
详解 Ubuntu Linux 的 安装与配置过程

The Explanation about the Procedure of
the Installation and Deployment of
Ubuntu Linux



作者：贾佳

单位：河南大学 2006 级理科实验班 河南开封 475001

目 录

0	序言.....	2
1	关于 Ubuntu Linux 的扼要介绍.....	2
2	关于 Ubuntu 的安装.....	2
3	基本配置.....	5
	3.1 Ubuntu 下软件的安装.....	5
	3.2 配置 pppoe 上网.....	6
	3.3 更改软件源列表.....	6
	3.4 安装软件包和配置字体.....	7
	3.5 配置 Java 环境.....	7
	3.6 配置 C、C++、GTK 开发环境.....	8
	3.7 配置显卡驱动.....	8
	3.8 多媒体配置.....	10
	3.9 关于火狐扩展插件.....	10
	3.10 其他优秀软件推荐.....	11
4	精细配置——步入华丽与完美.....	12
	4.1 使用 gconf-editor.....	12
	4.2 更改系统自启动服务项.....	12
	4.3 利用 compiz fusion 实现 3D 桌面.....	12
	4.4 使用仿 Mac 系统的 Dock.....	14
	4.5 为桌面添加 Widget.....	15
	4.6 享受梦幻桌面的乐趣.....	15
	4.7 关于局域网.....	16
	4.7.1 samba 局域网的简单设置.....	16
	4.7.2 建立 FTP.....	17
	4.8 关于其他桌面环境.....	18
	4.8.1 安装 KDE.....	18
	4.8.2 安装 Xfce.....	18
5	危机处理.....	20
	5.1 无法进入 X 的应对.....	20
	5.2 关于 Grub 的修复.....	21
	5.3 关于 Ubuntu 的个别 Bug.....	23
	5.3.1 耳机与外放喇叭的兼容问题.....	23
	5.3.2 系统无法正常待机与休眠.....	23
	5.3.3 硬盘 Load/Unload Cycle 的 Bug.....	23
	5.3.4 2.6.18~2.6.20 内核的电源管理 Bug.....	24
6	总结.....	24

摘要: 本文以 Ubuntu Linux 7.10 为例, 根据大量实际操作结果, 总结了 Linux 系统的安装与配置全过程, 对一系列开源软件的环境配置与使用进行了讨论。

关键词: Ubuntu Linux 7.10; 安装与配置; 危机处理

Abstract: Based on Ubuntu Linux 7.10 for instance, according to its practical results of operation, the treatise summed up the Linux OS's installation and configuration process, the use and environment configuration of a series of open-source software were discussed.

Key words: Ubuntu Linux 7.10; Installation and configuration; Crisis management

0、 引言

如何安装和配置一个能够满足正常工作需要的 Linux 系统? 由于各发行版的 Linux 系统存在一定的区别, 在此无法一一列举讨论。以 Ubuntu Linux 为例, 根据大量实际操作结果, 关于 Linux 系统的安装与配置问题可一见端倪。

1、 关于 Ubuntu Linux 的扼要介绍



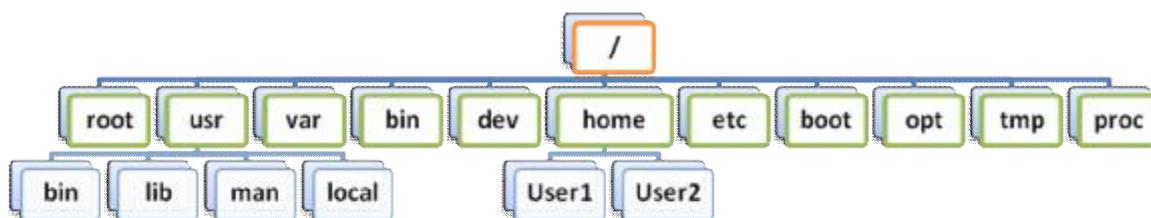
图 1 Ubuntu 创立者 Mark Shuttleworth

Linux 系统基于 1983 年 Richard Stallman 建立的 GUN 计划, 以 1991 年 Linus Torvalds 成功编写出 Linux 内核并于 1994 年发布作为诞生的标志。GNU 是一个大型的软件工程, 在它引领下产生了一大批开放源代码的自由软件。作为一个开源的类 Unix 系统, 用户选择 Linux 自然是基于它的某项独有的优点, 如高安全性、高度网络支持、研究工作的需要、免费等。而 Ubuntu 是目前全世界用户公认的最亲切易用、最受欢迎的 Linux。自 2004 年 10 月发行第一版 Warty Warthog(4.10)后, 至今已陆续发布了 Hoary Hedgehog(5.04)、Breezy Badger(5.10)、Dapper Drake(6.06)、Edgy Eft(6.10)、Feisty Fawn(7.04)、Gutsy Gibbon(7.10)。2008 年 4 月将推出 Hardy Heron(8.04)。^[1]

Ubuntu 基于著名的 Debian Linux, 并拥有 Kubuntu、Xubuntu 等衍生版, 并承诺每六个月发布一个新版本, 每三个版本发行一个三年长期支持版本 LTS。本文涉及的大部分操作都是在 7.10 的 Gnome 环境下完成的。此外, 声明一下 Ubuntu Linux 的发音, Ubuntu 为 /u`bu:ntu/, Linux 为 /lin ks/。Ubuntu 是南非班图语, 南非前总统曼德拉先生对其解释为人道、共享的精神, 是新南非共和国的立国准则之一。

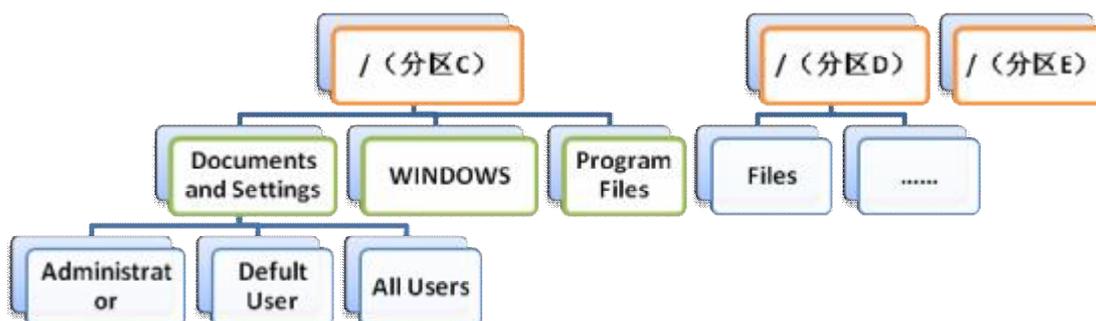
2、 关于 Ubuntu 的安装

关于 Linux 的安装问题, 对初学者而言最有难度的当属如何进行分区。多数初学者都是 Windows 用户, 对于 Unix 式的分区管理常表示难以理解。首先是 Linux 的目录结构树, 作为一个 Unix-Like OS, 它沿袭了 Unix 的树状结构目录 (不同发行版的结构略有不同), 包括目录/文件名与索引结点号:



Unix 文件系统主要有 ext3/4、reiserFS、swap、xfs 等。不同的文件系统对文件的管理方式与效率不同，用户可以根据自己的需要进行选择。在 Unix 下，硬盘分区与目录结构没有必然联系。Unix 的目录树只有一个根结点，即“/”。而 Windows 的目录树可以有多个根结点，每个分区都可以作为一个根结点存在。

另外 Unix 系统的目录树是通过“挂载”（mount）操作与分区结合在一起的，可以通过卸载（unmount）操作把它们进行部分卸载。用户可以任意将目录树中某个目录挂载在某个分区之上，事实上“分区”对于整个文件系统也是作为目录来管理的。这体现了 Unix 目录结构设计的灵活与科学。^[2]下面是 Windows 的目录树：



不同版本的 Linux 一般安装顺序为：基本信息设置→分区→用户信息设置→安装→重启电脑完成。推荐使用光盘安装方式，因为操作简单，可靠性强，可以充分体验 Linux 的乐趣。鄙视在 Windows 下进行虚拟机安装，这种方法安装的 Linux 通常无法进一步配置系统，而且可靠性差，并浪费机器资源，除非用户仅仅是想看一眼 Linux 的概貌。

