

发行版本号：Loongnix-20190331

# Loongnix 安装说明

版本: ver 1.2

日期: 2019.3.31

## 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一、适配机型.....              | 3  |
| 二、安装盘制作.....             | 3  |
| 2.1 下载系统 iso 文件.....     | 3  |
| 2.2 U 盘安装盘制作.....        | 4  |
| 2.3 光盘安装盘制作.....         | 4  |
| 三、安装过程.....              | 6  |
| 3.1 启动机器.....            | 6  |
| 3.2 开始安装.....            | 7  |
| 3.3 硬盘分区设置.....          | 8  |
| 3.4 用户设置.....            | 10 |
| 3.5 完成安装.....            | 11 |
| 四、虚拟机安装.....             | 12 |
| 4.1 启动 virt-manager..... | 12 |
| 4.2 ISO 安装.....          | 13 |
| 五、注意事项.....              | 16 |
| 附录 A：手工创建新系统分区方案.....    | 16 |

## 一、适配机型

| 厂商 | 机型                                               | 固件        | 状态   |
|----|--------------------------------------------------|-----------|------|
| 龙芯 | 3A3000_780E 单路终端<br>( 8G 内存, 128G SSD, R5 独立显卡 ) | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙芯 | 3A3000_7A 单路终端<br>( 8G 内存, 128G SSD, R5 独立显卡 )   | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙芯 | 3A3000 笔记本<br>( 4G 内存, 128GB SATA )              | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙梦 | 3A2000_780E 单路终端<br>( 8G 内存, 128G SSD, R5 独立显卡 ) | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙芯 | 3B3000_5690 四路服务器<br>( 32G 内存, 1TB SATA )        | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙芯 | 3B3000_5690 双路服务器<br>( 32G 内存, 1TB SATA )        | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙芯 | 3B3000_7A 双路服务器<br>( 32G 内存, 1TB SATA )          | PMON/UEFI | 完成适配 |
| 龙芯 | 2K ( 4G 内存, 120GB SATA )                         | PMON      | 完成适配 |

## 二、安装盘制作

### 2.1 下载系统 iso 文件

下载页面: <http://www.loongnix.org/index.php/Loongnix>

## 2.2 USB 安装盘制作

制作 LiveUSB 安装盘，需要准备：

1. 一个 4GB 以上的 U 盘；
2. 一台正常运行的 Linux 主机。

在 linux 主机上插入 U 盘，在终端上执行命令（需要管理员用户）：

```
# dd if=loongnix-20190331.iso of=/dev/sdb bs=8M  
# sync
```

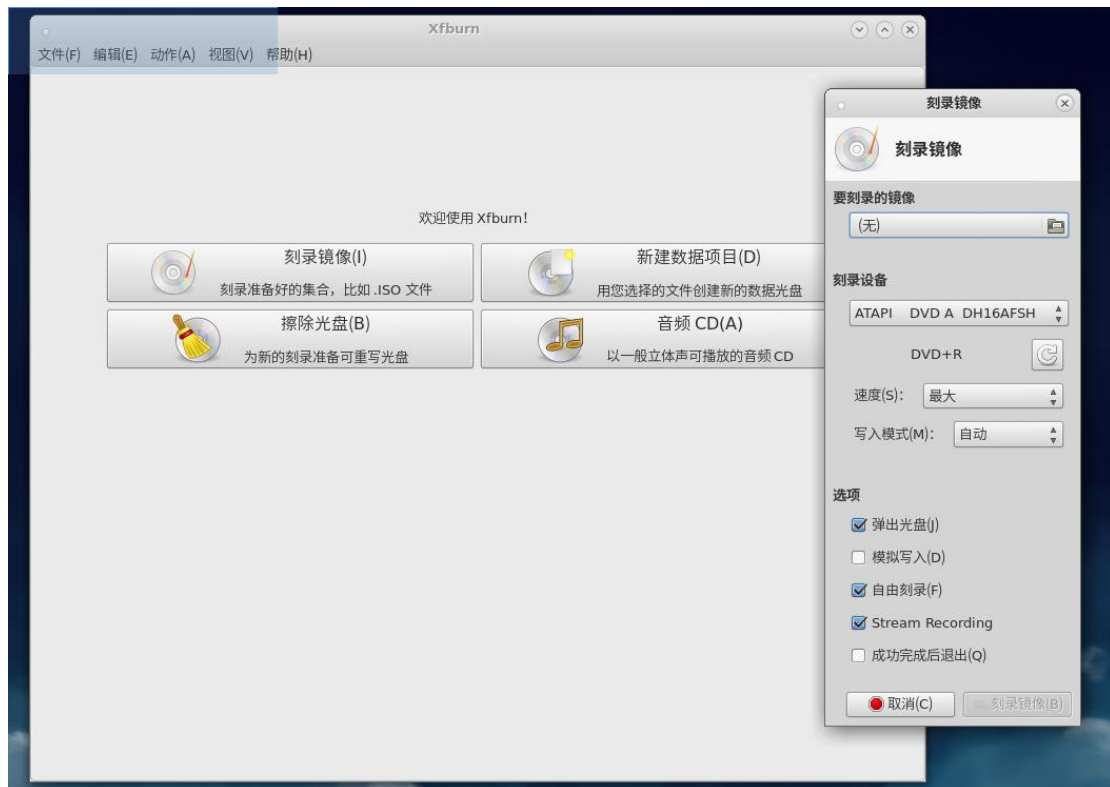
完成后拔掉 U 盘。

## 2.3 光盘安装盘制作

刻录光盘时，安装映像必须使用 **DVD**，不能使用普通 **CD** 光盘，并且 **DVD** 的容量必须大于 **ISO** 的大小。

使用 loongnix 系统自带的 Xfburn CD/DVD 刻录程序刻录安装光盘：

1. 将空白 DVD 光盘放入光驱中；
2. 从“应用程序-附件”中打开 Xfburn CD/DVD 刻录程序，选择“刻录镜像”功能，在“要刻录的镜像”中选择 loongnix 系统 iso 文件，点击下方“刻录镜像”，即可开始刻录。



