

树莓派系统安装及连接

环境工具及镜像下载

树莓派Ubuntu镜像及相关软件

链接: <https://pan.baidu.com/s/1HjXy5vflDFAJBZq3gl8D0w>

提取码: czxy

烧录工具下载(Windows版)

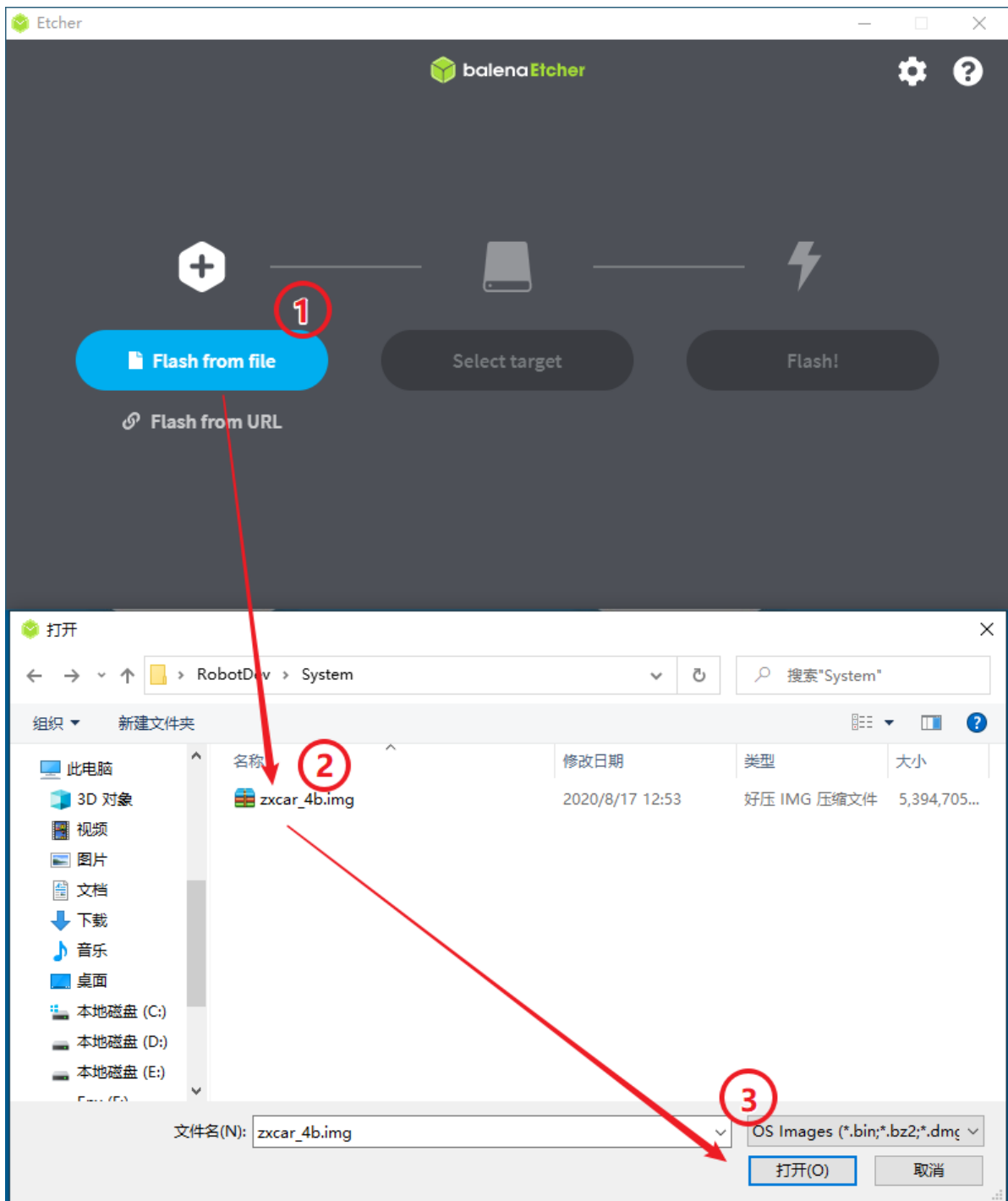
http://down10.zol.com.cn/sysanquan/balenaEtcher_v1.5.102.exe

或使用官网原链接(可能比较慢)

<https://github.com/balena-io/etcher/releases/download/v1.5.102/balenaEtcher-Setup-1.5.102.exe>

