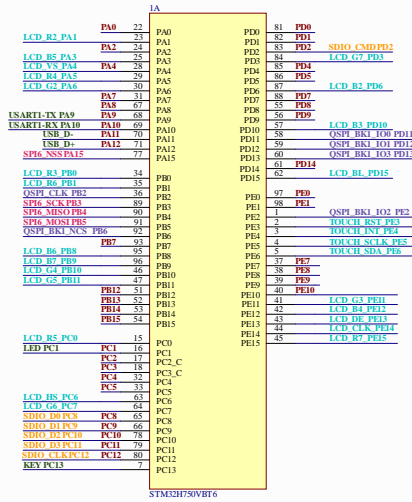
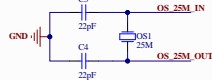


## 此处将STM32H750分为两部分， 实则为同一芯片

采用的是V版本的型号，主频可以跑480M

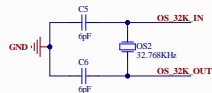


像PC6、PC7这种没有单独直接的IC网络标号的引脚表示没有从两侧的排针引出



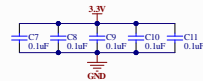
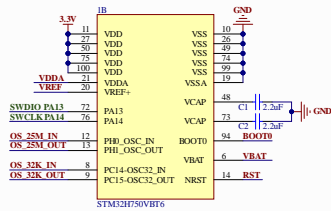
### 25M主时钟晶振

封装：3225

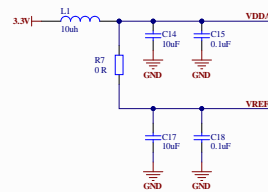


### RTC时钟晶振32.768KHz

封装：3215

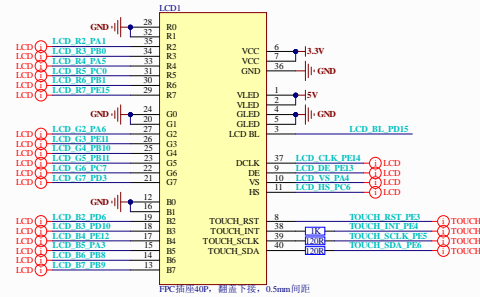


### 滤波电容



### 模拟电压

### 参考电压

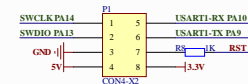


PCP: 频率40%， 翻高下低， 0.5mm间距

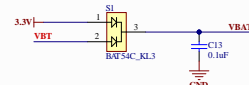
## RGB液晶接口

- 1.使用该接口接屏幕时，一定要使用5V供电！！
- 2.LCD\_BL为屏幕背光PWM控制线，推荐PWM频率为2KHz
- 3.接口兼容AT070TN83,使用18位色接口
- 4.在实际使用中，使用颜色抖动功能，18位色也能接近24位色的显示效果
- 5.使用内部AXISRAM作为显存，起始地址0x24000000，大小为512K
- 6.受限于显存大小，建议使用屏幕分辨率为480\*272，RGB565 16位色
- 7.如果驱动800\*480分辨率的屏幕，只能使用L8颜色格式，适用于对颜色要求不高的场合

## SWD和USART1接口



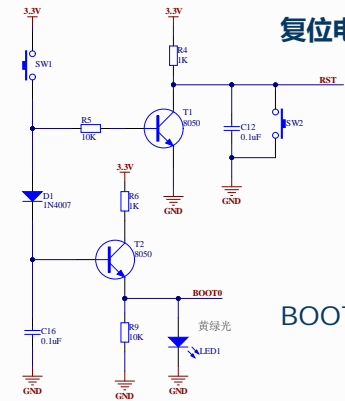
- 1.此处的1K电阻目的是在用户将电源线错接到RST时起到限流保护作用
- 2.推荐使用5V供电，再经过板载的稳压芯片得到3.3V给单片机，避免因意外输入高压而损坏单片机



### 备份电源

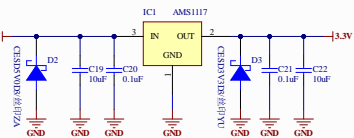
在不接入外部电源的情况下，直接使用板载的3.3V给单片机的VBAT供电

## 复位电路



## BOOT电路

1. R4、C12以及SW2构成常规复位电路，上电或者按下SW2时触发单片机复位
2. 平常状态，三极管截止，BOOT0通过10K电阻接地，单片机从片内flash启动
3. SW1按下时，T1和T2导通，触发单片机复位，且BOOT0被T2拉高，若此时SW1松开，T1立即截止，单片机完成复位，由于C16的作用，T2会延时截止，此时单片机就会从系统存储区启动，可以进行USB DFU下载或者串口ISP下载

