
RW052 WIFI 模块规格书

RT-THREAD 文档中心

上海睿赛德电子科技有限公司版权 ©2019



WWW.RT-THREAD.ORG

Wednesday 7th August, 2019

目录

目录	i
1 产品概述	1
2 应用领域	2
3 基本特性	3
4 方框图	4
5 性能参数:	5
6 模块尺寸图	6
7 模块引脚定义图:	7
8 引脚功能说明	8
9 注意事项:	11
10 推荐回流温度:	12

第 1 章

产品概述

RW052 是一款高性能 WiFi 模块，采用高集成的无线射频芯片，内部集成 2.4GHz Wi-Fi 1T1R 先进技术，支持摄像头图像输出，拥有最佳的功耗性能、射频性能、稳定性、通用性和可靠性，适用于各种应用和不同产品需求。

模块内部拥有 512KB 内嵌 RAM 和 4Mbyte Flash 空间，CPU 主频高达 180Mhz。并且集成了天线开关、功率放大器、低噪放大器、过滤器、电源管理模块，支持 802.11e 以及 WMM-PS 协议，支持 WPA、WPA2 和 WAPI 安全协议，同时集成了蓝牙 BLE 收发器，支持 BLE4.2，支持主机或从机模式。

第 2 章

应用领域

- 通用低功耗 IoT 传感器 Hub
- 通用低功耗 IoT 记录器
- 摄像头的图像视频流传输
- OTT 电视盒/机顶盒设备
- 音乐播放器–网络音乐播放器–音频流媒体设备
- Wi-Fi 玩具
- Wi-Fi 语音识别设备
- 头戴耳麦
- 智能插座
- 家庭自动化
- Mesh 网络
- 工业无线控制
- 婴儿监控器
- 传感器网络
- 安全 ID 标签
- 健康医疗

第 3 章

基本特性

- 支持 802.11 b/g/n
- 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
- 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
- 802.11n HT20: MCS0~7
- 802.11n HT40: MCS0~7
- 支持 802.11 b/g/n 1x1 协议
- 支持 20/40 MHz 带宽和 STBC
- 支持 STA/AP/Direct/Repeater 网络模式
- 支持 SGI、Green-Field Preamble 及 A-MPDU
- 支持 WPA,WPA2,WAPI 安全机制
- 支持 50 MHz SDIO 接口
- 片内 FLASH, 支持透明下载
- 支持 UART, GPIO, SDIO, ADC, PWM, PCM/I2S, USB,I2C
- 支持块回复、分片和重组
- 支持基础结构型网络 (Infrastructure BSS) Station 模式/SoftAP 模式

