

树莓派

Raspberry Pi

树莓派操作系统安装：

0.首次使用树莓派——树莓派上手

- **0.首次使用树莓派，如何安装、启动及配置**

树莓派上手步骤：

- 准备所需的装备

- **TF卡的准备（DiskGenius）**
- **镜像的下载与写入（Win32DiskImager）**
- **IP地址的确认（Advanced IP Scanner）**
- **访问（putty）**
- **数据源的更新与配置（TUNA源）**
- **Windows远程访问的实现**

- **0.1 准备所需装备**

- 1. 8G以上安装了树莓派系统的SD卡。
- 2. 5V/2.5A以上的MicroUsb接口电源适配器，如果使用3B+以上版本，推荐用3A以上的电源适配器。
- 3. USB接口的键盘鼠标一套。
- 4. HDMI线，用于接显示器，或者HDMI转VGA的，或者HDMI转DVI的，主要看你的显示器接口。

0.2 TF 卡的准备

树莓派启动方式及支持的系统： 树莓派开发板没有配置板载FLASH，因为它支持SD卡启动，所有我们需要将相应镜像烧写在SD上，启动系统即可（这个镜像里包含了我们通常所说的bootloader、kernel、文件系统）

树莓派由于其开源特性，支持非常多的系统类型（指的文件系统）：

Raspbian、Arch Linux ARM、Debian Squeeze、Firefox OS、Gentoo Linux Google Chrome OS、Raspberry Pi Fedora Remix、Slackware ARM QtonPi、Slackware ARM、WebOS、RISC OS、FreeBSD NetBSD、Android 4.0(Ice Cream Sandwich)

[嗨格式数据恢复大师-立即下载-2020最新版](#)



嗨格式数据恢复,专业电脑数据恢复软件,可恢复硬盘,U盘,内存卡等设备丢失的数据,先预览,再恢复,操作简单,数据无价,越早恢复越好.

[下载] [硬盘数据恢复工具下载](#)

[咨询] [硬盘格式化后能恢复..](#)

[甄选] [磁盘数据恢复软件哪..](#)

[www.haigeshi.com](#) 2020-09 - 评价 广告

[recovery_数据恢复-立即下载-2020最新版](#)



recovery 数据恢复,专业电脑数据恢复软件,可恢复硬盘,U盘,内存卡等设备丢失的数据,先预览,再恢复,操作简单,数据无价,越早恢复越好.

[www.higeshi.cn](#) 2020-09 - 评价 广告

[分区电脑版下载_2020硬盘工具正版_免费下载](#)

一款专业的磁盘分区及数据恢复工具,硬盘管理的神器,功能丰富,拥有分区建立,删除,格式化等功能,点击下载!

[www.yzhy01.cn](#) 2020-09 - 评价 广告

[数据恢复软件,硬盘分区工具,系统备份软件 - DiskGenius...](#) 官方



DiskGenius,专家级数据恢复软件,集数据恢复、硬盘分区、系统备份还原等多种功能于一身的超级工具软件

[www.diskgenius.cn/](#) - 百度快照

为您推荐: [diskgenius安卓版下载](#) [diskgenius是免费的吗](#) [不收费的照片恢复软件](#)
[diskgenius手机版](#) [diskgenius手机版下载](#) [用diskgenius重新分区](#)

[DiskGenius - 正式版下载|免费下载](#)

2020年7月30日 - DiskGenius官方中文版免费下载,体验DiskGenius数据恢复及分区管理软件最新版,轻松管理硬盘分区及文件、搜索丢失的分区及文件、对磁盘进行快速分区格式...

[www.diskgenius.cn/downlo...php](#) - 百度快照

TF卡管理工具的查找

TF卡管理工具的下载_1



数据恢复/分区管理/备份还原

二十年匠心开发

多功能工具软件

免费下载

最新版本：5.3.0 更新日期：2020-07-30 软件大小：34.6MB



软件教程



软件论坛



远程服务




立即购买



TF卡管理工具 的下载_2

DiskGenius有免费版、标准版与专业版三个版本状态（[功能对比](#)）。三个版本共用同一个发行包，不必分别下载。
下载后，即可立即使用免费版DiskGenius；注册后，可自动升级为标准版或专业版。

 温馨提示：磁盘管理软件涉及数据安全，请始终使用最新版本。不要将软件下载安装到要恢复数据的分区！

DiskGenius 功能简介

数据恢复	分区管理	备份还原			更多功能
文件恢复	无损调整分区大小	 系统备份还原	 分区备份还原	 硬盘备份还原	快速分区
分区恢复	MBR/GPT分区格式转换				硬盘体检
RAID数据恢复	备份/还原分区表	 增量备份	 多点还原	 分区克隆	坏道检测与修复
扇区编辑		 硬盘克隆	 扇区拷贝	 分区表备份还原	数据擦除

Why?



0.3 镜像的下载和写入

1、树莓派镜像下载地址

<http://www.raspberrypi.org/> 官网（速度较慢）



Raspberry Pi 4

Your tiny, dual-display, desktop computer

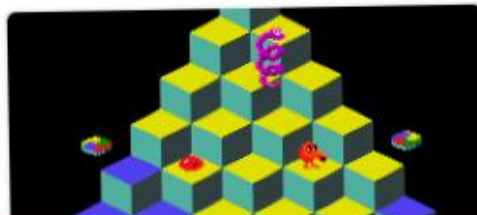
[Find out more](#)

Coronavirus update

Our educational mission has never been more vital. We are supporting teachers, learners and, parents during the lockdown with [Learn at home](#).



[Donate](#)



Raspberry Pi OS (previously called Raspbian) is our official operating system for **all** models of the Raspberry Pi.

Use **Raspberry Pi Imager** for an easy way to install Raspberry Pi OS and other operating systems to an SD card ready to use with your Raspberry Pi:

- [Raspberry Pi Imager for Windows](#)
- [Raspberry Pi Imager for macOS](#)
- [Raspberry Pi Imager for Ubuntu](#)

Version: 1.4

Install **Raspberry Pi Imager** to **Raspberry Pi OS** by running

```
sudo apt install rpi-imager
```

 in a terminal window

Alternatively, use the links below to download OS images which can be manually copied to an SD card.



Raspberry Pi OS (previously called Raspbian)

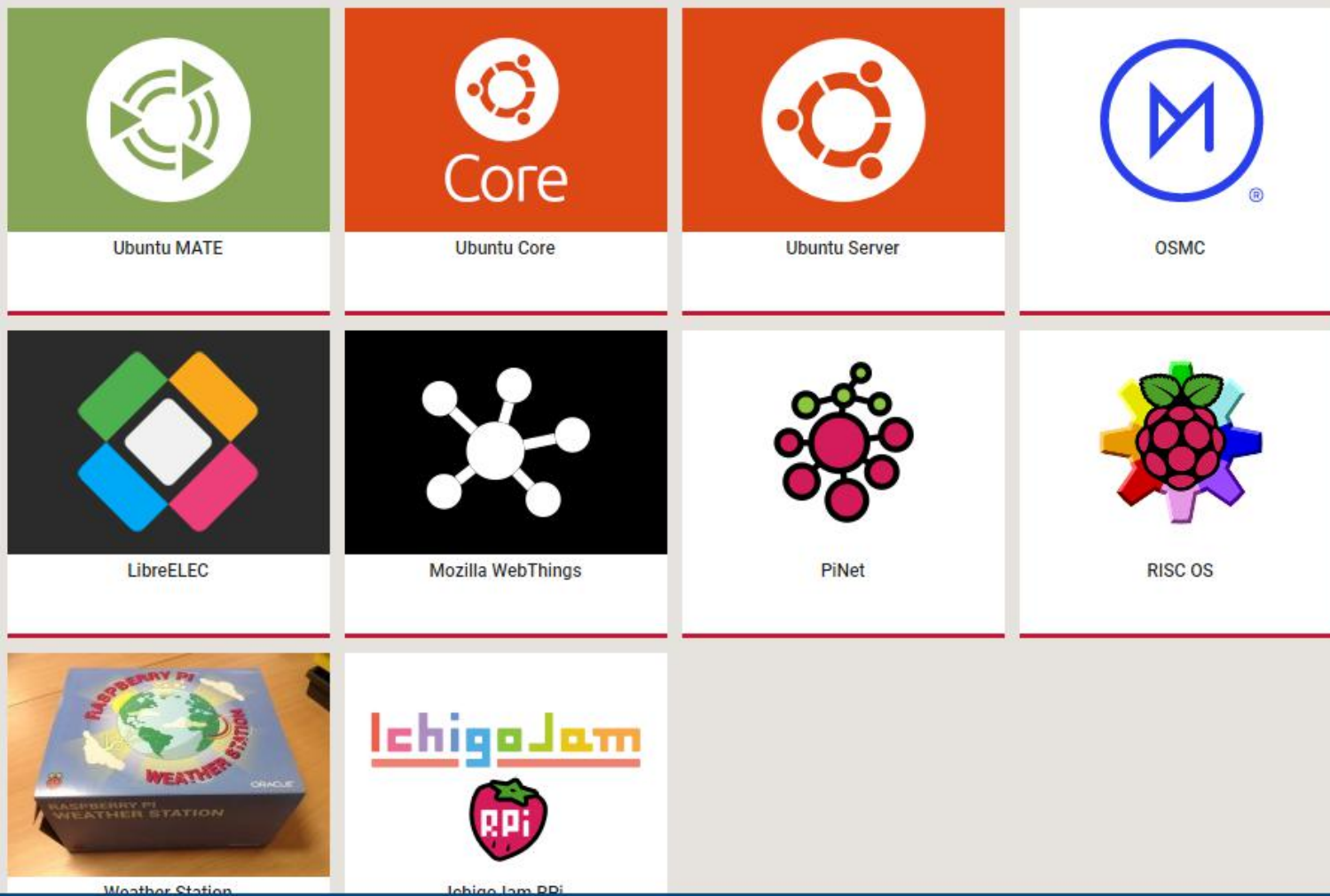


NOOBS

网站也提供：

Third Party Operating System Images

Third-party operating system images for Raspberry Pi are also available:



Windows 10 IoT Core，微软专为物联网开发打造的系统，Windows用户把玩树莓派的福音。

2、树莓派镜像下载地址

<http://www.raspberrypi.org/>

<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspberry-pi-os/>

官网（速度较慢）

树莓派论坛提供的下载地址

<https://shumeipai.nxez.com/download>



树莓派实验室

教程 · 创意 · 作品 · 资讯 · 硬件

[首页](#)[热门导航](#)[入门教程](#)[资源下载](#)[产品](#)[社区](#)[创客商店](#)

