



RG-02 低频版规格书

版本 V1.0.3

版权 ©2025

文件履历表

版本	日期	制定/修订内容	制定	核准
V1.0.0	2022.08.17	首次制定	郭少翔	徐宏
V1.0.1	2025.08.04	产品升级	陈莹莹	徐宏
V1.0.2	2025.09.17	更改部分描述	陈莹莹	徐宏
V1.0.3	2025.10.13	更新描述	陈莹莹	徐宏

目录

1. 产品概述	4
1.1. 特性	5
1.2. 规格参数	6
2. 主要参数	8
3. 外观尺寸	9
4. 指示灯及按键说明	10
5. 产品注意事项	11
6. 联系我们	12
免责申明和版权公告	13
注 意	13
重要声明	14

1. 产品概述

RG-02 是一款室内型 LoRaWAN 网关。支持 Semtech 数据包转发器和 LoRaWAN 基站功能，兼容标准 LoRaWAN 协议。

RG-02 低频版网关(470-510MHz)采用了 SX1302 LoRa 射频基带芯片 + 2 x SX1250 射频前端组合设计，支持 10 条可编程并行解调路径。网关支持 WiFi、以太网、3G/4G 蜂窝网络接入方式，能够便捷的部署到各类应用现场。

RG-02 低频版网关硬件预集成多种标准 LoRaWAN 区域频段参数，可适配不同国家及地区的通信规范。该设备同时支持用户自定义频点与频段规划，便于部署私有 LoRa 网络。受硬件射频前端设计与滤波器配置限制，本网关 RG-02 低频版仅可在 CN470 频段范围内保证射频性能与通信稳定性。若启用其他频段，射频指标与链路可靠性将不符合设备设计标准，亦不在官方技术支持范围内。

RG-02 低频版网关可以在没有 LoRaWAN 服务器的情况下与 ABP LoRaWAN 终端节点通信，由网关本身实现数据解析和转发功能。这种轻量级的部署方式非常便于系统集成商将其直接接入现有物联网应用，而无需搭建 LoRaWAN 服务器或使用第三方 LoRaWAN 服务。

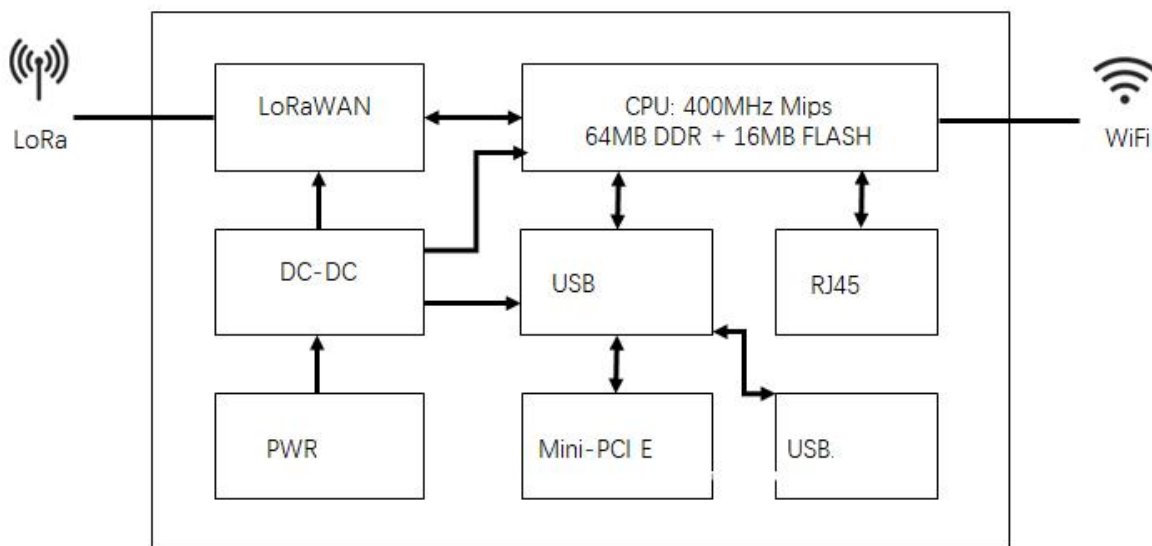


图 1 RG-02 网关架构图

1.1. 特性

- Web GUI、SSH 通过 LAN 或 WiFi 进行管理
- 模拟 49 x LoRa 解调器
- 10 条可编程并行解调路径
- 预配置以支持不同的 LoRaWAN 区域设置
- 允许自定义区域参数
- 支持不同级别的登录口
- 支持 Semtech 数据包转发器
- 支持 LoRaWAN 基站
- 3G/4G 蜂窝连接

1.2. 规格参数

■ 硬件系统

- ✓ AR9331 400MHz
- ✓ 64MB 内存
- ✓ 16MB 闪存

■ 接口

- ✓ 10M/100M RJ45 端口 x 2
- ✓ WiFi: 802.11 b/g/n
- ✓ LoRaWAN 无线
- ✓ 电源输入: 12V 直流电, 2A, Type C
- ✓ USB 2.0 主机连接器 x 1
- ✓ 迷你 PCI E 连接器 x 1
- ✓ SX1302+2 * SX1250

■ WiFi 规格

- ✓ IEEE 802.11 b/g/n
- ✓ 频带: 2400~2483.5MHz
- ✓ 11n 发射功率:
 - mcs7: 11dbm
 - mcs0: 17dbm
- ✓ 11b 发射功率: 18dbm
- ✓ 11g 54M 发射功率: 12dbm
- ✓ 11g 6M 发射功率: 18dbm
- ✓ 11g 54M 灵敏度: -71dbm
- ✓ 11n 20M 灵敏度: -67dbm

