



# Linuxphoenixconsole 使用指南

版本号：V3.0.7

发布时间：2023-09-14

## 版本历史

版本	日期	责任人	版本描述
3.0.7	2023-09-14	AWA1746	1.新增擦除模式参数。 2.新增 usage 信息打印。
1.0.0	2022-11-10	AWA1746	创建文档。



# 目录

版本历史 .....	i
目录 .....	ii
图片目录 .....	iii
1 前言 .....	1
1.1 文档简介 .....	1
1.2 目标读者 .....	1
1.3 适用范围 .....	1
1.4 术语 .....	1
1.5 文档约定 .....	1
1.5.1 标志说明 .....	1
1.5.2 地址与数据描述方法约定 .....	2
1.5.3 参数定义说明 .....	2
2 概述 .....	3
2.1 工具介绍 .....	3
2.2 安装指南 .....	3
2.3 工具使用 .....	4
2.3.1 驱动安装和获取 .....	4
2.3.2 linuxphoenixconsole 烧录 .....	5
2.4 工具版本 .....	5
2.5 注意事项 .....	6
2.6 常见错误解释 .....	7
3 FAQ .....	8
3.1 dpkg: error processing package awdev-dkms (--install) .....	8
3.2 dpkg: error processing package awdev-dkms (--configure) .....	8
3.3 未安装软件包 dkms .....	8

## 图片目录

图 2-1 驱动自动安装信息示意图 .....	4
图 2-2 此工具信息打印示意图.....	5
图 2-3 烧录完成显示图.....	5
图 2-4 工具版本和作者示意图.....	6



# 1 前言

Ubuntu 命令行烧录工具有分 linuxphoenixconsole32 和 linuxphoenixconsole64 两个工具，下面对此烧录工具统一用 linuxphoenixconsole 进行描述。

## 1.1 文档简介

本文档介绍了 linux 版本的烧录命令行工具 linuxphoenixconsole 的使用方法，以下文档内容关于 linuxphoenixconsole 将以此工具代替。

## 1.2 目标读者

此工具的使用者或开发者。

## 1.3 适用范围

此工具仅适用于使用在 linux(建议 ubuntu16.04 版本以上)系统。

建议内核版本：2.6.32-52-generic(x86\_64)。





## 1.4 术语

术语	全称	说明
USB	Universal Serial Bus	通用串行总线

## 1.5 文档约定

### 1.5.1 标志说明

本文档采用各种醒目的标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的含义如下：

标识	说明
 警告	该标志后的说明应给予格外关注，如果不遵守，可能会导致人员受伤或死亡。
 注意	提醒操作中应注意的事项。不当的操作可能会损坏器件，影响可靠性、降低性能等。
 说明	为准确理解文中指令、正确实施操作而提供的补充或强调信息。
 窍门	一些容易忽视的小功能、技巧。了解这些功能或技巧能帮助解决特定问题或者节省操作时间。

### 1.5.2 地址与数据描述方法约定

本文档在描述地址、数据时遵循如下约定:

符号	例子	说明
0x	0x0200, 0x79	地址或数据以 16 进制表示。
0b	0b010, 0b00 000 111	数据采用二进制表示(寄存器描述除外)。
X	00X, XX1	数据描述中, X 代表 0 或 1。 例如, 00X 代表 000 或 001; XX1 代表 001, 011, 101 或 111。

### 1.5.3 参数定义说明

参数	参数说明	定义说明
1	固件	需要指定烧录的设备固件文件路径
2	擦除标记	空: 保留数据模式; EP: 分区擦除模式; EA: 全盘擦除模式

## 2 概述

### 2.1 工具介绍

此工具是一款 linux(ubuntu)系统下使用命令行操作的烧写固件工具。

### 2.2 安装指南

1.二进制可执行文件为 linuxphoenixconsole.run。如果该文件没有执行权限，请在终端下使用命令：

chmod +x linuxphoenixconsole.run 为该文件添加可执行权限。

2.打开终端，输入 ./linuxphoenixconsole.run 来运行安装程序。如果提示缺少 dkms 模块，Ubuntu 用户请使用命令：sudo apt-get install dkms 安装，其他发行版本用户请使用 yum install 或者网络下载对应自己版本的 dkms 安装。

3.程序安装在当前用户\$Home/Bin/linuxphoenixconsole/bin 目录下。

4.安装完程序，进入程序目录（\$Home/Bin/linuxphoenixconsole/bin）输入命令 ./linuxphoenixconsole imagepath 运行此工具。如果出现需要权限问题，请加上“sudo”如“sudo ./linuxphoenixconsole imagepath”。



