



RW1629H1

– RW1629H1 规格书

目录

1. 概述.....	2
2. 产品特性.....	3
3. 系统框图.....	5
4. 管脚定义.....	6
5. 参考原理图.....	8
6. 封装尺寸图.....	9

1. 概述

RW1629H1使用高速低功耗CMOS工艺设计开发的增强型无线MCU，最高工作频率为48MHz，内部有24K Bytes FLASH程序存储器，3K bytes SRAM，最多14个双向I/O口，驱动电流20mA，3个16-bit定时器，1个24-bit SysTick，可输出7路16位PWM，2个UART，1个SPI，1个IIC，一个IRTIM，8+1路12位ADC，2个低功耗比较器，Sleep、Stop、Deepstop 多种低功耗模式，所有 I/O 均可作为外部中断，无线通信接口：2.4GHz 无线收发电路，其嵌入了基带通讯协议，工作在2.4~2.483GHz通用的ISM频段。

RW1629H1工作电压为1.9V至3.6V，工作温度-40℃至+85℃。

RW1629H1提供支持 TSSOP20 封装。

这些丰富的外设配置，使得RW1629H1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

无线航模，无线车模

智能照明，智能家居

有源电子标签

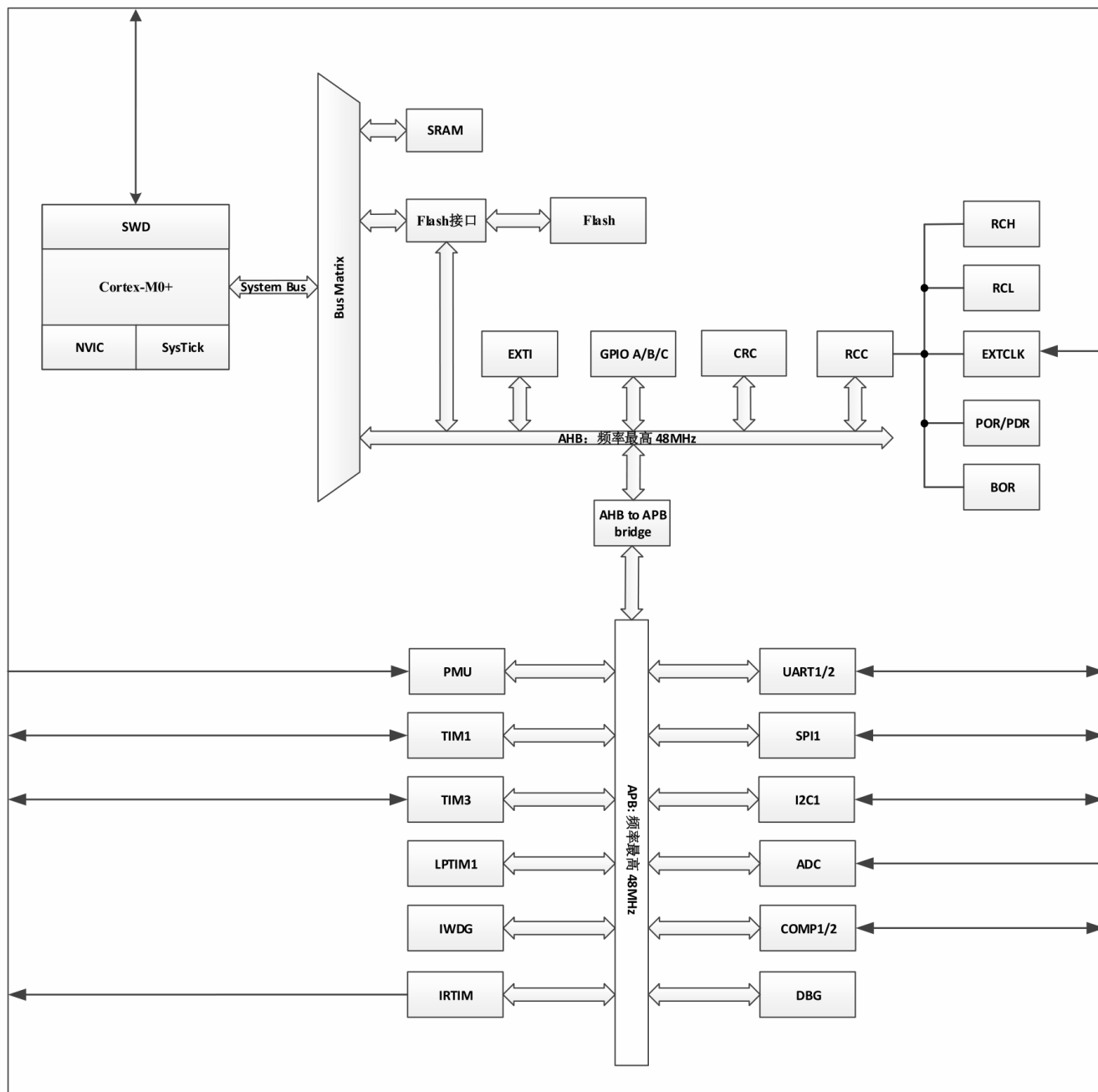
2. 产品特性

- 内核：
 - Cortex-M0+ 32-bit CPU 支持单周期乘法指令
- 存储器
