



RG-01 规格书

版本 V1.0

版权 ©2020

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，包括使用本文档内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。

文件制定/修订/废止履历表

版本	日期	制定/修订内容	制定	核准
V1.0	2020.04.16	首次制定	谢一骥	

目录

一、 产品概述.....	5
二、 电气参数.....	8
三、 外观尺寸.....	9
四、 产品结构.....	10
五、 产品接口说明.....	11
六、 包装信息.....	12
七、 联系我们.....	12

一、产品概述

安信可 LoRa 网关 (RG-01) 由安信可科技设计开发。该网关用于超长距离扩频通信。内置三个射频芯片 SX1278 具有-148dBm 的高灵敏度和+20dBm 的功率输出，传输距离远，可靠性高；可以同时三个射频通道，收发数据。每个通道可设置不同的工作频点和速率参数，互不干扰。在高负荷工作时自动选择空闲通道进行收发数据。在低成本的前提下，实现了和 loRa 节点之间的三通道通信，实现了更高的通信效率。

支持跳频技术，信道空闲检测，信道随机延时避让，防止同信道的干扰。

支持空中唤醒技术，唤醒休眠的节点模块。

同时，相对传统调制技术，LoRa™调制技术在抗阻塞和速率选择方面也具有明显优势，解决了传统设计方案无法同时兼顾距离、抗干扰和功耗的问题。

网关和 lora 节点默认运行本公司研发的私有通信协议，网关和节点组成星型网络。节点模块可以工作在三种模式：

模式 A：网关无法实时把数据发送给节点。只有在节点上传数据时，节点马上打开一个短暂的接收窗口，才能接收网关的数据。

模式 B：网关和节点进行时间同步，节点在约定的时间打开接收窗口，此时网关可以发送数据。节点可以随时上传数据给网关。

模式 C：节点持续打开接收模式，网关可以随时给节点下发数据。此模式下本公司对功耗进行优化，以 CAD 信道检测方式代替持续接收模式，同持续接收相比可大幅降低功耗。

三种模式功耗对比：模式 A < 模式 B < 模式 C。

支持 4G/WIFI/以太网口等多种联网功能。

应用领域用于自动抄表，家庭楼宇自动化，安防系统，远程灌溉系统。

特性

- LoRa 私有集中器协议，灵活，简单，可定制化
- 区域内节点模块自动加入网关，组成星型网络，可选 Class A/Class B/Class C 三种工作模式加入网关
- LoRa 网关三通道通信，可配置三种工作频率，可同时收发三路信道的数据
- 支持 WAN 口，支持 WIFI，可选配 4G 模块
- 支持 MQTT 协议连接云服务器，开放 MQTT 协议接口
- 远距离传输，室外空旷下，传输距离可达 3000 米
- 采用联发科处理器 MT7688，主频:580MHz,128Mb Flash, 512Mb RAM
- 支持跳频通信，空中唤醒，CAD 信道检测
- 支持标准 POE 供电或电源适配器供电

主要参数

表 1 主要参数说明

产品型号	RG-01
产品尺寸	160mm*100mm*60mm
天线形式	外置天线
频谱范围	LoRa 频段：410~525MHz
联网方式	以太网/WIFI/4G
工作温度	-20 °C ~ 60 °C
存储环境	-40 °C ~ 125 °C , < 90%RH
供电范围	DC9~55V (建议 12V, 1A)/标准 POE
功耗	7W
防护	IP66 (标准配置只适合室内使用, 若要室外使用, 请更换成防水天线)
外壳材质	铝
指示灯	电源、Wi-Fi、4G、WAN 口和 Lora 指示灯
按键	硬件复位和回复出厂设置按键
4G	支持范围: 移动/联通/电信 2/3/4G 全网通
	SIM 卡: 支持中型卡
	天线: 外置天线
Lora	协议: 安信可私有协议
	频段: 410MHz~525MHz
	信道: 3 个通道信道
	天线: 外置天线
WIFI	天线: 外置天线
以太网	10/100M WAN 口

二、电气参数

电气特性

参数	名称	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	TOPR	-20	-	60	°C
供电电压	VDD	9	12	55	V

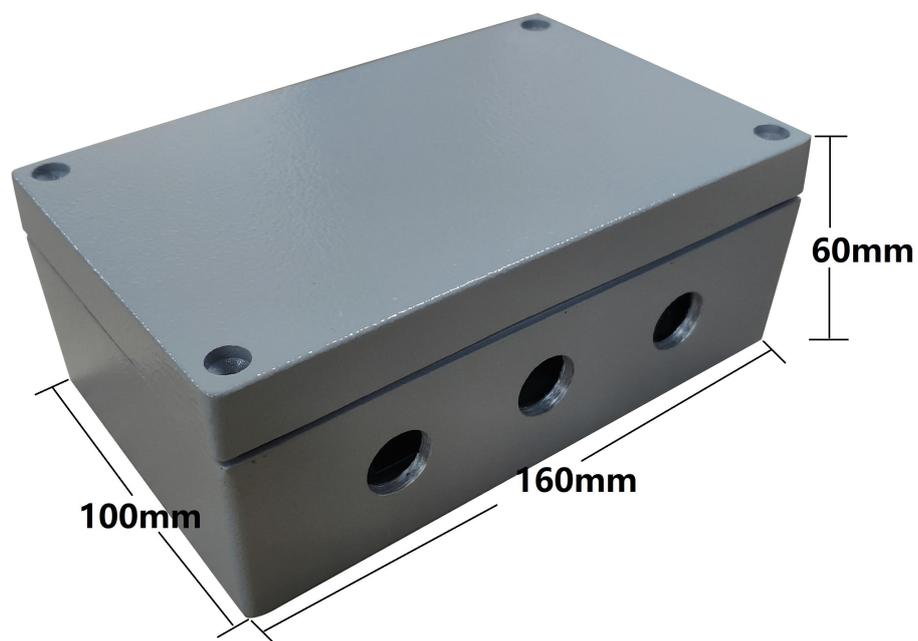
LoRa 频率

描述	典型值	单位
工作频率	410~525	MHz

三、外观尺寸



四、产品结构



五、产品接口说明



序号	名称	描述
①	接线口	接网线/电源线
②	外置 433 天线	LoRa 天线
③	外置 433 天线	LoRa 天线
④	外置 433 天线	LoRa 天线
⑤	外置 2.4G 天线	WiFi 天线
⑥	外置 4G 天线	4G 天线

六、包装信息

RG-01 的包装方式（待定）。

七、联系我们

官方官网：<https://www.ai-thinker.com>

开发 DOCS：<https://docs.ai-thinker.com>

官方论坛：<http://bbs.ai-thinker.com>

样品购买：<https://anxinke.taobao.com>

商务合作：sales@aithinker.com

技术支持：support@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 410

联系电话：0755-29162996

