

RW1602P1G 产品说明书

2.4GHz 单片高速无线收发MCU

概述

RW1602P1G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，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，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)。

支持BLE广播，支持长包格式 (255字节)。

4、高性能MCU

1.25K Words OTP程序存储器， 80 Bytes 通用寄存器，可程序设定的堆栈指针与深度。

一个模拟比较器，含内部16级参考电压，1个固定的1.2V参考电压

一个16位定时器/计数器

一个8位的硬件PWM输出。

8级低电压检测复位功能 (~4V, 3.5V, 3.0V, 2.75V, 2.5V, 2.2V, 2.0V, 1.8V)

上电复位定时器，看门狗，省电模式及代码保护

10个IO口，3组不同的驱动电流，适用不同的应用场合。

8MHz高速内部RC振荡器，绝大部分指令都是单周期(1T)指令。

宽范围的工作电压：1.8~5.5V

应用方案

四周飞行器遥控器

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

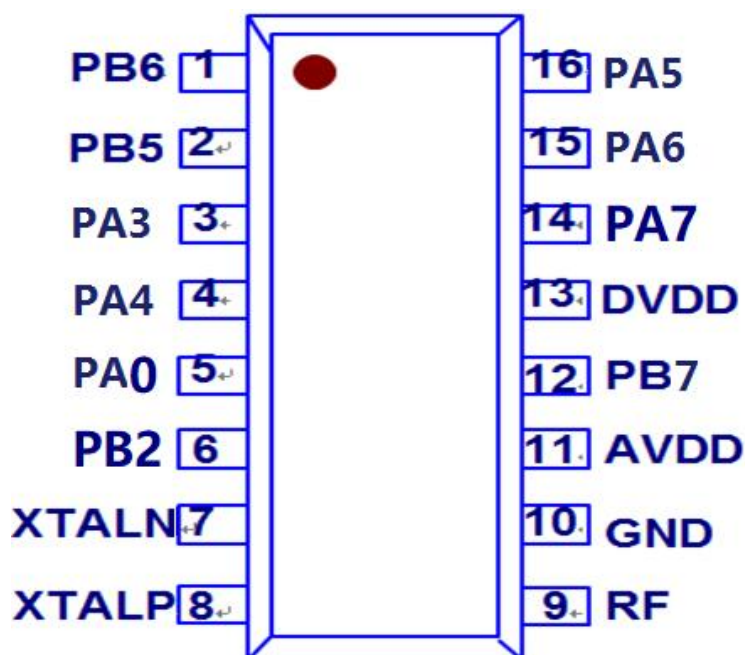
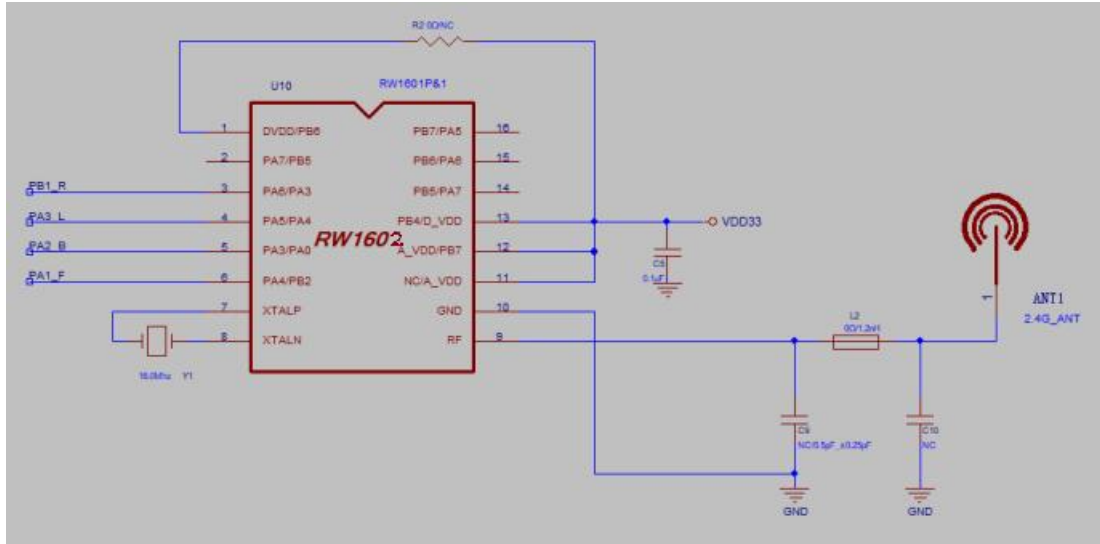


