

Rockchip Linux SDK

uboot logo 开发指南

发布版本:**0.1**

日期:**2018.07**

免责声明

本文档按“现状”提供，福州瑞芯微电子股份有限公司（“本公司”，下同）不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因，本文档将可能在未经任何通知的情况下，不定期进行更新或修改。

商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标，归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标，由其各自所有者所有。

版权所有 © 2018 福州瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

福州瑞芯微电子股份有限公司

Fuzhou Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址：福建省福州市铜盘路软件园 A 区 18 号

网址：www.rock-chips.com

客户服务电话：+86-591-83991906

客户服务传真：+86-591-83951833

客户服务邮箱：service@rock-chips.com

前言

概述

本文档主要介绍 Rockchip Linux SDK uboot logo 显示的相关功能、配置以及开发过程中的注意事项。适用于 Rockchip Linux SDK 及基于其开发的产品。

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 软件开发工程师

修订记录

日期	版本	作者	修改说明
2018.07.13	0.1	Nickey Yang	初始版本

目录

1	uboot logo 显示.....	1-1
1.1	概述.....	1-1
1.2	框架支持	1-1
1.3	uboot 命令	1-1
2	dts 配置	2-1
2.1	显示设备节点配置	2-1
2.2	display-subsystem 节点配置	2-1
3	更改 logo	3-1
4	注意事项	4-1

1 uboot logo 显示

1.1 概述

Rockchip Linux SDK uboot 支持 edp/hdmi/lvds/mipi/rgb 的 logo 显示。

1.2 框架支持

RK 在官方 uboot 基础上增加了显示处理的框架代码，包括 BMP 格式图片的解析和 logo 显示流程。

显示框架代码

```
drivers/video/display-uclass.c
drivers/video/drm/bmp_helper.c
drivers/video/drm/rockchip_display.c
```

显示驱动代码

```
drivers/video/drm/dw_hdmi.c
drivers/video/drm/rockchip_dw_hdmi.c

drivers/video/drm/rockchip_analogix_dp.c
drivers/video/drm/rockchip_analogix_dp_reg.c

drivers/video/drm/rockchip_mipi_dsi.c
drivers/video/drm/rockchip-dw-mipi-dsi.c
drivers/video/drm/rockchip-inno-mipi-dphy.c

drivers/video/drm/rockchip_lvds.c

drivers/video/drm/rockchip_panel.c

drivers/video/drm/rockchip_rgb.c

drivers/video/drm/rockchip_vop.c
drivers/video/drm/rockchip_vop_reg.c
```

1.3 uboot 命令

uboot 支持以下两个命令方便调试：

uboot 显示 BMP 文件

```
=> rockchip_show_bmp logo_kernel.bmp
=> rockchip_show_bmp logo.bmp
```

uboot 显示 logo

```
=> rockchip_show_logo
```

2 dts 配置

2.1 显示设备节点配置

uboot 显示设备节点的配置和 kernel 中的配置是一致的，参考 Rockchip_DRM_Panel_Porting_Guide.pdf。

2.2 display-subsystem 节点配置

```
display_subsystem: display-subsystem {
    compatible = "rockchip,display-subsystem";
    ports = <&vopb_out>, <&vopl_out>;
    status = "disabled";
    route {
        route_hdmi: route-hdmi {
            status = "disabled";
            logo,uboot = "logo.bmp";
            logo,kernel = "logo_kernel.bmp";
            logo,mode = "center";
            charge_logo,mode = "center";
            connect = <&vopb_out_hdmi>;
        };
    };
};
```

logo,uboot : uboot 阶段显示的 logo
logo,kernel : kernel 阶段显示的 logo
logo,mode : logo 的显示模式，支持 center 和 fullscreen
connect : 指定该显示设备 bind 对应的 vop

3 更改 logo

uboot 显示的 logo 是存放在 kernel 目录下的，在编译 kernel 时，会通过 scripts/resource_tool 工具把 BMP 文件打包进 resource.img。

logo 显示支持 16/24/32 bit 的 BMP 文件。将图片文件格式转换为 BMP 格式后，替换 kernel 目录下的 logo.bmp，重新编译烧写 kernel 就可以实现 logo 的更改。

4 注意事项

- 如果没有开启 uboot logo 显示，是不会显示 kernel logo 的。
- 如果驱动的 probe 函数没有被调用到，请先在 .config 中确认，驱动文件是否有编译进去。显示相关的驱动依赖于 CONFIG_DM_VIDEO 和 CONFIG_OF_LIVE。