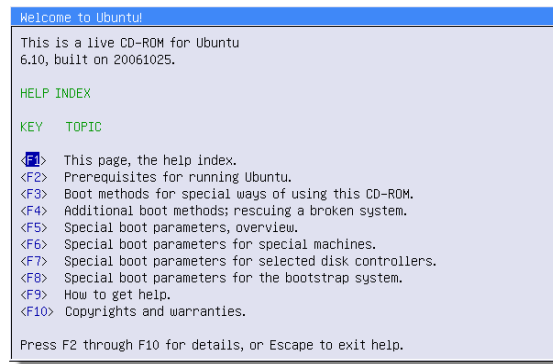


图 2-7 Ubuntu 说明文件

举例说明，在进入说明文件菜单后，若想了解有关 Ubuntu Linux 的版权信息，则需再按 F10 功能键，系统即会出现相关的说明内容，如图 2-8 所示。

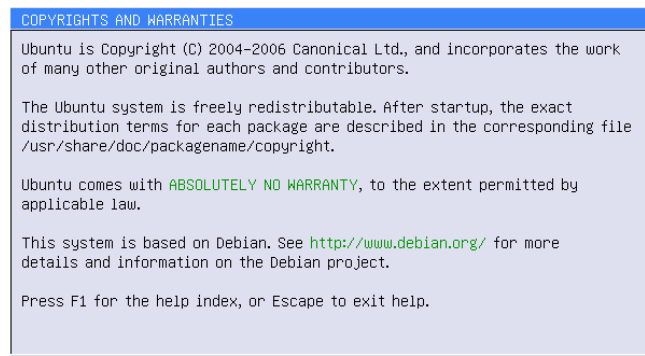


图 2-8 Ubuntu Linux 版权信息

### ● F2 功能键

在按下 F2 功能键后，您可以指定启动时使用的语言版本，如图 2-9 所示，本书在此以“中文（简体）”为例，因此接下来的画面都将以简体中文呈现。



图 2-9 选择语言版本

### ● F3 功能键

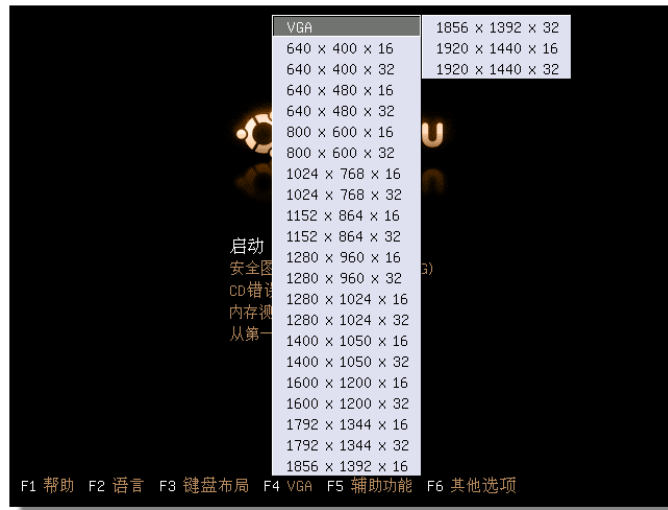
如果需要指定使用的键盘类型，则可在此按 F3 功能键，如图 2-10 所示，然后从出现的列表中选择。



□ 2-10 指定型

### ● F4 功能键

在按下启动画面中的 F4 功能键后，如图 2-11 所示，便可在出现的列表中，选择希望使用的屏幕分辨率。



□ 2-11 □置屏幕分辨率

### ● F5 功能键

若是要提供给有特别需求的残障人士使用，可按 F5 功能键，如图 2-12 所示，选择特别的辅助功能，例如高对比度等。

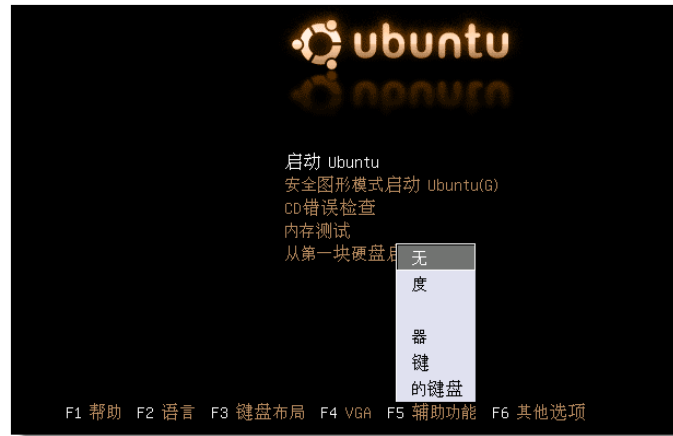


图 2-12 辅助功能设置

### ● F6 功能键

如图 2-13 所示，若是需要特殊的开机选项参数，比如内存数量，可先按 F6 功能键，然后手动输入参数内容。不过这是属于较为高级的设置，因此在一般情况下，并不需要手动进行更改。

