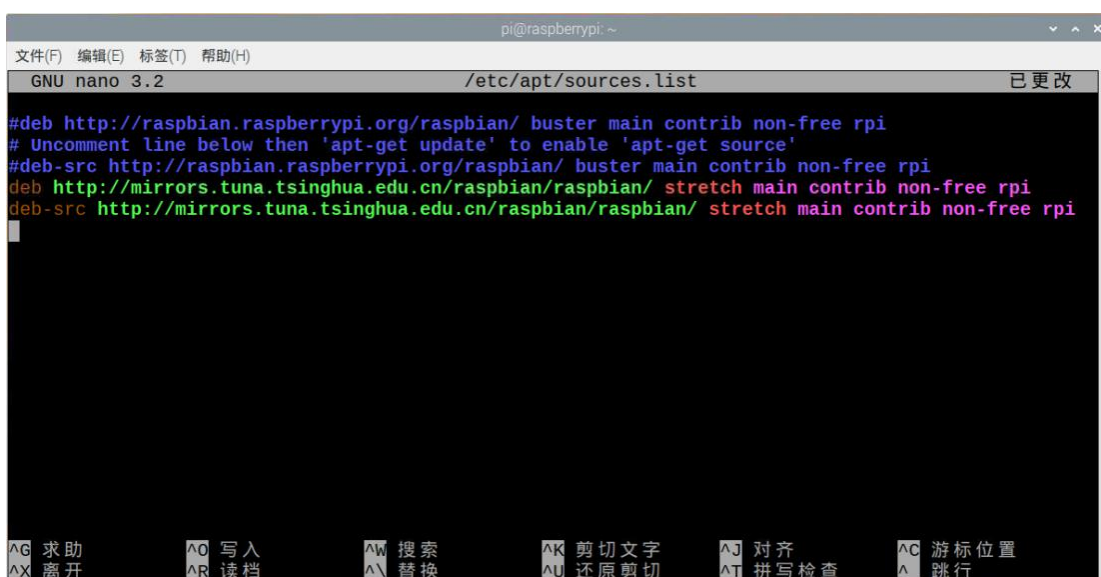


## 第 5 课 更换软件下载源

树莓派默认的软件下载服务器是国外的，如果遇到下载文件比较慢或出错的情况，大家可以切换到国内的服务器进行下载，这里以切换到清华大学开源软件镜像站为例进行说明（其它的服务器可以参考官方提供的镜像列表：<https://www.raspbian.org/RaspbianMirrors>）

1) 使用 **sudo nano /etc/apt/sources.list** 命令编辑 **sources.list** 文件，注释原文件所有内容，并追加以下内容：

```
deb http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ stretch main contrib non-free rpi  
deb-src http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ stretch main contrib non-free  
rpi
```

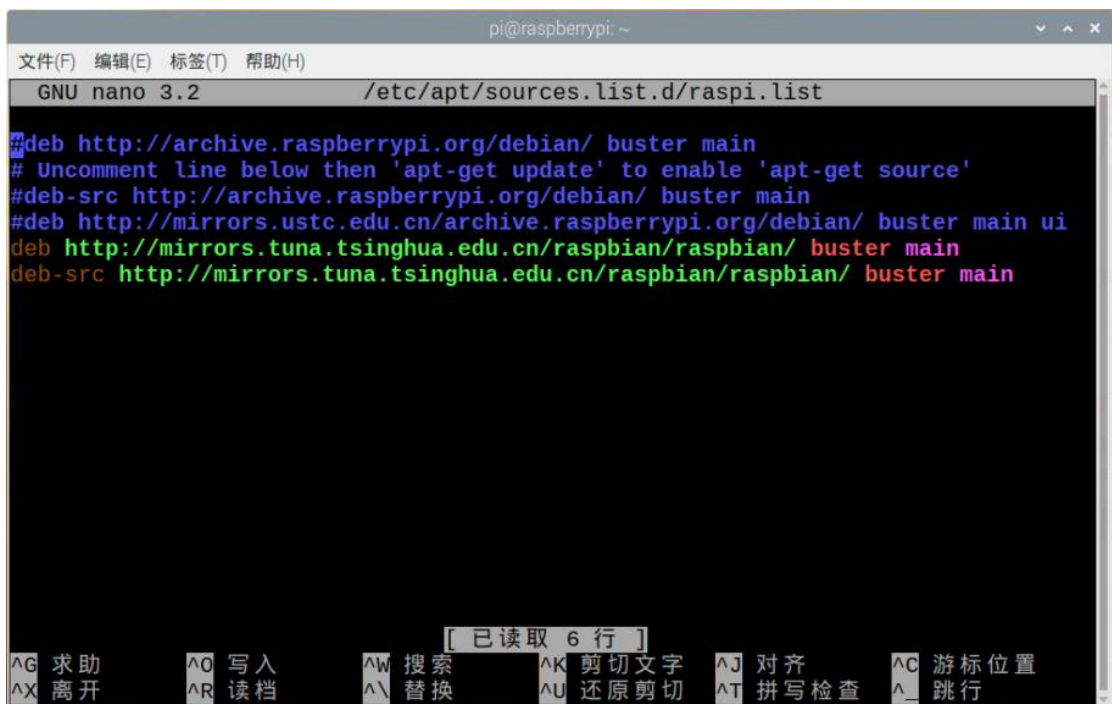


```
pi@raspberrypi: ~  
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)  
GNU nano 3.2 /etc/apt/sources.list 已更改  
#deb http://raspbian.raspberrypi.org/raspbian/ buster main contrib non-free rpi  
# Uncomment line below then 'apt-get update' to enable 'apt-get source'  
#deb-src http://raspbian.raspberrypi.org/raspbian/ buster main contrib non-free rpi  
deb http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ stretch main contrib non-free rpi  
deb-src http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ stretch main contrib non-free rpi  
^G 求助 ^O 写入 ^W 搜索 ^K 剪切文字 ^J 对齐 ^C 光标位置  
^X 离开 ^R 读档 ^\ 替换 ^U 还原剪切 ^T 拼写检查 ^_ 跳行
```

