本文适用于CentOS 6.4, CentOS 6.5，亲测可行，估计也适用于其他Linux发行版。

**1. 准备工作**

**1.1 下载源码包**

Linux内核版本有两种：稳定版和开发版 ，Linux内核版本号由3个数字组成：r.x.y

* r: 主版本号
* x: 次版本号，偶数表示稳定版本；奇数表示开发中版本。
* y: 修订版本号 ， 表示修改的次数

去 [http://www.kernel.org](http://www.kernel.org/) 首页，可以看到有stable, longterm等版本，longterm是比stable更稳定的版本，会长时间更新，因此我选择 3.10.28，

wget https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v3.x/linux-3.10.28.tar.xz

**1.2 解压**

tar -xf linux-3.10.28.tar.xz

**1.3 更新当前系统**

sudo yum update

sudo yum upgrade

**1.4 安装编译内核所需要的软件包**

sudo yum groupinstall "Development Tools" # 一口气安装编译时所需的一切工具

sudo yum install ncurses-devel #必须这样才能让 make \*config 这个指令正确地执行。

sudo yum install qt-devel #如果你没有 X 环境，这一条可以不用

sudo yum install hmaccalc zlib-devel binutils-devel elfutils-libelf-devel #创建 CentOS-6 内核时需要它们

**2 配置文件**

**2.1 查看当前系统内核**

uname -r

2.6.32-358.11.1.el6.x86\_64

**2.2 将当前系统的配置文件拷贝到当前目录**

cp /boot/config-2.6.32-358.11.1.el6.x86\_64 .config

**2.3 使用旧内核配置，并自动接受每个新增选项的默认设置**

sh -c 'yes "" | make oldconfig'

make oldconfig会读取当前目录下的.config文件，在.config文件里没有找到的选项则提示用户填写，然后备份.config文件为.config.old，并生成新的.config文件，参考 <http://stackoverflow.com/questions/4178526/what-does-make-oldconfig-do-exactly-linux-kernel-makefile>

**3 编译**

sudo make -j8 bzImage #生成内核文件

sudo make -j8 modules #编译模块

sudo make -j8 modules\_install #编译安装模块

要严格按照这个顺序进行编译，**不能合并成一句**，sudo make -j8 bzImage modules modules\_install。

-j后面的数字是线程数，用于加快编译速度，一般的经验是，有多少G内存，就填写那个数字，例如有8G内存，则为-j8。

**4 安装**

sudo make install

如果出现了 ERROR: modinfo: could not find module xxx，数量少的话，可以忽略。

**5 修改Grub引导顺序**

安装完成后，需要修改Grub引导顺序，让新安装的内核作为默认内核。

编辑 grub.conf文件，

sudo vim /etc/grub.conf

数一下刚刚新安装的内核在哪个位置，从0开始，然后设置default为那个数字，一般新安装的内核在第一个位置，所以设置default=0。

**6 重启**

sudo reboot

重启后，看一下当前内核版本号，

uname -r

3.10.28

成功啦！！

**7 如果失败，则重新循环**

如果失败，重新开始的话，要清理上次编译的现场

make mrproper #清理上次编译的现场

然后转到第2步，重新开始。