树莓派资源下载

快速开机指南

树莓派新手指南中文版，PDF 下载：

<https://pan.baidu.com/s/1mkkbNVa2x7Rf-i7wFJBgmQ> (提取码: isir)

镜像烧录工具

[Win32DiskImager](#) (使用介绍)

SSH 客户端

[PUTTY](#) (使用介绍)

SD卡格式化工具，可选。

[SD Formatter for SD/SDHC/SDXC](#)

[Pi Dashboard](#)

2、树莓派镜像下载地址

<http://www.raspberrypi.org/> 官网（速度较慢）

树莓派论坛提供的下载地址

<https://shumeipai.nxez.com/download>

0.3 镜像的下载和写入

方法 1. 通过镜像文件制作启动盘

一种是将操作系统镜像写入SD卡，树莓派启动后直接进入操作系统。

方法 2. 通过NOOBS进行安装

另一种先把树莓派的安装引导程序NOOBS写入SD卡，然后启动树莓派进入NOOBS来安装操作系统。

- New Out Of Box Software (NOOBS)是Raspberry Pi的一个操作系统安装管理器。

0.3 镜像的下载和写入

- 镜像安装工具DiskImager.zip
- 下载后解压



Win32 Disk Imager

A Windows tool for writing images to USB sticks or SD/CF cards

Brought to you by: [gruemaster](#), [tuxinator2009](#)

[Summary](#)[Files](#)[Reviews](#)[Support](#)[Wiki](#)[Feature Requests](#)[Bugs](#)[Code](#)[Mailing Lists](#)**Download Latest Version**

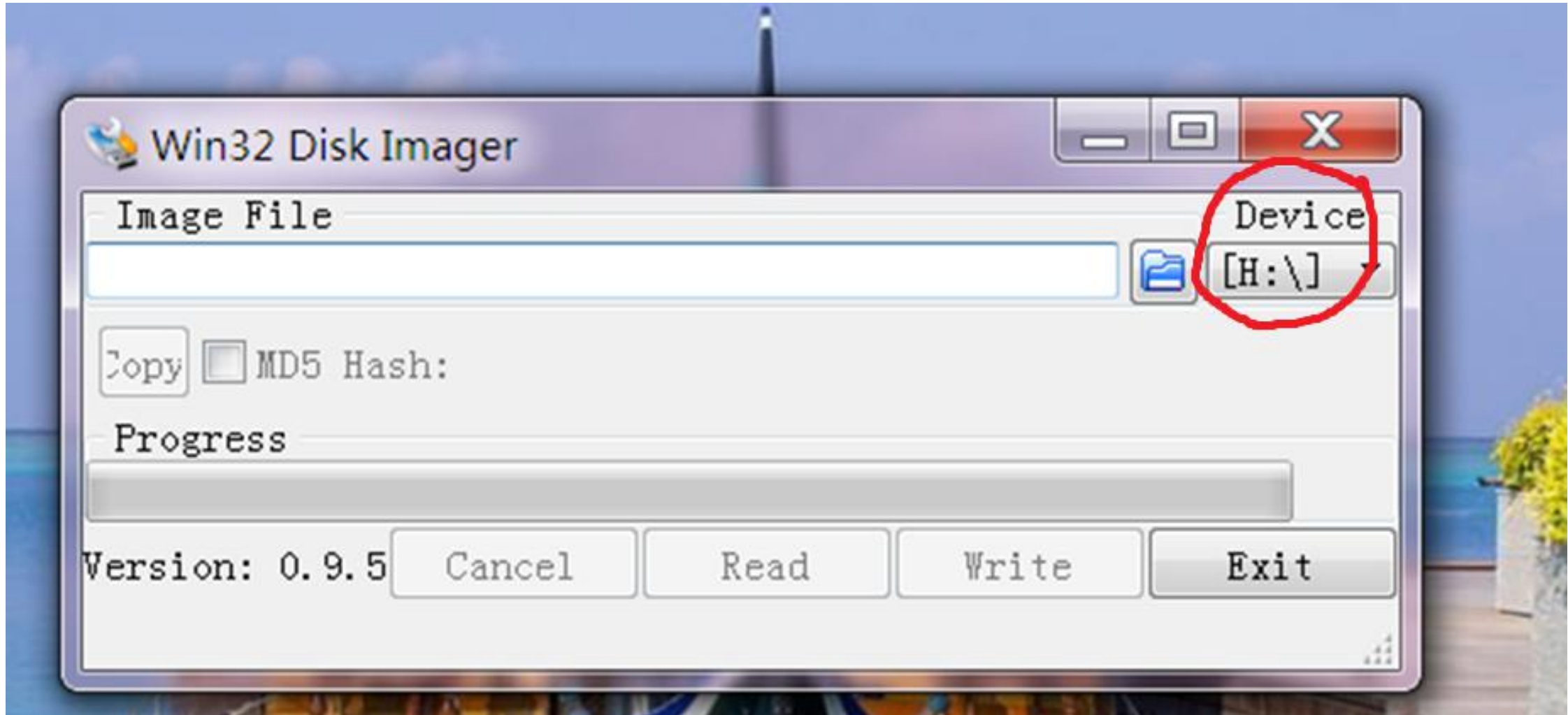
"Holy cow, we made a 1.0 Release" (12.6 MB)

[Get Updates](#)[Home](#) / [Archive](#)


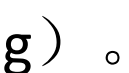

Name	Modified	Size	Downloads / Week
Parent folder			
Win32DiskImager-1.0.0-binary.zip	2017-03-08	17.0 MB	580 <input type="checkbox"/>
Win32DiskImager-1.0.0-src.zip	2017-03-08	103.2 kB	1,394 <input type="checkbox"/>
win32diskimager-1.0.0-install.exe	2017-03-08	12.6 MB	40,807 <input checked="" type="checkbox"/>
Win32DiskImager-0.9.5-install.exe	2014-03-19	12.3 MB	158 <input type="checkbox"/>
Win32DiskImager-0.9.5-binary.zip	2014-03-19	18.3 MB	81 <input type="checkbox"/>
README.txt	2014-03-19	2.1 kB	18 <input type="checkbox"/>

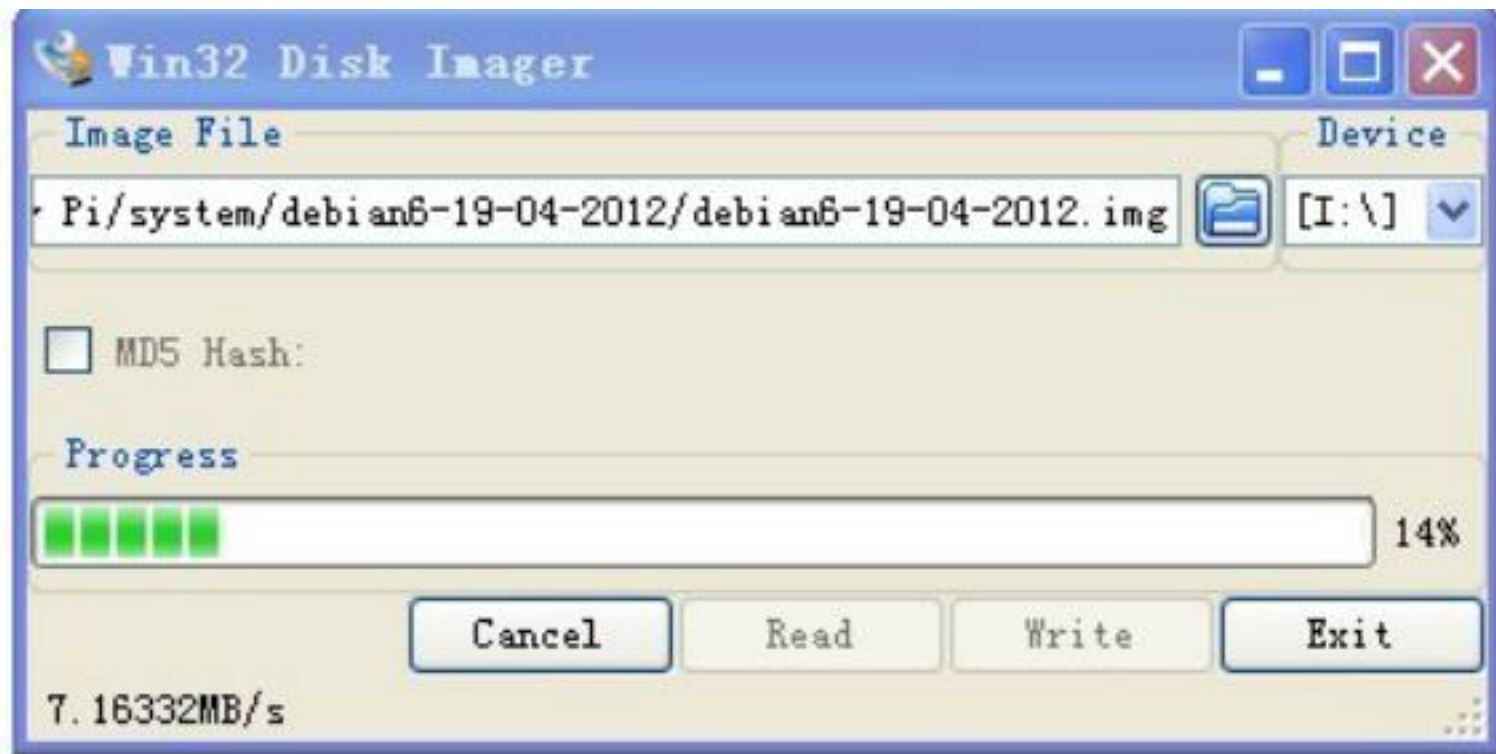
镜像
安装
工具
下载

Windows 下安装镜像的工具 win32diskimager



安装实战

- 1.解压下载的操作系统镜像压缩文件，得到 镜像文件（文件名后缀就是）。
- 2.将SD使用卡托或者读卡器后，插到电脑。
- 3.解压并运行 win32diskimager 工具。
- 4.在 win32diskimager 软件中选择系统镜像（文件），**“Device”下选择SD的盘符**，然后选择“Write”，期间出现对话框选择是。



