

树莓派 3 固件烧录教程

版本	描述	日期
V1.0	创建	2014.2.11



微信公众号

更多技术支持与科技资讯分享，请关注我们的微信公众号。

目录

摘要.....	4
第 1 章 下载烧录工具	5
第 2 章 USB 烧录到 flash（支持 android/linux）	6
2.1 运行 PhoenixSuit.exe.....	6
2.2 进入升级模式.....	6
2.3 安装 USB 驱动	7
2.4 开始升级.....	8
2.5 升级完成.....	8
第 3 章 TF 卡烧录 flash（android）	9
3.1 下载烧录工具.....	9
3.2 运行 PhoenixCard.exe 工具	9
3.3 选择镜像文件.....	10
3.4 烧录.....	10
3.5 量产.....	10
第 4 章 烧录镜像到 TF 卡（android）	11
4.1 下载烧录工具.....	11
4.2 运行 PhoenixCard.exe 工具	11
4.3 选择镜像文件.....	11
4.4 烧录.....	12
4.5 烧写完成.....	12
4.6 在 TF 卡中启动系统	13
第 5 章 RECOVERY 升级系统(android)	14
5.1 将 update.zip 拷贝到 TF(SD)卡根目录	14
5.2 将 TF 卡插入开发板	14
5.3 升级.....	14
第 6 章 Linux 烧录到 TF(sd)卡(linux)	15
6.1 重要提示:	15
6.2 默认密码.....	15
6.3 烧录步骤.....	15
6.4 Linux 平台	16
6.5 启动 TF 卡中的 linux.....	16

摘要

本文讲解如何烧录树莓派 3 (superpi3) 的镜像到板子上,

关键字: 嵌入式, 树莓派, 烧录,

第1章 下载烧录工具

- [LiveSuitV305_For_Linux32.zip](#)
- [LiveSuitV305_For_Linux64.zip](#)
- [LiveSuit_ForMac.zip](#)
- [PhoenixSuit1.0.6.rar for Windows](#)

(按住 Ctrl 同时用鼠标点击上面的字, 就能下载)

第2章 USB烧录到flash（支持android/linux）

镜像烧入 nand flash 中的方法

以windows平台为例，其他平台也是类似的，

2.1 运行PhoenixSuit.exe

工具(风火轮官网有下载)

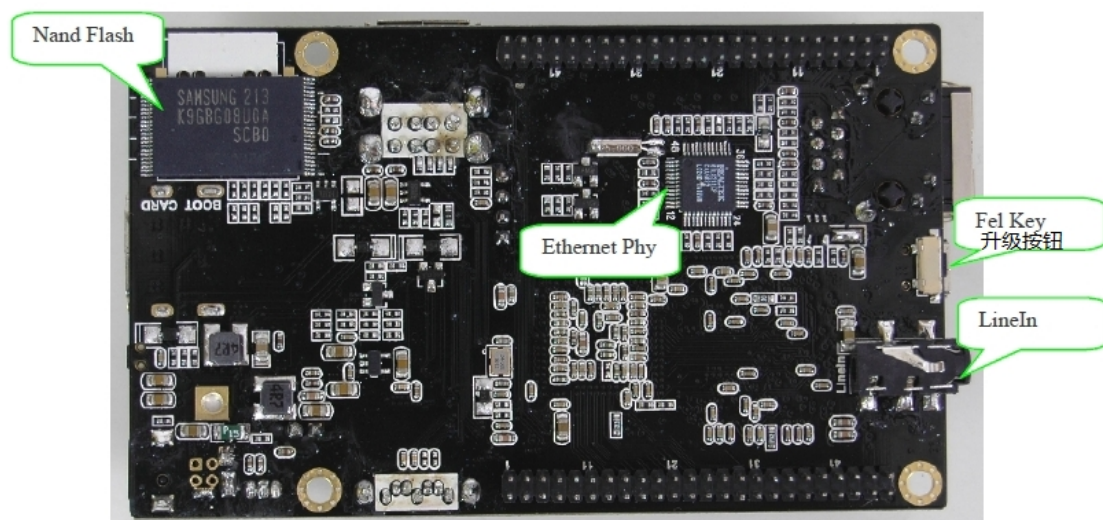
运行 PhoenixSuit.exe 工具，点击“一键刷机”，在下面的“浏览”按钮中选择要烧写的镜像文件。如下图所示