您可以参考下面网页的内容，获得可用参数及其设置：

<https://help.ubuntu.com/6.10/ubuntu/installation-guide/i386/boot-params.html>

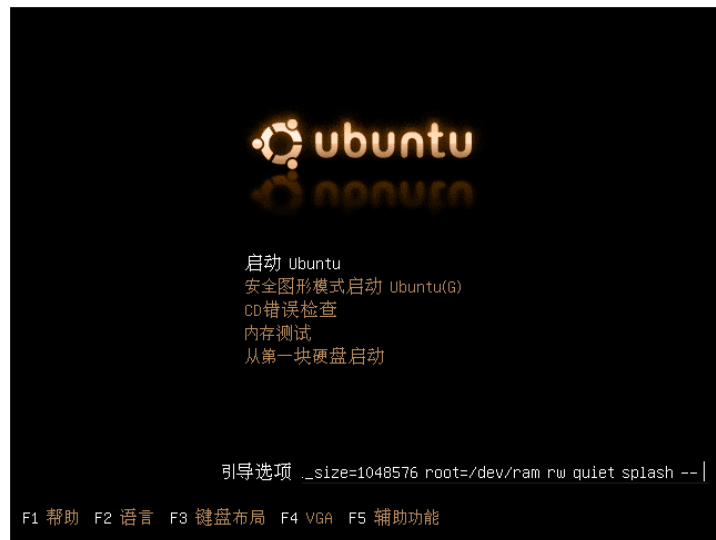


图 2-13 设置开机选项参数

除了上面介绍的 6 种功能键之外，在 Ubuntu Live CD 的启动画面中，您还会用到以下两种功能：

### ● CD 错误检查

若是使用从网上下载的 CD/DVD 镜像（Image），那么在刻录后建议用此功能检查安装程序的完整性（Integrity），以免启动或安装时失败。

选择此选项并按“Enter”键之后，系统即开始进行检查，并出现下面的信息：

```
Checking integrity, this may take some time
```

这里需要等待一段时间，若是检查结果无误，系统会接着出现下面的信息，并提示按任意键重新启动系统：

```
Check finished, 0 checksums failed  
Press any key to reboot your system
```

### ● 内存测试

一些 Ubuntu 启动或是安装的失败，经常都是由于内存数量不足或损坏所致，因此建议您在此进行内存测试，了解目前系统所能使用的内存情况，如图 2-14 所示。

```
Memtest86+ v1.65 : Pass 10% #####  
Pentium M (0.09) 1498 MHz : Test 40% #####  
L1 Cache: 64K 14689MB/s : Test #4 [Moving inversions, random pattern]  
L2 Cache: 2048K 8143MB/s : Testing: 100K - 512M 512M  
Memory : 512M 1170MB/s : Pattern: 6712afab  
Chipset : Intel i440BX  
  
-----  
WallTime   Cached   RsodMem   MemMap   Cache   ECC   Test   Pass   Errors   ECC   Errs  
-----  
0:03:16   512M    228K    e820-Std   on   off   Std    0     0  
-----  
(ESC)Reboot (c)configuration (SP)scroll_lock (CR)scroll_unlock
```

图 2-14 内存测试

### 启动 Ubuntu

设置上面的选项并测试后，您可以直接按“Enter”键，或是等待 30 秒由系统自动启动 Ubuntu，如图 2-15 所示，这里需要耗费数十秒到数分钟（视硬件配置而定）。



图 2-15 Ubuntu 启动过程

## Ubuntu 桌面环境

若是一切无误，成功启动 Ubuntu 后便可以看到 Ubuntu 的桌面环境，如图 2-16 所示，默认的桌面项目很简单，只包含两个名为 Examples 和 Install 的图标。

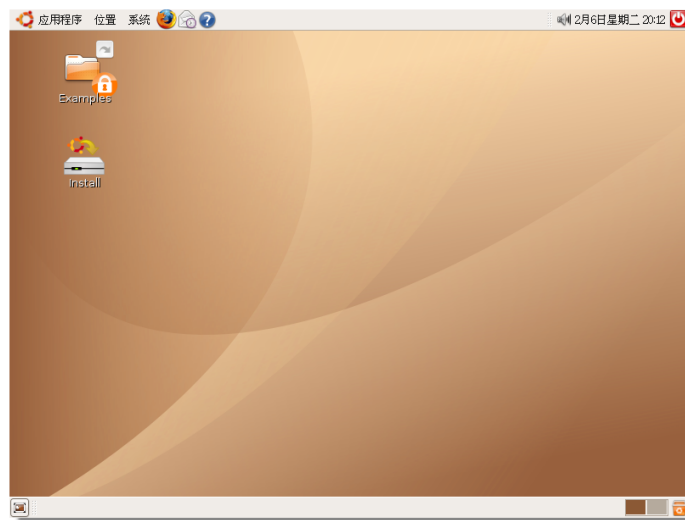


图 2-16 默认 Ubuntu 桌面环境

## 安装至硬盘

您可以在启动的 Ubuntu Live CD 环境中，进行任意的设置和修改，而不必担心危害到整个系统。因为目前的一切操作，都只是暂存于内存，不会实际写入硬盘。若希望将 Ubuntu Linux 安装到硬盘中，只要双击桌面上的“Install”图标，如图 2-17 所示，系统就会出现安装向导程序，让您很容易完成安装。



图 2-17 双击桌面上的“Install”图标

## 语言设置

双击“Install”图标后，安装程序首先会询问安装过程中希望使用的语言版本，此处选择的语言也会成为安装完成后的默认语言，并且在稍后的时区设置中会自动指向使用此种语言的时区。本书在此以选择“中文（简体）”为例，选择后点击“前进”按钮，如图 2-18 所示。



图 2-18 选择安装期间的语言版本

## 时区设置

接着出现的是时区与时间设置画面，在此可以设置主机所在的位置与时区，窗口上半部出现的是一幅世界地图，其中每个点都表示一个特定的城市。在这个互动式的地图中，您可以直接点击所在位置的黄点，或是在下方的列表进行选择，本书以“Shanghai”为例，如图 2-19 所示。





图 2-19 选择主机所在位置和时区

若要调整目前的时间，则需要点击右侧的“设置时间”按钮，在之后出现的“时间和日期设置”窗口中，重新指定日期与时间等信息，设置完毕点击“立即同步”按钮即可。若希望系统时间与 UTC 进行同步，可以勾选“Keep clock synchronized with Internet servers”选项，如图 2-20 所示。



