



# PhoenixCard 使用指南

版本号：4.3.1

发布时间：2023-09-07

## 版本历史

版本	日期	责任人	版本描述
4.3.1	2023-09-07	AWA1746	增加配置窗口，可配置第一分区大小、制卡插件文件
4.3.0	2023-08-04	AWA1746	更新插图，增加 FAQ
1.0.4	2020-11-10	AWA1695	1.增加第 1 章前言。 2.更新文档模板和排版。 3.更新截图。
1.0.3	2019-12-30	AWA749	套用全志水印。
1.0.2	2019-04-15	AWA749	增加刷新盘符功能。
1.0.1	2017-03-01	Allwinner	升级版本，工具界面重构，支持更多平台。
1.0.0	2015-12-01	Allwinner	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 文档约定 .....	1
1.4.1 标志说明 .....	1
2 概述 .....	2
2.1 工具简介 .....	2
2.2 软件运行 .....	2
2.3 软件界面 .....	2
3 烧写卡操作 .....	5
3.1 烧写步骤 .....	5
3.2 典型界面 .....	6
4 恢复卡操作 .....	9
5 刷新盘符操作 .....	10
6 设置 .....	11
6.1 制卡插件文件自定义功能 .....	11
6.2 第一分区大小设置 .....	12
7 FAQ .....	14
7.1 制量产卡过程中报起始地址计算错误 .....	14
7.2 多张卡同时卡量产或卡启动成功后，刷新盘符只能识别到一张卡 .....	14

## 图片目录

图 2-1 APST 直接执行示意图 .....	2
图 2-2 工具文件夹直接执行软件示意图 .....	2
图 2-3 软件界面示意图 .....	3
图 2-4 制卡模式示意图 .....	3
图 2-5 选择量产卡示意图 .....	3
图 2-6 选择启动卡示意图 .....	3
图 2-7 设备列表示意图 .....	4
图 2-8 提示信息列表示意图 .....	4
图 3-1 设备列表示意图 .....	5
图 3-2 选择量产卡示意图 .....	5
图 3-3 烧写过程示意图 .....	6
图 3-4 烧写成功示意图 .....	7
图 3-5 烧写失败示意图 .....	8
图 4-1 设备列表示意图 .....	9
图 4-2 弹窗提示示意图 .....	9
图 5-1 设备列表示意图 .....	10
图 6-1 设置界面打开索引 .....	11
图 6-2 设置界面 .....	11
图 6-3 激活插件文件自定义提示示意图 .....	11
图 6-4 插件编辑输入框激活示意图 .....	12
图 6-5 插件不存在提示示意图 .....	12
图 6-6 重启工具示意图 .....	12
图 6-7 第一个分区大小可设置条件示意图 .....	13
图 6-8 输入错误数值示意图 .....	13

# 1 前言

## 1.1 文档简介

本文档介绍了 PhoenixCard 的使用方法。

## 1.2 目标读者

PhoenixCard 的使用者。

## 1.3 适用范围





本文档仅适用于运行在 Windows 系统中的 PhoenixCard 软件。

## 1.4 文档约定

文档中给出以下约定。

### 1.4.1 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。

## 2 概述

### 2.1 工具简介

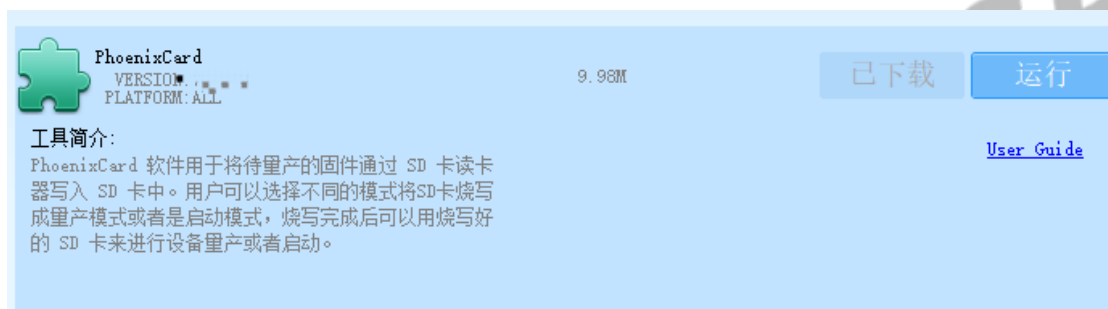
PhoenixCard 软件用于将待量产的固件通过 SD 卡（SD 存储卡，英文全称为 Secure Digital Memory Card，简称为 SD 卡）读卡器写入 SD 卡中。用户可以选择不同的模式将 SD 卡烧写成量产模式或者是启动模式，烧写完成后可以用烧写好的 SD 卡来进行设备量产或者启动。

