

# ArchLinux 简易安装指南

2008-02-29

## 本文的目标读者

本文为 ArchLinux 新手指南的简化版。相比官方新手指南，本文的目的是最快、最简单地安装好 ArchLinux。因此本文是“流水帐”式的，重点是做什么和如何做，较少涉及为什么。本文适用于**熟悉 Linux** 但初次接触 Arch 的用户，并假设用户至少有以下基础：

1. 熟悉命令行的概念和用法。
2. 熟悉 Linux 配置文件的一般格式（比如 # 以后的内容为注释）
3. 懂得硬盘分区概念。懂得 Linux 文件系统的“挂载点”概念。
4. 熟悉一般的软件使用流程。有一定自学能力（比如本文将不用“截屏”的方式详述 CFDISK 的分区过程）。
5. 有一定英语基础。

如果你是初次接触 Linux，建议使用 Ubuntu。如一定要从 ArchLinux 入手，也建议参考官方的新手指南：<http://tinyurl.com/2pykpu>（中文版 URL 过长，这个 URL 将转发到官方网站 <http://wiki.archlinux.org>）。另外，LinuxTOY 的连载文章“打造完美的 Linux 桌面”(<http://tinyurl.com/2ne9h6>)也可以作为本文的补充，因为 TOY 在他的精彩的文章中用了很多截图说明，对于新手是非常友好的。

## 可能碰到的问题

近年来桌面版 Linux 发展迅猛，安装的难度已经大大降低了。Arch 在我用过的 5 - 6 个发行版中的难易程度是仅次于 Ubuntu 的，还是非常容易的。但是，硬件的支持还是 Linux 安装过程中最“心惊肉跳”的部分。我的经验是，其他硬件几乎不会有任何问题，唯独以下两个可能会有麻烦：

1. 显示卡（一般没问题，主要是要用 3D 桌面）
2. 无线网卡（如果你没有有线网络，这个就至关重要了）

在安装之前强烈建议先通过网络了解一下自己用的硬件的 Linux 支持情况。尤其是上面两个硬件。ArchLinux 的官方网址是 <http://www.archlinux.org>。你也可以通过国内的其他 Linux 社区获得帮助。我推荐 Ubuntu 中文站：<http://forum.ubuntu.org.cn>。这里附带提一下，Ubuntu 有 LiveCD 而 ArchLinux 没有，这是一点遗憾，也是 Arch 相比 Ubuntu 比较不适用于新手的一个方面（不能先尝试一下）。

下面开始安装。

## 第一步：准备安装光盘

从 <http://www.archlinux.org/download/> 下载 CORE 光盘镜像，并刻录（如果在虚拟机中安装不用刻录，可直接使用 ISO 文件）。

**注意：**强烈建议下载 CORE 光盘，不要用 FTP 安装光盘。两个光盘映像只相差几十兆，但在配置好最优化的源（下面将详述）之前使用网络安装可能非常慢！

## 第二步：安装和基本配置

安装：

6. 用 ArchLinux CORE 光盘启动。
7. 在命令行中输入 `/arch/setup` 启动安装程序。
8. 设定安装源为 CD – ROM or OTHER SOURCE。  
(以下步骤完全和安装程序的主界面的项目一致，每完成一个项目，安装程序都会回到主界面，你要选择相应的下一步)
9. 设置硬盘（分区）。建议分为 3 个区（不要用自动分区），第一个为 swap 区，大小大约为物理内存，不超过物理内存的 1.5 倍；第二个为根分区 `/`；第三个为 `/home` 分区。分区的大小按个人应用决定。我的经验是 30%–40% 给根，其他给 `/home`，因为 `home` 里面可能存放一些大东西，比如影音、虚拟机等。文件系统根据广泛的意见，以下列 3 种比较流行：`ext3`，`ReiserFS` 和 `XFS`。我的分区是 `/` 为 `ReiserFS`，`/home` 为 `XFS`。注意：Ubuntu 8.04 的安装程序说 `XFS` 和 `GRUB` 的兼容性不好，因此包含 `/boot` 的分区不要用 `XFS`。当然这个问题可能已经不存在，但我建议为避免不必要的麻烦，根分区（我这里的 `/` 包括了 `/boot`）还是不要用 `XFS`。
10. 选择软件包。强烈建议选择所有的包以免麻烦！切记！！Arch 的包管理非常强大，以后你有的是时间去优化，现在为了保险，也不要浪费时间 – **选择安装所有类别的所有包。**
11. 安装选中的包。此过程中会有一些对话框弹出，一般可以安全地选用默认选项。
12. 配置系统。这时安装程序将列出 Arch 的几个主要配置文件让你编辑。在此之前它会问你使用什么编辑器。我用的是 `vi`，如果你不熟悉命令行，一般来说 `nano` 是比较易用的编辑器。在这里的大多数文件我们可以暂时不编辑，下面几个是必须要改动的
  1. `/etc/rc.conf`：这个文件中先设置以下项目：  
(注意：这里先不改 `Locale`，等安装完 X 再改)  
`TIMEZONE="Asia/Shanghai" #我在上海，你应该设为你所在的地区`  
`HOSTNAME="arch" #自己取个名字，安全起见，只用英文和数字`  
`#eth0="eth0 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255"`  
`ath0="dhcp" #一般是 eth0，我用 Atheros 的无线才改的。无线网络使用者一定要在安装之前看这篇文章：http://wiki.archlinux.org/index.php/Wireless\_Setup`  
`INTERFACES=(lo !eth0 ath0)`

