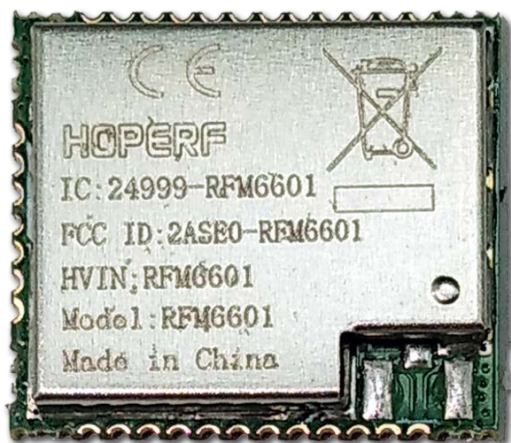


## 1. 产品概述

RFM6601 是一款基于 ASR6601 SoC 芯片开发的低功耗 LoRa 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，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：433.92MHz、470MHz、868MHz、915MHz
- 接收灵敏度：-138dBm @SF=12，BW=125KH
- 发射工作电流：108mA @+22dBm(3.3V)，433.92MHz
- 接收工作电流：10mA @433.92MHz

### 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

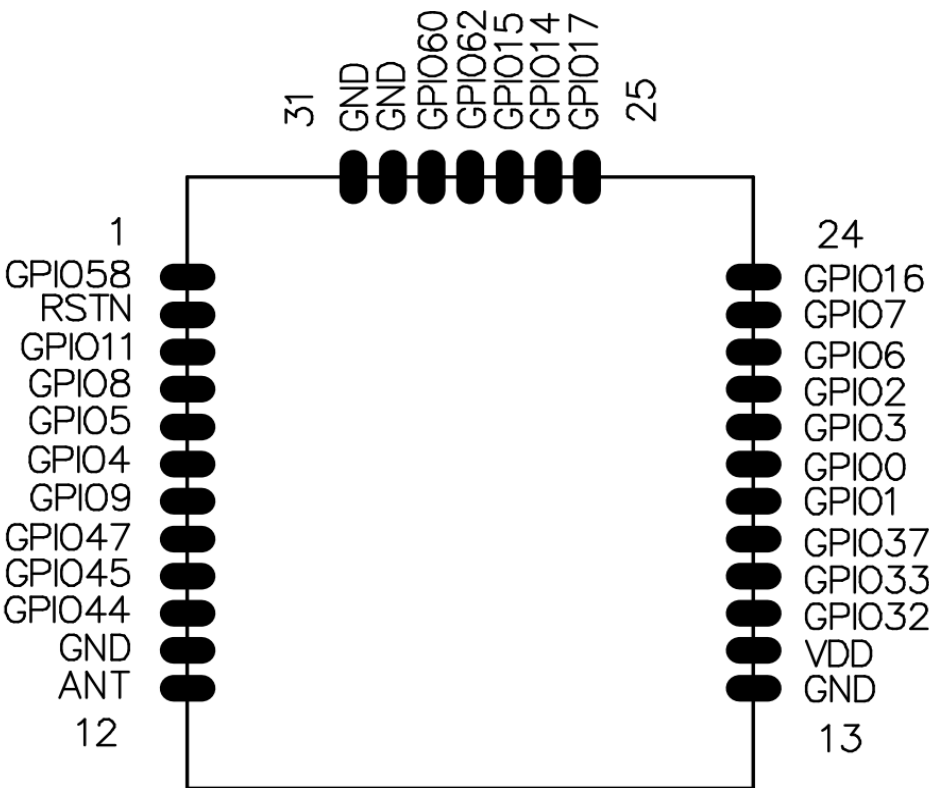


图 1. RFM6601 模块引脚正视图

表 1. RFM6601 模块引脚定义

引脚	名称	功能说明
1	GPI058	MCU GPIO
2	RSTN	复位引脚，低电平有效
3	GPI011	MCU GPIO
4	GPI008	MCU GPIO
5	GPI005	MCU GPIO
6	GPI004	MCU GPIO
7	GPI009	MCU GPIO
8	GPI047	MCU GPIO
9	GPI045	MCU GPIO
10	GPI044	MCU GPIO
11, 13, 30, 31	GND	地
12	ANT	天线输入输出端口
14	VCC	电源
15	GPI032	MCU GPIO
16	GPI033	MCU GPIO
17	GPI037	MCU GPIO
18	GPI01	MCU GPIO
19	GPI00	MCU GPIO
20	GPI03	MCU GPIO