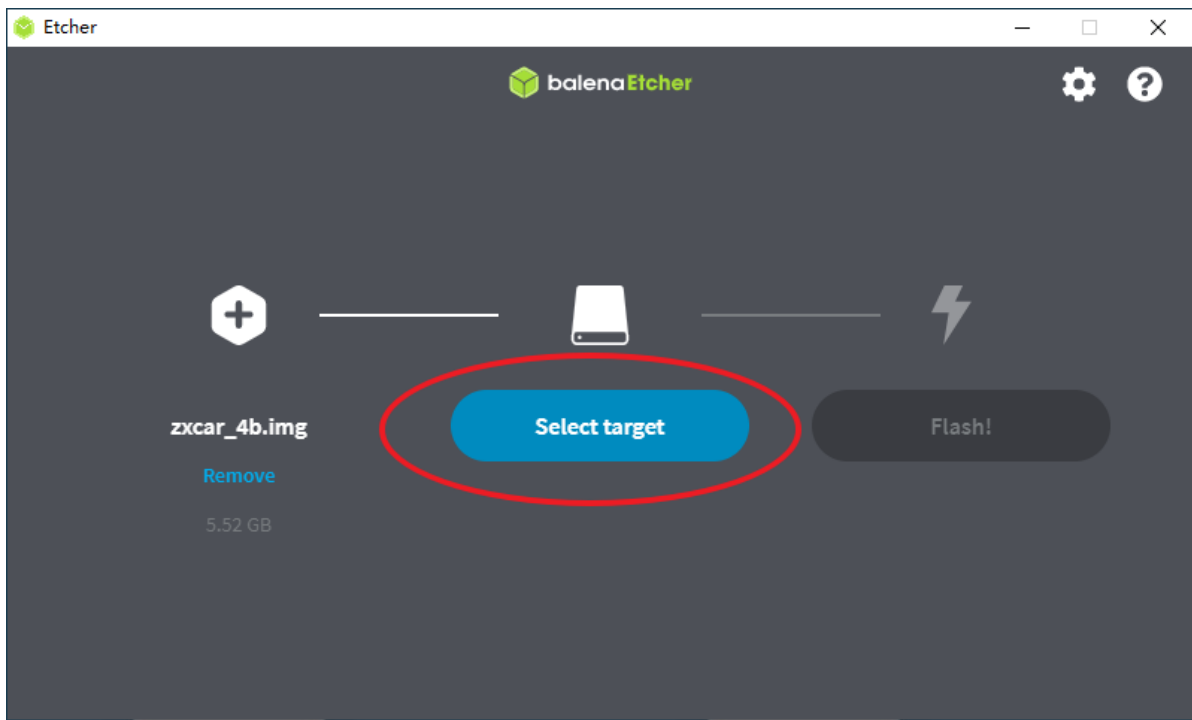
烧录系统镜像

1、选择镜像文件



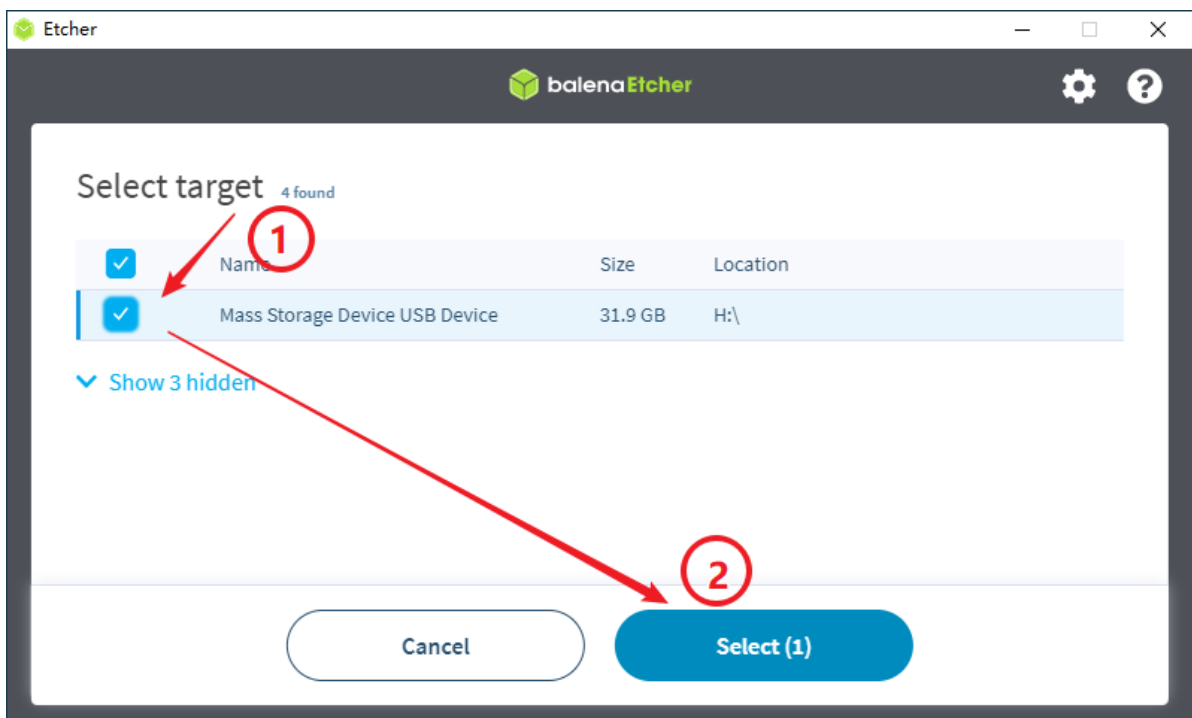
2、选择目标盘

- 点击Select Target

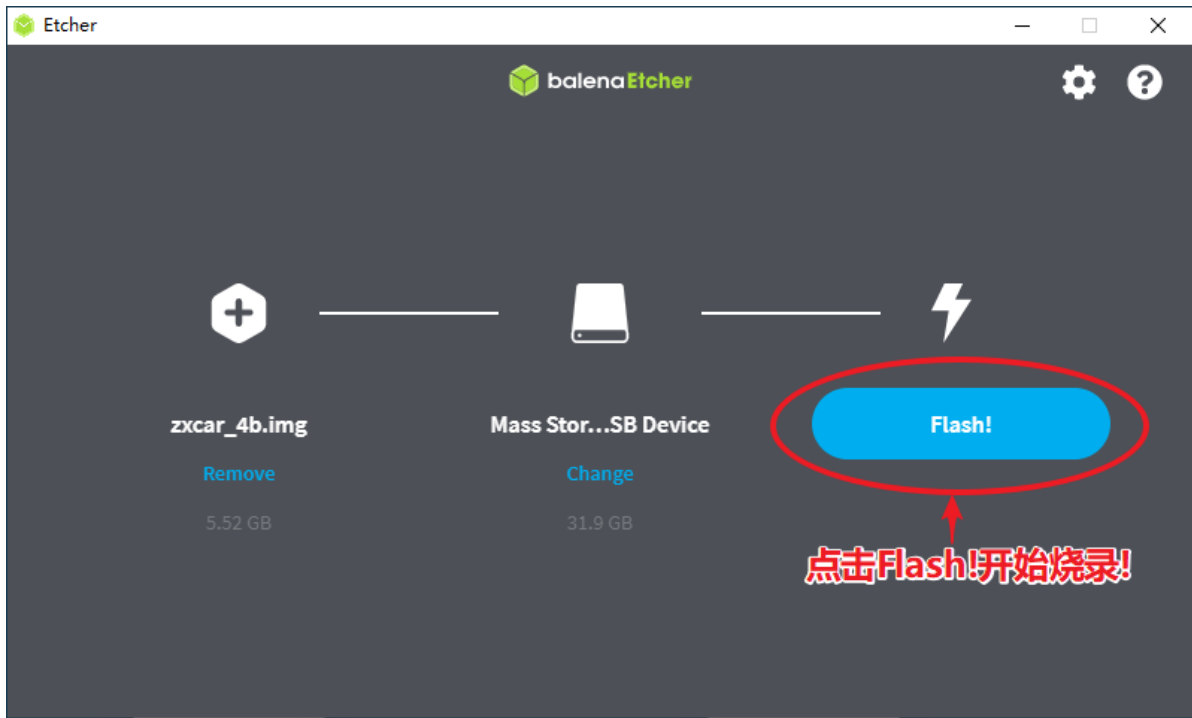


- 选择装有TF卡的USB设备

可以通过Size查看大小是否符合自己的TF卡大小，如果没有条目可选，或大小和TF卡大小不一致，请先确认读卡器是否可用或尝试格式化TF卡。

