

RW1602B0P8 产品说明书

2.4GHz 单片IO型无线收发MCU

概述

RW1602B0P8是一款工作在2.400~2.483GHz世界通用ISM频段的单片无线收发MCU。该芯片采用SIP技术，集成了射频收发器(om6220)、MCU(BL08P150)等功能模块，并且支持一对多组网和带ACK的通信模式。发射输出功率、工作频道以及通信数据率均可配置。

主要特性

1、低功耗

发射模式 (0dBm) 工作电流17mA；接收模式工作电流18mA；休眠电流2uA。

2、省方案成本

外围元器件仅需要一颗晶振（不过认证），可用20ppm的晶体；

支持单、双层印制板设计，可以使用印制板微带天线；

芯片自带部分链路层的通信协议；需要配置参数的寄存器少，使用方便。

3、高性能RF

采用GFSK调制方式，1Mbps模式的接收灵敏度可达-90dBm；最大发射输出功率达+8dBm；

集成了电压调节器，确保了高电源抑制比（PSRR）和宽电压范围(1.8V~3.6V)。

4、高性能MCU

2 条RISC 指令，除了跳转指令是两个周期，所有的指令都是单周期

1K×14 的程序存储器

64 × 8 位通用寄存器

直接、间接寻址方式

拥有1 个可编程预分频器的 8 位实时时钟器（TC0）

拥有1 个可编程预分频器的 12 位实时时钟器（TP0）

可配置的端口比较器资源

内部上电复位电路（POR）、内置欠压复位（BOR）

上电复位定时器（PWRT）和振荡器启动定时器（OST）

看门狗定时器（WDT）使用内部晶振可靠性高，由软件使能或禁止

1 组I/O 口，可配置上拉、下拉和开漏等状态

4 种工作模式可任意切换：正常模式、低速模式、睡眠模式、绿色模式

唤醒睡眠：INT/INT1 管脚中断、IOB 的输入状态改变、TC0 溢出唤醒、COMP唤醒

唤醒绿色：INT/INT1 管脚中断、IOB 的输入状态改变、TC0、TP0 溢出唤醒、COMP 唤醒

省电休眠模式，可编程代码保护

可选的振荡器选项：内部高速振荡器、内部低速振荡器、外部低速晶体振荡器