### 2.2 软件运行

该软件的启动方式有两种。

(1) 在 APST（全志量产工具中心，英文全称为 Allwinner Product Support Tool，简称为 APST）上找到 PhoenixCard，点击“运行”按钮运行软件，如图 2-1 所示。

图 2-1 APST 直接执行示意图



(2) 在工具文件夹中运行可执行文件“PhoenixCard.exe”，此种方式必须要以管理员权限运行。如图 2-2 所示。

图 2-2 工具文件夹直接执行软件示意图

PhoenixCard.exe	2023/8/8 15:09	应用程序	1,791 KB
PhoenixCard.lan	2023/8/8 14:32	LAN 文件	4 KB
PhoenixCard_ChangeLog.pdf	2023/8/8 14:32	Microsoft Edge ...	78 KB
PhoenixCard_User_Guide.pdf	2021/4/21 15:22	Microsoft Edge ...	515 KB

### 2.3 软件界面

PhoenixCard 运行时的软件界面如图 2-3 所示。

图 2-3 软件界面示意图



(1) 固件

鼠标点击该按钮弹出后缀为\*.img 的文件选择对话框，用户可以选择需要烧写的固件文件。

(2) 制作卡的种类

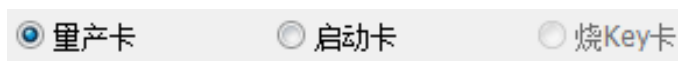
PhoenixCard 提供了两种制作卡的模式（量产、启动），如图 2-4 所示，“烧 key 卡”功能目前暂不启用。

图 2-4 制卡模式示意图



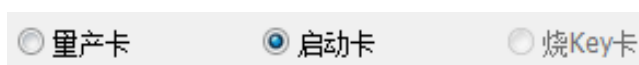
选择“量产卡”烧写用于量产的 SD 卡，如图 2-5 所示。

图 2-5 选择量产卡示意图



选择“启动卡”烧写用于启动的 SD 卡，如图 2-6 所示。

图 2-6 选择启动卡示意图



(3) 设备列表

图 2-7 设备列表示意图

列表（请确保插入需要烧写的卡，并拔出其他移动存储设备）			
选择	盘符	容量	状态
<input checked="" type="checkbox"/> 1	F	7599M	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	G	1900M	

设备列表会自动将所有插入的 TF 卡（英文全称为 Micro SD Card，原名为 Trans-flash Card，简称为 TF 卡）、移动存储设备枚举到这个列表中来，供用户选择烧写，如图 2-7 所示。用户只需要在要烧写的卡对应的盘符上进行勾选即可（建议不烧写的卡或者 U 盘请拔出）



#### 说明

本软件可以同时有多张 TF 卡进行烧写

(4)



鼠标单击该按钮，开始进行卡的烧写，烧写过程不要做其他操作。



#### 注意

烧写操作会清除卡上的数据，操作前请备份卡上的重要数据。

(5)



鼠标单击该按钮，会把 SD 卡格式化为普通的卡。



#### 注意

该功能一般不使用，因为会清除卡上的数据，操作前请备份卡上的重要数据。

(6)



鼠标单击该按钮，清除信息列表中的信息。

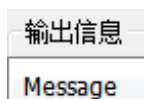
(7)