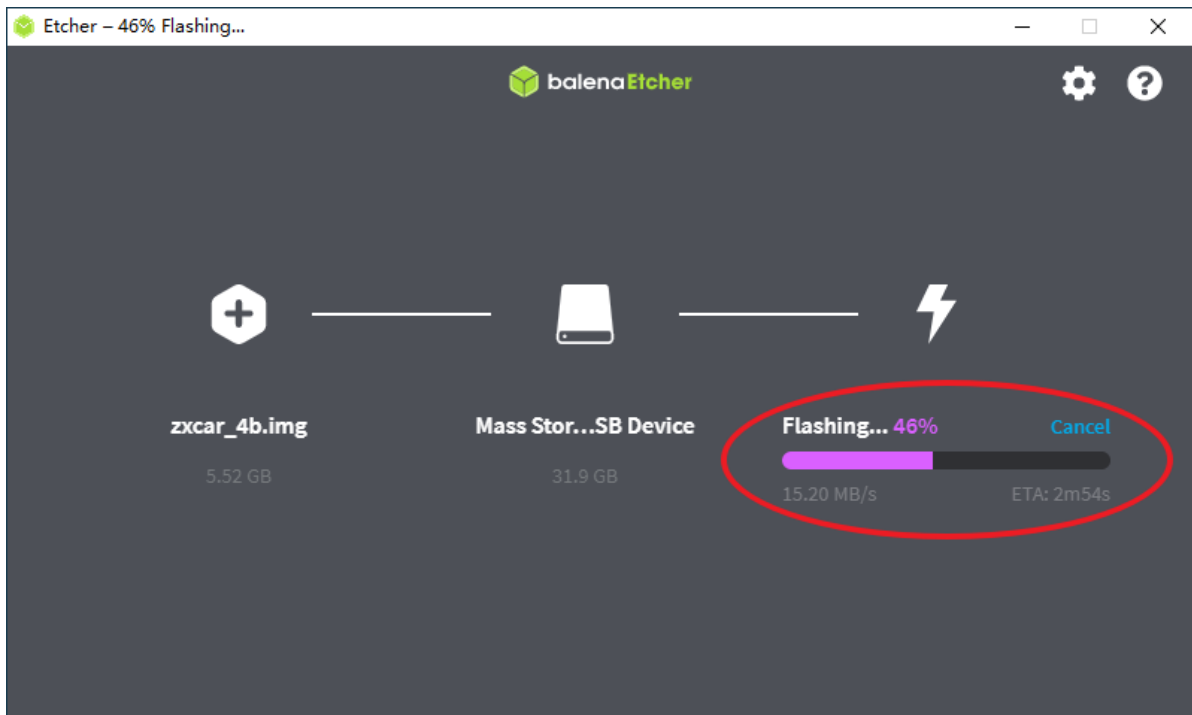


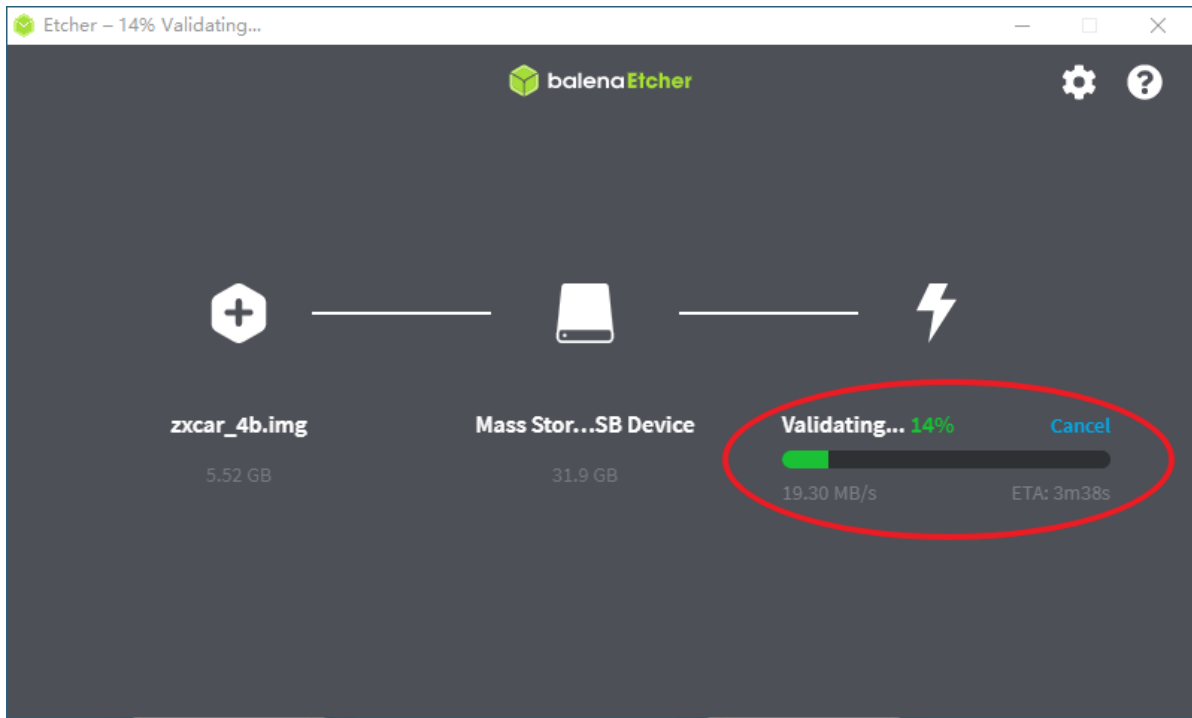
3、点击 Flash! 开始烧录



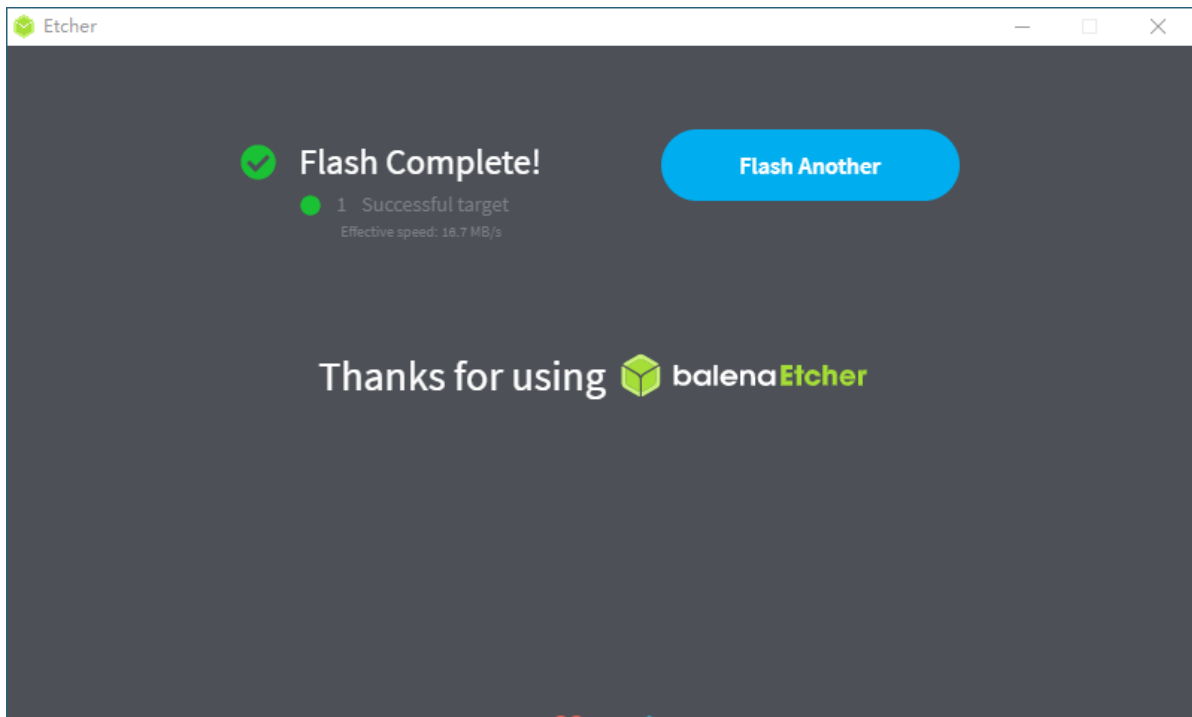
- 烧录中状态

烧录时可观察进度和剩余时间，如果进度条长时间没有变化，或烧录时间未减少。请检查确认读卡器和TF卡是否损坏。烧录完成之后还会有个验证过程，Validating... 等待完成即可。