■ LoRa 规格

- ✓ SX1250 Tx/Rx 前端灵敏度高达-142.5dBm
- ✓ 1 MHz 偏移下的 70 dB 连续波干扰抑制

- ✓ 可在信噪比为负的情况下工作，CCR 高达 9dB
- ✓ 8 路 8 通道 LoRa 包检测器，8 路 SF5 - SF12 LoRa 解调器，8 路 SF5 - SF10 LoRa 解调器，125/250/500KHz LoRa 解调器和 1 路（G）FSK 解调器
- ✓ 双数字收发无线电前端接口
- ✓ 10 条可编程并行解调路径
- ✓ 动态自适应数据速率调节（ADR）
- ✓ 真正的天线分集或同步双频操作

■ 蜂窝 4G LTE

- ✓ EC25 LTE 模块
- ✓ 1 个 4G 接口
- ✓ 支持 LTE、UMTS/HSPA+ 以及 GSM/GPRS/EDGE
- ✓ 标准 SIM 卡插槽
- ✓ LTE CAT4 最大下行速度 150 Mbps
- ✓ LTE CAT4 最大上行速度 50 Mbps
- ✓ MIMO 技术满足了现代无线通信系统对数据速率和链路可靠性的需求
- ✓ 建议区域：中国

2. 主要参数

表 1 主要参数说明

型号	RG-02 低频版
LoRa 方案	SX1302+2*SX1250
最大输出功率	27dBm
灵敏度	-142.5dBm
处理器	AR9331 400MHz
内存组合	64MB DDR + 16MB FLASH
设备尺寸	12.0*8.5* 3.0cm
天线形式	LoRa 胶棒天线、WiFi 板载天线、4G 吸盘天线
工作频段	CN470
频率设置范围	470-510MHz
供电范围	12V@2A
WiFi	IEEE 802.11 b/g/n
以太网	10M/100M

3. 外观尺寸



图 2 RG-02 网关正面图



图 3 RG-02 网关背面图

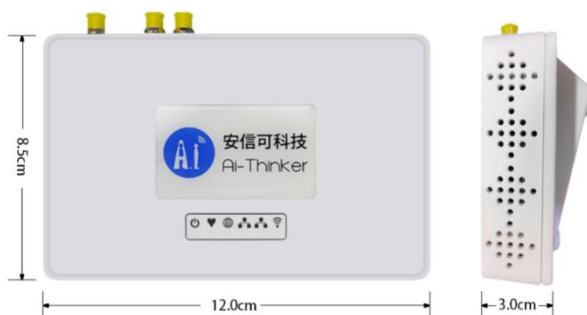


图 4 RG-02 网关尺寸图

4. 指示灯及按键说明

表 2 指示灯状态及按键功能表

指示灯或按键	网络状态	LED 状态或按键功能	备注
 心形指示灯	未定义	未定义	/
 系统指示灯	未连接 LoRaWAN 服务器	灯光熄灭	/
	正在连接 LoRaWAN 服务器	红灯闪烁	
	已连接 LoRaWAN 服务器	红灯常亮	
 以太网指示灯	未连接	灯光熄灭	/
	已连接	红灯常亮、闪烁 (数据活动)	
 电源指示灯	未供电	灯光熄灭	/
	已供电	红灯常亮	
恢复出厂设置	/	复位键	长按复位

5. 产品注意事项

需特别说明的是，受硬件射频前端设计与滤波器配置限制，本网关 RG-02 低频版仅可在 CN470 频段范围内保证射频性能与通信稳定性。若启用其他频段，射频指标与链路可靠性将不符合设备设计标准，亦不在官方技术支持范围内。建议在部署前严格遵循所在地无线电管理规定，并确认频段合规性。

6. 联系我们

[安信可官网](#)

[官方论坛](#)

[开发 DOCS](#)

[安信可领英](#)

[天猫旗舰店](#)

[淘宝店铺](#)

[阿里国际站](#)

技术支持邮箱: support@aithinker.com

国内商务合作: sales@aithinker.com

海外商务合作: overseas@aithinker.com

公司地址: 深圳市宝安区西乡固戍华丰智慧创新港 C 栋 403、408-410

联系电话: 0755-29162996



问问安信可



安信可公众号

免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

文中所得测试数据均为安信可实验室测试所得，实际结果可能略有差异。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

最终解释权归深圳市安信可科技有限公司所有。

注 意

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。

深圳市安信可科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导，深圳市安信可科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是深圳市安信可科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

重要声明

安信可“按原样”提供技术和可靠性数据(包括数据表)、设计资源(包括参考设计)、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源(以下简称“这些资源”), 不保证没有瑕疵且不做任何明示或者暗示担保, 包括但不限于对适应性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的明示或者暗示担保。并特别声明不对包括但不限于产生于该应用或者使用任何本公司产品与电路造成的任何必然或偶然的损失承担责任。

安信可保留对本文档发布的信息(包括但不限于指标和产品描述)和所涉及的任何本公司产品变更并恕不另行通知的权利, 本文件自动取代并替换之前版本的相同文件编号文件所提供的所有信息。

这些资源可供使用安信可产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任: (1) 针对您的应用选择合适的安信可产品; (2) 全生命周期中设计、验证、运行您的应用和产品; (3) 确保您的应用满足所有相应标准, 规范和法律, 以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

安信可授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的安信可产品的应用。未经安信可许可, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制这些资源的部分或全部, 并不得以任何形式传播。您无权使用任何其他安信可知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对安信可及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务, 安信可对此概不负责。

安信可提供的产品受安信可的销售条款或者安信可产品随附的其他适用条款的约束。安信可提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改产品发布适用的担保或担保免责声明。