

W0801P 模块硬件设计指导书

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

文档历史

版本	完成日期	修订记录	作者	审核	批准
V1.0	2020-7-2	创建	Linda		

Winner Micro

目录

1	概述	1
2	模块管脚定义	1
3	模块原理图设计	3
4	典型外围电路设计	4
4.1	电源供电	4
4.2	RESET 复位电路设计	4
5	底板 PCB 设计	5
5.1	模块封装设计	5
5.2	天线摆放位置	5

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 Wi-Fi 参考设计模块，邮票孔式接口。本规格书说明了该模块的管脚定义、物理尺寸、天线摆放位置，为使得产品获得最佳的射频性能，请注意根据本指南合理设计模块及天线在底板上的摆放位置。

2 模块管脚定义

模块管脚排列及尺寸信息如图 5-1 所示：

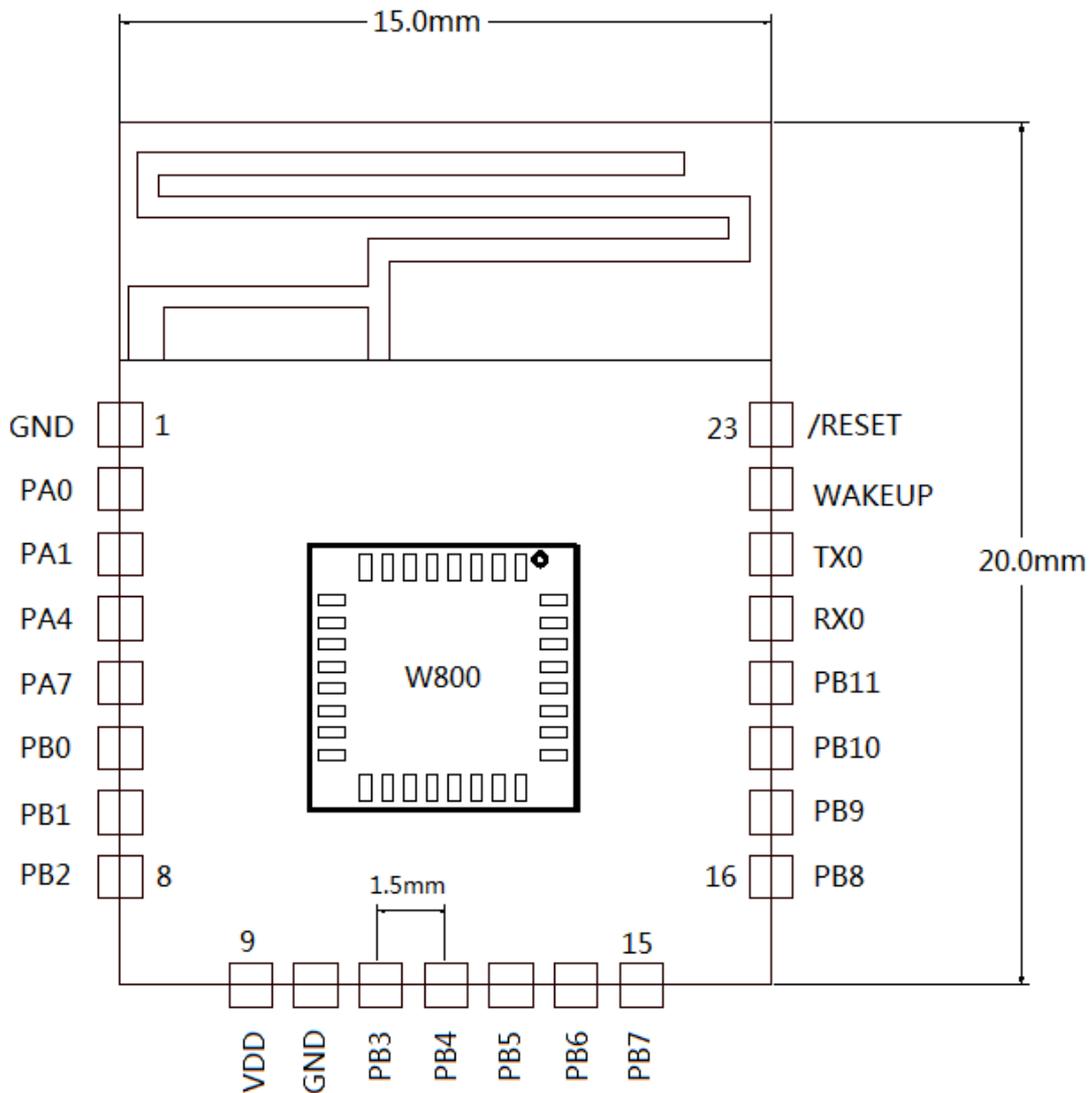


