

教你制作Linux操作系统的USB启动盘 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/220/2021\\_2022\\_\\_E6\\_95\\_99\\_E4\\_BD\\_A0\\_E5\\_88\\_B6\\_E4\\_c67\\_220316.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/220/2021_2022__E6_95_99_E4_BD_A0_E5_88_B6_E4_c67_220316.htm)

USB闪存存储装置(优盘)由于具有轻巧精致、使用方便、便于携带等优点，特别是对比软盘具有容量较大、安全可靠、读取速度较快等特性，越来越多人使用这种装置取代了软驱与软盘，在PC之下载相关软件：e3，bvi，Linux内核。编译内核首先计算机的主板必须要支持USB硬盘的启动方式，并且所使用的优盘是启动型优盘。我以Linux-2.4.20为例说明。编译时一定要注意不要编译不必要的模块，如声卡驱动等驱动模块，使编译的内核尽可能小一些。由于要支持优盘启动，必须将SCSI设备、usbcore、usb-storage、Loopback device support、RAM disk support和initrd等编译到内核中。许多人会问，usb-storage模块已经包括在内核了为什么还要建立initrd.img文件？这是由于优盘的初始化过程比执行/sbin/init慢，导致内核已经启动完成了，优盘还没有完成初始化工作，因此根文件系统没有加载，这时执行/sbin/init命令肯定不成功。通过建立initrd.img文件，在启动内核时加载initrd.img文件到内存中，等待3秒使优盘完成初始化工作，再执行/sbin/init指令。具体操作步骤如下。

- 1.建立initrd.img文件 # mkdir -p /mnt/initrd # cd /tmp # mkinitrd /tmp/initrd.gz 2.4.20-usb
- 2.解压initrd.img文件，修改启动脚本linuxrc # gunzip initrd.gz # mount -o loop /tmp/initrd /mnt/initrd # cp /sbin/busybox /mnt/initrd/bin # cd /mnt/initrd/bin # ln -s busybox sleep # vi /mnt/initrd/linuxrc 加入如下内容： echo wait 3 seconds.... /bin/sleep 3
- 3.重新生成initrd.img文件 由于缺省

建立的initrd文件比较大(为4MB)，为了加快优盘的启动，必须减小它。具体操作如下：

```
# mkdir -p /mnt/initrdusb # cd /tmp
# dd if =/dev/zero of= /tmp/initrdusb bs=1M count=1 # mke2fs -m
0 initrdusb # mount -o loop /tmp/initrdusb /mnt/initrdusb # cp -a
/mnt/initrd/* /mnt/initrdusb # umount /mnt/initrd # umount
/mnt/initrdusb # cd /tmp # gzip -9 initrdusb # cp initrdusb.gz
/boot/initrd-2.4.20-usb.imgusb.img4.测试编译的内核是否正常启动
```

测试编译的内核是否正常启动，以及在启动过程中是否可见优盘的相关信息。

建立优盘启动盘

- 1.将优盘分成两个分区 留给Linux分区容量大小完全取决于安装哪些系统维护工具，结果如下：

```
m odprobe usb-storage # fdisk -l /dev/sda Disk
/dev/sda: 16 heads, 63 sectors, 126 cylinders Units = cylinders of
1008 * 512 bytes Device Boot Start End Blocks Id System /dev/sda1 1
102 51376 6 FAT16 /dev/sda2 103 126 12096 83 Linux
```

注意：如果需要使用优盘引导Windows 98，扇区大小必须设置为63个扇区，可以通过fdisk的x命令扩展修改heads、sectors和cylinders参数。

- 2.建立与生成ext2分区

```
# mke2fs -m 0 /dev/sda2 # mkdir -p
/mnt/sda2 # mount /dev/sda2 /mnt/sda2 # cd /mnt/sda2 100Test
```

下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)