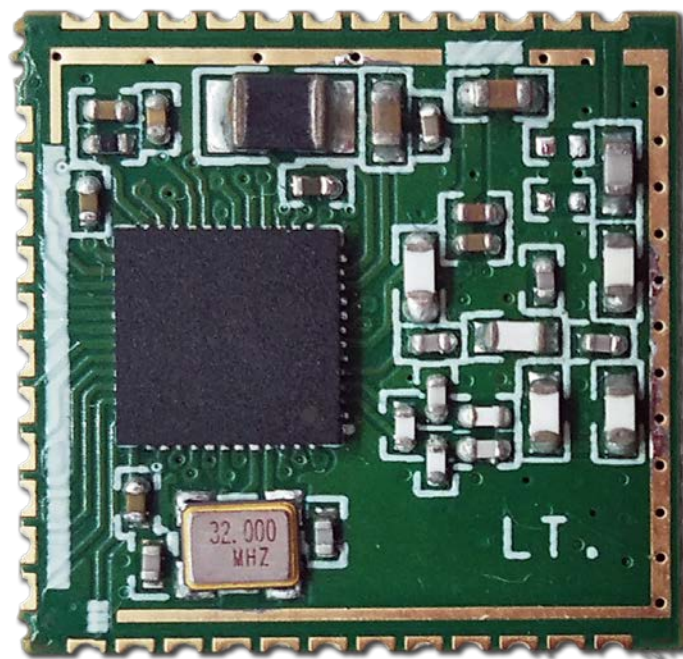


RFM390F64无线收发模块



目录

1 产品概述	3
2 产品特性	3
3 应用范围	3
4 模块引脚分布图	4
5 模块引脚定义	5
6 模块电气参数	6
7 模块尺寸图	6
8 订购信息	7
9 文档变更记录	7
10 联系方式	7

1 产品概述

RFM390F64模块集成了32位ARM Cortex-M0 内核和一颗超低功耗射频收发器.是一款低功耗,高性能,无线应用的OOK, (G)FSK, 4 (G)FSK射频收发模块。支持多种数据包格式及编解码方式，可以灵活的满足各种应用需求。丰富的GPIO及中断配置，Duty-Cycle运行模式，信道侦听，高精度RSSI，低电压检测，上电复位，低频时钟输出，快速跳频，静噪输出等功能，使得应用更加灵活。

2 产品特性

- 超强的抗干扰能力，适合复杂干扰环境的情景使用
- 灵敏度-113dBm, DR=10kbps, DEV=5KHz @434MHz
- 工作频率：434MHz，868MHz，915MHz
- 电源电压输入范围：1.8V-3.6V
- 输出功率：+20dbm
- 发射工作电流：73mA @20dbm @434MHz
- 接收工作电流：10.8mA （使能DCDC）@434MHz
- 自动频率校正（AFC）
- 快速精准的有效信号监测（PDJ, RSSI）
- 自动ACK和重发
- 4-wireSPI接口
- 支持直通及包模式

