



RW1602N0P8 产品说明书

2.4GHz 单片高速无线收发MCU

概述

RW1602N0P8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、MCU等功能模块，可组建多对多组网协议，并且支持iBeacon协议。发射输出功率、工作频道以及通信速率均可配置。

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3uA。

2、省方案成本

外围元器件仅需一颗晶振（不过认证），可用30ppm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(1.9V~3.6V)。

4、高性能MCU

1Kx14 bits EPROM, 48 Bytes SRAM

4个IO口，可分别单独控制输入输出方向的I/O脚(GPIO)，外部中断输入。

8 层程序堆栈(Stack)。

一个蜂鸣器输出(BZ1)。

一组 8 位上数定时器(Timer0)包含可程序化的频率预除线路。

一组 8 位下数定时器(Timer1)可选重复载入或连续下数计时。

内建上电复位电路(POR)。

内建低压复位功能(LVR)。

内建看门狗计时(WDT)，可由程序固件控制开关。

双时钟机制，系统可以随时切换高速振荡或者低速振荡。

- 高速振荡：I_HRC (内部 1~20MHz高速RC振荡)

- 低速振荡：I_LRC (内部 32KHz低速RC振荡)

应用方案

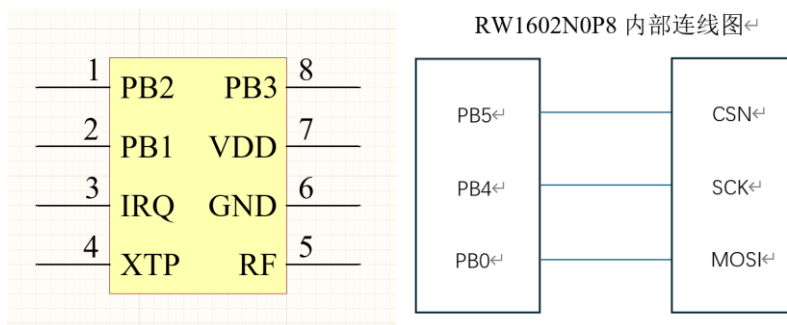