第 4 章

方框图

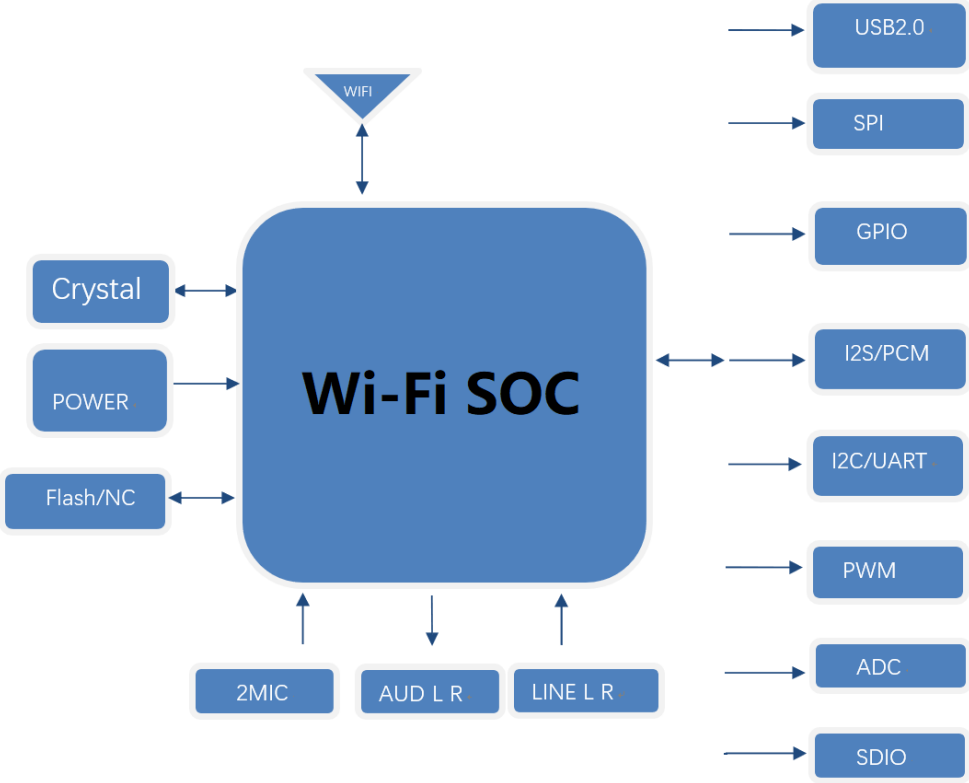


图 4.1: 方框图

第 5 章

性能参数：

无线参数	型号	RW052
	标准认证	FCC/CE
	无线标准	802.11b/g/n,1T1R
	频率范围	2.400GHz - 2.500GHz
	发射功率	IEEE802.11b 17 dBm
		IEEE802.11g 14 dBm
		IEEE802.11n 13 dBm
硬件参数	接收灵敏度	11b <-85dB 11g <-70dB 11n <-65dB
	天线	外置天线
	工作电压	3.3V--4.2V
	工作电流	<350MA
	工作温度	-10℃～55℃
	存储温度	-20℃～80℃
	WiFi 传输距离	<100 米
软件参数	扩展接口	UART, GPIO, SDIO,ADC,PWM,PCM/I2S,USB,I2C, SDIO
	尺寸	19.5*15.5*3MM (LxWxH)SMD
	无线网络类型	AP Client 模式
	安全机制	WPAI、WPA、WPA 2
	加密类型	WEP64/WEP128
	在线升级	支持