图片中镜像换成你好下载的文件，不再提醒



2.2 进入升级模式

1、按住 FEL 按键，如下图右边所示的“升级按钮”：

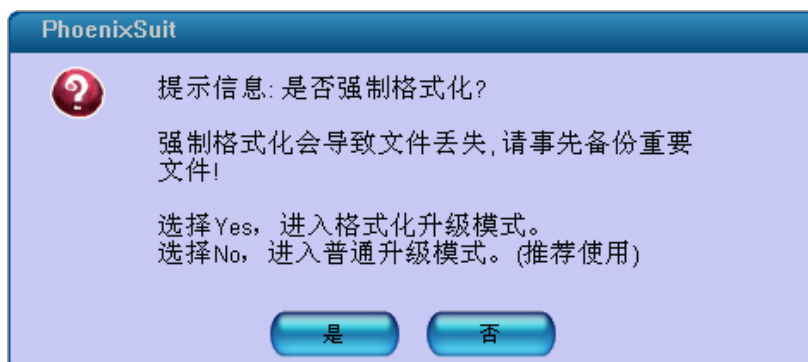


2、在按住 FEL 按键的同时，插入与 PC 连接着的 MINI USB 线，保持按住 FEL 的同时再按一下 power 键，会看到树莓派上的电源灯亮起，表明已经开始工作，电脑上就会提示发现有 USB 硬件插入，

2.3 安装USB驱动

如果是第一次使用，上一步发现 USB 硬件后，如果是 WIN7 的话，系统自动安装驱动，如果你的系统自动安装不成功，你也可以下载我们提供的 USB 驱动，安装完驱动，

此时进入强制刷机模式，如下图所示，建议选“是” Nand flash 上的数据将全部格式化。进入升级过程，如下所示



2.4 开始升级



2.5 升级完成

这一步，镜像已烧录到 nand flash 中。如图所示



第3章 TF卡烧录flash (android)

本章针对 android 系统

要烧录 android 系统到板载的 nand flash, 可以不使用 USB 方式, 而是用 TF 卡来实现烧录, 这样可以方便大规模量产, 试想在生产车间, 工人只要有一个量产卡, 就能实现烧录软件, 而不用配备电脑和 USB 线, 那是多方便的事情

