

# W0801P 模块规格书

V1.0

北京联盛德微电子有限责任公司 (winner micro)

地址：北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 18 层

电话：+86-10-62161900

公司网址：[www.winnermicro.com](http://www.winnermicro.com)

## 文档历史

版本	完成日期	修订记录	作者	审核	批准
V1.0	2020-06-20	创建	Linda		

Winner Micro

## 目录

1	概述 .....	1
2	特征 .....	1
2.1	接口 .....	1
2.2	无线 .....	1
2.3	其它 .....	2
3	产品规格 .....	2
4	接口信号 .....	4
5	模块参考电路设计 .....	6

Winner Micro

## 1 概述

W0801P 是基于嵌入式 Wi-Fi/蓝牙 双模 SoC 芯片 W800 设计的物联网无线模块，邮票孔式接口，PCB 板载天线、尺寸小，易开发，接口丰富。模块适用于智能家电、智能家居、无线音视频、智能玩具、医疗监护、工业控制、医疗监护等广泛的物联网领域。本规格书介绍了该模块的物理特性、技术指标、通信协议、产品功能、性能等方面的技术标准。

## 2 特征

### 2.1 接口

- 邮票孔式接口，间距 1.5mm
- 集成 5 路 UART 高速接口，波特率范围 1200bps~2Mbps
- 集成 2 路 16 比特 SD-ADC，最高采样率 1KHz
- 集成 PWM 控制器，最高输出频率 20MHz，最高输入频率 20MHz
- 集成一个 I<sup>2</sup>C 控制器
- 集成一路 Duplex I<sup>2</sup>S 控制器
- 集成 GPIO 控制器，最多支持 18 个 GPIO

### 2.2 无线

- 支持 GB15629.11-2006、IEEE802.11 b/g/ n 无线标准
- 支持频率范围：2.4~2.4835 GHz
- 支持 Wi-Fi WMM/WMM-PS/WPA/WPA2/WPS
- 支持 EDCA 信道接入方式
- 支持 20/40M 带宽工作模式
- 支持 STBC、GreenField、Short-GI、支持反向传输

- 支持 AMPDU、AMSDU
- 支持 IEEE802.11n MCS 0~7、MCS32 物理层传输速率档位，传输速率最高到 150Mbps
- 2/5.5/11 Mbps 速率发送时支持 Short Preamble
- 支持 HT-immediate Compressed Block Ack、Normal Ack、No Ack 应答方式
- 支持 CTS to self
- 支持 STA/AP/AP+STA 功能
- 在 BSS 网络中，支持多个组播网络，并且支持各个组播网络加密方式不同，最多可以支持总和为 32 个的组播网络和入网 STA 加密
- BSS 网络支持作为 AP 使用时，支持站点与组的总和为 32 个，IBSS 网络中支持 16 个站点

### 2.3 其它

- 支持用户可编程的 GPIO 控制
- 支持基于 ASCII 编码的 AT+指令协议（UART 接口）
- 支持多种网络协议：TCP/UDP/ICMP/DHCP/DNS/HTTP
- 支持 DHCP Server、DNS Server
- 支持可扩展的 WEB 服务器
- 支持固件在线升级

## 3 产品规格

**表 3-1 产品规格列表**

	项 目	参 数	备注
无线部分	支持 Wi-Fi 模式	IEEE802.11b/g/n	
	支持蓝牙/BLE 模式	蓝牙/BLE 4.2	

	射频系统阻抗	50Ω	
	SWR	<-10dB	
	频率范围	2.4~2.4835 GHz	
	接收灵敏度	1Mbps@-93dBm; 11Mbps@-87dBm; 54Mbps@-73dBm; 20MHz MCS7@-71dBm;	
	物理层数据速率	802.11n MCS 0~7 150Mbps	
	调制方式	DSSS、OFDM、DBPSK、DQPSK、CCK、QAM16/64	
	输出功率	IEEE802.11b, DSSS 1Mbps, POUT = 19±2dBm; IEEE802.11g, OFDM 54Mbps, POUT = 14±2dBm; IEEE802.11n, OFDM MCS7, POUT = 12±2dBm;	
硬件部分	接口类型	UART、SPI、GPIO、PWM、I <sup>2</sup> C、I <sup>2</sup> S	
	接口速率	2Mbps@UART (Max) 50Mbps@SPI (Max)	
	工作电压	3.0V - 3.6V	
	工作湿度	5%~90% (无凝结)	
	存储温度	-40~+125 °C	
	工作温度	-40~+85°C	
	外形尺寸	15.0mm×20.0mm	
软件部分	网络类型	STA/AP/AP+STA	
	认证方式	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK	