鼠标单击该按钮，重新检测是否有卡插入电脑。

(8) 提示信息列表

图 2-8 提示信息列表示意图



该信息栏显示烧卡期间的提示信息。



## 3 烧写卡操作

### 3.1 烧写步骤

步骤如下：

第一步：运行 PhoenixCard。

第二步：点击“固件”按钮  选择后缀为\*.img 的固件文件。

第三步：插入带 SD 卡的读卡器。

第四步：在设备列表中勾选需要烧写的卡对应的盘符，如图 3-1 所示。

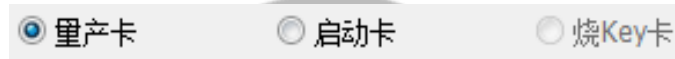
图 3-1 设备列表示意图


列表（请确保插入需要烧写的卡，并拔出其他移动存储设备）

选择	盘符	容量	状态
<input checked="" type="checkbox"/> 1	F	7599M	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	G	1900M	

第五步：选择所需要制作的卡，如图 3-2 所示。

图 3-2 选择量产卡示意图



第六步：点击烧写按钮  开始烧写。烧写的提示信息会显示在提示信息列表。



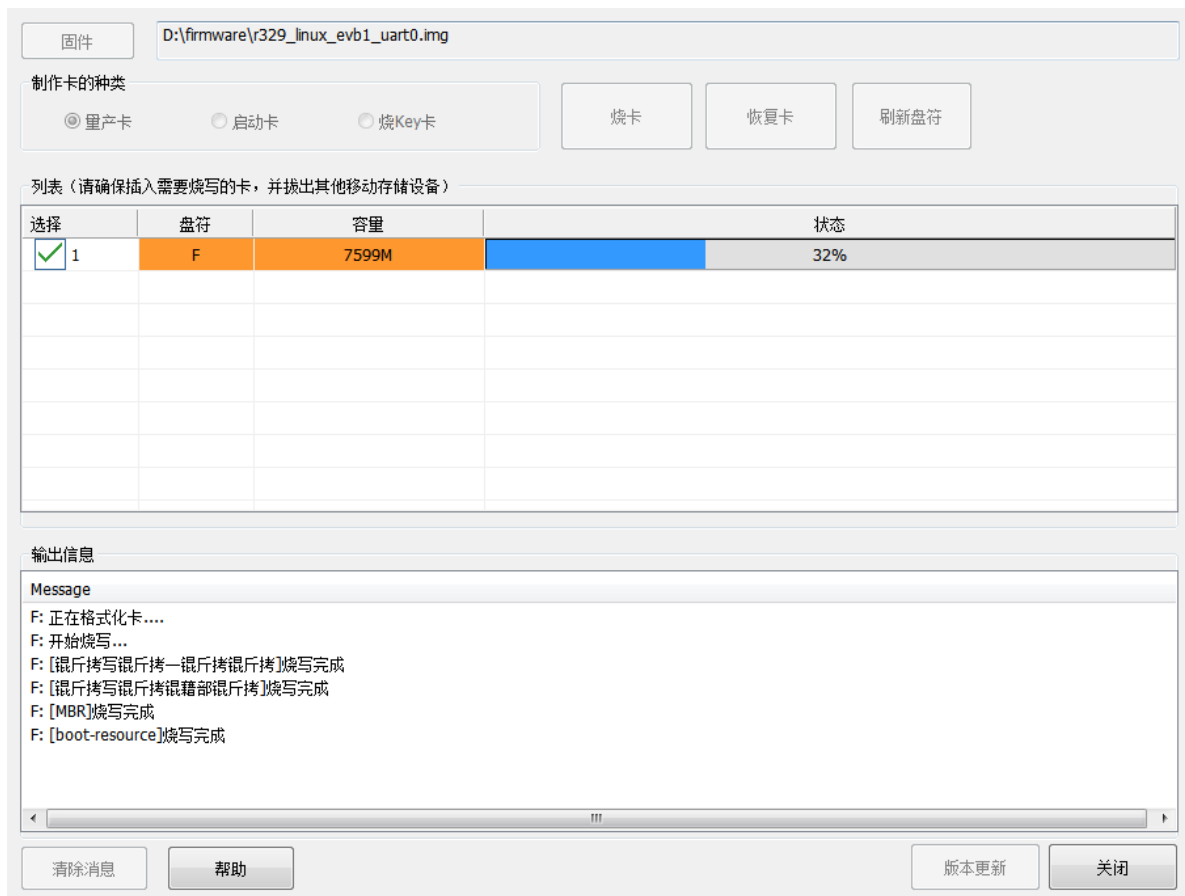
#### 注意

默认情况下，工具在制卡成功后只保留显示第一个分区（一般为 boot-resoure 分区，自带 FAT16 文件系统格式），其他分区被隐藏。如需显示最后一个分区（一般为用户分区），可修改工具目录下配置文件 option.cfg 中 userdata 的键值由默认值 1 改为 0，即可达到效果，但是需要注意在 Win7 环境下，由于系统兼容性限制，在使用支持 gpt 的固件制卡时，即使更改了配置，也无法显示用户分区。