启动电脑，插入 Ubuntu 的 LiveCD 安装光盘，首先进入安装方式的选择。目前主流配置的电脑都可以进行图形界面安装，除非是使用的机器非常老态或硬件极为特别，才不得不选择文本安装。推荐安装前先选择检测光盘数据的正确性。

之后将启动 Linux 内核并进入 Ubuntu 的桌面，双击图标“Install”正式开始安装。用户在步骤提示下可以顺利的完成工作。对 Linux 有了解的用户会发现在填写用户信息的过程中没有对 root 用户账号进行设置的提示，这是因为 Ubuntu 基于安全考虑默认隐藏了超级用户账号。而将来使用中如果需要执行最高用户权限只需在命令前输入“sudo”即可。

对于想享受 Windows 与 Linux 双系统的用户，需要注意的是：

(1) 一定要先装 Windows，后装 Linux。当前的 Linux 的 Grub 引导程序可以充分兼容各 Windows 版本，包括 Vista，而如果颠倒顺序则 Windows 的引导程序就会覆盖引导扇区，导致 Grub 的引导被破坏。

(2) 由于 Windows 安装在先，为了不破坏 Windows 的目录结构树，一定要将 Linux 安装到 Windows 的分区之后。需要注意的是，在 Ubuntu 的图形模式安装下，如果预先硬盘上不存在未格式化的空间，进入分区步骤时有两个选择方式，其中默认的第一个选择是使用

整个硬盘。如果用户不加注意，会造成全盘格式化并按照默认模式为 Ubuntu 分出两个分区，即“/”根分区和 swap 分区。因此分区时的建议：一、可以在为机器部署系统之前有计划的预先分割好双系统各自的分区，为 linux 保存一部分没有任何文件系统的空间，这样在选择时会多出一个选项——向导，使用最大的连续空闲空间；二、对于 Windows 已经部署好的用户，可以先用分区工具对 Windows 的最后一个分区进行分割。如果有多个分区，比较方便的方法是在 Windows 的磁盘管理中直接将最后一个分区删除。在 Ubuntu 安装进入分区步骤时，注意选择第二项或者是第三项即手动；三、实际上 Ubuntu LiveCD 也拥有分区工具，如果没有预先保留空白空间，在第一项下也会出现一个对 Windows 最后一个分区进行切割的选择。注意 Linux 对分区的命名方式与 Windows 的不同，如果是 IDE 硬盘系统会识别为 hda，SATA 硬盘会识别为 sda（如果机器中还有第二块硬盘则为 hdb），1——4 为主分区，5 以后为扩展分区，如：sda0——光驱——Windows 最后一个盘符名，sda1——主分区——C，sda5——逻辑分区 1——D，sda6——逻辑分区 2——E，等等。在 Windows 预先存在的情况下，Ubuntu Linux 的根分区安装位置并不限制在主分区或者 1024 柱面之前。

(3) 分区划分好后，如果要对分区进行调整，尽量在 Linux 环境下执行，注意不要破坏 Windows 的 C 盘。尽量不要在 Windows 下更改分区，否则下一次启动机器时，由于分区表更改，Grub 将无法辨别并挂载分区，导致 17 号 error 出现。此时解决方法只有修复 Grub。

(4) 如果重装 Windows 就会重写 MBR，这同样会使 Grub 引导信息受破坏。但如果使用 Ghost 进行 Windows 的恢复则不会出现这种情况。如果是想删除 Linux，单纯格式化分区也是不行的，同样会导致 Grub 出错，无法继续 Windows 的引导，需将指向 Grub 主引导菜单的指针赶出 MBR。此时有一个简单的解决方法就是使用 Windows 光盘调出故障恢复台进行 Windows 的修复，或者启动 DOS 使用命令 fdisk /mbr。

关于 Linux 系统下的分区设置，如下：

(1) 至少应划分两个分区用来挂载“/”与“ ”。“ ”使用的文件系统为 swap，不包含任何目录，是作为系统的虚拟内存存在，一般为机器内存的 1.5 倍。对于内存超过 1G 的用户，可以将其设在 1G 以内。但对于笔记本电脑用户，如果想使用系统休眠功能，则 swap 分区不应小于内存，否则启动休眠时虚拟内存无足够空间保存内存信息，导致出错。

(2) 仅两个分区往往不适合使用。为了保证个人信息安全，推荐将“/home”目录单独挂载在一个分区上。为了保证 Grub 的引导信息的安全，将“/boot”单独挂载也是明智的。其余目录用户可以根据需要选择是否独立为之分配分区。一般“/boot”分区 100M 大小即可，“/home”的大小自行考虑，但应给“/”根分区以至少 5G 空间才能保证够用，一般 7~8G 即可满足需要。“/”与“/home”的文件系统推荐使用 xfs，综合效率为最高。或者 reiserFS，处理小文件时效率极高。ext3 问世时间较早，不太适应现在的使用需要，并且容易出错，速度也慢。



图 2 Ubuntu 7.10 默认桌面(Gnome)

由于 Ubuntu 采用了 LiveCD 安装光盘，使用非常方便，并且界面友好，属于安装过程比较简单的 Linux。推荐在安装过程中切断网线，否则安装到近 80% 时系统会自动通过网络更新语言包（未选择英文为默认）和检查系统安全更新，这会消耗大量时间。一般安装仅需 20 分钟左右。

完成安装后，就可以进入 Ubuntu 的世界，Ubuntu Linux for human beings!

3、 基本配置

3. 1、 Ubuntu 下软件的安装

Ubuntu 沿用了 Debian 的 apt 软件包管理工具，这是一种优秀的软件包管理模式。应用软件一般有专门的 Ubuntu 软件仓库的服务器提供，需要使用时通过网络即时下载并编译安装。因此 Ubuntu 是一个离开网络就几乎完全无法满足日常工作的系统，刚刚安装好的系统自带软件很少，并功能有限。同时 Ubuntu 的自动升级更新也是通过这一途径进行。在 Ubuntu 下的软件安装模式一般有：

(1) 新立得的使用

Synaptic 新立得软件包管理器是 apt 的图形前端。启动新立得后，可以通过搜索找到需要的软件，然后通过标记——应用——确定完成安装。新立得同时也提供了卸载、修复、软件分类管理等功能。在 KDE 环境下，Kubuntu 默认使用 Adept 来代替新立得，功能与之类似。^[3]

(2) 使用 apt-get^[4]

在终端下使用命令来对 apt 进行操作是最有效率的选择。例如安装软件 Eva，只需要输入：

```
sudo apt-get install eva
```

将 Eva 删除：

```
sudo apt-get remove eva
```

其中 sudo 是为了执行最高权限。

(3) 软件包手动编译

如果是用户通过自行下载、购买等——即不使用软件仓库——获得的软件包，需在终端下通过字符命令方式编译安装。起初 Linux 只有软件包.tar.gz，后来 Debian 建立了自己的包管理工具 dpkg，使用的包为.deb，而红帽子建立了管理工具 rpm，对应包.rpm。因此不同的包使用不同的命令格式，建议先安装上 gcc、g++、make 等编译环境：

```
sudo apt-get install build-essential
```

如果是.tar.gz，首先解压软件包。在包上点击右键可以在菜单中找到“解压此压缩包”，或者使用命令：

```
tar -zxvf xxx.tar.gz
```

之后通过 cd 命令进入解压出的文件夹 xxx，软件的所有程序都在此目录下，一般可以在其中找到 Readme 文档，其中有关于安装的介绍，或者 install 执行程序。即使没有，一般执行

```
./configure
```

之后执行：

```
make && sudo make install
```

卸载时需要进入该源码目录然后执行

```
make uninstall
```

如果是.deb，使用 dpkg 命令，例如：

```
sudo dpkg -i xxx.deb
```

卸载软件

```
sudo dpkg -r xxx
```

如果是.rpm，推荐先将 rpm 包转为 deb 包再安装

```
sudo alien xxx.rpm
```

如果提示找不到 alien 则执行

```
sudo apt-get install alien
```

或者执行下面的命令亦可安装:

```
sudo rpm xxx.rpm
```

3. 2、配置 pppoe 上网

目前国内网通与电信均使用 pppoe 端口接入，配置 pppoe 上网只需执行:

```
sudo pppoeconf
```

按照步骤填写有关内容即可。

但是对于河南网通用户，由于河南网通采用了用户名加密登陆方式，以便防止共享上网。如果在 pppoeconf 中填写正常的用户名将无法连接。获得加密的用户名方法是:

在 Windows 下用网通客户端（最新版本是宽带我世界）上网，在“控制面板”→“网络连接”中，有一个连接为“rwpppoe”，右键点击选“属性”→“选项”，在“拨号选择”中选中“提示名称、密码、证书等”，点击确认。此时令网通客户端下线，再双击运行刚才的“rwpppoe”，就可以看到有一个奇怪的用户名，这就是经过加密的账号。密码并未经过加密，此时用加密用户名和原密码进行 pppoeconf 的设置就可以了。另外，这个用户名在 Windows 系统事件中也有记录，有耐心的话可以在“事件查看器”中寻找相应信息。

3. 3、更改软件源列表

系统默认使用的是官方网站的软件仓库，但在目前国内网络环境下速度很慢，因此在进行系统升级与软件安装之前最好先添加其他速度较好的软件源。首先备份源列表，而后用 gedit 或其他编辑器打开:

```
sudo cp /etc/apt/sources.list /etc/apt/sources.list_backup
```

```
sudo gedit /etc/apt/sources.list
```

在列表中添加新源，推荐选择欧洲官方和常州电信 cn99.com 的源，如果是教育网用户可以再选择一些大学的源：^[5]

```
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy main restricted universe multiverse
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-security main restricted universe multiverse
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-updates main restricted universe multiverse
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-proposed main restricted universe multiverse
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-backports main restricted universe multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy main restricted universe multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-security main restricted universe multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-updates main restricted universe multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-proposed main restricted universe
multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ gutsy-backports main restricted universe
multiverse
deb http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy main restricted universe multiverse
deb http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-security main restricted universe multiverse
deb http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-updates main restricted universe multiverse
deb http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-proposed main restricted universe multiverse
deb http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-backports main restricted universe multiverse
deb-src http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy main restricted universe multiverse
deb-src http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-security main restricted universe multiverse
```

```
deb-src http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-updates main restricted universe multiverse
deb-src http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-proposed main restricted universe multiverse
deb-src http://ubuntu.cn99.com/ubuntu/ gutsy-backports main restricted universe multiverse
deb http://ubuntu.cn99.com/ubuntu-cn/ gutsy main restricted universe multiverse
```

保存列表后关闭。如果将其中 `gutsy` 换成其他版本号如 `feisty` 即为对应老版本的源。之后执行刷新：

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

3. 4、安装语言包和配置字体

在菜单语言支持中，在列表中 `Chinese` 条目上打勾。同时将默认语言修改为 `Chinese`。这样系统会为 `SCIM` 输入法升级中文输入。或者执行：

```
sudo fontconfig-voodoo -f -s zh_CN
```

系统默认的点阵字体看起来很刺眼，可以从网上或者 `Windows` 下拷贝某种 `Truetype` 字体，如微软雅黑，复制到 `/usr/local/share/fonts/` 或 `/usr/share/fonts/`，注意调整字体的使用权限，即令所有用户都可以执行，再将其选择为默认字体即可。

3. 5、配置 Java 环境

首先安装 `jre` 与 `jdk`：

```
sudo apt-get install sun-java6-jre
sudo apt-get install sun-java6-jdk
```

设置默认的 Java 解释器：

```
sudo update-alternatives --config java
```

执行后会出现类似以下的画面：

```
There are 2 alternatives which provide `java'.
```

```
Selection Alternative
```

```
-----
1 /usr/bin/gij-wrapper-4.1
*+ 2 /usr/lib/jvm/java-6-sun/jre/bin/java
```

Press enter to keep the default[*], or type selection number:

输入有包含 `"sun"` 的行的前面的数字。如上面显示，则输入 `2`，然后回车确定。

最后配置 Java 环境变量：

```
sudo gedit /etc/environment
```

在其中添加如下两行：

```
CLASSPATH=./usr/lib/jvm/java-6-sun/lib
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-6-sun
```

执行 `sudo gedit /etc/jvm`，将文件中的 `/usr/lib/jvm/java-6-sun` 这一行添到配置块的顶部。

3. 6、配置 C、C++、GTK 开发环境

刚装好的系统已经安装了 `gcc`，但是它无法编译任何文件，因为缺乏一些必要的头文件。因此先安装 `build-essential`，安装了这个包会自动安装 `g++`、`libc6-dev`、`linux-libc-dev`、`libstdc++6-4.1-dev` 等一些必须的软件和头文件的库。编译文件 `xxx.c` 时，在其目录下执行：

```
$ gcc xxx.c -o xxx
```

```
$ ./xxx
```

安装 GTK 环境只要安装一个 `gnome-core-devel` 就可以了，里面集成了很多其他的包。除此之外还要转一些其他的東西，如 `libglib2.0-doc`、`libgtk2.0-doc` 帮助文档，`devhelp` 帮助文档查看，`glade-gnome`、`glade-common`、`glade-doc` 图形界面设计等。

```
sudo apt-get install gnome-core-devel
```

```
sudo apt-get install libglib2.0-doc libgtk2.0-doc
```

```
sudo apt-get install devhelp
```

```
sudo apt-get install glade-gnome glade-common glade-doc
```

编译文件 `xxx.c` 时执行

```
$ gcc xxx.c -o xxx `pkg-config --cflags --libs gtk+-2.0`
```

```
$ ./xxx
```

在 Linux 下使用编辑器可以选择著名的 `eclipse`、`vim` 与 `emacs`，具体配置方法不在赘述。

3. 7、配置显卡驱动

一般情况下刚装好的系统自带的驱动都不会与正在使用的显卡相匹配，除非使用的是极老极老的机器，否则无论是 N 卡还是 A 卡都需要重新配置驱动。这个工作的重要性自不必说，从播放视频到开启 3D 桌面，都离不开合适的显卡驱动来发挥功效。相对而言，N 卡对 Linux 的支持好于 A 卡，因此驱动配置的成功率更高些。下面讨论的主要就是 Nvidia 显卡的 Linux 驱动安装与配置。^[6]

首先可以通过菜单中的受限驱动管理来升级显卡驱动，或者执行

```
sudo apt-get install nvidia-glx-new
```

但是对于一些新型的显卡，老的 `nvidia-glx` 或 `nvidia-glx-new` 都不能满足要求，推荐方法是手动编译安装最新的驱动，尽管 Ubuntu 官方不推荐这种方法，因为容易失败，导致无法使用图形界面。

首先从 Nvidia 官方网站 <http://www.nvidia.cn/Download/index.aspx?lang=cn> 下载最新的 Linux 驱动。以 2007 年 12 月 20 日公布的 `NVIDIA-Linux-x86-169.07-pkg1.run` 为例。

配置需要的编译环境，即前文讨论的 C 环境

```
sudo apt-get install build-essential pkg-config xserver-xorg-dev linux-headers-`uname -r` libc6-dev
```

做好备份

```
sudo cp /etc/default/linux-restricted-modules-common /etc/default/linux-restricted-modules-common_backup
```

```
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf_backup
```

下面是正式安装的步骤：

修改文件 `linux-restricted-modules-common`，执行

```
sudo gedit /etc/default/linux-restricted-modules-common
```

将此句“`DISABLED_MODULES=""`”改为“`DISABLED_MODULES="nv nvidia_new"`”。

接下来删除系统原有驱动包

```
sudo apt-get --purge remove nvidia-glx
```

关闭图形界面，安装过程将在字符界面进行

```
sudo /etc/init.d/gdm stop
```

执行完上述命令后出现系统加载信息，按 `Alt+F2` 键进行账户登陆，然后 `cd` 到显卡驱动程序所在的文件夹，执行

```
sudo sh NVIDIA-Linux-x86-169.07-pkg1.run
```

按照提示要求执行操作即可，这里的操作要求英文能力尽量好一点。提示一点，在进行到“`No precompiled kernel interface was found to match your kernel; would you like the installer to attempt to download a kernel interface for your kernel from the NVIDIA ftp site (ftp://download.nvidia.com)?`”时选择“`No`”，其余选择“`Yes`”即可。

操作完成再重新启动图形界面

```
sudo /etc/init.d/gdm start
```

如果下次重新启动计算机可以正常进入图形界面，没有出现任何错误，说明显卡驱动已经成功安装。

有反映称手动配置成功后却在下一次启动系统时出错，可以尝试先把受限驱动清除干净。删除 `/lib/linux-restricted-modules/2.6.22-14-generic/` 文件夹下面带有 `nvidia` 字样的内容，这里是内核自带的驱动。再检查 `/etc/init.d/nvidia-glx` 与 `/etc/init.d/nvidia-kernel` 这两个文件是否存在，删除。

