

1. 产品概述

RFM6601SE 是一款集成了 32 位的 RISC MCU 处理器和射频收发器的低功耗 SoC 模块，具有低功耗，高灵敏度，远距离通信，高性价比等优点，同时能够提供丰富的外设功能，支持 LoRa 调制，还支持 (G)FSK 和 G(MSK) 等调制方式，包括多个通用 GPIO，32.768 KHz 外部晶体振荡器，信道侦听，高精度 RSSI，以及 12 位高速 ADC 及 DAC 等。

2. 产品特点

- 超强的抗干扰能力，适合在复杂干扰环境的场景中应用
- 工作电压：1.7V - 3.7V
- 工作频率：470MHz、868MHz、915MHz
- 接收灵敏度：-138dBm @SF=12, BW=125KH
- 发射工作电流：108mA @+22dBm(3.3V)，470MHz
- 接收工作电流：9.2mA @470MHz



3. 应用范围

- 智能抄表
- 楼宇自动化
- 遥控应用
- 安防系统
- 智慧停车
- 智慧城市
- 环境监测
- 供应链与物流追踪

4. 模块引脚图

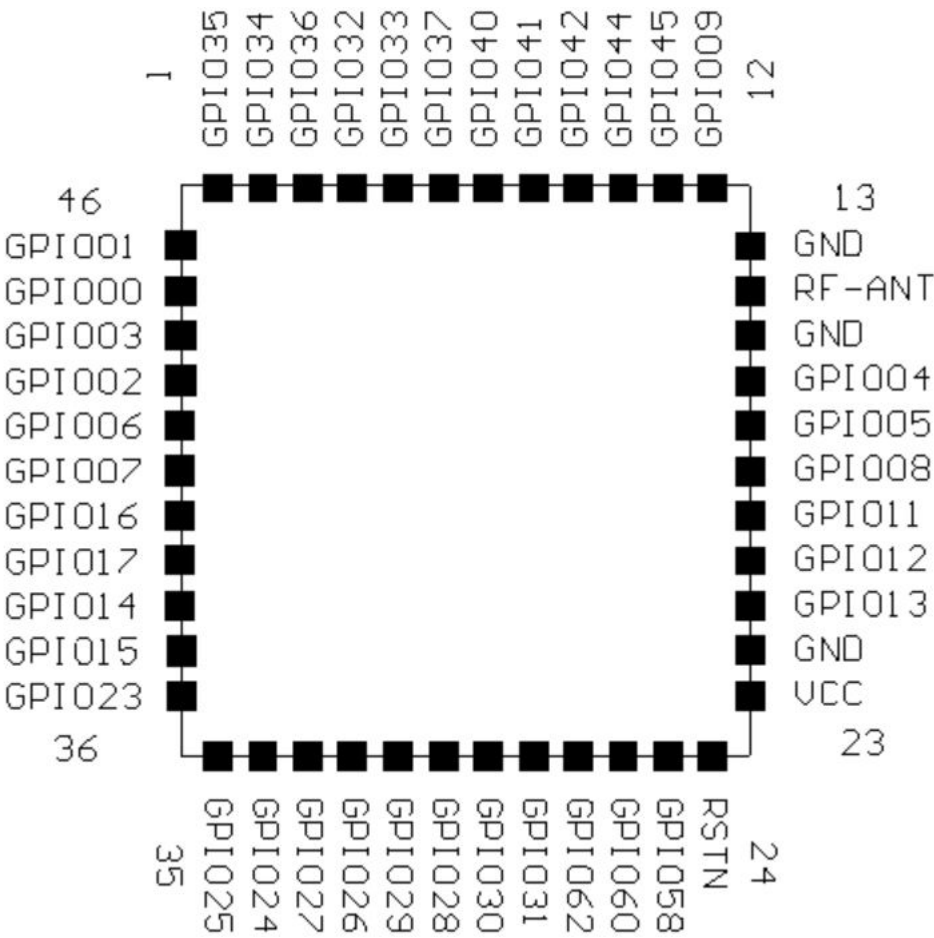


图 1. RFM6601SE 模块引脚正视图

表 1. RFM6601SE 模块引脚定义

引脚	名称	功能说明
1	GPI035	MCU GPIO
2	GPI034	MCU GPIO
3	GPI036	MCU GPIO
4	GPI032	MCU GPIO
5	GPI033	MCU GPIO
6	GPI037	MCU GPIO
7	GPI040	MCU GPIO
8	GPI041	MCU GPIO
9	GPI042	MCU GPIO
10	GPI044	MCU GPIO
11	GPI045	MCU GPIO
12	GPI009	MCU GPIO
13, 15, 22	GND	地
14	RF-ANT	天线输入输出端口
16	GPI004	MCU GPIO
17	GPI005	MCU GPIO
18	GPI008	MCU GPIO
19	GPI011	MCU GPIO
20	GPI012	MCU GPIO
21	GPI013	MCU GPIO
23	VCC	电源
24	RSTN	外部复位引脚
25	GPI058	MCU GPIO
26	GPI060	MCU GPIO
27	GPI062	MCU GPIO (UART_RXD)
28	GPI031	MCU GPIO
29	GPI030	MCU GPIO
30	GPI028	MCU GPIO
31	GPI029	MCU GPIO
32	GPI026	MCU GPIO
33	GPI027	MCU GPIO
34	GPI024	MCU GPIO
35	GPI025	MCU GPIO
36	GPI023	MCU GPIO
37	GPI015	MCU GPIO
38	GPI014	MCU GPIO
39	GPI017	MCU GPIO (UART_TXD)
40	GPI016	MCU GPIO
41	GPI007	MCU GPIO

