



Install Guide For Arch Linux

(Arch Linux 安装指南)

——基于 2009 年 8 月发行版

By 傻东
2009. 9. 18

email: jsczczd@yahoo.com.cn

njutczd@gmail.com

blog: <http://sillydong.com>

版权声明：

请遵守该协议 署名-非商业性使用-相同方式共享 2.5 中国大陆

您可以自由：

- 复制、发行、展览、表演、放映、广播或通过信息网络传播本作品
- 创作演绎作品

惟须遵守下列条件：

- 署名。您必须按照作者或者许可人指定的方式对作品进行署名。
 - 非商业性使用。您不得将本作品用于商业目的。
 - 相同方式共享。如果您改变、转换本作品或者以本作品为基础进行创作, 您只能采用与本协议相同的许可协议发布基于本作品的演绎作品。
- 对任何再使用或者发行, 您都必须向他人清楚地展示本作品使用的许可协议条款。

如果得到著作权人的许可, 您可以不受任何这些条件的限制。

目录

➤	<u>封面</u>	第 1 页
➤	<u>版权声明</u>	第 2 页
➤	<u>开篇语</u>	第 4 页
➤	<u>Arch Linux 简介</u>	第 5 页
➤	<u>Arch Linux 安装准备</u>	
➤	<u>材料准备</u>	第 6 页
➤	<u>知识准备</u>	第 7 页
➤	<u>开工!</u>	
➤	<u>安装基本系统</u>	第 10 页
➤	<u>快速配置一个完整的桌面系统</u>	第 20 页
➤	<u>常用软件</u>	第 23 页
➤	<u>抛出异常</u>	第 28 页
➤	<u>参考资料</u>	第 30 页

开篇语

应好友之邀写下这篇 Arch Linux 安装指南（以下简称“指南”）。以前没写过类似的文章，比较缺乏经验，自己也是边学边写，希望能与大家一起学习进步。

本书结构参考了 WhiteHat 于 2007 年写的《Hello ArchLinux》和 Toy 与 Ning Bao 于 2007 年合著的《打造完美的 Linux 桌面》两本书，在此表示诚挚的感谢！这两本书简单易懂，讲解的安装过程清晰，我在学习安装 Arch 的时候就是看的这两本书，只是隔了这么长时间，期间 Arch 也更新了很多次，这两本书中的有些东西已经过时而不适用于最新的系统了。因此我写了本书，为新来的朋友提供一些参考资料。

全书内容分成两部分。前面部分是 Arch 系统的安装，有三大章节的内容，包括 Arch 中常用的命令和详细的安装过程（到开机进入桌面环境）。关于常用命令章节想说的是没有命令的基础就进行 Arch 的安装还是比较困难的，而且在安装完成桌面环境之前也都是要用命令来操作的，读者最好稍微熟悉一下，这样在安装系统的时候遇到问题应付起来也能轻松一些。这里的命令讲解比较精简，是我在自学过程中记下的一些常用的命令和它们的解释，是从书上摘抄的，详细的 Linux 命令可以看一些其他的书。安装过程的讲解说明会附截图。我在 Arch 中用 VirtualBox 搭建了虚拟机来安装 Arch 以方便截图。后面部分两个章节主要讲解软件的使用，给出了一些常用的软件，这是参照《打造完美的 Linux 桌面》上的内容进行修改的，也包含了这些软件的安装方法。此外这部分中“抛出异常”章节中写的是一些我在安装使用 Arch 的过程中遇到的问题和这些问题的解决方法，希望你在使用的時候不会像我一样遇到这么多麻烦。

希望大家通过这本书能够学到一些知识。书中若还有谬误，则是本人的不足之处，敬请读者谅解。我的博客地址：<http://sillydong.com>，那里有我的关于学习电脑技术的一些心得，欢迎大家去看看。最后感谢我的朋友 Yellow 同学帮我纠正一些语言错误！

Arch Linux 简介

在 Arch 的 Wiki 上可以看到 Arch 的 Logo 下有一句话：“a simple, light weight Linux distribution”，翻译成中文就是：一个简单、轻量的 Linux 发行版。这句话很直接的说明了 Arch 简单轻量的特性。Arch 是一个简单轻量的系统体现在它的设计上。它提供给用户一个轻量级基础系统，没有任何不必要的添加，使用者可以在一个基础系统上添加任何他需要的软件。也就是说这样一个系统是完全由用户按照自己的喜好来定制的，同时，它的简单还体现在它的配置简单，任何一个稍有基础的用户都可以轻松的安装配置。

Arch 是基于 i686 处理器优化的系统，用户可以获得相对其他发行版更快的运行速度。Arch 采用了 pacman 软件包管理器，软件管理很方便。此外，它还有一个类似 ports 的包构建系统（Arch Build System），通过它你可以轻松的构建自己的软件包。Arch 的软件库中有丰富全面的各类软件，都是最新的稳定版，能够满足你的日常使用需求。

以上都是 Arch 的特点。也许更多人在所有发行版中倾向于 Debian 或者 Ubuntu 这些图形化更彻底的发行版，因为它们容易上手，新手很容易就能安装一个 ubuntu 并且在上面流畅操作。这些系统从安装到使用，所有的操作都可以在图形界面下完成，并且安装结束后你可以得到一个包含很多软件的配置完成的系统，用户可以直接使用。但是这些系统定制程度太高了，就像傻瓜相机一样，拍照的人之需要按一个键，相机就会把照片打印出来。在这些系统上，除了你认识的需要用的一些软件，你还会发现很多你根本没见过，也不知道它用途的软件。这就是 Arch 与这些发行版的区别。Arch 是有用户自主定制的，你需要什么就装什么。

在 Arch Linux 的官方网站（<http://www.archlinux.org>），你可以看到更多对 Arch Linux 的介绍，也可以了解更多 Arch Linux 的安装和使用技巧。

这样一个系统放在你面的前难道不能令你心动吗？心动不如行动，快来试试吧。这本书将一步步带你走进 Arch Linux 的世界。

Arch Linux 安装准备

材料准备

Arch Linux 镜像的下载页：<http://www.archlinux.org/download/>

在这个页面上有几种不同的镜像。FTP ISOs 是指采用网络方式安装的镜像，这种镜像文件比较小，使用条件就是你需要能够连接网络，最好是路由通过 DHCP 直接上网的，这样会比较方便，好处就是装的时候直接采用库中最新的软件，系统安装完成之后不需要再更新系统了。CORE ISOs 是指在镜像中包含有安装基本系统所需要的所有软件，里面的软件不一定是最新的，这种安装方式不一定要网络连接，可以通过网络安装也可以从 CD 安装，不能用路由通过 DHCP 安装的用户建议采用这种方式，等系统安装之后再更新。FTP USB Images 是用于刻到 U 盘上的镜像，用 FTP 来形容就说明这个镜像是用于网络方式安装的，条件和上面的 FTP ISOs 一样。CORE USB Images 是包含完整基本系统所需软件的用于刻到 U 盘上去的镜像，和 CORE ISOs 差不多的意思。ISOLinux ISOs 是包含一些其他的常用的软件，不需联网下载就能安装。推荐下载 CORE ISOs，它有两种安装方式，比较方便一点。

下载速度的话通过 BT 下载的都差不多，采用 HTTP 或者 FTP 方式下载的国内用户建议选 China 的 lupaworld.com 这个站，速度很快。另外一个 Australia 的 pacific.net.au 的源，这个源也提供更新，目前来说这个更新源的速度是最快的，很稳定，一般 pacman 的软件源都设这个。

下载镜像后可以通过两种介质安装 Arch。第一种方法是通过光盘安装。将你下载的镜像用你系统里的刻录软件刻录到空的 CD 光盘上就行了。第二种是用 U 盘安装。在 Linux 上通过下面的命令来将 img 镜像刻录到 U 盘上：

```
dd if=imagefile.img of=/dev/sdX
```

if 后的 imagefile.img 就是你的 U 盘安装镜像的文件名，of 后的是 U 盘路径。使用这个命令的时候你可以先 cd 到镜像所在目录，然后通过命令：

```
fdisk -l
```

查看 U 盘的具体路径，比如/dev/sdb，然后将 sdX 改成你的电脑中 U 盘对应的路径。注意这里是/dev/sdX 不是/dev/sdbX，因为这里使用的是整个 U 盘而不是 U 盘中的某个分区，对 U 盘这样做之后会将 U 盘格式化，里面原来的数据会丢失，使用前请先备份好你 U 盘中的数据。

在这两种方法中推荐通过 CD 安装，比较稳定，而且可以多次使用，虽然速度会比 U 盘安装稍慢一些，毕竟两种安装介质的数据传输方式不一样。这两种方法启动之后都是一样的，下面的安装过程是 CD 安装方式。

知识准备

个人认为学习 Linux 应该先掌握 shell 命令。shell 是一个功能强大的东西，你可以用 shell 做很多事，例如对文件进行编辑，控制硬件设备，调整系统设置，你甚至可以将命令组合在一起写成一个功能强大的程序。因此学习 shell 命令在 Linux 的学习过程中是很重要的部分，只有掌握了一些基本的 shell 命令才能更好的使用 Linux。这里我只粗略讲解一些常用的命令，都是我在平时看书时看到或者自己在实际使用过程中用到比较多的命令。由于篇幅有限，写的比较简单，详细的大家可以查阅其他资料。关于 Linux 文件系统的详细解说是我在 LinuxEden (Linux 伊甸园：<http://www.linuxeden.com>) 上看到的，留下了其中有用的部分，缺的 ext4 部分的介绍我自己补了点上去。