 - 24KB Flash
 - 3KB SRAM
- 时钟、复位和电源管理
 - 1.9V~3.6V 工作电压
 - 上电/断电复位(POR/PDR)、BOR复位
 - 内部高速时钟：48MHz，全温度变化小于±2%
 - 内部低功耗低速时钟：32KHz
 - 外部时钟输入
 - Sleep、Stop、Deepstop 多种低功耗模式
- 多达14个I/O
 - 所有 I/O 均可作为外部中断
 - 驱动电流可达20mA
- 定时器
 - 1 个 16-bit 高级定时器，可输出 4 路 PWM 或 2 路互补 PWM，支持硬件死区插入和断路输入
 - 1 个 16-bit 通用定时器，可输出 3 路 PWM 或捕获 2 路输入信号，支持霍尔传感器
 - 1 个 16-bit 低功耗定时器，支持 Deepstop 和 Stop 唤醒
 - 1 个 24-bit SysTick
 - 1 个独立看门狗：IWDG
- IRTIM 支持定时器和 UART 互联用于红外控制
- 通信接口
 - 1 个 SPI，主模式最高速率 24Mbps，从模式最高速率 16Mbps
 - 2 个 UART
 - 1 个 I2C，支持 Slave 模式，1Mbps Fm+
- 12 位 1 Msps 高精度 SAR ADC，可测量高输出阻抗信号
 - 8 个外部通道
 - 1 个内部通道，采集 BGR 基准电压，可校准 VDDA 参考电压
- 2 个低功耗比较器，可运行在 Deepstop 或Stop 模式
- 硬件 CRC-16/32 模块
- 96-bit unique ID