但是这样配置好驱动后依然有可能出现屏幕分辨率不合适的情况，如一些宽屏的显示器。这需要手动修改硬件设置信息 `xorg.conf`

```
sudo gedit /etc/X11/xorg.conf
```

更改其中的

```
Section "Monitor"
    Identifier      "通用显示器"
    Option         "DPMS"
    Horiz Sync     28-64
    Vert Refresh   60
```

把数字换成机器显示器的实际水平与垂直刷新率，如笔记本屏幕 `Vert fresh` 都是 60。

再向下会找到以下类似的信息，将其中的分辨率信息改成合适数字即可

```
Section "Screen"
    Identifier      "Default Screen"
    Device         "GeForce Go 7300"
    Monitor        "通用显示器"
    DefaultDepth   16
    SubSection     "Display"
    Modes          "1280x800"
    EndSubSection
EndSection
```

使用 `Ctrl+Alt+Backspace` 重启图形界面，选择正确的分辨率即可。

注意以后如果升级了内核，显卡驱动就需要重新配置。至于 ATI 显卡配置，由于作者长期使用 Nvidia，不再赘述，具体可以参见 <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=26188>。

3. 8、多媒体设置

由于版权问题，原版系统不包括 `mp3`、`wmv`、`rmvb` 的多媒体格式的解码器。所以首先取得最新的解码器，网站是 <http://www.mplayerhq.hu/design7/dload.html>，在页面“`Binary Codec Packages`”标题下找到“`linux x86.....`”，点击下载，解压到 `/usr/local/lib/codecs` 或 `/usr/local/lib/win32` 即可。

之后推荐安装万能播放器 `mplayer`。执行

```
sudo apt-get install mplayer
sudo apt-get install mplayer-fonts
sudo apt-get install mozilla-mplayer
sudo cp /etc/mplayer/mplayer.conf /etc/mplayer/mplayer.conf_backup
sudo gedit /etc/mplayer/mplayer.conf
```

在其中找到下面一行：

```
vo=x11, # To specify default video driver (see -vo help for...
```

更改为

```
vo=xv, # To specify default video driver (see -vo help for...
```

在开始用它进行视频播放前还需要进行以下设置（先启动它），然后右键弹出主菜单→Preferences/属性→Video/视频，在“Available drivers/可用驱动”中选择“x11”或“xv”，在同一窗口下半部份勾上“允许掉帧/Enable frame dropping”。

在 mplayer 升级到 2.10 之后，出现了双击视频文件无法打开的 bug，解决方法是修改 mplayer.desktop

```
sudo gedit /usr/share/applications/mplayer.desktop
```

找到这一句

```
Exec=gmpplayer %U
```

改为

```
Exec=gmpplayer %f, 或者将%U 去掉，保存即可。
```

为了能更方便使用 mplayer，推荐再安装 mplayer 的一个前端 smplayer。

推荐使用音乐播放器 audacious 和 amarok，并在 <http://code.google.com/p/lyriczilla/> 下载一个 Irc 歌词显示插件。

```
sudo apt-get install audacious audacious-mac
```

```
sudo apt-get install amarok
```

观看网络电视推荐使用 GTK 环境的 Sopcast: gsopcast。下载页面是 <http://code.google.com/p/gsoapcast/downloads/list>。或者在 <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=7106> 中下载稳定的 0.2.10 版，包括主程序 gsopcast_0.2.10-1_i386.deb 与核心 sp-sc.tar。另外源中也已经增加。

```
sudo dpkg -i gsopcast_0.2.10-1_i386.deb
```

解压出 sp-sc 复制到/usr/local/bin。运行时在终端输入 gsopcast，或者建立一个启动器。

3. 9、关于火狐扩展插件

Ubuntu Linux 的默认 Internet 浏览器是火狐——Mozilla FireFox。火狐的一个重要优点是可以添加各种扩展插件来增强功能。<http://zh-cn.add-ons.mozilla.com/zh-CN/firefox/>中有大量插件可供选择，下面介绍几种功能比较强大的：广告拦截 Adblock Plus；下载插件 DownloadThemAll!；优化网络速度 Fasterfox；天气预告 Forecastfox；地址栏增强插件 Locationbar；迅速浏览收藏网页 Speed Dial；标签页功能增强 Tab Mix Plus；谷歌工具栏 Google Toolbar for Firefox；链接预览 Cooliris Previews；标签页预览 Tab Scope。

此外为 Firefox 安装 Flash 播放插件可以执行

```
sudo apt-get install flashplugin-nonfree
```

3. 10、其他优秀软件推荐

(1) 安装电驴下载。在 Linux 下可以用 aMule 来代替 Windows 下的 eMule，实际上两者是同一个软件。

```
sudo apt-get install amule amule-utils
```

然后建立 Firefox 关联 ed2k 链接，在 Firefox 的地址栏输入 `about:config`，然后新建“布尔”，名称为“`network.protocol-handler.external.ed2k`”，值为“true”；新建“字符串”，名称为“`network.protocol-handler.app.ed2k`”，值为“`/usr/bin/ed2k`”。打开 aMule，在“设置”菜单中添加服务器列表：

ED2K 列表有：

```
http://www.emule.org.cn/server.met (VeryCD eMule)
```

```
http://my.opera.com/youknowwho/homes/misc/server.met
```

```
http://corpo.free.fr/server.met
```

KAD nodes.dat:

```
http://www.emule-inside.net/nodes.dat
```

```
http://renololo1.free.fr/e/nodes.dat
```

(2) 在 Linux 下使用 QQ 的话，原先可用 Lumaqq 登陆，但现在 Lumaqq 的团队全力支持 Mac 系统，几乎停止了 Linux 下的研发，但可以使用系统自带的 pidgin 来登陆。或者 eva:

```
sudo apt-get install eva
```

如果在 eva 中无法输入中文，可以

```
sudo apt-get install scim-qtimm
```

关于飞信，感谢 gradetwo@linuxsir 编写了可以使用中国移动飞信服务的 pidgin 插件。推荐将文件复制到 `~/purple/plugins`，并确保 pidgin 版本是 2.3.1。详细信息与插件下载地址是 <http://linuxtoy.org/archives/fetion-for-pidgin.html>。

(3) 中文 PDF 阅读支持，安装 xpdf

```
sudo apt-get install xpdf-chinese-simplified xpdf-chinese-traditional
```

(4) ftp 下载软件，可用 gftp

```
sudo apt-get install gftp
```

(5) 安装电子词典星际译王

```
sudo apt-get install stardict stardict-cdict-gb stardict-cedict-gb stardict-hanzim stardict-lan  
gdao-ce-gb stardict-langdao-ec-gb stardict-oxford-gb stardict-xdict-ce-gb stardict-xdict-ec-gb
```

星际译王的其他词典可以 <http://ftp.ubuntu.org.cn> 下载，解压到 `/usr/share/stardict/dic`。

(6) 添加一个有用的任务栏 applet，cpu 温度测试

```
sudo apt-get install sensors-applet
```

(7) 安装著名的邮件客户端雷鸟——Mozilla Thunderbird

```
sudo apt-get install thunderbird-zh
```

(8) 安装游戏企鹅马里奥，适度游戏健脑

```
sudo apt-get install supertux
```

(9) 电影制作软件 kino

```
sudo apt-get install kino
```

4、 精细配置——步入华丽与完美

在完成基本配置后，Ubuntu Linux 已经可以满足个人日常工作与生活需要了，如果有对某些工作的特殊要求可以再选择安装相应软件。在 Linux 下有着大批优秀的软件供选择，对此让我们感谢自由软件基金会、支持开源事业的商业团体和大量热爱自由软件事业的程序员们孜孜不倦的努力。当然在 Ubuntu 下我们还有很多细致之处值得完善，这样才能体验到 Linux 特有的乐趣。

4. 1、使用 gconf-editor

可以把 gconf-editor 比作是 Gnome 的“注册表编辑器”，但它完全不同于 Windows 的注册表，要知道 Linux 下是没有注册表的概念的。Windows 的注册表控制着机器所有的配置信息，包括了硬件和软件，而 gconf-editor 仅控制 Gnome 桌面和 Gnome 下的软件的配置信息。它的使用类似注册表，也是由各种键与相应键值组成。