图 2-20 设置日期与时间

### 键盘设置

若是在之前步骤中选择“中文（简体）”为安装过程的语言版本，那么从这一步开始，所有的界面文字都会改成简体中文。接下来出现的是键盘布局窗口。如图

2-21 所示，在此画面中，可以设置键盘的类型，不过在一般的情况下接受默认值即可，选择之后点击“前进”按钮继续。



图 2-21 设置键盘类型

## 帐号信息

然后安装程序会要求输入帐号信息，需要特别注意的一点是，此帐号虽然为一般权限帐号，但是在执行管理权限时，仍需要此帐号的密码。如图 2-22 所示，此处需要输入的信息有：

- ▶ 用户全名：可以使用除了冒号（:）和逗号（,）之外的任意字符（也允许空白），建议使用英文。
- ▶ 登录帐号名称：登录时使用的名称，此处只允许使用英文字母、数字、减号（-）及下划线（\_）等，首字必须为英文字母。由于此处输入的字母区分大小写（Case-Sensitive），因此为了避免产生混淆，建议使用小写字母。
- ▶ 密码：需输入两次相同的密码，此处的输入同样区分大小写，建议采用大小写和数字混合，以提高安全性。
- ▶ 计算机名称：这台计算机的名称，以供其他用户在网络上搜索时用。

在设置密码时，笔者提出以下建议供读者参考：

- ▶ 两次输入的密码需完全相同，若有不同，安装程序会要求重新输入。
- ▶ root 密码的长度最少为 6 个字符，而这些字符可以包含数字和大小写字母。
- ▶ 为了提高安全性，此处输入的密码并不会显示在屏幕上，而是代以“\*”符号。
- ▶ 密码最好不要用容易猜测出来的字符串，例如姓名、电话号码、生日、123456 或 password 等都不是适当的密码。

- ❏ 密码最好能用数字与大小写字母混合的字符串（因为在密码中的大小写字母视为不同），并且避免使用单词，而 kdi3I12Q 和 8Ueqc3N 都是适当的密码。
- ❏ 妥善保管密码，最好不要将密码写下来，以避免遭到窃取。



图 2-22 帐号信息设置

## 硬盘分区设置

设置帐号信息后，如图 2-23 所示，在接下来出现的安装画面，将询问您该如何对硬盘分区以进行实际的安装，这也是 Ubuntu Linux 安装时，惟一比较复杂的步骤。

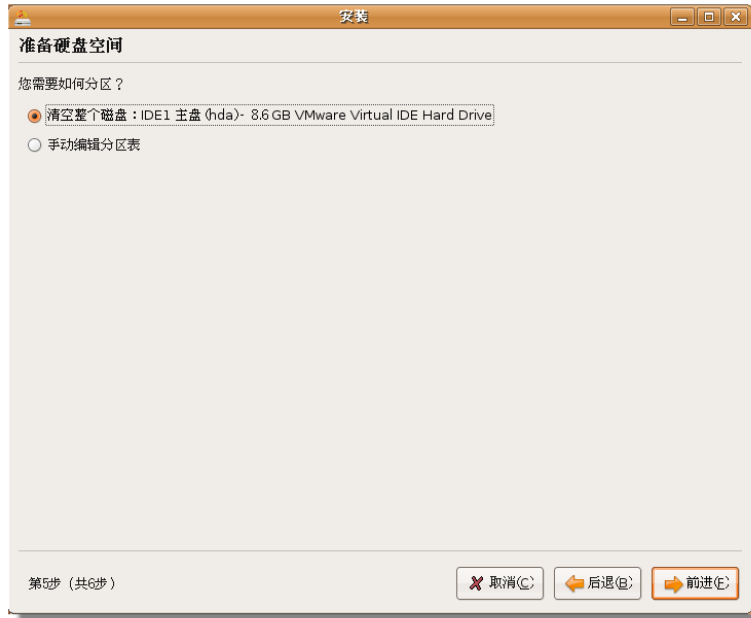


图 2-23 选择硬盘分区方式

以上是笔者目前的计算机环境（或许与读者的情况有些许差异），在此画面中可供选择的项目如下：

- 清空整个磁盘

这个选项会移除系统上所有的硬盘分区，包括之前系统中已安装的 Linux 和其他类型的分区，例如 Windows 操作系统建立的分区。

所以选择这个选项，硬盘上的所有数据都会被清除，若要保留原有的文件，绝对不可选择这个选项。

- 手动编辑分区表

选择这个选项可以自行设置分区，需要设置的选项较多，因此本书将以此为例进行说明，以供读者参考。

若是目前的硬盘空间已被其他操作系统占满（通常为 Windows），此时便会出现“Resize xxxxxx partition and use freed space”选项。这个选项会在不影响原有分区数据的原则下，重新调整分区大小，以便找出 Ubuntu 安装所需要的空间。

不过在执行此选项前，建议您先备份重要数据，预防错误产生时引起的数据遗失。选择此选项后，窗口下方会出现名为“新分区容量”的滚动条，拉动就可设置分区的大小。

如果硬盘上尚有足够的未使用空间，则会出现“Use the largest continuous free space”选项，它会在硬盘上找出最大的连续空间进行 Ubuntu 安装。

选择“手动编辑分区表”选项后，安装程序将会出现如图 2-24 所示的硬盘分区信息画面：

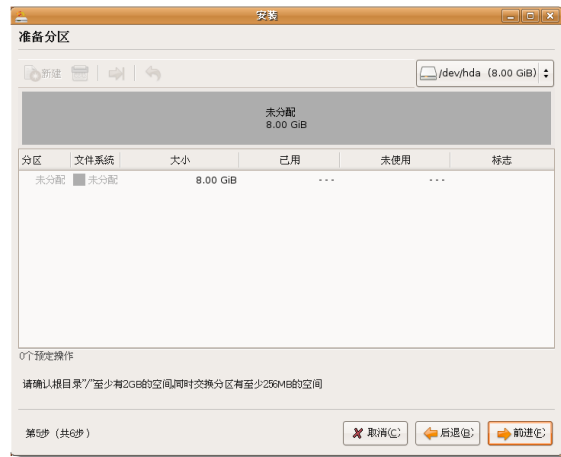


图 2-24 硬盘分区信息

硬盘分区信息画面分为上下两个部分，上方显示的是目前计算机中安装的硬盘及分区的内容，而下方则显示出每个分区的详细信息。

### 新建硬盘分区

由于目前并没有任何分区，所以接下来我们将新建分区。首先在窗口上方的“未分配”区域点击右键，选择右键菜单中的“新建”按钮（此时若出现警告窗口，只需点击“创建”按钮即可）。