#### 说明

1.USB 驱动在安装过程中会自动安装，驱动安装过程中会打印相关的信息，驱动模块名字为 awdev，编译的内核版本为 2.6.32-52-generic(x86\_64)，驱动版本 0.5，如图 2-1 所示。

2.Ubuntu 10.04 版本可以按照如下方法添加 udev 规则实现无需 root 权限读写硬件设备：

(1) 打开终端输入 sudo vim /etc/udev/rules.d/10-local.rules

(2) 输入以下 udev 规则内容，其中切记将 test 替换为当前用户所在用户组。

```
SUBSYSTEM!="usb_device",ACTION!="add",GOTO="objdev_rules_end"
```

```
#USBasp
```

```
SYSFS{idVendor}=="1f3a",SYSFS{idProduct}=="efe8",GROUP="test",MODE="0666"
```

```
LABEL="objdev_rules_end"
```

(3) 保存并重启机器或者重启 udev 服务即可以普通用户运行 linuxphoenixconsole。重启 udev 服务命令为：sudo service udev restart。

图 2-1 驱动自动安装信息示意图

```
Module: awdev
Version: 0.5
Kernel: 2.6.32-52-generic (x86_64)
-----
Status: This module version was INACTIVE for this kernel.
depmod....(bad exit status: 1)
DKMS: uninstall completed.
-----
Deleting module version: 0.5
completely from the DKMS tree.
-----
Done.
Unpacking awdev-dkms (0.5) over (0.5) ...
Setting up awdev-dkms (0.5) ...

Loading tarball for awdev-0.5
Loading /var/lib/dkms/awdev/0.5/2.6.32-52-generic/i686...
DKMS: ldtarball completed.

Creating symlink /var/lib/dkms/awdev/0.5/source ->
                /usr/src/awdev-0.5

DKMS: add completed.
First Installation: checking all kernels...
Building only for 4.15.0-142-generic
```



注意

- 1.其他发行版本用户请查阅 udev 相关资料并以 Ubuntu 10.04 添加 udev 规则为例，自行添加 udev 规则。没有添加 udev 规则的用户需要以 `sudo ./linuxphoenixconsole imagepath` 命令来运行。
- 2.如果驱动自动安装完成之后，烧录的时候设备检测或者烧录失败等情况，这说明安装包中驱动程序不兼容当前 linux 系统的内核版本，如图 2-1 所示，驱动编译的内核版本为 2.6.32-52-generic(x86\_64)，而当前使用的 Linux 系统内核版本为 4.15.0-142-generic。此时需要用户自行编译新的驱动适配内核，具体操作方式，请查看章节 2.3.1。

5.刷固件过程中，请勿关闭程序或断开设备连接，以免造成硬件损坏。

## 2.3 工具使用

准备设备：一台全志设备+USB 数据线，如果需要看串口打印信息的，还需要准备一条串口线。



注意

此工具仅支持一台设备烧录，不支持多台同时烧录。

### 2.3.1 驱动安装和获取

linux 系统的内核经常会在连网的情况下自动升级，这升级后的内核会导致 usb 驱动可能会失效，这时需要重新编译 usb 驱动来适配新的内核。linux 版本的 usb 驱动源码需要从全志一号通上获取，用户需



要联系项目对应的负责人申请之后才能进行下载。一号通上对应链接  
<https://one.allwinnertech.com/#/sdkProductTools/index>。