### 三、安装过程

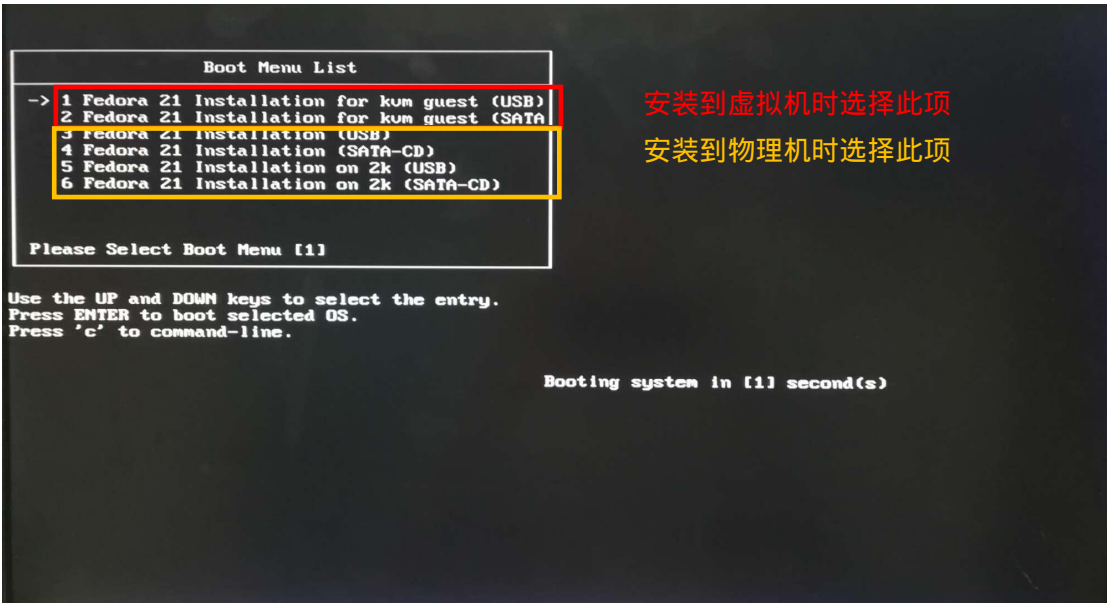
#### 3.1 启动机器

在龙芯机器上插入 U 盘或者光盘，重启电脑，启动安装盘，进入选择菜单。使用上下键进行选择。（针对物理机安装）

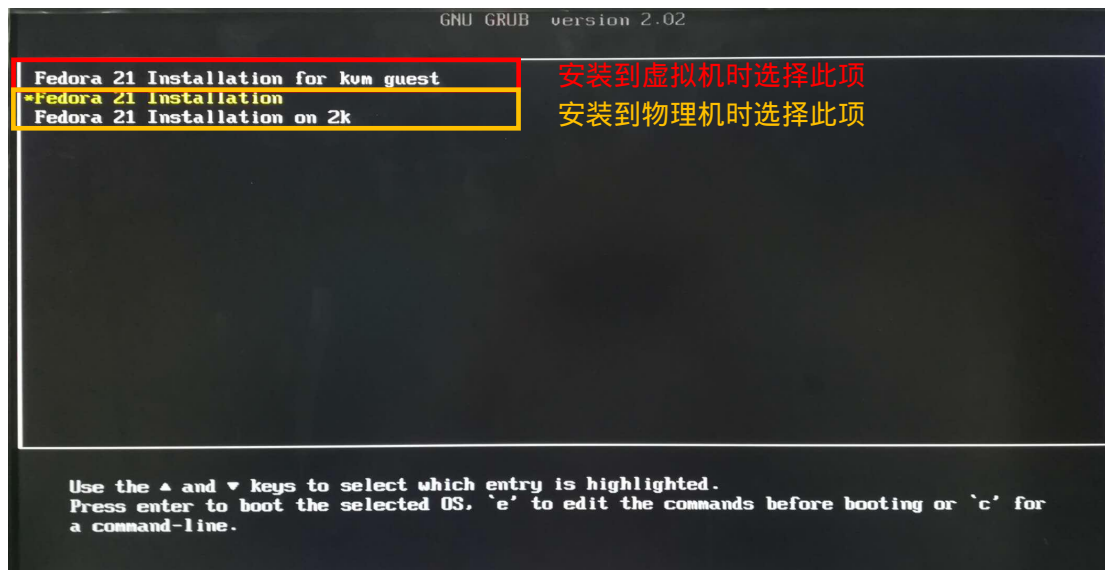
安装启动菜单选择请依照下表：

| 固件类<br>型 | 安装类型 | U 盘、USB 光驱安装    |       | 内置 SATA-CD 安装   |       | 虚拟机安装           |
|----------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|
|          | 机型   | 龙芯 3A，<br>3B 系列 | 龙芯 2K | 龙芯 3A，<br>3B 系列 | 龙芯 2K | 龙芯 3A， 3B<br>系列 |
| PMON     | 菜单选项 | 选项 3            | 选项 5  | 选项 4            | 选项 6  | 未使用该固件          |
| UEFI     |      | 选项 2            | 选项 3  | 选项 2            | 选项 3  | 选项 1            |