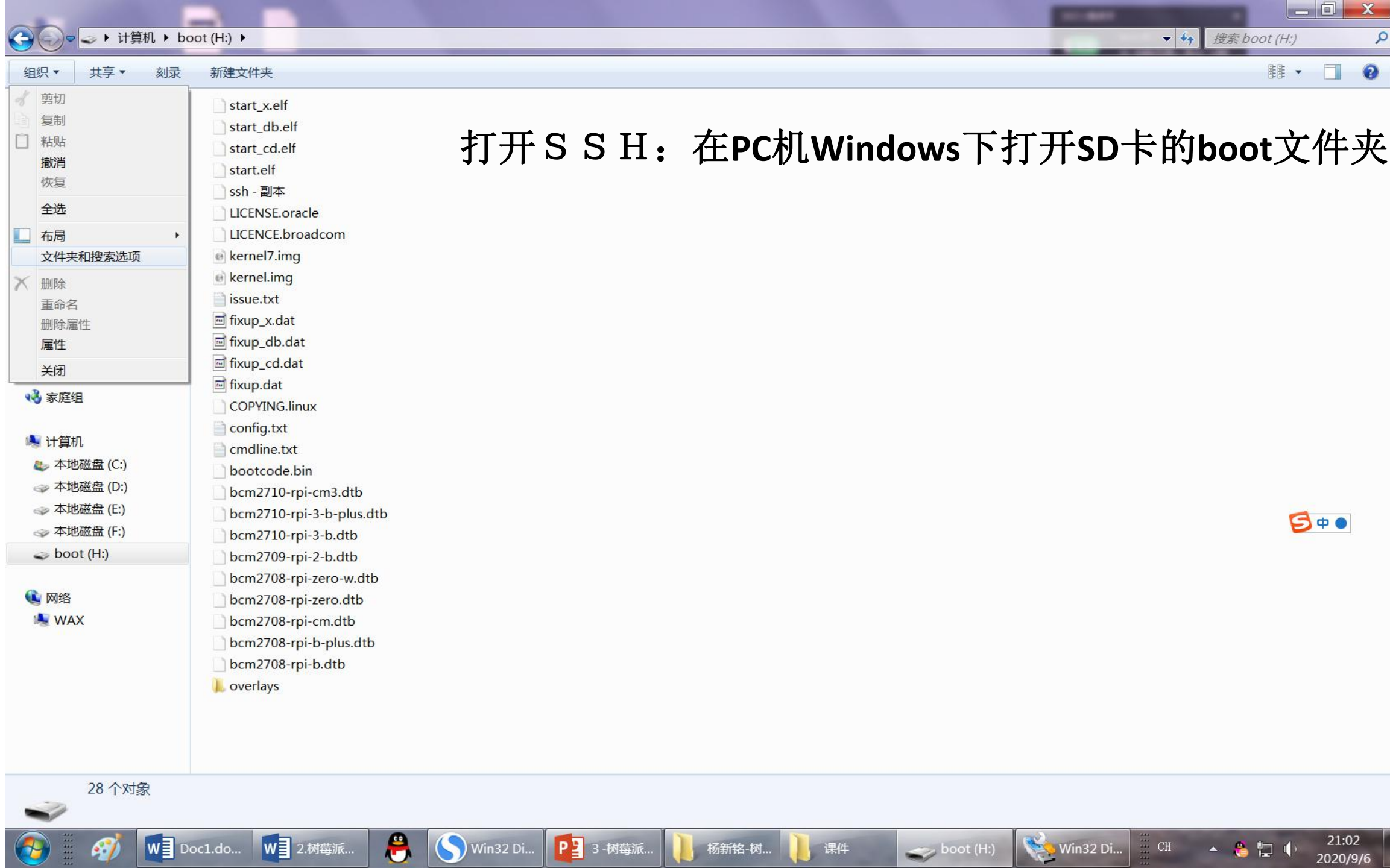
5.安装过程可能有些慢，根据你SD卡的速度而定的。
等到出现对话框 *write successful* 就说明成功了。
如果 *Windows* 提示你是否要格式化 *SD* 卡，**请不要格式化**，否则可能导致安装在隐藏分区中的系统被擦除而无法进入系统。

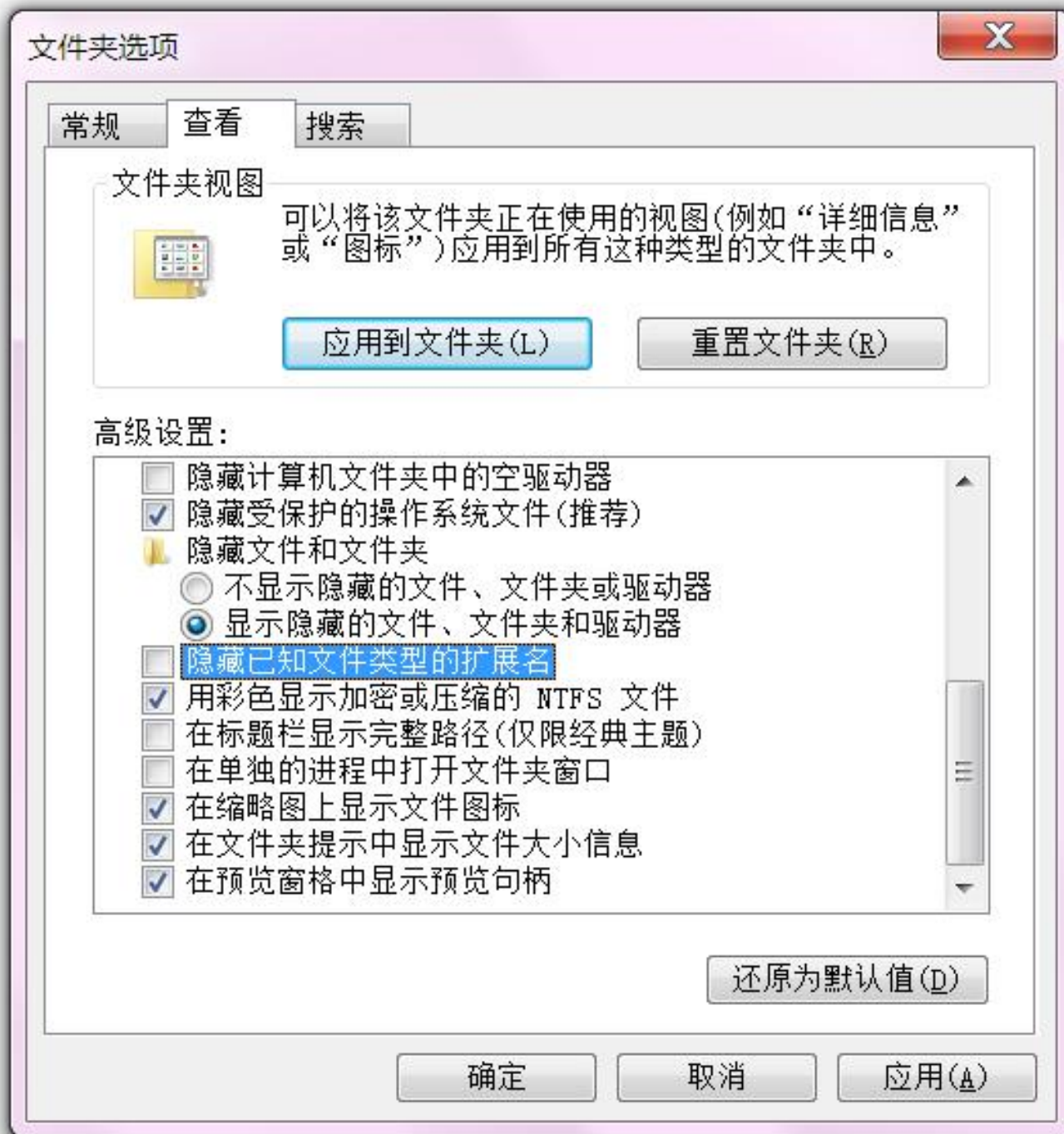
- SD卡还有最后一件事，打开 S S H，默认是关闭的。

SSH是何方神圣

- SSH 为 Secure Shell 的缩写，由 IETF 的网络小组（Network Working Group）所制定；SSH 为建立在应用层基础上的安全协议。SSH 是较可靠，专为远程登录会话和其他网络服务提供安全性的协议。利用 SSH 协议可以有效防止远程管理过程中的信息泄露问题。SSH最初是UNIX系统上的一个程序，后来又迅速扩展到其他操作平台。SSH在正确使用时可弥补网络中的漏洞。SSH客户端适用于多种平台。几乎所有UNIX平台—包括HP-UX、Linux、AIX、Solaris、Digital UNIX、Irix，以及其他平台，都可运行SSH。