最后使用 **Ctrl+O** 快捷键保存文件，**Ctrl+X** 退出文件。

2) 使用 **sudo nano /etc/apt/sources.list.d/raspi.list** 命令编辑 **raspi.list** 文件，注释原文件所有内容，并追加以下内容：

```
deb http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ buster main  
deb-src http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ buster main
```



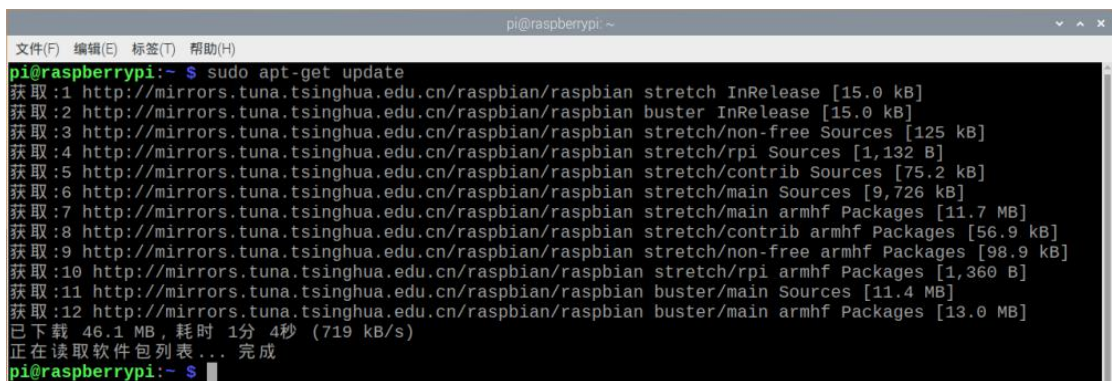
```
pi@raspberrypi: ~
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
GNU nano 3.2 /etc/apt/sources.list.d/raspi.list

deb http://archive.raspberrypi.org/debian/ buster main
# Uncomment line below then 'apt-get update' to enable 'apt-get source'
#deb-src http://archive.raspberrypi.org/debian/ buster main
#deb http://mirrors.ustc.edu.cn/archive.raspberrypi.org/debian/ buster main ui
deb http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ buster main
deb-src http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ buster main

[ 已读取 6 行 ]
^G 求助      ^O 写入      ^W 搜索      ^K 剪切文字  ^J 对齐      ^C 光标位置
^X 离开      ^R 读档      ^\ 替换      ^U 还原剪切  ^T 拼写检查  ^_ 跳行
```

最后使用 Ctrl+O 快捷键保存文件，Ctrl+X 退出文件。

### 3) 执行 `sudo apt-get update` 命令



```
pi@raspberrypi: ~
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
pi@raspberrypi:~$ sudo apt-get update
获取:1 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch InRelease [15.0 kB]
获取:2 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian buster InRelease [15.0 kB]
获取:3 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/non-free Sources [125 kB]
获取:4 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/rpi Sources [1,132 B]
获取:5 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/contrib Sources [75.2 kB]
获取:6 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/main Sources [9,726 kB]
获取:7 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/main armhf Packages [11.7 MB]
获取:8 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/contrib armhf Packages [56.9 kB]
获取:9 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/non-free armhf Packages [98.9 kB]
获取:10 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian stretch/rpi armhf Packages [1,360 B]
获取:11 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian buster/main Sources [11.4 MB]
获取:12 http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian buster/main armhf Packages [13.0 MB]
已下载 46.1 MB，耗时 1分 4秒 (719 kB/s)
正在读取软件包列表... 完成
pi@raspberrypi:~$
```

- 4) 为加速 Python pip 安装速度，特更改 Python 软件源，操作方法：打开树莓派命令行，输入下面命令：

```
pip config set global.index-url https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

```
pip install pip -U
```

- 5) 重新启动树莓派：`sudo reboot`

