

8 寸触显总成驱动移植说明

以下提及的文件 `tspi-rk3566-user-v10.dts`、`tspi-rk3566-dsi-v10.dtsi`、`gt9xx.c` 均已修改好，与此移植说明一起提供(修改的地方有 `akiva` 标识)。

1. 液晶屏驱动移植

1.1 设备树设置

SDK/kernel/arch/arm64/boot/dts/rockchip/tspi-rk3566-user-v10.dts

打开 `mipi` 显相关设备树，防止 `VOP` 冲突，关掉 `HDMI` 与 `EDP` 显示

1.2 `tspi-rk3566-dsi-v10.dtsi` `mipi` 相关的设备树修改

设备树路径 SDK/kernel/arch/arm64/boot/dts/rockchip/tspi-rk3566-dsi-v10.dtsi

初始化序列，屏肩参数修改。

可以查看液晶屏初始化代码 `C_JD9365DA-H3_BOE8.0_IPS_800x1280.txt`

2. 触摸屏驱动移植

触摸用的是 `GT911` 触控芯片，驱动自带，设置部分参数即可。

2.1 配置设备树

SDK/kernel/arch/arm64/boot/dts/rockchip/tspi-rk3566-dsi-v10.dtsi 中

```
&i2c1 {
    status = "okay";
    ts@5d {
        pinctrl-0 = <&touch_gpio>;
        compatible = "goodix,gt9xx";
        reg = <0x5d>;
        tp-size = <970>;
        max-x = <800>;
        max-y = <1280>;
        touch-gpio = <&gpio1 RK_PA0 IRQ_TYPE_LEVEL_LOW>;
        reset-gpio = <&gpio1 RK_PA1 GPIO_ACTIVE_HIGH>;
    };
};
```

修改说明：按实际液晶屏修改了分辨率，`tp-size` 的数值影响坐标原点，坐标原点关系可以看 `gt9xx.c` 里面的源代码。

2.2 驱动文件修改分辨率

SDK/kernel/drivers/input/touchscreen/gt9xx/gt9xx.c

```
input_set_abs_params(ts->input_dev, ABS_MT_POSITION_X, 0, 800, 0, 0);  
input_set_abs_params(ts->input_dev, ABS_MT_POSITION_Y, 0, 1280, 0, 0);
```

3. 背光驱动电路电流注意事项

按以上移植完成，触显总成即可正常显示与触摸。

按液晶屏规格书，屏的电流是 67.5mA；按开发板规格书，泰山派的输出电流 110mA。Android 系统默认亮度下实测电流 54mA 左右。

担心屏幕发烫的话，直接亮度调低就行。也可以调整泰山派的 SY7201ABC 背光电路适配，具体为调节 R95、R96 电阻。IOUT 计算公式： $I = 0.2V/R$ （ $R = (R95 \times R96) / (R95 + R96)$ ），默认电流 $I = 0.2V / 1.8 \approx 110mA$

参考文档 (新的资料站: <https://wiki.lckfb.com/zh-hans/>):

【立创·泰山派 RK3566】Linux 开发板 > 第 09 章. 【立创·泰山派 RK3566】项目案例 > 五、屏幕选型与调试
<https://lceda001.feishu.cn/wiki/NiQKwDgsuiwLiHkCtFtcZnoFnFg>

【立创·泰山派 RK3566】Linux 开发板 > 第 09 章. 【立创·泰山派 RK3566】项目案例 > 六、触摸驱动
<https://lceda001.feishu.cn/wiki/AhDkwcP5RiwUHXkzMVOc1JMPnBg>