

# RW1602B2 产品说明书

## 2.4GHz 单片高速无线收发MCU

### 概述

RW1602B2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(BL08P154)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

2K Words OTP程序存储器，65个Bytes 通用寄存器，5层硬件堆栈

一个8位定时器/计数器

6级低电压检测功能（3.6V，2.6V，2.4V，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(复用)

8MHz高速内部RC振荡器，最高可达20MHz的外部振荡器(接晶振)。

宽范围的工作电压：2.0~5.5V

### 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

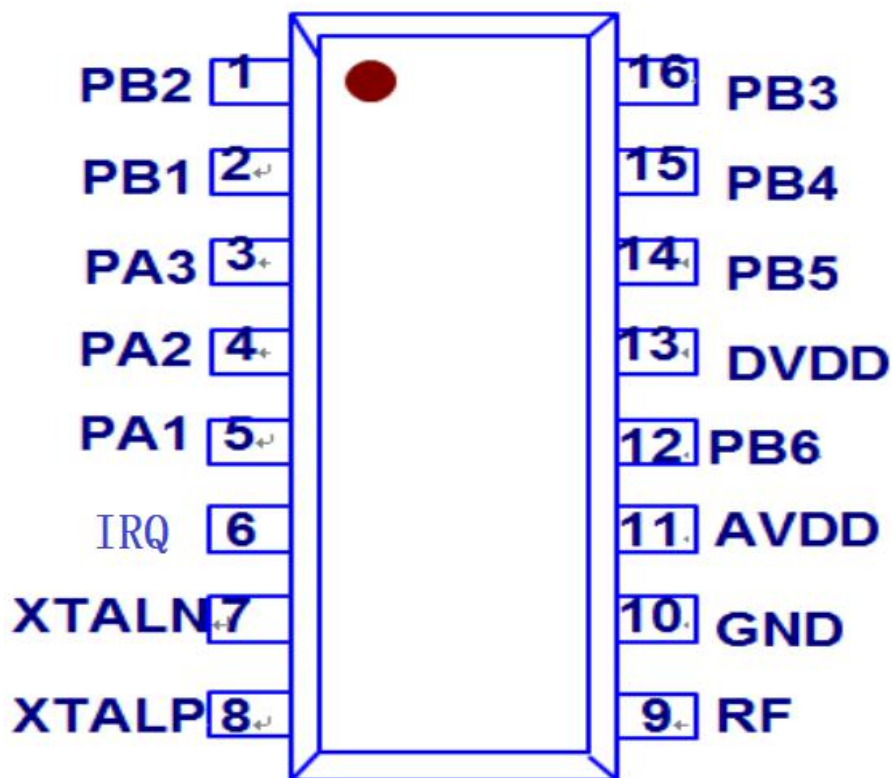
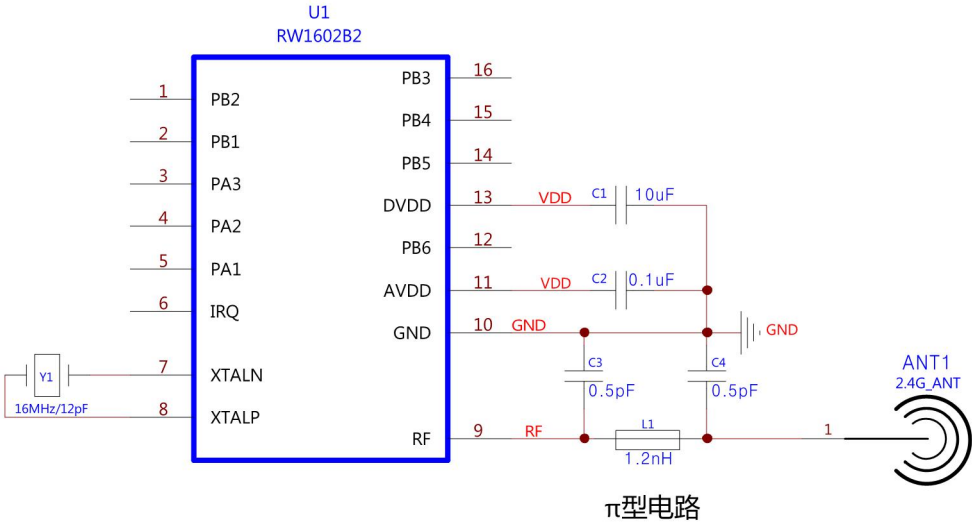