图 2-25 点击“新建”按钮

点击“新建”按钮后，如图 2-26 所示，系统会出现“创建新分区”窗口，在此便可进行分区的建立和设置工作。



图 2-26 “创建新分区”窗口

### 分区与挂载点

与 DOS/Windows 很不一样的是，分区建立后 Linux 并无法直接使用，也不会被加上如 C、D 或 E 等盘符，要使用此分区，需要先通过“挂载”（Mount）程序，来与某一目录产生关联。

举例来说，若是将/dev/hda3 挂载到/usr 目录中，则表示/usr 目录中的所有文件及目录都会实际保存在/dev/hda3 分区上。

另外，在已挂载的目录中，其下的子目录也允许再次挂载到其他的分区，例如在图 2-27 中，/dev/hda3 已挂载到/usr 目录，但是/dev/hda5 分区也可以挂载到/usr/local 目录。因此，/usr/local/man 目录实际保存在/dev/hda5，而不是/dev/hda3。

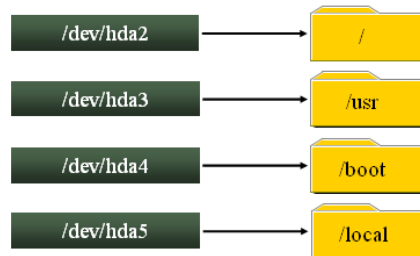


图 2-27 分区与挂载点的关联

基本上，分区的数量并没有限制，但是至少需建立以下两个分区：

### ● Swap 分区

□ 就是所的虚内存（Virtual Memory），当物理内存无法提供足够的理想，其余的数据就会写入 swap 分区中，待物理内存可理再从 Swap 中将数据移入。

而Swap 分区的大小建32 MB 以上，或是至少物理内存的2 倍（其文件格式示linux-swaps）。

### ● /分区

□ 是整个操作系的根目，几乎所有的文件都位于此目之下，因此它的容量越大越好，建将硬中剩余的空都提供分区使用。由于Ubuntu 默的文件格式ext3，因此本在新建分区，均采用ext3 □ 例。

您可以参照以上的说明来新建所需的分区类型及数量，完成分区的新建后，如图 2-28 所示，这些分区信息都会出现在原来的硬盘分区画面中（本书以新建三个分区为例）。



图 2-28 新建的分区信息

在上个画面点击“前进”按钮后，如图 2-29 所示，安装程序会出现“对硬盘执行操作”窗口，询问是否确定之前的分区设置。若是希望再次修改分区，您可以在这里进行更改，如果一切无误，点击“应用”按钮后，新建的分区设置将真正写入硬盘中。

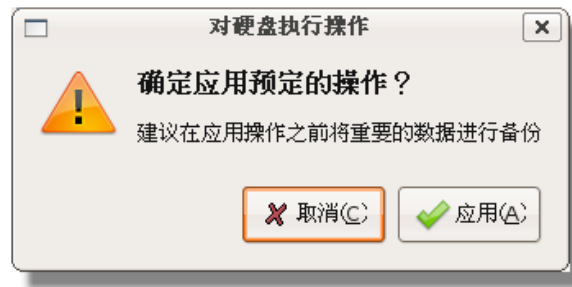


图 2-29 是否执行操作

分区信息写入硬盘后，如图 2-30 所示，在接下来的窗口中，我们必须设置分区与挂载点的对应关系以完成分区的建立，而在默认的状态下，只会进行“swap”和“/”两个分区的挂载。



图 2-30 设置分区与挂载点的对应

之后是安装的最后步骤——确认安装信息，若是显示的内容无误，则点击“Install”按钮后，系统即开始进行安装，如图 2-31 所示。





图 2-31 确认安装信息

接下来的安装时间，要视计算机的硬件配置而定（通常不会超过 30 分钟），您可从图 2-32 了解目前的安装进度：

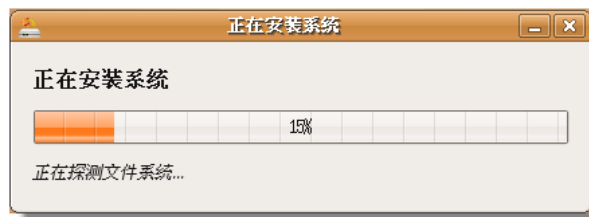


图 2-32 目前的安装进度

若是过程中没有发生任何问题，在安装完成后，会出现如图 2-33 所示的窗口。点击“继续使用此 live CD”则可继续试用 Live CD，如果点击“现在重启”则会在重新启动后进入已安装的 Ubuntu Linux。

