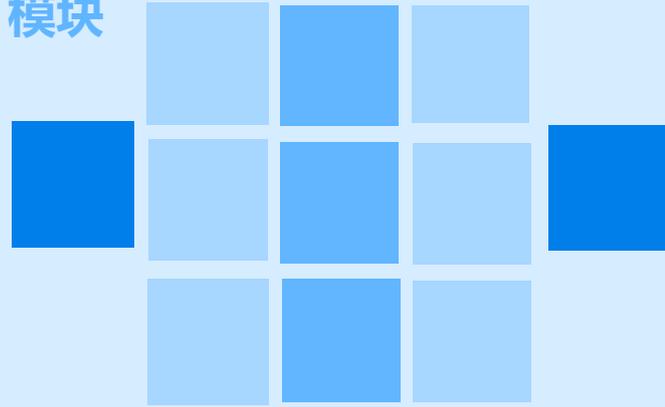


# SG-WROOM-02D/02U 2.4GWIFI 模块

(V1.0)



## 2.4 GHz Wi-Fi

内置 ESP8266 系列芯片, Tensilica L106 超低功耗

32-bit 微型 MCU, 组配置 2 MB, 外设丰富

2 dBi 的 PCB 板载天线或者外接天线

## 一、模块管脚定义



No.	Pin Name	Functional Description
1	3V3	3.3V 供电 (VDD) 【外部供电电源的最大输出电流建议在 500mA 及以上】
2	EN	芯片使能端，正常工作外部需要拉高
3	IO14	GPIO14; HSPI_CLK
4	IO12	GPIO12; HSPI_MISO
5	IO13	GPIO13; HSPI_MOSI; UART0_CTS
6	IO15	GPIO15; MTDO; HSPICS; UART0_RTS 外部需拉低。
7	IO2	GPIO2; UART1_TXD 悬空 (内部有上拉) 或外部拉高。
8	IO0	GPIO0 UART 下载：外部拉低。 Flash 启动：悬空或外部拉高。
9	GND	接地
10	IO4	GPIO4

11	RXD	UART0_RXD, UART 下载的接收端; GPIO3
12	TXD	UART0_TXD, UART 下载的发送端, 悬空或外部拉高; GPIO1
13	GND	接地
14	IO5	GPIO5
15	RST	复位
16	TOUT	检测芯片 VDD3P3 电源电压或 TOUT 脚输入电压 (二者不可同时使用)。
17	IO16	GPIO16; 接到 RST 管脚时可做 Deep-sleep 的唤醒。
18	GND	接地

## 二、电气参数

认证	RF 认证	见 <a href="#">ESP-WROOM-02 证书</a>
	Wi-Fi 认证	Wi-Fi Alliance
	环保认证	RoHS, REACH
测试	可靠性	HTOL/HTSL/uHAST/TCT/ESD
无线参数	Wi-Fi 协议	802.11 b/g/n
	频率范围	2.4 GHz ~ 2.5 GHz (2400 MHz ~ 2483.5 MHz)
硬件参数	数据接口	UART/HSPI/I2C/I2S/红外遥控
		GPIO/PWM
	工作电压	2.7 V ~ 3.6 V
	工作电流	平均值: 80 mA
	供电电流	最小值: 500 mA
	工作温度	-40 °C ~ 85 °C
	存储温度	-40 °C ~ 85 °C
	封装大小	(18.00 ± 0.10) mm x (20.00 ± 0.10) mm x (2.80 ± 0.10) mm
	外部接口	-

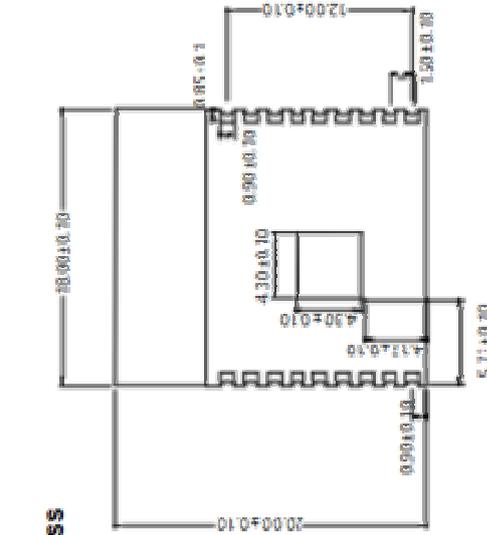
软件参数	无线网络模式	Station/SoftAP/SoftAP+Station
	安全机制	WPA/WPA2
	加密类型	WEP/TKIP/AES
	升级固件	本地串口烧录/云端升级/主机下载烧录
	软件开发	支持客户自定义服务器 提供二次开发所需的 SDK
	网络协议	IPv4 , TCP/UDP/HTTP/FTP
	用户配置	AT+ 指令集, 云端服务器, Android/iOS app

