

树莓派旗舰店---（基础使用教程篇）

-----（最权威的树莓派全套配件，电子元件，模块，等综合性 淘宝旗舰店 szbxm.taobao.com）-----

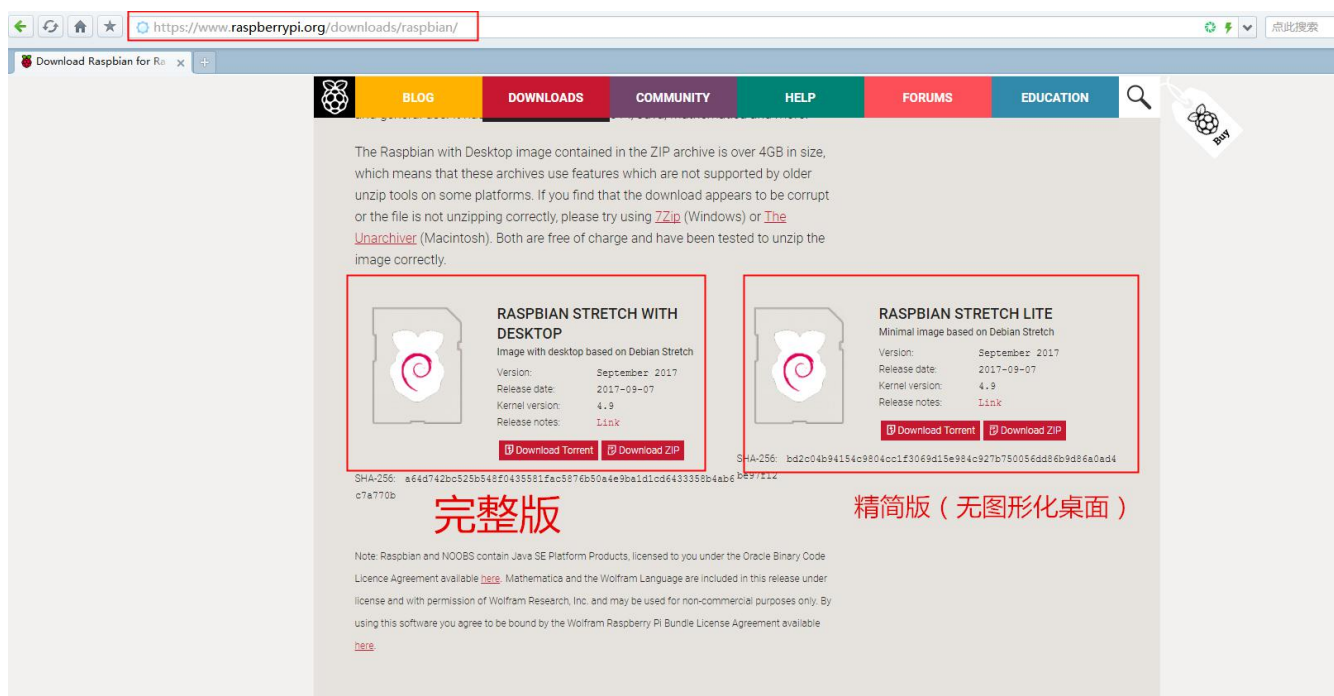
一、如何安装系统（以下内容都是在电脑上操作）

1 新手初装系统，推荐 **raspbian**，因为简单，用户也多，等学会了此系统在尝试其他的。

请到树莓派的官方网站下载正版系统，地址：<http://www.raspberrypi.org/downloads/>

建议选择最新版的 **raspbian** 系统镜像，（2017-09-05）这个时间就是系统的版本，这个版本会随时更新的，本教程是以 2017-09-05 的为例。（如下图）