打开 S S H：在PC机Windows下打开SD卡的boot文件夹





打开 S S H：在PC机
Windows下设置文件类型
扩展名可见

计算机 ▸ boot (H:) ▸

刻录

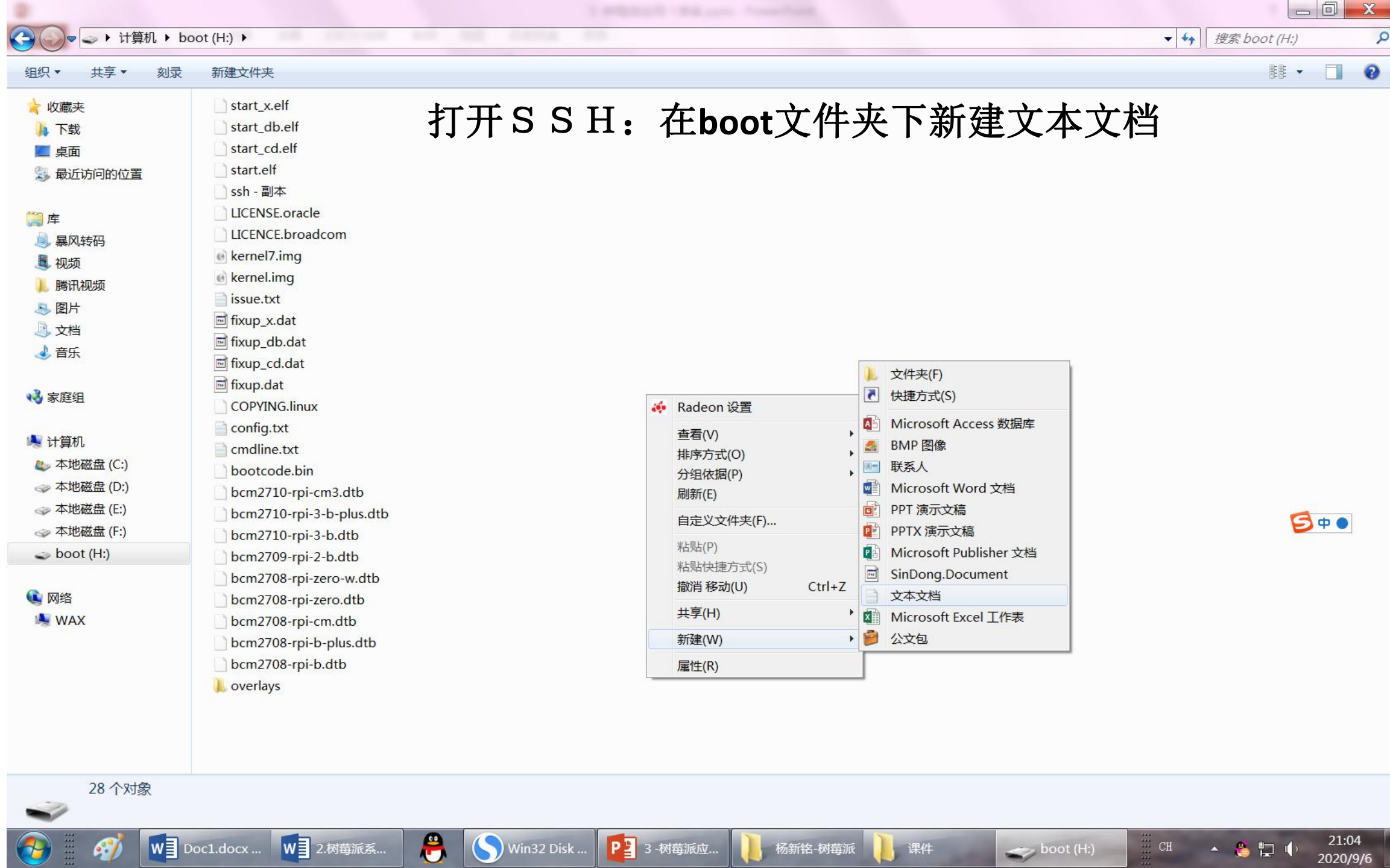
新建文件夹

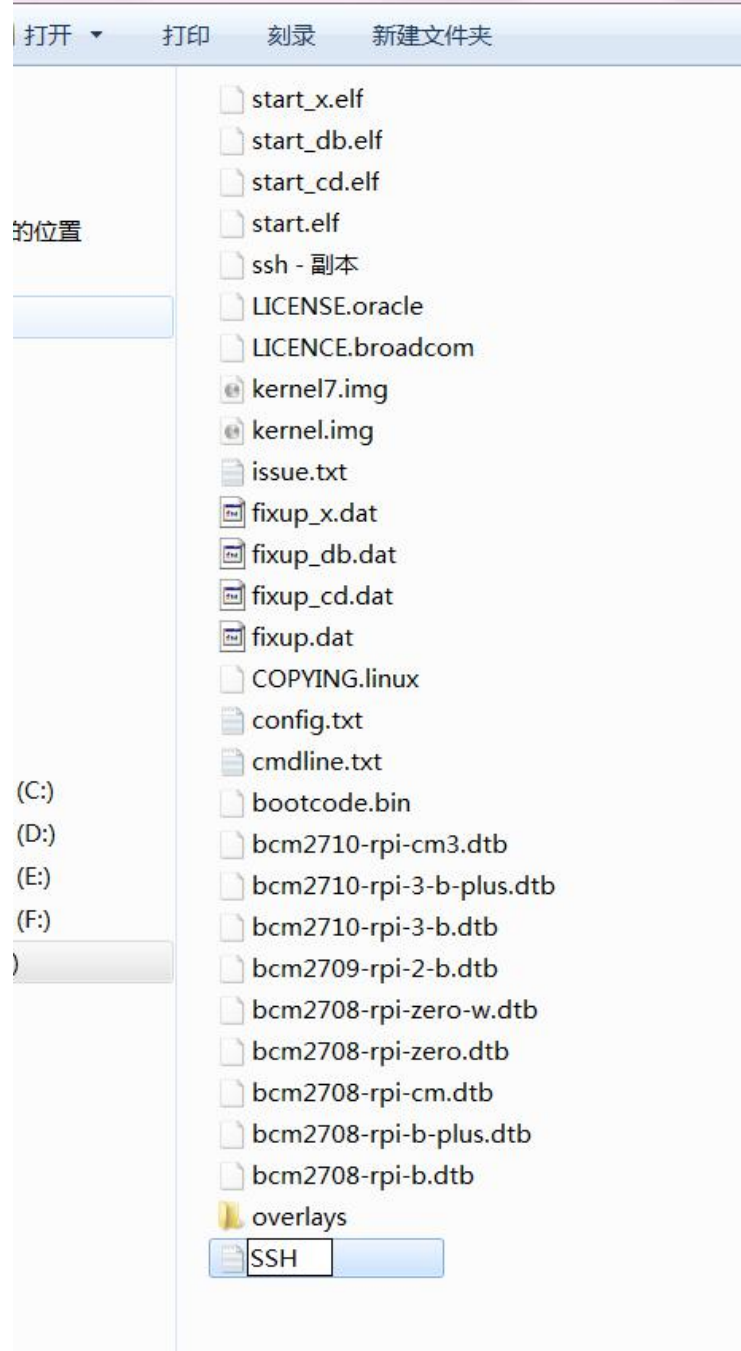
位置

- start_x.elf
- start_db.elf
- start_cd.elf
- start.elf
- ssh - 副本
- LICENSE.oracle
- LICENSE.broadcom
- kernel7.img
- kernel.img
- issue.txt
- fixup_x.dat
- fixup_db.dat
- fixup_cd.dat
- fixup.dat
- COPYING.linux
- config.txt
- cmdline.txt
- bootcode.bin
- bcm2710-rpi-cm3.dtb
- bcm2710-rpi-3-b-plus.dtb
- bcm2710-rpi-3-b.dtb
- bcm2709-rpi-2-b.dtb
- bcm2708-rpi-zero-w.dtb
- bcm2708-rpi-zero.dtb
- bcm2708-rpi-cm.dtb
- bcm2708-rpi-b-plus.dtb
- bcm2708-rpi-b.dtb
- overlays

设置完成后

打开 S S H：在boot文件夹下新建文本文档





打开 S S H：在boot文件夹下新建文本文档，命名为SSH，不要扩展名

该文件在树莓派开机以后就会消失，之后树莓派开机都会默认开启SSH服务。

- 为了开机上网连接方便，在这可以提前做个小动作：

- 要远程连接树莓派，必须要知道树莓派的IP地址。这里直接使用电脑作为wifi热点，然后树莓派连上之后查看就行。
- 设置自己电脑wifi热点名字和密码；
- 将刚才制作好的系统盘插入电脑，进入之后在进入的目录下建一个**wpasupplicant.conf**文件即可,之后树莓派开机后如果该热点能用，那么它会自动连接到该热点。其内容如下：

country=CN

ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev

update_config=1

network={

ssid="test"

psk="123456789"

key_mgmt=WPA-PSK

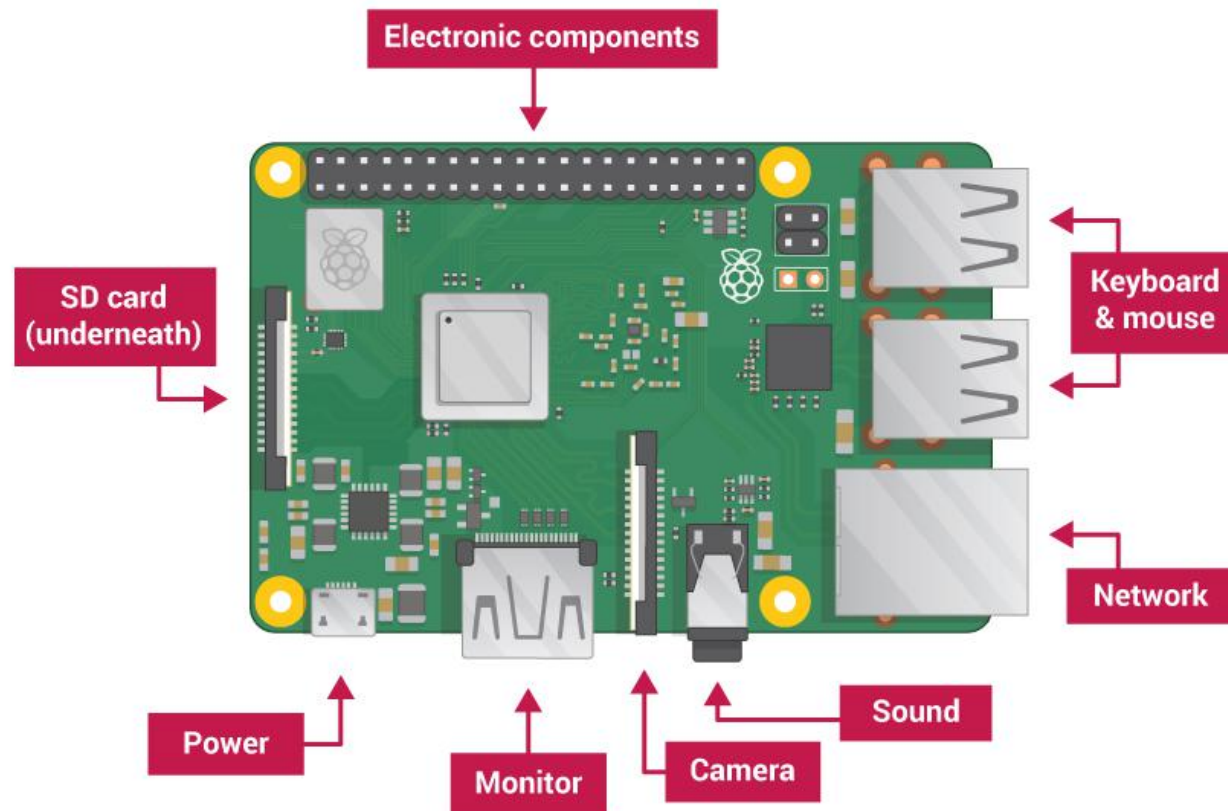
priority=2

}

- 正面朝上将 S D 卡插入树莓派插槽中。
- O K，系统装好！

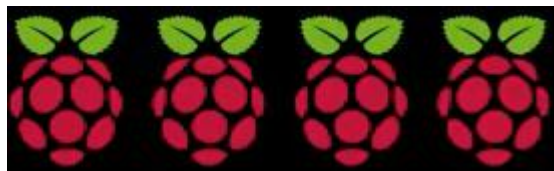
• 0.3_2 装入SD卡、连接外设

1. 先将安装好系统的SD卡插入树莓派
2. 再将USB接口的键盘和鼠标接上树莓派。
3. 用HDMI线连接树莓派和电视或显示器。
如果你的显示器是 VGA 接口输出，那么还需要一根 HDMI 转 VGA 线缆。
4. 用网线连接树莓派和路由器。（可选）
5. 接上电源线，并打开电源。



