

GL610 系列室内网关-使用手册



GL610 系列室内网关-使用手册

江苏芮捷智能科技有限公司
地址：南京市浦口高新区星火路 20 号
邮箱：Julie.zheng@rejee.com
电话：158 6180 7793
网址：www.rejee.com

◆ 关于本手册

本文档主要介绍 GL610 系列室内网关的使用方式、操作说明和注意事项等。

◆ 文档变更通知

用户可以通过访问[芮捷官网](#)，淘宝商店或咨询相关技术支持人员获取技术资料。

◆ 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。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。

版权 © 2022 归芮捷所有。保留所有权利。

1. 产品概述

GL610 系列室内网关是“芮捷智能”基于Cortex-A7 和 SX1302 射频前端开发的一系列新型号支持远距离低功耗 LoRa 通信的网关，板载 4G-Cat1 模组，RJ45网口设计，以便支持有线以太网和 4G 无线网络通信方式，方便数据回传和远程控制，另外考虑到部分现有工业数据通信场景，支持 485 串口通信和 24V 电源输出，方便适配有本地化有线数据传输的客户业务。

本网关所采用的 SX1302 芯片是 LoRa 新一代的多通道网关芯片，相对于上一代 SX1301 不仅增加了 SF5 和 SF6 的支持，提升了传输速率，同时极大降低了射频的收发功耗。另外，支持 64 位的唯一标识号可用于标记网关编号或地址。

基于LoRa无线的特点，可广泛应用于智能仪表、物流及供应链、智能建筑及家居、智慧城市、资产追踪、城市路灯、医疗保健产品、农业、停车场传感器等领域。



产品系列说明	订购型号	产品图片	测试报告
GL610系列 LoRa室内半双工网关	GL610-CN, GL610-EU, GL610-US		CNAS网关测试报告.pdf TBC-C-202202-0156-4 TBC-C-202202-0156-4 TBR-C-202202-0156-13 TBR-C-202202-0156-14 TBR-C-202202-0156-15 TBR-C-202202-0156-141

型号尾缀说明
CN: 使用频段：470~510 MHz
EU: 使用频段：863~870 MHz
US: 使用频段：902~928 MHz

1.1.产品特性

GL610 系列是针对LPWAN领域应用需求推出的一款新型号LoRa室内网关，采用嵌入式Linux 系统进行全新架构和设计，方便维护更新和应用定制化开发，可支持二次开发。

无线性能：如8路125KHz接收通道，可同时接收来自 SX127x或 SX126x 系列芯片信号；每个接收通道可解 SF5 ~ SF12 信号等，在此不多赘述。

应用功能：

- 支持以太网通信，满足特殊应用需求；
- 内置外部独立看门狗保证可靠性；
- 内置 RTC 和自动时钟同步，方便应用开发；
- 内置 WEB 服务，可通过浏览器查看和配置网关信息；
- 板载 4G 全网通模组，以适应复杂施工环境；
- 支持 TCP、UDP、MQTT 多种数据通信方式；
- 支持 Modbus、JSON、TLV（芮捷）、透传等多种数据格式
- 支持 485 串口通信和 AT（芮捷）指令
- 支持 SSH 登录，也可在应用层二次开发
- 支持 LoRaWAN及芮捷通用等多种工作模式

1.2.产品规格

产品型号	GL610-CN GL610-HF
产品图片	
CPU	Cortex-A7
主频大小	528MHz
内存	512MB
闪存	8GB

产品型号	GL610-CN GL610-HF
内置	硬件看门狗，定时器
以太网	10/100M自适应 双网口
通信方式	4G Cat.1
无线制式	LoRa半双工
LoRa工作频率	国内：470-510 MHz (多频段可选:IN865/RU864/EU868 US915/AU915/KR920/A5923)
4G工作频率	LTE-FDD B1/ 3/ 5/ 8 LTE-TDD B34/ 38/ 39/ 40/ 41
LoRa接收信道	8路 125KHz的SF自适应（5~12） 通道 1路 125/250/500带宽的标准LoRa通道
LoRa发射功率	22dBm
LoRa接收灵敏度	-141dBm（BW=125kHz， SF=12）
4G通信协议	TCP/UDP/MQTT（软件可配置）
LoRa通信协议	芮捷协议或标准LoRaWAN协议
数据格式	透传/TLV/JSON（软件可配置）
4G数据速率	LTE-FDD (Mbps) 10（下行） / 5（上行） LTE-TDD (Mbps) 8.9（下行） / 3（上行）
LoRa数据速率	300bps-62.5kbps
工作环境	温度：-40℃ ~ +85℃ 相对湿度：≤95%RH（无凝露）
供电方式	DC圆头电源适配器 或 端子接口
供电电压	DC 9~24V
整机功率	3W
外形尺寸	116.7mm* 92.05mm* 26.6mm
安装方式	壁挂式或桌面安装

1.3.使用前准备

此处为了说明某些功能可能需要做的一些准备工作，如果暂时不用此功能可跳过。

- 如使用 4G 通信请预先准备可以上网的 SIM 卡;
- 如使用 PC 进行 485 串口通信或测试，请预先准备好相关的 485 通信工具，比如 USB 转 485 模块，并安装好对应购买的 USB 转 485 的串口驱动。

