



RW1629M2

- RW1629M2 规格书

--Highly Performance-Low cost 2.4G MO MCU

目录

| | |
|----------------|---|
| 1. 概述 | 2 |
| 2. 产品特性 | 2 |
| 3. 管脚定义 | 3 |
| 4. 参考原理图 | 5 |
| 5. 封装尺寸图 | 6 |

1. 概述

RW1629M2 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。

RW1629M2 内核工作电压为 2.2V 至 3.6V，无线通讯电路可工作在 1.8V 至 3.6V，工作温度 -40°C 至 +85°C。一系列的省电模式，及片内的电压调节器，保证了低功耗应用的要求。

RW1629M2 适合于多种应用场合：

- 电机驱动和应用控制
- 医疗和手持设备
- PC 游戏外设和 GPS 平台
- 有源电子标签
- 无线航模，无线车模
- 智能照明，智能家居，安防系统
- 四轴飞行器遥控器，比例遥控车船
- 工业传感器及无线工控设备
- 工业物联网设备
- 电梯呼叫面板
- 电子门锁控制

2. 产品特性

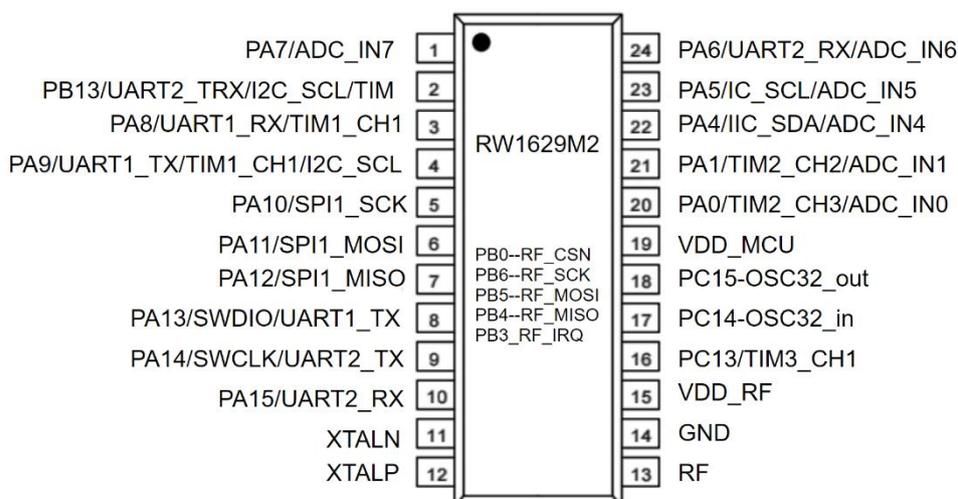
- 低功耗
发射模式 (0dBm) 工作电流 17mA；接收模式工作电流 18mA；休眠电流 2 μ A。
- 省成本方案
外围元器件仅需要一颗晶振；
支持单、双层印制板设计，可以使用印制板微带天线；
芯片自带部分链路层的通信协议；需要配置参数的寄存器少，使用方便。
- 高性能RF
采用 GFSK 调制方式，1Mbps 模式的接收灵敏度可达 -90dBm；最大发射输出功率达 +8dBm；集成了电压调节器，确保了高电源抑制比 (PSRR) 和宽电压范围 (2.2V~3.6V)。
- 高性能 MCU
32 位 ARM Cortex M0 处理器内核
64K 字节 FLASH 程序存储器，8K 字节数据空间
内部高频 RC 振荡器，最高可达 72MHz 时钟
1个 16 位高级定时器，1个16位通用定时器，3个16位基本定时器

一个 12 位 ADC，支持最多6个外部输入通道
 上电复位定时器，看门狗，省电模式及代码保护
 18 IO，由软件配置输入输出或复用外设功能
 3 路 UART 接口，1 路 IIC 接口，1 路 SPI
 宽范围的工作电压：2.2V~3.6V
 工作温度范围：-40℃ ~ 85℃