0.3_3启动树莓派

当你看到树莓派主板上红色电源指示灯亮起，绿色指示灯间或闪烁说明系统已经开始启动。顺利的话这时会看到树莓派的 Logo。



如果你使用的是 Lite 版本的系统，将出现登录的命令提示符。

请输入用户名：**pi**，密码：
raspberrypi。

```
Starting enhanced syslogd: rsyslogd.  
Starting system message bus: dbus.  
Starting NTP server: ntpd.  
Starting periodic command scheduler: cron.  
Starting Hardware abstraction layer: haldSta
```

```
Debian GNU/Linux 6.0 raspberrypi tty1
```

```
raspberrypi login: pi
```

我们已经完成了前三项：

- 准备所需的装备

- TF卡的准备 (DiskGenius)
- 镜像的下载与写入 (Win32DiskImager)
- IP地址的确认 (Advanced IP Scanner)
- 访问 (putty)
- 数据源的更新与配置 (TUNA源)
- Windows远程访问的实现

0.4 IP地址的确认

树莓派内置无线网卡，所以可以通过网络连接访问树莓派

- 1 .用网线连接树莓派和路由器，分配 I P 地址
- 2 .连接显示器，修改配置文件，设置无线

- 笔记本连接WIFI
- 笔记本打开网络-属性
- 选择笔记本连接的WIFI-属性-共享，勾选“允许其他网络用户通过此计算机的Internet连接”
- 快捷键WIN+R，输入CMD
- 命令提示符输入arp -a
- 找到树莓派Ip 如192.168.0.196 （最后一位介于2-254）

```
C:\Users\001>arp -a
```

```
接口: 192.168.0.1 --- 0x8
```

Internet 地址	物理地址	类型
192.168.0.19	b8-27-eb-19-e7-14	静态
192.168.0.75	b8-27-eb-19-e7-14	静态
192.168.0.255	ff-ff-ff-ff-ff-ff	静态
224.0.0.22	01-00-5e-00-00-16	静态
224.0.0.251	01-00-5e-00-00-fb	静态
224.0.0.252	01-00-5e-00-00-fc	静态
239.255.255.250	01-00-5e-7f-ff-fa	静态
255.255.255.255	ff-ff-ff-ff-ff-ff	静态

```
接口: 172.20.10.7 --- 0xa
```

Internet 地址	物理地址	类型
172.20.10.1	da-1c-79-23-a6-64	动态
172.20.10.15	ff-ff-ff-ff-ff-ff	静态
224.0.0.22	01-00-5e-00-00-16	静态
224.0.0.251	01-00-5e-00-00-fb	静态
224.0.0.252	01-00-5e-00-00-fc	静态
239.255.255.250	01-00-5e-7f-ff-fa	静态
255.255.255.255	ff-ff-ff-ff-ff-ff	静态

- 启动putty，输入sudo raspi-config，配置wifi的用户名和密码(在映像文件烧写完编辑过.conf文件就不需要这步)

•0.4 _1 初始化设置

- 桌面版本在启动之后会自动进入初始化设置向导。



- 在引导下根据实际情况配置国家、语言、时区，设置好登录密码、WiFi（选择，输入用户名和密码）。

屏幕的意义：这一步更直观

0.4_2 IP地址的扫描和确认工具的下载

- TF卡的准备 (DiskGenius)
- 镜像的下载与写入 (Win32DiskImager)
- IP地址的确认 (Advanced IP Scanner)
- 访问 (putty)
- 数据源的更新与配置 (TUNA源)
- Windows远程访问的实现

百度为您找到相关结果约1,280,000个

搜索工具

[Advanced IP Scanner - 免费下载网络扫描程序。](#)

Advanced IP Scanner 可显示所有网络设备,使您能够访问共享文件夹,甚至还能够远程关闭计算机。免费下载该程序。

www.advanced-ip-scanner.com/ - 百度快照

为您推荐: [手机局域网ip地址扫描器](#) [网络扫描器下载](#) [advanced ip scanner手机版](#) [ipscan官网](#) [ip扫描工具](#) [手机版摄像头ip扫描工具apk](#) [ip扫描工具app](#)

[ip扫描工具\(Advanced IP Scanner\)下载 v2.5.3850免费版..._pc6下载站](#)

2019年11月15日 - ip扫描工具(Advanced IP Scanner),可以每秒扫描数百台计算机,允许扫描"C"类网络,甚至是来自您的调制解调器连接的"B"类网络,您可以免费下载。

www.pc6.com/softview/SoftView_... - 百度快照

[Advanced IP Scanner - 帮助](#)

Advanced IP Scanner free utility finds all the computers on your network and provides easy access to their various resources, whether HTTP, HTTPS, FTP or...

www.advanced-ip-scanner.com/cn... - 百度快照

[Advanced IP Scanner - Download](#)

Advanced IP Scanner, free and safe download. Advanced IP Scanner latest version: Free IP and network scanner. Getting information about a computer on a ...

[advanced-ip-scanner.en.softoni...](#) - 百度快照 - 翻译此页

[Advanced IP Scanner\(高级IP扫描工具\)绿色版](#) [Advanced IP Scanner...](#)

2019年8月28日 - Advanced IP Scanner中文绿色版是一款非常好用的高级IP扫描工具,我们这款软件内置高效的网络IP扫描引擎,在启动后只要简单的两的步骤:设定要扫描的IP位...

www.zdfans.com/html/367...html - 百度快照

[Advanced IP scanner|Advanced IP scanner 2.5.3...-太平洋下载中心](#)

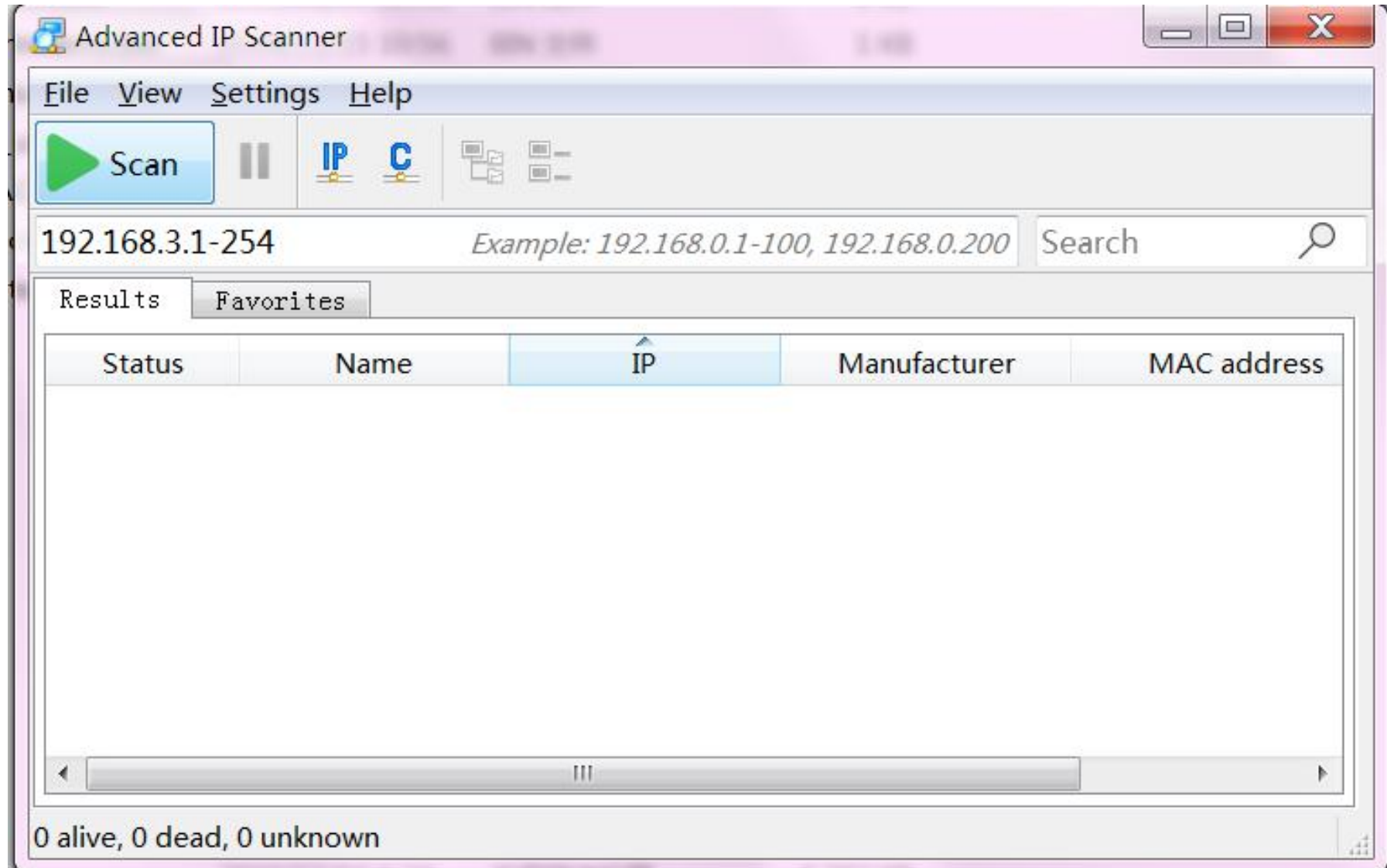
下载地址 大小: 8.6MB 更新时间: 2016-07-22

内置高效的网络IP扫描引擎,在启动后只要简单的两的步骤:设定要扫描的IP位置范围、启动扫描功能,在极短的时间内这个IP区段中只要有连上网络的电脑均会出现在...

dl.pconline.com.cn/html_2/1/10... - 百度快照

[AdvancedIPScanner免费版](#) [AdvancedIPScanner免费版下载](#) [AdvancedI...](#)

