

密级状态：绝密() 秘密() 内部() 公开(√)

PX3-SE Linux 开机 Logo 和关机充电 Logo 开发指南

(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： | V1.2 |
| | 作 者： | 王剑辉、李凯鸽 |
| | 完成日期： | 2017-09-13 |
| | 审 核： | 邓训金、陈海燕 |
| | 完成日期： | 2017-09-13 |

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 | 王剑辉 | 2017.08.30 | 正式发布 | |
| V1.1 | 李凯鸽 | 2017.09.13 | 改 u-boot logo 为 kernel logo | |
| | | | | |
| | | | | |

目 录

| | | |
|-------|----------------------|---|
| 1.1 | U-Boot 开启关机充电功能..... | 1 |
| 1.2 | Kernel logo 替换 | 1 |
| 1.2.1 | 准备工作..... | 2 |
| 1.2.2 | 制作 PPM 格式 logo..... | 2 |
| 1.2.3 | 替换 logo | 7 |

1.1 U-Boot 开启关机充电功能

为了实现充电动画，需要在 `uboot/include/configs/rk30plat.h` 中打开如下开关，默认该功能是关闭的。

```
#define CONFIG_UBOOT_CHARGE

#define CONFIG_SCREEN_ON_VOL_THRESD 3400//3.4v

#define CONFIG_SYSTEM_ON_VOL_THRESD 3500//3.5v
```

其中 `CONFIG_SCREEN_ON_VOL_THRESD` 是系统点亮屏幕的电压门限，低于这个电压，禁止系统亮屏。`CONFIG_SYSTEM_ON_VOL_THRESD` 是系统正常启动的电压门限，低于这个电压，禁止 `uboot` 启动内核。这两个电压可以根据具体的产品设计灵活调整。

产品板级 `dts` 中如下节点进行充电模式开关配置，可以灵活配置使用 `uboot` 的关机充电模式：

```
uboot-charge {
    compatible = "rockchip,uboot-charge";
    rockchip,uboot-charge-on = <1>;
};
```

`rockchip,uboot-charge-on` 开关 `uboot` 阶段的充电动画，内核常见配置。

如果选择使用 `uboot` 阶段的充电动画，即 `rockchip,uboot-charge-on = <1>` 时，还需要将动画图片资源文件打包在 `resource.img`，方法如下：`pack_resource.sh` 脚本可以新增资源文件到现有的镜像：`./pack_resource <resources dir> <old image> <dst image> <resource_tool path>` 如在 `uboot` 根目录下执行：

```
sudo ./tools/resource_tool/pack_resource.sh
```

```
tools/resource_tool/resources/ ../kernel/resource.img resource.img
```

`tools/resource_tool/resource_tool` 将 `tools/resource_tool/resources/` 目录下的动画图片资源打包在 `../kernel/resource.img`，生成新的 `resource.img` 在 `uboot` 根目录。