- 高性能 2.4G 收发器
 - 2.4GHz 的世界通用 ISM 频段
 - 126 个射频频道
 - GFSK 调制方式
 - 支持多种空口传输速率：1Mbps
 - 可编程的发射功率：+8dBm, +5dBm, +4dBm, +3dBm, 0dBm, -6dBm, -12dBm, -18dBm
 - 工作电流：发射功率0dBm时，17mA；接收模式工作电流18mA
 - 空口速率 1MHz 时，接收灵敏度为 -90dBm
 - 片内集成频率合成器，可接受 ±20ppm 的低成本 16MHz 晶体
 - 内置硬件协议栈，可自动数据包处理及发送
 - 集成可兼容蓝牙的 MESH 协议栈，可实现多对多的通讯应用

3. 管脚定义

1629M2_SSOP24



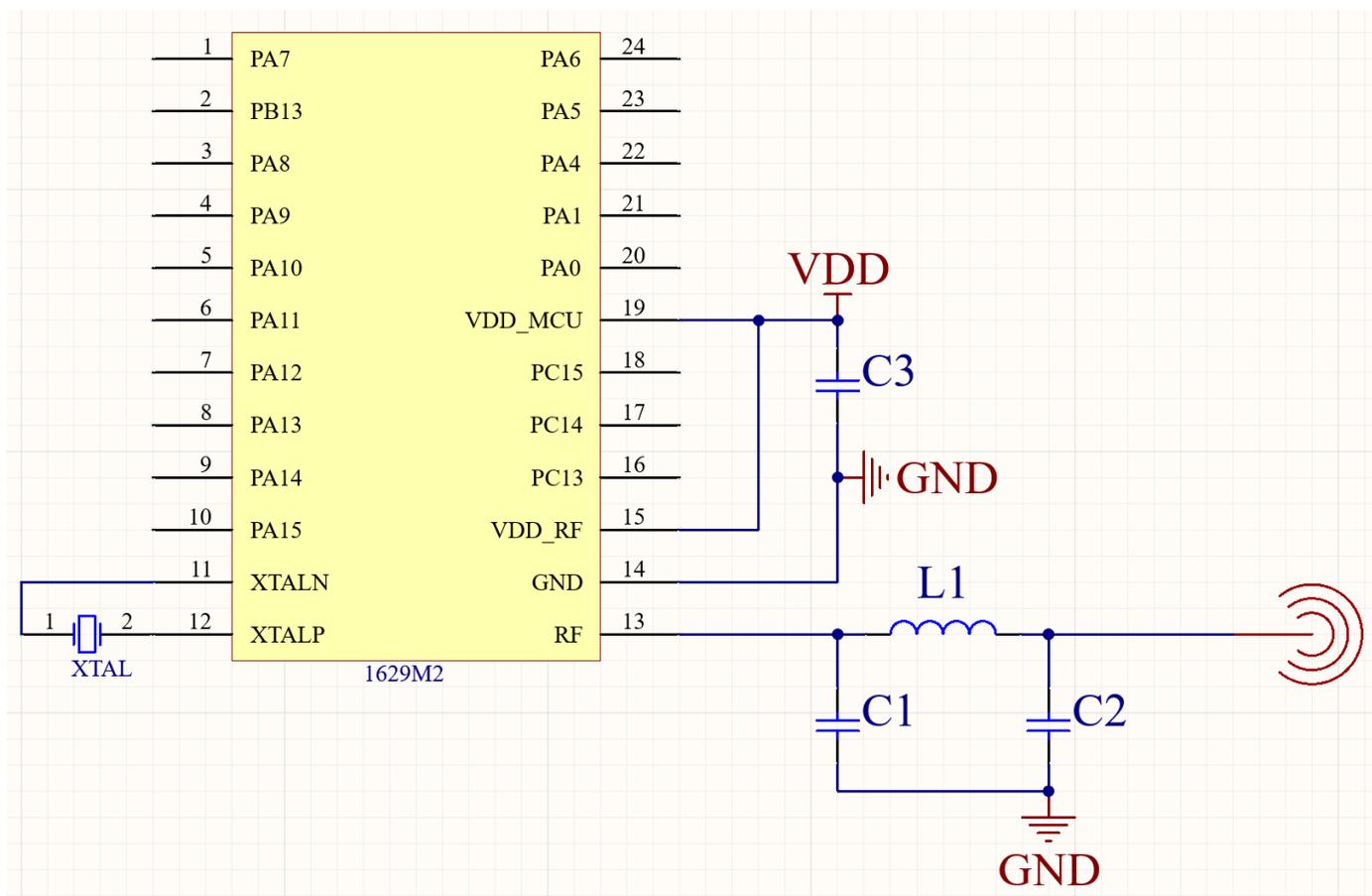
RW1629M2_SSOP24 管脚信息

| 引脚号 | 引脚名称 | 类型 | 默认功能 |
|-----|---------|-----|------------------|
| 1 | PA7 | I/O | 输入输出口, ADC7输入口 |
| 2 | PB13 | I/O | 输入输出口 |
| 3 | PA8 | I/O | 输入输出口 |
| 4 | PA9 | I/O | 输入输出口 |
| 5 | PA10 | I/O | 输入输出口 |
| 6 | PA11 | I/O | 输入输出口 |
| 7 | PA12 | I/O | 输入输出口 |
| 8 | PA13 | I/O | 输入输出口, SWDIO调试口 |
| 9 | PA14 | I/O | 输入输出口, SWCLK调试口 |
| 10 | PA15 | I/O | 输入输出口 |
| 11 | XTALN | O | RF 晶振 |
| 12 | XTALP | I | RF 晶振 |
| 13 | RF | I | 天线 |
| 14 | GND | P | 地 |
| 15 | VDD_RF | P | 射频电源 (1.8V~3.6V) |
| 16 | PC13 | I/O | 输入输出口 |