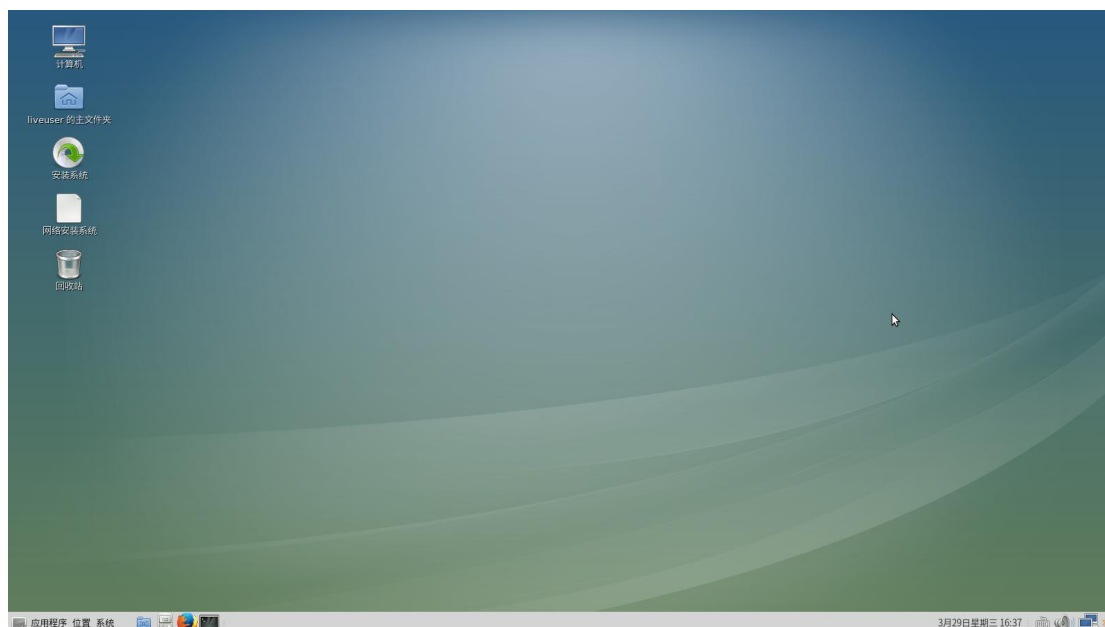
PMON 安装选择界面如下图所示：



UEFI 安装选择界面如下图所示：

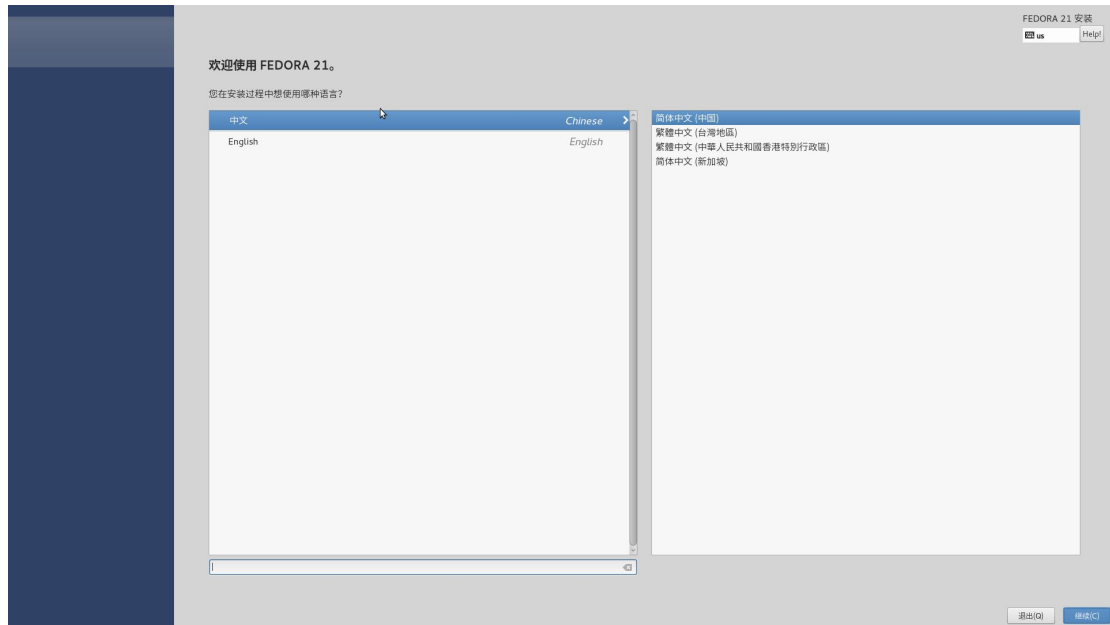


选择完成后回车，将进入到安装界面。

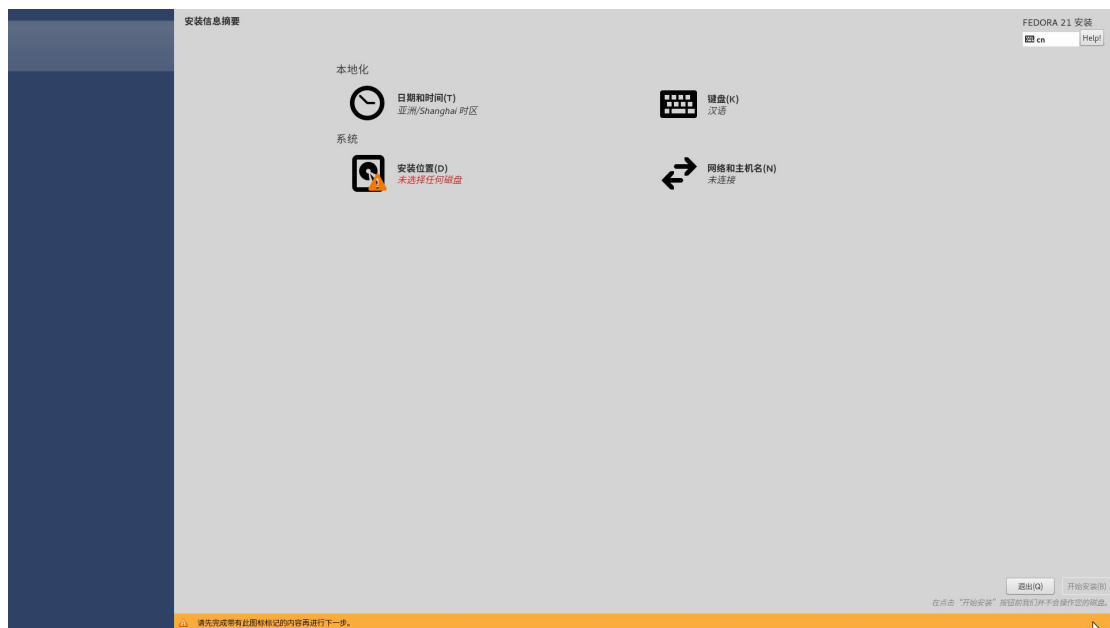


## 3.2 开始安装

在桌面上找到“安装系统”的图标，双击运行：



点击右下角“继续”：

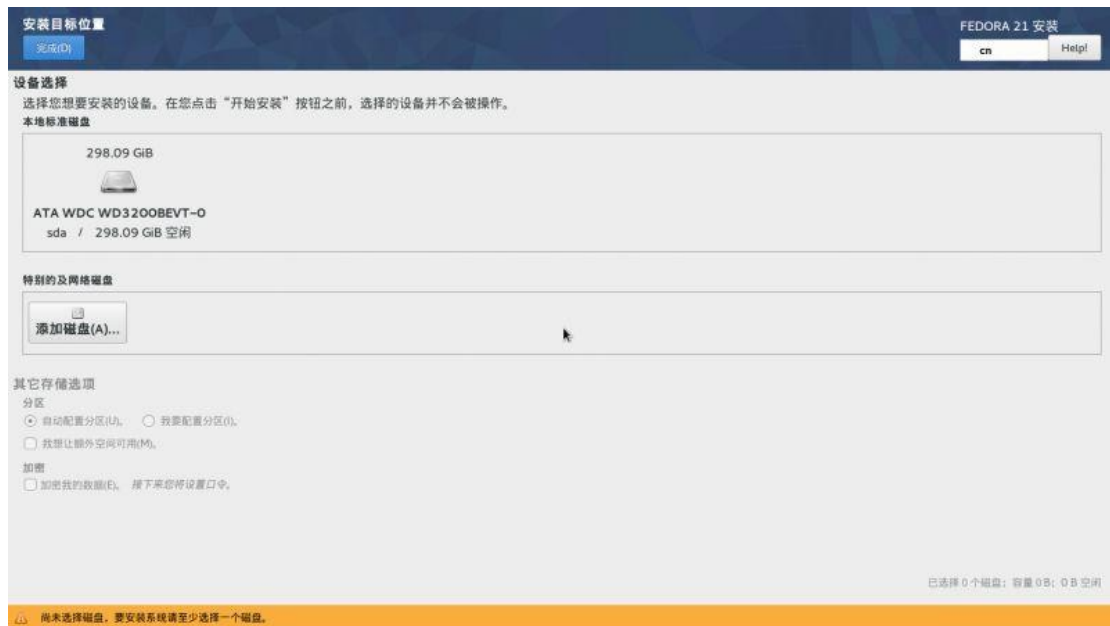


该界面中若某个项目出现黄色警告图标，则代表该项目有需要进行设置的内容。

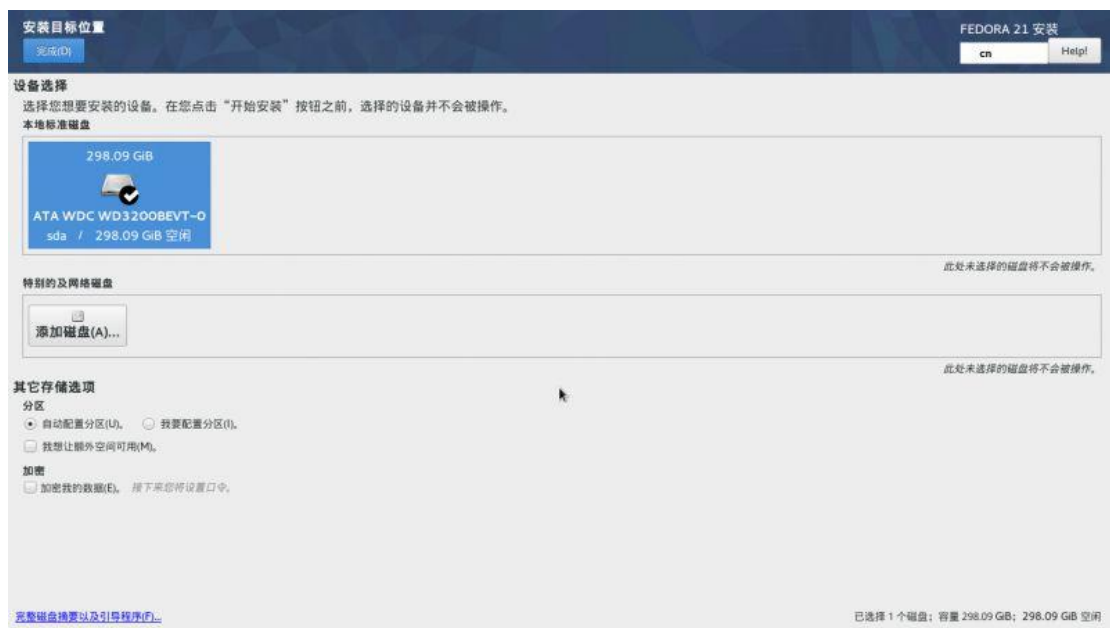
### 3.3 硬盘分区设置

点击“安装位置”：

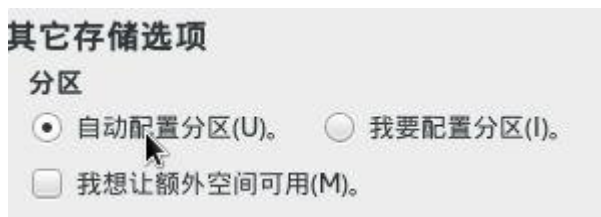