命令行系列之一——文件操作

<http://sillydong.com>

- 1、**ls**
列出当前所在目录下的文件和文件夹；
- 2、**ls -al**
使用格式化列出文件，包括隐藏文件，并且列出文件的读写权限和所有者以及文件的修改时间；
- 3、**cd 文件夹名**
更改操作目录到指定的文件夹下；
- 4、**cd ~**
更改操作目录到当前用户的主目录（普通用户为/home 下的用户目录，如果是超级用户则是/root）；
- 5、**pwd**
显示当前操作的目录；
- 6、**mkdir 文件夹名**
创建指定文件夹名的文件夹；
- 7、**rm 文件名**
删除指定文件；
- 8、**rmdir 文件夹名 或 rm -r 文件夹名**
删除指定文件夹，前提是该文件夹为空，否则不能删除；
- 9、**rm -f 文件名**
强制删除指定文件；
- 10、**rm -rf 文件夹名**
强制删除指定文件夹和这个文件夹内所有数据，对文件夹是否为空无要求；
- 11、**cp 文件 1 文件 2**
将文件 1 复制为文件 2
- 12、**cp -r 文件夹名 1 文件夹名 2**
将文件夹 1 复制到文件夹 2，如果文件夹 2 不存在则创建它；
- 13、**mv name1 name2**
将 name1 重命名或移动到 name2；如果 name2 是一个存在的文件夹则将 name1 移动到 name2 文件夹中；
- 14、**ln -s name linkname**
创建连接到名为 name 的文件或文件夹的快捷方式，快捷方式名为 linkname；

命令行系列之一——用户管理

- 1、**useradd -m -s /bin/bash 用户名**
添加用户；
- 2、**passwd 用户名**
为指定用户设置密码；
- 3、**userdel 用户名**
删除指定用户；

命令行系列之一——压缩管理

- 1、**tar cf file.tar files**
创建包含 files 的 tar 文件 file.tar；
- 2、**tar xf file.tar**
从 file.tar 提取文件；
- 3、**tar czf file.tar.gz files**
使用 gzip 压缩创建 tar 文件；

- 4、`tar xzf file.tar.gz`
使用 gzip 提取 tar 文件;
- 5、`tar cjf file.tar.bz`
使用 bzip2 压缩创建 tar 文件;
- 6、`tar xjf file.tar.bz2`
使用 bzip2 提取 tar 文件;
- 7、`gzip file`
压缩 file 并重命名为 file.gz;
- 8、`gzip -d file.gz`
将 file.gz 解压为 file

命令行系列之一——系统信息

- 1、`date`
显示当前日期和时间;
- 2、`cal`
显示当月的日历;
- 3、`uptime`
显示系统从开机到现在所运行的时间;
- 4、`w`
显示登录的用户;
- 5、`whoami`
查看你的当前用户名;
- 6、`finger 用户名`
显示指定用户的相关信息;
- 7、`uname -a`
显示内核信息;
- 8、`cat /proc/cpuinfo`
查看 cpu 信息;
- 9、`cat /proc/meminfo`
查看内存信息;
- 10、`df`
显示磁盘占用情况;
- 11、`du`
显示目录空间占用情况;
- 12、`free`
显示内存及交换区占用情况;
- 13、`fdisk -l`
显示硬盘及移动存储介质分区及挂载情况, 调用参数-l 显示详细信息;
- 14、`top`
显示系统中正在运行的进程及系统资源使用情况, 按键盘上 q 键退出;
- 15、`ifconfig`
给出系统网络接口信息, 包括有线网卡及无线网卡;
- 16、`iwconfig`
给出无线网络适配器的信息;
- 17、`lspci`
给出所有 PCI 总线接口和连接在上面得设备的信息, 包括网卡和声卡;
- 18、`lsusb`
给出所有 USB 总线接口和连接在上面的信息, 比如打印机和 U 盘;

19、lshal

给出所有设备的硬件抽象层信息，包括系统绝大部分硬件；

命令行系列之一——pacman

1、pacman -S 包名

安装该软件包，可以同时安装多个软件包，只需要使用一个空格隔开各包名；

2、pacman -Sy 包名

更新数据库后安装指定的软件包，同样可以一次安装多个包；

3、pacman -Sv 包名

显示一些操作信息后安装该软件包，同样可以一次安装多个包；

4、pacman -U 文件名.pkg.tar.gz

从本地安装软件包，这种软件包是*.pkg.tar.gz 形式的，用户可以从网上下载一打包好的软件包到本地然后安装；

5、pacman -R 包名

从系统中删除该软件包或删除以空格分隔的多个软件包；

6、pacman -Rs 包名

从系统中删除该软件包及其依赖或删除空格分隔的多个软件包及它们的依赖；

7、pacman -Rd 包名

从系统中删除指定的软件包忽略它们的依赖；

8、pacman -Ss 关键字

在数据库中搜索包含指定关键字的软件包，列出所有这些包；

9、pacman -Qi 包名

查看有关该包的信息；

10、pacman -Ql 包名

列出该软件包中包含的文件；

11、pacman -Sc

清理缓存中未安装的软件包，缓存目录为/var/cache/pacman/pkg/；

12、pacman -Scc

清理缓存，这个命令会将缓存目录中所有的软件包都清除；

13、pacman-optimize && sync

优化 pacman 的数据库结构；

选择适合你的文件系统

1、ext

ext 是第一个专门为 Linux 的文件系统类型，叫做扩展文件系统。它在 1992 年 4 月完成的。它为 Linux 的发展取得了重要作用。但是在性能和兼容性上存在许多缺陷。现在已经很少使用了。

2、ext2

ext2 是为解决 ext 文件系统的缺陷而设计的可扩展的高性能的文件系统。又被称为二级扩展文件系统。它是在 1993 年发布的, 设计者是 Rey Card。ext2 是 Linux 文件系统类型中使用最多的格式。并且在速度和 CPU 利用率上较突出，是 GNU/Linux 系统中标准的文件系统，其特点为存取文件的性能极好，对于中小型的文件更显示出优势，这主要得益于其簇快取层的优良设计。2000 年以前几乎所有的 Linux 发行版都用 ext2 作为默认的文件系统。

3、ext3

ext3 是由开放资源社区开发的日志文件系统，主要开发人员是 Stephen tweedie。ext3 被设计成是 ext2 的升级版本，尽可能地方便用户从 ext2fs 向 ext3fs 迁移。ext3 在 ext2 的基础上加入了记录元数据的日志功能，努力保持向前和向后的兼容性。这个文件系统被称

为 ext2 的下一个版本。也就是在保有目前 ext2 的格式之下再加上日志功能。ext3 是一种日志式文件系统。日志式文件系统的优越性在于：由于文件系统都有快取层参与运作，如不使用时必须将文件系统卸下，以便将快取层的资料写回磁盘中。因此每当系统要关机时，必须将其所有的文件系统全部卸下后才能进行关机。如果在文件系统尚未卸下前就关机（如停电）时，下次重开机后会造成文件系统的资料不一致，故这时必须做文件系统的重整工作，将不一致与错误的地方修复。

4、ext4

ext4 是一种针对 ext3 系统的扩展日志式文件系统，是专门为 Linux 开发的原始的扩展文件系统（ext 或 extfs）的第四版。它具有更高的兼容性并且消除了存储限制，从 ext3 升级至 ext4 不需要格式化分区。它的子目录具有可伸缩性。ext4 使用了一个多块分配来在一次调用中分配很多块。替换掉每次分配一个块，减少系统开销。在延时分配和 extends 上十分有用。而延迟分配是一个性能特性（它不修改磁盘格式）。相对于传统文件系统（例如 ext3、reiser3、etc）所做的立刻分配块提供了更好的性能。

5、JFS

jfs 提供了基于日志的字节级文件系统，该文件系统是为面向事务的高性能系统而开发的。jfs 的开发者包括 AIX 的 jfs 的主要开发者。在 AIX 上，jfs 已经经受住了考验。它是可靠、快速和容易使用的。2000 年 2 月，ibm 宣布在一个开放资源许可证下，移植 linux 版的 JFS 文件系统。JFS 也是一个有大量用户安装使用的企业级文件系统。它具有可伸缩性和健壮性，与非日志文件系统相比，它的优点是其快速重启能力：Jfs 能够在几秒或几分钟内就把文件系统恢复到一致状态。虽然 jfs 主要是为满足服务器的高吞吐量和可靠性需求而设计的，jfs 还可用于想得到高性能和可靠性的客户机配置因为在系统崩溃时，jfs 能提供快速文件系统重启时间，所以它是因特网文件服务器的关键技术。使用数据库日志处理技术，jfs 能在几秒或几分钟之内把文件系统恢复到一致状态。而在非日志文件系统中，文件恢复可能花费几小时或几天。

6、ReiserFS

ReiserFS 的第一次公开亮相是在 1997 年 7 月 23 日，Hans Reiser 把他的基于平衡树结构的 ReiserFS 文件系统在网上公布。ReiserFS 3.6.x 是由 Hans Reiser 和他的在 Namesys 的开发组共同开发设计的。Reiserfs 被看作是一个更加激进和现代的文件系统。传统的 UNIX 文件系统是按盘块来进行空间分配的，对于目录和文件等的查找使用了简单的线性查找。这些设计在当时是合适的，但随着磁盘容量的增大和应用需求的增加，传统文件系统在存储效率，速度和功能上已显落后。ReiserFS 一个最受人批评的缺点是每升级一个版本，都将要将磁盘重新格式化一次。