加密方式	WEP64/WEP128/TKIP/CCMP(AES)	
WPS 功能	WPS	
节能机制	PS-POLL/Standby	
网络协议	TCP/UDP/ARP/ICMP/DHCP/DNS/HTTP	
接口协议	AT+指令集	

#### 4 接口信号

模块管脚排列及尺寸信息如图 4-1 所示：

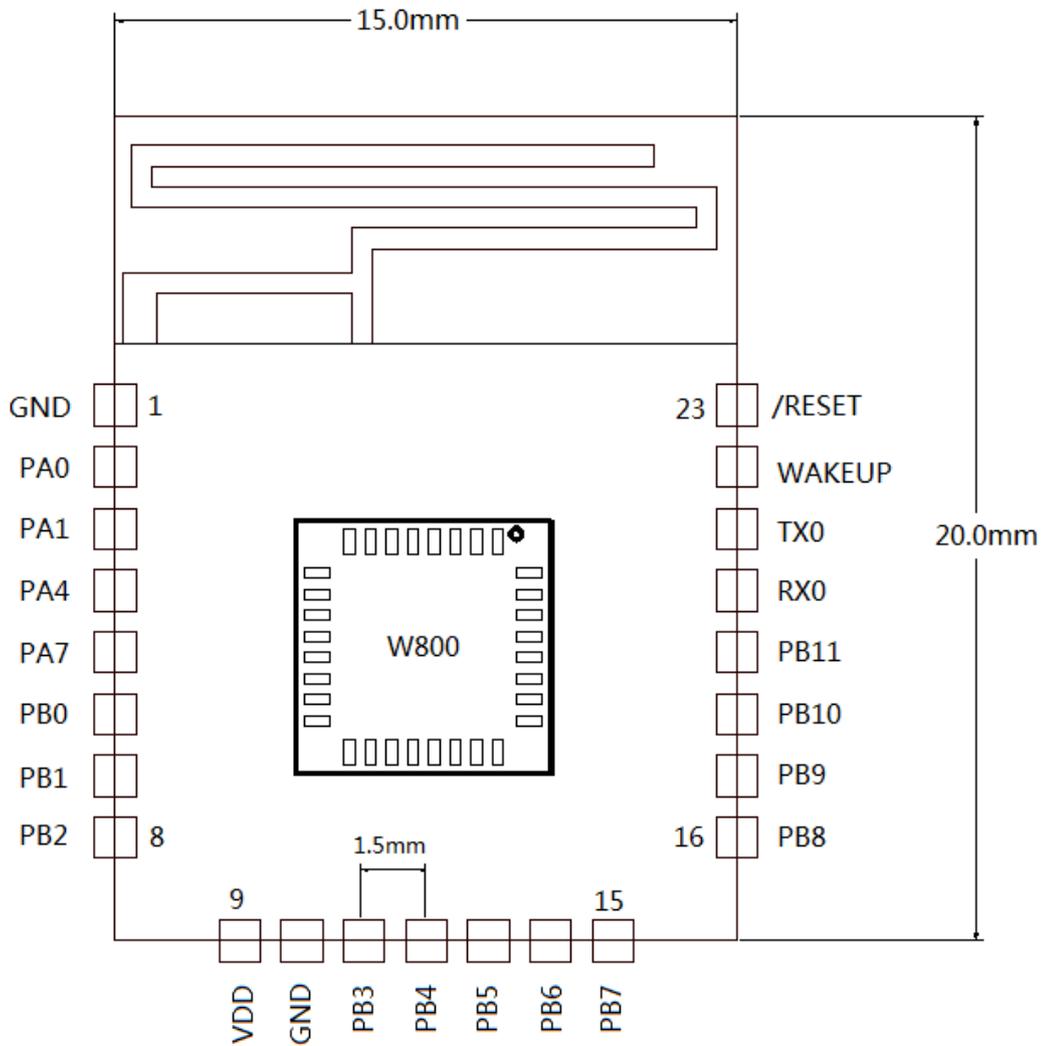


图 4-1 模块引脚排列及尺寸图

模块管脚说明如表 4-1 所示：

**表 4-1 模块管脚说明**

序号	名称	类型	复位后管脚功能	复用功能
1	GND	P	GND	
2	PA0	I/O	BOOTMODE	I <sup>2</sup> S_MCLK/LSPI_CS/PWM2/I <sup>2</sup> S_DO
3	PA1	I/O	JTAG_CK	JTAG_CK/I <sup>2</sup> C_SCL/PWM3/I <sup>2</sup> S_LRCK/ADC0
4	PA4	I/O	JTAG_SWO	JTAG_SWO/I <sup>2</sup> C_SDA/PWM4/I <sup>2</sup> S_BCK/ADC1
5	PA7	I/O	GPIO,输入, 高阻	PWM4/LSPI_MOSI/I <sup>2</sup> S_MCK/I <sup>2</sup> S_DI
6	PB0	I/O	GPIO,输入, 高阻	PWM0/LSPI_MISO/UART3_TX
7	PB1	I/O	GPIO,输入, 高阻	PWM1/LSPI_CK/UART3_RX
8	PB2	I/O	GPIO,输入, 高阻	PWM2/LSPI_CK/UART2_TX/SIM_DATA_2
9	GND	P	GND	
10	VDD	P	3.3V 电源	
11	PB3	I/O	GPIO,输入, 高阻	PWM3/LSPI_MISO/UART2_RX
