



深圳市硅传科技有限公司

SHENZHEN SILICONTRA TECHNOLOGY CO.,LTD.

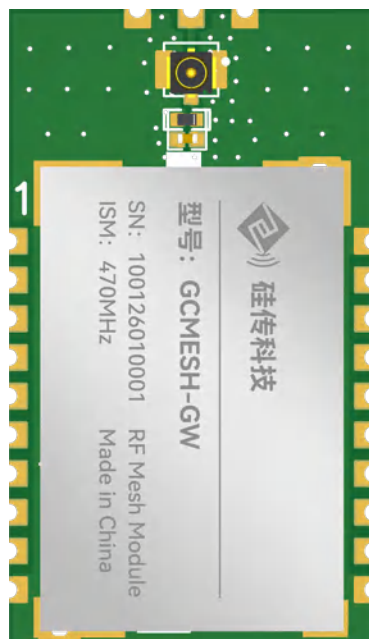
GCMESH-GW网关模块

470-510Mhz无线收发模块用户规格书

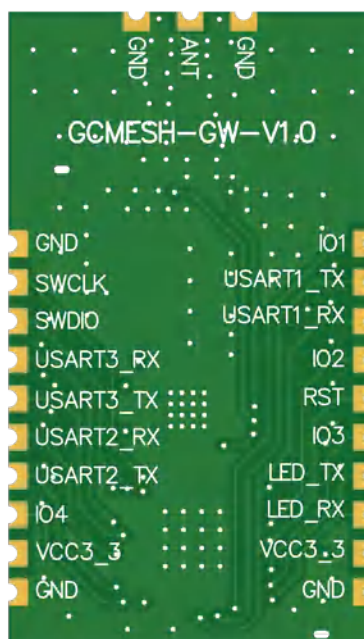
目录

一、模块介绍	3
1.1模块概述	3
1.2模块特点	3
1.3应用场景	4
二、模块参数	4
2.1模块基本电气参数图	4
三、模块说明	5
3.1模块尺寸图	5
3.2模块引脚功能定义图	5
3.3引脚功能说明	6
3.4模块连接图	7
四、附加说明	7
五、天线选择	7
5.1天线使用注意事项	7
六、硬件设计	8
七、传输距离不理想	9
八、模块易损坏	9
九、误码率太高	9

一、模块介绍



(模块正面)



(模块背面)

(模块以实物为准)

1.1 模块概述

GCMESH-GW是470~510MHz无线网关模块，模块采用了磐启微收发芯片PAN3060，内置高性能32位M4内核单片机，主频200MHz；模块支持GCMESH通信协议，支持最大管理128个子节点，15级路由中继，具备拓扑图导出，PING测试功能，上行通信支持串口协议；可广泛应用于各类工业通信领域。

1.2 模块特点

- 支持GCMESH协议，最大15级中继
- 支持470~510MHz频段
- 支持最大管理128个子节点
- 支持拓扑图导出、PING测试功能
- 支持远程升级
- 支持单包1600个字节的中继传输