图 5.1：性能参数表

第 6 章

模块尺寸图

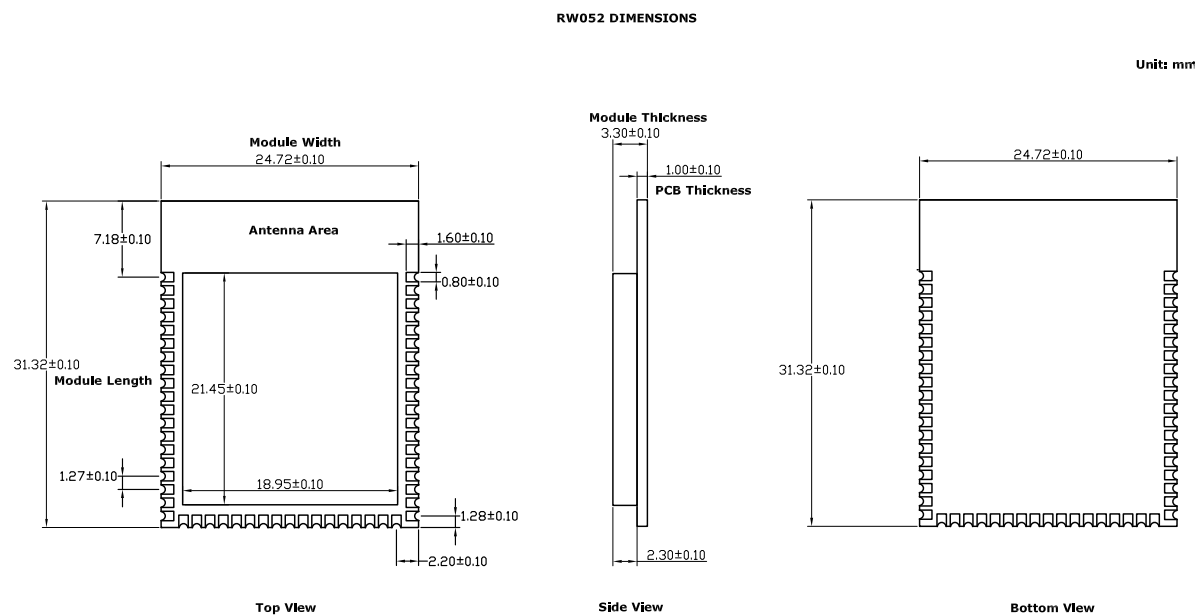


图 6.1: 模块尺寸图

第 7 章

模块引脚定义图:

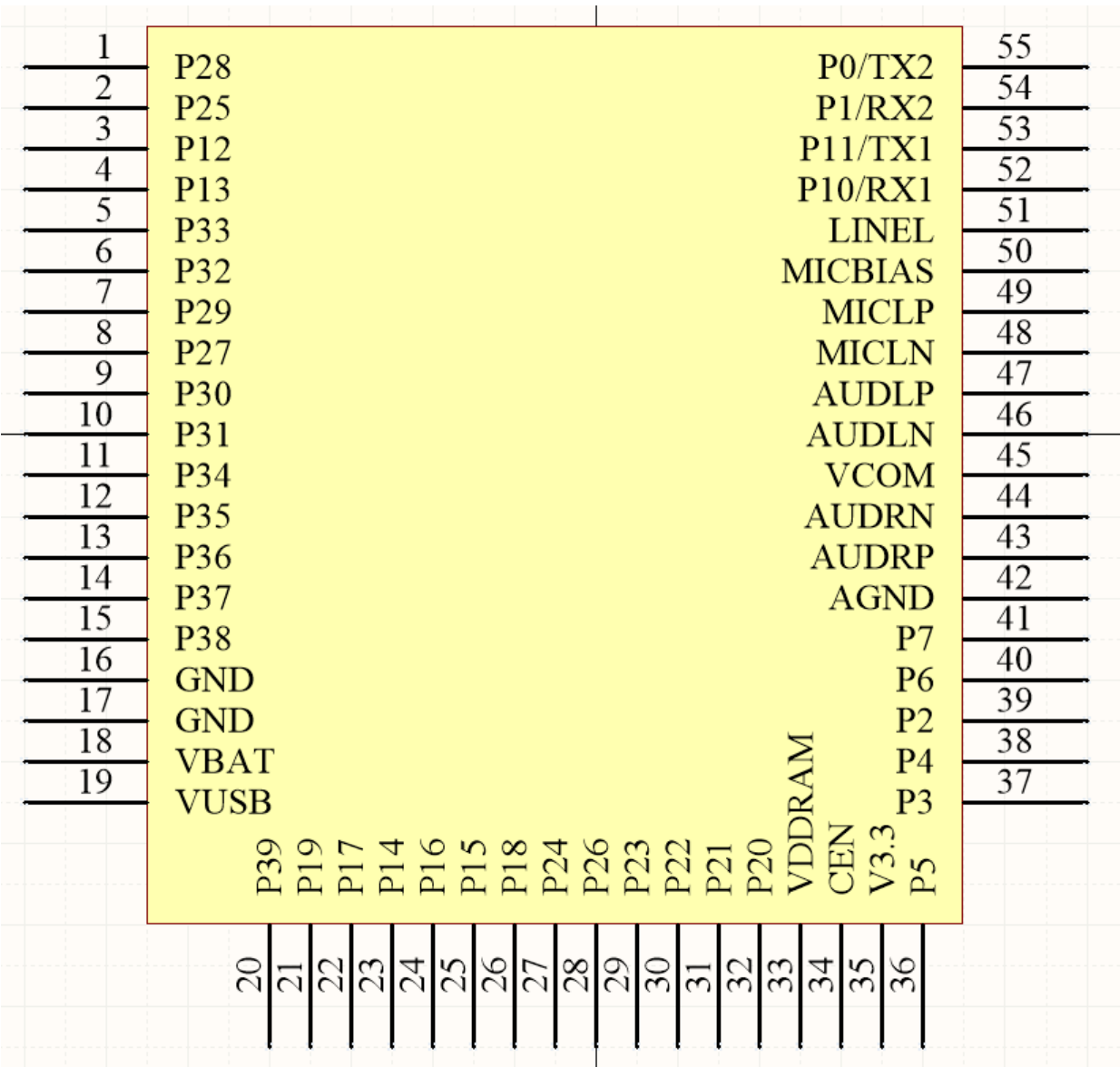


图 7.1: 模块引脚定义图

第 8 章

引脚功能说明

Pin	Symb	I/O	Description
1	P28	I/O	P28/ RX_EN/USBDN
2	P25	I/O	P25/ TX_EN/USBDP
3	P12	I/O	P12/ ADC6 or UART1 CTS or PGA_INP
4	P13	I/O	P13/ ADC7 or UART1 RTS or PGA_INN/WK
5	P33	I/O	P33/ PXD1 or SPI_MISO
6	P32	I/O	P32/ PXD0 or SPI_MOSI
7	P29	I/O	P29/ PCLK
8	P27	I/O	P27/ CIS_MCLK
9	P30	I/O	P30/ HSYNC or SPI_SCK
10	P31	I/O	P31/ VSYNC or SPI_CSN
11	P34	I/O	P34/ PXD2 or SDIO Clock
12	P35	I/O	P35/ PXD3 or SDIO CMD
13	P36	I/O	P36/ PXD4 or SDIO Data 0
14	P37	I/O	P37/ PXD5 or SDIO Data 1
15	P38	I/O	P38/ PXD6 or SDIO Data 2
16	GND	GND	GND
17	GND	GND	GND
18	VBAT	P	Power 3V-4.2V
19	VUSB	P	VUSB I Chip power supply and charge power supply, 5V
20	P39	I/O	P39/ PXD7 or SDIO Data 3
21	P19	I/O	P19/ SDIO D1 or QSPI IO3
22	P17	I/O	P17/ SDIO D0 or SPIMISO or QSPI IO1

Pin	Symb	I/O	Description
23	P14	I/O	P14/ SDIO Clock or SPI Clock or QSPI FLASH clock
24	P16	I/O	P16/ SDIO CMD or SPI MOSI or QSPI IO0
25	P15	I/O	P15/ SDIO D3 or SPI CSN or QSPI FLASH CSN
26	P18	I/O	P18/ SD_D2 or QSPI_IO2
27	P24	I/O	P24/ low power clock output or PWM4 or QSPI RAM clock
28	P26	I/O	P26/ IrDA input or PWM5 or QSPI RAM CSN
29	P23	I/O	P23/ ADC3 or JTAG TDO, or QSPI IO0 or JTAG_TDO at download mode
30	P22	I/O	P22/ CLK_26M or JTAG TDI or QSPI IO1 or JTAG_TDI at download mode
31	P21	I/O	P21/ I2C1_SDA/I2S_MCLK/IO2/F_CSN or JTAG_TMS at download mode
32	P20	I/O	P20/ I2C1_SCL/IO3/F_SCK or JTAG_TCK at download mode
33	VDDRAM	O	VDDRAM IO Power supply for external PSRAM 1.8V, 2.5V, 3.3V
34	CEN	I	CEN I Chip enable, active high
35	V3.3	P	V3.3
36	P5	I/O	P5/ I2S DOUT or ADC2
37	P3	I/O	P3/ I2S SYNC or ADC5
38	P4	I/O	P4/I2S DIN or ADC1
39	P2	I/O	P2/I2S Clock or ADC4
40	P6	I/O	P6/13 MHz clock output or PWM0
41	P7	I/O	P7/Wi-Fi active output or PWM1
42	AGND	GND	GND
43	AUDRP	O	AUDRP O
44	AUDRN	O	AUDRN O
45	VCOM	O	Common mode output
46	AUDLN	O	AUDLN O
47	AUDLP	O	AUDLP O
48	MICLN	I	Microphone input leftchannel negative
49	MICLP	I	Microphone input rightchannel positive
50	MICBIAS	O	Microphone bias voltage output
51	LINEL	I	Line in left channel