1.3.1 串口驱动安装

根据自身购买或拥有的 485 串口模组进行安装。



1.3.2.测试工具软件

为验证和测试 485 串口功能点，需要通过电脑串口连接上网关进行数据收发。此处选择一个常用的串口工具 [sscom](#) 来连接网关，该软件直接复制过来即可运行无需安装。网关 485 串口参数为：波特率 115200，数据位 8bits，1bit 停止位，无校验位。

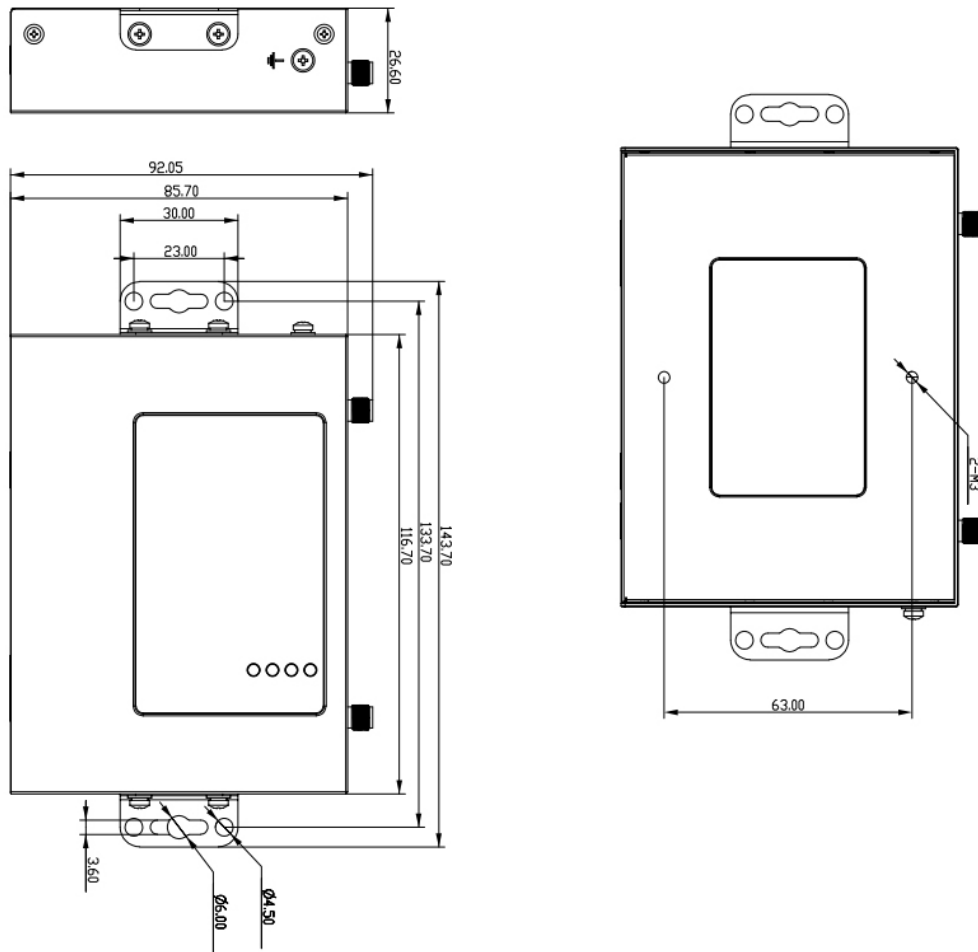
2. 产品详情



产品图

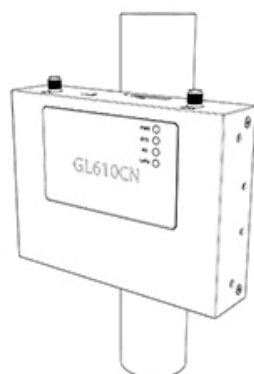
0:00 / 0:23

网关外观介绍

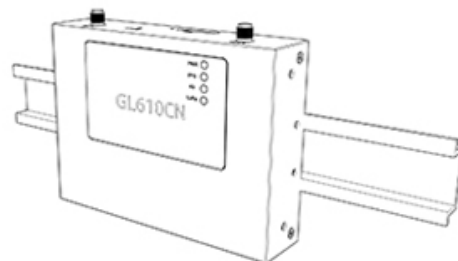


尺寸图

抱杆



滑道



安装示意图

0:00 / 0:57

网关配置

0:00 / 1:15

网关黑白名单配置

0:00 / 1:27

网关连接电脑



0:00 / 0:57

网关接入MQTT

0:00 / 1:27

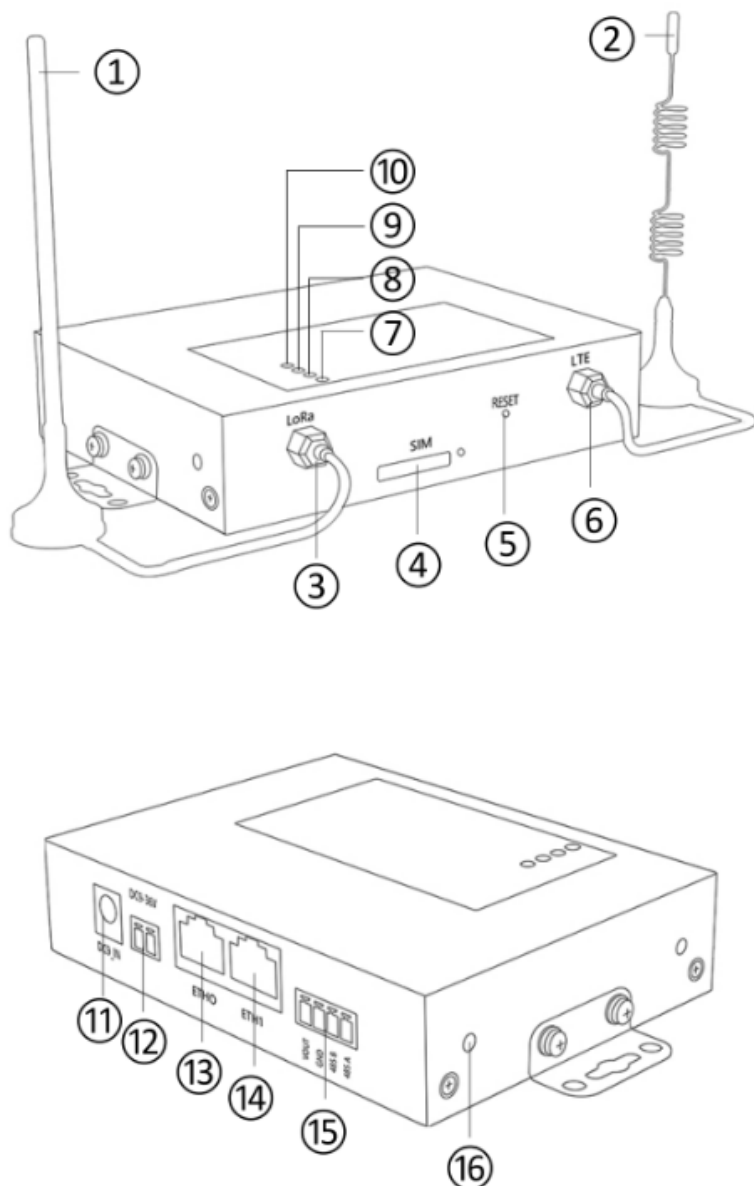
网关接入ChirpStack

0:00 / 0:26

网关与传感器联通



2.1 接口说明



- ① LoRa天线
- ② 4G天线
- ③ LoRa天线接口
- ④ SIM卡槽
- ⑤ 恢复出厂设置按键
- ⑥ 4G天线接口
- ⑦ PWR: 通电红灯常亮
- ⑧ SYS: 运行中红灯闪; 法运行绿灯常亮
- ⑨ 4G: 未联网红灯闪; 联网黄绿交替闪烁
- ⑩ LoRa: 接收中红灯常亮; 发送中黄灯亮
- ⑪ DC电源: 9-36V