2. /etc/hosts: 将 rc.conf 文件中设置的 HOSTNAME 加入到 127.0.0.1 行的末尾：  
127.0.0.1            localhost.localdomain   localhost   **arch**
3. /etc/locale.gen : 除去所有 zh\_打头的项目前的#号 (开启中文 Locale)
4. 设置 Root Password
5. 设置 pacman Mirror。因为下面要优化，先可以随便选一个。如果你不知道哪个会快，建议临时选用下面两个之一：
  - mirrors.easynews.com
  - mirror.pacific.net.au
13. 安装 BootLoader，建议装在 MBR 上 (选择整个硬盘比如/dev/sda)。
14. 退出 Setup 程序。**重新启动机器**。

### 第三步：设置优化 pacman 系统

1. 更新 pacman 数据库：pacman -Sy
2. 更新 pacman：pacman -S pacman
3. 使用 axel 作为 pacman 的 downloader:
  - wget <http://aur.archlinux.org/packages/axel/axel/PKGBUILD>
  - makepkg -asroot (忽略有危险的警告)
  - pacman -U axel-1.1-1-i686.pkg.tar.gz
  - vi /etc/pacman.conf, 添加：  
XferCommand = /usr/bin/axel -n 10 -o %o %u
4. 再次更新 pacman 数据库
5. 优化 pacman 数据库：pacman-optimize && sync
6. 安装 python：pacman -S python (下面 rankmirrors 程序要用)
7. 选择最快的 mirror：
  - rankmirrors -n 10 -v /etc/pacman.d/mirrorlist
  - 编辑/etc/pacman.d/mirrorlist 文件将 rankmirrors 输出的最快源调整到这个文件的头部。

### 第四步：安装 X 和其他基本系统部件

1. 启动后用 root 登录
2. 更新系统：pacman -Syu
3. 安装一些硬件相关的软件包：pacman -S fam hal-info acpid alsa-utils cpufrequtils
4. alsa-utils 是声卡工具 (下面配置)。如没有声卡可以不加。另外需要安装常用的解码包：  
pacman -S gstreamer0.10-plugins codecs
5. cpufreq 是笔记本用的，台式机可以不用。添加了以后要编辑/etc/conf.d/cpufreq 文件，将 governor 设置为“conservative”。
6. 将上面安装的服务加入/etc/rc.conf 的 DAEMONS 列表中，比如：

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

粗体是新加的。hal 一定要加，gnome 有很多服务依赖于它。

7. 安装 X 环境：pacman -S xorg hwd gdm gnome gnome-extra

8. 配置 X 视频驱动：hwd -xa

注意看 hwd 有没有测试出来你的显卡设置。如果没有测试出来，上面的命令会报错，同时生成的文件保存为/etc/X11/xorg.conf.new（如果没有错误就直接是 xorg.conf）。

9. 根据上面命令的结果安装视频驱动。你可以用 pacman -Ss xf86-video 搜索一下符合你的卡的驱动的名字。**如果有疑惑，建议先装 vesa，这个绝对兼容，等装完了，上网去查文档再安装优化的驱动。**比如：pacman -S xf86-video-vesa

10.修改 runlevel。编辑/etc/inittab 文件：

- 将默认的 runlevel 设为 5：id:5:initdefault:  
(注意要将冲突的语句注释掉: #id:3:initdefault: )
- 使用 gdm：x:5:respawn:/usr/sbin/gdm -nodaemon  
(注意要将冲突的语句注释掉: #x:5:respawn:/usr/bin/xdm -nodaemon )

