

## 测试平台介绍:

开发板: MiniSTM32、精英版STM32、战舰STM32、探索者STM32F4、阿波罗STM32F4/F7

MCU: STM32F103RCT6、STM32F103ZET6、STM32F407ZGT6、STM32F429IGT6、

STM32F767IGT6、STM32H743IIT6

主频: 72MHz、72MHz、168MHz、180MHz、216MHz、400MHz (与以上MCU依次对应)

晶振: 8MHz、8MHz、8MHz、25MHz、25MHz、25MHz (与以上MCU依次对应)

## 接线说明:



图1. 模块引脚丝印图

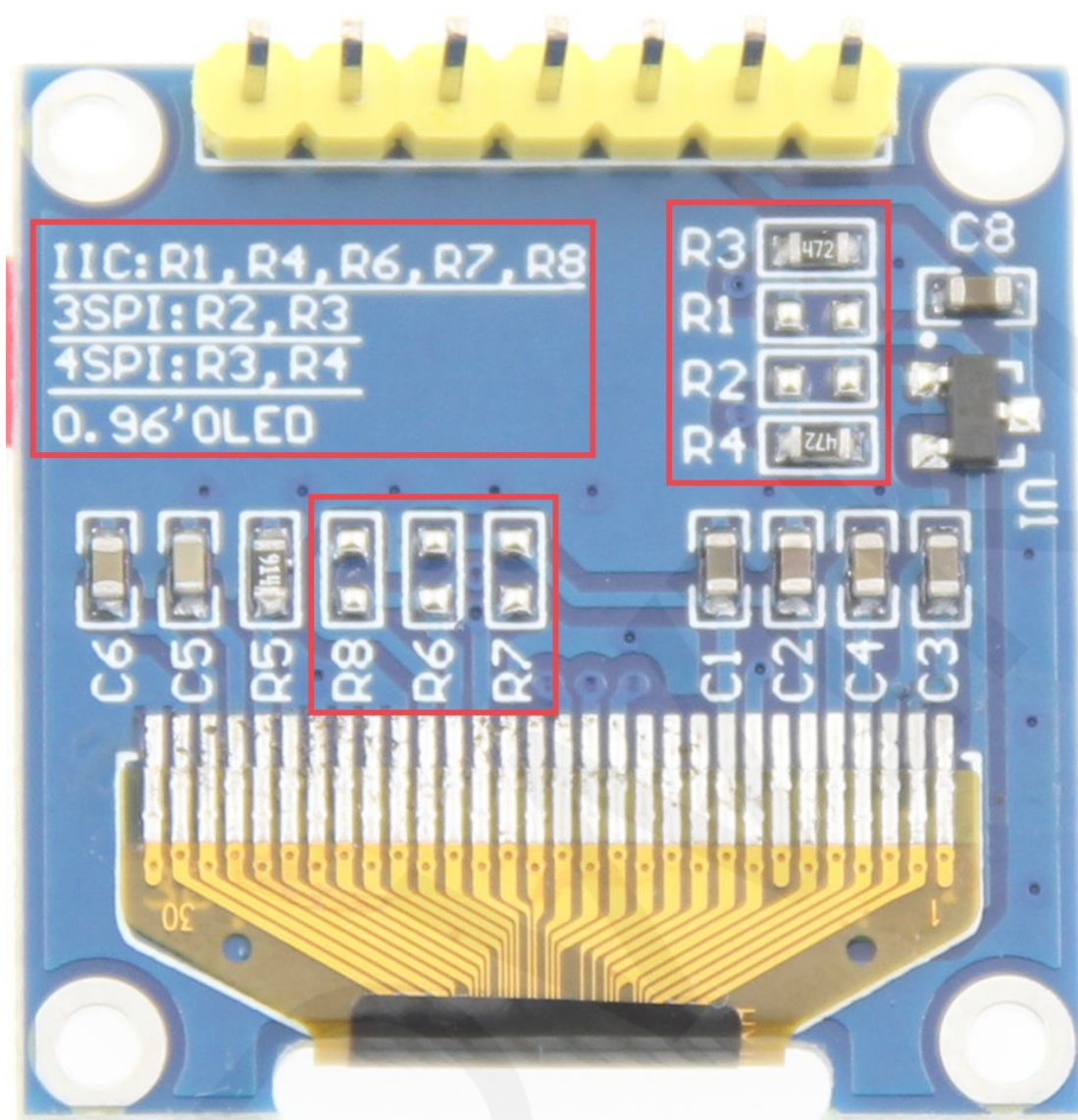


图2. 模块背面图

**注意:**

- 1、本模块支持IIC、3线制SPI以及4线制SPI接口总线模式切换（如图2红框内所示），具体说明如下：
  - A、使用4.7K电阻只焊接R3、R4电阻，则选择4线制SPI总线接口（默认）；
  - B、使用4.7K电阻只焊接R2、R3电阻，则选择3线制SPI总线接口；
  - C、使用4.7K电阻只焊接R1、R4、R6、R7、R8电阻，则选择IIC总线接口；
- 2、接口总线模式切换后，需要选择相应配套的软件和相应的接线引脚（如图1所示），模块才能正常运行。相应的接线引脚说明如下：