## 3.2 典型界面

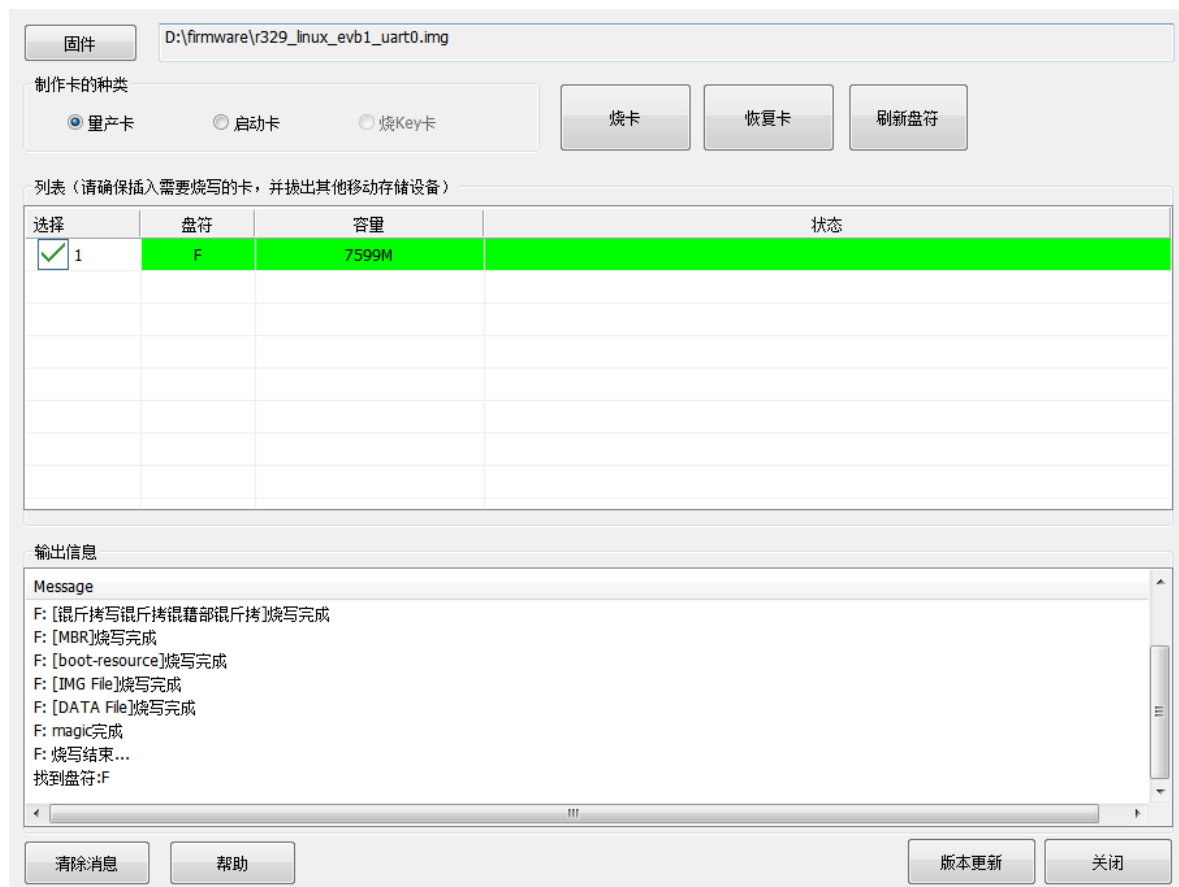
### (1) 烧写过程中的界面

图 3-3 烧写过程示意图



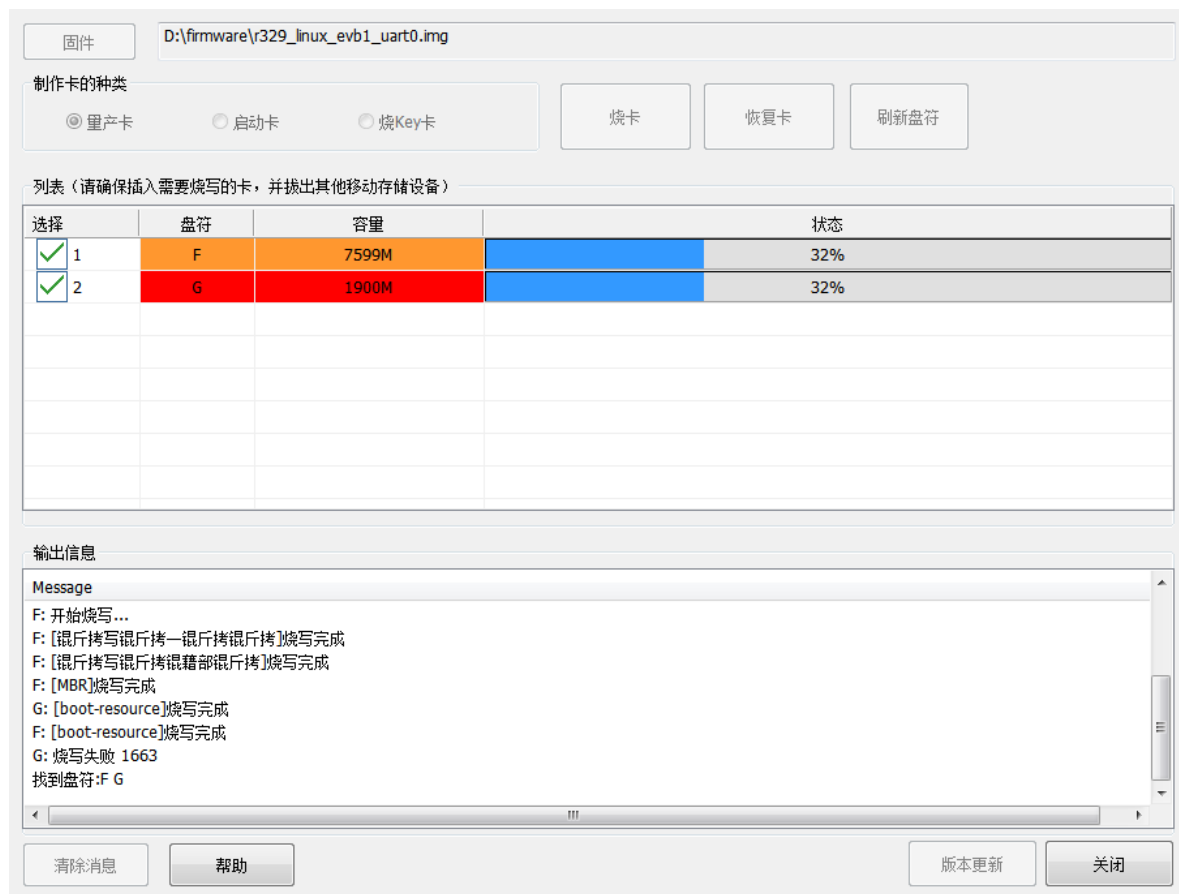
## (2) 烧写成功的界面

图 3-4 烧写成功示意图



## (3) 烧写失败的界面

图 3-5 烧写失败示意图



出现红色提示的卡表示该卡烧写固件失败，如图 3-5 中的 G 卡提示烧写失败。

## 4 恢复卡操作

步骤如下：

第一步：运行 PhoenixCard。


第二步：点击“固件”按钮  选择后缀为\*.img 的固件文件。

第三步：插入带 SD 卡的读卡器。

第四步：在列表中勾选需要格式化的卡对应的盘符，如图 4-1 所示。

图 4-1 设备列表示意图

列表（请确保插入需要烧写的卡，并拔出其他移动存储设备）			
选择	盘符	容量	状态
<input checked="" type="checkbox"/> 1	F	7599M	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	G	1900M	