举例，Ubuntu 默认桌面上没有任何图标，如果存在 Windows 分区则在开机挂载后会在桌面上生成相应的图标。如果不想让挂载分区的图标出现，并在桌面上添加诸如“计算机”之类的图标的话，可以通过 gconf-editor 来实现。运行 gconf-editor，可以在终端执行命令或者使用 Alt+F2 执行：

```
gconf-editor
```

在/apps/nautilus/desktop/下，去掉 volumes_visible 旁边的复选框，桌面上挂载的 Windows 分区的图标就消失了。如果选上 trash_icon_visible、home_icon_visible、computer_icon_visible、network_icon_visible，则桌面上就会出现“回收站”、“主文件夹”、“计算机”、“网络”图标。

如果想进一步了解 gconf-editor，建议多花些时间查看其中的文件夹和各键，它们的职能都配有详细的说明。

4. 2、更改系统自启动服务项

这里介绍一个基于 perl 的软件 sysv-rc-conf：

```
sudo apt-get install sysv-rc-conf
```

```
sudo sysv-rc-conf
```

补充一下进程的运行等级。全部进程执行顺序是：

运行等级 S：开机进程中的第一个运行等级。/etc/init.d/rcS 脚本将被调用到开启并且 /etc/rcS.d 目录下的所有进程将被执行。

运行等级 1：单用户模式。/etc/rc1.d 目录下的所有进程将被执行。

运行等级 2、3、4、5：在 debian 系统里是多用户环境，可能不包含图形用户界面。同样的，在相应目录下的进程将被运行。注意这和 Red Hat、Suse，以及其它基于 RPM 的系统不同。

运行等级 0：关闭计算机。

运行等级 6：重启计算机。

在 sysv-rc-conf 中对各项服务及运行级别都有详细的显示，可以根据个人需要更改，最后按 q 保存退出。但建议在对服务项没有很好的了解的情况下不要随意更改，以免发生不可预知的情况。其实 Ubuntu 的默认设置已经很优秀了，改动的意义并不大。

4. 3、利用 compiz fusion 实现 3D 桌面

全 3D 桌面效果恐怕是目前 Linux 众多技术中最光彩夺目的了。当初 xgl+compiz 实现绚

丽的特效时全世界都为之惊叹，以至于即将发布的 Windows Vista 也不得不匆匆回炉，进行了 Aero 界面的开发。但今天的 Linux 桌面特效已是令 Aero 望洋兴叹了，即使是 Mac OS X Leopard 也难以比拟。

compiz fusion 是 compiz 和 beryl 的结合体。beryl 和 compiz 最初是一个开发团队 compiz，后来 compiz 中的一些年轻人（大部分仍未成年）由于过度追求特效而与其他成员意见相左，便独立出来开发 beryl。整体而言 compiz 效果不够华丽，它也是 Ubuntu 7.04 默认使用的 3D 桌面。而 beryl 虽然极尽华丽但稳定性不足。2007 年 compiz 与 beryl 重新联合开发，将 compiz 的稳定性与 beryl 的效果结合起来，就形成今天最为光彩的 compiz fusion，它也成了 Ubuntu 7.10 的默认 3D 桌面。在 2007 年 10 月 7.10 版即将推出时，为了能取得最为稳定的效果，团队重新修正了 compiz fusion 的 Bug，其中 3D Windows 的源码几乎重写了，如今的 3D 桌面一般已不会出现崩溃的情况。

实现 3D 效果的原理其实就是使用能包含大量图形插件的窗口管理器，借助 OpenGL 进行 3D 图像加速。目前可以实现 3D 效果的窗口管理器有 compiz、beryl、aiglx。尽管 compiz fusion 在 7.10 版中默认安装，但视觉效果比较简单，建议重新安装。

最新的 compiz0.6.99 的源是^[7]

```
# Quattro's Ubuntu Gutsy EyeCandy Repository (GPG key: 641AC84F)
```

```
deb http://kwatrow.nl/repo Gutsy compiz-fusion-git
```

添加源后添加密钥

```
wget http://kwatrow.nl/repo/Quattro.gpg -O- | sudo apt-key add -
```

将系统原有的 compiz 统统删除干净

```
sudo apt-get autoremove --purge compiz compiz-* emerald emerald-*
```

更新

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

然后执行

```
sudo apt-get install compiz compizconfig-settings-manager compiz-core compiz-fusion-plugi  
ns-extra compiz-fusion-plugins-unsupported emerald emerald-themes
```

如果想让 emerald 作为第一窗口装饰器，需要修改/usr/bin/compiz

```
sudo gedit /usr/bin/compiz
```

找到

```
# Defines the decorator and arguments.
```

```
# Set it to empty to make the script use the best decorator for your environment
```

```
DECORATOR=""
```

```
DECORATORARGS=""
```

改为

```
# Defines the decorator and arguments.
```

```
# Set it to empty to make the script use the best decorator for your environment
```

```
DECORATOR="emerald"
```

```
DECORATORARGS="--replace"
```

此时可以再通过系统菜单中的“外观”项打开 compiz-fusion。

对于老版本 7.04 下的 compiz fusion 的安装，可以用稳定的 0.6 版。^[8]源是

```
deb http://download.tuxfamily.org/3v1deb feisty eyecandy
```

```
deb-src http://download.tuxfamily.org/3v1deb feisty eyecandy
```

添加源后执行

sudo wget <http://download.tuxfamily.org/3v1deb/DD800CD9.gpg> -O- | sudo apt-key add -
执行更新

sudo apt-get update

sudo apt-get dist-upgrade

安装组件

sudo apt-get install compiz compiz-gnome (compiz 的核心程序)

sudo apt-get install compizconfig-settings-manager (compiz 的设置管理器)

sudo apt-get install compiz-fusion-* (所有 compiz 效果插件)

sudo apt-get install emerald emerald-themes (emerald 窗口装饰器)

安装完成后，运行 compiz fusion 的命令是

compiz --replace

运行 emerald 主题是

emerald --replace

如果想让 compiz fusion 开机自动运行可以将以上两个命令添加入会话。如果不想自己设置主题可以到 <http://www.gnomelook.org> 下载 emerald 格式的主题包。

下面是 compiz fusion 的 3D 立方体、Window Management 等效果，真叫做“回眸一笑百媚生，六宫粉黛无颜色”，试问对 Windows 系统还能有多少留恋呢？



图 3



图 4



图 5



图 6

4. 4、使用仿 Mac 系统的 Dock

Mac 系统的 Dock 设计一直为人称道,在 Linux 下推荐使用 AWN Dock——Avant Window Navigator。注意此程序必须配合 beryl/compiz 来使用。^[9]添加源

```
deb http://download.tuxfamily.org/syzygy42 gutsy avant-window-navigator
deb-src http://download.tuxfamily.org/syzygy42 gutsy avant-window-navigator
```

执行

```
wget http://download.tuxfamily.org/syzygy42/reacocard.asc
sudo apt-key add reacocard.asc
rm reacocard.asc
sudo apt-get update
sudo apt-get install avant-window-navigator-bzr awn-core-applets-bzr
```

可以到 <http://www.gnomelook.org> 下载 AWN 的皮肤,省去了自己设置的麻烦。在“会话”菜单中添加新会话“avant-window-navigator”来实现开机自启动。现在可以将 Gnome 默认的屏幕下方任务栏删除了,由这个非常类似 Mac Leopard Dock 的程序来代替。

4. 5、为桌面添加 Wigdet

桌面小工具是从 Mac 系统开始的一种方便有趣的小程序,在 Windows Vista 下演变为侧边栏。Linux 下推荐使用 screenlets,可以和 3D 桌面 Compiz Fusion 的 Wigdet Layer 功能相搭配,并且设计非常精美。^[10]添加源

```
deb http://download.tuxfamily.org/screenlets gutsy screenlets
```

执行

```
wget http://download.tuxfamily.org/screenlets/hendrikkaju.gpg -O- | sudo apt-key add - &&
sudo apt-get update
```

然后

```
sudo apt-get install screenlets
```

在 <http://www.screenlets.org/index.php/Category:UserScreenlets> 中有大量插件可选择。

4. 6、享受梦幻桌面的乐趣

Windows Vista Ultimate 下的“梦幻桌面”是微软对 Ultimate 版本进行商业宣传的一个方面。但在 Linux 下我们也可以实现这个功能。所谓“梦幻桌面”就是将视频图像作为桌面来实现桌面的动态效果,实际上这个功能也仅仅是一项娱乐,真正在日常使用中并没有多少价值,反而会分散使用者在工作时的注意力。