42	GPI006	MCU GPIO
43	GPI002	MCU GPIO
44	GPI003	MCU GPIO
45	GPI000	MCU GPIO
46	GPI001	MCU GPIO

5. 电气参数

测试条件：工作电压：3.3V，工作温度：25℃

表 2. 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	RFM6601SE-470S2		470		MHz
		RFM6601SE-868S2		868		MHz
		RFM6601SE-915S2		915		MHz
接收灵敏度	S	LORA: SF=12, BW=125KHz		-138		dBm
工作电压	V _{DD}		1.7	3.3	3.7	V
接收工作电流	I _{Rx}	470MHz		9.2		mA
		868MHz		9		mA
		915MHz		9		mA
发射工作电流	I _{Tx}	470MHz @+22dBm		108		mA
		868MHz @+22dBm		122		mA
		915MHz @+22dBm		122		mA
睡眠电流	I _{sleep}	没有配置 RF 和 RTC		1.5		uA
工作温度	T _{OP}		-40		+85	℃

6. 模块外形尺寸

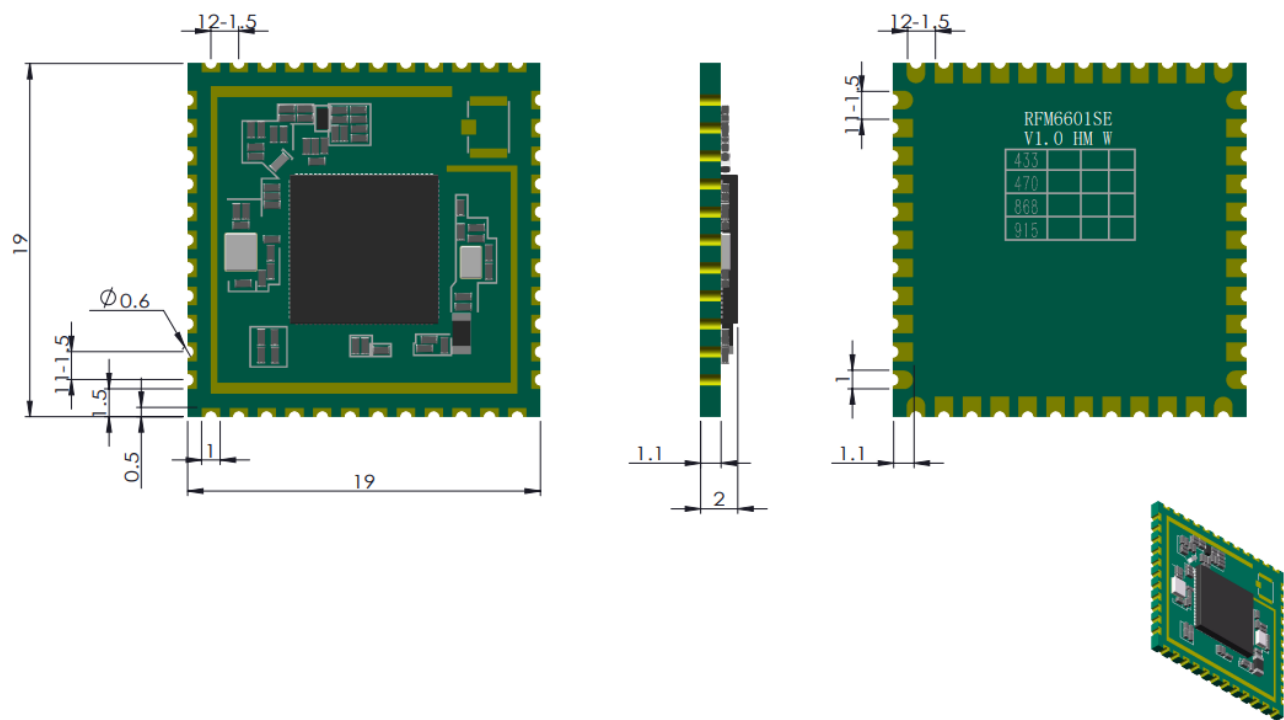


图 2. 模块尺寸（单位：mm）

7. 订购信息

模块型号	工作频率
RFM6601SE-470S2	470MHz
RFM6601SE-868S2	868MHz
RFM6601SE-915S2	915MHz

8. 文档变更记录

表 3. 文档变更记录

版本号	变更描述	日期
1.0	首次发布	2023. 3. 14

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>