

## STM32 测试平台介绍:

开发板: 正点原子 ALIENTEK MiniSTM32 开发板

MCU : STMF103RBT6

晶振 : 8MHZ

主频: 72MHZ

## 例程功能说明:

- 1.测试主界面
- 2.简单刷屏填充测试
- 3.GUI 矩形绘图测试
- 4.GUI 画圆测试
- 5.英文字体示例测试
- 6.中文字体示例测试
- 7.图片显示示例测试
- 8.触摸屏手写测试(无触摸款此测试项无效)
- 9.本例程支持横屏/竖屏切换(开启宏 `USE_HORIZONTAL`, 详见 LCD.h)
- 10.本例程支持 8/16 位总线模式切换(开启宏 `LCD_USE8BIT_MODEL`, 详见 LCD.h)

## 接线说明:

### 重要说明:

1. 以下引脚编号 1~34 是指我司带 PCB 底板的模块排针引脚编号, 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: CS 在我们模块上是 1 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 CS 这个信号接到 STM32 单片机的 PC9 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 供电可接 5V 或 3.3V (模块已集成超低压差 5V 转 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 底板的模块均已集成三极管背光控制电路, 只需 BL 引脚输入高电平或者 PWM 波则背光亮。如果您购买的是裸屏, 则 LEDAx 接 3.0V-3.3V, LEDKx 接地即可。

### STM32 IO 模拟综合测试代码接线说明

模块引脚	34Pin 模块引脚丝印标号	对应 MCU 接线	备注
1	CS	PC9	片选信号
2	RS	PC8	寄存器/数据选择信号
3	WR	PC7	写信号
4	RD	PC6	读信号

公司网站: <http://www.QDtech.net>

淘宝网站: <http://qdtech.taobao.com/>

专注液晶屏模组设计、生产、销售, 厂家直销, 质优价廉, 提供技术支持

5	RST	PC5	复位信号
6	D1 或标号为 D0	PB0	数据总线低 8 位接 P0 组
7	D2 或标号为 D1	PB1	
8	D3 或标号为 D2	PB2	
9	D4 或标号为 D3	PB3	
10	D5 或标号为 D4	PB4	
11	D6 或标号为 D5	PB5	
12	D7 或标号为 D6	PB6	
13	D8 或标号为 D7	PB7	
14	D10 或标号为 D8	PB8	数据总线高 8 位接 P2 组
15	D11 或标号为 D9	PB9	
16	D12 或标号为 D10	PB10	
17	D13 或标号为 D11	PB11	
18	D14 或标号为 D12	PB12	
19	D15 或标号为 D13	PB13	
20	D16 或标号为 D14	PB14	
21	D17 或标号为 D15	PB15	
22	SCS(SD 卡片选信号)	NC 本测试程序未用到	使用 SD 卡时使用
23	BL(背光控制信号)	PC10	背光三极管控制低电平点亮
24	VDD	接 5V/3.3V	模块已集成稳压 IC, 所以电源可接 5V 也可以接 3.3V
25	VDD	接 5V/3.3V	
26	GND	接地	
27	GND	接地	
28	V5(BLVDD)	NC 默认共用板载背光电源	此引脚默认可不接
29	MO(MISO)	PC2	SPI 总线输出
30	MI(MOSI)	PC3	SPI 总线输入
31	PEN	PC1	触摸屏中断信号
32	FCS	NC 本测试程序未用到	Flash 片选
33	TCS	PC13	触摸 IC 片选
34	CLK	PC0	SPI 总线时钟

## 8/16 位模式总线切换:

在 LCD.h 中

找到宏定义 `LCD_USE8BIT_MODEL`

`LCD_USE8BIT_MODEL 1`//使用 8 位数据总线模式

`LCD_USE8BIT_MODEL 0`//使用 16 位数据总线模式

注意:

1. 并非每一款液晶屏都支持 8 位/16 位两种模式, 请和我们核实您所购买的是否支持。
2. 软件上做了 8/16 位切换后, 硬件也是需要改成相应模式才可以正常驱动的。我们模块一般都是通过 PCB 板上的 R1/R2 电阻切换来修改, 裸屏如何修改请咨询我们。

## 横竖屏切换:

在 LCD.h 中

找到宏定义 `USE_HORIZONTAL`

`USE_HORIZONTAL 1`//横屏模式

`USE_HORIZONTAL 0`//竖屏模式