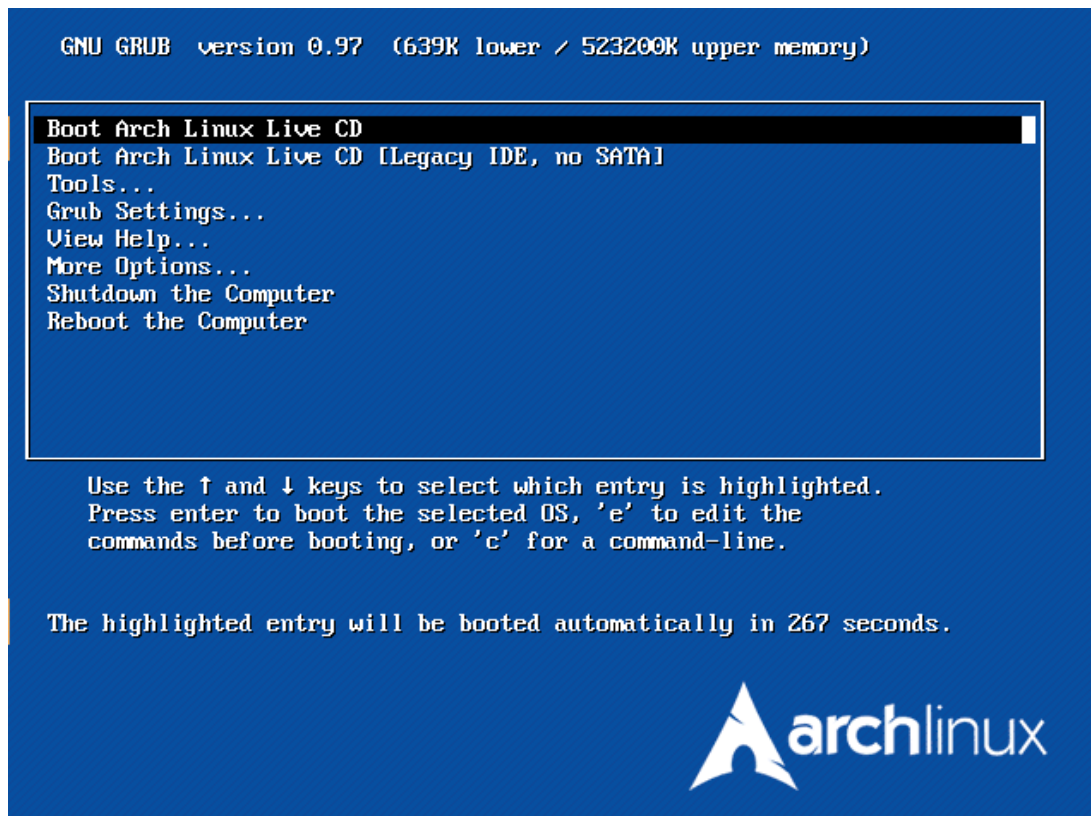
7、xfs

xfs 是一种非常优秀的日志文件系统，它是 SGI 公司设计的。xfs 被称为业界最先进的、最具可升级性的文件系统技术。SGI 的 xfs 可为 linux 和开放资源社区带来的新特性有：可升级性：xfs 被设计成可升级，以面对大多数的存储容量和 i/o 存储需求，可处理大型文件和包含巨大数量文件的大型目录，满足二十一世纪快速增长的磁盘需求。xfs 有能力动态地为文件分配索引空间，使系统形成高效支持大数量文件的能力。优秀的 i/o 性能：典型的现代服务器使用大型的条带式磁盘阵列，以提供达数 gb/秒的总带宽。xfs 可以很好地满足 I/O 请求的大小和并发 I/O 请求的数量。xfs 可作为 root 文件系统，并被 lilo 支持。在 NFS 服务器上使用也没问题。支持软件磁盘阵列（RAID）和虚拟集群（LVM）。由于 xfs 比较复杂，实施起来有一些难度，所以目前 xfs 主要应用于 Linux 企业应用的高端。

开工！

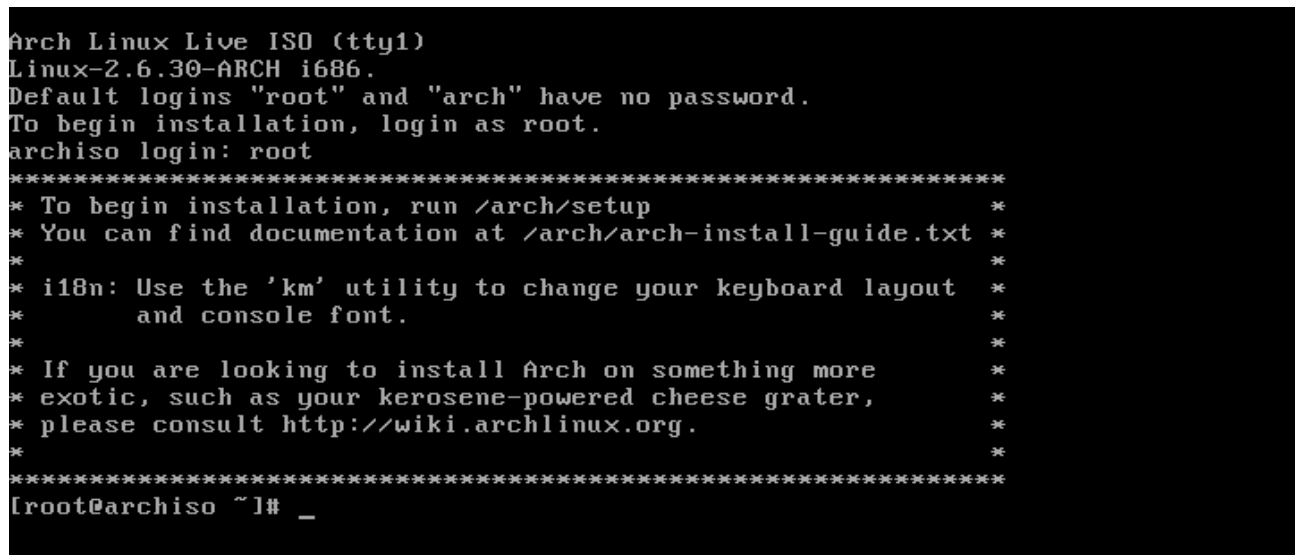
安装基本系统

准备工作完成之后就可以安装系统了。查看一下你电脑的 BIOS 设置，确保开机先进入 CD 或者 U 盘。插入光盘或者 U 盘后开机。这里以光盘为例，开机启动 LiveCD，可以看到主界面上有 8 个选项，从上到下依次是启动 LiveCD、启动支持老版本 IDE 不带 SATA 驱动的



LiveCD、工具、Grub 设定、查看帮助、更多选项、关机和重启，如图：

选择“Boot Arch Linux Live CD”。Arch 会为你启动一个 Live 的系统，你可以像在真机上操作一样操作这个 Live 系统。系统启动后需要登录，用户名为“root”，无密码，如



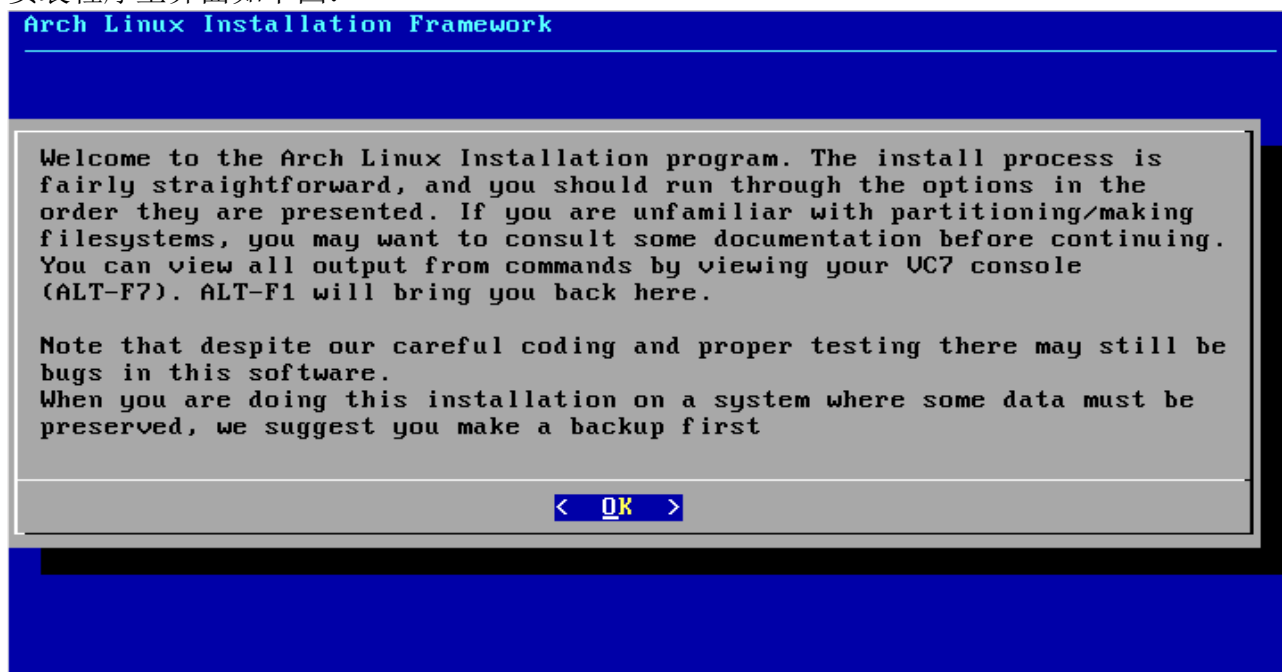
图：

<http://sillydong.com>

需要安装系统则向其中输入命令“/arch/setup”来启动 arch 系统安装程序。如图：

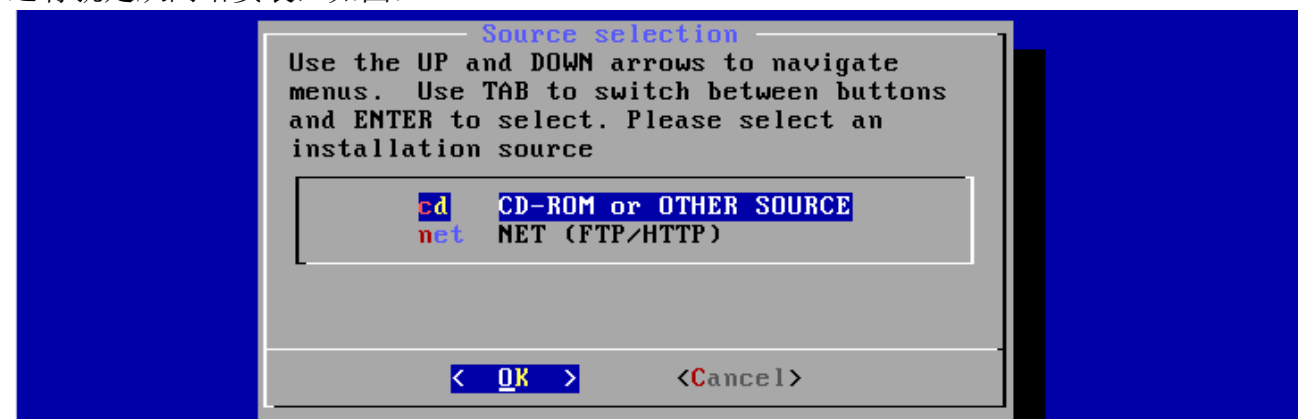
```
Arch Linux Live ISO (tty1)
Linux-2.6.30-ARCH i686.
Default logins "root" and "arch" have no password.
To begin installation, login as root.
archiso login: root
*****
* To begin installation, run /arch/setup *
* You can find documentation at /arch/arch-install-guide.txt *
*
* i18n: Use the 'km' utility to change your keyboard layout *
*       and console font. *
*
* If you are looking to install Arch on something more *
* exotic, such as your kerosene-powered cheese grater, *
* please consult http://wiki.archlinux.org. *
*
*****
[root@archiso ~]# /arch/setup_
```