在 Linux 下可以借助 xwinwrap 与 mplayer 来实现在桌面播放视频的效果。首先安装 xwinwrap。^[11]软件包下载地址是 http://3v1n0.tuxfamily.org/pool/feisty/eyecandy/xwinwrap_0.1+cvs20060209_i386.deb。虽然这是 7.04 版使用的包,但 7.10 也可以用,只是有点老。

xwinwrap 执行时的参数有:

```
#-g = parse geometry
#-ni = no input
#-argb = argb visual (alpha-rgb colors)
#-fs = full screen
#-s = sticky
#-st = skip taskbar
#-sp = skip pager
#-a = above
```

`#-b = below`

`#-nf = no focus`

`#-o number = opacity`

例如使用 `xwinwrap` 搭配 `mplayer` 来播放视频的命令可以是

`xwinwrap -ni -o 0.6 -fs -s -sp -st -b -nf --mplayer -wid WID -quiet` 视频文件路径

为了方便使用可以写成一个 `nautilus` 脚本，以便通过鼠标右键菜单直接选择视频文件来打开

```
gedit ~/.gnome2/nautilus-scripts/video-background
```

然后在文件中写入以下内容：

```
#!/bin/bash
```

```
xwinwrap -ni -o 0.6 -fs -s -sp -st -b -nf -- mplayer -wid WID -quiet "`echo
```

```
$NAUTILUS_SCRI
```

```
PT_SELECTED_FILE_PATHS`"
```

保存后设置文件权限即可。

4. 7、关于局域网

4. 7. 1、samba 局域网的简单设置

具体是指 Linux 与 Windows 共存的局域网。当然首先要安装 `samba`^[12]

```
sudo apt-get install samba
```

```
sudo apt-get install smbfs
```

下面创建一个群组可读写共享文件夹。假如是 `/home/username/share`

```
mkdir /home/username/share
```

```
chmod 777 /home/username/share
```

备份并编辑 `smb.conf` 以允许网络用户访问

```
sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf_backup
```

```
sudo gedit /etc/samba/smb.conf
```

搜索这一行

```
; security = user
```

用下面这几行取代：

```
security = user
```

```
username map = /etc/samba/smbusers
```

将下列几行新添到文件的最后，假设允许访问的用户为 `newvisitor`，而文件夹的共享名为 `share`

```
[share]
```

```
comment = Shared Folder with username and password
```

```
path = /home/username/share
```

```
public = yes
```

```
writable = yes
```

```
valid users = newvisitor
```

```
create mask = 0755 #创建文件的权限，根据需要自行设定
```

```
directory mask = 0755 #创建目录的权限，根据需要自行设定
```

```
force user = username #本机当前登陆的用户名
```

```
force group = groupname #username 对应的用户组名
```

```
available = yes
```

```
browseable = yes
```

一般 Windows 机的工作组名默认是 WORKGROUP，所以找到[global]把 workgroup = MSHOME 改为 workgroup = WORKGROUP。[global]段的内容大体是

```
[global]
workgroup = WORKGROUP
server string = smb server    #对本机的一段描述文字
security = user               #改为 share 则不需要用户名和密码登录
为了防止中文目录乱码，在后面再添加
display chaset = UTF-8
unix chaset = UTF-8
dos chaset = cp936
```

其中根据本机具体的执行 locale 的结果，如果 LANG 是 GB，就全为 cp936，是 UTF-8 就全改成 UTF-8。

下面添加网络访问用户 newvisitor。如果当前系统没有这个用户，执行

```
sudo useradd newvisitor
```

注意，上面只是添加了 newvisitor 这个用户，并没有给用户赋予本机登录密码。所以这个用户只能远程访问，不能本机登录。而且 samba 的登录密码可以和本机登录密码不同。

下面新增网络使用者账号，设置密码

```
sudo smbpasswd -a newvisitor
```

```
sudo gedit /etc/samba/smbusers
```

在新建的文件中添加这一行并保存

```
newvisitor = "network username"
```

如果需要更改密码同样用这条命令

```
sudo smbpasswd -a newvisitor
```

删除网络使用者将参数-a 改成-x。

最后检查 samba 配置并重启 samba

```
sudo testparm
```

```
sudo /etc/init.d/samba restart
```

设置 samba 注意两点，两个两次：添加两次用户，一次添加系统用户 useradd newvisitor，一次添加 samba 用户 smbpasswd -a newvisitor；添加两次权限，一次是 smb.conf 中设置共享文件夹的权限，一次是在系统中设置共享文件夹权限 chmod 777（全部成员可读写执行）。samba 详细设置可以参见 <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=13797>，以及官方资料 http://us3.samba.org/samba/docs/using_samba/toc.html。

4. 7. 2、建立 FTP

再简单讨论一下 FTP 的建立。首先安装 vsftpd

```
sudo apt-get install vsftpd
```

如果自动生成账户“ftp”和文件夹/home/ftp 则罢了，否则手动添加账户

```
sudo useradd -m ftp
```

```
sudo passwd ftp
```

并且更改/home/ftp 的权限

```
sudo chmod 777 /home/ftp
```

修改配置文件

```
sudo gedit /etc/vsftpd.conf
```

```

listen=YES                #独立模式启动
max_clients=200
max_per_ip=4              #同时允许 4 客户端连入，每个 IP 最多 5 个进程
anonymous_enable=NO
local_enable=YES          #不允许匿名用户访问，允许本地（系统）用户登录
write_enable=NO           #不允许写操作
connect_from_port_20=YES  #是否采用端口 20 进行数据传输
xferlog_enable=YES        #生成日志
local_root=/home/ftp/share #指定登录转向目录
更改好配置文件后不要忘记重启 ftp 服务
sudo /etc/init.d/vsftpd restart

```

4. 8、关于其他桌面环境——KDE、Xfce

4. 8. 1、安装 KDE

KDE 基于 C++，使用的 GUI 库是 QT，是 Kubuntu 的默认桌面环境。在国内的 Linux 发行版中，如红旗，KDE 的使用率比 Gnome 高，但 KDE 的商业化远不及 Gnome，因此国外很多版本的 Linux 首选的桌面并不是 KDE，此外过去版本 Gnome 的稳定性也比同时期的 KDE 要好。很多人在讨论诸如 Gnome 和 KDE 孰优孰劣的问题，其实同为开源业界重要的开发项目，此类争论没有太多价值。如今全新的 KDE4 已经发布，在 8.04 版 Kubuntu 发布之前，抢先体验一下 KDE4 创新的 GUI 设计吧。

添加源

```
deb http://ppa.launchpad.net/kubuntu-members-kde4/ubuntu gutsy main
```

然后 `install kdebase-workspace kdebase-kde4 kdebase-runtime`。注意安装前一定要删除系统中原有的 KDE4 的包。安装中文包应是 `kde-l10n-zhcn`（简体），`kde-l10n-zhtw`（繁体）。

KDE4 的全新桌面：



图 7

4. 8. 2、安装 Xfce

直接执行

```
sudo apt-get install xubuntu-desktop
```

就可以装上 Xfce4 了。Xfce 是 Xubuntu 的默认桌面，是一个轻量级的桌面环境。如果感觉

使用 **Gnome** 或者 **KDE** 消耗内存的话，可以更换为 **Xfce**，同样可以拥有一个秀丽的工作环境。而且 **Xfce** 的使用感觉就像是一个小 **Gnome**，很容易上手，对于内存低的机器而言，即使启动了 **compiz fusion** 也不会感觉运行有任何不流畅。

5、 危机处理

在 Linux 桌面环境下生活，一定要保持着准备随时解决突如其来的问题的意识，否则就会被各种不可知的麻烦所困扰。在 Windows 下我们尽可享受安逸的生活，不要说各种病毒和网络攻击是破坏安逸生活的罪魁祸首，这些问题虽然也很头疼，但对普通用户而言解决方法无非是依赖杀毒软件和下载各种专杀工具，大不了重装系统，也不是什么高技术的工作。而在 Linux 下终于摆脱了病毒的烦恼，过上了不使用杀毒软件和防火墙的生活，但是随之而来的是一些软件的不稳定、突发的程序崩溃、美丽的 X 不知何故罢工……当然这些问题并不像在 Windows 下中病毒那样频繁，如今的开源软件已经相当可靠，但一两个月内遇到一次措手不及的情况还是正常的。