图 5-1 模块引脚排列及尺寸图

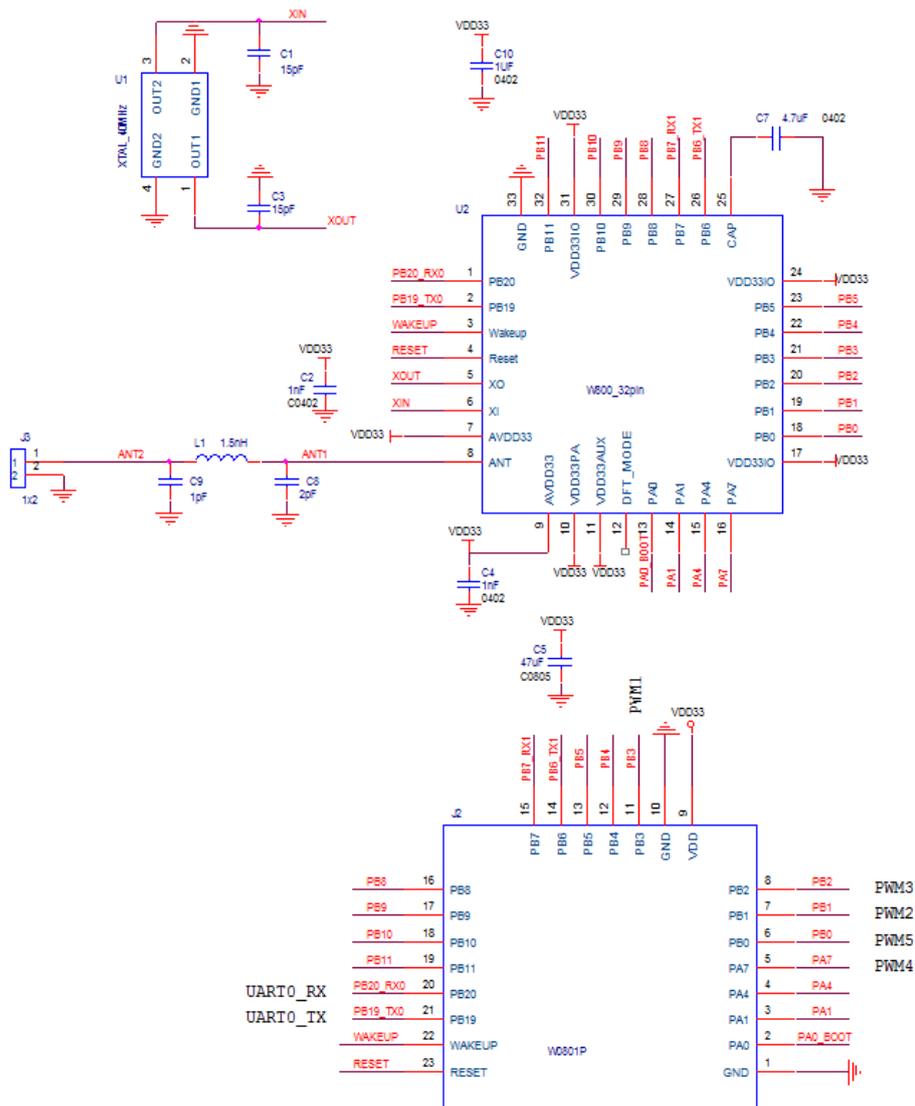
模块管脚说明如表 5-1 所示:

表 5-1 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 ² S_MCLK/LSPI_CS/PWM2/I ² S_DO
3	PA1	I/O	JTAG_CK	JTAG_CK/I ² C_SCL/PWM3/I ² S_LRCK/ADC0
4	PA4	I/O	JTAG_SWO	JTAG_SWO/I ² C_SDA/PWM4/I ² S_BCK/ADC1
5	PA7	I/O	GPIO,输入, 高阻	PWM4/LSPI_MOSI/I ² S_MCK/I ² 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 ² S_BCK/PWM_BREAK
17	PB9	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I ² S_LRCK