如果觉得树莓派官方外网下载太慢了，也可以去我们网盘下载：<http://pan.baidu.com/s/1kU5gn4b>

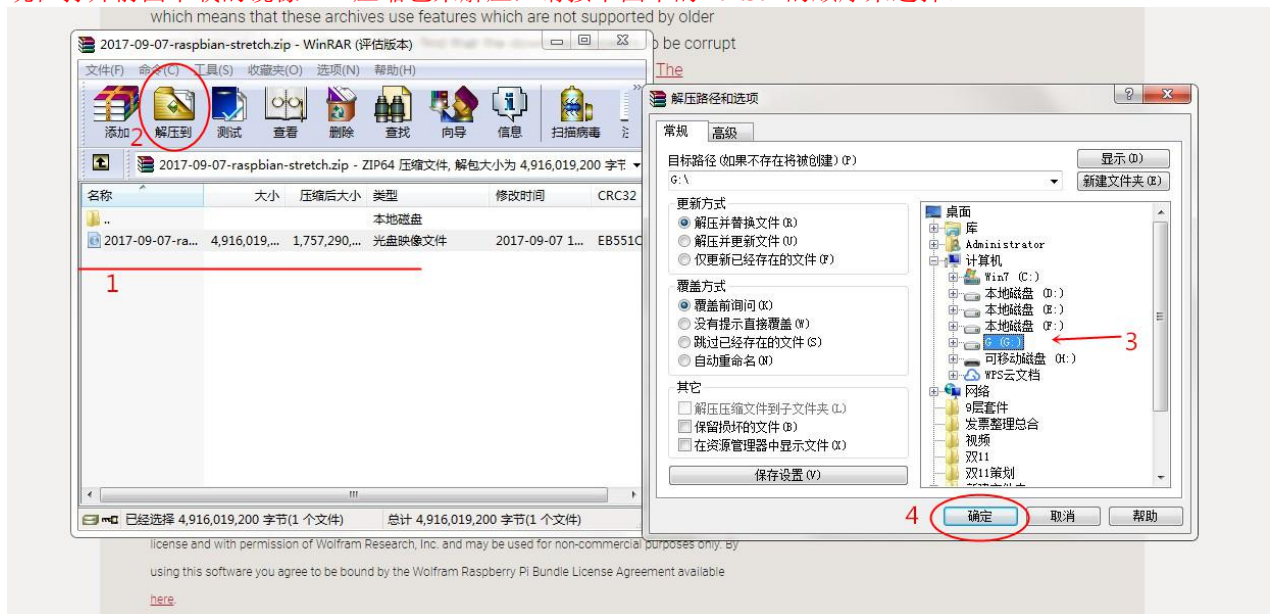


这里针对新手初次使用，我们推荐下载完整版的镜像（因为有图形化桌面）更容易上手，选择第一个红框中的 **Download ZIP** 即可下载压缩包。

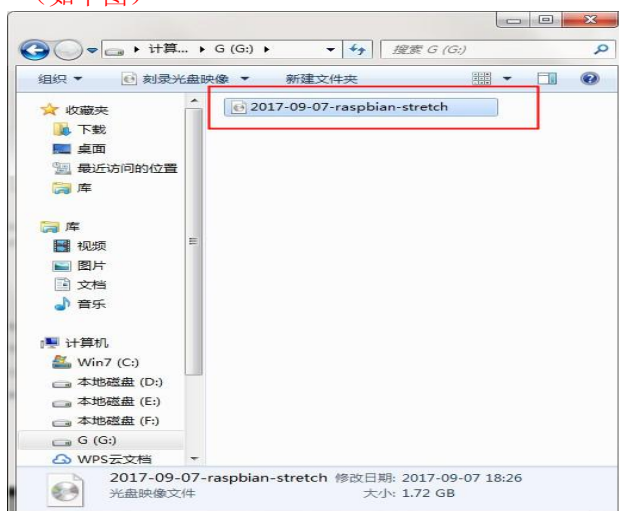
下载好镜像压缩包后请放电脑桌面上，然后打开‘我的电脑’随便找一个磁盘。把磁盘名称改成英文的字母，比如下面的 **G** 盘。我们只能把系统镜像解压到 **G** 盘内。千万不能解压到有中文的磁盘里。比如下面的本地磁盘这些都不能放镜像的。




现在打开前面下载的镜像 ZIP 压缩包来解压，请按下图中的 1.2.3.4 的顺序来选择。



最后会解压到 G 盘里。会得到一个 2017-09-07-raspbian-stretch.img 的镜像文件。其实这个系统了 ~ (如下图)



我们还需要下载一个安装工具‘Win32DiskImager’

