

君正®
SD 卡烧录指南

Date: Jun. 2013



北京君正集成电路股份有限公司
Ingenic Semiconductor Co., Ltd.

君正®

SD卡烧录指南

Copyright © Ingenic Semiconductor Co. Ltd 2013. All rights reserved.

Release history

Date	Revision	Change
Jun. 2013	1.0	First release

Disclaimer

This documentation is provided for use with Ingenic products. No license to Ingenic property rights is granted. Ingenic assumes no liability, provides no warranty either expressed or implied relating to the usage, or intellectual property right infringement except as provided for by Ingenic Terms and Conditions of Sale.

Ingenic products are not designed for and should not be used in any medical or life sustaining or supporting equipment.

All information in this document should be treated as preliminary. Ingenic may make changes to this document without notice. Anyone relying on this documentation should contact Ingenic for the current documentation and errata.

北京君正集成电路股份有限公司

地址:北京市海淀区东北旺西路 8 号中关村软件园信息中心 A 座 108 室

电话: 86-10-82826661

传真: 86-10-82825845

Http: //www.ingenic.cn

目录

1	SD 卡烧录概述.....	1
2	烧录文件准备.....	3
2.1	卡烧录固件及其配置文件简介	3
2.2	卡烧录固件及其配置文件制作方法.....	3
2.2.1	卡烧录固件制作方法	3
2.2.2	config.txt 配置方法.....	3
2.2.3	burning_list.txt 配置方法	3
3	卡烧录步骤	5
3.1	烧录固件到 TF 卡	5
3.1.1	Windows 下使用 SD 卡烧录工具将固件烧录到 SD 卡上	5
3.1.2	Linux 下使用 dd 命令将固件烧录到 SD 卡上	6
3.2	准备文件.....	6
3.3	烧录	6
3.4	备注	6

1 SD 卡烧录概述

SD 卡烧录程序能够实现卡烧录 `bootloader`, `kernel`, `system` 等系统程序，并可引导执行其他程序，如 `pretest` 测试程序等。

SD 卡烧录程序是建立在 Ingenic Android 架构下的一个应用程序，需要下载 Ingenic Android 源代码 (注：目前 Ingenic Android 4.1 或 4.2 版本中 JZ4775 及其后的芯片均支持) 编译所需板级的卡烧录固件，并将卡烧录固件写到 SD 卡中，格式化好相应分区，将配置文件，烧录文件放置到卡里后，从卡烧录方式启动板子进入烧录及其他应用程序以完成所需的功能。

2 烧录文件准备

2.1 卡烧录固件及其配置文件简介

- (1) 2G-warrior-unmd5-burner.fw SD 卡烧录固件
- (2) config.txt 功能配置文件，如卡烧录，pretest 测试等
- (3) burning_list.txt 卡烧录配置文件
- (4) x-boot-nand.bin, boot.img, system.img 被烧录的文件（android 被烧录文件）
或 u-boot-nand.bin, ulmage, ext4.img 被烧录的文件（linux 被烧录的文件）

2.2 卡烧录固件及其配置文件制作方法

2.2.1 卡烧录固件制作方法

命令：`./build/scripts/mkoneburnerfw.sh [product_name] [sd card size] [partitions] [md5 verified or not] [xboot_config] [kernel_defconfig]`

可按照提示根据需要配置，如：

```
工厂端 =>./build/scripts/mkoneburnerfw.sh warrior 2G 2 yes
warrior_msc1_config warrior_nand_defconfig
```

```
研发端 =>./build/scripts/mkoneburnerfw.sh warrior 2G 1 no
warrior_msc1_config warrior_nand_burner_defconfig
```

注：在使用此命令前，要求已经完成 Android 系统整体的编译。

2.2.2 config.txt 配置方法

文件名必须为 config.txt，文件内容可根据需要配置，如：

```
#/system/bin/pretest_ui pretest_ui -d ft5x06_tsc
/sbin/burner burner
```

解释：默认开启卡烧录程序 burner，若还需要做 pretest 测试，可注掉#并根据板级修改 pretest 参数

2.2.3 burning_list.txt 配置方法

```
#Burn List
#Tips: "#" is the character for comment
#Format:
# erase:[partition to erase] (optional, only for NAND)
# [file name]>[partition name | burn addr(sector)]>[FS type(optional for NAND)]
#e.g.(NAND):
# erase:all
# x-boot-nand.bin>ndxboot>raw
# boot.img>ndboot>raw
# system.img>ndsystem>ext4
#e.g.(eMMC):
```

```
# mbr-xboot.bin>0  
# boot.img>6144  
# system.img>131072
```

```
erase:all
```

=>若全擦，开启此选项，否则，将其注掉

```
option:no_check
```

=>若不检查黑片，用 no_check,新 nand 用 new_card,否则

将其注掉

```
#format:nddata>ext4,ndmisc>fat32
```

=>卡烧完后需要格式化的分区，若无则注掉

```
x-boot-nand.bin>ndxboot>raw
```

```
boot.img>ndboot>raw
```

```
system.img>ndsystem>raw
```

