

驱动三大件调试流程

- 驱动三大件调试流程
 - 三大件调试资料收集
 - LCD资料汇总
 - TP资料汇总
 - Camera资料汇总
 - 确认资料信息
 - 代码移植
 - 调试
 - LCD调试注意事项
 - TP调试注意事项
 - Camera调试注意事项
 - 三大件编译验证技巧
 - 调试文档总结

三大件调试资料收集

调试前要确保模组都有2套以上，调试主板2片以上，主板能正常开机，主板工作电流正常。三大件属于主板外围料件，调试前请向项目经理索取模组及相关调试资料。

LCD资料汇总

- 模组厂名称
- 模组厂FAE联系方式
- 芯片规格书
- 模组规格书
- 模组原理图
- LCD驱动点亮代码

TP资料汇总

- 模组厂名称
- 模组厂FAE联系方式
- 芯片规格书
- 模组规格书
- 模组原理图
- 对应平台的TP驱动移植代码

Camera资料汇总

- 模组厂名称
- 模组厂FAE联系方式
- 芯片规格书
- 模组规格书
- 模组原理图
- 对应平台的Camera驱动移植代码

确认资料信息

拿到资料后，确认三大件资料信息和手上的模组是否对应，检查模组规格书是否满足点亮要求，详细确认内容如下：

- LCD资料确认
 - 模组规格书上的LCD分辨率及尺寸
 - 模组规格书上的丝印数据是否和待调试模组丝印一致
 - 模组规格书上的pin定义是否和主板原理图pin定义一致
 - 模组规格书上的通信总线
 - 打电话联系给的FAE，确认下给的驱动点亮代码是否正确
- TP资料确认
 - 模组规格书上的TP的芯片是否和提供的芯片规格书一致
 - 模组规格书上的丝印数据是否和待调试模组丝印一致
 - 模组规格书上的pin定义是否和主板原理图pin定义一致
 - 模组规格书上的通信总线I2C slave地址确定，I2C总线号
 - 打电话联系给的FAE，确认下给的驱动点亮代码是否正确
- Camera资料确认
 - 模组规格书上的Camera像素大小
 - 模组规格书上的丝印数据是否和待调试模组丝印一致
 - 模组规格书上的pin定义是否和主板原理图pin定义一致
 - 模组规格书上的通信总线I2C slave地址确定，I2C总线号
 - 确认模组实际结构安装是否符合模组规格书上的小人头安装位置
 - 打电话联系给的FAE，确认下给的驱动点亮代码是否正确

代码移植

LCD、TP、Camera驱动代码移植请参考MTK官网提供的 Driver_All_IN_One 文档，里面有详细的代码移植规范及注意事项。

调试

LCD调试注意事项

- 上电是否符合芯片规格书的上电时序
- 检查控制管脚配置是否符合主板及模组设计
- 确认驱动移植代码是否编译进内核
- 量测通讯协议是否满足要求
- 检查分辨率是否配置正确
- 调整mipi时序符合芯片规格书要求

TP调试注意事项

- 上电是否符合芯片规格书的上电时序
- I2C总线及Slave地址是否配置正确

- 确认驱动移植代码是否编译进内核
- 复位脚和中断脚的电平及触发方式是否正确
- TP固件和配置参数是否需要调整

Camera调试注意事项

- 上电是否符合芯片规格书的上电时序
- I2C总线及Slave地址是否配置正确
- 确认驱动移植代码是否编译进内核
- Camera PDN和RST状态脚确认
- hal层效果文件移植是否正确

三大件编译验证技巧

- LCD 初期调试阶段可以只编译bootloader来验证是否可以点亮，点亮后在移植bootloader的LCD代码到内核验证，这样可以增加调试验证代码速度
- TP 只编译下载内核，增加调试验证代码速度，如果i2c通信失败，可以移植开源i2c-tools工具来测试验证tp的驱动是否注册到i2c总线上
- Camera 整编系统验证，camera如果在调试中遇到打开失败的情况需要恢复出厂设置，这样Android系统才会从新加载Camera库。效果文件可以直接通过换so库的方试，方便调试效果的时候来验证。在点亮时可以不移植hal效果参数，只移植内核驱动，hal效果参数随便使用一个效果，先验证camera是否能点亮

调试文档总结

- 调试过程中出现的问题及分析方法需要写好总结