第五步：点击“恢复卡”按钮  进行格式化操作。

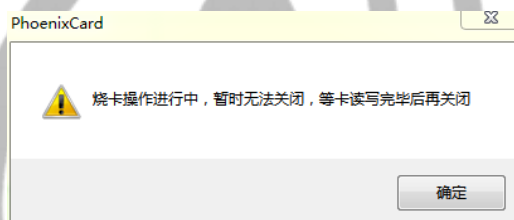
第六步：拔出卡。



注意

- 制作卡的操作没有完成之前，点击“关闭”按钮会弹出如图 4-2 所示的窗口进行提示。

图 4-2 弹窗提示示意图




- 在烧写过程中，插拔卡的操作会直接引起烧写失败。
- 如果 SD 卡制作成了卡量产或者卡启动的卡，该卡想要恢复成正常的容量，必须使用工具的恢复卡功能进行格式化才可实现，用电脑自带的格式化是不会正常恢复的。

## 5 刷新盘符操作

当用户插入卡时，为了确认电脑是否识别到该卡，可以点击“刷新盘符”按钮来确认。如果识别到该卡，则为如图 5-1 所示的显示内容；如果未识别到该卡，则在“提示信息列表”显示“未找到盘符”。

图 5-1 设备列表示意图



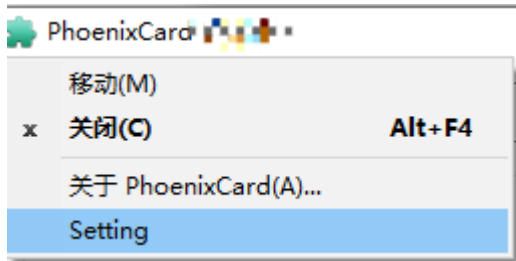
The screenshot shows a software interface for managing storage devices. At the top, there is a '固件' (Firmware) section with a text box containing 'D:\firmware\r329\_linux\_evb1\_uart0.img'. Below this, the '制作卡的种类' (Card Type) section has three radio buttons: '量产卡' (Mass Production Card), '启动卡' (Boot Card), and '烧Key卡' (Burn Key Card). To the right of these are three buttons: '烧卡' (Burn Card), '恢复卡' (Recover Card), and '刷新盘符' (Refresh Disk Label). Below the buttons is a section titled '列表 (请确保插入需要烧写的卡，并拔出其他移动存储设备)' (List (Please ensure the card to be burned is inserted, and remove other mobile storage devices)). This section contains a table with the following data:

选择	盘符	容量	状态
<input checked="" type="checkbox"/> 1	F	7599M	

## 6 设置

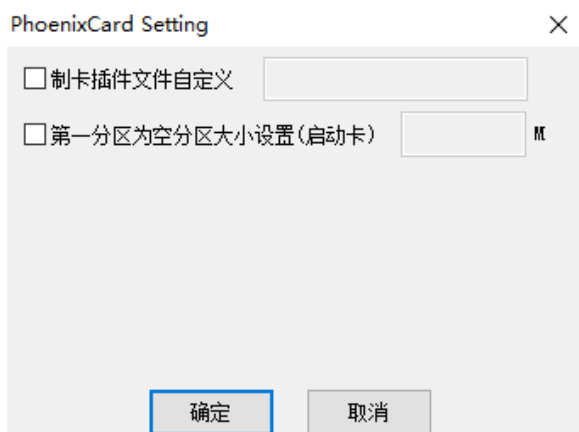
点击工具左上角图标，选择“setting”并点击打开设置界面，如图 6-1 所示。