Pin	Symb	I/O	Description
52	P10	I/O	P10/ UART1_RX
53	P11	I/O	P11/ UART1_TX
54	P1	I/O	P1/ UART2_RX DEBUG_LOG or I2C1_SDA
55	P0	I/O	P0/ UART2_TX DEBUG_LOG or I2C1_SCL

第 9 章

注意事项：

1. 关于 WIFI 的使用环境，无线信号容易受周围环境的影响很大，如树木、金属等障碍物会对无线信号有一定的吸收，因此在实际应用中，数据传输的距离受一定的影响。
2. 由于金属外壳对无线射频信号是有屏蔽作用的，所以建议不要安装在金属外壳中。
3. PCB 布板：由于金属会削弱天线的功能，在给模块布板的时候，模块天线下面严禁铺地和走线，若能挖空更好。

第 10 章

推荐回流温度:

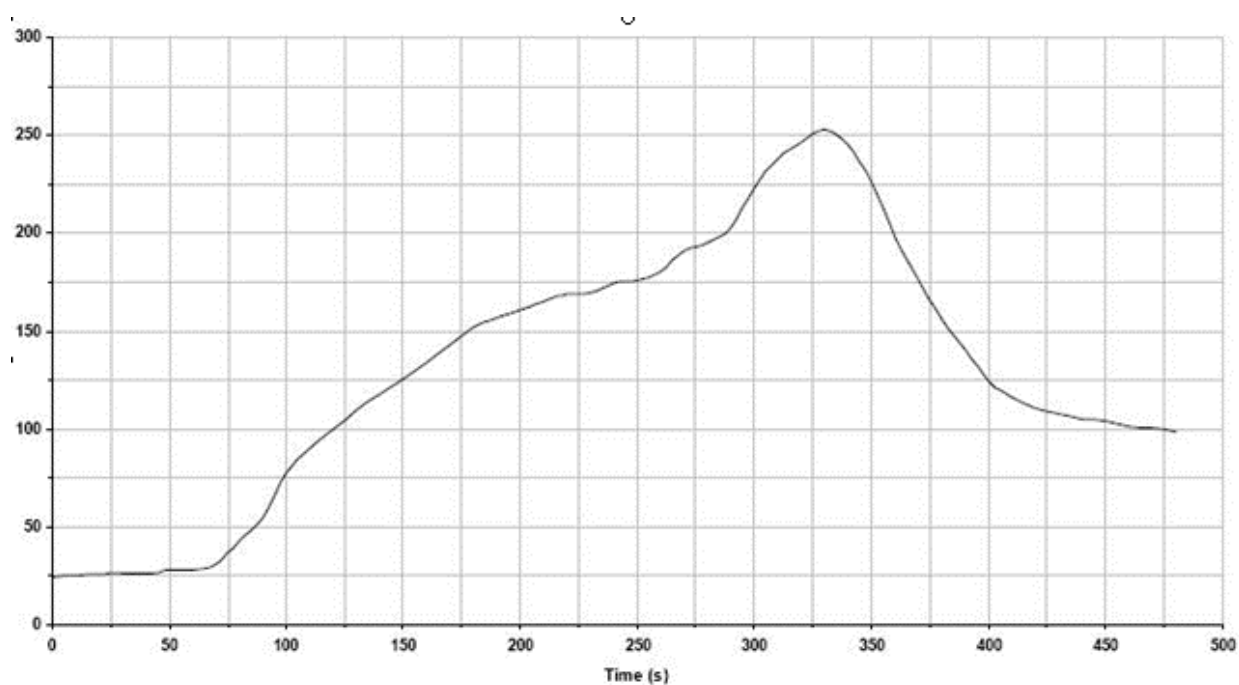


图 10.1: 推荐回流温度图