点击磁盘图标，会在上面出现一个“对号”，



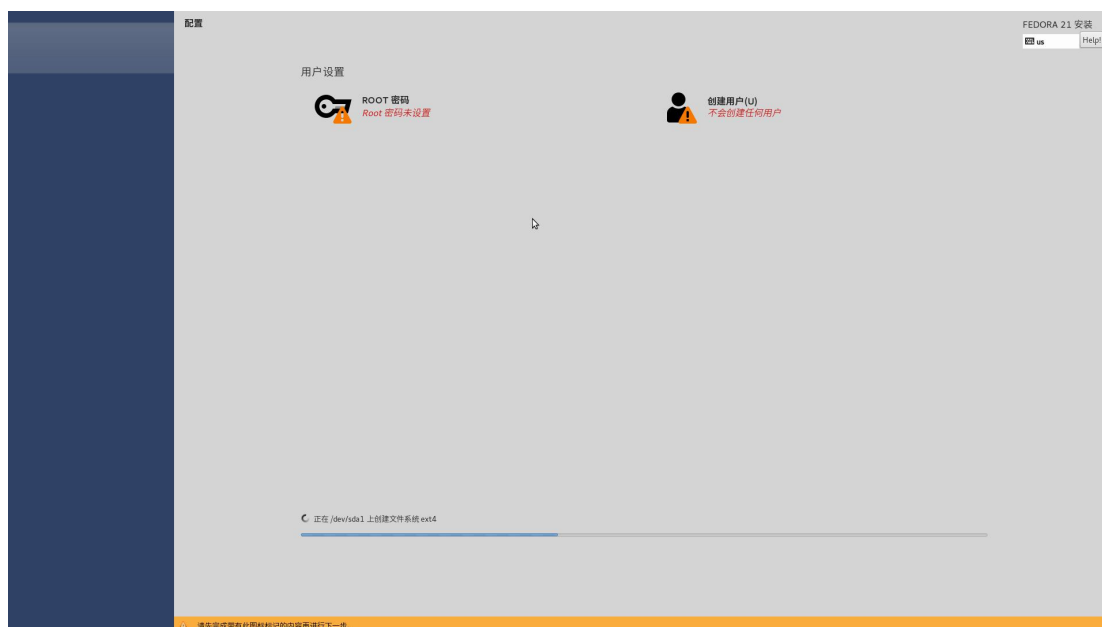
下面要对选择的磁盘进行分区，推荐使用“自动配置分区”，如下图：



点击左上角的“完成”按钮，返回主界面，开始安装。这时右下角的“开始安装”按钮会变

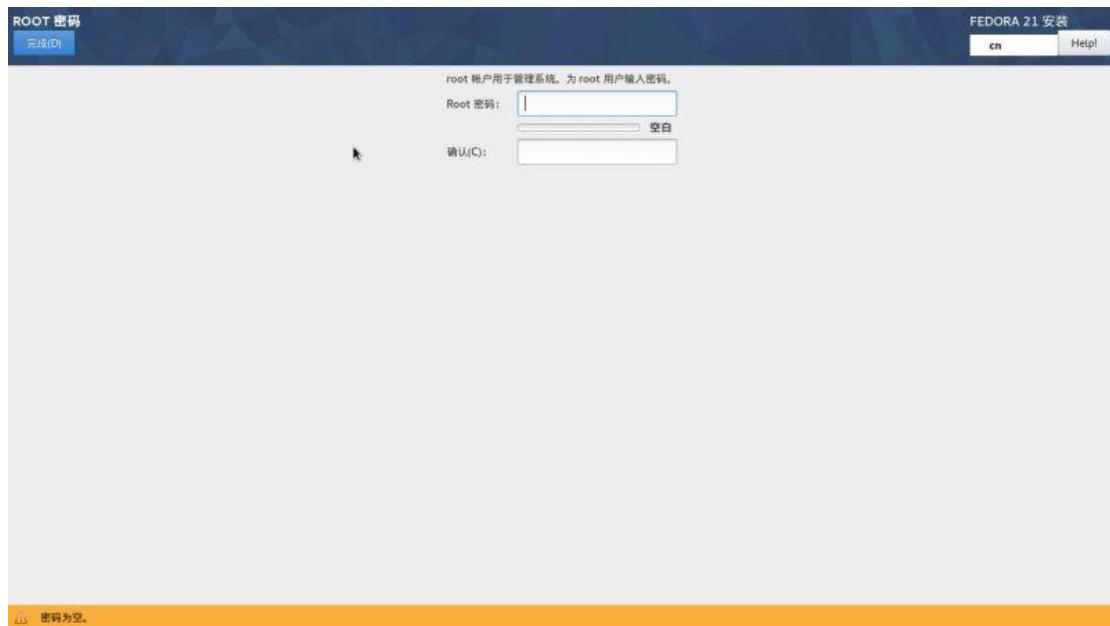
成蓝色，点击后等待安装完成。

## 3.4 用户设置

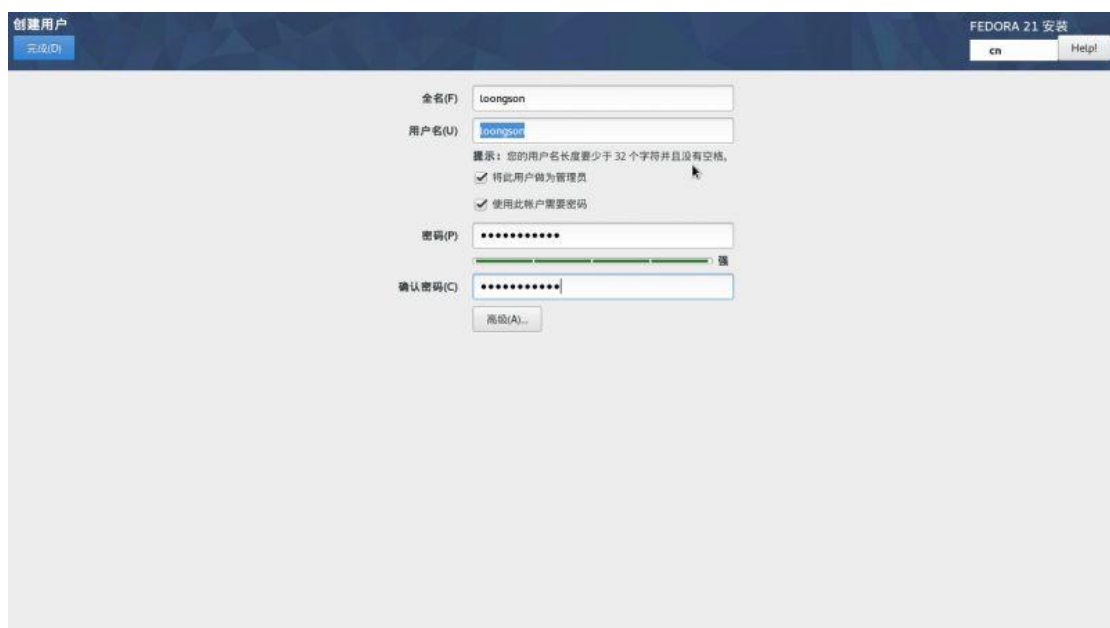


在安装过程中，界面上有两个标红的选项“ROOT 密码”和“创建用户”，在安装过程或者安装完成后我们都可以进行这两项的设置。

选择“ROOT 密码”，分别在两个输入框中输入相同的密码，并按左上角的“完成”来完成 root 用户的密码设置。（如果密码过于简单，需要点击两次）。