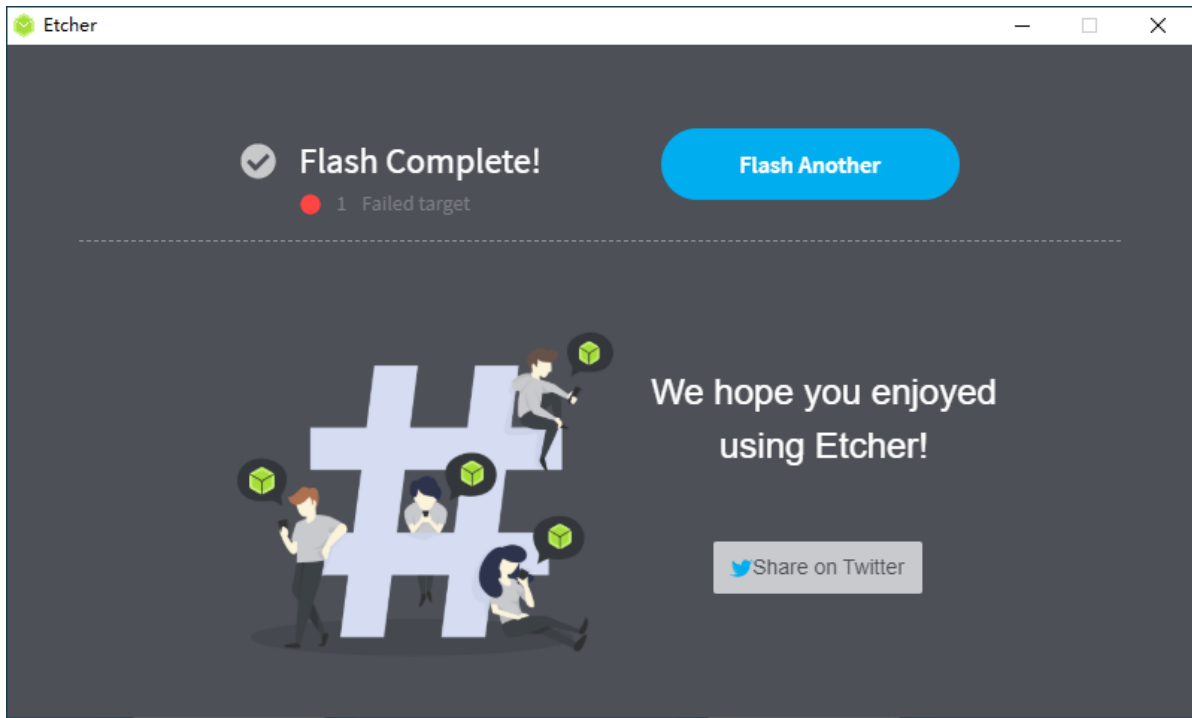


4、烧录完成



异常处理

如果提示烧录完成，但是下边有红点为：Failed target，则建议重新格式化TF卡再重新烧录



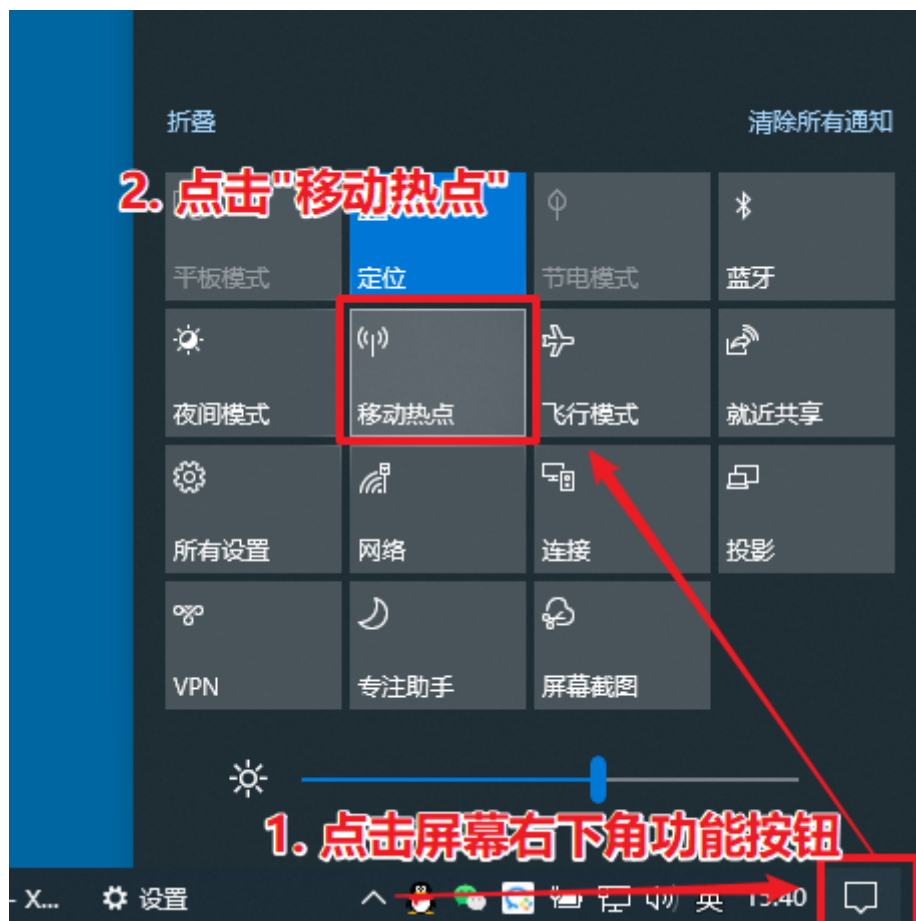
烧录完成后，弹出USB设备，从读卡器中拔出TF卡，插入到树莓派即可。

我们的树莓派系统已经安装完毕，接下来就要让他和我们的电脑放到同一个网络下，然后对其进行连接控制啦。

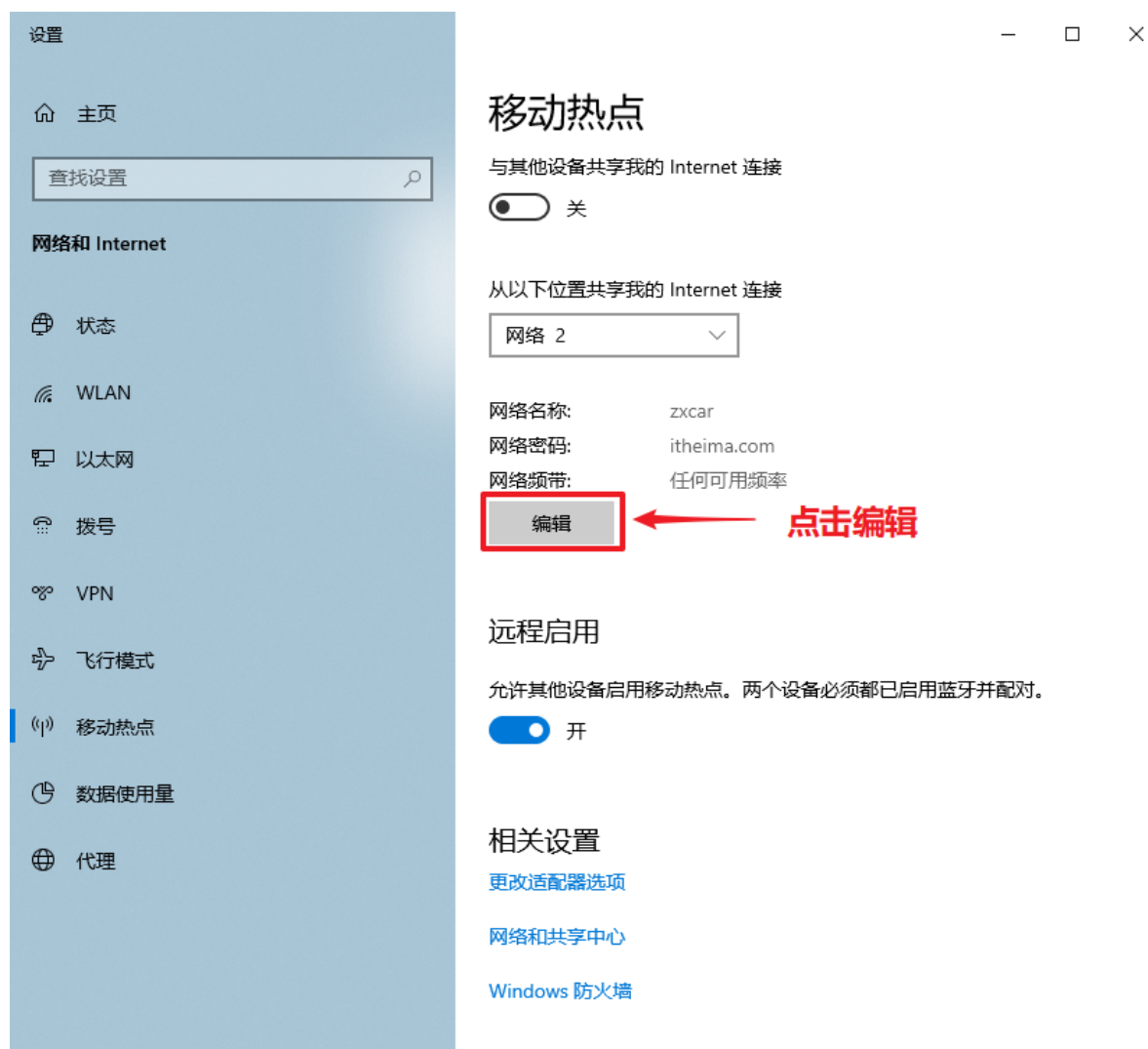
Wifi的创建及自动连接

此镜像在系统启动后，会自动以 hm123456789 为密码连接名称为 heimarobot 的Wifi，所以要求自行创建热点或使用路由器，将Wifi的名称设定为 heimarobot。以下教程以Win10自带的热点功能为例。如果您使用的是Win7，则建议下载[360免费Wifi](#)进行热点的创建。