安装程序主界面如下图：



这几个选项需要我们一个一个操作，Arch 安装程序在完成一个操作后会自动将焦点转移到下一个操作上去。

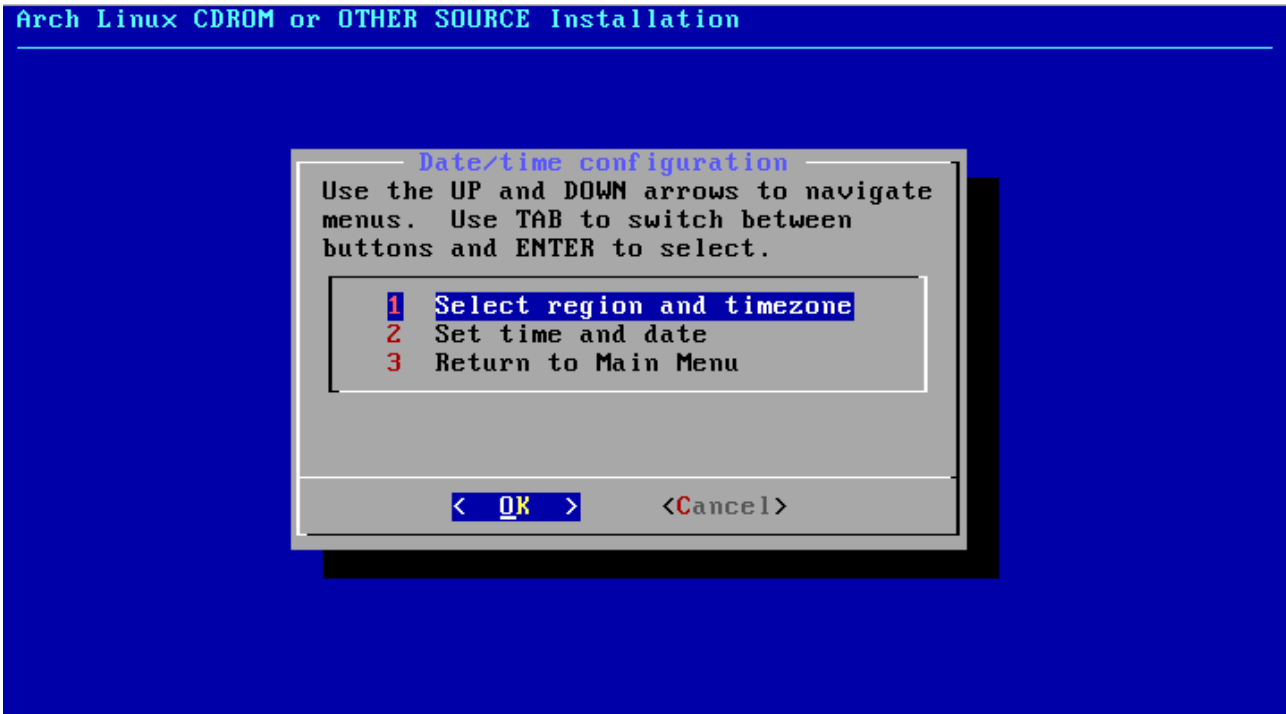
正式开始安装，第一步 Select Source 是选择安装源，有两个选项，一是从 CD 安装，还有就是从网络安装，如图：



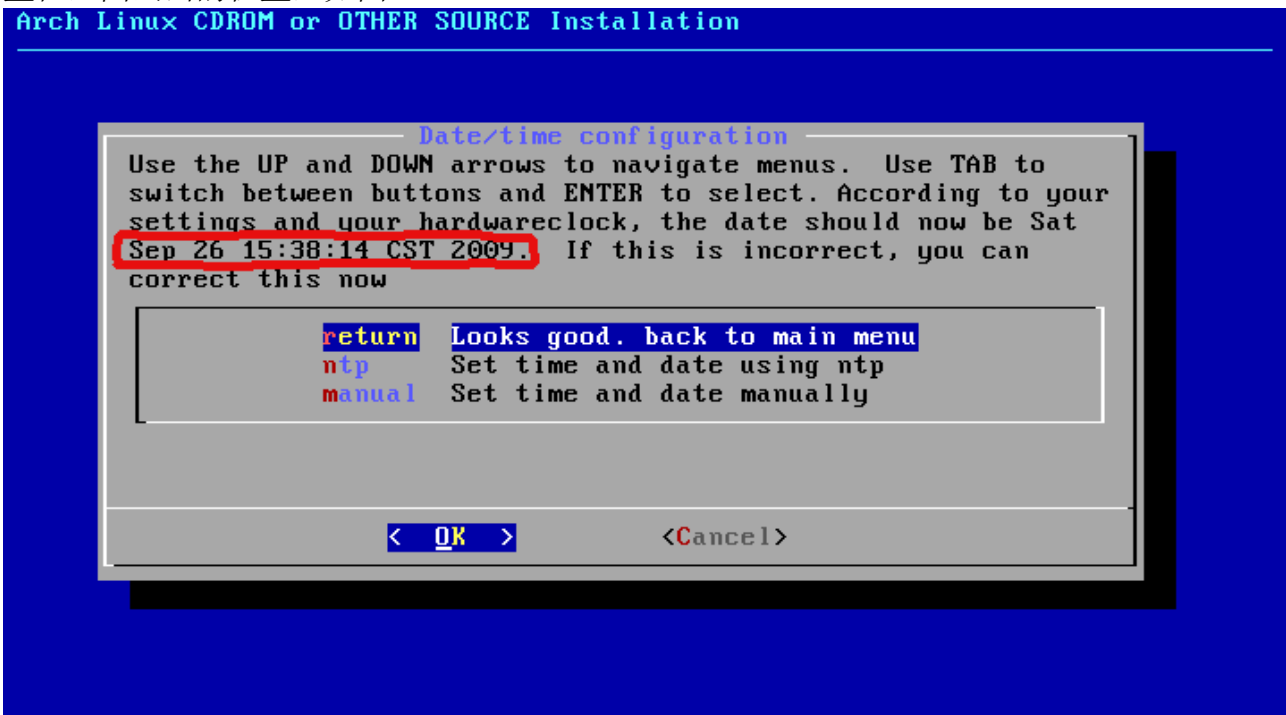
从网络安装要求 Live 系统能够驱得了你的网卡。选择 net 方式之后系统会显示出你的硬件

<http://sillydong.com>

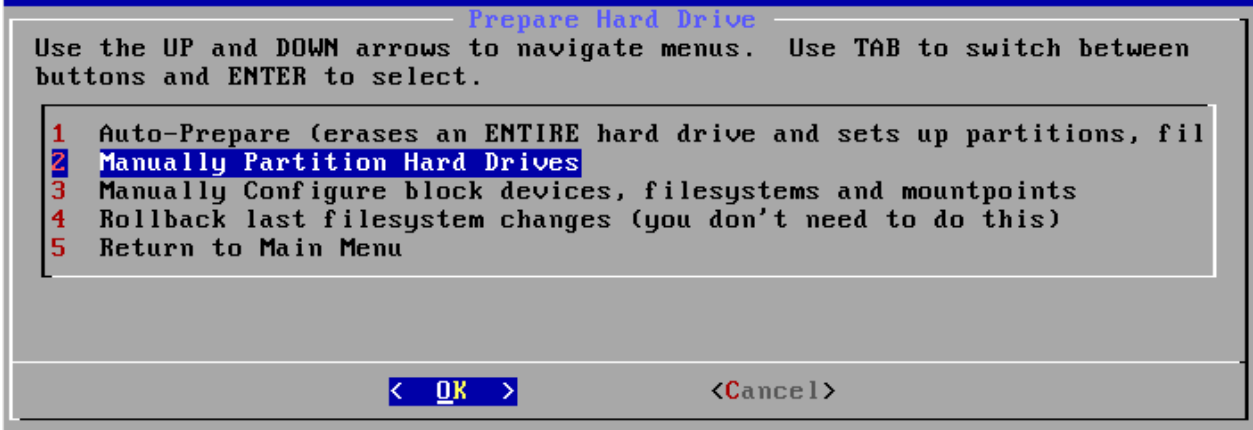
中的网络设备，这并不表示系统能够使用这些设备，同时你的电脑最好要以 DHCP 方式接入网络，这会方便一点。这里以从 CD 安装为例。选择从 CD 安装之后回到主界面，现在要选择时间，请看下图：



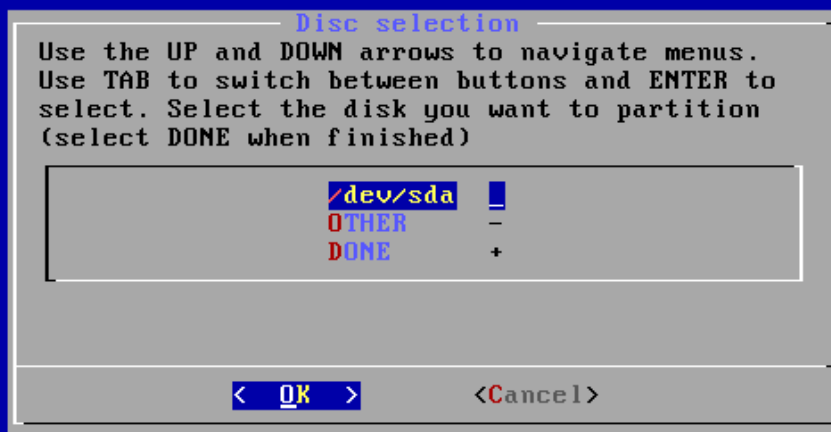
选择 Select region and timezone 之后选择地区为 Asia，时区为 Shanghai。之后回到时间设置界面，这次选择 Set time and date。一般来说这里选择 local time，看一下时间，位置在红圈画出的位置，如图：