 下载地址: <http://pan.baidu.com/s/1kTrBe3X> 下载后解压到电脑桌面并打开此软件。

(注意事项: 此时 TF 卡必须是没有用过的空卡, 是全新的, 并且要兼容树莓派使用才行。2 采用单独的读卡器, 建议不要用笔记本自带的卡槽和卡套来写系统, 会烧写不成功的)

用读卡器将 TF 卡插入到电脑 USB 口。打开 Win32DiskImager 工具, 先查看 TF 卡盘符是否有检测到卡, 然后选择镜像—G 盘—镜像 img, 然后开始烧写。烧录时间大概 3-5 分钟左右~



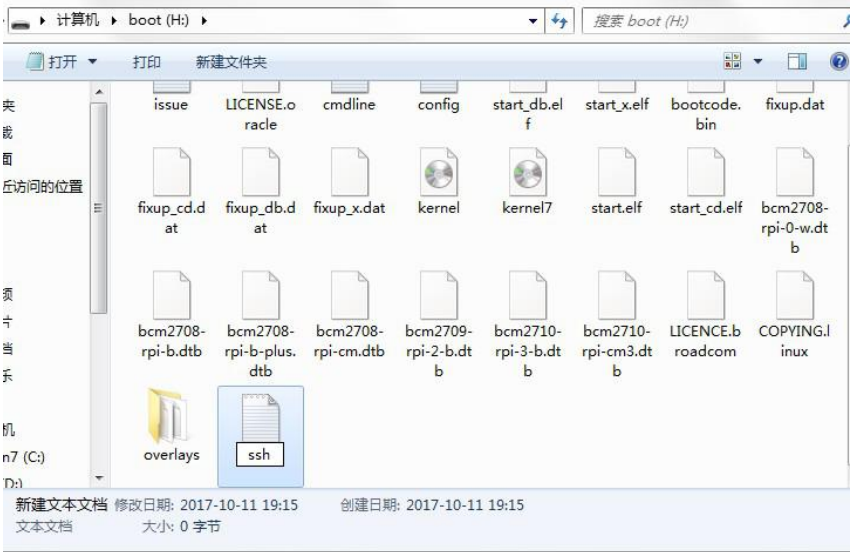
烧录完系统后弹出窗口选择 OK 即可。系统安装完成，可以插上树莓派，接上显示器就可以使用了。

如果你只是接普通电脑显示器 HDMI 显示器等可以直接插卡开机使用。请忽略下面的过程

如果还需要连接 ssh。或者没有显示器的情况下请参考下面过程来实现树莓派远程桌面

SSH 使用须知： 由于官方系统默认没开启 ssh 功能，我们需要先开启此功能才能连接上

1. 打开已经烧录好的 TF 卡在里面新建一个 ssh 文本，去掉 txt 后缀即可。（如下图）



现在打开了 ssh 功能，我们需要先查找树莓派的 IP。通过 IP 来远程登陆树莓派。

步骤：1. 树莓派插 TF 卡，2. 树莓派接网线到路由器上，3. 给树莓派通电，4. 在电脑上进入路由器后台管理查看 IP 地址（如下图）



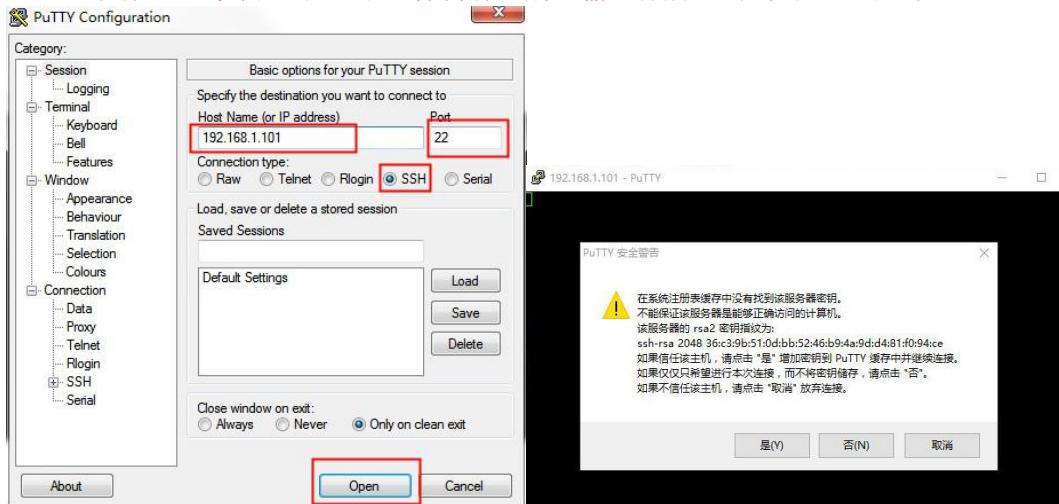
路由器后台管理可以查看到任何连接它的设备。客户端名就是你的设备 后面是所对应的 IP 地址。本次教程的 IP 是 192.168.1.101 我们记录下这个 IP