Table1.0 RW1602B2 SOP16 引脚功能

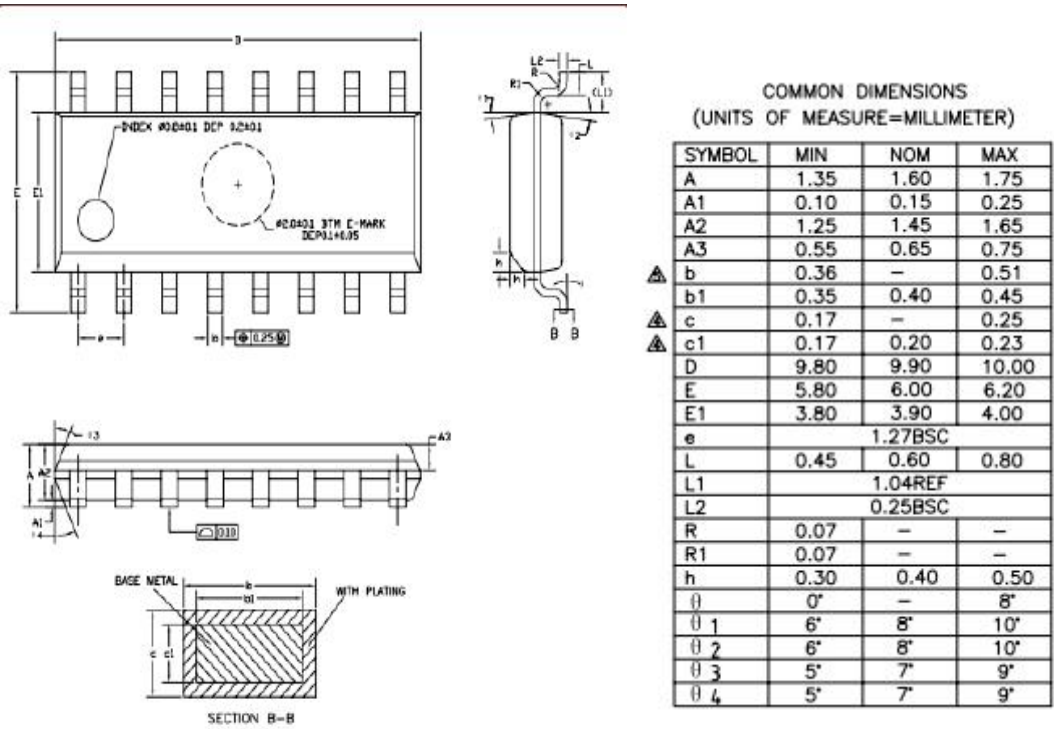
| Pin# | Name  | Description                         |
|------|-------|-------------------------------------|
| 1    | PB2   | 双向IO口，唤醒功能（软件设置上/下拉,开漏），外部计数器输入脚    |
| 2    | PB1   | 双向IO口，唤醒功能（软件设置上/下拉,开漏）             |
| 3    | PA3   | 双向IO口，可设置为下拉.                       |
| 4    | PA2   | 双向IO口，可设置为下拉.                       |
| 5    | PA1   | 双向IO口，可设置为下拉.                       |
| 6    | IRQ   | 通过SPI, 经由6220设置                     |
| 7    | XTALN | 晶振输入                                |
| 8    | XTALP | 晶振输出                                |
| 9    | RF    | 天线                                  |
| 10   | GND   | 地                                   |
| 11   | AVDD  | 射频电源（+1.8V~+3.6V）                   |
| 12   | PB6   | 双向IO口，唤醒功能（可软件设置为上拉,开漏）             |
| 13   | DVDD  | MCU的数字电源（+2.0V~+5.5V）               |
| 14   | PB5   | 双向IO口，唤醒功能（可软件设置为上拉,开漏）,外部时钟输入脚.    |
| 15   | PB4   | 双向IO口，唤醒功能（可软件设置为上拉,开漏）,外部时钟输出脚.    |
| 16   | PB3   | 输入口，系统唤醒功能（可软件设置为开漏输出），系统RESET，低有效. |

参考设计

原理图：



封装尺寸图：



封装： SOP16