正确的话 return，不正确就把高亮选择条移动到 manual 来手动设置时间。设置好后直接回车，然后 Return to Main Menu。下一步是 Prepare hard drives，如图：



这里第一项是使用整个硬盘进行自动分区，第二项为手动分区，第三项为设置分区格式及挂载点，第四项是恢复到最后一次分区改变。我们使用手动分区，出现下图所示画面：



选中你要操作的硬盘，这里我选/dev/sda，Enter 进入操作。我的是虚拟机，所以硬盘内是空的。通过键盘上的左右键选择操作，上下键选择分区。分区一般分四个，分别提供给 swap 交换分区、根分区、引导分区和用户主目录。交换分区一般是物理内存的两倍左右，引导分区 100MB 足矣，用户主目录可以多一点，用于存放用户的个人数据比如音乐和电影等等，根目录最少 5G，因为我们要装很多东西，所以建议空间稍微大点。至于主分区和逻辑分区就看个人习惯了，这些无所谓。我的分区方案如下图：

```

cfdisk (util-linux-ng 2.14.2)

Disk Drive: /dev/sda
Size: 10737418240 bytes, 10.7 GB
Heads: 255 Sectors per Track: 63 Cylinders: 1305

Name      Flags      Part Type  FS Type      [Label]      Size (MB)
-----
sda1      Primary    Linux      1019.94
sda2      Primary    Linux      5116.13
sda3      Primary    Linux      98.71
sda4      Primary    Linux      4499.23

[ Bootable ] [ Delete ] [ Help ] [ Maximize ] [ Print ]
[ Quit ] [ Type ] [ Units ] [ Write ]

Write partition table to disk (this might destroy data)_

```

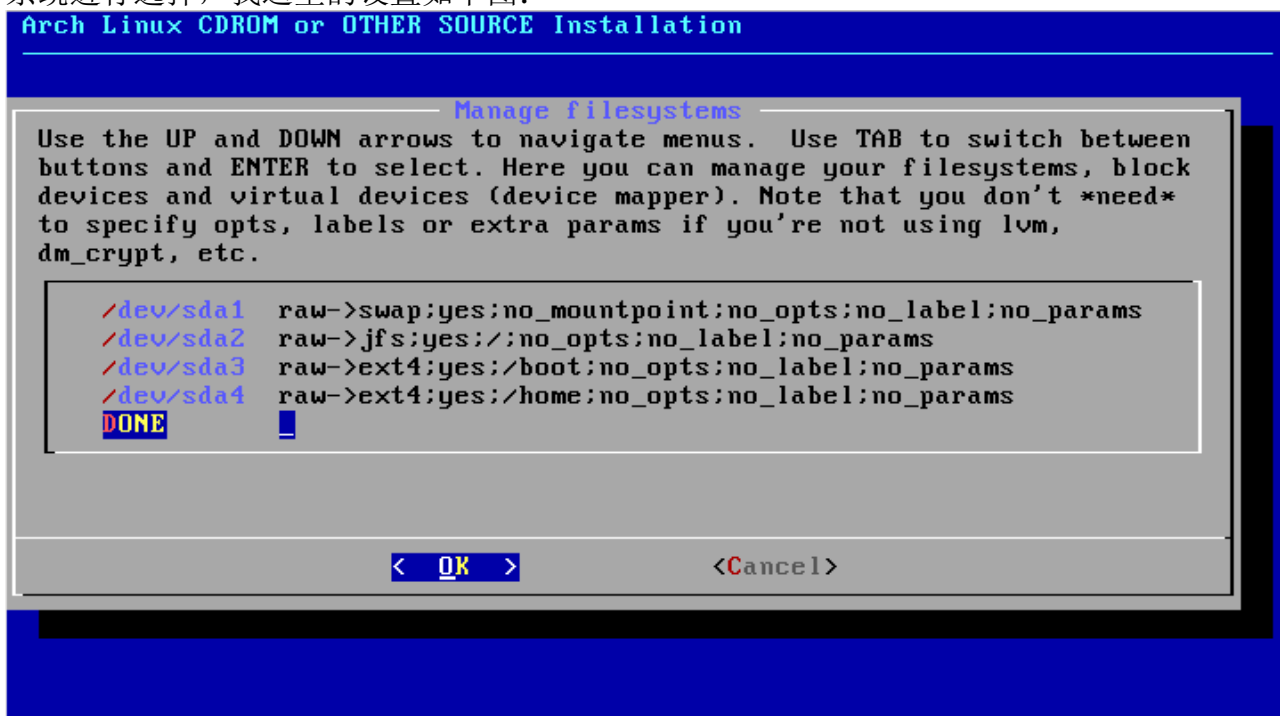
确定好分区及大小之后使用左右键选择 Write，Enter 之后需要输入 yes 来执行分区操作。执行完成之后选择 Quit，然后选择 DONE，这样就完成分区了。下一步是选择文件系统及挂载点。上下键选择需要操作的分区，Enter 键进入操作。安装程序会问你是否需要建立文件系统，也就是问你要不要格式化，如图：



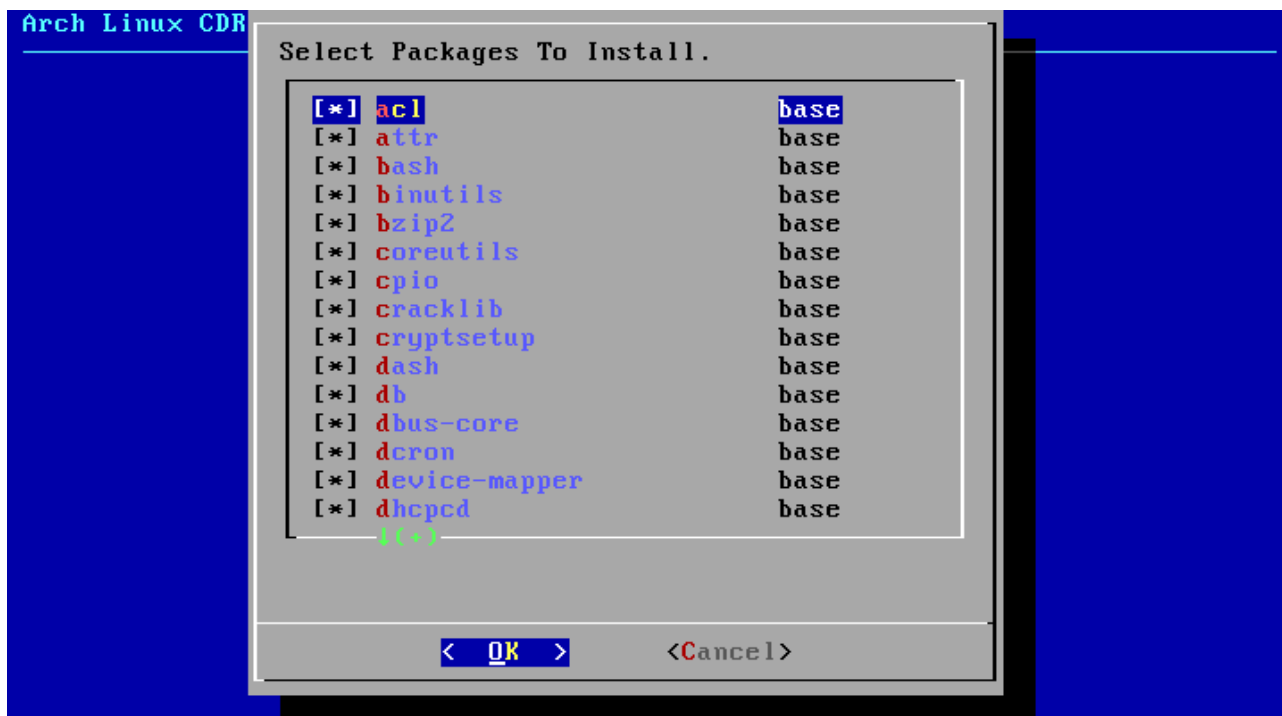
选择 yes 之后安装程序会显示内核支持的分区格式，如图：



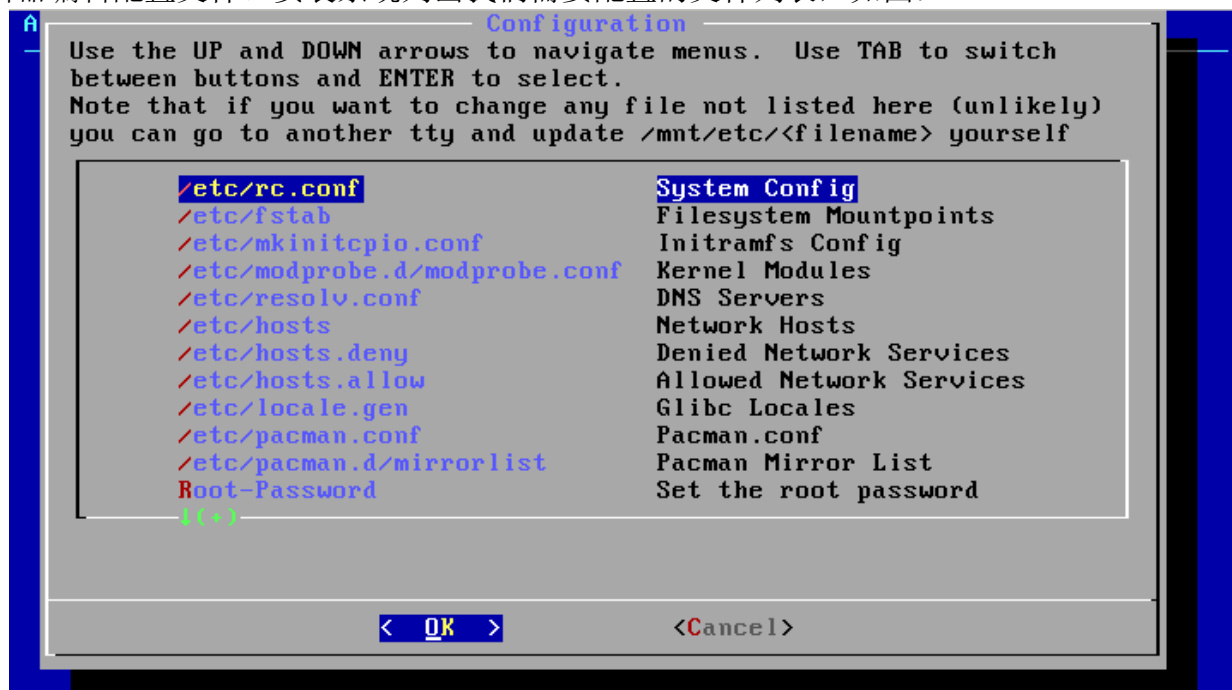
第一个分区是用于交换分区的，这里选择 swap。下面几个分区就按照前文介绍的各个文件系统进行选择，我这里的设置如下图：



