

密级状态：绝密( ) 秘密( ) 内部( ) 公开( √ )

## Android 定制开关机铃声和动画说明

(第二系统产品部)

文件状态：  [ ] 正在修改  [√] 正式发布	当前版本：	V1.0
	作 者：	吴惊晨
	完成日期：	2018-11-12
	审 核：	卞金晨
	完成日期：	2018-11-12

福州瑞芯微电子股份有限公司

Fuzhou Rockchips Electronics Co . , Ltd

(版本所有,翻版必究)

## 版本历史

版本号	作者	修改日期	修改说明	备注
v1.0	吴惊晨	2018.11.12	创建初始版本	适用 8.1 及以上版本

## 目 录

1 概述 .....	1
2 快速开启方法.....	1
2.1 开启与关闭 .....	1
2.2 文件放置位置.....	1
2.3 编译结果 .....	1
3 文件说明 .....	2
3.1 开机动画 bootanimation.zip 的详细制作方法.....	2

## 1 概述

本文档针对 Android 的开机铃声，关机铃声，开机动画，关机动画的定制方法做详细的说明。

快速使用只需参看 ---> 2 快速开启方法

## 2 快速开启方法

### 2.1 开启与关闭

将 device/rockchip/common/BoardConfig.mk 文件的  
BOOT\_SHUTDOWN\_ANIMATION\_RINGING := false 改为  
BOOT\_SHUTDOWN\_ANIMATION\_RINGING := true，打开编译时将文件打包进固件的功能。

### 2.2 文件放置位置

自 Android 7.0 开始，动画与铃声合并。

将开机的动画（及铃声）复制到  
device/rockchip/common/bootshutdown/bootanimation.zip (PC 源码路径)。  
将关机的动画（及铃声）复制到  
device/rockchip/common/bootshutdown/shutdownanimation.zip (PC 源码路径)。

### 2.3 编译结果

铃声将会输出到 oem 分区（\$OUT/oem/media/），增加后请确认烧写了 oem.img 及 boot.img 来使其生效。

### 3 文件说明

开机铃声 **必须**是 wav 格式的音乐文件。

关机铃声 **必须**是 wav 或者 ogg 格式的音乐文件。

开机动画（铃声） 在设备上的存放的路径为/oem/media/bootanimation.zip

关机动画（铃声） 在设备上的存放的路径为/oem/media/shutdownanimation.zip

图片格式为 **png**，颜色位深度为 **8**，尺寸要**适合屏幕分辨率**。

#### 3.1 开机动画 bootanimation.zip 的详细制作方法

安卓的开机动画是由一系列的连续PNG图片作为帧组成的动画形式。不是合成为一张GIF图片，而是一个文件包，将各帧PNG图片以压缩方式保存。这个保存的文件名就是 bootanimation.zip，压缩方式要求是存储压缩。

开机动画文件内容：

1. 动画属性描述文件：desc.txt-----这是一个保存形式为ANSI格式，用于设置动画像素（大小），帧数，闪烁次数，文件夹名称等；
2. 第一阶段动画图片目录：part0-----存放每帧PNG图片文件夹；
3. 第二阶段动画图片目录：part1-----存放每帧PNG图片文件夹；

名称	大小	压缩后大小	类型	修改时间
..(上层目录)				
part0	1.35 MB	1.35 MB	文件夹	2010-04-21 18:57:...
part2	3.51 MB	3.51 MB	文件夹	2010-04-21 19:12:...
part1	4 MB	4 MB	文件夹	2010-04-21 19:09:...
desc.txt	1 KB	1 KB	文本文档	2010-01-22 02:47:...

desc.txt文件分析：

480 427 30

宽 高 帧数

p 1 0 part0

标志符 循环次数 阶段切换间隔时间 对应目录名

p 0 10 part1

标志符 循环次数 阶段切换间隔时间 对应目录名

=====

标志符：

必须是：p

循环次数：

0：表示本阶段无限循环

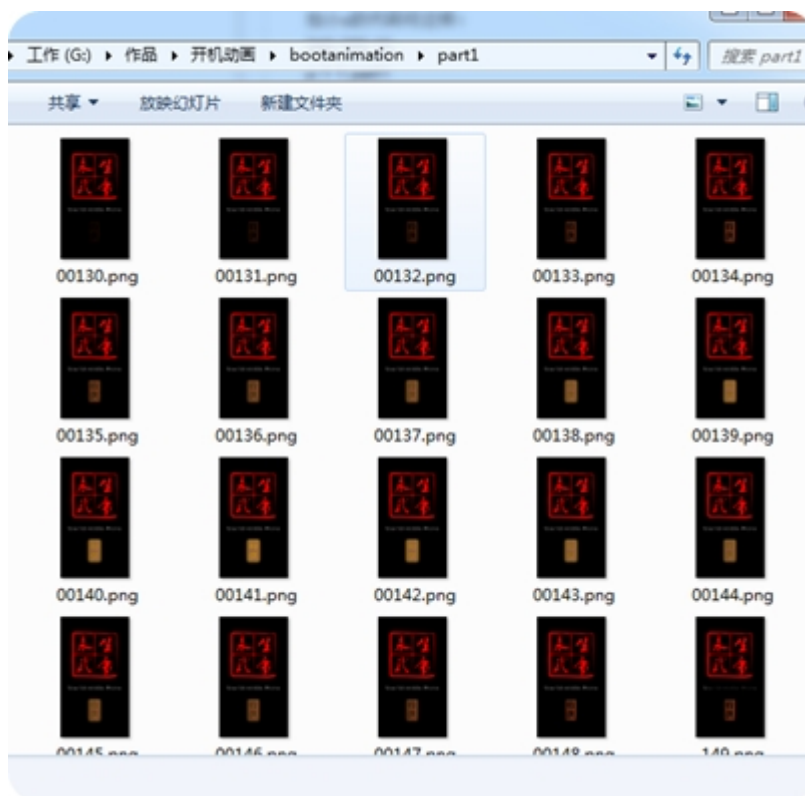
阶段切换间隔时间：

单位是一个帧的持续时间，比如帧数是30，那么帧的持续时间就是 $1\text{秒}/30 = 33.3\text{毫秒}$ 。

阶段切换间隔时间期间开机动画进程进入休眠，把CPU时间让给初始化系统使用。也就是间隔长启动会快，但会影响动画效果。

### **bootanimation.zip制作过程：**

1) 找到一组连续的动画，进行批量压缩处理，把像素大小调到适合自己的手机即可，输出格式为png，名称为一组连续数字比如0000.png，0001.png。然后分别放到part0和part1，根据实际情况修改desc.txt。



- 2) 最后一步是压缩成名为bootanimation.zip的压缩文件，要注意：压缩格式必须是.zip，还有最重要的是，压缩方式必须选择为“存储”，否则系统读不到。完成后即可替换原有开机动画。
- 注意：替换的时候不要忘记 bootanimation.zip 的权限为 755。