在遇到突发问题时，作者的建议是：

(1) 一定要相信 Linux 是一个永远不会崩溃的系统。很多时候问题其实是来自于桌面环境，即使没有了 X Window，Linux 也依旧可以工作，可以上网、播放音乐、编译程序……所以当出现无法进入桌面的情况时，使用 `ctrl+alt+F1` 进入字符操作界面是比发呆更明智的选择，更不要忘记，在 Ubuntu 的 Grub 启动菜单中还有一项 `recovery mode`。

(2) 在遇到问题时，一定要抛弃 Windows 下动不动就重装系统的毛病。配置好一个 Linux 系统相当费神，在 Linux 下还难以找到一个优秀的备份方案的时期，重装是愚蠢行为，多方寻求解决方法才是正途。有问题就上网搜索，实在没有策略就干脆 `apt-get remove` 问题软件。对于 Linux，只要内核和 shell 正常，任何模块都可以重生。注意不要病急乱投医，不要因为误操作造成更大的麻烦，如果执行了类似 `sudo rm -rf /` 的命令就无力回天了。^[13]

(3) 如果计算机主人是一个技术高超的 Linuxer，那很多问题都不会成为问题了。所以应对危机最好的方法是平时不断学习，不断提高技术。Internet 是 Linux 学习的好老师，作者推荐的网站是 www.ubuntu.com.cn，此外红联、Linuxsir 也是不错的选择。

(4) Linux 世界每天都有令人激动的事情发生。除非是电脑狂人，否则不推荐随便便就去充当某种新技术的小白鼠，至少也要等网上的大部分小白鼠都阵亡了，再去做一只已经吸收了革命先烈经验的小白鼠。细心谨慎，虚心求教，做有备无患的小白鼠吧。

(5) 在电脑中保留 Windows 系统是明智的，使用 Windows+Ubuntu 可以使工作最有效率，不要随便听信一些 Linux 狂热者的话，而冒失的实行与 Windows 决裂的行为。

5. 1、无法进入 X 的应对^[14]

`ctrl+alt+F1` 进入控制台，安装控制台中文支持

```
sudo apt-get install zhcon
```

使用时执行 `zhcon --UTF-8`，具体方法可以 `man` 一下。

继续安装 `w3m`

```
sudo apt-get install w3m w3m-img -y
```

上网时使用 `w3m`，例如

```
w3m www.baidu.com
```

`h,j,k,l` 可以分别用来做移动键，分别是左、下、上、右。光标移动到链接处，按下回车，可以打开链接。`<`和`>` 用来左右滚屏（注意是`<`，`shift+逗号`）。`B`（不是 `b`）返回前一个页面。按 `q` 退出。输入文字，在需要输入的文本框内按回车，下面就会出现 `TEXT:`，这时输入文字，再按回车就返回文本框。

使用 `irc` 聊天室到 `ubuntu-cn` 求助

```
sudo apt-get install irssi
```

登陆服务器

```
irssi -c irc.freenode.net
```

设定本人在聊天室 ID，输入/nick yourname（注意，名字不可以用数字开头，不支持汉字），进入 ubuntu-cn 房间，输入/join #ubuntu-cn，然后就可以聊天了。如要对聊天室里面的人说话（假设此人 ID 叫 abcdef），输入 abc 然后按 Tab 键补齐（跟控制台一样的）。需要输入中文时，可以用组合键 ctrl+空格，调出输入法。如果向所有人发问，可以“/me 请问……”。

irssi 的官方文档 <http://www.irssi.org/documentation/startup>。

注意如果要更改设置，如 sources.list、xorg-conf 等一定不要忘记先备份。

如果需要重新配置 xserver，执行

```
sudo dpkg-reconfigure xserver-xorg
```

并且不要忘记手中的 Ubuntu LiveCD 其实是修复系统的重要工具，必要的话可以将 LiveCD 中的原文件拷入机器中，或者从 LiveCD 中安装软件包。

5. 2、关于 Grub 的修复

首先 Grub 的配置文件是/boot/grub/menu.lst，选择一个编辑器打开，gedit/nano/vim:

```
timeout 10      #加载一个 OS 前 Grub 的等待秒数
default 0       #默认加载的 OS 条目，从 0 开始计算
fallback 1      #首选加载项失败后应加载的条目，可删除
color cyan/blue white/blue      #Grub 菜单背景色，可删除
splashimage=(hd0,6)/boot/grub/splash.xpm.gz      #菜单加载的图片背景，可删除
hiddenmenu      #不加载菜单，直接加载首选 OS，可通过 Esc 键进入菜单，可删除
```

```
title          Ubuntu 7.10, kenel 2.6.22-14-generic #内核版本视本机状态
root           (sd0,7)      #/boot，具体位置视本机状态
kernel         /vmlinuz-2.6.22-14-generic root=/dev/sda7 ro quiet splash #内核参数，#root 后的
                路径指向内核所在位置
initrd         /initrd.img-2.6.22-14-generic      #表示初始化
savedefault
boot
```

```
title          Ubuntu 7.10, kenel 2.6.22-14-generic (recovery mode)
root           (sd0,7)
kernel         /vmlinuz-2.6.22-14-generic root=/dev/sda7 ro single      #ro 代表只读，加
                #single 是启动单用户救援模式
initrd         /initrd.img-2.6.22-14-generic
savedefault
boot
```

```
title          Ubuntu 7.10, kenel memtest86+
root           (sd0,7)
kernel         /boot/memtest86+.bin
savedefault
boot
```

```
### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST
```

```
# This is a divider, added to separate the menu items below from the Debian  
# ones.
```

```
title    Other operating systems:#这一条在 Grub 菜单中也会被当作一个 OS 项  
root
```

```
# This entry automatically added by the Debian installer for a non-linux OS  
# on /dev/sda1
```

```
title    Microsoft Windows XP Professional  
root     (sd0,0)
```

```
savedefault
```

```
makeactive      #激活 root 所指定分区，但只能指定主分区，所以用于引导 Windows  
chainloader    +1      #引导 makeactive 激活的分区
```

可以按照个人需要修改 menu.list。Grub 的分区命名方式与系统不同，数字从 0 开始计算，字母用数字表示，同样从 0 开始计算。如/dev/sda1 表示为“sd0,0”，/dev/sdb2 表示为“sd1,2”。如果已经将/boot 独立分区的话，“root”行必须指向此分区，否则指向根分区。

如果由于重装 Windows 等缘故导致 Grub 被破坏，可以使用 LiveCD 光盘修复 Grub。^[15]
从光盘启动系统，打开终端，一定要以 root 身份运行 Grub:

```
sudo grub
```

或者用 sudo su 过渡到 root 权限再执行 grub。

首先找到/boot 所在分区，可以执行

```
find /boot/grub/stage1
```

或者执行

```
find /boot/grub/menu.lst
```

注意如果/boot 是单独分区的，执行以上命令就会提示 Error 15:File not found。此时应改为

```
find /grub/stage1
```

执行后系统会提示出/boot 的位置。但如果自己清楚/boot 的位置，可以略过 find 步骤，继续执行。假如/boot 在 sd0,7，根分区在 sda7 即 sd0,6

```
root (sd0,7)
```

其中在输入了 root (sd0,时如果连击两下 Tab 键就可以列出可用分区。

之后执行

```
setup (sd0)
```

自动安装 Grub 到硬盘。输入(sd0)的话 Grub 会写入 MBR，而如果输入(sd0,6)就会将 Grub 写入根分区。

最后退出 Grub:

```
quit
```

对于 Windows Vista 的用户，还可以选择不将 Grub 写入 MBR，而是写入根分区，然后用 Vista 的 BCD 来找到 Linux 引导，这样即使重装 Windows 也不必修复 Grub。但是对于 XP 用户，想通过 Windows 的 Boot Loader 来引导 Grub，前提依然是将 Grub 写入根分区，然后执行

```
mount -t vfat /dev/sda1 /mnt
```

这样将 Windows 主分区挂载到 mnt，NTFS 分区格式则将 vfat 改为 ntfs。继续执行

```
dd if=/dev/sda7 of=/mnt/linux.lnx bs=512 count=1
```

