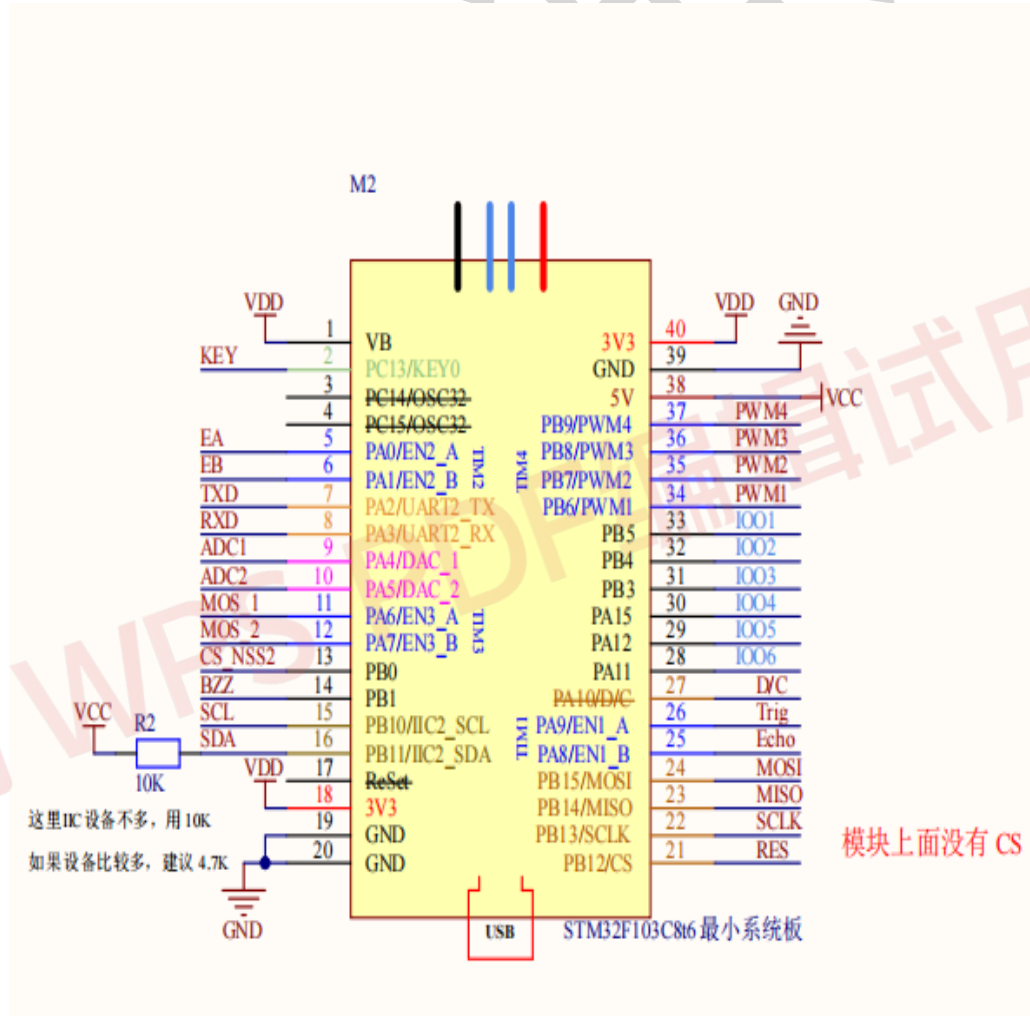


# Simple 硬件资源分配手册V1.0



Title <b>Simple.PrjPcb</b>		Revision: <b>V 1.0</b>	
Date: 2022/1/7		Time: 22:28:51	
Size: <b>A3</b>	Author: <b>卡文迪许</b>		
Sheet <b>1</b> of <b>1</b>	Unit: <b>卡文迪许实验室</b>		
File: E:\PCB\Control\Simple-HardWare\Sheet.SchDoc			