选择“创建用户”，创建一个日常工作使用的帐户，



只有在进行系统维护操作（例如安装软件、磁盘管理）时才使用 root 用户。

## 3.5 完成安装

经过一段时间（大概 20 分钟），安装结束，右下角会出现“退出”按钮，点击后退回到桌面。在“系统”菜单选择“关机 — 重新启动”。

## 四、虚拟机安装

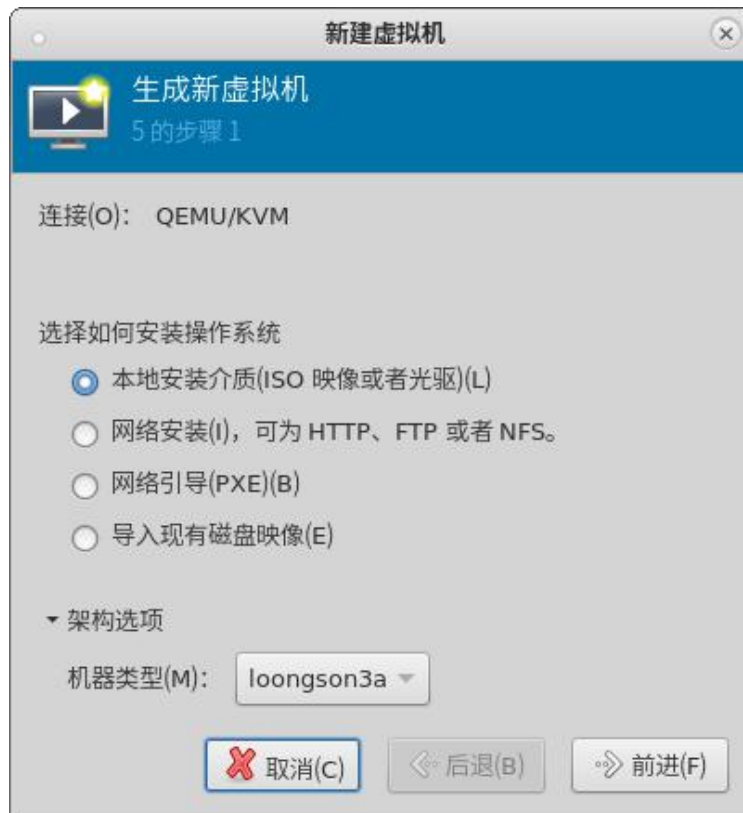
### 4.1 启动 virt-manager

可以使用普通账户,执行命令开启 virt-manager, 或者用鼠标打开虚拟系统管理器:



## 4.2 ISO 安装

1、在虚拟系统管理器点击“文件”，选择“新建虚拟机”，新建虚拟机-本地安装介质



2、选择 ISO 镜像，因为使用的虚拟光驱，要选择使用 ISO 映像，并取消选中“根据安装介质自动侦测操作系统”，操作系统类型选择“Linux”，版本选择“Fedora21”