12	PB4	I/O	GPIO,输入, 高阻	LSPI_CS/UART2_RTS/UART4_TX/ SIM_CLK_2
13	PB5	I/O	GPIO,输入, 高阻	LSPI_MOSI/UART2_CTS/UART4_RX
14	PB6	I/O	GPIO, 输入, 高阻	UART1_TX
15	PB7	I/O	GPIO, 输入, 高阻	UART1_RX
16	PB8	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I <sup>2</sup> S_BCK/PWM_BREAK
17	PB9	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I <sup>2</sup> S_LRCK
18	PB10	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I <sup>2</sup> S_DI

19	PB11	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I <sup>2</sup> S_DO
20	RX0	I/O	UART_RX	UART0_RX/PWM1/UART1_CTS/I <sup>2</sup> C_SCL
21	TX0	I/O	UART_TX	UART0_TX/PWM0/UART1_RTS/I <sup>2</sup> C_SDA
22	WAKEUP	I	芯片唤醒	高电平唤醒芯片工作
23	/RESET	I	RESET 复位	低电平复位

## 5 模块参考电路设计

模块参考电路设计如图 6-1 所示。

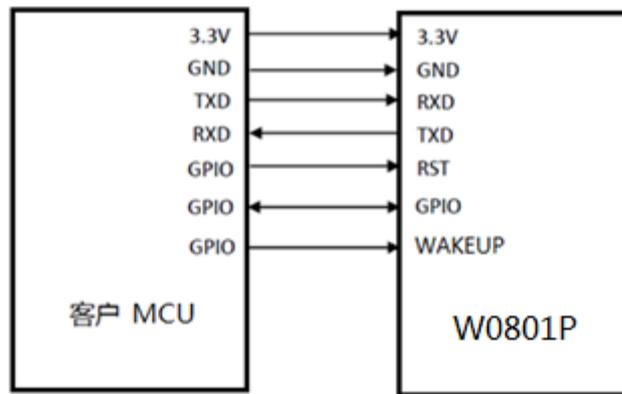


图 6-1 W0801P 参考电路设计