1、创建Wifi

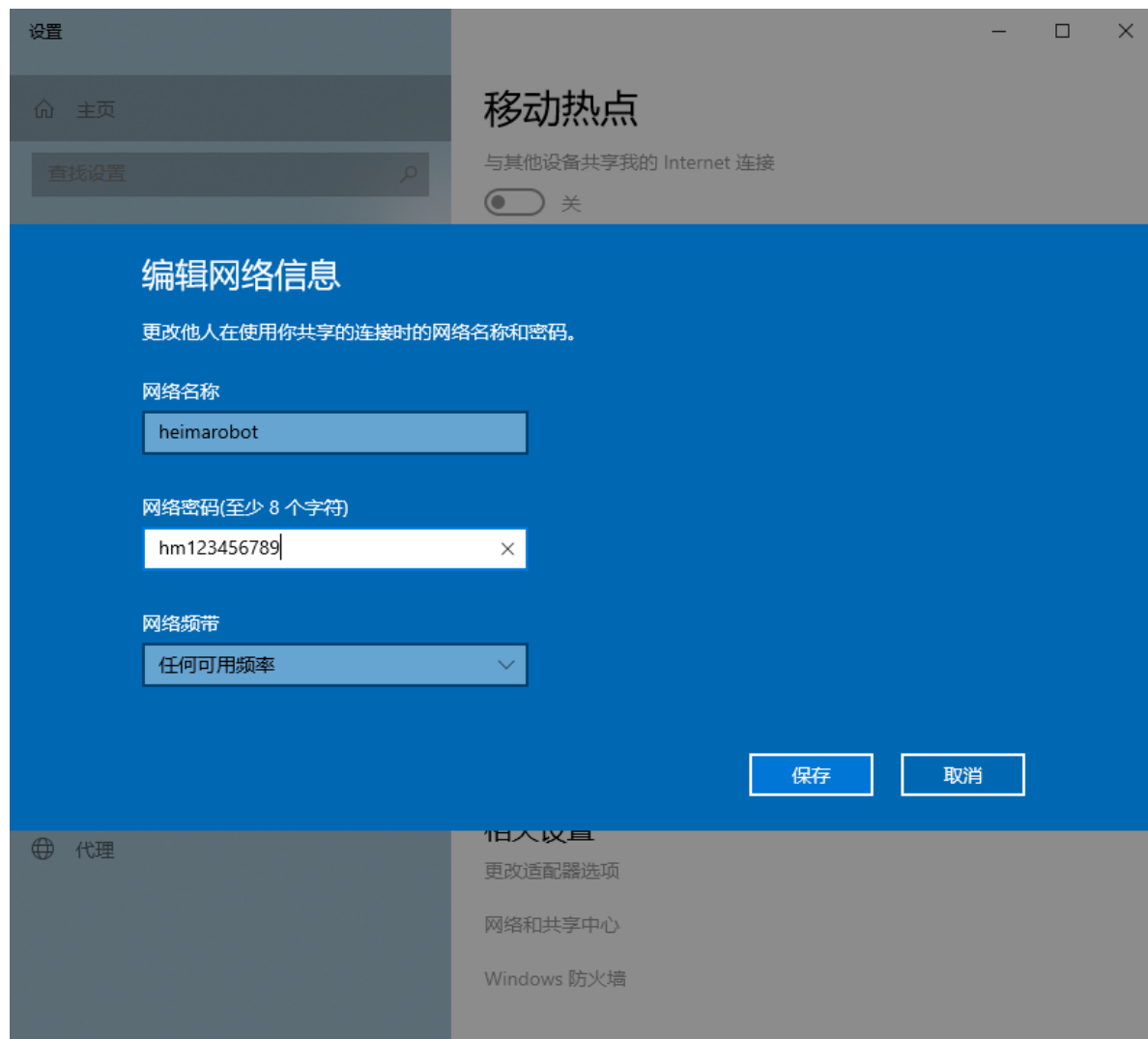


2、点击编辑按钮



3、指定网络名称和密码

指定 网络名称heimarobot 和 网络密码hm123456789（必须按照此名称密码设置）后，按保存

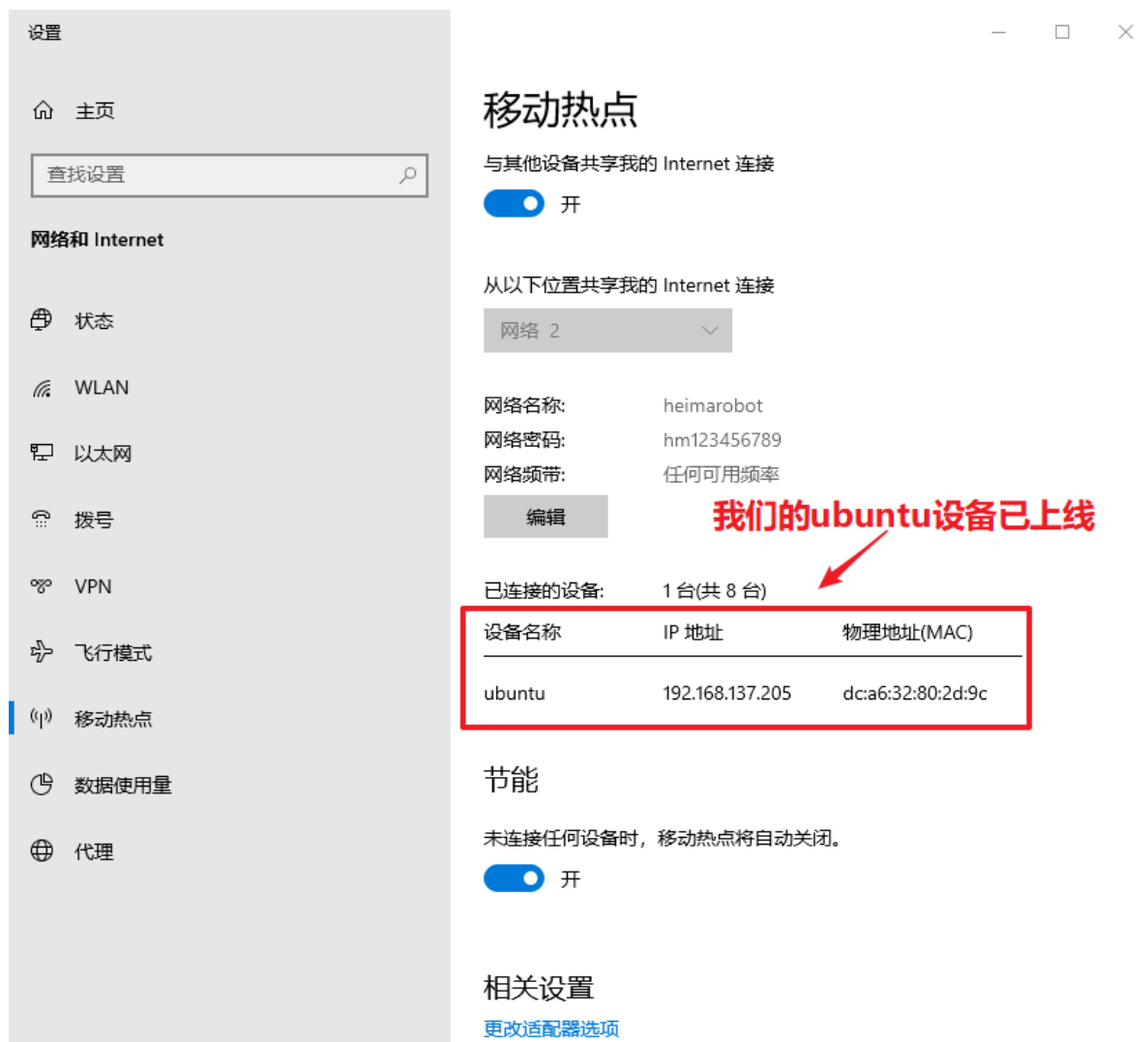


4、打开移动热点



5、确认已连接设备及其IP

此时需要重启树莓派设备, 过一小会儿, 可见树莓派已上线, 可见其IP地址为 192.168.137.205:



另一组支持的用户名为 `zxcar` 密码为 `itheima.com`

此时我们的树莓派已经连接上了我们的Wifi热点，接下来可以进行远程连接控制啦。

树莓派IP地址确认

如果Wifi使用的是路由器，则可直接进入路由器查看新接入的设备IP地址。

如果使用的Wifi是Win10创建的热点，可以直接在移动热点中查看其设备的IP地址。如上边的教程所示。