找到 IP 后，我们在去下载一个 PUTTY 软件来登陆树莓派（下面两个版本随便下载一个即可）

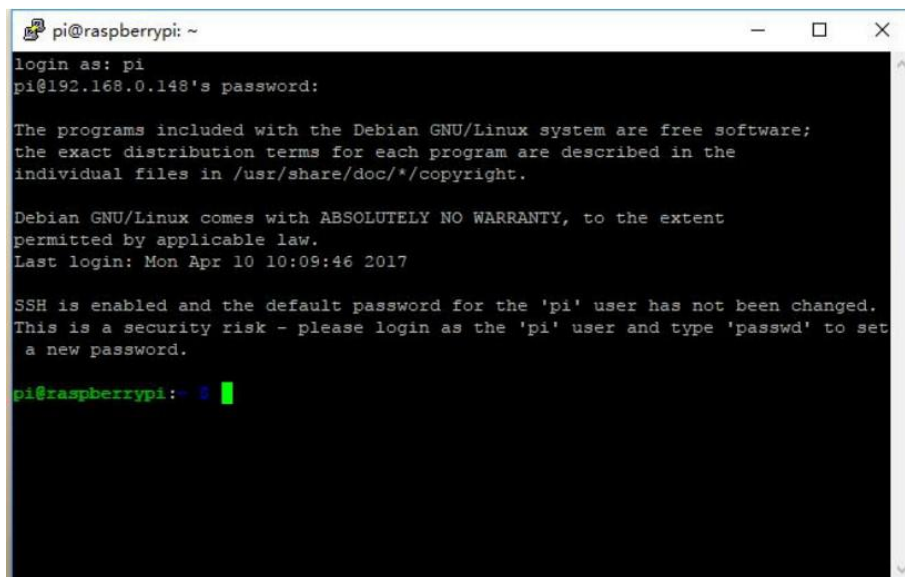
中文版 <http://pan.baidu.com/s/1bn92w8J>

英文版 <http://pan.baidu.com/s/1dDoz7jz>

打开软件后，参考下面的图，输入所查到 IP，选择 Open 登陆。初次登陆会弹出窗口选择‘是’就行。（每个人的 IP 不一样会有区别，输入你所查询到的 IP 登陆即可）



登陆成功后，会让你输入树莓派的账号和密码。（默认账号 pi 密码：raspberrypi）
注意：输入密码的时候不会显示出来，就跟没有输入一样。只管输入按回车即可。



现在已经登陆了树莓派账号密码，说明系统已经正常运行。已经跑起来了。在这个界面如果你熟悉很多的 Linux 基础操作命令，就可以做很多事了。下面举个例

比如查看 CPU 输入：lscpu

查看 USB 接口是否有设备：lsusb

进入目录：ls

升级列表中的软件包：sudo apt-get update

系统设置：sudo raspi-config

系统软件更新：apt-get dist-upgrade

立即关机 sudo shutdown -h now

资源管理命令如下

查看系统的运行情况：top

查看内存分配情况：free -m(-k, -g)