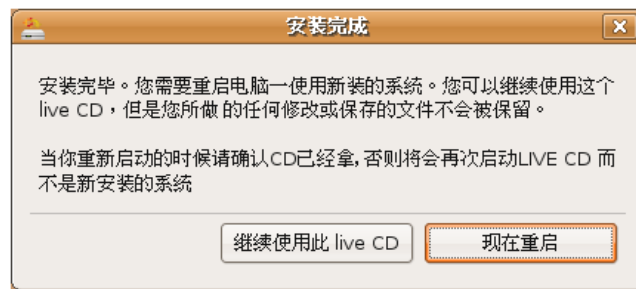


图 2-33 安装完成窗口

## 首次启动

系统重新启动后，默认会打开图形画面的登录窗口，如图 2-34，您需在此输入用户名，然后按“Enter”键。接着再输入密码，同样地，在输入后按“Enter”键。



图 2-34 图形画面登录窗口

在默认的情况下，Ubuntu Linux 会使用 GNOME 作为桌面环境，如图 2-35 所示。

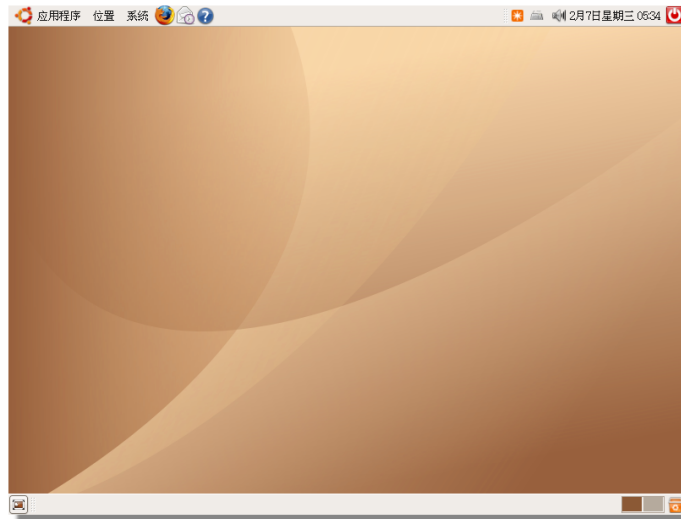


图 2-35 默认桌面环境

## Kickstart 批量安装

在前几个小节详细说明了安装时的重点，相信各位读者现在对于 Ubuntu 的安装已驾轻就熟，而这一节将讨论有关 Kickstart 安装，以满足需要批量安装的环境。

### Kickstart 原理

所谓的 Kickstart 是指将安装过程中需要的信息事先记录在配置文件中，然后再进行安装。目前在 Ubuntu 中支持名为 system-config-kickstart 的图形化工具，它用来产生配置文件。

因为所有的安装信息均已事先设置，所以安装程序在安装完成前，不会询问任何问题，所以适用于批量安装的环境，例如学校或教育单位。

因为在默认状态下，Ubuntu 并不会安装此程序，所以在使用前必须先行安装。安装时只需点击“应用程序”/“附件”/“终端”选项，然后在出现的终端窗口中，输入以下命令即可：


```
jack@main-server: ~$ sudo apt-get install system-config-kickstart
Password:
# 输入安装时设置的密码
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树
Reading state information... 完成
下列的【新】软件包都将被安装:
  hwdmdata localechooser-data
下列的【新】软件包都将被安装:
  hwdmdata localechooser-data system-config-kickstart
共升级了 0 个软件包，新安装了 3 个软件包，要卸载 0 个软件包，有 0 个软件包未被升级。
需要下载 922kB 的软件包。
解压缩后将消耗掉 4194kB 的额外空间。
您希望继续执行吗？ [Y/n]
# 此处需回答 Y
.....
正在设置 hwdmdata (0.177-1) ...
正在设置 localechooser-data (1.20ubuntu8) ...
正在设置 system-config-kickstart (2.5.20-0ubuntu15) ...
```

若要打此程序，需点“用程序”/“系工具”/“Kickstart”，或是直接在终端中入“system-config-kickstart”命令，然后系即会出“Kickstart 置程序”窗口。

打开“Kickstart 设置程序”窗口后，我们就可以进行安装配置文件的设置，因为可用的选项有很多，所以本书将按照左侧列表的设置选项依次说明。

### “基本配置”选项

如图 2-36 所示，点击窗口左侧的“基本配置”选项，您可在窗口右侧设置许多基本配置，这些配置都是安装时必要的选项，下面是这些选项的说明：

 默言：安装程使用的言

 □□：系型

- ✔ 鼠：系鼠口型
- ✔ 口区：系所在的区位置
- ✔ 口言支持：系欲支持的所有言型
- ✔ 目体系：欲安装的主机型
- ✔ 安装后重新引|系：安装系完成后是否自重新启
- ✔ Perform installation in text mode：在安装程中使用文本模式，默文本模式。
- ✔ 在互模式中行安装：所互式安装是指安装程序仍会按照kickstart 文件中的默认，但是在入下个 之前允您行置和修改。