设置好之后选择 DONE。完成后 Return to Main Menu。下一步选择软件包。默认的是选择 base 的，建议把 base-devel 也选上，以后可以省事一点，使用空格选中或取消选中，回车进行操作。安装程序会将包列表列出来，如图：



看一下基本没问题就可以 Enter 了。下一步安装包，这里需要耐心等待，不会很慢。如果是从网络安装的话这里会从网上下载 50MB 的最新软件包，网速快的话只要一会儿就行了。软件安装完成后开始配置系统。安装程序提供三种编辑器，nano 比较简单，选择你喜欢的编辑器编辑配置文件。安装系统列出我们需要配置的文件列表，如图：



这里介绍几个比较重要的文件。/etc/rc.conf 是整个系统配置的核心，里面包含语言时区、基本网络配置和启动系统时需要启动的驱动和软件等内容。/etc/fstab 里面是启动系统分区挂载信息，修改的时候请小心。/etc/local.gen 里面是语言选项，在里面选择系统语言。/etc/pacman.conf 里面是 pacman 的配置文件，可以设置 pacman 的下载方式。/etc/pacman.d/mirrorlist 里面是全球范围内 Arch 提供的软件源，提供软件下载和系统更新。Root-Password 是用于设置超级用户的密码。真正需要编辑的也就这几个。上下键选择，Enter 进入编辑。nano 编辑器的话上下左右键移动光标，F3 保存，F2 退出。下面一个来说。

[/etc/rc.conf](#)

使用上下左右键移动光标。按照下图所示来修改，红圈部分为需要修改的地方：

```
LOCALE="zh_CN.UTF-8"  
HARDWARECLOCK="localtime"  
USEDIRECTISA="no"  
TIMEZONE="Asia/Shanghai"  
KEYMAP="us"
```

找到下图部分：

```
HOSTNAME="myhost"
```

给你的电脑起个名字，只能用英文，将其代替引号中的 myhost。

关键部分是网络配置，找到下图显示的部分：

```
#Static IP example  
#eth0="eth0 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255"  
eth0="dhcp"  
INTERFACES=(eth0)
```

如果使用静态 IP 的话，则去掉第一个 eth0 前面的“#”，在第二个 eth0 前加上“#”，并且按照下面格式将第一个 eth0 后的内容修改成自己的网络：

eth0="eth0 IP 地址 netmask 子网掩码 broadcast 广播地址"

如果是使用 DHCP，则不需要做任何修改。

下面还有网关设置，找到下图所示部分：

```
# Routes to start at boot-up (in this order)  
# Declare each route then list in ROUTES  
# - prefix an entry in ROUTES with a ! to disable it  
#  
gateway="default gw 192.168.0.1"  
ROUTES=(!gateway)
```

DHCP 的用户还是不需要作任何修改，静态 IP 用户按照下面的格式修改成自己的网关地址：

gateway="default gw 地址"

ROUTES=(gateway) (注意要去掉感叹号)

这个文件的其他部分没有什么需要修改的了，保存后退出。

~~~~~  
[/etc/fstab](#)

一般这个文件没什么需要编辑的。如果需要开机挂在 Windows 分区请看“抛出异常”章节介绍的方法。

~~~~~  
[/etc/local.gen](#)

往下翻，找到下图部分：

```
#en_US ISO-8859-1  
en_US.UTF-8 UTF-8  
en_US ISO-8859-1  
#en_US.UTF-8 UTF-8
```

在没有“#”的两行前面加上“#”，然后找到下面部分：

```
#zh_CN.GB18030 GB18030
#zh_CN.GBK GBK
#zh_CN.UTF-8 UTF-8
#zh_CN GB2312
```

将四行 zh_CN 前面的“#”全部去掉。保存后退出。

~~~~~

[/etc/pacman.conf](#)

```
[archlinuxfr]
Server=http://repo.archlinux.fr/i686_
```

将光标拉到最后，向其中加入以下内容：  
加入这个之后会增加一些可用软件。保存后退出。

~~~~~

[/etc/pacman.d/mirrorlist](#)

这个是软件源列表，找到下图部分：

```
# Australia
#Server = ftp://mirror.aarnet.edu.au/pub/archlinux/$repo/os/i686
#Server = http://mirror.aarnet.edu.au/pub/archlinux/$repo/os/i686
#Server = ftp://ftp.iinet.net.au/pub/archlinux/$repo/os/i686
#Server = http://ftp.iinet.net.au/pub/archlinux/$repo/os/i686
#Server = ftp://mirror.internode.on.net/pub/archlinux/$repo/os/i686
#Server = http://mirror.internode.on.net/pub/archlinux/$repo/os/i686
#Server = ftp://mirror.pacific.net.au/linux/archlinux/$repo/os/i686
#Server = http://mirror.pacific.net.au/linux/archlinux/$repo/os/i686
```

将光标移动到上图中最下面一行，去掉前面的“#”来启用这个软件源。这个软件源很稳定，而且速度快，基本上是所有软件源中最好的了。修改好之后保存退出。

~~~~~

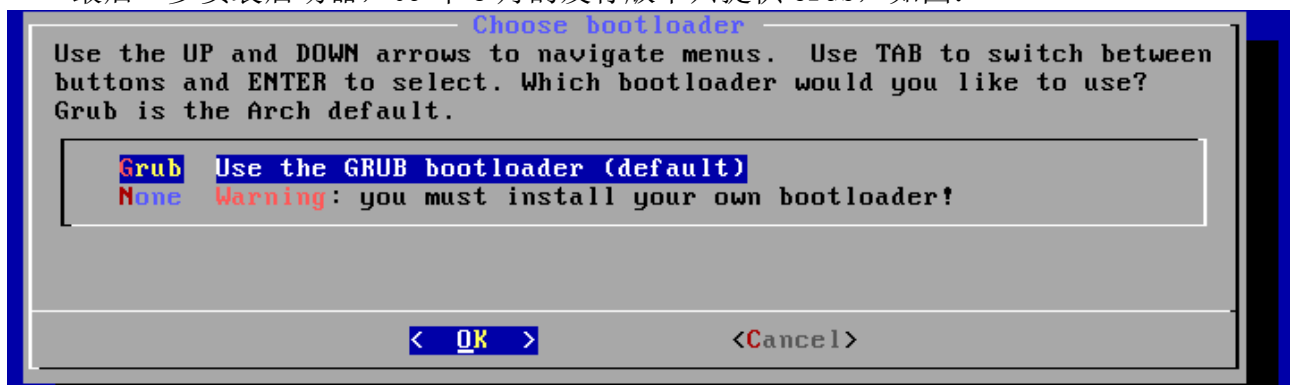
### Root-Password

这是在设置超级用户的密码，Enter 之后会提示输入密码，输入一次后再按 Enter 再次输入以确认密码。

~~~~~

到此配置完成了，选择 DONE 进行设置，使配置生效。这里需要一点时间，不会太久。

最后一步安装启动器，09 年 8 月的发行版中只提供 Grub，如图：

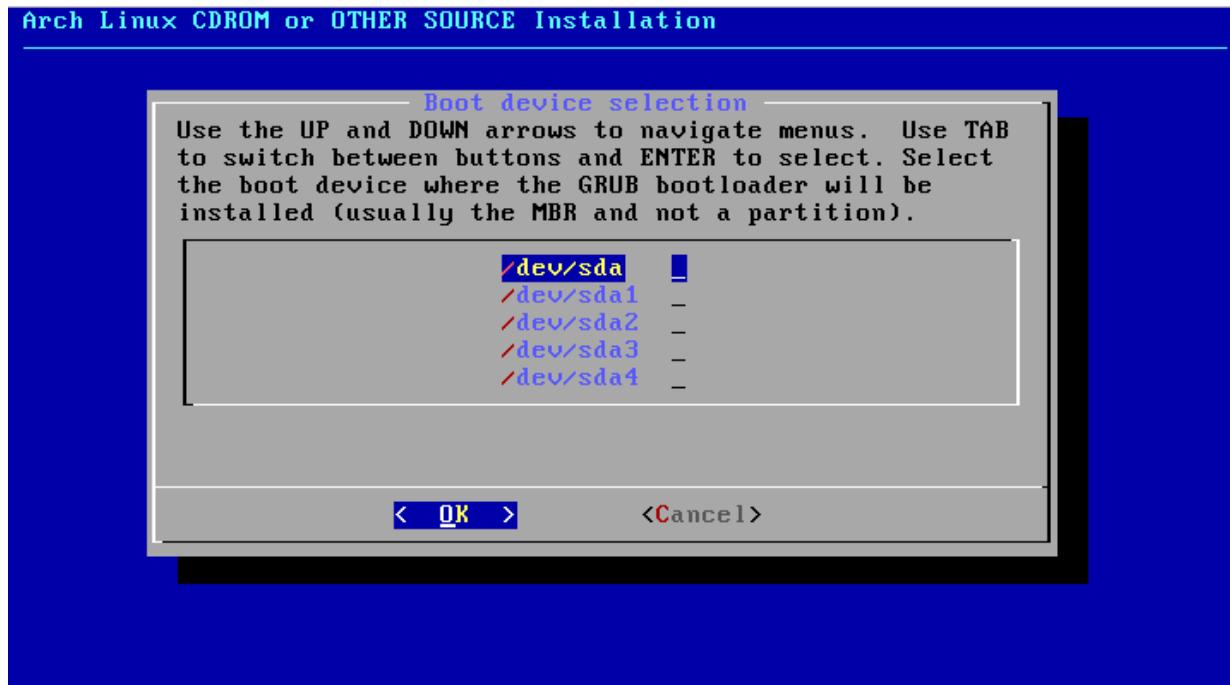


安装 GRUB 需要先编辑一下系统菜单。如果你是双系统请一定将下图部分的“#”全部去掉，
<http://sillydong.com>

否则你将无法启动 Windows 系统:

```
#title Windows
#rootnoverify (hd0,0)
#makeactive
#chainloader +1
```