注: 本章描述的烧录, android 系统是跑在 nand flash 上的

3.1 下载烧录工具

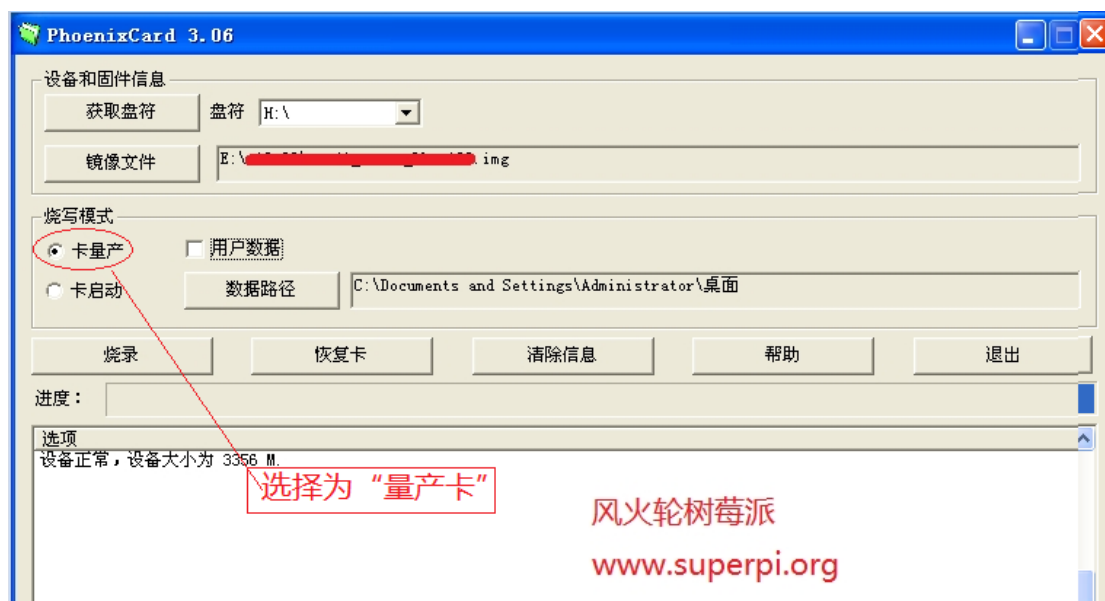
在我们的论坛可以下载相关工具

PhoenixCard.exe 工具

3.2 运行PhoenixCard.exe工具

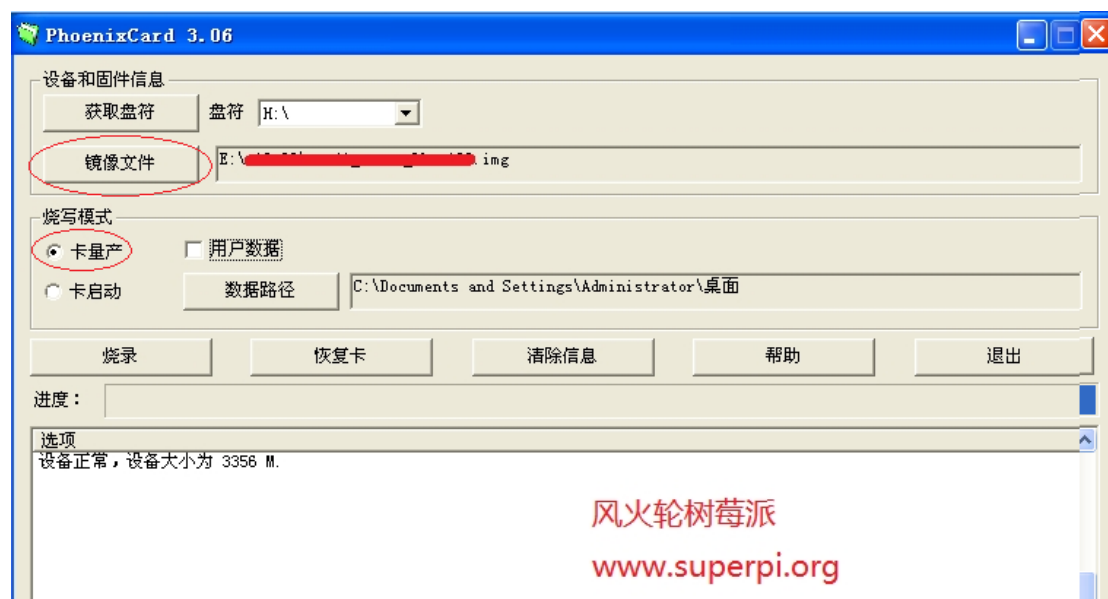
插入 TF 到 PC 机 USB 口 (TF 卡可插在读卡器中),

运行 PhoenixCard.exe 工具, 获取盘符, 选择盘符, 如下图:



记住, 选的是“量产卡”模式

3.3 选择镜像文件



3.4 烧录

选好镜像文件后，点击烧录。就看到进度条，等着它完成，这样量产卡就做好了

3.5 量产

- 1、刚才做好的量产卡，插入树莓派中，插入树莓派电源，
- 2、树莓派自动开机后，会看到板上的 LED 灯在闪烁，此时是自动的把 SD 卡上的系统镜像烧录到板上的 flash 中，
- 3、当烧录完成，LED 灯停止闪烁，可拔出电源，
- 4、拔出 SD 卡，重新开机，则自动进入新刷入的 andorid 系统了，第一次开机会比较慢，请耐心等待。

第4章 烧录镜像到TF卡 (android)