图 6-1 设置界面打开索引



设置功能中目前仅支持制卡插件文件和在选择卡启动时，mbr 表中的第一个分区为空分区时可以设置分区大小的功能，两项功能默认是不启用状态，如图 6-2 所示。

图 6-2 设置界面



### 6.1 制卡插件文件自定义功能

当用户点击复选框想激活此功能时，会弹窗提示用户需要输入插件文件的路径位置必须和工具同级目录下，如图 6-3 所示。复选框勾选上之后，右边对应的编辑框会被激活处于可编辑状态，此时可在编辑框输入文件名即可，不需要文件路径，如图 6-4 所示。如果用户输入的文件不在工具同级目录下，则会提示文件不存在，如图 6-5 所示。当插件文件设置成功后，会提示用户需要重启工具，如图 6-6 所示。

图 6-3 激活插件文件自定义提示示意图

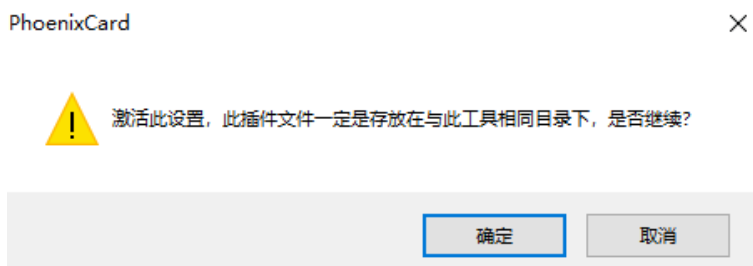


图 6-4 插件编辑输入框激活示意图

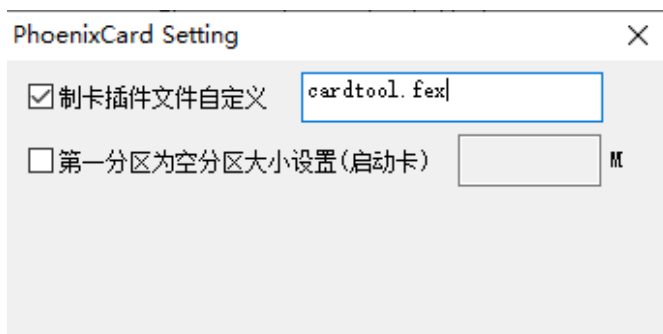


图 6-5 插件不存在提示示意图

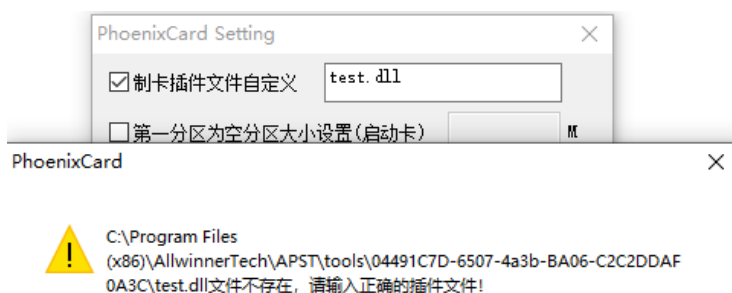
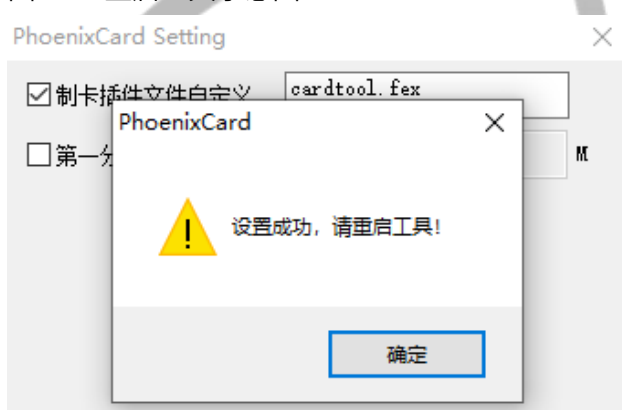


图 6-6 重启工具示意图



## 6.2 第一分区大小设置



注意

第一分区为空分区大小设置功能仅能支持卡启动制卡模式，同时在使用之前请一定要确认固件中的 mbr 表的第一个分区为空分区，也就是 sys\_partition.fex 文件下的第一个分区配置的 downloadfile 为空，以上的前提如果都没达成，请不要使用此功能。