- 高性能2.4G收发器

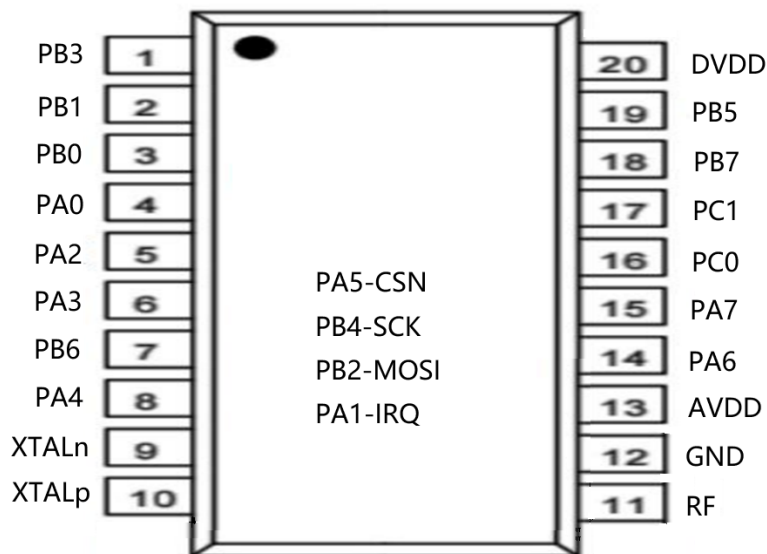
- 2.4GHz 的世界通用ISM频段
- GFSK 调制方式
- 支持多种空口传输速率：1Mbps、2Mbps
- 可编程的发射功率：+8dBm, +5dBm, +4dBm, +3dBm, 0dBm, -6dBm, -12dBm, -18dBm
- 工作电流：发射功率0dBm时，15mA；接收模式工作电流17mA
- 空口速率1MHz时，接收灵敏度为-91dBm
- 片内集成频率合成器，可接受±20ppm的低成本16MHz晶体
- 内置硬件协议栈，可自动数据包处理及发送
- 集成可兼容蓝牙的MESH协议栈，可实现多对多的通讯应用