1.2 Kernel logo 替换

1.2.1 准备工作

- 要替换的 logo
- 格式转换工具：GIMP

下载地址：<https://www.gimp.org/downloads/>

1.2.2 制作 PPM 格式 logo

安装 GIMP 完成后，双击打开软件，耐心等待一会儿出现如下图 2.1：

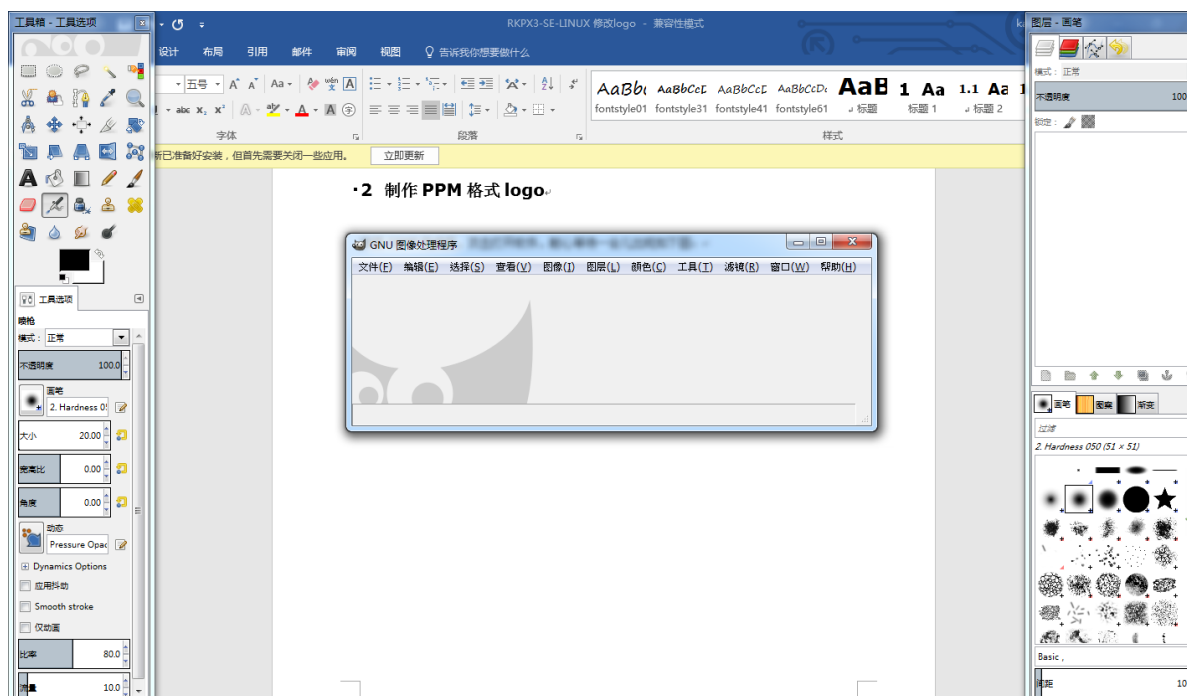


图 2.1

选择文件->打开

选择你将要替换的 logo，如 rk logo 打开后如下图 2.2：



图 2.2

选择色彩度，选择方法：图像-模式-索引（注：如果默认选中的是索引，则选择后没有反应，解决办法，选择图像 - 模式 - RGB，然后再选择图像 - 模式 - 索引即可）如下图 2.3。