1.3 应用场景

- 工业自动化
 - 数字化转型
 - 预测性维持
- 远程灌溉
 - 消防和安全监控
 - 大型建筑照明控制

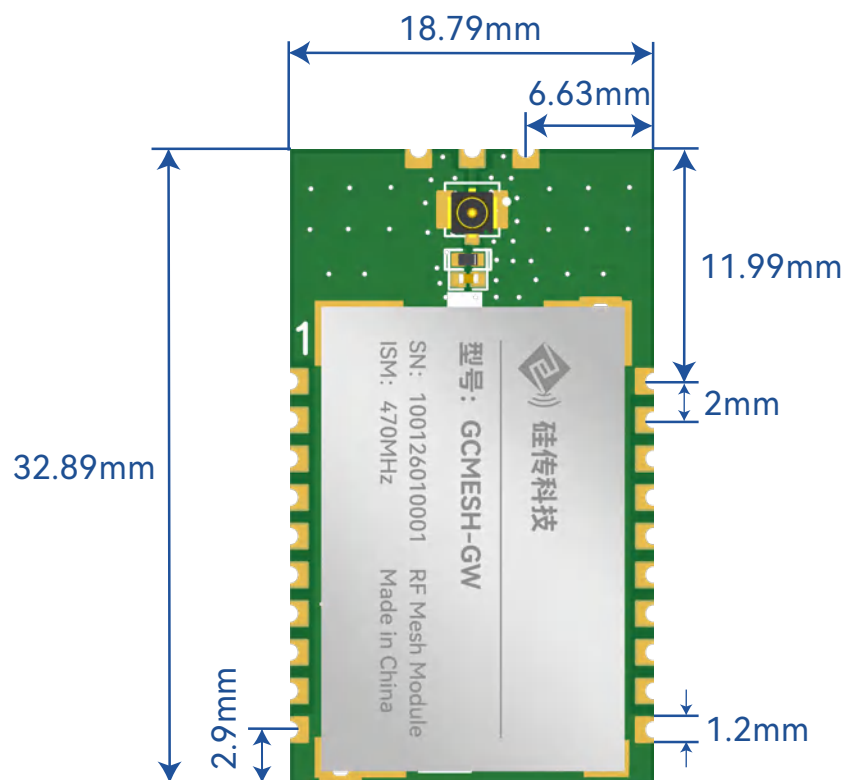
二、模块参数

2.1模块基本电气参数图

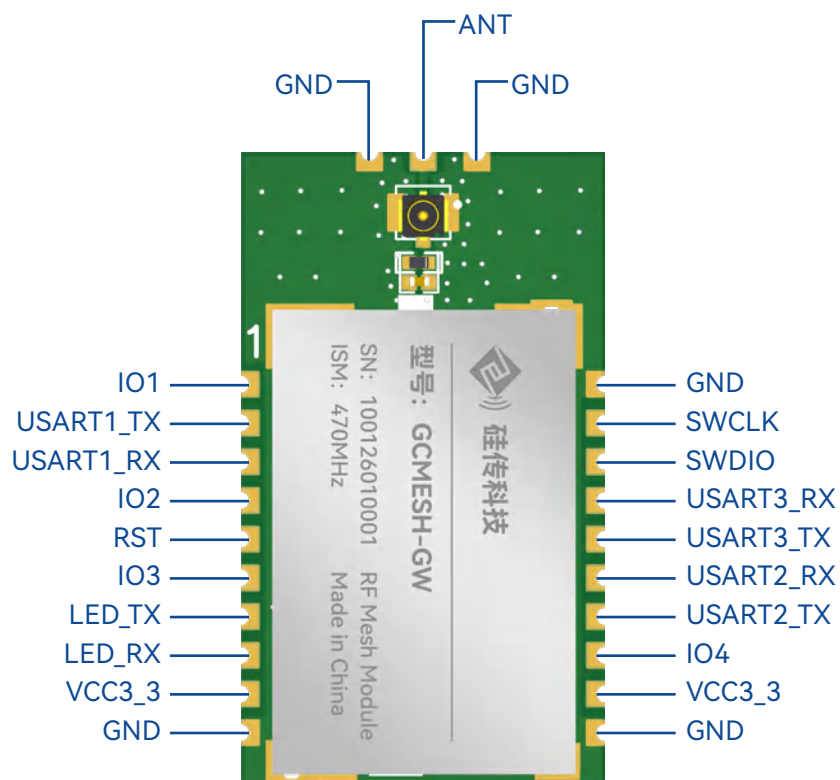
GCMESH-WG技术参数	
温度范围	-40~85℃
工作频段	470~510MHz，支持2组信道，各24通道
调制方式	ChirploT™
最大发射功率	20dBm
接收灵敏度	-110dBm@7.8kbps
空中传输速率	7.8kbps
点对点通信距离	空旷2000米
串口波特率	9600/19200/38400/57600/115200
无线通信协议	GCMESH协议
中继深度	最大15级
加密方式	AES128
单包最大长度	1600字节，内部自动分包、重传、中继
其它功能	拓扑图导出，PING功能
VCC电源输入电压	1.8~3.7V，典型供电3.3V
发射电流	112mA@20dBm
工作电流	14mA
尺寸	18.6mm x 33.6mm x 3.34mm
无线接口	可选邮票IO口或IPEX座子，阻抗约50欧姆