扫描局域网中全部的 I P 和主机名字，以及基本信息



Advanced IP Scanner

File View Settings Help

Stop [Pause] [IP] [C] [Network Icons]

192.168.3.1-254 Search

Results Favorites

Status	Name	IP	Manufacturer	MAC address
[Icon]	192.168.3.3	192.168.3.3		7A:79:4B:BB:14:A
[Icon]	192.168.3.4	192.168.3.4		10:32:7E:A3:36:B9
[Icon]	192.168.3.8	192.168.3.8		24:31:54:76:52:80
[Icon]	192.168.3.9	192.168.3.9		B0:55:08:2F:50:E6
[Icon]	192.168.3.14	192.168.3.14		AC:07:5F:57:87:B
[Icon]	windows10.micr...	192.168.3.17		4C:CC:6A:73:1D:B
[Icon]	192.168.3.21	192.168.3.21		42:31:3C:0F:64:24
[Icon]	192.168.3.32	192.168.3.32		42:31:3C:0F:64:24

99%, 9 alive, 0 dead, 245 unknown

0.5 SSh 连接客户端安装与访问

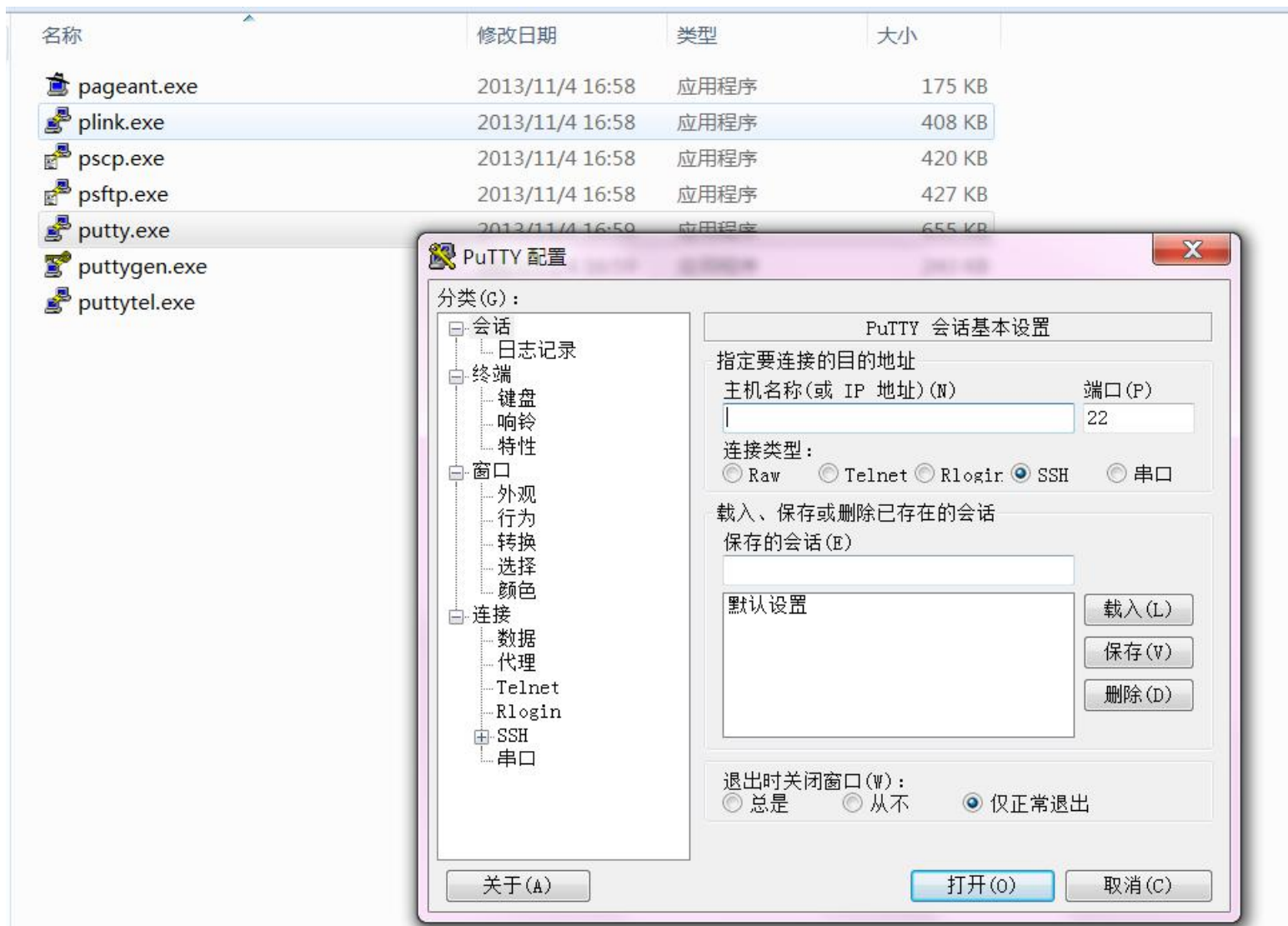
- **TF卡的准备 (DiskGenius)**
- **镜像的下载与写入 (Win32DiskImager)**
- **IP地址的确认 (Advanced IP Scanner)**
- **访问 (putty)**
- **数据源的更新与配置 (TUNA源)**
- **Windows远程访问的实现**

特别强调一下，远程访问PC端需要设置：选择无线网连接，点击属性，点击共享Tab，勾选“运行其他网络用户通过此计算机的Internet连接来连接”，点击确定。



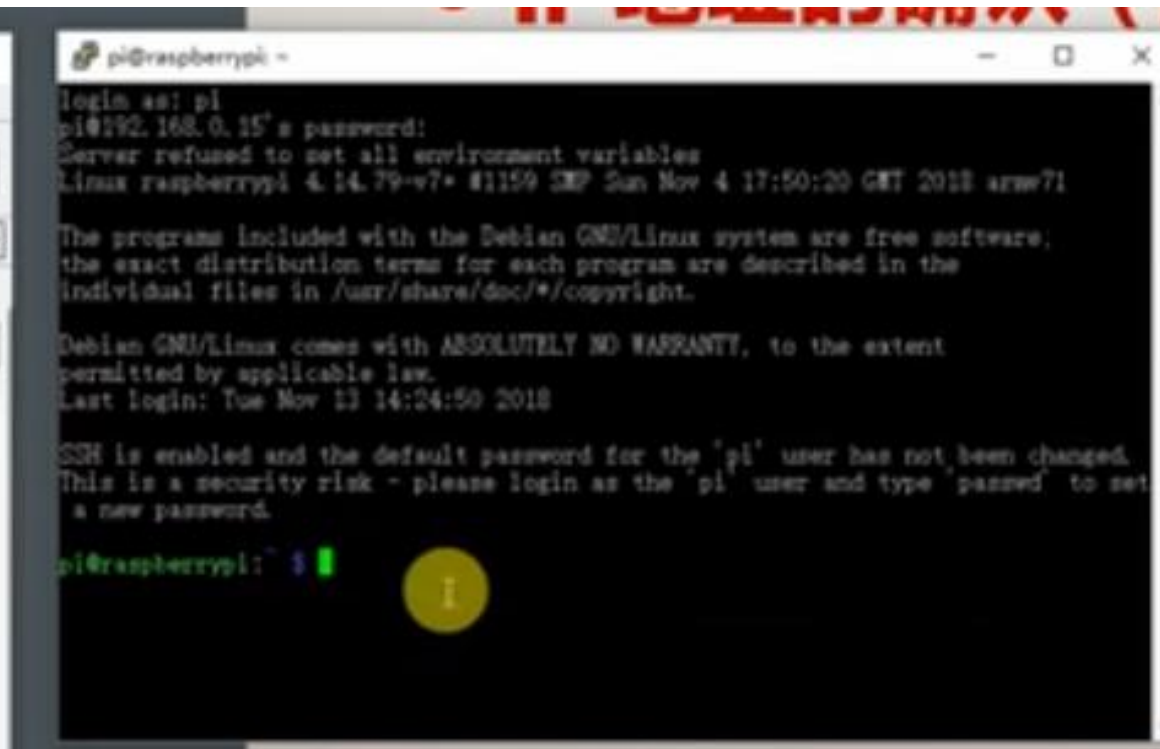
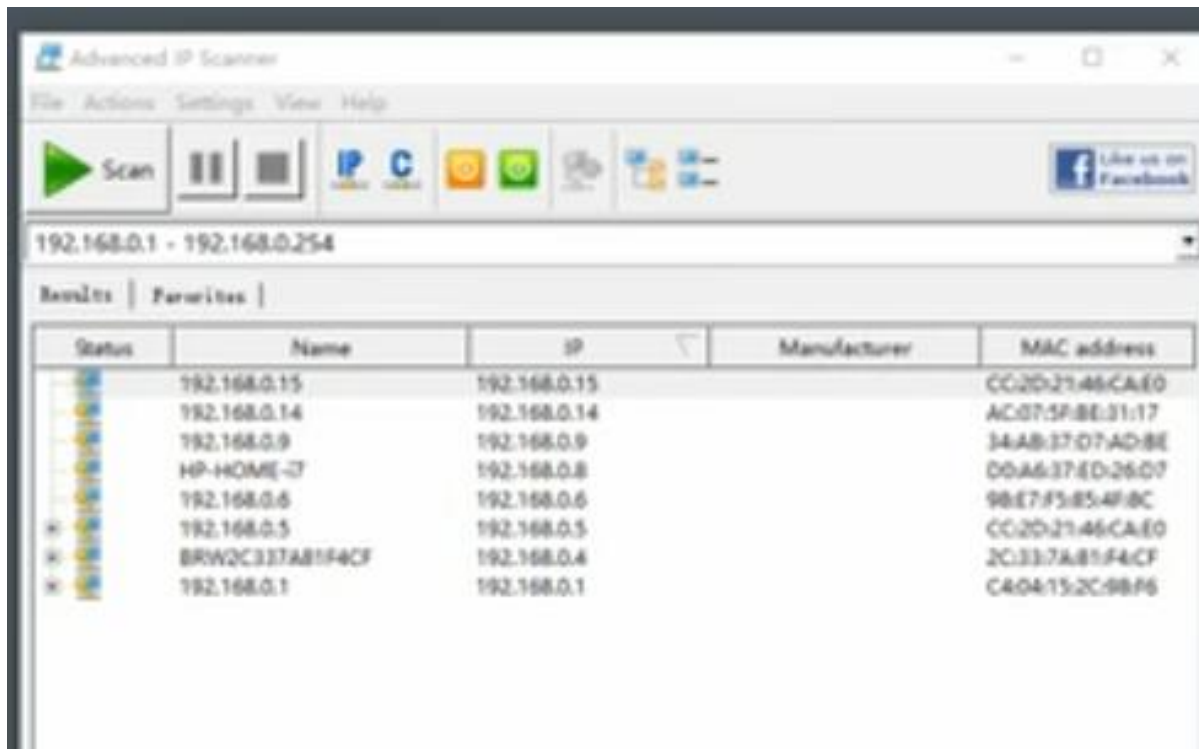
- putty是一个Telnet、SSH、rlogin、纯TCP以及串行接口连接软件。较早的版本仅支持Windows平台，在最近的版本中开始支持各类Unix平台，并打算移植至Mac OS X上。除了官方版本外，有许多第三方的团体或个人将PuTTY移植到其他平台上，像是以Symbian为基础的移动电话。PuTTY为一开放源代码软件，主要由Simon Tatham维护，使用MIT licence授权。随着Linux在服务器端应用的普及，Linux系统管理越来越依赖于远程。在各种远程登录工具中，Putty是出色的工具之一。Putty是一个免费的、Windows x86平台下的Telnet、SSH和rlogin客户端