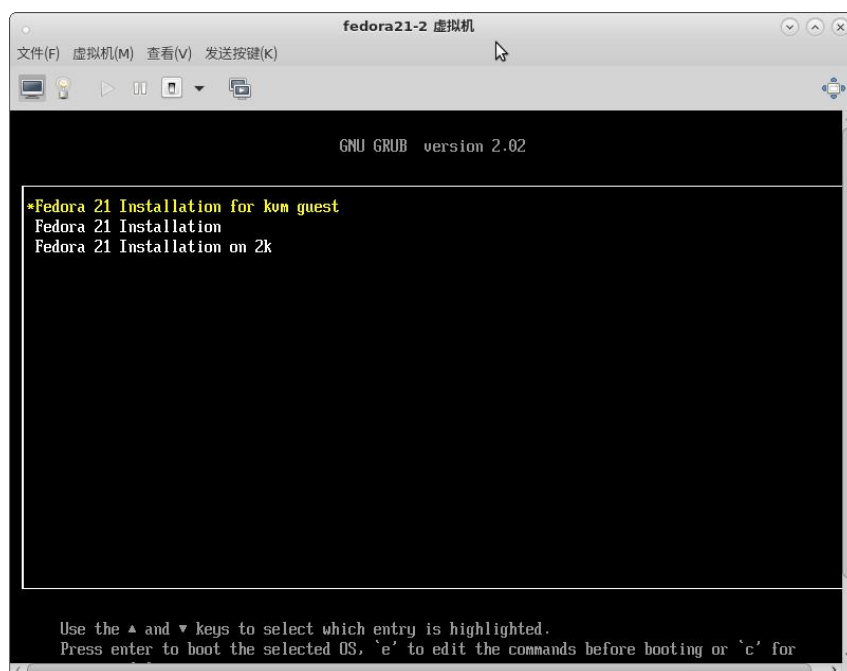
3、选择 CPU 和内存，根据实际虚拟机操作系统的需求分配内存大小和 CPU 核数。



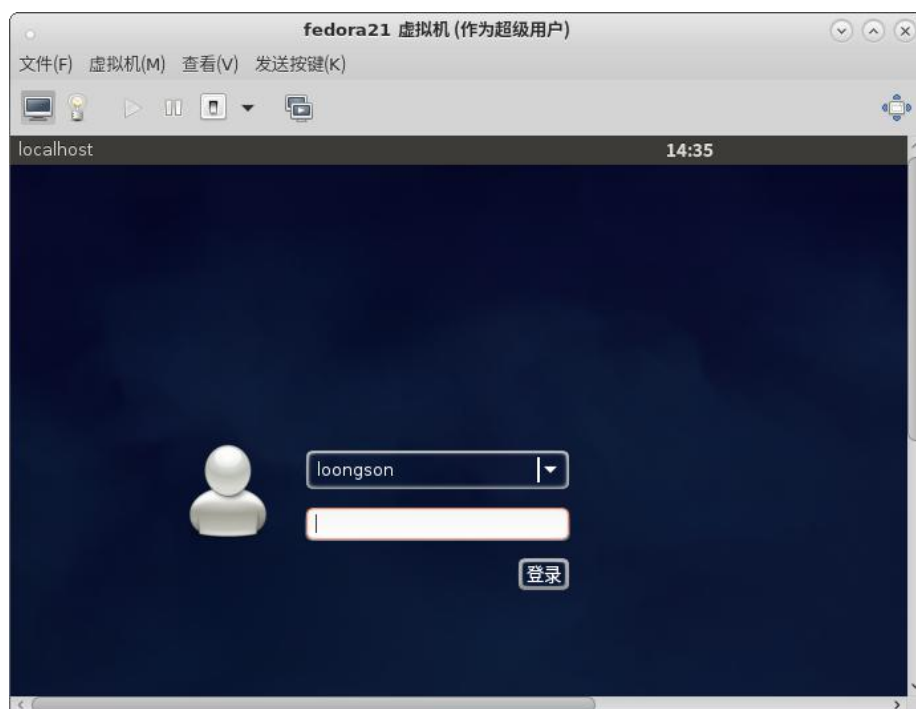
4、虚拟机命名和网络配置，对虚拟机进行命名，并提供了默认的网络配置“NAT”



5、开始安装。上述步骤确认无误后,点击“完成”即可进行安装，进入安装启动选择界面，选择第一个选项即可



6、进入系统后其它操作和安装物理机一致，不再详述，等待安装完成后重新启动可进入登录界面。



7、如需更多虚拟机使用配置方案，请参考龙芯 KVM 虚拟机用户使用手册：

[http://doc.loongnix.org/web/#/30?page\\_id=56](http://doc.loongnix.org/web/#/30?page_id=56)