本章针对 android 系统

树莓派 3 发布的 android 系统支持运行于 TF 卡上。TF 卡建议在 4G 以上的金士顿卡。

注意：本章描述的烧录，android 系统是跑在 TF 卡上的

4.1 下载烧录工具

在我们的论坛可以下载相关工具

PhoenixCard.exe 工具

4.2 运行PhoenixCard.exe工具

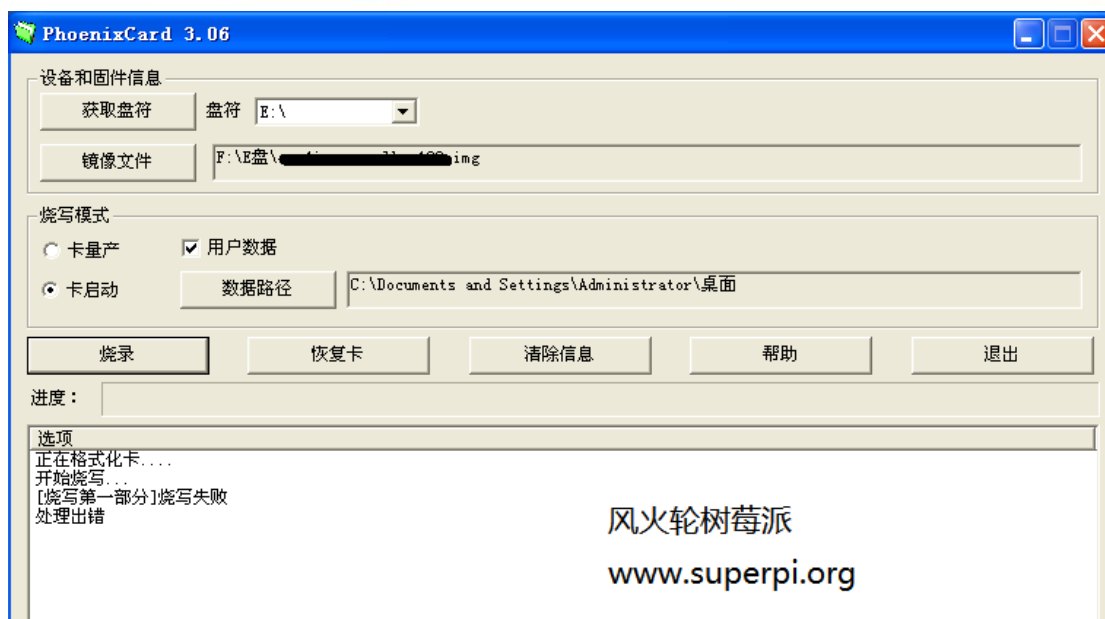
插入 TF 到 PC 机 USB 口 (TF 卡可插在读卡器中)，
运行 PhoenixCard.exe 工具，获取盘符，选择盘符，如下图：



风火轮树莓派
www.superpi.org

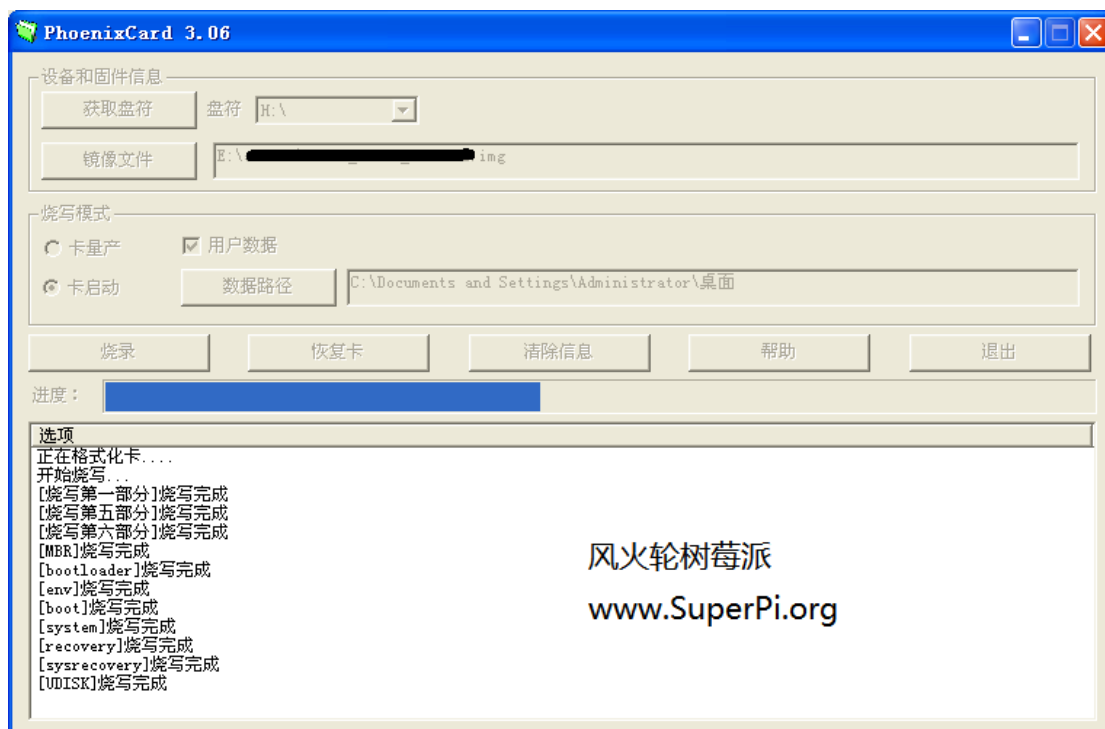
4.3 选择镜像文件

点下面的“卡启动”，如果有软件或是一些数据例如 MP3，图片等 要内置到你的系统里，可以放数据包里通过“数据路径”选择



4.4 烧录

选好镜像文件后，点击烧录。如下图所示



4.5 烧写完成

大约 5 分钟后，烧录完成。如下图示：



4.6 在TF卡中启动系统

上面步骤中做好的 TF 卡，插入树莓派的 TF 卡座里，插入电源，开机后自动运行 TF 卡里的系统，不用手工选择，因为 CPU 是优先运行 TF 卡上的系统的，如果 TF 卡有系统的话。