保存后退出，安装程序会询问你将 Grub 安装到哪里，如图：



选择/dev/sda 之后按 Enter 将 Grub 安装到硬盘。

至此，基本系统安装完成，可退出安装。退出时需要用命令行，关机命令 poweroff，重启命令 reboot，取出光盘。

快速配置一个完整的桌面系统

一个桌面系统顾名思义必须要有一个桌面，所以快速安装一个完整的桌面系统就是要安装一个可用的桌面系统。

使用超级用户是一个危险的事，所以建议各位建立一个普通用户，命令如下：

useradd -m -s /bin/bash 用户名

命令中用户名必须是英文小写字母，为指定用户设置密码用下面的命令：

passwd 用户名

输入两次命令就可以给这个用户加上密码。

首先更新 pacman 的数据库并更新系统，使用如下命令：

pacman -Syu

从 CD 安装的话需要下载最新的软件安装，需要一点时间，如果采用的是网络安装方式的话这里会提示没有需要更新的软件。

安装与硬件相关的包，命令如下：

pacman -S fam hal acpid

安装之后用你喜欢的文本编辑器编辑/etc/rc.conf 的文件，向其中的 DAEMONS 中加入下面内容，加入后的 DAEMONS 行如下，红色字为加入的内容：

DAEMONS=(syslog-ng network netfs crond **hal fam**)

安装 Xorg，并安装显卡和声卡驱动，使用以下命令来安装 Xorg：

```
pacman -S xorg
```

Xorg 是建立桌面系统的基础。只有安装好 Xorg 才能安装桌面系统。这个命令就是安装包括 Xorg 服务器、工具、字体、键盘驱动、鼠标驱动、显卡驱动等等软件。其中可能不包含你系统的驱动，需要另外安装显卡驱动，所以接下来安装显卡驱动。目前主流显卡有 NVIDIA 和 ATI，通过下面命令分别安装 NVIDIA 和 ATI 的驱动：

NVIDIA: `pacman -S nvidia`

ATI: `pacman -S xf86-video-ati`

安装之后需要配置以生成/etc/X11/xorg.conf，配置显卡输入下列命令：

NVIDIA: `nvidia-xconfig`

ATI: `aticonfig`

这是在真机上，很方便。如果您像我一样现在在操作虚拟机，可以安装虚拟机用的驱动。VirtualBox 请安装 `xf86-video-vesa`，VMware 可以安装 `xf86-video-vmware`。详细的配置方法可以查看以下网页：[Xorg 配置](#)。

配置好 X-Window 之后就可以安装声卡驱动了，通过下面的命令安装声卡驱动：

```
pacman -S alsa-utils
```

安装驱动之后进行 alsa 配置，使用以下命令：

```
alsacnf
```

这个命令会生成驱动包，然后显示出你的可用声卡，选择正确的声卡回车就可以了。配置好后需要将用户加入 audio 组，使用以下命令：

```
gpasswd -a 用户名 audio
```

用户只有加入 audio 组才有权限控制声音。

下面安装常用字体，命令如下：

```
pacman -S ttf-arphic-uming ttf-arphic-ukai ttf-bitstream-vera
```

这些是基本字体，你还可以安装文泉驿正黑等字体，还有微软字体，命令如下：

```
pacman -S wqy-bitmapfont wqy-zenhei ttf-ms-fonts
```

下面可以安装登录器和桌面环境了，这里以 GDM 和 GNOME 为例，安装命令如下：

```
pacman -S gdm gnome gnome-extra
```

gnome-extra 的包里面包含了一整套 GNOME 使用的额外工具，你可以选择在这直接安装或者单独安装 gnome-extra 中包含的包。

安装 GDM 启动器后需要向/etc/rc.conf 的 DAEMONS 组中加入“gdm”，这个字符串请放在 DAEMONS 末尾，方法与上面一样。

下面安装 sudo

```
pacman -S sudo gksu
```

安装之后用你喜欢的文本编辑软件编辑/etc/sudoers 使指定用户可以使用 sudo 的命令，找到下面这行：

```
root    ALL=(ALL) ALL
```

在其下面另起一行加入下面的内容：

```
用户名  ALL=(ALL)ALL
```

保存后退出即可。

如果你使用的是笔记本，推荐安装下面这个软件，它是笔记本专用的能够提升性能：

```
pacman -S laptop-mode-tools
```

安装 GNOME 网络管理工具使用下面的命令：

`pacman -S gnome-network-manager`

安装之后你还需要编辑/etc/rc.conf 文件，找到 INTERFACES 这行，在括号中的 eth0 前面加上感叹号，即：

`INTERFACE=(!eth0)`

同时找到 DAEMONS 行，在 network 前加上感叹号，并在其后面加 “networkmanager”。

现在你已经初步拥有了一个完整的桌面环境了，接下来要做的就是在这个桌面环境的基础上搭建一个你喜欢的系统了，装上你喜欢的浏览器和各种娱乐或者办公软件。

常用软件

网络浏览

我一直使用 Firefox 网络浏览器, 所以执行以下指令来安装它:

```
pacman -S firefox firefox-i18n
```

该命令中的前者为 Firefox 主程序, 后者为语言包。在安装完成后, 在应用程序=>互联网中找到。

你也可以选择其他的网络浏览器, 比如 Opera:

```
pacman -S opera
```

图像编辑

图像编辑软件首选 GIMP, 要安装它可以执行命令:

```
pacman -S gimp
```

你可以通过应用程序=>图像来运行 GIMP。

另外, 矢量图形编辑软件可以使用 Inkscape:

```
pacman -S inkscape
```

命令行的可以装上 ImageMagick:

```
pacman -S imagemagick
```

用来捕获图像的 Scrot:

```
pacman -S scrot
```

也可以安装 GNOME Screenshot 这个图形化的工具:

```
pacman -S gnome-utils
```

我们可以安装 GNOME 默认的 EOG 来查看图像:

```
pacman -S eog
```

办公软件

我们安装 OpenOffice.org 这套办公处理软件:

```
pacman -S openoffice-base openoffice-zh_CN
```

为了让 OpenOffice.org 运行于 GTK 2 模式, 我们向 ~/.bashrc 添加如下内容:

```
export OOO_FORCE_DESKTOP=gnome
```

OpenOffice.org 安装完成后, 可在 应用程序=>办公 中找到相应的启动菜单条目。

输入法

SCIM 输入法:

```
Pacman -S scim scim-pinyin
```

安装之后用编辑器编辑 ~/.xinitrc

向其中加入下面的内容:

```
export LC_CTYPE="zh_CN.UTF-8"
export XMODIFIERS=@im=SCIM
export GTK_IM_MODULE="scim"
export QT_IM_MODULE="scim"
scim -d
```

为了与 QT 更兼容,你也可以安装 SCIM-BRIDGE,从网上下载源码的包,编译安装,在系统=>首选项中找到启动应用程序,选择添加,名称和命令都为 scim-bridge。然后编辑 ~/.Xinitrc,将其中的内容改成下面这样:

```
export LC_CTYPE="zh_CN.UTF-8"
export XMODIFIERS=@im=SCIM
export GTK_IM_MODULE="scim-bridge"
export QT_IM_MODULE="scim-bridge"
scim -d
```

安装 SCIM-BRIDGE 之后就能够在 QT 程序中使用 SCIM 输入法了。

除了 SCIM 你还可以安装 Ibus 和 fctix 等输入法程序。

即时通讯

要与朋友即时聊天,我们可以选用 Pidgin,它支持 Gtalk、MSN、QQ 等多种协议:

```
pacman -S pidgin
```

同时,Skype 也不可错过:

```
pacman -S skype
```

你也可以安装 QQ。从腾讯官方网站下载最新的 QQ for linux 安装包,解压缩之后就可以直接使用了。或者你也可以学我,用比较变态点的方法:下载给 ubuntu 准备的 deb 软件包,将它解压缩,然后将里面的 data 的压缩包再解压,解压出来的就是 QQ 的所有安装文件了,按照解压出来的文件夹将里面的文件分别拷到系统中对应的文件夹中,这一步需要管理员权限。这样安装之后你可以在 应用程序=>互联网 中找到 QQ 的连接。

一些朋友希望用飞信,可以从网上下载 linux 飞信的源码进行编译来安装,或者像上面装 QQ 用的那种比较奇怪的办法,下载为 ubuntu 准备的安装包之后解压再解压再复制来安装。安装之后可以在 应用程序=>互联网 中找到飞信的连接。

你也可以使用这里的方法来安装 SCIM-BRIDGE,下载为 Ubuntu 准备的 deb 包解压再解压,放到对应的文件夹后就是添加启动程序和编辑配置,与前面的过程一样。

音影播放

音乐播放软件我选择 rhythmbox, 你可以凭自己的喜好来安装:

```
pacman -S rhythmbox
```

其他的音乐播放器包括 MPD、Audacious、Exaile、Amarok 等。

如果是看电影的话 totem 不错, 同时也加上浏览器插件和常用解码器:

```
pacman -S totem gstreamer0.10-bad-plugins gstreamer0.10-ugly-plugins  
gstreamer0.10-ffmpeg
```