如果使用的Wifi是Win7+360免费Wifi。则需要安装使用[Advanced IP Scanner.exe](#)进行IP地址扫描。

1、确认Wifi的IP网段

按 `Win + R` 输入 `cmd` 打开控制台。输入 `ipconfig` 查看无线局域网适配器地址，这里是 `192.168.137.1`

无线局域网适配器 本地连接* 2:

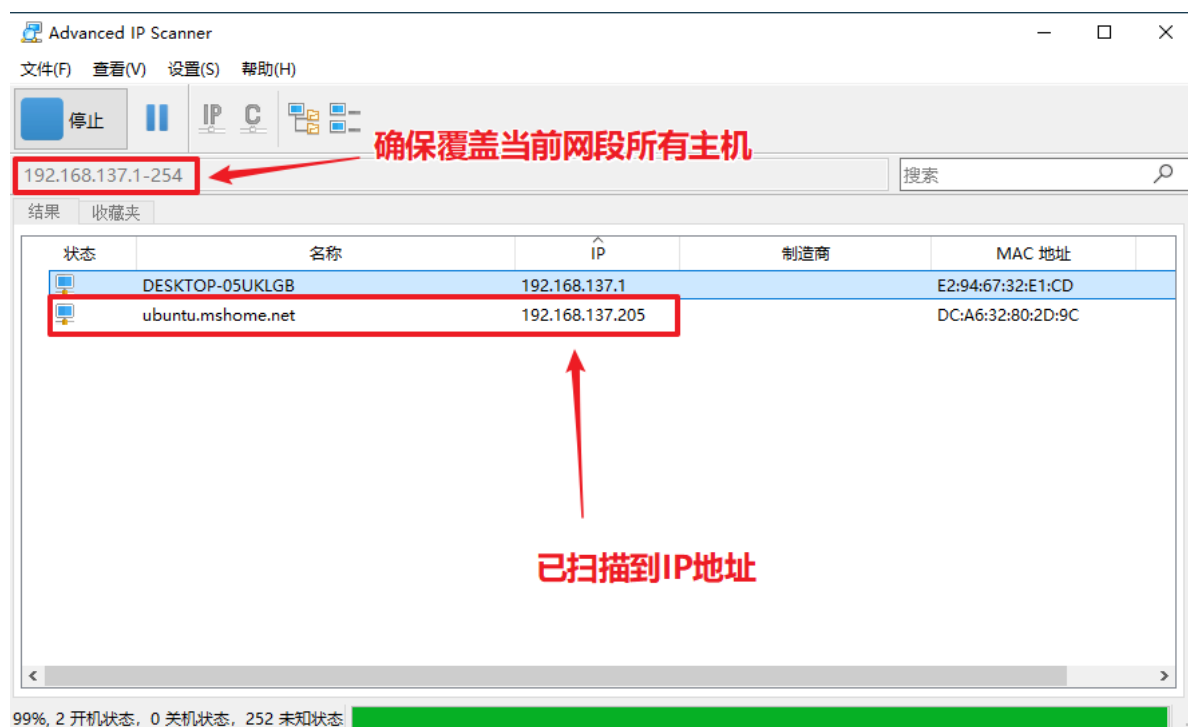
```
连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :  
本地链接 IPv6 地址 . . . . . : fe80::55a1:c074:ad78:d3c5%11  
IPv4 地址 . . . . . : 192.168.137.1  
子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0  
默认网关 . . . . . : 0.0.0.0
```

```
PS C:\Users\Administrator> ipconfig|
```