Putty的下载安装及应用



- 默认用户名pi
- 默认密码: **raspberry**
- 新版本的镜像允许自己设置用户名和密码

登录树莓派系统



现在到了数据源更新：

- **TF卡的准备 (DiskGenius)**
- **镜像的下载与写入 (Win32DiskImager)**
- **IP地址的确认 (Advanced IP Scanner)**
- **访问 (putty)**
- **数据源的更新与配置 (TUNA源)**
- **Windows远程访问的实现**

0.6 数据源更新

- Linux安装文件都是不下载文件包，直接到目的地拉取文件直接安装，默认的源都是国外的网站，速度相对会比较慢，所以我们需要更改数据来源，改成国内的，速度快，数据源很多，可以用清华大学的TUNA，也可以各种支持网站。

数据源的更新与配置

- 使用管理员权限编辑/etc/apt/sources.list文件

```
$ sudo nano /etc/apt/sources.list
```

将源更新为:

```
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  
最后: CTRL+O → ENTER (回车) → CTRL+X退出
```

- 使用管理员权限编辑/etc/apt/sources.list.d/raspi.list文件

```
$ sudo nano /etc/apt/sources.list.d/raspi.list
```

将源更新为:

```
deb http://mirror.tuna.tsinghua.edu.cn/raspberrypi/ stretch main ui  
deb-src http://mirror.tuna.tsinghua.edu.cn/raspberrypi/ stretch main ui  
最后: CTRL+O → ENTER (回车) → CTRL+X退出
```

nano
文本
编辑
器

数据源的更新与配置

- 使用管理员权限编辑/etc/apt/sources.list文件

```
$ sudo Vi /etc/apt/sources.list
```

将源更新为:

```
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  
最后: CTRL+O → ENTER (回车) → CTRL+X退出
```

- 使用管理员权限编辑/etc/apt/sources.list.d/raspi.list文件

```
$ sudo Vi /etc/apt/sources.list.d/raspi.list
```

将源更新为:

```
deb http://mirror.tuna.tsinghua.edu.cn/raspberrypi/ stretch main ui  
deb-src http://mirror.tuna.tsinghua.edu.cn/raspberrypi/ stretch main ui
```

vi文
本编
辑器

数据源的更新与配置

- 使用管理员权限编辑/etc/apt/sources.list文件

```
$ sudo nano /etc/apt/sources.list
```

将源更新为:

```
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  
最后: CTRL+O → ENTER (回车) → CTRL+X退出
```

- 使用管理员权限编辑/etc/apt/sources.list.d/raspi.list文件

```
$ sudo nano /etc/apt/sources.list.d/raspi.list
```

将源更新为:

```
deb http://mirror.tuna.tsinghua.edu.cn/raspberrypi/ stretch main ui  
deb-src http://mirror.tuna.tsinghua.edu.cn/raspberrypi/ stretch main ui  
最后: CTRL+O → ENTER (回车) → CTRL+X退出
```

nano
文本
编辑
器

- TF卡的准备 (DiskGenius)
- 镜像的下载与写入 (Win32DiskImager)
- IP地址的确认 (Advanced IP Scanner)
- 访问 (putty)
- 数据源的更新与配置 (TUNA源)
 - `sudo apt-get update`
 - `sudo apt-get upgrade`
- Windows远程访问的实现

`atp-get` :是一条
linux命令，主要用于
自动从互联网的
软件仓库中搜索、
安装、升级、卸载
软件或操作系统。

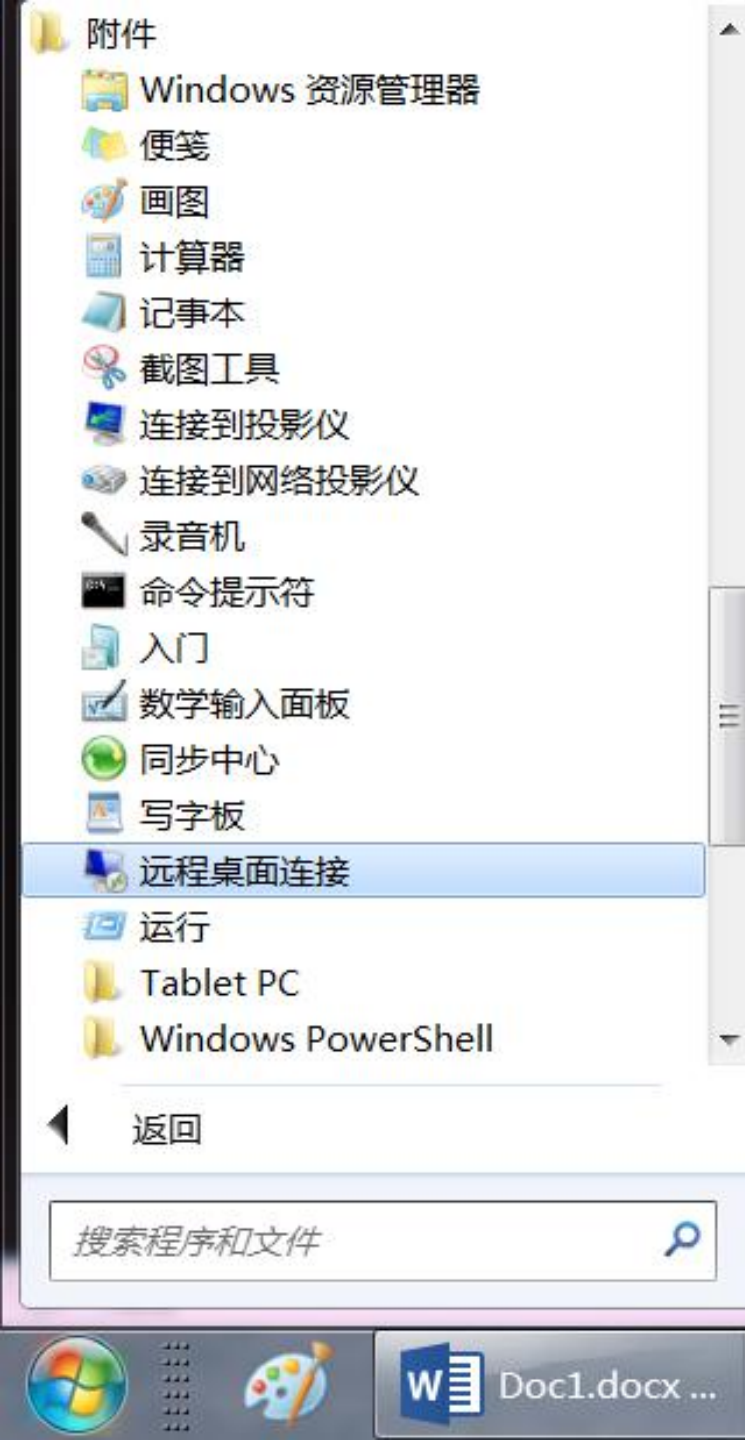
0.7 远程访问的实现： 图形界面访问

- **TF卡的准备 (DiskGenius)**
- **镜像的下载与写入 (Win32DiskImager)**
- **IP地址的确认 (Advanced IP Scanner)**
- **访问 (putty)**
- **数据源的更新与配置 (TUNA源)**
 - `sudo apt-get update`
 - `sudo apt-get upgrade`
- **Windows远程访问的实现**
 - `sudo apt-get install xrdp`