11.添加一个非 root 用户：

- useradd -m -s /bin/bash **xrfang** # 用你自己的名字，下同。
- usermod -aG lp,wheel,dbus,hal,network,video,audio,optical,storage,power **xrfang**
- passwd **xrfang**
- 编辑/etc/passwd, 添加下面红色的文字：  
xrfang:x:1000:1000:**xrfang**:/home/xrfang:/bin/bash  
以上这句主要是为了 GNOME 退出窗口的用户名显示。如果不加，退出窗口显示“Unknown”。

12.安装 Windows 网络环境：pacman -S samba

13.安装打印机和管理工具：pacman -S foomatic-db foomatic-db-engine foomatic-db-ppd  
system-config-printer cups ghostscript gsfonts

14.配置 ALSA (Linux 声音系统)：alsaconf

15.安装字体，配置中文环境

- 安装字体：pacman -S ttf-arphic-uming ttf-arphic-ukai ttf-bitstream-vera ttf-dejavu ttf-ms-fonts wqy-bitmapfont wqy-zenhei
- 如果使用 LCD 的话，用下列命令改善字体显示：  
pacman -S freetype2 cairo-lcd libxft-lcd  
**注意**：显示驱动程序配置妥贴之前（比如正在使用 vesa）进入 XWindow，字体可能非常模糊，屏幕分辨率也可能不正确（比如宽屏的显示器不能全屏幕显示）。一旦进入 X，请先配置显示卡，确保最佳运行状态。
- 将/etc/rc.conf 中的 LOCALE 改为 zh\_CN.UTF-8
- 安装和配置输入法：
  - pacman -S scim scim-tables scim-pinyin
  - 在进入桌面的时候自动启动 scim：

```

mkdir /etc/X11/xinit/xinitrc.d/

cat > /etc/X11/xinit/xinitrc.d/xinput <<EOF
#!/bin/bash
XIM=SCIM
XIM_PROGRAM=/usr/bin/scim
XIM_ARGS="-d"
GTK_IM_MODULE=XIM
QT_IM_MODULE="scim"
export XIM XIM_PROGRAM XIM_ARGS GTK_IM_MODULE QT_IM_MODULE
$XIM_PROGRAM $XIM_ARGS

EOF

chmod +x /etc/X11/xinit/xinitrc.d/xinput

```

16.安装 sudo。

- pacman -S sudo gksu
- 执行 visudo，将你自己的用户名加入 sudo 列表：  
xrfang ALL=(ALL) ALL

17.重新启动机器，进入 X（用上面配置的用户登录）。

18.改善 gnome 环境：

- 设置 nautilus 始终用 browser 方式打开（在 nautilus 的 option 里面）
- 安装 gnome 主菜单编辑器：sudo pacman -S alacarte
- 安装 gnome 配置编辑器：sudo pacman -S gconf-editor

19.安装 3D 桌面：sudo pacman -S compiz-fusion compiz-fusion-gtk fusion-icon

可以设置 gnome 登录自动运行 fusion-icon，方便切换 compiz 和 metacity。**注意：此步骤需要配置好显卡驱动（如果上面用的是 vesa），请自行上网查找方法（使用本文开头推荐的资源）。至此可以重新启动一下测试 compiz-fusion 是否成功安装。**

20.安装自己喜欢的 theme，例如 gtk，metacity，emerald 和 gdk 等等：

- 安装 Theme Engines：  
sudo pacman -S gtk-aurora-engine gtk-engine-murrine
- 安装 Theme：到 <http://www.gnome-look.org> 寻找自己喜欢的 Theme
- 安装 screenlet：sudo pacman -S screenlet（可选，要成功安装 compiz 才能用）

## 第五步：安装常用应用软件

推荐的常用软件：

1. 浏览器：sudo pacman -S firefox firefox-i18n
2. 聊天：sudo pacman -S pidgin skype
3. 办公：sudo pacman -S openoffice-base openoffice-zh\_cn openoffice-spell-en
4. 压缩、备份：sudo pacman -S file-roller p7zip unrar zip unzip
5. 图像编辑工具：sudo pacman -S gimp scrot #scrot 为一个方便的命令行截图工具
6. Windows 互操作: sudo pacman -S virtualbox qt3 sdl wine

配置 VirtualBox:

- 将 vboxdrv 加入/etc/rc.conf 中的 MODULES 列表中
- 将当前用户加入 vboxusers 组 : gpasswd -a xrfang vboxusers

需删除的软件 :

1. epiphany (firefox 可以了)
2. 其他留待将来补充。

## 鸣谢和版权协议

本文在写作过程中得到了很多网友热心的帮助尤其是 Ubuntu 中文站 <http://forum.ubuntu.org.cn> 和 LinuxTOY。没有这两个网站的知识我无法顺利安装 ArchLinux。

本文按知识共享协议 (creative commons) 发布。具体条款参见 :

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/cn/>