| 17 | PC14 | I/O | 输入输出口, OSC32_IN |
| 18 | PC15 | I/O | 输入输出口, OSC32_OUT |
| 19 | VDD_MCU | P | 数字电源 (2.2V~5.5V) |
| 20 | PA0 | I/O | 输入输出口, ADC0输入口 |
| 21 | PA1 | I/O | 输入输出口, ADC1输入口 |
| 22 | PA4 | I/O | 输入输出口, ADC4输入口 |
| 23 | PA5 | I/O | 输入输出口, ADC5输入口 |
| 24 | PA6 | I/O | 输入输出口, ADC6输入口 |

4. 参考原理图

RW1629M2_SSOP24

RW1629M2-SSOP24 最小系统原理图



5. 封装尺寸图

SSOP24 (4*4*0.75) 封装尺寸图

| 标注 | 尺寸 | 最小值 (mm) | 平均值 (mm) | 最大值 (mm) | 标注 | 尺寸 | 最小值 (mm) | 平均值 (mm) | 最大值 (mm) |
|----|----|----------|----------|----------|----|----|----------|----------|----------|
| A | | 5.90 | 6.00 | 6.10 | e | | 0.15 | 0.20 | 0.25 |
| A1 | | 8.60 | 8.65 | 8.70 | d | | 0.05 | 0.10 | 0.15 |
| B | | 3.85 | 3.90 | 3.95 | b | | 0.61 | 0.64 | 0.66 |
| C | | 1.35 | 1.40 | 1.45 | D | | 0.90 | 1.00 | 1.20 |
| C1 | | 0.55 | 0.54 | 0.57 | E | | 0.25 | 0.27 | 0.30 |
| C2 | | 0.10 | 0.15 | 0.20 | F | | | | 0.20 |
| C3 | | 0.15 | 0.20 | 0.25 | | | | | |