18	PB10	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I ² S_DI
19	PB11	I/O	GPIO, 输入, 高阻	I ² S_DO
20	RX0	I/O	UART_RX	UART0_RX/PWM1/UART1_CTS/I ² C_SCL
21	TX0	I/O	UART_TX	UART0_TX/PWM0/UART1_RTS/I ² 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

3 模块原理图设计



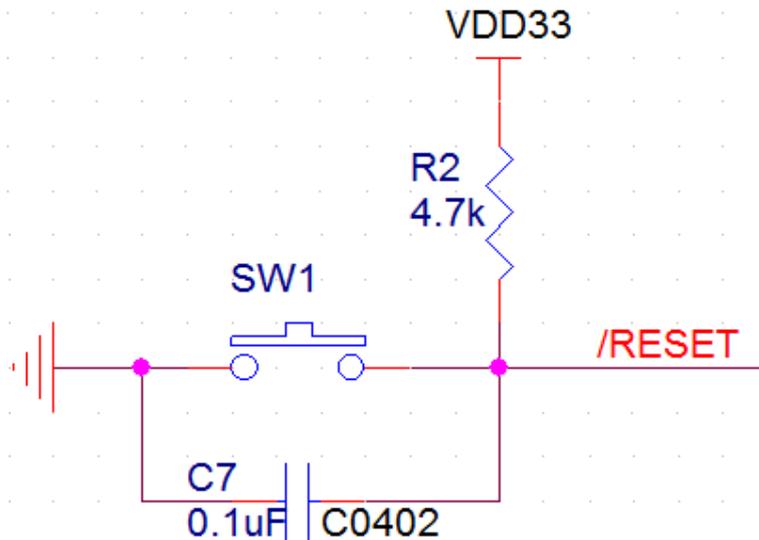
4 典型外围电路设计

4.1 电源供电

建议模块电源输入脚放置一个 220uF/6.3V 滤波电容，且外部供电电源的最大输出电流建议在 500mA 及以上。

4.2 RESET 复位电路设计

复位电路建议设计为 RC 电路，低电平复位。



4.3 WAKEUP 功能

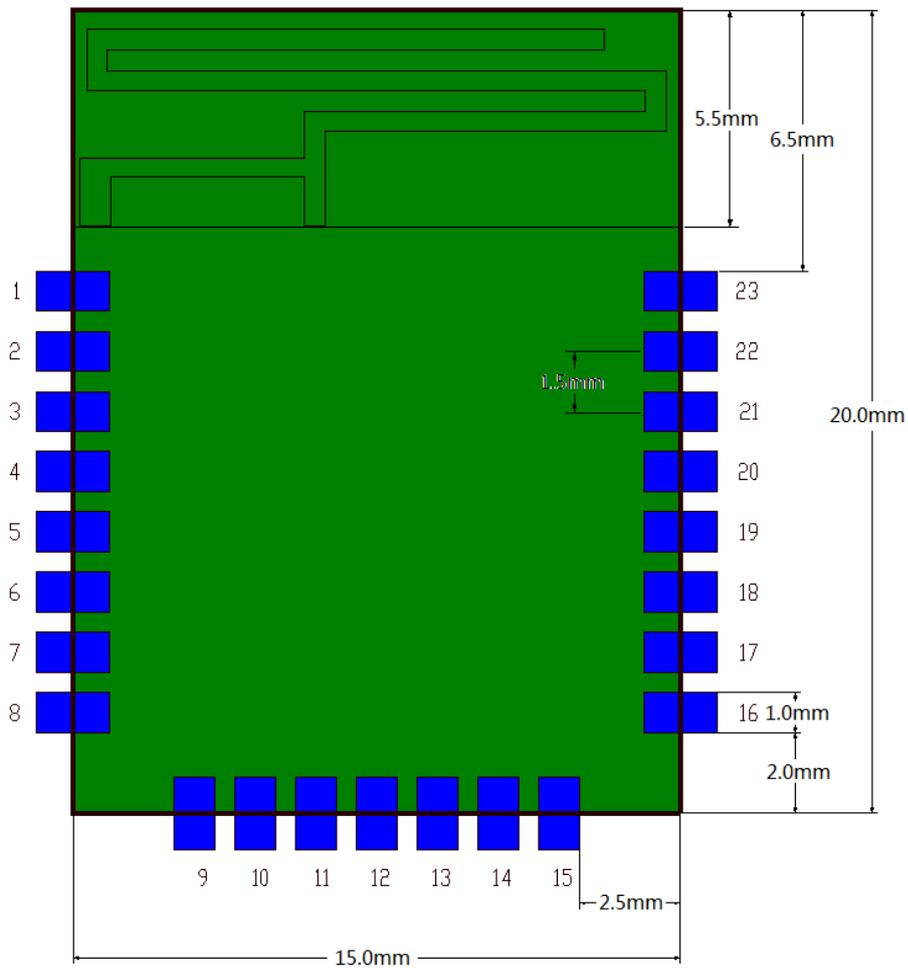
如需使用 WAKEUP 功能，则需要模块 22 脚接 3K 下拉电阻，在 WAKEUP 引脚输入高电平时唤醒芯片。