5 种可用中断：TC0 溢出中断、IOB 端口变化中断、INT/INT1 中断、TP0 溢出中断、COMP 比较中断

应用方案

- 各种遥控器
- 比例遥控车船
- 智能家居及安防系统
- 工业传感器及无线工控设备

管脚功能描述

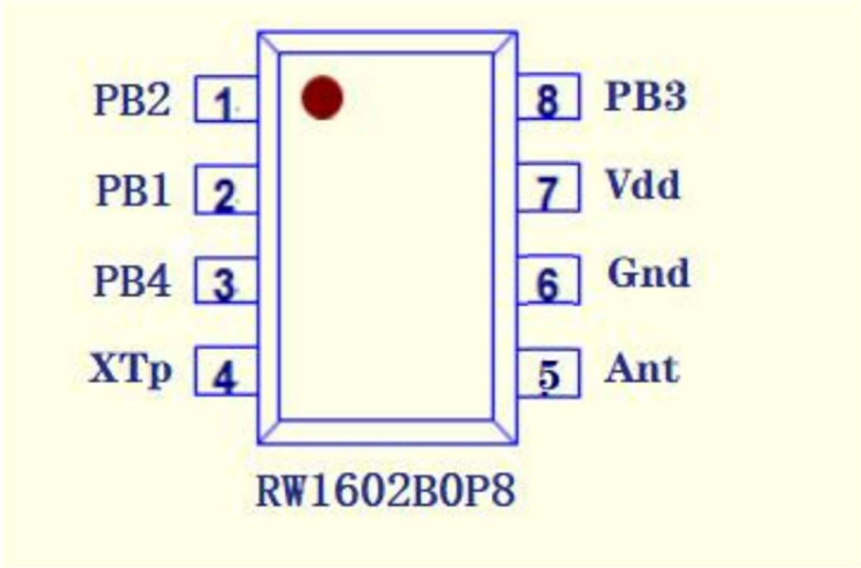


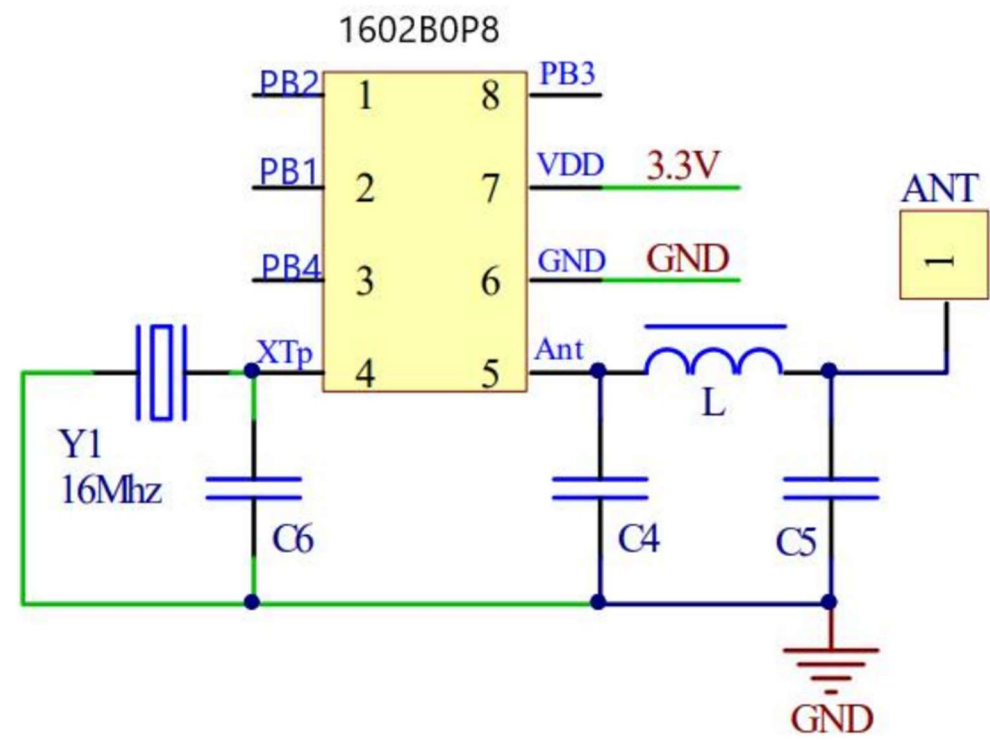
Table1.0 RW1602B0P8 SOP8 引脚功能

Pin#	PinName	Description
1	PB2	双向输入输出脚，烧录的 SCK 脚
2	PB1	双向输入输出脚，烧录的 SDA 脚
3	PB4/IRQ	输出脚，烧录的 MODEL 脚, RF IRQ 脚
4	XTp	接16M晶振
5	Ant	天线
6	Gnd	接地
7	Vdd	电源（+2.0V~+3.6V）
8	PB3	双向输入输出脚，烧录的 VPP 脚

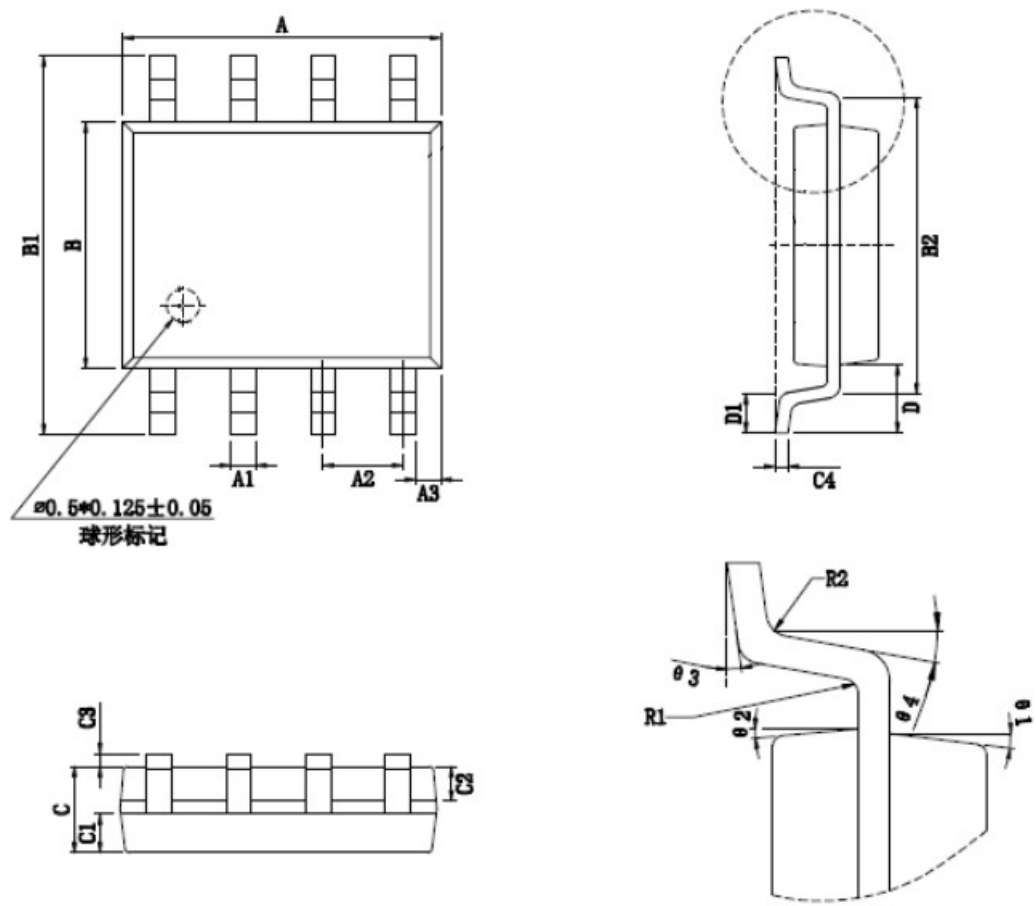
注意：RW1602B0P8 内部 MCU 的 PB4 和 RF 的 MOSI 相连，RW1602B0P8 的第 3PIN(PB4) 实际和 RF 的 IRQ PIN 相连。通过程序读写 SPI 寄存器控制 PB4 输出高低电平，PB4 不能作为输入 PIN 检测外部电平。

参考设计

原理图：



封装尺寸图:



封装： SOP8

标注	尺寸	最小(mm)	最大(mm)	标注	尺寸	最小(mm)	最大(mm)
A		4.80	5.00	C3		0.05	0.20
A1		0.356	0.456	C4		0.203TYP	
A2		1.27TYP		D		1.05TYP	
A3		0.345TYP		D1		0.40	0.60
B		3.80	4.00	R1		0.20TYP	
B1		5.80	6.20	R2		0.20TYP	
B2		5.00TYP		θ 1		17° TYP4	
C		1.30	1.50	θ 2		13° TYP4	
C1		0.55	0.65	θ 3		0° ~ 8°	
C2		0.55	0.65	θ 4		4° ~ 12°	