

RW1604B2SA 产品说明书

2.4GHz 单片高速无线收发MCU

修改历史

版本	历史版本	日期
V1.0	初始版本	2026-7-5

概述

RW1604B2SA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(BL08P122)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15mA；接收模式工作电流18mA；休眠电流2uA。

2、省成本方案

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

支持GFSK/FSK调制方式；

支持2Mbps,1Mbps,500Kbps,250Kbps,125Kbps,62.5Kbps,31.25Kbps;

2Mbps模式的接收灵敏度可达-88dBm;

1Mbps模式的接收灵敏度可达-91dBm;

125Kbps模式的接收灵敏度可达-96dBm;

最大发射输出功率达+10dBm;

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

39 条 RISC 指令

14 位宽指令，8 位宽数据路径，8 级深度硬件堆栈

直接、间接寻址方式

2K×14 的程序存储器（OTP）

96× 8 位通用寄存器（SRAM）

内建高精度 16MHz RC 时钟

2 组 14 个 I/O 口，可配置上拉、下拉和开漏等状态，PORTC 无开漏

内置上电复位电路（POR）、内置欠压复位（LVR）

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

3 组定时器：T1（16 位），T3（10 位，有 PWM 功能），T4（12 位，

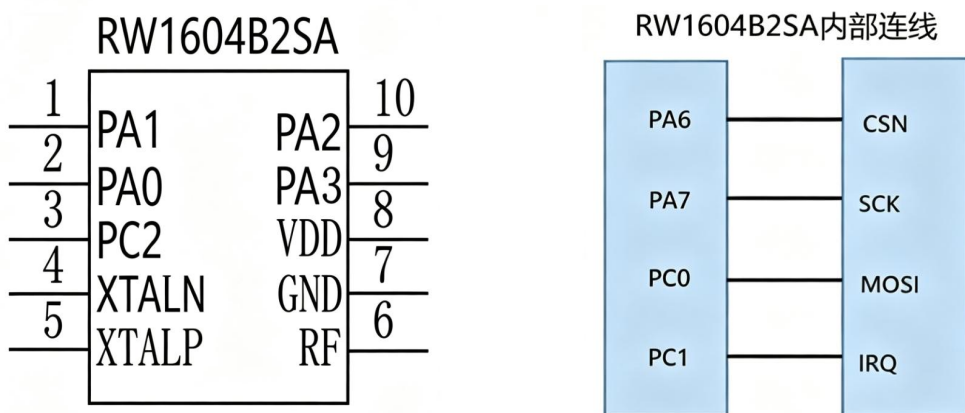
有 PWM 功能）

定时器中断（T1，T3，T4）、IO 变化中断

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

RW1604B2SA (SSOP10) 管脚功能描述

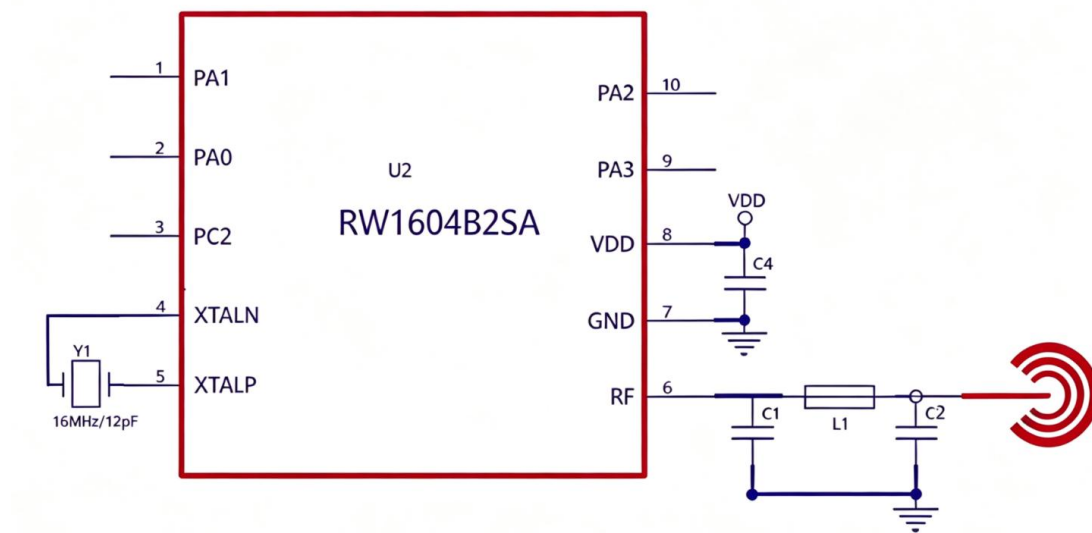


RW1604B2SA (SSOP10) 引脚功能:

Pin#	PinName	Description
1	PA1	双向输入输出口, T3 PWM1 输出口, 烧录的 SDA 口
2	PA0	双向输入输出口, T3 PWM0 输出口, 烧录的 MODEL 口
3	PC2	双向输入输出口, T3 PWM1 输出口
4	XTALN	接16M晶振
5	XTALP	接16M晶振
6	RF	天线
7	GND	接地
8	VDD	电源 (+2.0V ~ +3.6V)
9	PA3	双向输入输出口, T3PWM3 输出口, 烧写高压 VPP 口
10	PA2	双向输入输出口, T3PWM2\T4PWM0 输出口, 烧录的 SCK 口

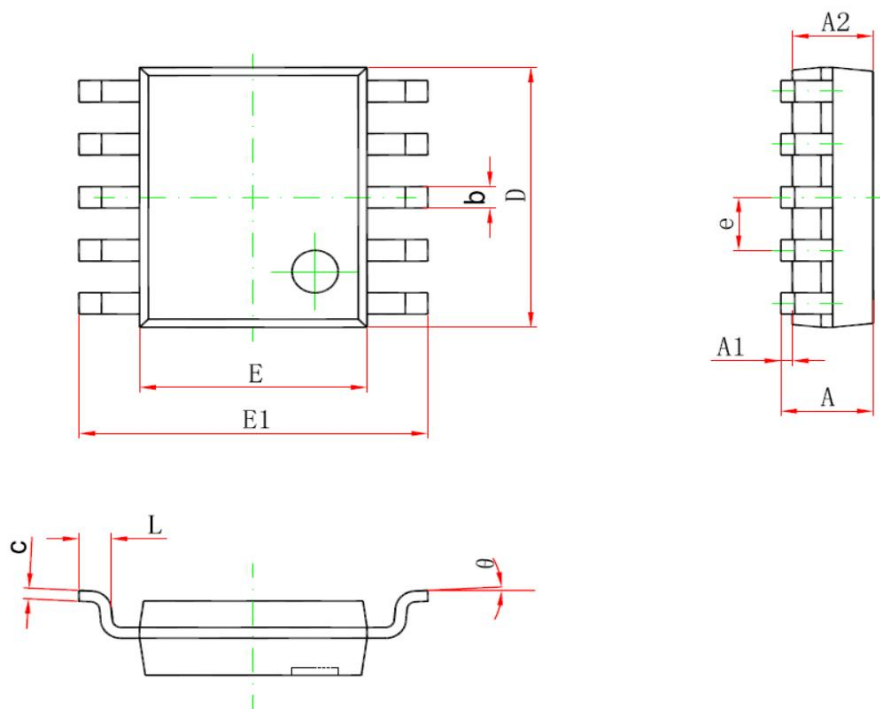
参考设计

RW1604B2SA (SSOP10)



封装尺寸图

SSOP10



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.300	0.450	0.012	0.018
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.201
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.000 (BSC)		0.039 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	1°	8°