3. 系统框图



4. 管脚定义

RW1629H1-TSSOP20



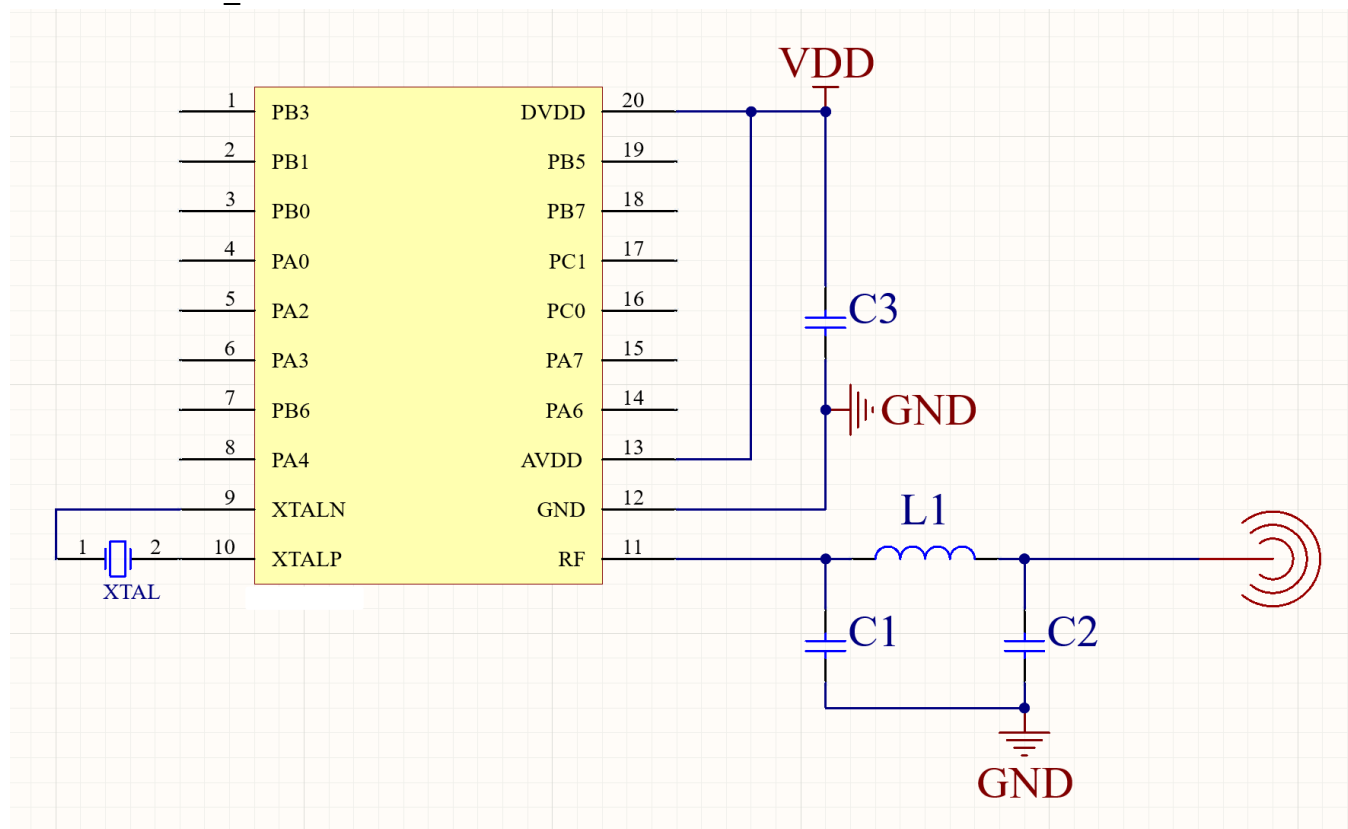
RW1629H1_TSSOP20 管脚信息

引脚号	引脚名称	类型	附加功能
1	PB3	I/O	ADC_IN5
2	PB1	I/O	ADC_IN0, COMP1_INM, COMP1_INP
3	PB0	I/O	ADC_IN7, COMP1_INP
4	PA0	I/O	NA
5	PA2	I/O	SWCLK
6	PA3	I/O	ADC_IN1, COMP2_INP
7	PB6	I/O	SWDIO, ADC_IN6
8	PA4	I/O	ADC_IN2, COMP2_INM, COMP2_INP
9	XTALN	I	晶振输入口
10	XTALP	O	晶振输出口
11	RF	I/O	射频输入输出口
12	GND	G	地
13	AVDD	P	RF 电源, 1.9~3.6V
14	PA6	I/O	ADC_IN3
15	PA7	I/O	ADC_IN4
16	PC0	I/O	NRST

17	PC1	I/O	EXTCLK
18	PB7	I/O	NA
19	PB5	I/O	NA
20	DVDD	P	数字电源, 1.9~3.6V

5. 参考原理图

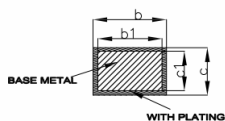
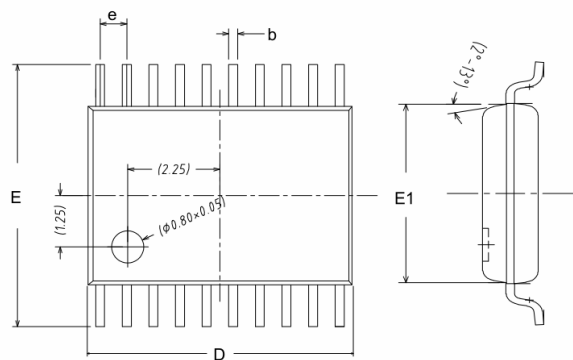
RW1629H1_TSSOP20



RW1629H1-TSSOP20 最小系统原理图

6. 封装尺寸图

TSSOP20 封装尺寸图



SECTION B-B

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	1.0	-----	1.10
A1	0.05	-----	0.15
A2	0.90	0.95	1.0
A3	0.39	-----	0.40
b	0.20	0.22	0.24
c	0.10	-----	0.19
c1	0.10	-----	0.15
D	6.40	6.45	6.50
E	6.25	6.40	6.55
E1	4.35	4.40	4.45
L	0.50	0.60	0.70
e	0.65		
L2	0.25BSC		
R	0.09	-----	-----
L1	1.0REF		
Ø1	0ø	-----	8ø

Title

TSSOP20L (6.5*4.4*0.95 e=0.65)

Drafted By		DWG No	POD015
Confirmed By		Unit	REV
Verified By		mm	A1