

## 产品描述

R12L系列LoRa RTU 是一款同时支持信号量采集上报和数据命令透传的低频半双工LoRa 数传终端，该终端应用于复杂的工业环境中进行数据采集，以及控制相关设备等，解决繁杂的布线问题。

产品设计成为LoRaWAN与LoRa私有协议可切换的LoRa RTU产品，具有丰富的接口和可配置性，拥有脚本编辑功能，可自定义任务，具有极高的稳定性。

R12L系列LoRa RTU 是一款同时支持信号量采集上报和数据命令透传的低频半双工LoRa 数传终端，工作的频段为470M~510Mhz。可实现RS232/RS485和LoRa 互转通信。设备中集成标准LoRaWAN协议栈与点对点通信模式，支持与LoRaWAN网络系统快速对接进行数据处理与无线布网。



## 产品特性

- RS232/RS485接口 (TX, RX/A+, B-), 八个可编程串口脚本输出, 支持用户自定义通信协议
- 2 路ADC输入, 支持0~10V或4~20mA采集
- 2 路数字量输出, 最大支持24V
- 2 路数字量输入, 兼容 2 路脉冲计数功能, 最大支持24V
- 工作模式灵活: 数据编辑/中继/透传模式自由切换
- 支持 LoRa 无线短距离数据传输功能, 支持标准LoRaWAN1.0.2协议 Class A/Class C模式, 点对点通信功能, 可实现定向通信, 组播通信
- 自定义配置心跳包任务
- 自定义配置信号量采集任务

## LoRa参数

项目	参数
通信标准及频段	全球各地多种频段(433/470/780/868/915 MHz)
室内/市区通信距离	RTU:1~2km, RTU-PA:1~3km
户外/视距通信距离	RTU:3~5km, RTU-PA:5~10km
发射功率	RTU:Max.20dBm(100mW), RTU-PA:Max.30dBm(1W)
通信理论速率	SF7~SF12 6级可调 (0.3、0.6、1.0、1.8、3.1、5.5Kbps)
灵敏度	-135dBm@SF12 BW125kHz

## 接口说明

接口	说明
串口	1个RS232和1个RS485接口, 内置15KV ESD保护, 串口参数如下: 数据位: 8位停止位: 1位、2位校验: 无校验、奇校验、偶校验波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
ADC	2路ADC采集口, 支持0~10V电压采集或4~20mA电流采集
数字接口	2路输入, 2路输出, 输入支持脉冲计数, 输入输出最大支持24V
指示灯	具有电源(PWR)指示灯, LoRa接收(ACK)指示灯, LoRa发送(DAT)指示灯
天线接口	标准SMA外螺内孔天线接口, 特性阻抗50Ω
电源接口	端子接口, 内置电源反相保护和过压保护
标准电源	DC 12V/1.0A
供电范围	DC 7~30V

## 电气参数

项目	参数
RTU休眠	8.0~8.4mA@12VDC
RTU接收数据	16.0mA~16.4mA@12VDC
RTU发送数据	63.3mA~64.5mA@12VDC
RTU-PA休眠	18.6~19.0mA@12VDC
RTU-PA接收数据	36.0~36.4mA@12VDC
RTU-PA发送数据	202~204mA@12VDC

## 物理特性

项目	说明
外壳	采用金属外壳, 保护等级IP30
外型尺寸	97 * 68 * 24mm(不包括天线和安装件)
重量	约300g
工作温度	-20~+70°C
储存温度	-40~+125°C
相对湿度	0~95% (无凝结)

## 实物规格图