## 五、注意事项

注意：

一定要在机器再次出现厂商标志的时刻，拔出 U 盘或光盘，否则会再次进入安装程序。

虚拟机安装前请确保 libvirtd 服务已经开启

loongnix 系统暂时不支持同一个硬盘中安装多个系统。

## 附录 A：手工创建新系统分区方案

重要提示：本节内容只适用于高级技术水平的用户，普通用户请不要使用本节介绍的手工创建分区的方案。

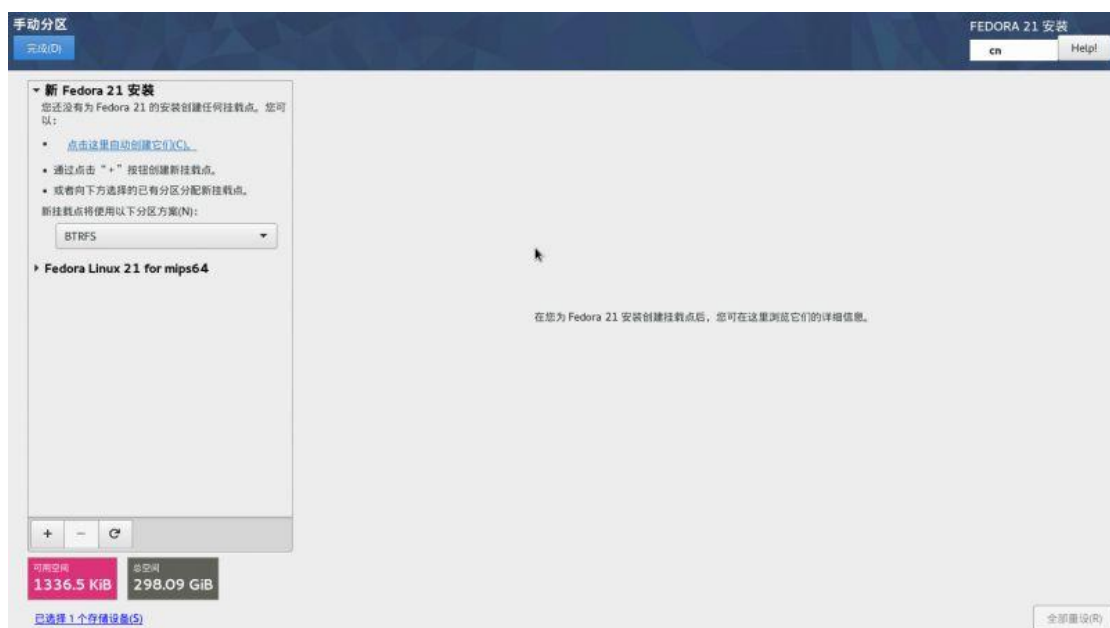


如果你的磁盘已经安装过其他系统，或者觉得自动设置的分区方案不合适，想自己设置硬盘分区情况，你可以采用手工创建新系统分区的方式。

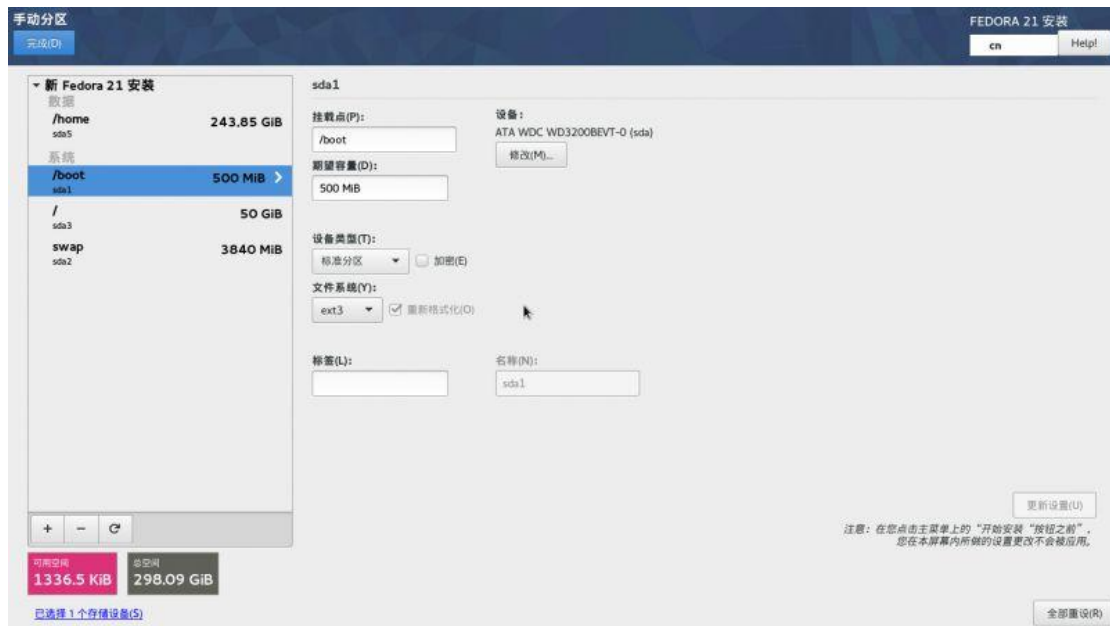
这种方式比较复杂，需要专业知识才能操作。



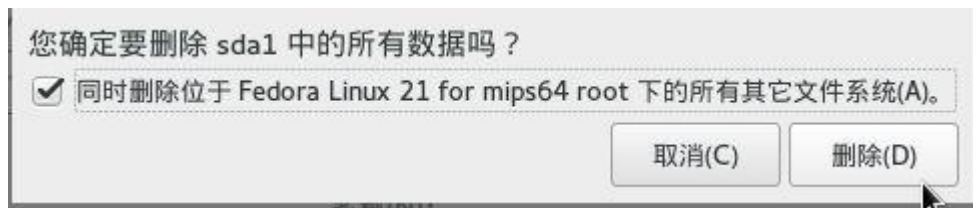
选择分区方案的界面，如下：



可以在原有分区的基础上进行改动，修改完成后，点击右下方的“更新设置”即可（请注意保证 /boot 分区为 sda1 分区）



如果想要全部重新设置，则点击下方“-”，将原有分区删除：



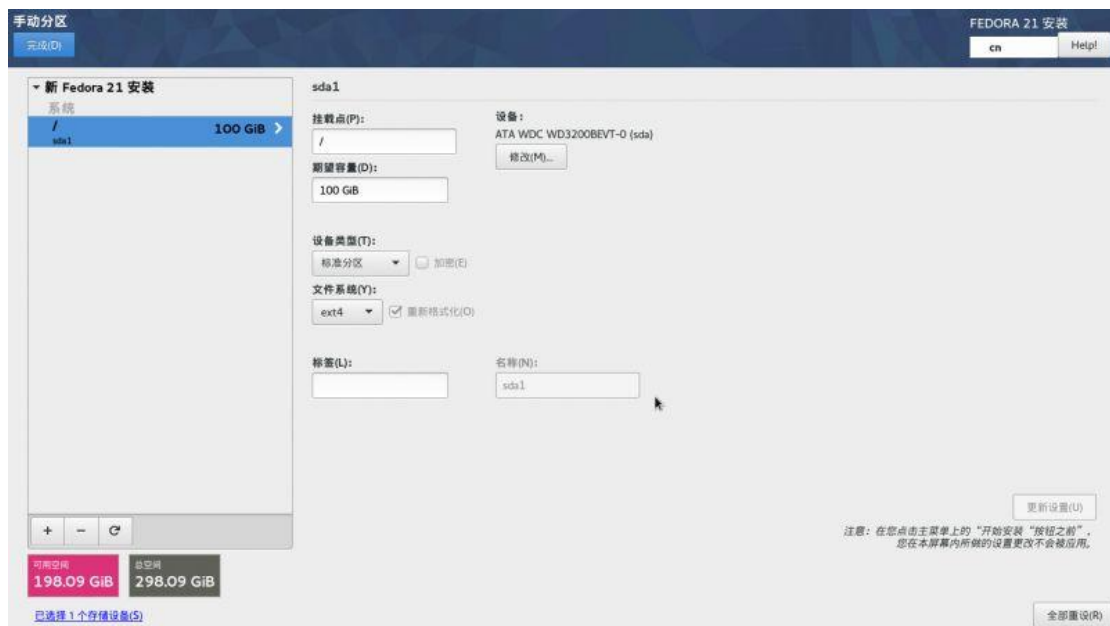
再点击下方“+”，会出现创建分区的对话框,如下图：



该对话框用于创建一个新的分区及分区的挂载位置和分区大小，需要知道的是，对于一个系统根分区(挂载位置为“/”)是必须的，我们先来创建根分区，在“挂载点”选择“/”，在“期望容量”里输入 100G(可以根据硬盘实际大小和使用需求进行分配)，如下图：