你也可以安装 mplayer 等播放器。

下载工具

命令行下载工具, 我们有 wget。此外, aria2 也不错, 它支持断点续传和多线程下载:

```
pacman -S aria2
```

Linux 下类似迅雷的下载工具 MULTIGET, 使用下面的命令安装:

```
pacman -S multiget
```

BT 下载工具, 我们可以选用 qbittorrent:

```
pacman -S qbittorrent
```

其他的包括 Azureus、rTorrent、transmission-gtk 等。

另外, 我们把 aMule 也安装上:

```
pacman -S amule
```

为了能够让 aMule 直接从 Firefox 浏览器中处理 ed2k 链接, 我们在 Firefox 的地址栏中输入 `about:config`, 编辑它, 在其中新建字符串:

`network.protocol-handler.app.ed2k`, 并将其设为 `/usr/bin/ed2k`。

新闻阅读

RSS 离线阅读软件, 我们安装 Liferea:

```
pacman -S liferea
```

邮件收发

电子邮件客户端, 可以选择 Thunderbird:

```
pacman -S thunderbird thunderbird-i18n
```

文本编辑

如果要求简单的话, 可以选用 Gedit:

```
pacman -S gedit
```

也可以安装 Vim, 要图形界面的话, 可以加上 Gvim:

```
pacman -S vim gvim
```

Emacs 迷们可以执行:

```
pacman -S emacs
```

FTP 软件

命令行的 有 Lftp:

```
pacman -S lftp
```

图形化的有 gFTP、FileZilla 等。

光盘刻录

不错的光盘刻录工具 Brasero, 你可以通过以下指令安装:

```
pacman -S brasero
```

文档查看

查看 PDF 文档, 可以安装 Evince:

```
pacman -S evince
```

CHM 文档, 可以选用 Gnochm:

```
pacman -S gnochm
```

其他工具

计算器:

```
pacman -S gcalctool
```

压缩/解压 rar、zip 等格式:

```
pacman -S file-roller p7zip unrar zip unzip
```

词典翻译, 我们安装 StarDict:

```
pacman -S stardict
```

同时, 词典文件需从 StarDict 官方网站下载, 并释放到 /usr/share/stardict/dic/ 目录。

Java 支持:

JRE: `pacman -S jre`

JDK: `pacman -S jdk`

Flash 插件:

```
pacman -S flashplugin
```

Linux 下分区工具可以用 Gparted, 安装的同时最好安装上它的文件系统支持:

```
pacman -S gparted e2fsprogs dosfstools jfsutils ntfsprogs reiserfsprogs  
xfsprogs
```

也许你会需要一个虚拟机, 我比较喜欢 VirtualBox, 安装这个虚拟机的话比较方便, 使用也比较简单。关于这个虚拟机的使用可以在网上找到很多教程, 这里就不赘述了, 只讲安装方法, 使用下面的命令来安装:

```
pacman -S virtualbox-ose
```

安装之后将用户加入虚拟机组, 用下面的命令:

```
gpasswd -a 用户名 vboxusers
```

编辑/etc/rc.conf 文件, 找到 MODULES 这行, 在其后面的括号中加入 “vboxdrv”, 这是开机加载虚拟机驱动。

Gnome-extra 中常用的包:

截图: `gnome-utils`

面板: `gnome-panel`

网络工具: `gnome-nettool`

电源管理: `gnome-power-manager`

音量控制: `gnome-volume-manager`

系统监视器: `gnome-system-monitor`

网络状态: `gnome-netstatus`

在 <http://www.gnome-look.org> 上面你可以找到各种精美主题。

抛出异常

1、metacity 的主题太僵硬不够动感怎么解决？

答：metacity 的最新已经支持一些动画效果了，但是默认是不开启这些动画效果的。如果需要开启可以按照以下方法做来开启：打开配置编辑器（如果您按照前面的安装过程来做那配置编辑器就在应用程序=>系统工具中了，如果里面没有那就是还没有装，可以通过命令：`pacman -S gconf-editor` 来安装，非超级用户请在命令前面添加 `sudo`），在配置管理器中依次打开 `apps=>metacity=>general`，在右边框中找到 `compositing_manager` 在右边小框中打钩，关闭配置编辑器就能生效了。或者如果你喜欢，你也可以安装 `compiz-fusion`，这个强大的桌面效果软件的安装可以查看下面的网页：

http://wiki.archlinux.org/index.php/Compiz_Fusion (简体中文)

2、U 盘插上后里面的中文都显示为乱码怎么办？

答：依旧是在配置编辑器中（安装方法如上问所述），在应用程序=>系统工具打开它，依次打开 `system=>storage=>default_opetions`，一般 U 盘都是 `fat` 或 `fat32` 格式的，所以这里选择 `vfat`，进入后在右边框中可以看到 `mount_opetions`，双击编辑这个键，在打开的对话框中选择“添加”，新列表值填入：`iocharset=utf8`，请严格按照这个格式写，不然会出现挂载失败。

3、我的硬盘中有其他分区，如何在开机时自动挂载？

答：这个问题的答案篇幅有点大，请移步我的博客中的文章《（原创）Linux 开机自动挂载 Win 分区小技巧（以 Ubuntu 为例）》，文章是以 Ubuntu 为例的，Arch 下的操作相差不多，地址如下：<http://sillydong.com/posts/8976.html>。

4、安装 JDK 之后打开 java 程序或者 java 配置工具都是口口看不到字如何解决？

答：在 `/opt/java/jre/lib/fonts` 中新建一个名为“`fallback`”的文件夹，从 `/usr/share/fonts` 中拷贝一个支持中文的字体到这个文件夹中。比如我拷贝了 `wenquanyi` 文件夹中的 `wqy-zenhei` 中的三个文件到先前新建的 `fallback` 文件夹中。这里我偷懒了一下直接拷贝了 `fonts.dir` 和 `fonts.scale`。一般情况下选择你喜欢的字体，拷贝 `.ttc` 的字体文件到 `fallback` 中之后需要 `cd` 到 `fallback` 文件夹下以管理员权限运行下面两个命令：

`mkfontdir` 创建 `fonts.dir`

`mkfontscale` 创建 `fonts.Scale`

这样操作之后再运行 `java` 程序就不会有口口了。

5、电脑上有蓝牙，安装系统之后蓝牙无法使用了，怎么启用它？

答：以管理员权限运行下面的命令安装软件：

`pacman -S bluez blued`

这两个软件前一个是蓝牙的驱动，一般蓝牙都能识别，后面一个是图形化操作的软件，软件安装后编辑 `/etc/rc.conf` 文件，在 `DAEMONS` 中加入 `bluetooth` 来在开机时启动蓝牙（请放在 `gdm` 前面），如果希望它在后台运行以节省开机时间可以在它前面加上“`@`”让它后台运行。重启电脑后就可以使用蓝牙了。

6、笔记本安装 Arch 后触摸板没反应了，怎么办？

<http://sillydong.com>

答：笔记本触摸板也是有驱动的，想要它工作可以给它安装驱动，一般触摸板是 synaptic 的话可以以管理员权限通过下面的命令安装驱动：

```
pacman -S xf86-input-synaptics
```

安装驱动之后就可以用了。它还有一款图形化界面的触摸板配置工具，一般装不装都无所谓，如果要装可以以管理员权限运行下面的命令：

```
pacman -S gsynaptics
```

通过这个命令安装 gsynaptics 软件来设置触摸板的精确度等。

7、电脑中有个分区是 NTFS 的，装了 arch 之后使用不了，如何解决？

答：对 NTFS 分区的操作需要安装一个软件，以管理员权限运行如下命令安装 NTFS 驱动：

```
pacman -S ntfs-3g
```

之后就可以对 NTFS 进行操作了。

8、在虚拟机中安装虚拟机显卡驱动出错，无法使用图形化，如何解决？

答：一般显卡驱动使用 `xf86-video-vesa` 都可以，虚拟机也不例外。如果是 VMware 还有它特有的驱动 `xf86-video-vmware`，驱动都可以通过 pacman 安装。有些时候驱动安装上还是不能配置 `xorg.conf`，这时候只有我们自己动手写了。不要以为写个 `xorg.conf` 难，其实我们要做的只是在默认文件中改一下下。用你喜欢其他编辑器编辑 `/etc/X11/xorg.conf` 这个文件，找到 “Section “Device” ” 这段，再往下看找到 “Driver” 这行，编辑右边引号中的内容，如果你装的是 `xf86-video-vesa` 这个驱动，就将引号中内容改成 `vesa`，如果是其他的就改成对应的，改好之后将下一行 `Vendername` 整行删除，如果没有就按 F3 保存、F2 退出。再试试启动 X 吧。

9、安上了 GDM 和 GNOME，为什么开机时候到 GDM 登陆时候鼠标和键盘都没用了，这怎么解决？

答：鼠标键盘没用是因为没有安装 `hal`，这个软件的功能类似于硬件守护，以管理员权限用 pacman 安装 `hal`，接下来用你熟悉的文本编辑器编辑 `/etc/rc.conf`，在 DAEMONS 中加入 “hal” 使之在开机时启动，这里要注意的是 “hal” 最好加在 “gdm” 之前，这样它就会在 gdm 之前启动，重启就可以正常使用键盘鼠标了。

10、文本编辑软件 gedit 打开一些中文文本之后显示乱码，如何解决？

答：打开 `gconf-edit` 配置编辑器（没装的装一下），依次打开 `apps=>gedit-2=>preferences=>encoding`，编辑右边的 `auto_detected`，双击打开它的编辑框，选择添加，新列表值中填入 “GB2312”，确定后选中 GB2312 选择向上，将其置于 UTF-8 之后。再用 gedit 打开中文文本就不会有乱码了。

参考资料

《Hello ArchLinux》

WhiteHat 著

《打造完美的 Linux 桌面》

Toy、Ning Bao 著

Arch Linux 官方网站:

<http://www.archlinux.org>

Arch Linux 官方论坛:

<http://bbs.archlinux.org>

Arch Linux 维基:

<http://wiki.archlinux.org>

Arch Linux 包查找:

<http://www.archlinux.org/packages/>

Arch Linux 中文网站:

<http://www.archlinux.org.cn>

Arch Linux 中文论坛:

<http://www.linuxsir.org/bbs/>