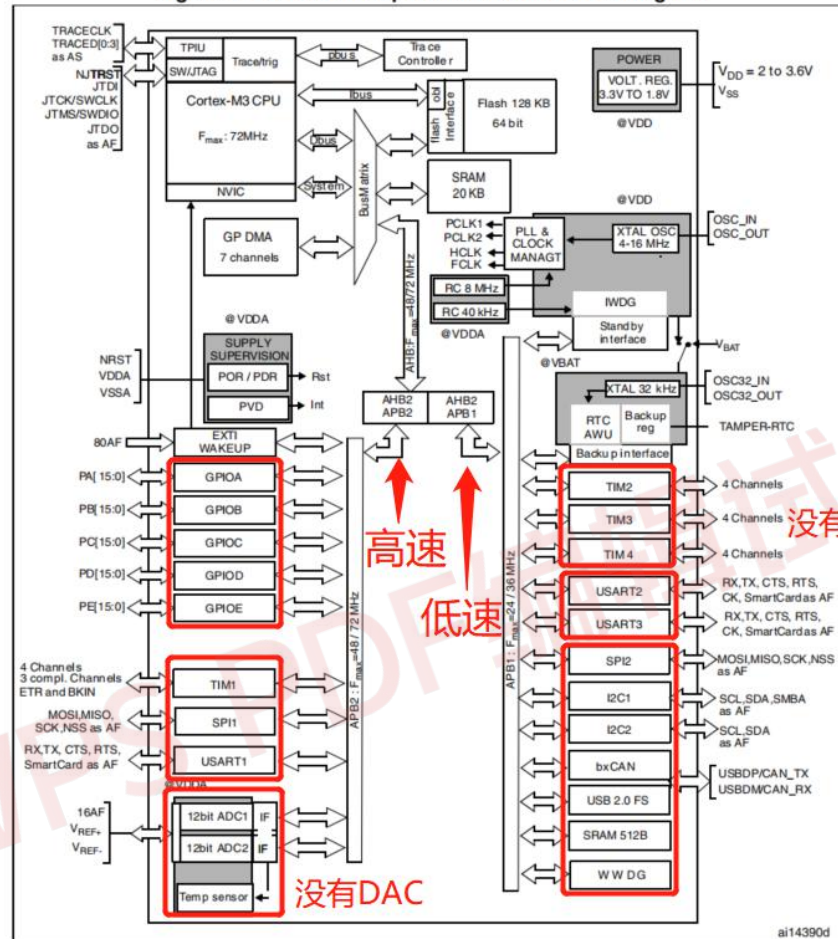




## 目录

Simple 硬件资源分配手册V1.0.....	1
Simple STM32F103C8T6.....	4
1. LCD.....	4
2. KEY.....	6
3. Free IO.....	7
4. TIME.....	8
5. UART.....	11
6. SPI.....	12
7. USB.....	13
8. IIC.....	14
9. ADC.....	15
10. DAC 中容量没有DAC.....	16

Figure 1. STM32F103xx performance line block diagram



1.  $T_A = -40^\circ\text{C}$  to  $+105^\circ\text{C}$  (junction temperature up to  $125^\circ\text{C}$ ).
2. AF = alternate function on I/O port pin.