编译步骤请查看 usb 驱动包中的详细说明介绍, 这里不做阐述。

### 2.3.2 linuxphoenixconsole 烧录

首先将工具包复制到 linux (ubuntu) 系统的某个目录下, 然后 cd 到此工具目录下。

输入以下格式的烧录命令, 启动烧录, 命令结构如下。

“./linuxphoenixconsole yourimagepath eraseflag”。

保留数据模式

./linuxphoenixconsole imagepath

分区擦除模式

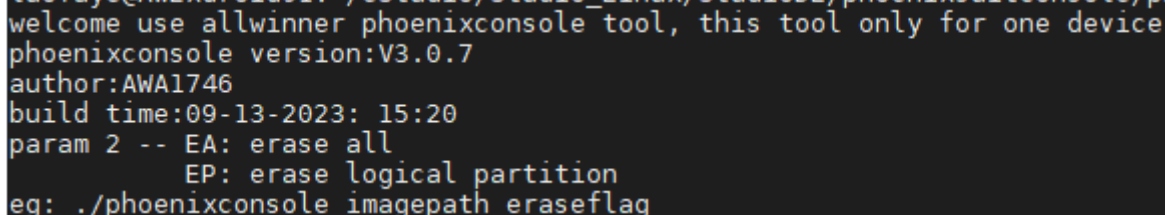
./linuxphoenixconsole imagepath EP

全盘擦除模式

./linuxphoenixconsole imagepath EA

此工具在启动后, 将会打印当前工具的信息, 如图 2-2 所示

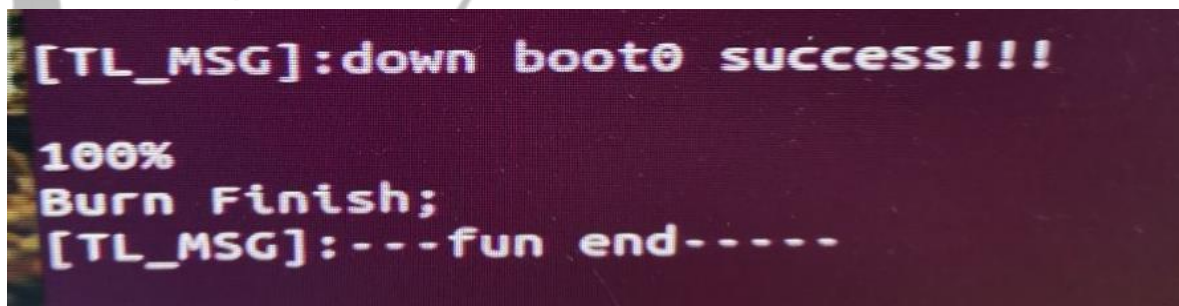
图 2-2 此工具信息打印示意图



```
welcome use allwinner phoenixconsole tool, this tool only for one device
phoenixconsole version: V3.0.7
author: AWA1746
build time: 09-13-2023: 15:20
param 2 -- EA: erase all
           EP: erase logical partition
eg: ./phoenixconsole imagepath eraseflag
```

烧录过程中, 在终端将会打印烧录的 log, 此时应该等待烧录完成, 完成之后将会打印如图 2-3 所示。

图 2-3 烧录完成显示图



```
[TL_MSG]:down boot0 success!!!
100%
Burn Finish;
[TL_MSG]:---fun end-----
```

## 2.4 工具版本

在工具路径下, 输入以下命令:

“./linuxphoenixconsole”

可以查看当前工具的版本和作者, 如图 2-4 所示。

图 2-4 工具版本和作者示意图

```
welcome use allwinner phoenixconsole tool, this tool only for one device
phoenixconsole version:V3.0.7
author:AWA1746
build time:09-13-2023: 15:20
param 2 -- EA: erase all
          EP: erase logical partition
eg: ./phoenixconsole imagepath eraseflag
```

## 2.5 注意事项

1.安装目录保留有驱动的备份文件包:

- Ubuntu 平台安装包: awdev-dkms\_0.5\_all.deb

- RedHat、Fedora 及 CentOS 平台的安装包: awdev-0.5-1dkms.noarch.rpm

2.如果更新过内核版本,驱动没有自动加载,请手动安装一次驱动,驱动安装需要 root 权限。

3.打开终端,Ubuntu 平台使用命令 `sudo dpkg -i awdev-dkms_0.5_all.deb` 安装。RedHat、Fedora 及 CentOS 平台使用命令 `sudo rpm -ivh awdev-0.5-1dkms.noarch.rpm` 安装。

4.Ubuntu 12.04 的 udev 规则关键字请将 SYSFS 替换为 ATTRS。

5.安装 awdev-dkms 提示缺少 dkms 时,可尝试执行命令: `sudo apt-get install dkms`。

6.编译 awusb.ko 提示失败时,如果是 signal\_pending 问题,是因为高版本内核的 signal 头文件路径有变,可直接在 awusb.c 添加 `#include <linux/sched/signal.h>` 即可。此项为 awdev-0.5 版本驱动支持 4.11.0 及以上内核版本的主要更新内容,已经在预编译定义中实现自动识别内核版本号,无需人为修改源码。

7.通过 insmod 命令加载 awusb.ko 提示失败时,首先 `sudo make clean` 然后 `sudo make` 生成使用当前工具链编译出来的 ko,再加载。如果仍然无法加载,则是由于高版本操作系统的内核使能了 EFI\_SECURE\_BOOT\_SIG\_ENFORCE 配置,即阻止加载第三方模块,当使用桌面版 Ubuntu 时,可选择安装 awdev-dkms\_0.5\_all.deb,会出现弹窗提示,确认即可;通用的解决方法如下:

i.打开终端输入 `sudo apt install mokutil`;

ii.继续输入 `sudo mokutil --disable-validation`;

iii.终端会让你设置 8-16 位的密码,请记住设置的密码;

iv.重启电脑,会出现蓝屏,显示选项如下:

