

密级状态：绝密() 秘密() 内部() 公开(√)

PX3-SE 大容量 EMMC 升级固件制作说明

(技术部, 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： | 范立创 |
| | 完成日期： | 2017-09-01 |
| | 审 核： | |
| | 完成日期： | |

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 |
|-----|----|------|------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

目 录

| | |
|-------------------------------------|----------|
| 1 概述..... | 2 |
| 2 FIRMWARE.IMG 制作步骤..... | 2 |
| 3 SETTING_EMMC.INI 配置说明..... | 3 |

1 概述

PX3-SE 大容量 EMMC 的固件组织形式如下图所示：

| | | | |
|--|-----------------|----------|------------|
|  kernel.img | 2017/8/31 16:35 | 光盘映像文件 | 15,922 KB |
|  MiniLoaderAll.bin | 2017/8/31 14:20 | BIN File | 137 KB |
|  parameter-emmc.txt | 2017/8/23 10:22 | TXT 文件 | 1 KB |
|  resource.img | 2017/8/31 16:35 | 光盘映像文件 | 274 KB |
|  rootfs.img | 2017/8/31 16:35 | 光盘映像文件 | 179,560 KB |
|  uboot.img | 2017/8/31 14:20 | 光盘映像文件 | 4,096 KB |

这种分散的固件形式不利于固件的升级。因此本文档将提供一种方法，将待升级的固件打包成一个 Firmware.img 文件。该打包工具的路径如下：

工程目录/recovery/tools/mkfirmware_updater/

这种打包方式需要与 recovery 中的升级程序相配合。目前仅支持如下 4 种类型分区数据。

resource、kernel、rootfs、userdata

可通过配置工具目录/Config/setting_emmc.ini 文件，来选择上述一个或者多个分区数据制作固件升级包（Firmware.img）。具体配置要求请参照下文。

2 Firmware.img 制作步骤

1、新建 Input/路径，将待升级固件（kernel.img resource.img rootfs.img userdata.img）中的一个或多个拷贝到工具目录/Input/路径中。注意：kernel.img 与 resource.img 必须成对出现。

2、./mkfirmware_updater.sh

3、在工具目录/Target/目录下将生成 Firmware.img 和 Firmware.md5。Firmware.md5 是通过 Linux 系统 md5sum 命令计算出的字符串，升级开始前需检验 Firmware.img 的 Md5 哈希值与 Firmware.md5 是否一致，不一致则固件错误。

3 setting_emmc.ini 配置说明

- 1) 升级程序根据分区名称解析 Firmware.img，因此分区名只能是{kernel resource rootfs userdata}的子集，并且还要求该分区在 parameter 中有定义。每种分区类型可任意配置。
- 2) 分区只要不造成冲突（前后分区首位重叠），起始地址没有要求。分区大小必须与固件中的 parameter 的分区大小一一对应，不然将导致升级出错。