## Simple STM32F103C8T6

### 1. LCD

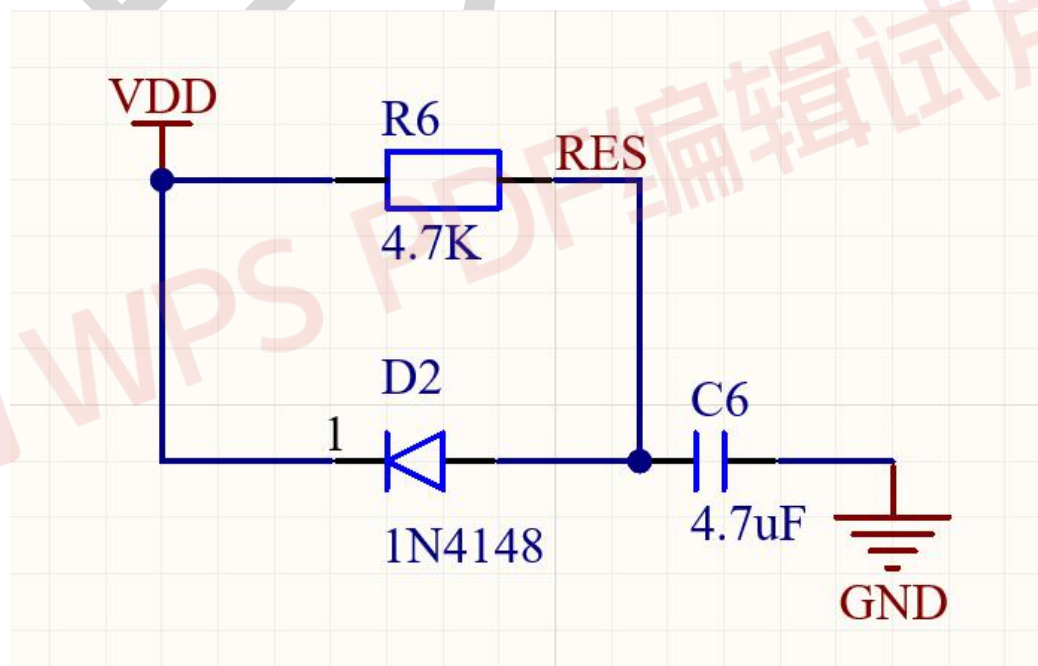
硬件设备LCD，使用硬件的SPI2，其中：

PA10 (D/C)    PB12 (CS)    PB13 (SCLK)    PB15 (MOSI)

以上GPIO均不可除LCD功能以外使用！

### 1. RES

不占用GPIO, 使用硬件上电复位（需要在MCU上电后等待20MS）



### 2. SPI\_CS (NSS-2)

PB12

### 3. SPI\_SCL (SCK-2)

PB13

#### 4. SPI\_DC（未引到Pin）

PA10(占用UART1的RXD)，所以本设计如果要使用UART1需要重映射。

#### 5. SPI\_MOSI

PB15



## 2. KEY

KEY0

PC13

按键

### 3. Free IO

自由IO

PB3

PB4

PB5

PA11

PA12

(中间的是SWD 下载口)

PA15



## 4. TIME

### 1. PWM

#### TIM3

通常为MOS的控制PWM。

PA6 Channel 1

PA7 Channel 2

被占用 Channel 3

被占用 Channel 4

定时器3	通道	默认io	副用io1	副用io2
tim3	ch1	pa6	pc6	pb4
tim3	ch2	pa7	pc7	pb5
tim3	ch3	pb0	pc8	
tim3	ch4	pb1	pc9	



# TIM4

通常作为控制舵机的PWM。

- PB6 Channel 1
- PB7 Channel 2
- PB8 Channel 3
- PB9 Channel 4

定时器4	通道	默认io	副用io1	副用io2
tim4	ch1	pb6	pd12	
tim4	ch2	pb7	pd13	
tim4	ch3	pb8	pd14	
tim4	ch4	pb9	pd15	

## 2. Capture(编码器)

一般用在读取电机转速、编码按键（相当于鼠标）

### TIM1 Simple拿PA8、PA0做超声波了

PA8 Channel 1

PA9 Channel 2

定时器1	通道	默认io	副用io1	副用io2
tim1	ch1	pa8	pe9	
tim1	ch2	pa9	pe11	
tim1	ch3	pa10	pe13	
tim1	ch4	pa11	pe14	

### TIM2

PA0 Channel 1

PB1 Channel 2

定时器2	通道	默认io	副用io1	副用io2
tim2	ch1	pa0	pa15	
tim2	ch2	pa1	pb3	
tim2	ch3	pa2	pb10	
tim2	ch4	pa3	pb11	
etr		pa0	pa15	

## 5. UART

### 串口2

线上有语音模块（只接TXD）

	PA2	TXD		
	PA3	RXD		
usart2	默认io	副用io1	副用io2	
usart2_ck	pa4	pd7		
usart2_tx	pa2	pd5		
usart2_rx	pa3	pd6		
usart2_cts	pa0	pd3		
usart2_rts	pa1	pd4		

## 6. SPI

### SPI2

PB15 MOSI

PB14 MISO

PB13 SCLK

PB12 NSS (LCD)

PB1 NSS2

PB0 NSS3

spi2	默认io	副用io1	副用io2
_nss	pb12		
_sck	pb13		
_miso	pb14		
_mosi	pb15		

## 7. USB

这个芯片就不要USB了吧

PA11      USB\_DM

PA12      USB\_DP

## 8. IIC

IIC2

PB11

SDA

PB10

SCL

i2c2

i2c2\_smba pb12

i2c2\_scl pb10

i2c2\_sda pb11



WPS PDF编辑试用

## 9. ADC

PA4      ADC4

PA5      ADC5

内部温度读取

## 10. DAC 中容量没有DAC

PA4 OUT1

PA5 OUT2