

测试平台介绍:

开发板: STC89/STC12开发板

MCU : STC89C52RC、STC12C5A60S2

晶振 : 12MHZ

接线说明:

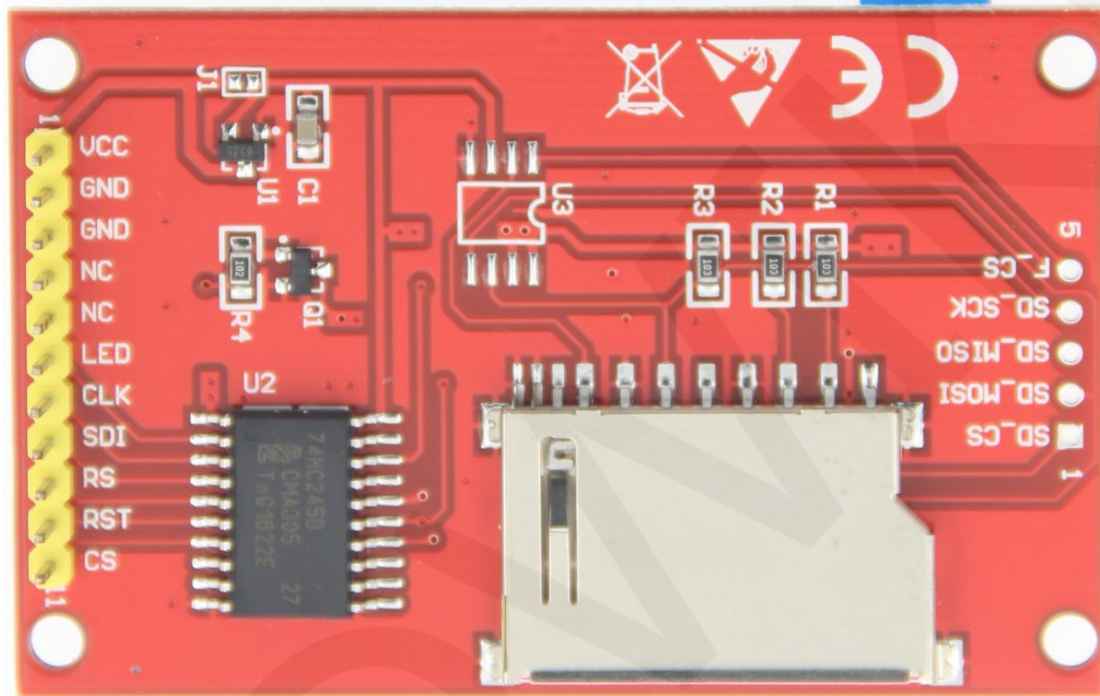


图1. 引脚丝印图

STC89C52RC和STC12C5A60S2单片机测试程序接线说明			
序号	模块引脚	对应STC89/STC12开发板接线引脚	备注
1	VCC	5V/3.3V	液晶屏电源正极引脚
2	GND	GND	液晶屏电源地引脚
3	GND	GND	液晶屏电源地引脚
4	NC	不需要接	没定义, 保留
5	NC	不需要接	没定义, 保留
6	LED	P32	液晶屏背光控制信号 (高电平点亮, 如不需要控制或者使用STC89C52RC,

			请接5V/3.3V)
7	CLK	P17	液晶屏SPI总线时钟引脚
8	SDI	P15	液晶屏SPI总线写数据引脚
9	RS	P12	液晶屏数据/命令选择控制引脚 (低电平: 命令; 高电平: 数据)
10	RST	P33	液晶屏复位控制引脚 (低电平复位)
11	CS	P13	液晶屏片选控制引脚 (低电平使能)

说明:

- 1、手动接线时, 按如下方法可以减少占用开发板IO口:
 - A、不作SPI复用片选时, 将模块**CS**引脚接地, 节省1个IO口;
 - B、不需控制背光时, 将模块**LED**引脚接5V或3.3V, 节省1个IO口;
 - C、将模块**RST**引脚接单片机复位端, 节省1个IO口;
- 2、短路PCB底板上的J1焊盘, 则**VCC**此时使用3.3V电压接入, 千万不能再接5V, 会烧毁;
- 3、将模块**VCC**和**GND**接好后, **LED**引脚接3.3V/5V或者高电平, 背光均正常点亮则证明背光正常;

例程功能说明:

- 1、本套测试程序适用于STC89C52RC和STC12C5A60S2平台;
- 2、本套测试程序使用单片机平台的软件SPI和硬件SPI功能(STC89C52RC只有软件SPI功能);
- 3、使用软件SPI功能或者硬件SPI功能时, 接线引脚定义一致, 只是初始化不一样;
- 4、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;
- 5、STC89C52RC单片机的RAM只有25KB, 所以只能进行简单的刷屏测试, 其他的测试项都无法测试;
- 6、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;
- 7、STC12C5A60S2单片机测试程序包含如下测试项:
 - A、主界面显示测试;
 - B、简单的刷屏测试;
 - C、矩形绘制及填充测试;
 - D、圆形绘制及填充测试;

E、三角形绘制及填充测试；

F、英文显示测试；

G、中文显示测试；

H、图片显示测试；

I、 旋转显示测试；

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