-Continue boot

-Change Secure Boot state

-Enroll key from disk

-Enroll hash from disk

请选择 Change Secure Boot state

v.系统会让你输入之前设置密码的某一位;

vi.接下来进入 Disable Secure Boot 选择界面,选择 yes 后回到最开始界面,在选择 reboot,重新进入系统。

8.提示缺少 libpng12.so.0, 是由于 Ubuntu 14 以上就不再支持 libpng12, 然而 linuxphoenixconsole 依赖 libpng12, 所以需要使用特定方法安装低版本的 libpng:

- i.打开终端输入 `sudo vim /etc/apt/source.list`;
- ii.根据 Ubuntu 官网的提示, 软件源中添加 deb `http://cz.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial main`;
- iii.保存并退出 vim, 终端输入 `sudo apt-get update`;
- iv.继续输入 `sudo apt-get install libpng12-0`。

## 2.6 常见错误解释

表 2-1 常见错误说明表格

错误信息	说明
Set LiveProc Func failed	插件 liveproc 没更新或者损坏
SetDevName %d set %s dev name failed, %d	同上
Wait for Fes Device Timeout...	设备切换到 fes 超时, 此时应该检查 usb 和设备是否正常
Dev %s was already burning...	在烧写设备过程中插入其他设备, 会先遍历已有设备, 报这个为了避免其他设备抢占当前进程, 不影响烧录
Get Device Stage Failed!	获取设备状态失败, 需检查硬件上的连接或者设备是否正常
DevicePlugIn PnpFelIn failed %d	设备进 fel 失败, 检查设备是否正常
Fes Device Plugin after Timeout...	fes 阶段在超时后才进入, 需重新烧写设备
DevicePlugIn PnpFesIn failed %d	设备进 fes 失败, 检查 usb 或者设备是否正常
Err: imagepath must be required	参数错误, 固件路径必须指定

## 3 FAQ

### 3.1 dpkg: error processing package awdev-dkms (--install)

此时需要更新或安装对应的依赖库，执行如下命令：

“sudo apt-get --fix-broken install” 或者 “sudo apt-get -f -y install”。

执行上述命令之后，如果问题还存在，则可以打开错误提示中的  
/var/lib/dkms/awdev/0.5/build/make.log 文件看下当前编译 usb 库的时候真实错误。

如果错误显示 gcc-11 not found，这表示 ubuntu 系统没有安装 gcc 库，此时可以执行 “sudo apt-get install gcc” 命令。

如果报错如下

“gcc：依赖: cpp (= 4.9.3.0-1ubuntu2) 但是 4:11.2.0-ubuntu1 正要被安装.....”，此时是大概率是因为 apt 源设置错误，需要根据安装的 ubuntu 系统源来设置对应的 apt 源。

查看 ubuntu 系统源命令如下：

“lsb\_release -a”

查看 apt 源的配置信息命令如下：

“sudo vim /etc/apt/sources.list”，根据个人 PC 的设置而定。

配置好之后，依次执行如下命令：

“sudo apt-get update”

“sudo apt-get upgrade”

最后输入安装 gcc 的命令 “sudo apt-get install gcc”。

### 3.2 dpkg: error processing package awdev-dkms (--configure)

此时用 “sudo dpkg -l” 命令查看 awdev-dkms 是不是已经安装，如果是，请先卸载，卸载指令如下：

“sudo apt-get remove awdev-dkms”

卸载完成之后，再执行 “sudo apt-get --fix-broken install”。

### 3.3 未安装软件包 dkms

可以根据错误提示，安装 dkms，安装命令如下：

“sudo apt-get install dkms”

## 著作权声明

版权所有©2023 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护，其著作权由珠海全志科技股份有限公司（“全志”）拥有并保留一切权利。

本文档是全志的原创作品和版权财产，未经全志书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部，且不得以任何形式传播。

## 商标声明

、、、、（不完全列举）均为珠海全志科技股份有限公司

的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标，产品名称，和服务名称，均由其各自所有人拥有。

## 免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与珠海全志科技股份有限公司（“全志”）之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明，并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为（包括但不限于如超压，超频，超温使用）造成的不利后果，全志概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能修改，如有变更，恕不另行通知。全志尽全力在本文档中提供准确的信息，但并不确保内容完全没有错误，因使用本文档而发生损害（包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失）或发生侵犯第三方权利事件，全志概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予全志的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中，可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。全志不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税（专利税）。全志不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。