

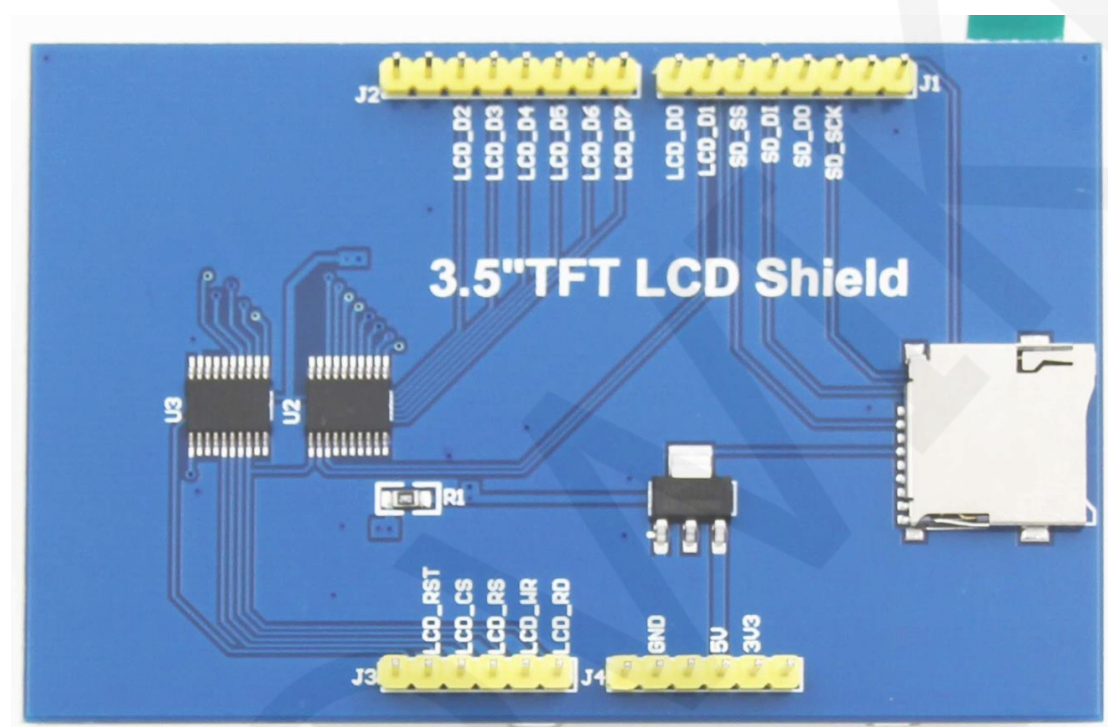
C51测试平台介绍:

开发板: STC89/STC12开发板

MCU : STC12C5A60S2

晶振 : 12MHZ

接线说明:



引脚丝印图

注意：图中没有标注丝印的引脚没有使用。

STC12C5A60S2单片机测试程序接线说明

序号	模块引脚	对应STC12开发板接线引脚	备注
1	5V	5V	电源正极5V引脚
2	3V3	3V3	电源正极3.3V引脚
3	GND	GND	电源地引脚
4	LCD_D0	P20	8位数据总线引脚
5	LCD_D1	P21	
6	LCD_D2	P22	

7	LCD_D3	P23	
8	LCD_D4	P24	
9	LCD_D5	P25	
10	LCD_D6	P26	
11	LCD_D7	P27	
12	LCD_RST	P33	液晶屏复位控制引脚
13	LCD_CS	P13	液晶屏片选控制引脚
14	LCD_RS	P12	液晶屏寄存器/数据选择控制引脚
15	LCD_WR	P11	液晶屏写控制引脚
16	LCD_RD	P10	液晶屏读控制引脚
17	SD_SS	不需要接	扩展功能：SD卡片选控制引脚
18	SD_DI	不需要接	扩展功能：SD卡输入引脚
19	SD_DO	不需要接	扩展功能：SD卡输出引脚
20	SD_SCK	不需要接	扩展功能：SD卡时钟控制引脚

例程功能说明：

- 1、本模块需要GPIO强推挽输出时才能正常工作，所以本套测试程序只能用于具有推挽输出功能的C51单片机，故适用于STC12C5A60S2平台；
- 2、本模块使用8位并口传输数据，所以测试程序需要设置为8位模式，具体设置方法见模式切换说明；
- 3、请按照上述接线说明找到相应的开发板和单片机进行接线；
- 4、本套测试支持四个方向的显示切换，具体见显示方向切换说明；
- 5、STC12C5A60S2单片机测试程序包含如下测试项：
 - A、主界面显示测试；
 - B、读ID和颜色值测试；
 - C、简单的刷屏测试；
 - D、矩形绘制及填充测试；
 - E、圆形绘制及填充测试；
 - F、三角形绘制及填充测试；

G、英文显示测试;

H、中文显示测试;

I、 图片显示测试;

J、 旋转显示测试;

模式切换说明:

在lcd.h中找到宏定义LCD_USE8BIT_MODEL，如下图所示:

```
#define LCD_USE8BIT_MODEL 1 //定义数据总线是否使用8位模式 0,使用16位模式.1,使用8位模式  
////////////////////////////////////
```

LCD_USE8BIT_MODEL 0 //使用16位模式

LCD_USE8BIT_MODEL 1 //使用8位模式

注意: 不同的硬件对应不同的模式，如果在软件上切换了模式，硬件也要做相应的修改。否则软硬件模式不匹配时，模块无法正常工作。

显示方向切换说明:

在lcd.h中找到宏定义USE_HORIZONTAL，如下图所示:

```
////////////////////////////////////用户配置区////////////////////////////////////  
#define USE_HORIZONTAL 0 //定义液晶屏顺时针旋转方向 0-0度旋转，1-90度旋转，2-180度旋转，3-270度旋转
```

USE_HORIZONTAL 0 //0° 旋转

USE_HORIZONTAL 1 //90° 旋转

USE_HORIZONTAL 2 //180° 旋转

USE_HORIZONTAL 3 //270° 旋转