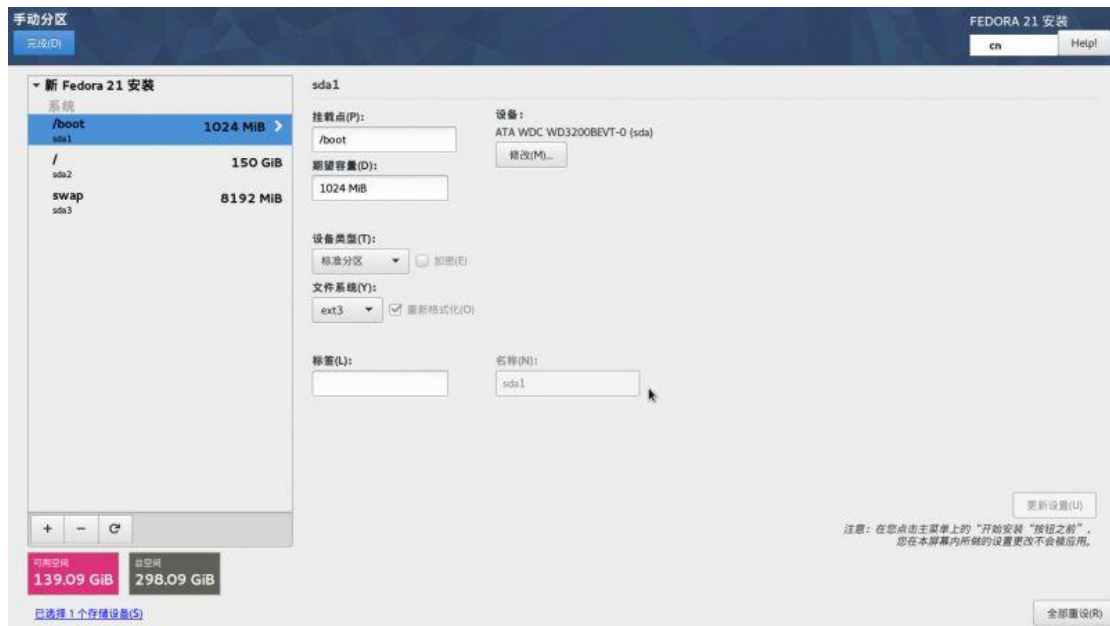


点击“添加挂载点”,即可增加该分区及设置好挂载点,界面如下图:



一般 Linux 系统建议除了必须的根分区的挂载点外, 有两个挂载点是建议提供的, 一个是 /boot 分区以及 swap 分区, 用根分区同样的方式创建这两个挂载点和分区, /boot 分区默认采用 ext3 文件系统, 提供 500M~1G 的空间即可, swap 的分区大小建议根据内存大小进行调整, 一般是内存容量的 1~2 倍。

按需要创建好挂载点及容量后,界面如下图:



手工设置完成后点击左上角的“完成”按钮，系统会进行分区的确认，如图：



确认后点击“接受更改”，此时完成了磁盘分区的设置，稍等片刻的处理过程就会返回到安装主界面下，此时即完成了分区设置。

### 注意：

1. 进行手动分区时，如果分配好其他分区后，再去改动 sda1 分区的内容，会导致 sda1 分区号改变，不再是第一分区，这样会导致系统安装好后无法正确启动。所以请确保根分区是 sda1 分区（如果单分了/boot 分区，则保证/boot 分区为 sda1 分区）
2. 这里无论是“自动分区方案”还是“手工设置分区”，在没有正是开始安装系统前，这些分区设置是不会写入硬盘的，也就是说这个时候硬盘并没有破坏数据，如果你不想继续安

装了，直接退出安装系统即可，硬盘的数据还是以前的内容。