- A、选择4线制SPI总线接口，所有的引脚都需要使用；
- B、选择3线制SPI总线接口，只有DC引脚不需要使用（可以不接），其他引脚都需要使用；
- C、选择IIC总线接口，只需要使用GND、VCC、D0、D1这四个引脚，同时将RES引脚接高电平（可以接VCC），将DC和CS引脚接电源地；

### 重要说明：

1. 以下引脚序号1~7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：CS在我们模块上是7脚，可能在不同尺寸裸屏上是x脚，以下接线说明是告诉您，CS这个信号是接到的单片机的PB11引脚上的。
2. 关于VCC供电电压：该OLED显示模块可以接3.3V或者5V。

STM32F103RCT6单片机测试程序接线说明			
序号	模块引脚	对应MiniSTM32开发板接线	备注
1	GND	GND	OLED电源地
2	VCC	3.3V/5V	OLED电源正(3.3V~5V)
3	D0	PB13	OLED SPI和IIC总线时钟信号
4	D1	PB15	OLED SPI和IIC总线数据信号
5	RES	PB12	OLED复位信号，低电平复位（选择IIC总线时，该引脚需要接高电平（可以接VCC））
6	DC	PB10	OLED命令/数据输入选择信号，高电平：数据，低电平：命令（选择3线制SPI总线时，该引脚不需要使用（可以不接）；选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）
7	CS	PB11	OLED片选信号，低电平使能（选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）

STM32F103ZET6单片机测试程序接线说明

序号	模块引脚	对应Elite STM32开发板接线	备注
1	GND	GND	OLED电源地
2	VCC	3.3V/5V	OLED电源正(3.3V~5V)
3	D0	PB13	OLED SPI和IIC总线时钟信号
4	D1	PB15	OLED SPI和IIC总线数据信号
5	RES	PB12	OLED复位信号，低电平复位（选择IIC总线时，该引脚不需要使用）
6	DC	PB10	OLED命令/数据输入选择信号，高电平：数据，低电平：命令（选择3线制SPI总线或者IIC总线时，该引脚不需要使用）
7	CS	PB11	OLED片选信号，低电平使能（选择IIC总线时，该引脚不需要使用）

STM32F407ZGT6单片机测试程序接线说明

序号	模块引脚	对应Explorer STM32F4开发板接线	备注
1	GND	GND	OLED电源地
2	VCC	3.3V/5V	OLED电源正(3.3V~5V)
3	D0	PB3	OLED SPI和IIC总线时钟信号
4	D1	PB5	OLED SPI和IIC总线数据信号
5	RES	PB12	OLED复位信号，低电平复位（选择IIC总线时，该引脚需要接高电平（可以接VCC））
6	DC	PB14	OLED命令/数据输入选择信号，高电平：数据，低电平：命令（选择3线制SPI总线时，该引脚不需要使用（可以不接）；选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）
7	CS	PB15	OLED片选信号，低电平使能（选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）

## STM32F429IGT6单片机测试程序接线说明

序号	模块引脚	对应Apollo STM32F4/F7开发板接线	备注
1	GND	GND	OLED电源地
2	VCC	3.3V/5V	OLED电源正(3.3V~5V)
3	D0	PF7	OLED SPI和IIC总线时钟信号
4	D1	PF9	OLED SPI和IIC总线数据信号
5	RES	PD12	OLED复位信号，低电平复位（选择IIC总线时，该引脚需要接高电平（可以接VCC））
6	DC	PD5	OLED命令/数据输入选择信号，高电平：数据，低电平：命令（选择3线制SPI总线时，该引脚不需要使用（可以不接）；选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）
7	CS	PD11	OLED片选信号，低电平使能（选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）

## STM32F767IGT6和STM32H743IIT6单片机测试程序接线说明

序号	模块引脚	对应Apollo STM32F4/F7开发板接线	备注
1	GND	GND	OLED电源地
2	VCC	3.3V/5V	OLED电源正(3.3V~5V)
3	D0	PB13	OLED SPI和IIC总线时钟信号
4	D1	PB15	OLED SPI和IIC总线数据信号
5	RES	PD12	OLED复位信号，低电平复位（选择IIC总线时，该引脚需要接高电平（可以接VCC））
6	DC	PD5	OLED命令/数据输入选择信号，高电平：数据，低电平：命令（选择3线制SPI总线时，该引脚不需要使用（可以不接）；选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）
7	CS	PD11	OLED片选信号，低电平使能（选择IIC总线时，该引脚需要接电源地）



## 例程功能说明：

- 1、本套测试程序分别适用于STM32F103RCT6、STM32F103ZET6、STM32F407ZGT6、STM32F429IGT6、STM32F767IGT6、STM32H743IIT6这六种STM32单片机平台；
- 2、本套测试程序使用2种制式SPI总线（3线制SPI和4线制SPI）传输数据，每种制式的SPI都包含软件spi和硬件spi功能测试；
- 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、本套测试程序包含以下几个测试项：
  - A、主界面显示测试；
  - B、简单的黑白刷屏测试；
  - 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、数字和符号显示测试；
  - H、中文显示测试；
  - I、BMP单色图片显示测试；
  - J、菜单1显示测试；
  - K、菜单2显示测试；