

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 [<input checked="" type="checkbox"/>] 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.....	2

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、将带升级固件（kernel.img resource.img rootfs.img userdata.img）中的一个或多个拷贝到工具目录/Inpute/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。