2、进行IP段扫描并确认IP地址

如果

安装过 Advanced_IP_Scanner 后，将之打开，根据Wifi的IP网段修改扫描的范围，这里是 192.168.137.1-254，可以看到名称为 ubuntu.mshome.net 的设备已被扫描到，此时对应的IP地址为 192.168.137.205，随后我们连接此IP地址即可



3、测试IP地址是否可联通

按 Win + R 输入 cmd 打开控制台，输入以下命令。这里的ip地址要根据刚刚获取到的设置。

```
1 | ping 192.168.137.205
```

看输出是否如下：

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.18363.959]
(c) 2019 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>ping 192.168.137.205

正在 Ping 192.168.137.205 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.137.205 的回复: 字节=32 时间=264ms TTL=64
来自 192.168.137.205 的回复: 字节=32 时间=3ms TTL=64
来自 192.168.137.205 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.137.205 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64

192.168.137.205 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 1ms, 最长 = 264ms, 平均 = 67ms

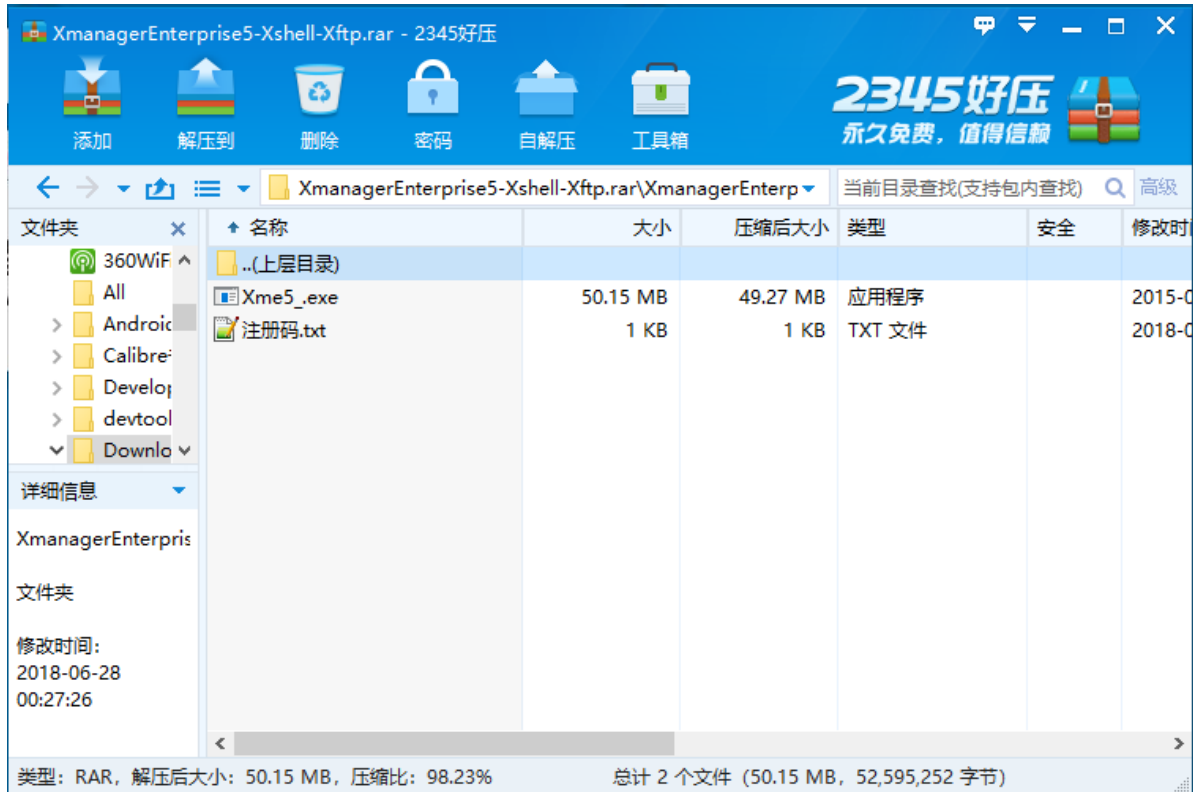
C:\Users\Administrator>
```

XShell远程连接

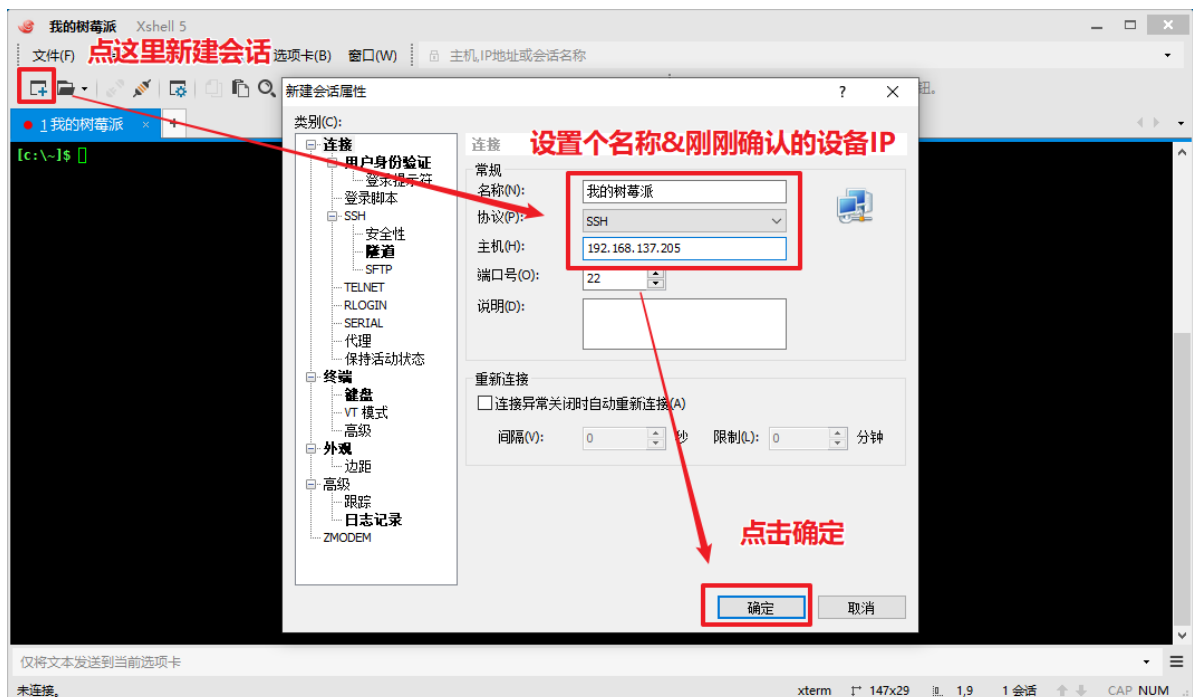
1、安装Xshell远程连接工具

解压缩 xmanagerEnterprise5-Xshell1-xftp.rar，双击 xme5_.exe，一路点下 下一步 即可，有可配置选项的保留默认就行。

也可自行百度 xshell 下载最新版本。

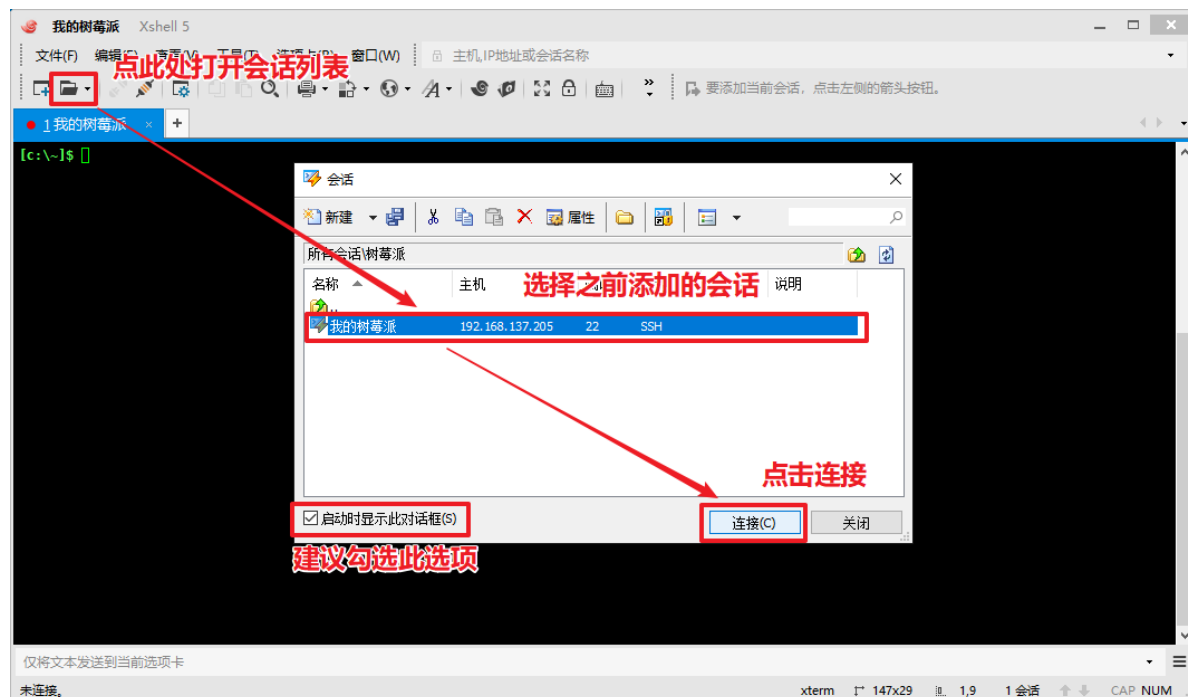


2、新建会话

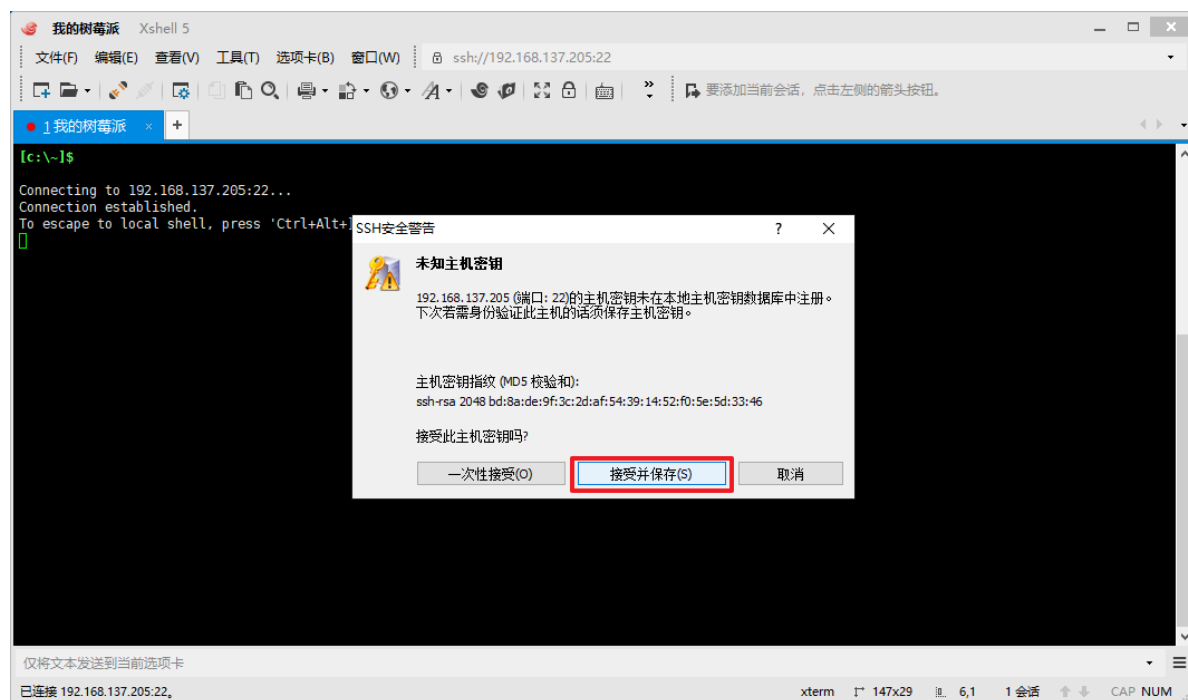


3、打开刚刚新建的会话

下次可直接打开会话列表，不需要重复新建会话



4、接受并保存密钥



5、输入用户名及密码以连接

输入用户名为 `zxcar`，并勾选记住用户名：

SSH 用户名

远程主机: 192.168.137.205:22 (我的树莓派)