图 2-36 “基本配置”选项窗口

### “安装方法”选项

如图 2-37 所示，点击窗口左侧的“安装方法”选项，您可在右侧设置安装方法，这些安装方法的说明如下：

#### ● 安装方法

行新安装 将会在其它机器上行全新安装。

#### ● 口择安装方法

若是全新安装，您可以光器、FTP、HTTP 或硬器等不同的安装方法。

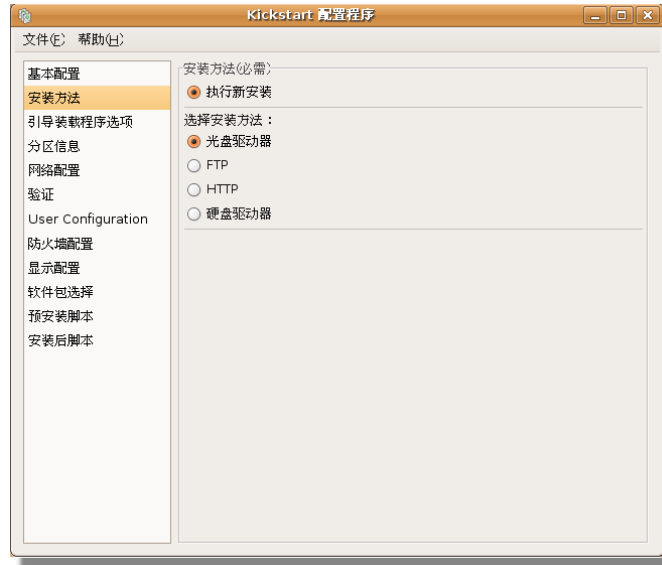


图 2-37 “安装方法”选项窗口

### “引导装载程序选项”选项

如图 2-38 所示，点击“引导装载程序选项”选项，您可在窗口右侧设置与引导装载程序有关的项目，这些选项的说明如下：

- ✔ 安装新引导程序：安装GRUB 引导程序
- ✔ 不安装引导程序：不安装GRUB 引导程序，如果不安装，必建立启或是以其他第三方的引导程序启Linux。
- ✔ 升存引导程序：若是系中存在早版本的Linux，可使用个来行升。
- ✔ 使用GRUB 口令：若使用的引导程序GRUB，您可以在此置GRUB 口令，以免用有安全的参数到内核中。
- ✔  GRUB 口令加密：以加密的形式保存GRUB 口令，在加密后此密会写入kickstart 文件中。
- ✔ 在主引（MBR）上安装引导程序：将引导程序安装于MBR。
- ✔ 在引分区的第一扇区上安装引导程序：将引导程序安装于引分区（boot）的第一个扇区（Sector）。
- ✔ 内核参数：置系启希望到内核的参数，例如，如果您正在使用 IDE 接口的刻机，可以入“hdd=ide-scsi”命令（hdd 是指刻机），以要求内核入SCSI 模程序。

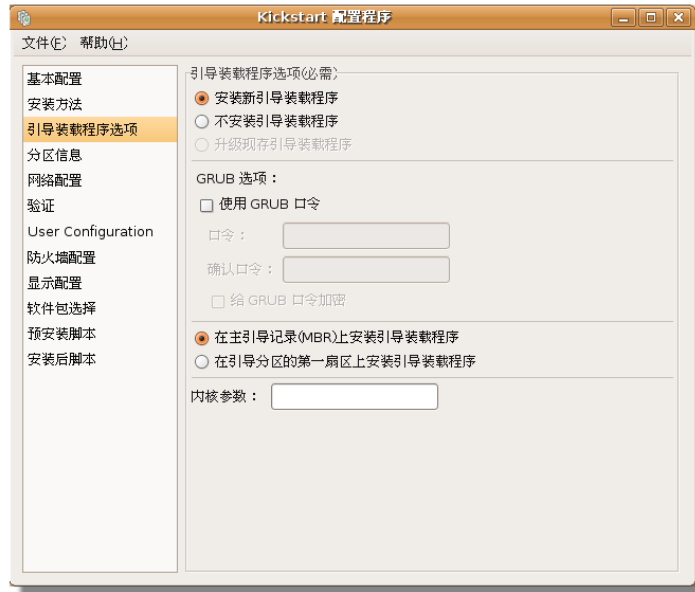


图 2-38 “引导装载程序选项”选项窗口

### “分区信息”选项

如图 2-39 所示，点击窗口左侧的“分区信息”选项时，您可以在窗口右侧设置有关分区的信息，这个部分不可空白，必须输入适当的信息。此窗口的选项说明如下：

- ✔ 清除主引导记录：清除 MBR 记录
- ✔ 不要清除主引导记录：不要清除 MBR 记录
- ✔ 删除所有现存分区：删除所有的分区，包含 Linux、Windows 或其他操作系统使用的分区。
- ✔ 删除现存 Linux 分区：仅删除现有的 Linux 分区
- ✔ 保留现存分区：保留现有的分区
- ✔ 初始化磁盘标签：将磁盘标签恢复到系统架构时的初始值，例如 x86 的初始值为“msdos”，而 Itanium 则是“gpt”，这适用于全新的硬盘。
- ✔ 不要初始化磁盘标签：不将磁盘标签恢复到系统初始值

