# 一、Framebuffer设备

 RGB LCD屏幕，framebuffer是一种机制，应用程序操作驱动里面LCD显存的一种机制，因为应用程序需要通过操作显存来在LCD上显示字符，图片等信息。

 通过framebuffer机制将底层的LCD抽象为/dev/fbX，X=0、1、2…，应用程序可以通过操作/dev/fbX来操作屏幕。

 framebuffer在内核中的表现就是fb\_info结构体，屏幕驱动重点就是初始化fb\_info里面的各个成员变量。初始化完成fb\_info以后，通过register\_framebuffer函数向内核注册刚刚初始化以后的fb\_info。

 卸载驱动的时候调用unregister\_framebuffer来卸载前面注册的fb\_info

# 二、LCD驱动简析

 驱动文件为mxsfb.c，为platform驱动框架，驱动和设备匹配以后，mxsfb\_probe函数就会执行。

 结构体mxsfb\_info，

给mxsfb\_info申请内存，申请fb\_info，然后将这两个联系起来。

host.base就是内存映射以后的LCDIF外设基地址。

mxsfb\_probe函数会调用mxsfb\_init\_fbinfo来初始化fb\_info。

fb\_ops

mxsfb\_probe函数重点工作：

1、初始化fb\_info并且向内核注册

2、初始化LCDIF控制器。

mxsfb\_init\_fbinfo\_dt函数会从设备树中读取相关属性信息：

# 三、驱动编写

 1、屏幕引脚设置

 将屏幕引脚电气属性改为0x49，就是修改LCD引脚驱动能力，

 2、背光。

 一般屏幕背光用PWM控制亮度，一般测试屏幕的时候直接将背光引脚拉高或拉低，

# 四、运行测试