四轴飞行器遥控器

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

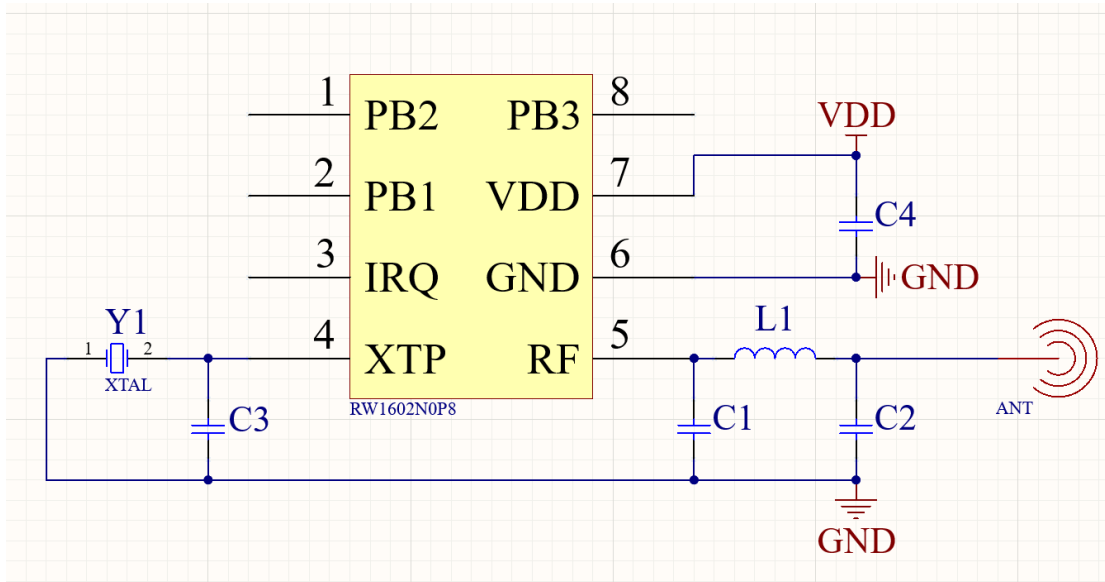


RW1602N0P8 引脚功能

Pin#	Name	Description
1	PB2	PB2 是一个双向I/O引脚。 PB2 可当作定时器频率来源EX_CK1。 PB2 可提供PWM输出。 PB2 可当作蜂鸣器输出。 PB2 也可当成编程脚SCK。 PB2 也可当作比较器输出。
2	PB1	PB1 是一个双向I/O引脚。 如果启用红外模式，该引脚为红外载波输出。 PB1 也可当成编程脚SDO。
3	IRQ	输出引脚，编程脚SDI，RF中断
4	XTP	RF晶振输入
5	RF	天线
6	GND	地
7	VDD	电源（1.9V~3.6V）
8	PB3	PB3 是一个双向I/O引脚。 PB3 可作复位引脚RSTb。 PB3 也可当成编程脚 Vpp。

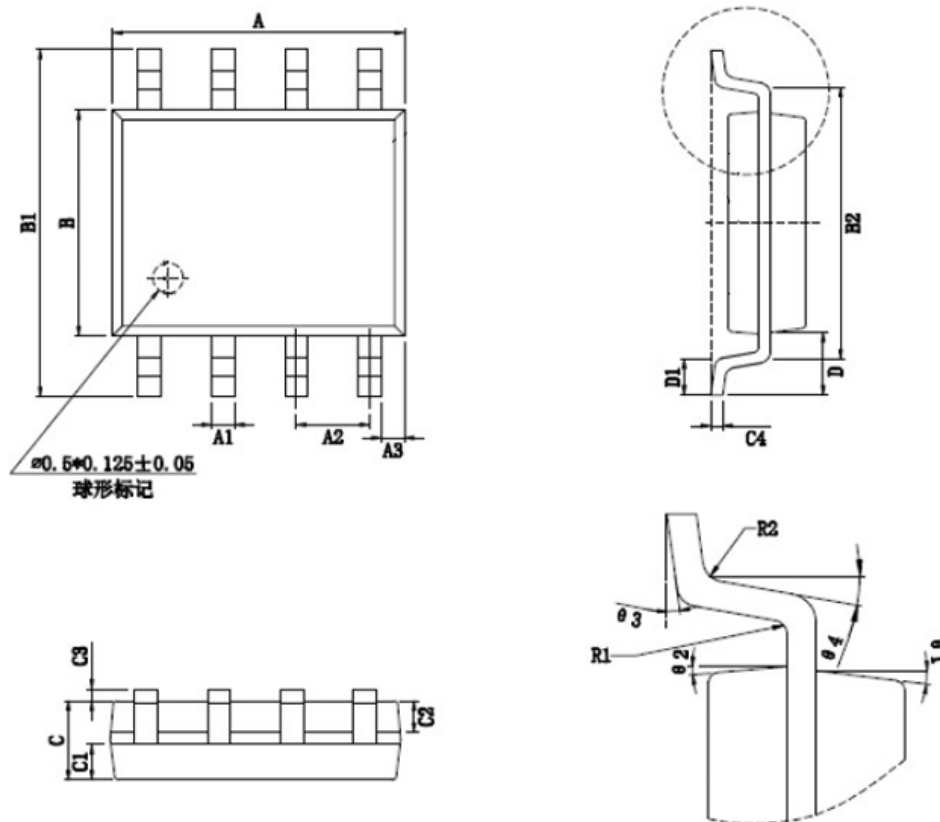
参考设计

原理图：



封装尺寸图:

封装: SOP8



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		$\theta 1$		17° TYP4	
C		1.30	1.50	$\theta 2$		13° TYP4	
C1		0.55	0.65	$\theta 3$		0° ~ 8°	
C2		0.55	0.65	$\theta 4$		4° ~ 12°	