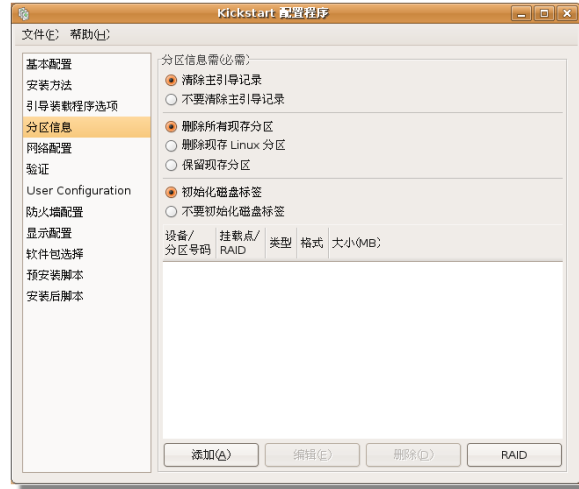


图 2-39 “分区信息”选项窗口

若要建立新的分区，需点击窗口下方的“添加”按钮，系统会出现“分区选项”窗口，如图 2-40 所示。



图 2-40 “分区选项”窗口

在“分区选项”窗口中，您可以设置此分区的挂载点、文件系统类型、容量大小和其他的相关信息，如图 2-41 所示。





图 2-41 新增的分区信息

添加所需分区后，所有分区的信息都会显示在“分区信息”窗口的列表中，如果需要修改或删除分区的信息，您可以点击“编辑”或“删除”按钮。

### “网络配置”选项

点击窗口左侧的“网络配置”选项后，如果要添加网络设备的相关信息，首先需点击右上角的“添加网络设备”按钮，系统会出现“网络设备信息”窗口，如图 2-42 所示。

在出现的“网络设备信息”窗口，可供设置的项目有很多，其中包含：网络设备、网络类型、IP 地址、子网掩码、网关和名称服务器等。



图 2-42 “网络设备信息”窗口

如图 2-43 所示，在此您可根据实际需求，添加多种网络设备，同时也可修改指定设备的 IP 配置属性。

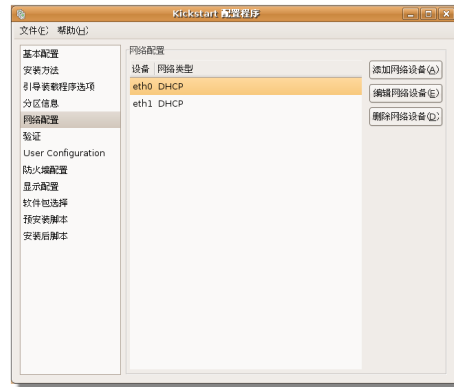


图 2-43 添加的网络设备

### “验证”选项

如图 2-44 所示，点击窗口左侧的“验证”选项，您可在窗口右侧设置有关密码加密（Encryption）与网络安全验证（Authentication）的内容，其中包括 NIS、LDAP、Kerberos 5、Hesiod、SMB 和名称切换缓存区（Name Switch Cache）等选项卡。

“名称切换缓存区”服务可将用户信息储存在缓冲区中，而在此选项卡中只包含一个选项——“启用 nscd”，勾选此选项后，即可启用名称切换缓存区的验证服务机制。

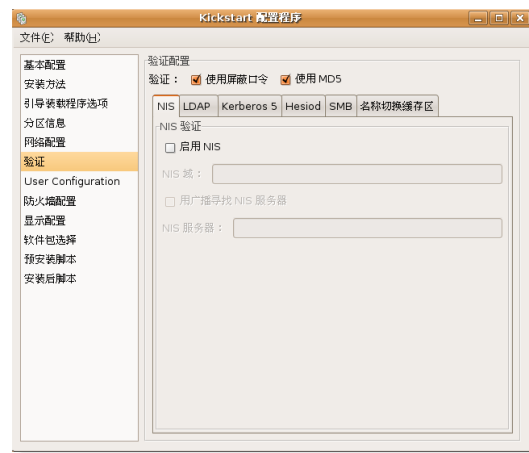


图 2-44 “验证”选项窗口

### “User Configuration”选项

如图 2-45 所示，点击窗口左侧的“User Configuration”选项，出现在窗口右侧的是 root 和一般用户的设置。

若要启用 root 帐号，则需先勾选“Enable the root account”选项，然后再输入密码，而在窗口下方需输入一个一般用户的帐号信息。

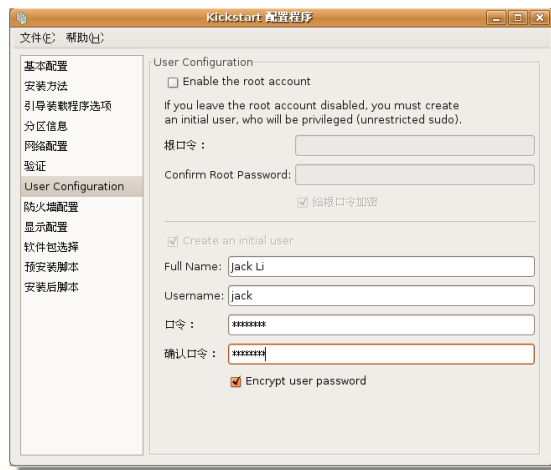


图 2-45 “User Configuration” 选项窗口

### “防火墙配置” 选项

如图 2-46 所示，点击窗口左侧的“防火墙配置”选项，出现在窗口右侧的是有关防火墙的设置，首先在“安全级别”下拉列表中选择“启用防火墙”或“禁用防火墙”选项，以决定是否开启防火墙功能。

若决定启用防火墙，还需在“信任的设备”、“信任的服务”与“其他端口”选项中指定启用防火墙的网络设备、允许通过防火墙的服务（包括 WWW、FTP、SSH、Telnet 和 SMTP），或是以定制的方式指定服务类型。