### 三、功耗

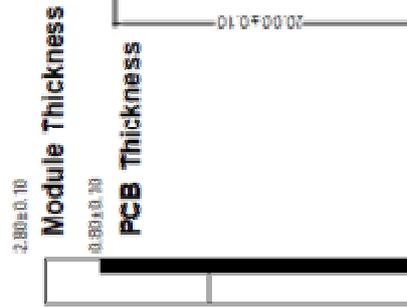
模式	最小值	典型值	最大值	单位
传送 802.11 b, CCK 11 Mbps, P <sub>OUT</sub> = +17 dBm	-	170	-	mA
传送 802.11 g, OFDM 54 Mbps, P <sub>OUT</sub> = +15 dBm	-	140	-	mA
传送 802.11 n, MCS7, P <sub>OUT</sub> = +13 dBm	-	120	-	mA
接收 802.11 b, 包长 1024 字节, -80 dBm	-	50	-	mA
接收 802.11 g, 包长 1024 字节, -70 dBm	-	56	-	mA
接收 802.11 n, 包长 1024 字节, -65 dBm	-	56	-	mA
Modem-sleep <sup>①</sup>	-	15	-	mA
Light-sleep <sup>②</sup>	-	0.9	-	mA
Deep-sleep <sup>③</sup>	-	20	-	μA
断电	-	0.5	-	μA

### 三. 尺寸包装

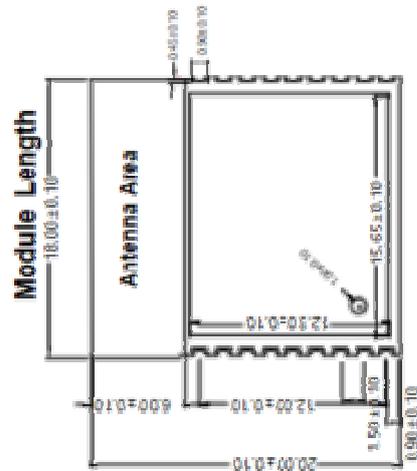
Unit: mm



Bottom View



Side View

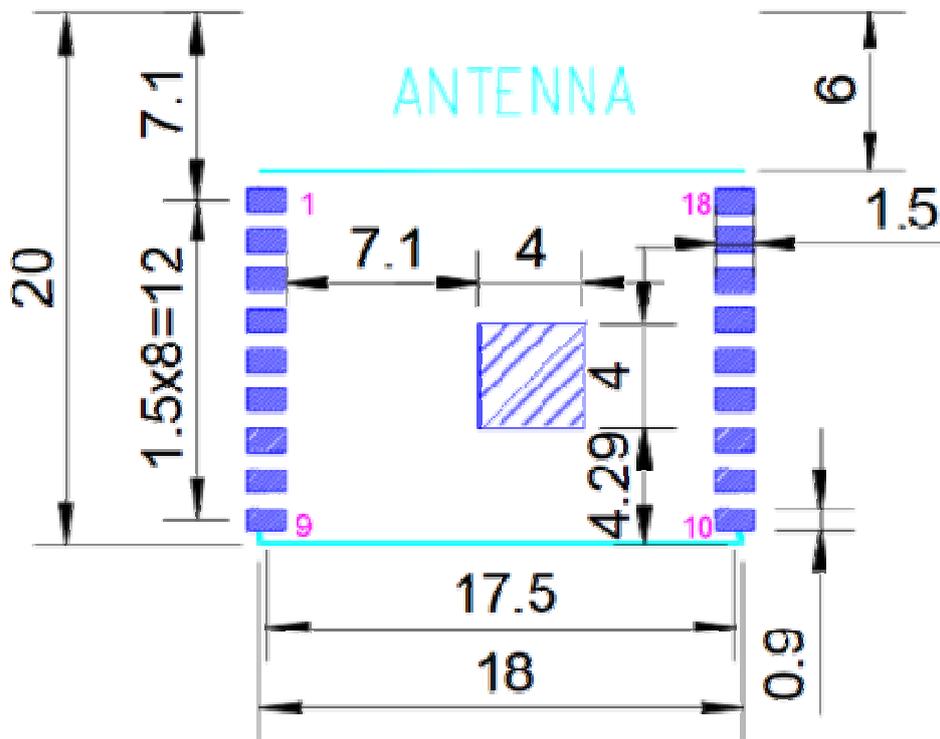


Top View

Module Width

# PCB 封装

Unit:mm



## 版本信息

产品型号	版本	修改内容	备注
SG-WROOM-02U/02D	V1.0.0		