这样将根分区的第一个扇区（512byte）复制成 Windows 主分区下名为 linux.lnx 的文件。此时在 Windows 下修改启动菜单 boot.ini，在[operating system]下增添一行

```
c:\linux.lnx="Grub Menu"
```

如果引导系统时没有出现 Grub 菜单而是进入 Grub 提示符，而原因是由于 menu.lst 丢失引起的话，需要重新写一个 menu.lst。先利用 Grub 命令引导系统，命令格式和 menu.lst 中系统的一个引导项相同，只是不必用 title。写好后再建立一个 grub.conf 的链接

```
cd /boot/grub
ln -s menu.lst grub.conf
```

5. 3、关于 Ubuntu 的个别 Bug

5. 3. 1、耳机与外放喇叭的兼容问题

这个问题由来已久。当插入耳机时，发现机器的外放喇叭不会自动关闭，结果造成耳机和喇叭一起发音。一直以来 Linux 对于声卡的支持总显得力不从心，声卡厂商对于 Linux 的支持还不如显卡厂商，使用 Ubuntu 我们一般只能以来系统自带的开源声卡驱动配置，所以迄今为止还没有发现哪台机器没有出现这个耳机的 Bug。有解决方法表示可以重新编译声卡驱动，但这个方法原理可行，实际成功率很低。作者的解决方法是在插入耳机后，直接将“声音”属性中的“surround”项设为静音，外放自然停止了。据说 Ubuntu 8.04 已经解决了这个问题，那就共同期待新版本的表现吧。

5. 3. 2、系统无法正常待机和休眠

早期版本中待机问题还没有出现，但 7.04、7.10 都出现了系统待机后无法唤醒的问题。而休眠功能从来没有正常过。作者在尝试休眠时甚至花屏。这些问题大大影响了 Ubuntu 的移动性，电源管理的默认设置是将“合上笔记本上盖”这一动作的响应设为“关闭显示器”，这多少也体现了 Linux 对于最新消费电子产品的些许无奈吧。其实这些问题都在于目前正在使用的几个版本的内核，老内核 2.6.20 还没有出现待机问题。至于解决方法，没有非常有效的，期待新的内核更加稳定吧。

5. 3. 3、硬盘 Load/Unload Cycle 的 Bug

此 Bug 已经在 Ubuntu Wiki 记录。在笔记本使用电池期间，Ubuntu 的电源管理会导致硬盘的 Load/Unload 循环次数异常增加，最初的报告是达到了每分钟 23 次。普通硬盘的设计是 60 万次的寿命，这无疑会损伤硬盘。

在 Ubuntu 下检查 Load/Unload 次数的方法是先安装 smartmontools，并开启 Smart 检测功能

```
sudo smartctl -s on $HDD
sudo smartctl -a $HDD | grep Load_Cycle_Count
```

在 Windows 下可以使用 everest 等软件查看硬盘 smart 信息，其中有 Load/Unload 次数。如果增长过快，就请注意这一节的内容。从论坛回帖可以统计，Dell Inspiron 和 IBM/Lenovo Thinkpad 用户居多。^[16]

关于此问题多数认为 Load/Unload Cycle 是笔记本硬盘降低功耗的能力，但内置参数过于严厉，而 Ubuntu 默认使用内置参数。其他 OS 不管理此功能反而延长寿命。也有认为是 Ubuntu 频繁通过电源管理发出降低功耗指令造成。而实际上有人指出在 Windows XP 下 Load/Unload 次数依然快速增长。作者个人的应对是使用电池时多用 Windows，毕竟在 Windows 下有电脑厂商提供的专业电源管理软件，性能更可靠些。而作者的机器已近一年，硬盘的这一数值是 5 万，使用电池的大部分时间是在 Windows 下，有时也用 Ubuntu，如果

按 60 万的极限计算有近十年寿命，比机器本身的寿命还长，所以个人认为这个问题的提出有点危言耸听。

这一 Bug 的具体信息和正确的解决方法 Ubuntu 官方并未作出表示（官方是否认可还不清楚），因此无法确定涉及哪些 Ubuntu 版本。但也有意见表示这并不是什么 Bug，而是硬盘的自我保护，所以是否通过以下方法禁止功能仍需进一步探讨。

目前的解决方法有二，其实本质上是一样的

(1) 创建一个名为“99-hdd-spin-fix.sh”的文件（针对 SATA 硬盘）然后写入

```
#!/bin/sh
```

```
hdparm -B 254 /dev/sda
```

再将此文件复制到三个位置

```
/etc/acpi/suspend.d/
```

```
/etc/acpi/resume.d/
```

```
/etc/acpi/start.d/
```

(2) 安装 laptop-mode-tools，并修改文件/etc/laptop-mode/laptop-mode.conf，设置 CONTROL_HD_POWERMGMT=1。

5. 3. 4、2.6.18~2.6.20 内核的电源管理 Bug

这一情况发生在老版本上，内核版本号是 2.6.18~2.6.20（Ubuntu 7.04）。在关机时会发现 SATA 硬盘有异响，就像长按电源开关强制关机时一样。Linux 内核开发小组发表声明，表示这是特定版本内核中存在的 Bug，并且释出补丁。原因表示是由于在关机过程中系统断电时并没有关闭硬盘，导致硬盘突然断电，磁头在弹簧作用下复位而发出异响。Linux 在硬盘断电时已经停止了对硬盘的读写，但这样的断电会消耗相当于 200 次正常断电的寿命。^[17]

然而仍有很多人对此保有异议。初期有人表示现代的硬盘的结构设计不会造成意外发生，此声音只是磁头机械复位的结果，在 Windows XP 下磁头是电动复位，而机械复位与其效果是一样的。但随后 Linux 内核小组已作出承认 Bug 的回应，并释放补丁。实际上官方的补丁并不是很有效，作者也曾见到有人表示这个问题实际根本没有那么严重，官方只是为了维护声誉而匆匆做出一个补丁了事，仅仅是为了打消客户的疑虑而已。不论这个 Bug 是否成立，异响的声音毕竟存在，解决声音的方法其实也比较简单，并不需要官方的补丁。

```
sudo gedit /etc/init.d/halt
```

在其中关于 shutdown 动作的控制中，找到函数 do_stop，在其后加上 sleep 10 即可。后来作者又发现即使延长 10 秒断电这个异响有时仍会出现，索性再改成 15，就再也没有令人不安的声音了。7.10 版的默认内核是 2.6.22，已不存在这个问题。

6、 总结

Linux 的世界如同大海一般浩瀚，这里仅就 Ubuntu 7.10 发行版进行了简单的探讨，而仅仅会进行简单的配置是不够的，要想熟练掌握 Linux 的使用与维护，进一步理解原理才是关键。即使掌握了一般命令、编程语言、shell、服务器架构、数据库也都不是 Linux 的尽头，只有越来越深入的洞悉前辈所走过的路，才会发现自己还有很多问题有待研究和发掘。

闻到死可贵，（Windows）

麦克价更高。（Mac OS）

有了乌斑兔，（Ubuntu）

二者皆可抛。

参考文献

- [1] [EB/OL] <http://wiki.ubuntu.org.cn/index.php?title=UbuntuManual&variant=zh-cn>
- [2] 张红光、李福才等. UNIX 操作系统教程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003. 86
- [3] [EB/OL] <http://wiki.ubuntu.org.cn/index.php?title=新立得使用指南&variant=zh-cn>
- [4] [EB/OL] <http://wiki.ubuntu.org.cn/index.php?title=Apt-get使用指南&variant=zh-cn>
- [5] [EB/OL] <http://wiki.ubuntu.org.cn/index.php?title=快速设置指南/GutsyGibbon&variant=zh-cn>
- [6] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=69241>
- [7] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=94178>
- [8] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=61686>
- [9] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=48369>
- [10] [EB/OL] <http://www.screenlets.org/index.php/Home>
- [11] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=39270>
- [12] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=20852&highlight=samba>
- [13] [EB/OL] <http://ubuntuforums.org/announcement.php?a=54>
- [14] [EB/OL] <http://forum.ubuntu.org.cn/viewtopic.php?t=55026>
- [15] [EB/OL] <http://wiki.ubuntu.org.cn/index.php?title=GRUB%E5%85%A5%E9%97%A8%E6%95%99%E7%A8%8B&variant=zh-cn>
- [16] [EB/OL] <https://wiki.ubuntu.com/DanielHahler/Bug59695>
- [17] [EB/OL] <https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+source/linux-source-2.6.17/+bug/67810>