

测试平台介绍:

开发板: STC89/STC12开发板

MCU : STC89C52RC、STC12C5A60S2

晶振 : 12MHZ

接线说明:

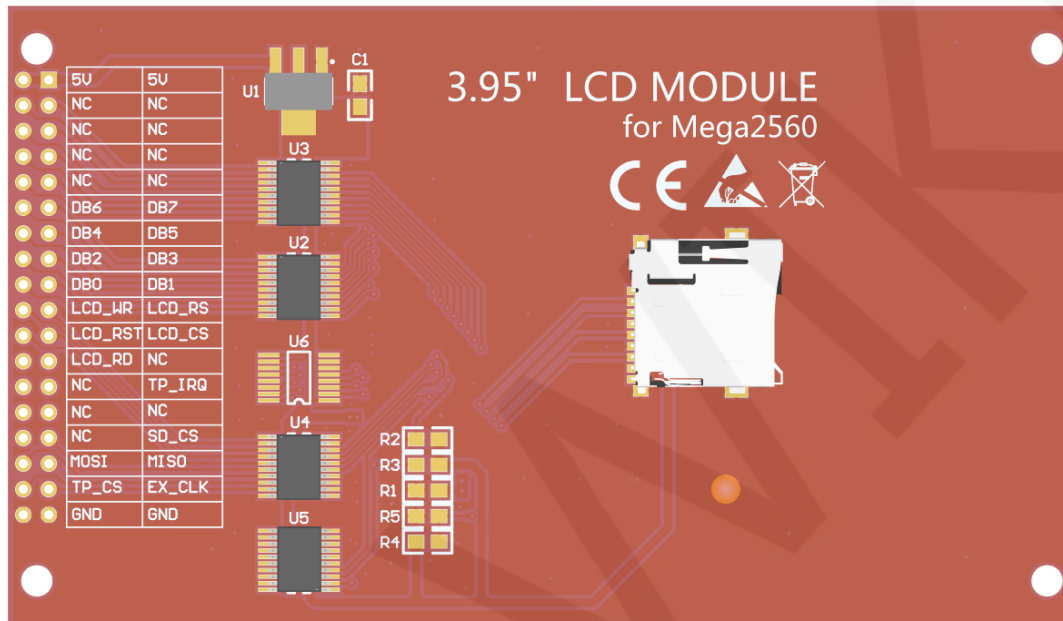


图1. 引脚标注图

注意:

1. 图1中标注为NC的引脚没有使用，不需要接线;

重要说明:

1. 以下引脚序号1~30是指我司带PCB底板的模块引脚编号，如果您购买的是裸屏，请参考裸屏规格书的引脚定义，按照信号类型来参考接线而不是直接根据下面的模块引脚编号来接线，举例：LCD_CS在我们模块上是20脚，可能在不同尺寸裸屏上是x脚，以下接线程序说明是告诉您把LCD_CS这个信号接到C51单片机的P1.3引脚。
2. 关于VCC供电电压：如果您购买的是带PCB底板模块，VCC/VDD供电需要接5V（模块已集成超低压差5V转3.3V电路），如果您购买的是液晶屏裸屏，切记只能接3.3V。

3. 关于背光电压：带PCB底板的模块均已接入3.3V，不需要再手动接入。如果您购买的是裸屏，则 LEDA接3.0V-3.3V，LEDKx接地即可。

STC89C52RC单片机测试程序接线说明			
序号	模块引脚	对应STC89开发板接线引脚	备注
1	5V	5V	电源引脚
2	DB0	P30	数据总线8位引脚
3	DB1	P31	
4	DB2	P32	
5	DB3	P33	
6	DB4	P34	
7	DB5	P35	
8	DB6	P36	
9	DB7	P37	
10	NC	不需要接	无定义，保留
11	NC		
12	NC		
13	NC		
14	NC		
15	NC		
16	NC		
17	NC		
18	LCD_RS	P12	液晶屏寄存器/数据选择引脚
19	LCD_WR	P11	液晶屏写控制引脚
20	LCD_CS	P13	液晶屏片选控制引脚
21	LCD_RST	P14	液晶屏复位控制引脚
22	LCD_RD	P10	液晶屏读控制引脚
23	NC	不需要接	无定义，保留
24	TP_IRQ	不需要接（不能测试触摸）	触摸屏中断控制引脚
25	SD_CS	不需要接	扩展引用：SD卡片选引脚
26	MISO	不需要接（不能测试触摸）	SPI总线输入引脚（扩展应用）

27	MOSI	不需要接（不能测试触摸）	SPI总线输出引脚（扩展应用）
28	TP_CS	不需要接（不能测试触摸）	触摸屏片选引脚
29	EX_CLK	不需要接（不能测试触摸）	SPI总线时钟引脚
30	GND	GND	电源地

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	电源引脚
2	DB0	P00	数据总线8位引脚
3	DB1	P01	
4	DB2	P02	
5	DB3	P03	
6	DB4	P04	
7	DB5	P05	
8	DB6	P06	
9	DB7	P07	
10	NC	不需要接	无定义，保留
11	NC		
12	NC		
13	NC		
14	NC		
15	NC		
16	NC		
17	NC		
18	LCD_RS	P12	液晶屏寄存器/数据选择引脚
19	LCD_WR	P11	液晶屏写控制引脚
20	LCD_CS	P13	液晶屏片选控制引脚
21	LCD_RST	P33	液晶屏复位控制引脚
22	LCD_RD	P10	液晶屏读控制引脚
23	NC	不需要接	无定义，保留

24	TP_IRQ	P40	触摸屏中断控制引脚
25	SD_CS	不需要接	扩展引用：SD卡片选引脚
26	MISO	P35	SPI总线输入引脚（扩展应用）
27	MOSI	P34	SPI总线输出引脚（扩展应用）
28	TP_CS	P37	触摸屏片选引脚
29	EX_CLK	P36	SPI总线时钟引脚
30	GND	GND	电源地

例程功能说明：

- 1、本套测试程序适用于STC89C52RC和STC12C5A60S2平台；
- 2、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；
- 3、本套测试程序支持8位和16位数据总线模式切换，具体方法见以下模式切换说明（本模块只支持8位数据总线模式）；
- 4、本套测试支持四个方向的显示切换，具体方法见以下显示方向切换说明；
- 5、STC89C52RC单片机的RAM只有25KB，所以只能进行简单的刷屏测试；
- 6、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；
 - J、触摸测试；

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:

1. 本模块硬件只支持支持8位数据总线模式，软件上要对应的设为8为模式，否则模块运行会出现异常；

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