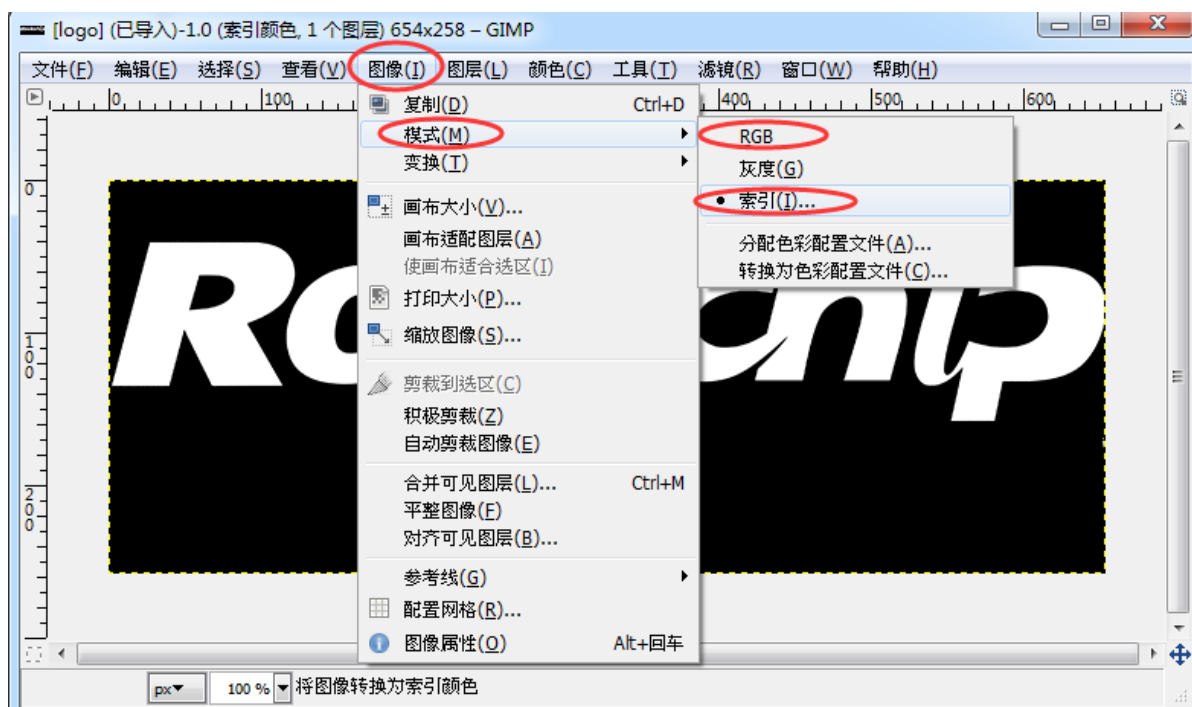


图 2.3

选择成功后，会弹出如下图 2.4 所示：

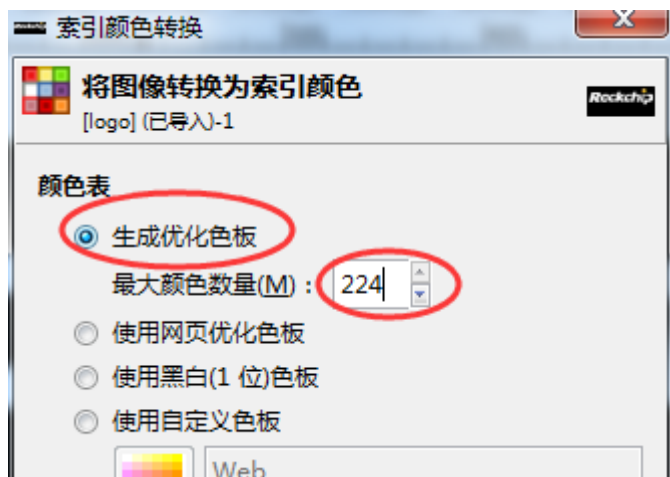


图 2.4

选择生成优化色板，并选择最大颜色数量为 224，然后点击转换，即可成功转换色彩度。最后我们保存为 PPM 格式。保存方法如下：

选择文件->另存为,弹出如下图 2.5，点击+号找到 PPM 图像选中然后点击保存：

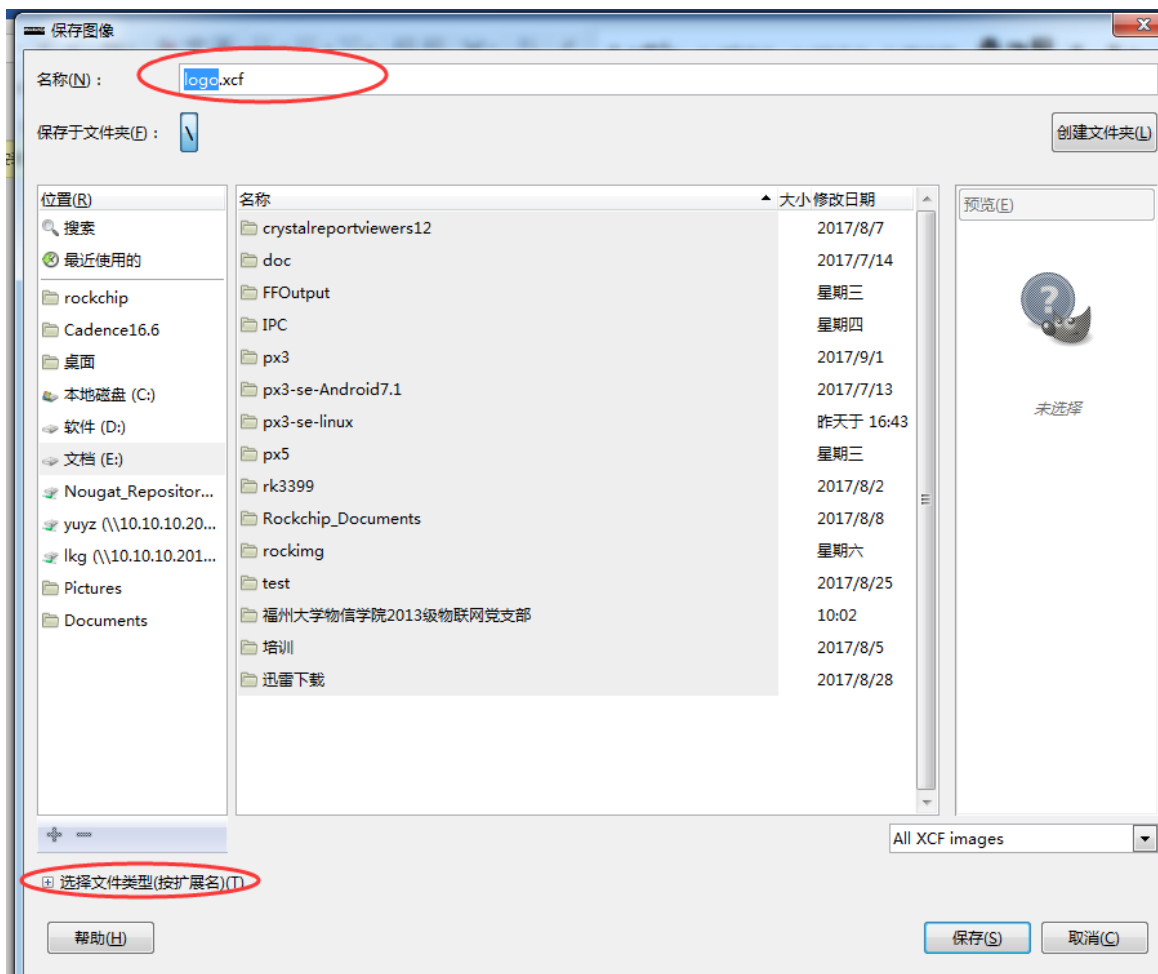


