
目录

1. STM32F103C6T6 引脚速查	1
2. J1 右侧排针（原理图 J1，20Pin）	3
3. J2 左侧排针（原理图 J2，20Pin）	3
4. 调试接口最小连接	4
5. 特殊引脚使用提醒	5

SP-CORE-F103 引脚定义

说明：本节引脚对照表以原理图 [01-Hardware/schematic/sch_f103.pdf](#) 为准。由于装配图与原理图在 J2 左侧排针的个别信号标注上存在差异，实际接线前请以板载丝印或原理图电气连接为准。

1. STM32F103C6T6 引脚速查

功能	引脚	备注
SWDIO	PA13	调试接口
SWCLK	PA14	调试接口
USB_DM	PA11	USB 差分负
USB_DP	PA12	USB 差分正
USART1_TX	PA9	串口 1 发送
USART1_RX	PA10	串口 1 接收
USART2_TX	PA2	串口 2 发送
USART2_RX	PA3	串口 2 接收
USART3_TX	PB10	串口 3 发送
USART3_RX	PB11	串口 3 接收
SPI1_SCK	PA5	SPI1 时钟
SPI1_MISO	PA6	SPI1 主入从出
SPI1_MOSI	PA7	SPI1 主出从入
SPI2_SCK	PB13	SPI2 时钟
SPI2_MISO	PB14	SPI2 主入从出
SPI2_MOSI	PB15	SPI2 主出从入
I2C1_SCL	PB6	I2C1 时钟
I2C1_SDA	PB7	I2C1 数据
I2C2_SCL	PB10	I2C2 时钟（与 USART3_TX 复用）
I2C2_SDA	PB11	I2C2 数据（与 USART3_RX 复用）
TIM2_CH1	PA0	定时器 2 通道 1
TIM2_CH2	PA1	定时器 2 通道 2
TIM2_CH3	PA2	定时器 2 通道 3
TIM2_CH4	PA3	定时器 2 通道 4
ADC_IN0~IN9	PA0~PA7, PB0~PB1	12-bit ADC

2. J1 右侧排针（原理图 J1，20Pin）

引脚	信号	类型	备注
1	PA15	I/O	GPIO / SPI1_NSS / TIM2_CH1_ETR
2	PB0	I/O	GPIO / ADC_IN8 / TIM3_CH3
3	PB1	I/O	GPIO / ADC_IN9 / TIM3_CH4
4	PB2	I/O	BOOT1 / GPIO / ADC_IN10
5	PB3	I/O	GPIO / SPI1_SCK / TIM2_CH2 / JTD0
6	PB4	I/O	GPIO / SPI1_MISO / TIM3_CH1 / NJTRST
7	PB5	I/O	GPIO / SPI1_MOSI / TIM3_CH2
8	PB6	I/O	GPIO / I2C1_SCL / TIM4_CH1
9	PB7	I/O	GPIO / I2C1_SDA / TIM4_CH2
10	PB8	I/O	GPIO / I2C1_SCL / TIM4_CH3 / CAN_RX
11	PB9	I/O	GPIO / I2C1_SDA / TIM4_CH4 / CAN_TX
12	PB10	I/O	GPIO / USART3_TX / I2C2_SCL
13	PB11	I/O	GPIO / USART3_RX / I2C2_SDA
14	PB12	I/O	D1 绿色 LED / SPI2_NSS / TIM1_BKIN
15	PB13	I/O	D2 绿色 LED / SPI2_SCK / TIM1_CH1N
16	PB14	I/O	D3 绿色 LED / SPI2_MISO / TIM1_CH2N
17	PB15	I/O	D4 绿色 LED / SPI2_MOSI / TIM1_CH3N
18	PC13	I/O	D5 红色 LED / RTC 侵入检测
19	5V	Power	USB VBUS 5V
20	GND	Power	系统地

3. J2 左侧排针（原理图 J2，20Pin）

引脚	信号	类型	备注
1	3V3	Power	LD0 输出 3.3V
2	B00T0	Input	启动模式选择，默认下拉
3	3V3	Power	LD0 输出 3.3V
4	SWDIO	I/O	SWD 数据 (PA13)
5	SWCLK	Input	SWD 时钟 (PA14)
6	RST	Input	复位信号 (NRST)
7	GND	Power	系统地
8	PA10	I/O	GPIO / USART1_RX
9	PA9	I/O	GPIO / USART1_TX
10	PA8	I/O	GPIO / USART1_CK / TIM1_CH1 / MCO
11	PA6	I/O	GPIO / SPI1_MISO / TIM3_CH1 / ADC_IN6
12	PA7	I/O	GPIO / SPI1_MOSI / TIM3_CH2 / ADC_IN7
13	PA5	I/O	GPIO / SPI1_SCK / ADC_IN5
14	PA4	I/O	GPIO / SPI1_NSS / ADC_IN4
15	PA3	I/O	GPIO / USART2_RX / TIM2_CH4 / ADC_IN3
16	PA2	I/O	GPIO / USART2_TX / TIM2_CH3 / ADC_IN2
17	PA1	I/O	GPIO / USART2_RTS / TIM2_CH2 / ADC_IN1
18	PA0	I/O	GPIO / WKUP / USART2_CTS / TIM2_CH1 / ADC_IN0
19	PC13	I/O	D5 红色 LED (与 J1-18 同一网络)
20	GND	Power	系统地

注意: J2 的 PC13 (Pin19) 与 J1 的 PC13 (Pin18) 在电气上连接到同一引脚, 因此共享 D5 红色 LED。

4. 调试接口最小连接

使用 SWD 下载/调试时, 最少只需连接 4 根线:

信号	开发板位置
GND	J2-7 / J2-20 / J1-20
SWDIO	J2-4
SWCLK	J2-5
RST	J2-6

如需给调试器供电检测，可再连接 3V3（J2-1 或 J2-3）。

5. 特殊引脚使用提醒

引脚	特殊功能	使用注意
PA13	SWDIO	调试时尽量保留，不要用作普通 GPIO
PA14	SWCLK	调试时尽量保留，不要用作普通 GPIO
PB2	BOOT1	复位时电平决定启动模式
PB3/PB4	JTDO/NJTRST	复位后默认为 JTAG，如不用需关闭 JTAG 重映射
PB2	BOOT1	默认下拉，串口下载时可能需要拉高
PC13	RTC_TAMPER	关闭侵入检测后可作为普通 GPIO