Table1.0 RW1602P1G 引脚功能

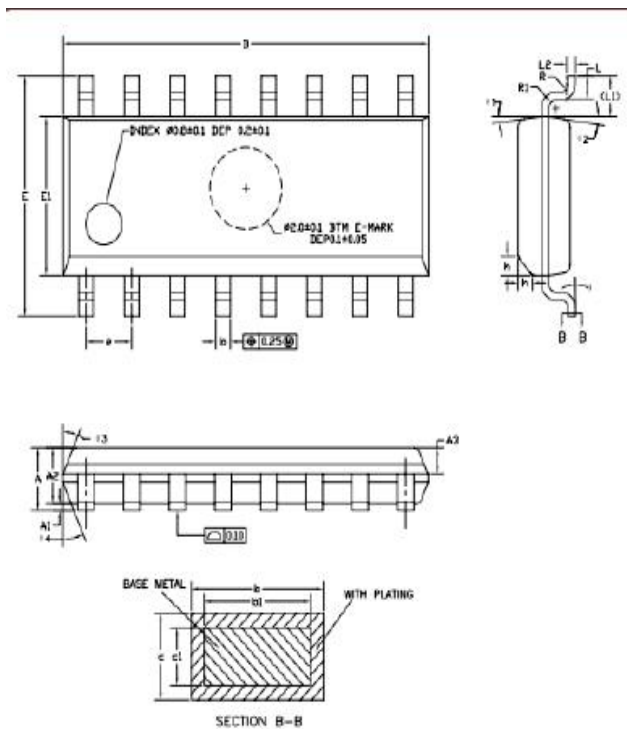
Pin#	Name	Description
1	PB6	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 比较器输入, PWMG1
2	PB5	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), PWMG0
3	PA3	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 比较器输入端, Timer2输出
4	PA4	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 比较器输入端, PWMG1
5	PA0	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 比较器输出端, PWMG0
6	PB2	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), Timer2输出, PWMG2
7	XTALN	RF晶振输入
8	XTALP	RF晶振输出
9	RF	天线
10	GND	地
11	AVDD	射频电源(+1.8V~+3.6V)
12	PB7	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 比较器输入, PWMG1
13	DVDD	数字电源(+2.0V~+5.5V)
14	PA7	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 外部晶振X1引脚.
15	PA6	双向IO口, 唤醒功能(输入模式可编程上拉), 外部晶振X1引脚.
16	PA5	输入口, 开漏输出, 唤醒功能, PWMG2, 硬件复位

参考设计

原理图:



封装尺寸图:



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	1.35	1.60	1.75
A1	0.10	0.15	0.25
A2	1.25	1.45	1.65
A3	0.55	0.65	0.75
b	0.36	-	0.51
b1	0.35	0.40	0.45
c	0.17	-	0.25
c1	0.17	0.20	0.23
D	9.80	9.90	10.00
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27BSC		
L	0.45	0.60	0.80
L1	1.04REF		
L2	0.25BSC		
R	0.07	-	-
R1	0.07	-	-
h	0.30	0.40	0.50
θ	0°	-	8°
θ 1	6°	8°	10°
θ 2	6°	8°	10°
θ 3	5°	7°	9°
θ 4	5°	7°	9°

封装: SOP16