图 2.5

如果没有 PPM 图像选项，自己填写 xxx.ppm，如下图 2.6。

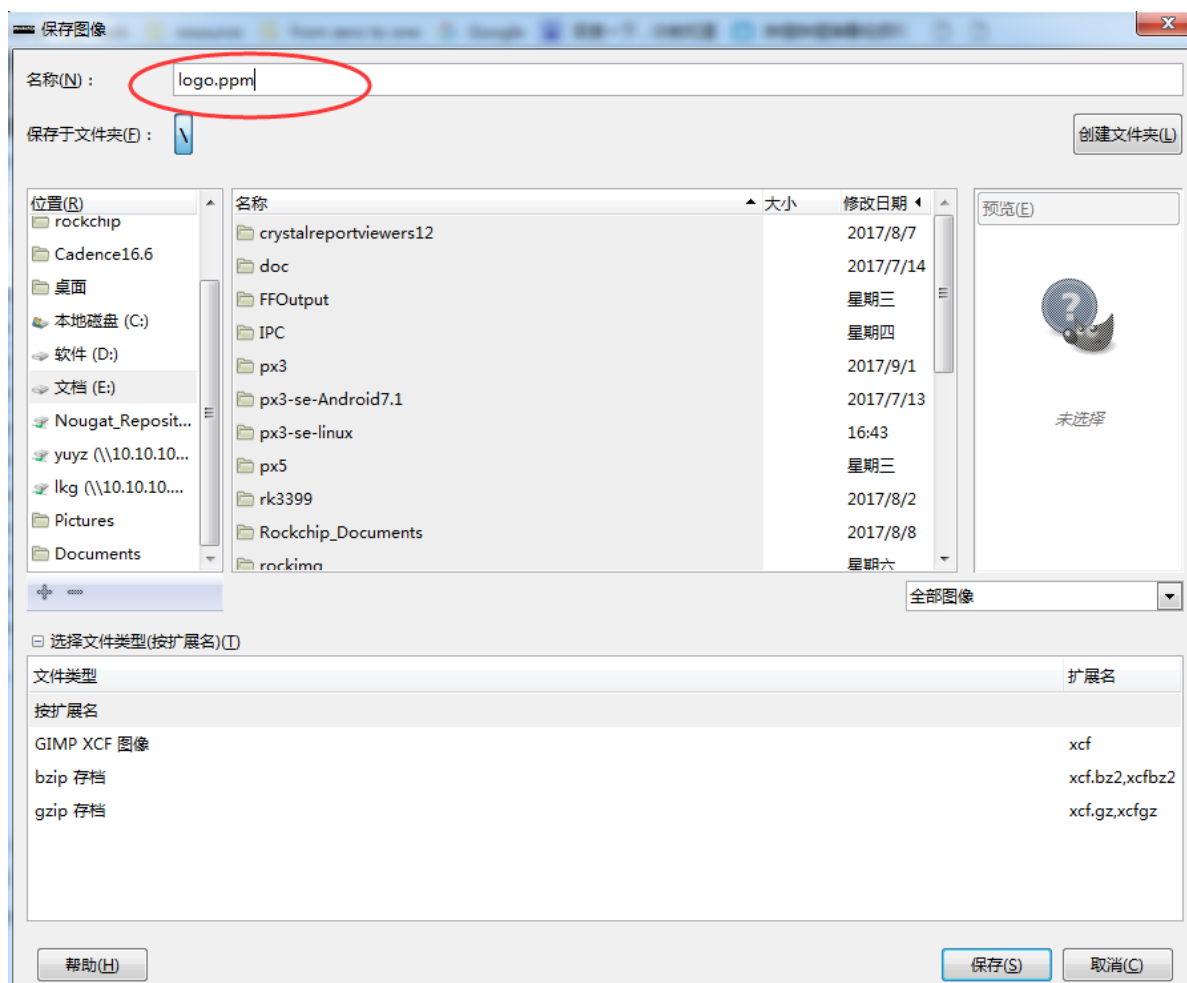


图 2.6

点击保存会弹出如下图 2.7。



图 2.7

点击 take me to the exports dialog，会弹出图 2.5，点击+号，选择 PPM 图像，会出现如下图 2.8 所示：

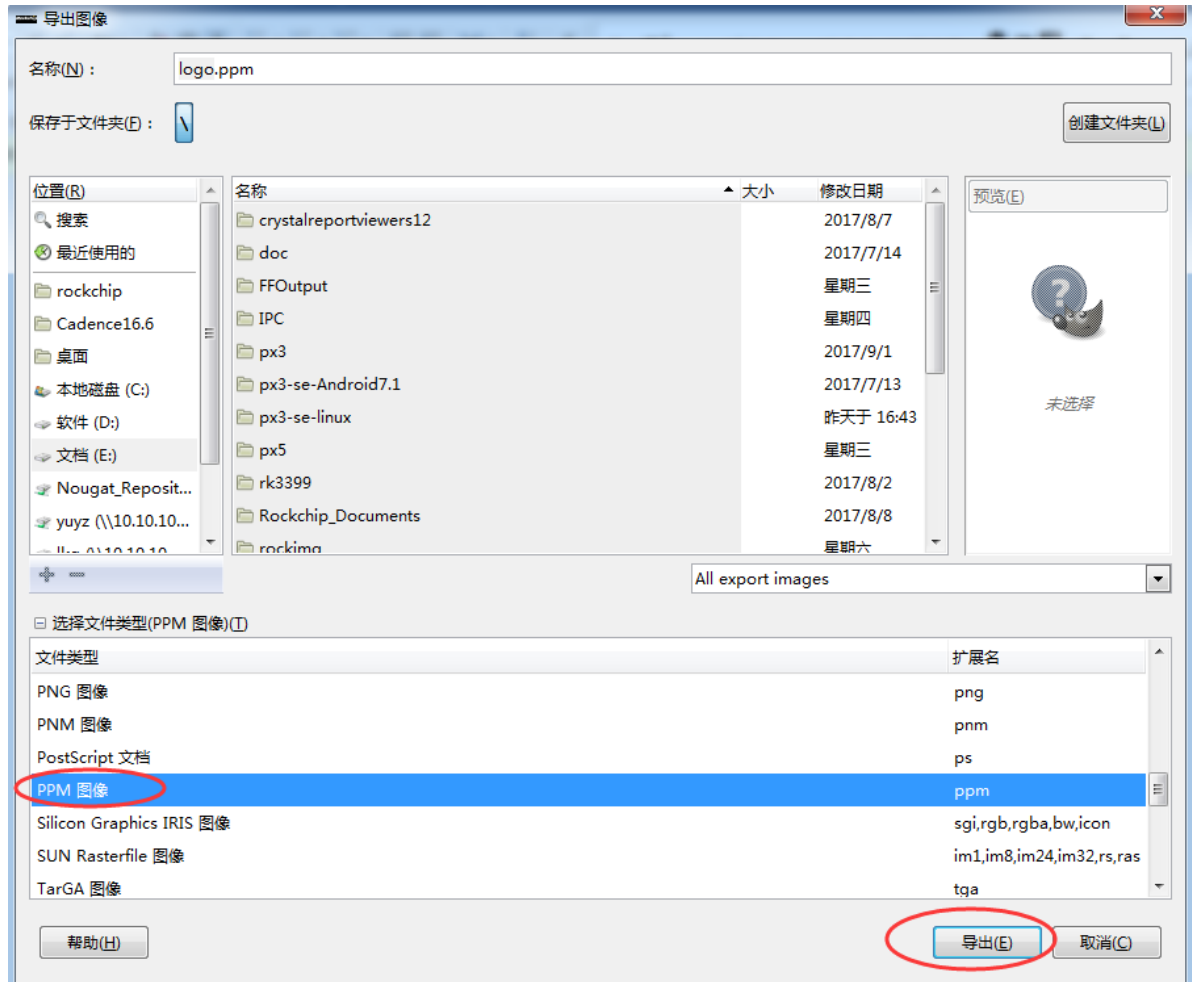


图 2.8

点击导出，弹出如图 2.9:



图 2.9

选择 ASCII 再点击导出即完成 PPM 格式 log 制作。

1.2.3 替换 logo

将制作的 PPM 文件名称修改为 `logo_linux_clut224.ppm`，然后复制该文件到工程目录下的如下所示目录：`kernel/drivers/video/logo/`，替换 `logo_linux_clut224.ppm` 文件，还要删除该文件夹下的 `logo_linux_clut224.o` 文件。最后重新编译内核打包烧写即完成 logo 替换。