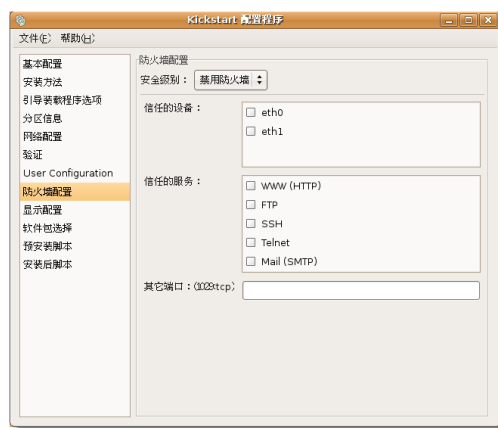


图 2-46 “防火墙配置” 选项窗口

### “显示配置” 选项

如图 2-47 所示，点击窗口左侧的“显示配置”选项，此时右侧窗口中会出现 3 个选项卡：“常规”、“视频卡”和“显示器”。这些选项的设置内容都与 X

Window 环境有关，但在对 X Window 环境进行设置前，必须先勾选“配置 X 窗口系统”选项。

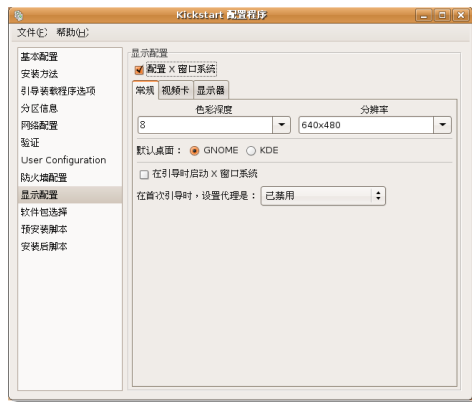


图 2-47 “显示配置”选项窗口

### “软件包选择”选项

如图 2-48 所示，点击窗口左侧的“软件包选择”选项，您可在窗口右侧的“软件包选择”列表中，勾选欲安装的软件包名称。

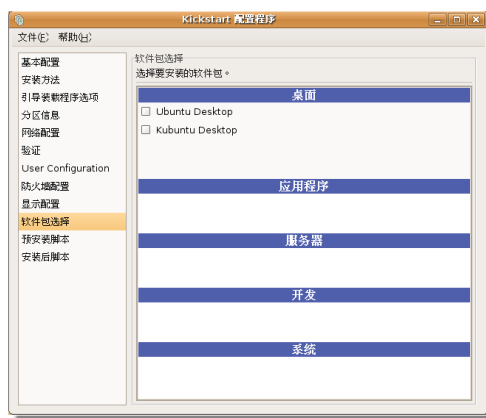


图 2-48 “软件包选择”选项窗口

### “预安装脚本”选项

如图 2-49 所示，点击窗口左侧的“预安装脚本”选项，您可在窗口右侧输入%pre 脚本，而这些脚本会在 Kickstart 文件解析后，以及安装开始前立即启动系统。

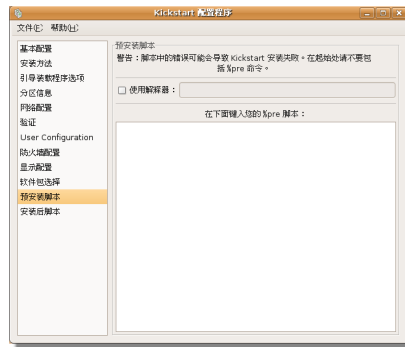


图 2-49 “预安装脚本”选项窗口

### “安装后脚本”选项

在“Kickstart 配置程序”窗口左侧的最后一个选项是——“安装后脚本”，如图 2-50 所示，您可以在窗口右侧输入 %post 脚本，安装完成时这些脚本会在系统中执行。举例来说，若是您希望在安装完成后启用或停用某些服务，可以输入下面的内容：

```
/sbin/chkconfig --level 345 telnet off  
/sbin/chkconfig --level 345 finger off  
/sbin/chkconfig --level 345 lpd off  
/sbin/chkconfig --level 345 httpd on
```

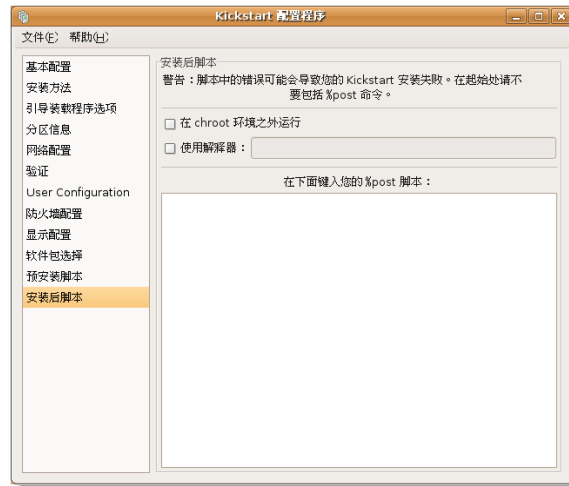


图 2-50 “安装后脚本”选项窗口

### 使用 Kickstart 安装

完成上面的设置后，接下来最重要的事就是将这些设置加以保存。保存设置时，首先点击窗口上方工具栏的“文件”/“保存文件”选项，系统会自动产生符合格式和语法的安装配置文件。

然后系统会要求输入文件保存的位置和文件名称，默认的文件名为“ks.cfg”，输入后点击“保存”按钮便可完成安装配置文件的建立。





完成安装配置文件的建立后，接下来必须将此配置文件复制到软盘中，然后便可利用这张软盘批量安装 Ubuntu，步骤很简单。

首先将安装光盘放入光驱中，然后用 Kickstart 启动盘引导，出现“boot: ”提示信息后，输入以下命令：

```
boot : linux ks=floppy
```

输入以上命令后，安装程序会自动展开安装过程，直到安装完成为止，而安装过程都会按照 Kickstart 配置文件的设置进行。

## Ubuntu 8.10 下载地址

	<a href="#">MD5SUMS</a>	30-Oct-2008 11:42	179
	<a href="#">MD5SUMS.gpg</a>	30-Oct-2008 11:42	189
	<a href="#">source/</a>	30-Oct-2008 11:20	-
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-amd64.iso</a>	30-Oct-2008 02:22	4.3G
	Install/live DVD for 64-bit PC (AMD64) computers (standard download)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-amd64.iso.torrent</a>	30-Oct-2008 11:22	87K
	Install/live DVD for 64-bit PC (AMD64) computers ( <a href="#">BitTorrent</a> download)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-amd64.list</a>	30-Oct-2008 02:22	263K
	Install/live DVD for 64-bit PC (AMD64) computers (file listing)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-amd64.manifest</a>	29-Oct-2008 23:22	79K
	Install/live DVD for 64-bit PC (AMD64) computers (contents of live filesystem)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-i386.iso</a>	30-Oct-2008 02:29	4.3G
	Install/live DVD for PC (Intel x86) computers (standard download)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-i386.iso.torrent</a>	30-Oct-2008 11:23	86K
	Install/live DVD for PC (Intel x86) computers ( <a href="#">BitTorrent</a> download)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-i386.list</a>	30-Oct-2008 02:29	264K
	Install/live DVD for PC (Intel x86) computers (file listing)		
	<a href="#">ubuntu-8.10-dvd-i386.manifest</a>	30-Oct-2008 01:39	79K
	Install/live DVD for PC (Intel x86) computers (contents of live filesystem)		