查看磁盘使用情况：sudo df -h

查看当前目录下磁盘使用信息：sudo du -sh

..... 等等还有很多很多，这里无法写完，可自己去网上查询 Linux 基本常用命令

现在只是命令模式下操作，对于很多刚入门的新手同学来说并不能满足，那么我们就来让他显示 图形化桌面。通过安装 **xrdp** 服务来显示。

输入命令：sudo apt-get install xrdp （输入完回车等待下载，如下图）说明已经下载完成。

```
pi@raspberrypi:~$ sudo apt-get install xrdp
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  xrdp
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 195 kB of archives.
After this operation, 1,569 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.raspberrypi.org/debian/ jessie/main xrdp armhf 0.6.1-2+rpil
[195 kB]
Fetched 195 kB in 2s (92.2 kB/s)
Selecting previously unselected package xrdp.
(Reading database ... 112720 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../xrdp_0.6.1-2+rpil_armhf.deb ...
Unpacking xrdp (0.6.1-2+rpil) ...
Processing triggers for man-db (2.7.0.2-5) ...
Processing triggers for systemd (215-17+deb8u6) ...
Setting up xrdp (0.6.1-2+rpil) ...
Processing triggers for systemd (215-17+deb8u6) ...
pi@raspberrypi:~$
```

安装完 xrdp 后，打开电脑上的‘远程桌面链接’（如下图），输入前面查询到的 ip 地址后选择连接。

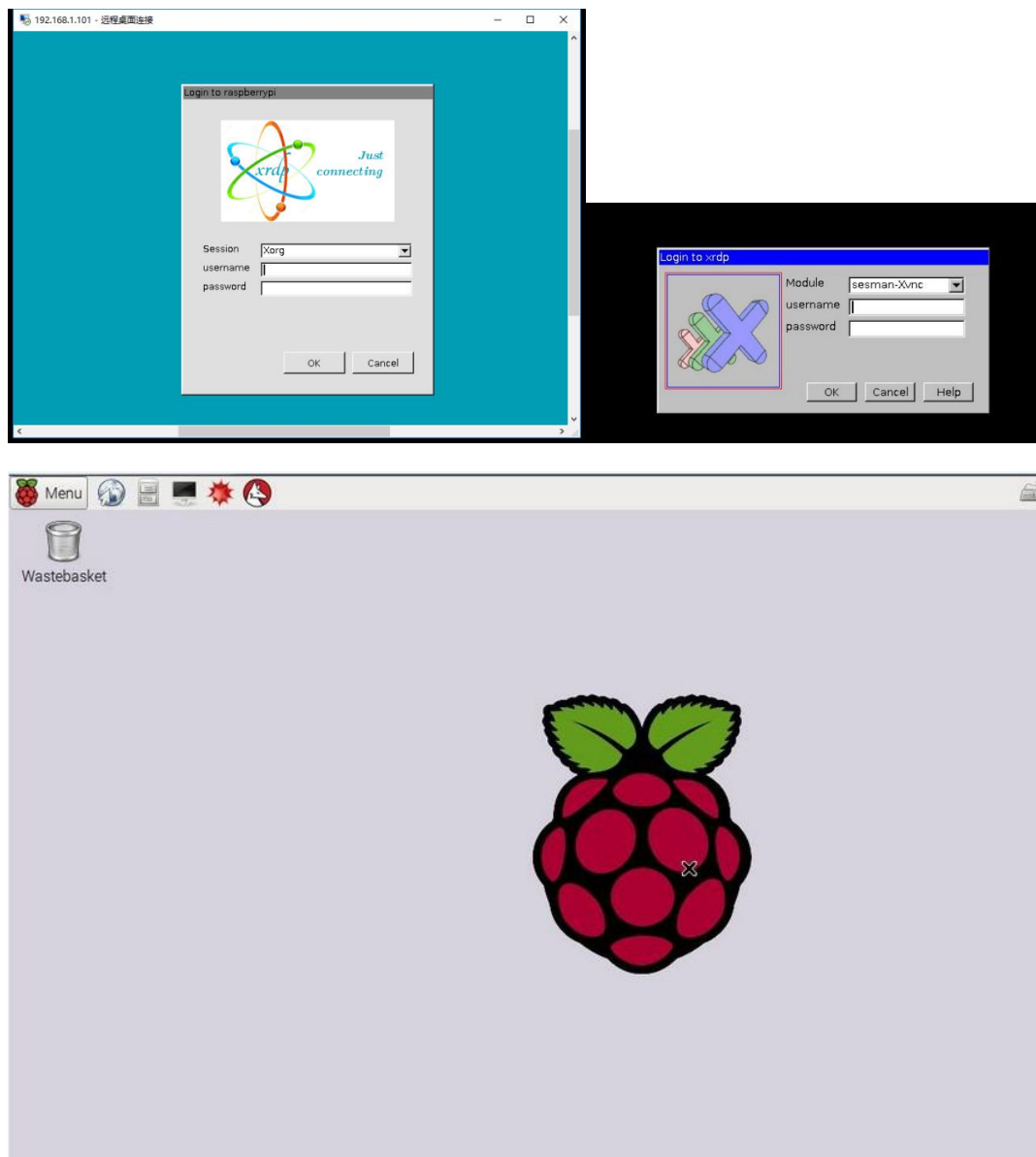


连接上后会弹出下面这个窗口，登陆树莓派的账号和密码（默认账号：**pi** 密码：**raspberrypi**）每个人的电脑系统不同，显示的登陆窗口也不同，也许是下面这两种不同的窗口。但是输入方法是一样的。

Uername 后面输入：pi

password 后面输入：raspberrypi

在选择 OK 即可显示树莓派的桌面。



上图这个就是树莓派的图形化桌面了。