• **xrdp**: 一个开源的远程桌面登陆协议

• 也可以 V N C : 两端都安装VNC

- 安装xrdp命令: `sudo apt-get install xrdp`



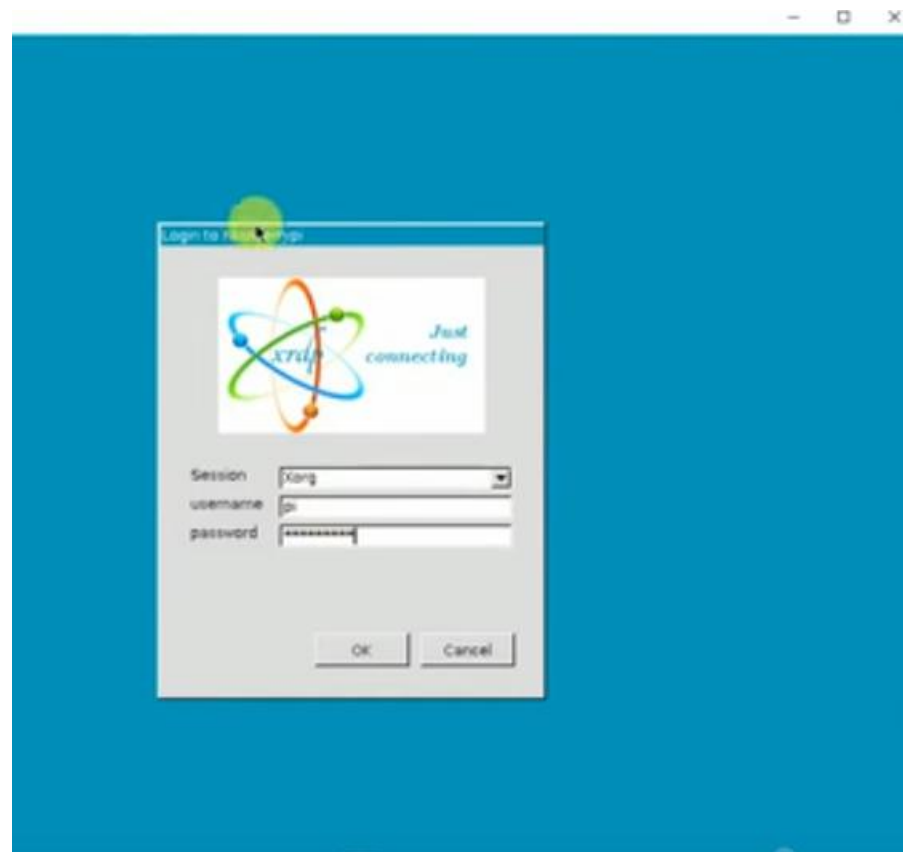
0.7 远程访问的实现： P C 端



- 输入 I P 地址

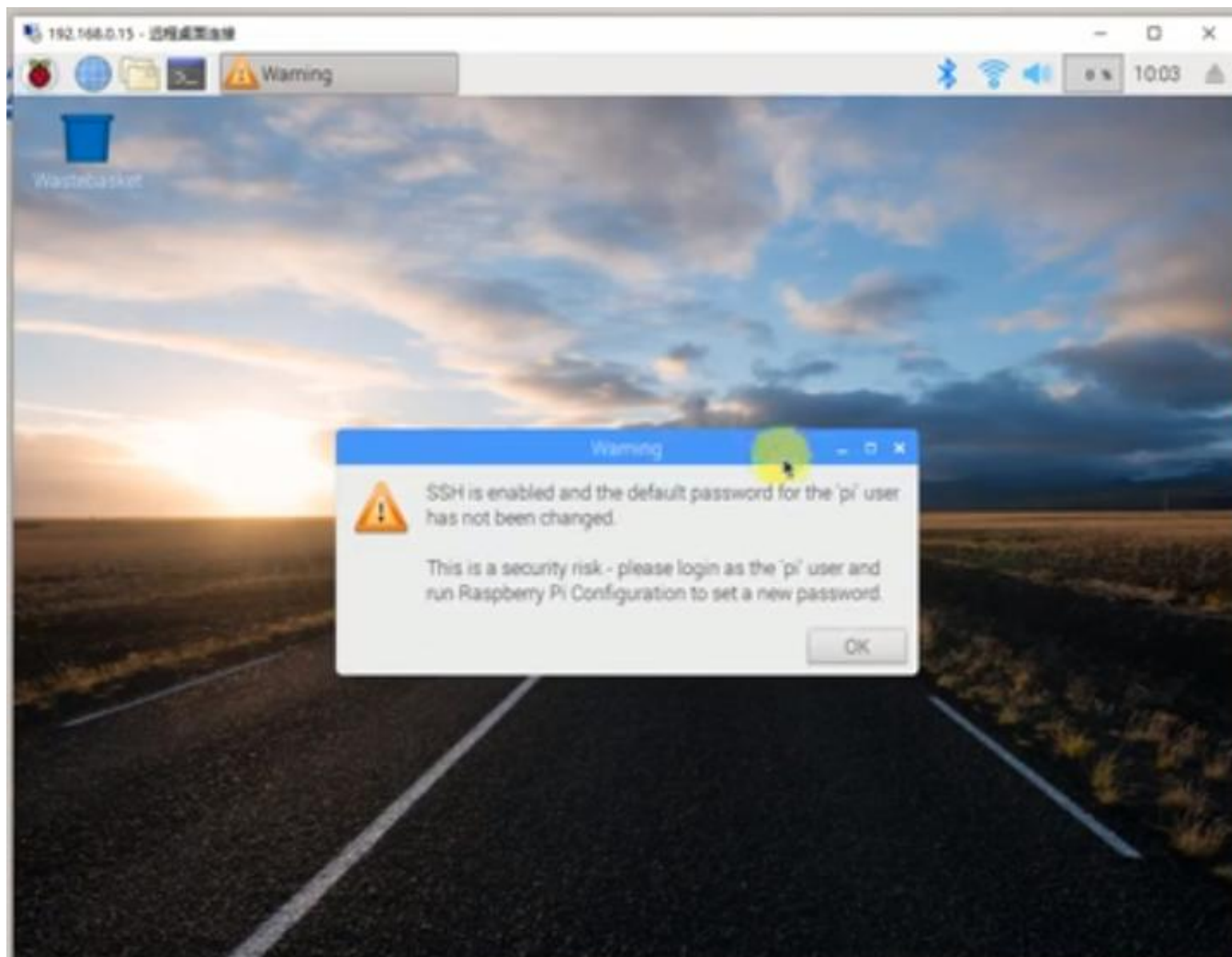
0.7 远程访问的实现:

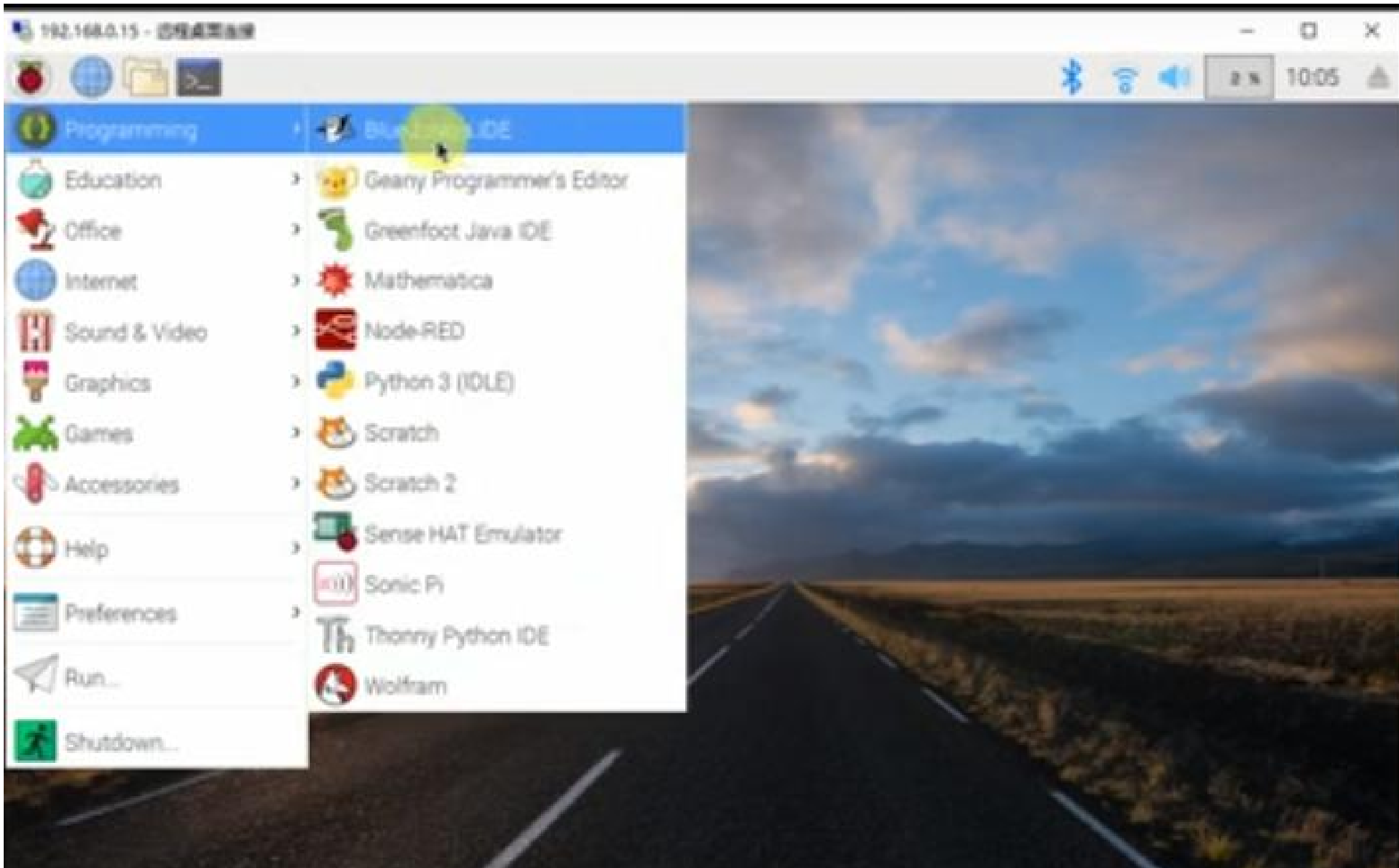
- PC端显示器上显示:



0.7 远程访问的实现:

- PC端显示器上显示:





- 终于可以脱离命令行界面了，进入图形界面



- 如果在制作Sd卡系统时没有设置WiFi，那么也可以现在设置

让树莓派自动连接到一个预设好的 Wi-Fi 热点

用 nano 打开 Wi-Fi 密码配置文件

```
sudo nano /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf
```

添加以下几行：

```
1 network={
2     ssid="Wi-Fi 名称"
3     psk="Wi-Fi 密码"
4     key_mgmt=WPA-PSK
5 }
6
7
```

最后重启网卡。

```
sudo ifup wlan0
```

/boot和树莓派启动

- 树莓派是一块集成电路板，没有主板，也没有BIOS。树莓派电路板上携带着启动程序。
- 板子启动程序会挂载FAT32的启动分区，并运行其中的引导程序bootcode.bin。它负责下一阶段的启动工作，会从SD卡上找到GPU固件start.elf，将固件写入GPU。GPU在start.elf的指挥下，会读取系统配置文件config.txt和内核配置文件cmdline.txt，并启动内核文件kernel.img。
- 当内核加载成功时，处理器开始工作，系统启动正式开始。

- 操作系统是通过小程序加载大程序，并相继唤醒硬件的过程。
- 内核加载成功之后，操作系统正式开始工作。
- 进程init会运行一系列初始化脚本，这些脚本用于准备操作系统。
 - 设置计算机名称、时区等。
 - 检测存储器。
 - 挂载存储器。
 - 清空临时文件。
 - 设置网络。
 - 启动其他后台进程。

- 初始脚本运行完毕，操作系统就准备好了，只是还没有人可以登录。
- 进程init会给出登录对话框，或图形化的登录界面。登录之后，就是shell或图形化的用户界面了。