如不使用 WAKEUP 功能，此管脚可以悬空，不可以上拉。

5 底板 PCB 设计

5.1 模块封装设计

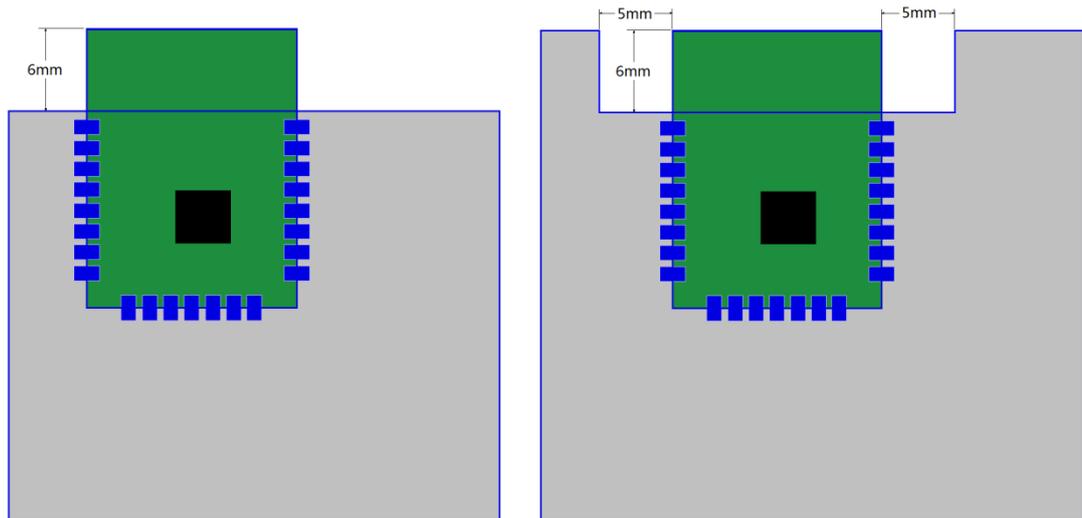
W0801P 的 PCB 封装设计建议如下：PAD 大小为：1.0*2.0mm。pin8 和 pin16 距离板边 2mm，pin9 和 pin15 距离板边 2.5mm，天线部分为 5.5mm*15.0mm。如下图所示：



5.2 天线摆放位置

W0801P 模块使用的是 2.4G wi-fi 频段的 MIFA 板载天线，增益为 2dBi。下图为两种常用且对天线性能影响较小的天线摆放方式，建议尽量选择其中一种方式摆放模块；

注意：第二种摆放方式要求 PCB 天线两边距离底板两边至少 5.0mm 以上。



6 产品结构设计要点

6.1 Wifi 产品结构设计注意事项

使用 WIFI 模块的产品板在产品结构中放置需注意以下几点：

- 由于金属板、金属面对于无线信号有很强的屏蔽作用，所以 WIFI 模块 PCB 天线的一面在产品结构的摆放中一定要朝向产品的外面。禁止将 WIFI 模块 PCB 天线的一面朝向 PCB 板、电池等对于无线信号有屏蔽效果的方向；
- 实际产品板安装时，WIFI 模块 PCB 天线的位置需要竖向朝上；
- WIFI 模块在实际产品结构中应该尽量远离金属，如变压器、电机等外部设备；结构设计中特别注意在 WIFI 模块 PCB 天线位置的周围尽量不要有螺丝柱，当螺丝拧入时实际相当于在 WIFI 模块 PCB 天线边放置了一个金属柱子；
- 实际的产品结构确定后，为了达到最优的天线性能，建议做整机的天线匹配测试。