- ⑫ 端子电源: 9-36V (电源正负见壳体)
- ⑬ 网口0: 默认IP 192.168.0.178/24
- ⑭ 网口1: 默认IP 192.168.1.178/24
- ⑮ RS485: 默认波特率115200bps, 数据位8, 停止位1, 无校验, 无流控 (端子引脚标识见壳体)
- ⑯ 接地线

3. 配置指南

网关配置请参考[GL6xx 全系列网关-配置指南](#)

4. FAQ

4.1.异常故障分析

4.1.1. 电源指示灯不亮

检查电源或电源适配器，或接线是否正常。

4.1.2. 设备管理器中找不到 COM 口设备

未安装 USB 转串口的驱动或者驱动安装不正确，请重新安装驱动。USB 口损坏，请更换其它 USB 口再试。如 Windows 可通过电脑设备管理器查看 USB 是否识别正常。

4.1.3. 网关 PING 不通

如果连接网关静态 IP 不通，主要检查电脑端网段配置是否正确，网关上有两个网口，插线是否对应的 IP 段。另外，可以用 PC 机测试与其它同网段设备的通信是否可以 PING，防止防火墙或杀毒软件阻止连接；也可以直接先关闭防火墙或杀毒软件重试，或将电脑端有线网络禁用后再开启一下。

5.发货清单

5.1.发货清单

请检查产品包装内的物品是否完整，GL610 系列产品应包括以下物品：

1. GL610 系列室内网关一个；
2. 配套的LoRa天线一根；
3. 配套的4G天线一根；
4. DC12V 电源适配器一个；

购买后，若以上配件有所遗失，请持原包装及配件与销售商联系更换。

5.2.运输与贮存

1. 因产品内部有高灵敏度电子元器件，运输与装卸不应受到剧烈冲击。
2. 贮存的环境温度为-25℃—70℃，相对湿度不超过85%，空气中无腐蚀气体。