第5章 RECOVERY 升级系统(android)

本章针对 android 系统

5.1 将 update.zip 拷贝到 TF(SD)卡根目录

编译完 android 系统后, 会自动生成一个 update.zip 升级包

Update.zip 所在源码路径: android4.2/out/target/product/XXX(你的工程目录)/update.zip
下面。

5.2 将TF卡插入开发板

查看开发板是否能够识别到 SD 卡和是否成功拷贝了 update.zip 在根目录下。若无法识别, 检查是否是 SD 卡有问题, 若 update.zip 不在根目录, 请重新拷贝

5.3 升级

正常进入树莓派卡片电脑的 android 系统,

Setting-->升级和 recovery 选项, 点击进入 recovery 模式即可。

升级完后, 会自动重启。

第6章 Linux烧录到TF(sd)卡(linux)

因为树莓派所用的 CPU A20 会先尝试从 SD 卡中启动, 如果不成功, 才会从 nand 中启动, 这个机制非常有用, 我们可以安装 Android 在 Nand Flash 中, 主要用于娱乐, 而安装 linux 系统在 SD 卡中, 用来工作或学习等, 两不耽误, 想要运行 android 系统时, 只要拔出有 linux 系统的 SD 卡再开机就行, 而要运行 linux 时, 只要插入 linux 系统卡再开机即可。

Windows 平台

- 下载我们发布的 linux 镜像, 或是你自己编译的 SD 卡镜像,
- 下载做卡工具 [win32diskimager](http://win32diskimager.com)

6.1 重要提示:

- ◎ 建议使用最小 4GB 以上的卡
- ◎ 使用质量好的 TF (SD) 卡, 不要购买劣质的卡,
- ◎ 请使用 class10 的高速 TF 卡, 否则可能会影响性能

6.2 默认密码

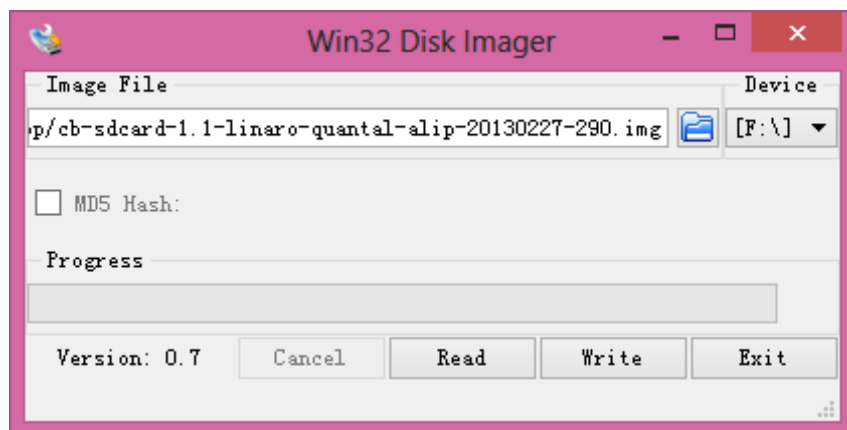
风火轮发布的 linux 系统,
默认帐户和密码

用户名: superpi

密码: smartfly

6.3 烧录步骤

- 1、插入 SD 卡到电脑上 (SD 卡可放在读卡器上, 读卡器插电脑上)
- 2、运行 WIN32DiskImager,
- 3、选择要烧录的 img 文件
- 4、Write
- 5、完成



6.4 Linux 平台

如果你是在 PC 的 linux 系统下烧录这个 SD 卡，
你只需要用 dd 命令就可以了

如下

```
dd if=/the image directory/susdcard-1.1-linaro-superpi3.img of=/dev/sdb bs=1M
```

假如你的 SD 卡在 /dev/sdb 的，如果不在，就改成你 SD 卡所在的路径。

6.5 启动 TF 卡中的 linux

1. 插入 TF 卡到树莓派上
2. 连接 HDMI 和网线
3. 连接 USB 鼠标键盘
4. 插入电源线
5. 开机，看到板上的红灯亮起，树莓派开始启动，就能看到 linux 的画面了。