3 应用范围

- 智能抄表
- 家居安防和楼宇自动化
- 工业监控及控制
- 无线传感器节点
- 标签读写器
- ISM波段数据通讯
- 遥控钥匙进入

4 模块引脚分布图

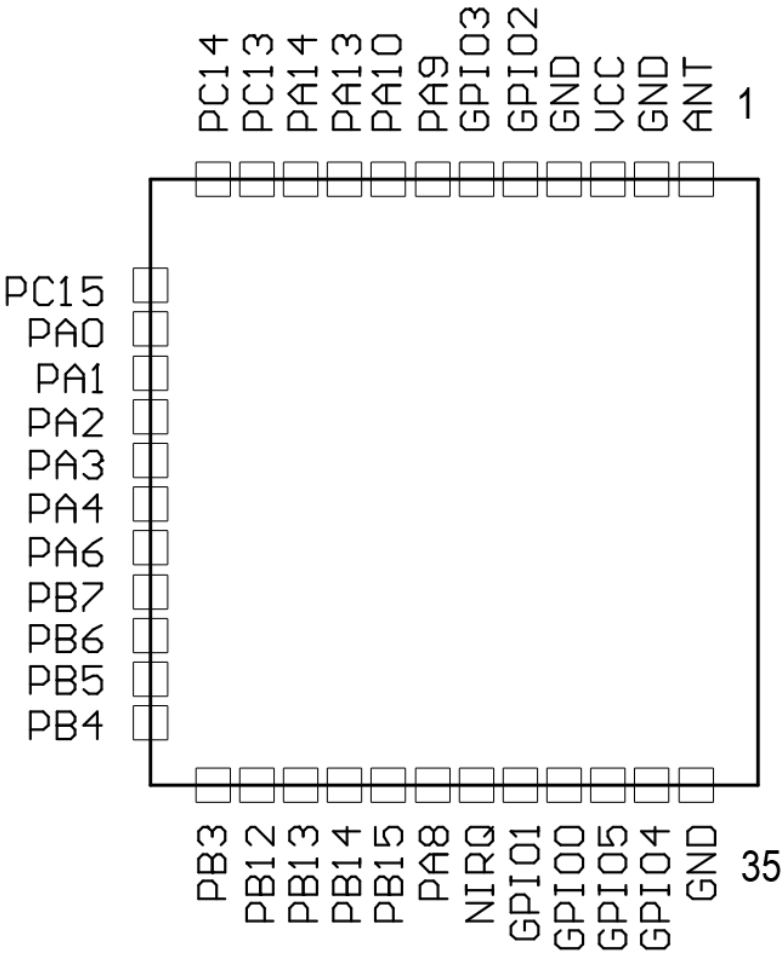


图 1. RFM390F64 模块正视图

5 模块引脚定义

表 1. RFM390F64 模块引脚定义

引脚	名称	功能说明
1	ANT	天线端口
2, 4, 35	GND	地线
3	VCC	电源
5	GPI02	IO, 可配置
6	GPI03	IO, 可配置
7	PA9	MCU 端口 PA9
8	PA10	MCU 端口 PA10
9	PA13	MCU 端口 PA13 (SWDIO)
10	PA14	MCU 端口 PA14 (SWCLK)
11	PC13	MCU 端口 PC13
12	PC14	MCU 端口 PC14
13	PC15	MCU 端口 PC15
14	PA0	MCU 端口 PA0
15	PA1	MCU 端口 PA1
16	PA2	MCU 端口 PA2
17	PA3	MCU 端口 PA3
18	PA4	MCU 端口 PA4
19	PA6	MCU 端口 PA6
20	PB7	MCU 端口 PB7
21	PB6	MCU 端口 PB7
22	PB5	MCU 端口 PB5
23	PB4	MCU 端口 PB4
24	PB3	MCU 端口 PB3
25	PB12	MCU 端口 PB12
26	PB13/RF_SCK	MCU 端口 PB13/RF SPI 的时钟
27	PB14/RF_SDO	MCU 端口 PB14/RF SPI 的数据输出
28	PB15/RF_SDI	MCU 端口 PB15/RF SPI 的数据输入
29	PA8/RF_CSB	RF SPI 访问寄存器的片选
30	NIRQ	I, 可配置
31	GPI01	IO, 可配置
32	GPI00	IO, 可配置
33	GPI05_RST	IO, 可配置
34	GPI04	IO, 可配置

6 模块电气参数

测试条件：供电电源 3.3V，工作温度 25℃。

表 2. 模块电气参数

参数	符号	状态	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Fc	RFM390F64-433S2		434MHz		MHz
		RFM390F64-868S2		868MHz		
		RFM390F64-915S2		915MHz		
接收灵敏度	S	FSK：DR=10Kbps，DEV=5KHz，434MHz		-113		dBm
		FSK：DR=10Kbps，DEV=5KHz，868MHz		-109		
		FSK：DR=10Kbps，DEV=5KHz，915MHz		-109		
工作电压	V _{DD}		1.8	3.3	3.6	V
接收工作电流	I _{Rx}	434MHz 使能 DCDC		10.8		mA
		868MHz 使能 DCDC		11.8		
		915MHz 使能 DCDC		11.8		
发射工作电流	I _{Tx}	434MHz 使能 DCDC 20dBm		73		mA
		868MHz 使能 DCDC 20dBm		92		
		915MHz 使能 DCDC 20dBm		92		
睡眠电流	I _{Sleep}	Duty Cycle=OFF		1.3		uA
工作温度	T _{OP}		-40		+85	℃