三、模块说明

3.1 模块尺寸图



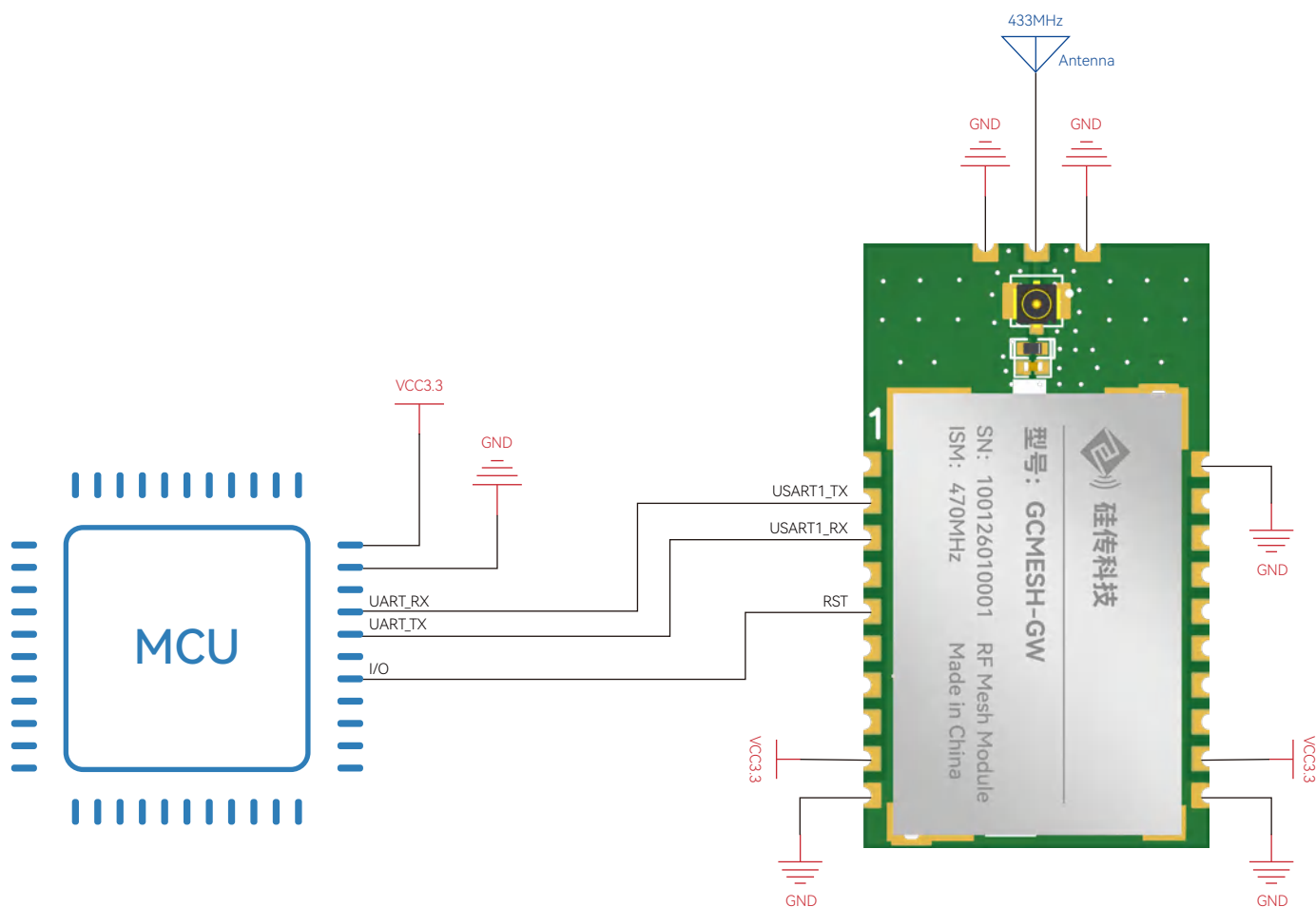
3.2 模块引脚功能定义图



3.3引脚功能说明

序号	接口名	功能描述
1	IO1	通用I/O
2	USART1_TX	串口1发送数据
3	USART1_RX	串口2发送数据
4	IO2	通用I/O
5	RST	复位引脚
6	IO3	通用I/O
7	LED_TX	串口发送状态灯
8	LED_RX	串口接收状态灯
9	VCC3_3	电源3.3V输入
10	GND	地
11	GND	地
12	VCC3_3	电源3.3V输入
13	IO4	通用I/O
14	USART2_TX	串口2发送数据(调试用)
15	USART2_RX	串口2接收数据(调试用)
16	USART3_TX	串口3发射数据
17	USART3_RX	串口3接收数据
18	SWDIO	程序下载数据口
19	SWCLK	程序下载时钟口
20	GND	地
21	GND	地
22	ANT	接天线
23	GND	地

3.4模块连接图



四、附加说明

- 1、推荐使用线性稳压电源(LDO)对该模块进行供电，电源纹波系数尽量小，模块需可靠接地，并注意电源正负极的正确连接，如反接可能会导致模块永久性损坏；
- 2、模块天线附近不能围绕其它金属物体，否则会严重影响通讯距离。