21	GPI02	MCU GPIO
22	GPI06	SWD DATA
23	GPI07	SWD CLK
24	GPI016	MCU GPIO
<b>25</b>	<b>GPI017</b>	<b>MCU GPIO (UART_TXD)</b>
26	GPI014	MCU GPIO
27	GPI015	MCU GPIO
<b>28</b>	<b>GPI062</b>	<b>MCU GPIO (UART_RXD)</b>
29	GPI060	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	RFM6601-433S2		433.92		MHz
		RFM6601-470S2		470		MHz
		RFM6601-868S2		868		MHz
		RFM6601-915S2		915		MHz
接收灵敏度	S	LORA: SF=12, BW=125KHz		-138		dBm
工作电压	V <sub>DD</sub>		1.7	3.3	3.7	V
接收工作电流	I <sub>Rx</sub>	433.92MHz		10	11	mA
		470MHz		10	11	mA
		868MHz		10	11	mA
		915MHz		10	11	mA
发射工作电流	I <sub>Tx</sub>	433.92MHz @+22dBm		108	120	mA
		470MH @+22dBm		108	120	mA
		868MHz @+22dBm		120	135	mA
		915MHz @+22dBm		120	135	mA
睡眠电流	I <sub>sleep</sub>	没有配置 RF 和 RTC		1.3		uA

工作温度	T <sub>OP</sub>		-40		+85	℃
------	-----------------	--	-----	--	-----	---

6. 模块外形尺寸

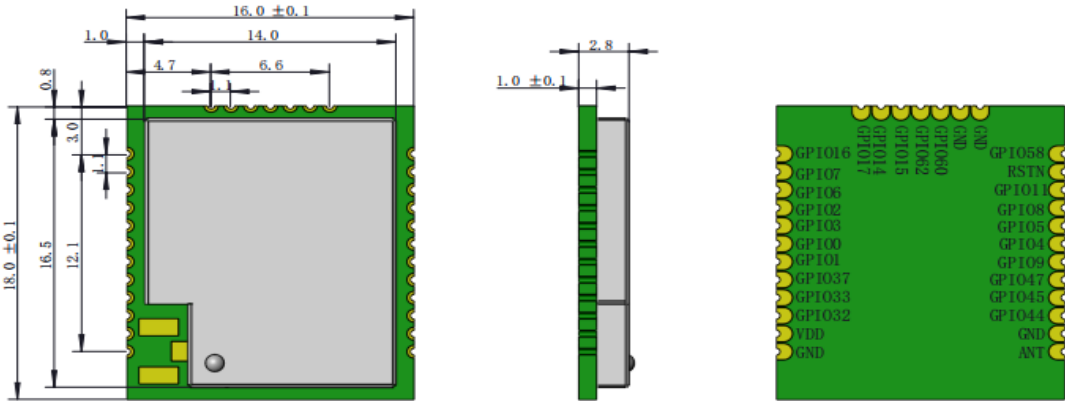


图 2. 模块尺寸（单位：mm）

7. 订购信息

模块型号	工作频率
RFM6601-433S2	433.92MHz
RFM6601-470S2	470MHz
RFM6601-868S2	868MHz
RFM6601-915S2	915MHz

## 8. 文档变更记录

表 4. 文档变更记录

版本号	变更描述	日期
1.0	首次发布	2022.6.15
1.1	去掉睡眠电流最大值，保留典型值，更新模块最小工作电压 2.4V 为 1.7V	2022.12.16
1.21	增加 ASR6601 的描述	2023.3.28

## 9. 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](mailto:sales@hoperf.com)

网址：<http://www.hoperf.cn>