7 模块外形尺寸图

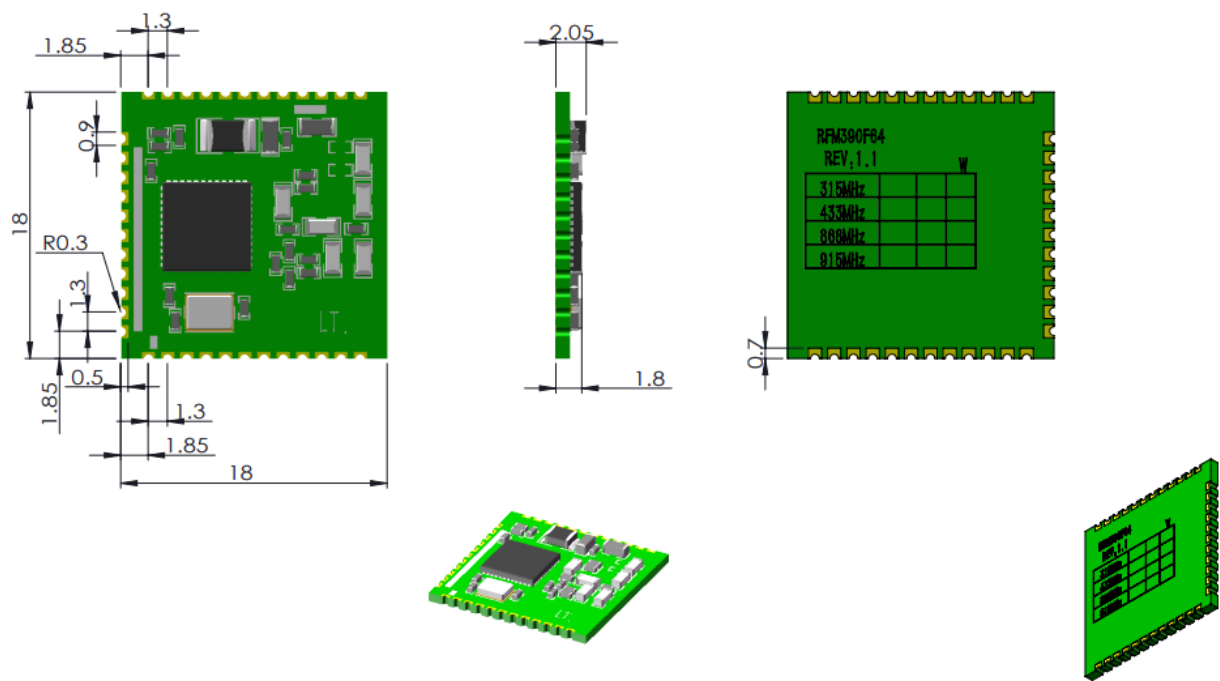


图 2. 模块外形尺寸图（单位：mm）

8 订购信息

模块型号	工作频率
RFM390F64-433S2	434MHz
RFM390F64-868S2	868MHz
RFM390F64-915S2	915MHz

9 文档变更记录

版本号	变更描述	日期
1.0	首次发布	2023. 7. 14

表 3. 文档变更信息

10 联系方式

深圳市华普微电子股份有限公司

地址：深圳市南山区西丽街道万科云城三期 8 栋 A 座 30 层

电话：+86-0755-82973805

邮箱：sales@hoperf.com

网址：<http://www.hoperf.com>