左上角依次有：菜单，网络，文件管理，终端等选项

右上角分别有：蓝牙，wifi，音量，系统使用率，时间等等

如果要连接 wifi 和蓝牙启动后稍等片刻系统加载完驱动在连接。音量大小需要接音响或扬声器耳机，要调整音频输出。

图形化的操作基本和电脑差不多的。可以打开办公软件，config 系统设置，我的世界游戏，python，浏览器，Claws mali，Scratch，Mathematica.....等等具体可以自己尝试~

最后说明下：这个桌面壁纸可能和你的不一样。因为系统版本不同桌面壁纸也有差别。不要大惊小怪，至此教程结束。如果要汉化显示中文。或者设置其他的 可参看本店资料包内的其他教程。谢谢支持~

普及小白知识，初次开机的重要说明与注意事项（初次使用请务必看完，难免会碰此类问题）

1. **主板 LED 指示灯解读**：开机进入系统时红灯会常亮，绿灯会闪烁，绿灯如果不闪不亮就说明系统没运行。

一般是系统没装好，要么就是 TF 卡有问题。绿灯代表系统运行状况，不亮则证明没有任何运作。

2.树莓派开机账号与密码问题：树莓派 raspbian 系统第一次开机原始账号为：pi 密码为：raspberry（注意：在输入密码的同时不会显示任何东西，就像没有输入一样，这种情况只管输入完按回车就 OK 了。）

树莓派最重要的电源问题：树莓派的电源历来都是问题最集中的地方，烧毁树莓派最频繁的地方，电源不达标就会出现键鼠不能动，无线网卡不正常连不上 wifi。闪屏严重或者屏幕一亮就黑屏，严重情况还会烧毁树莓派主板。当树莓派开机后正常运行过程中，如果红灯没有常亮或者闪烁不停，证明树莓派电源不稳定，请立即更换质量达标电源。持续使用就会烧掉主板。切记不能使用电脑 USB 口供电！因为电脑的每个 USB 口的输出电流只有 500mA，无法满足树莓派的 2500ma 电流需求。

3.SD 卡为什么只剩 50 几 M 的原因：在 SD 卡安装了 Linux 系统之后，卡插到 Windows 系统下查看，似乎都只剩下几十 M，因为 linux 下的分区 Windows 系统下是看不到的！装了 Linux 系统之后，SD 卡会分成三种格式的分区，分别是：FAT32、EXT3、SWAP2，Ext3 区属于 linux 的文件系统，就和 Windows 系统的系统 C 盘一样 Swap 区为 linux 的虚拟内存区，主要在物理内存不够用的时候，做缓存用的。以上两个，是 Linux 系统的分区。FAT32 就是新手看到的那“几十 M”了，所以不必质疑，这个是正常情况，可以使用资料包里的【清空还原 SD 卡教程】就可以恢复原来的大小。就能重装系统了！

4. 显示器问题：大多数显示器不亮，请检查视频连接线是否插紧了，系统有无问题绿灯是否在闪烁，红灯是否常亮，显示器是否调成 HDMI 模式了，配置文件的分辨率是否正确，如果是 VGA 请使用有源的接头并对 VGA 供电。

-----最权威的树莓派全套配件，电子元件，模块，等综合性 淘宝旗舰店 szbxm.taobao.com -----