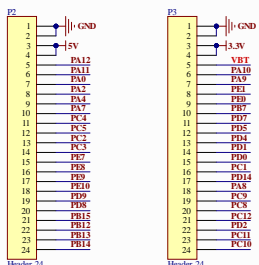
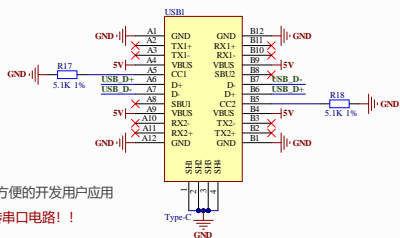


## 3.3V电源电路

- 1.推荐使用5V供电，再由稳压芯片得到3.3V，避免因意外输入高压而损坏单片机
- 2.由于750的功耗很大，在5V给核心板供电的情况下，核心板外接3.3V的模块时，最大供电电流不要超过200ma，不然会导致稳压芯片发热严重
- 3.此处的两个ESD二极管起过压和反接保护的作用

## USB接口电路

- 1.采用16脚的TypeC座，支持正反插
- 2.TypeC直接连接到STM32的PA11和PA12，可开发USB应用（非串口通信！！）
- 3.使用TypeC数据线连接电脑，可进行USB Dfu下载用户程序（非串口下载！！）
- 4.使用TypeC数据线连接电脑，可以使用USB虚拟串口通信，配合USB下载，可以很方便的开发用户应用  
注：这里指的是USB虚拟串口通信，而非硬件USB转串口，核心板不具备硬件USB转串口电路！！
- 5.此处的两个5.1K下拉电阻是为了让目标主机将核心板识别为Device，并给核心板供电  
注：只有用两头都是TypeC的线将核心板连接到目标主机的TypeC口，这两个5.1K下拉电阻才会起作用

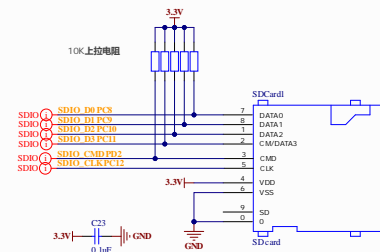


## IO口引出

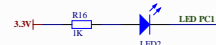
- 1.通过2.54间距的排针引出，排针规格为24P
- 2.被 QSPI1 和SPI6 占用的IO口没有引出
- 3.被LCD RGB接口占用的IO口，除了PA4，其它都没有引出
- 4.SWD接口和晶振占用的IO口没有引出：PA13、PA14、PC14、PC15、PH0、PH1
- 5.VBT 为备份电源引脚，用户不需要使用备份电源时，直接悬空即可
- 6.推荐使用5V供电，再经过板载的稳压芯片得到3.3V给单片机，避免因意外输入高压而损坏单片机（需要外接屏时，一定要5V供电！！）
- 7.若用户使用3.3V给核心板供电，则5V不需要再接入，由于750的功耗非常大，必须要确保3.3V的电源有足够的供电能力（400ma以上），如果不确定电源的功率是否足够，最简单的方法就是使用5V（包括USB）供电（需要外接屏时，一定要5V供电！！）
- 8.由于750的功耗非常高，正常运行时，两三百ma电流是正常的，因此单片机发热会很严重，建议用户配备USB电压电流表用以监测功耗，750的功耗参数可以参考数据手册的相关说明
- 9.关于IO口的引脚复用，可以查阅STM32的数据手册，有一份完整且详细的表格供用户查阅

使用核心板驱动电机、高电压或高干扰的设备时，一定要加光耦隔离，否则很容易损坏单片机！！

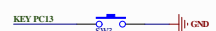
## miniTF卡座



电源指示LED，白光



用户LED，蓝光



用户按键

- 1.当核心板上电时，白色的LED就会常亮
- 2.此处的蓝光LED接到了PC1，可供用户自由使用
- 3.此处的按键接到了PC13，可供用户自由使用

可插入常规的TF卡

## W25Q64 Flash