服务器类型: SSH2, OpenSSH_7.6p1 Ubuntu-

请输入登录的用户名(E):

zxcars

☒ 记住用户名(R)

确定 取消

输入密码为 123，并勾选记住密码：

SSH用户身份验证

远程主机: 192.168.137.205:22 (我的树莓派)

登录名: zxcars

服务器类型: SSH2, OpenSSH_7.6p1 Ubuntu-4u

请在下面选择恰当的身份验证方法并提供登录所需的信息。

☒ Password(P)

密码(W):

☐ Public Key(U)

用户密钥(K): 浏览(B)...

密码(H):

☐ Keyboard Interactive(I)

使用:

☒ 记住密码(R)

确定 取消

如果出现如下界面内容，这说明连接成功啦：

```
我的树莓派 zxcars@ubuntu: ~ - Xshell 5
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 选项卡(B) 窗口(W) ssh://zxcars***@192.168.137.205:22
要添加当前会话，点击左侧的箭头按钮。

1 我的树莓派
Connecting to 192.168.137.205:22...
Connection established.
To escape to local shell, press 'Ctrl+Alt+J'.
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 4.19.105-v8-28 aarch64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Mon Aug 17 08:16:57 UTC 2020

System load:  0.08      Processes:      120
Usage of /:   14.1% of 28.96GB Users logged in: 0
Memory usage: 4%       IP address for wlan0: 192.168.137.205
Swap usage:  0%

 * Are you ready for Kubernetes 1.19? It's nearly here! Try RC3 with
sudo snap install microk8s --channel=1.19/candidate --classic
https://microk8s.io/ has docs and details.

3 packages can be updated.
0 updates are security updates.

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.

Last login: Tue Aug 11 05:39:47 2020
zxcars@ubuntu:~$
```

