

Rockchip RK2206 Display

发布版本：1.0

日期：2019.11

文件密级：公开资料

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，由其各自拥有者所有。

版权所有 © 2019 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：+86-4007-700-590

客户服务传真：+86-591-83951833

客户服务邮箱：fae@rock-chips.com

前言

概述

本文主要描述了RK2206 Display的原理和使用方法。

产品版本

芯片名称	内核版本
RK2206	10.0.1

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
2019-11-29	V1.0	黄家钗	初始版本

目录

Rockchip RK2206 Display

前言

目录

1 代码路径

1.1 驱动代码路径

1.2 测试代码路径

2 配置方法

2.1 Display driver配置方法

2.2 Display test 配置方法

3 API及使用说明

3.1 Display driver API

3.2 Display test 说明

3.3 shell使用

4 新屏配置说明

1 代码路径

1.1 驱动代码路径

RKOS Display包括以下模块驱动

模块	路径
display	src/driver/display/DisplayDevice.c
vop	src/driver/vop/VopDevice.c
panel	src/driver/lcd/LCDDriver.c src/driver/lcd/GC9306Driver.c

1.2 测试代码路径

```
src/subsys/shell/shell_vop.c  
src/subsys/shell/shell_vop_test_data.h  
src/subsys/shell/display_test_pattern/
```

2 配置方法

2.1 Display driver配置方法

```

cd app/wlan_demo/gcc
make rk2206_defconfig
make menuconfig
BSP Driver ---->
    [*] Enable DISPLAY
    [*] Enable LCD
    [*] Enable LCD GC9306
    [ ] Enable LCD ST7735
    [*] Enable VOP

```

2.2 Display test 配置方法

```

Components Config ---->
    Command shell ---->
        [*] Enable Display Shell
        [*] Enable Lcd Shell

```

3 API及使用说明

3.1 Display driver API

API	使用说明
DisplayDev_SetWindow(HDC dev, int x, int y, int xSize, int ySize)	设置窗口大小和位置
DisplayDev_ClrRect(HDC dev, uint8 R, uint8 G, uint8 B, uint8 transparency)	指定RGB数据清除窗口
DisplayDev_Write(HDC dev, void *color, uint32 size, uint8 Mode)	向屏发送数据

3.2 Display test 说明

```

/* 打开dma设备 */
stVopDevArg.hDma = rkdev_open(DEV_CLASS_DMA, dmaId, NOT_CARE);
if (stVopDevArg.hDma <= 0)
{
    shell_output(dev, "\r\n Open dma device %d failure", 0);
    goto err;
}
/* 创建VOP设备 */
ret = rkdev_create(DEV_CLASS_VOP, 0, &stVopDevArg);
if (ret != RK_SUCCESS)
{
    shell_output(dev, "\r\n Create vop device failure\n", 0);
    goto err;
}
/* 打开VOP设备 */
stLcdDevArg.hBus = rkdev_open(DEV_CLASS_VOP, 0, NOT_CARE);
if (stLcdDevArg.hBus == NULL)
{
    shell_output(dev, "\r\n Open Lcd device failure\n", 0);
    goto err;
}
/* 创建LCD设备 */

```

```

ret = rkdev_create(DEV_CLASS_LCD, 0, &stLcdDevArg);
if (ret != RK_SUCCESS)
{
    shell_output(dev, "\r\n Create Lcd device failure\n", 0);
    rkdev_close(stLcdDevArg.hBus);
    goto err;
}
/* 打开LCD设备 */
stDisplayDevArg.h_lcd = rkdev_open(DEV_CLASS_LCD, 0, NOT_CARE);
if (stDisplayDevArg.h_lcd == NULL)
{
    shell_output(dev, "\r\n Open DEV_CLASS_LCD failure", 0);
    goto err;
}
/* 创建display设备 */
ret = rkdev_create(DEV_CLASS_DISPLAY, 0, &stDisplayDevArg);
if (ret != RK_SUCCESS)
{
    shell_output(dev, "\r\n Display device0 create failure", 0);
    rkdev_close(stDisplayDevArg.h_lcd);
    goto err;
}
/* 打开display设备 */
hDisplay = rkdev_open(DEV_CLASS_DISPLAY, 0, NOT_CARE);
if (hDisplay == NULL)
{
    shell_output(dev, "Open Display device failure\n", 0);
    goto err;
}
/* 设置窗口的大小和位置 */
DisplayDev_SetWindow(hDisplay, 0, 0, VOP_WIDTH, VOP_HEIGHT);

/* 发送一帧全红的数据 */
DisplayDev_SendData(hDisplay, 255, 0, 0, 0);

```

3.3 shell使用

```

vop.create
vop.test

```

4 新屏配置说明

可以参考ST7735SDriver.c实现新屏的配置文件:

1. 根据屏厂给的参考代码更新屏的初始化命令

```

LCD_INIT_CONFIG InitTab[] = {
    //data, cmd,
    .....
};

```

2. 修改分辨率大小

```
#define LCD_WIDTH 240 //depend on lcd spec  
#define LCD_HEIGHT 320 //depend on lcd spec
```