=>需要烧录的文件，顺序依次为文件名>分区名>烧录方式，

烧录方式目前仅支持 raw 和 ext4 格式

3 卡烧录步骤

3.1 烧录固件到 TF 卡

3.1.1 Windows 下使用 SD 卡烧录工具将固件烧录到 SD 卡上

1) 修改 SD 卡烧录工具下的文件 Configuration.txt

如：

0

E:\burn\powertest\img\20130114\2G-warrior-unmd5-burner.fw

Configuration.txt 文档如图 3-1 所示



图 3-1 SD 卡烧录工具文档

2) 打开 SDBboot.exe 并烧录

starting sector: 写 0 并勾选，同时去掉其他勾选项

MMC/SD Partition: 选择对应卡的盘符

点击 Start Burning,直到提示烧录完毕

卸载掉 SD 卡并重新插入，将其格式化为 FAT32

具体如图 3-1 和图 3-2 所示。

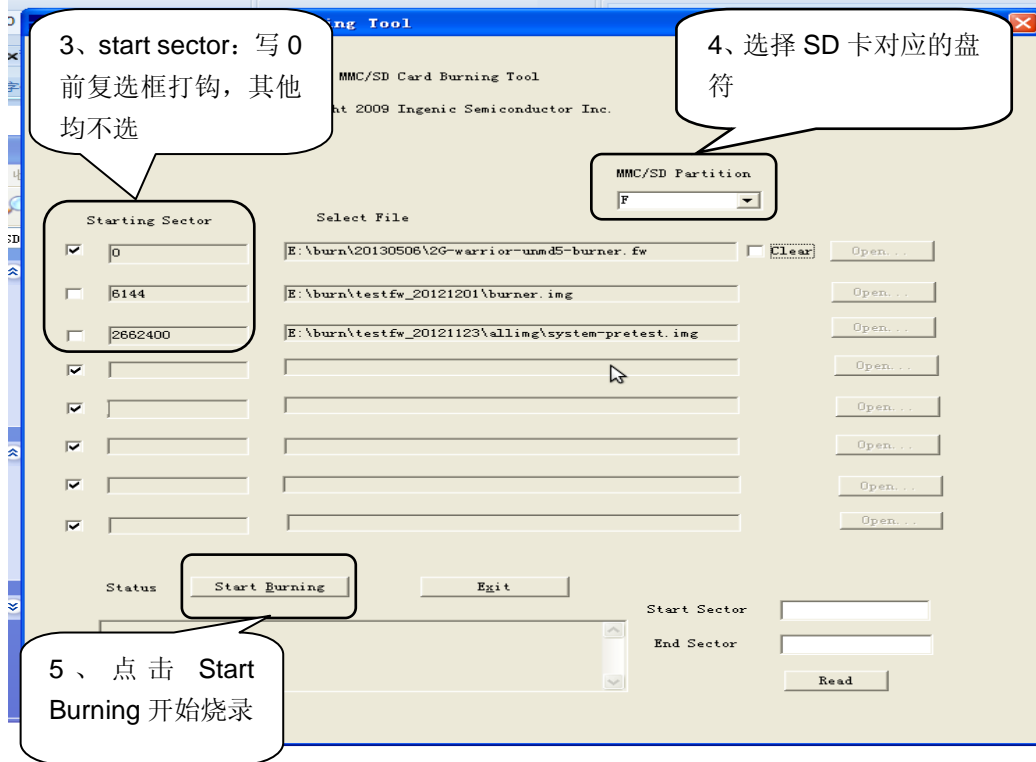


图 3-2 SDBoot.exe 界面

3.1.2 Linux 下使用 dd 命令将固件烧录到 SD 卡上

```
# ls /dev/sd*           =>找出 SD 卡对应的节点, 如/dev/sdb
# umount /media/5D076  =>卸载掉 sd 卡;
#sudo dd if=2G-warrior-unmd5-burner.fw of=/dev/sdb =>将固件烧录到 SD 卡上
#sync
拔掉 SD 卡并重新插入
#mkfs.vfat -F 32 -s 8 /dev/sdb1 =>将 SD 卡格式化为 fat32 格式的文件系统
#sync
```

3.2 准备文件

将 config.txt, burning_list.txt, 及要烧录的文件 (如: x-boot-nand.bin, boot.img, system.img 或 u-boot-nand.bin, boot.img, ext4.img) 放入 SD 卡中

根据需要修改 config.txt, burning_list.txt

3.3 烧录

将 SD 卡插入到产品 SD 卡槽中, 按住音量减键, 并按下复位键, 松开复位键, 看到开始烧录后, 松开音量减键。当有提示把卡时可根据需要拔掉 SD 卡。

3.4 备注

- (1) 对 config.txt, 在工厂端且需 pretest 测试, 需去掉 #/system/bin/pretest_ui 的 #, 其他情况下, 若产品不变, 不用修改

- (2) 对 `burning_list.txt`,第一次烧录时,需去掉`#erase:all` 前面的`#`, 否则不要修改此项
- (3) 对 `burning_list.txt`,烧录那个文件, 修改那个文件的对应的文件名并去掉其前的`#`, 其他文件名前的`#`不要去掉
- (4) 在第一次烧录、Nand 的 `Minor_Version_Number`、产品型号等有更新时, 必须重新编译固件并烧录 SD 卡, 若烧录固件本身代码有变, 以前的固件也可烧录,
- (5) 可变更也可不用变更固件, 其他情况下固件不用每次都变更和烧录
- (6) 若卡的大小和烧录固件对应的卡大小一致, 且并非第一次烧录, 可不用重新格式化

综上可知, 正常情况下, 每次烧录只需修改 `burning_list.txt`,其他文件和烧录卡均无需改变。