当用户点击此功能的复选框时，会弹窗提示用户需要确认 sys\_partition.fex 中的第一个分区的配置是否符合使用此功能的要求，如图 6-7 所示。复选框勾选上之后，右边对应的编辑框会被激活处于可编辑状态，此时可在编辑框输入正整数数值，否则会提示输入的数值错误，如图 6-8 所示。



图 6-7 第一个分区大小可设置条件示意图

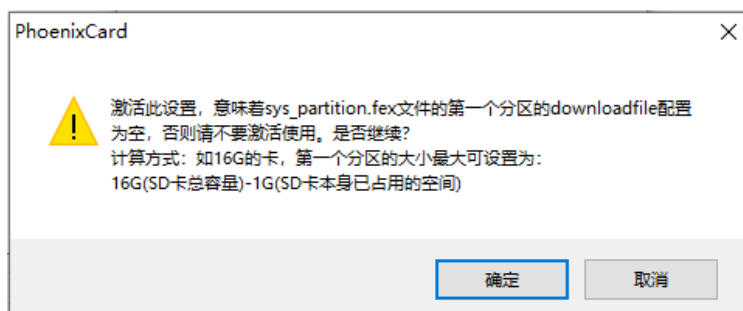
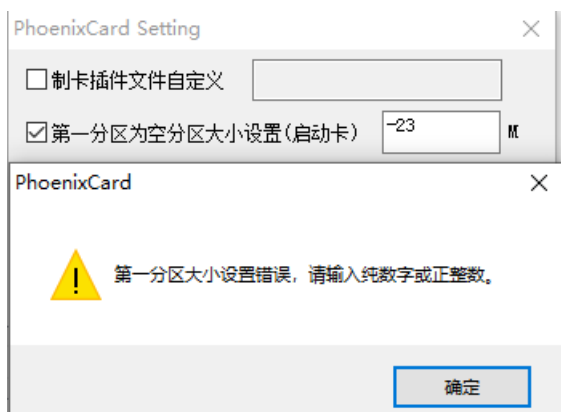


图 6-8 输入错误数值示意图



## 7 FAQ

### 7.1 制量产卡过程中报起始地址计算错误

如果工具在制卡过程中出现如“Burn ([IMG File] start pos = xxx sec)Error...”的错误，这时表示 mbr 表中的地址和 dlnfo 中的烧录分区起始地址是不对应的，常见的如 mbr 表中的第一个分区配置的 downloadfile 为空。

解决方案：

目前工具已经采用将读取到第一个配置了 downloadfile 的分区和 dlnfo 中的第一个分区进行了分区名字匹配，匹配之后，将第一个有 downloadfile 的分区名字改成了 thisfile，并且重新创建了新的 Mbr 表（不会影响到固件中或者正在使用的 Mbr 表），将在 sd 卡中的默认存放固件的分区名字改成了 thisfile，同时 uboot 也需要支持上按照 thisfile 分区名字来在 sd 卡中进行分区索引，找到固件存放的位置，从而实现卡量产的过程。

解决方法：

如果出现了上述字符串中的错误，一定要将工具升级到最新，并且确定固件中的制卡插件(cardtool.fex)是最新的。获取最新插件的方式，需要同步 sunxi-dev 分支的插件。

还需要对 uboot 进行修改，或打入补丁，修改代码如下：

```
diff --git a/sprite/sprite_card.c b/sprite/sprite_card.c
index e2f40787ac..7cff190f10 100644
--- a/sprite/sprite_card.c
+++ b/sprite/sprite_card.c
@@ -65,9 +65,9 @@ static int __download_normal_part(dl_one_part_info
*part_info,
*/
lbaint_t sprite_card_firmware_start(void)
{
```

### 7.2 多张卡同时卡量产或卡启动成功后，刷新盘符只能识别到一张卡

解决方法：

如果在多张卡同时制作卡量产或卡启动成功后，刷新盘符只能识别到一张卡，这时需要将每张卡单独在工具上先进行恢复卡操作，完成之后，将多张已经恢复过的卡同时插入就能识别到多张卡并显示在 UI 上了。

## 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。