

无线 Lora 网关和终端性能指标

1、Lora 网关功能、性能指标：

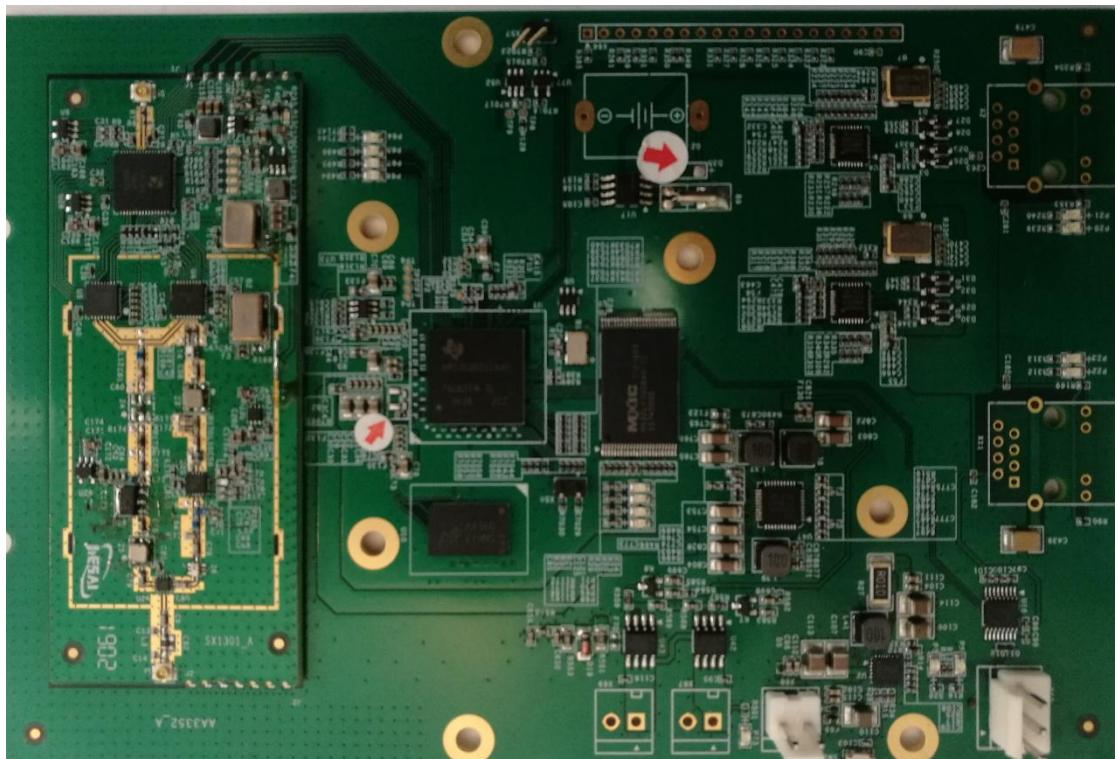
1. 20dB 增益；
2. 可达 15km (视距)；
3. 采用星型连接；
4. 支持链路的数据加密；
5. 最大容量 200 台以上；
6. 支持信道间负载均衡；
7. 空口物理层：TDD+FDD；
8. 通信协议：私有协议；
9. 工作频段 470~510MHz， 在该频段内分成 2 组子频段， 网关可以选择；
10. 支持两种工作模式：实时通信模式和节能模式；
性能：同时 200 个终端接入的情况下，至多 60 秒内轮询一遍所有模块；在不影响网关轮询的情况下，平均每分钟 20 次的由网关或模块发起的突发随机双向通信能正确进行，遇到冲突时能自动延时重发，随机突发通信总时延<1s；
11. 支持实时配置参数到终端中，支持终端告警信息实时上传到网关；
12. 供电：DC +5v；
13. 支持外部供电中断时，内部供电持续 20 分钟；
14. 具有 web 功能，可以通过 web 配置参数和查询状态；

15. 工作环境：

工作条件：温度 -40°C ~ 85°C；湿度 0 ~ 95% RH，不凝结；

储存条件：温度 -55°C ~ 90°C；湿度 0 ~ 99% RH，不凝结；

16. 硬件实物



2、Lora 终端模块功能、性能指标:

1. 工作频段: 470~510MHz;
2. 供电:DC 3.3v;
3. 发射功率: 20dBm;
4. 通信速率: 支持 6 级可调;
5. 灵敏度: -140dBm;
6. 终端模块通过串口与传感设备连接; 采用自定义协议, 协议支持如下功能:
 - 1) 接收传感设备发送的状态数据, 并将相关状态数据同步转发至无线网关;
 - 2) 接收无线网关下发的查询指令, 并将相关的指令同步转发至传感设备;
 - 3) 支持通过指令对网关重启操作。
7. 至少包括如下状态反馈硬接口: 电源、工作状态、数据发送、数据接收;
8. 支持根据环境特点 (终端设备的信噪比及误码率) 给终端分配最佳的通信参数;
9. 工作模式 支持: 一般、唤醒、省电、休眠模式, 支持无数据自动休眠, 串口及空中唤醒;
10. 功耗: 发射<200mA,接收<10mA, 休眠<0.2mA
11. 接口: 1xTTL 串口、2xIO、1xIPEX 天线
12. 外观尺寸: 长+宽<40mm, 贴片, 1.27 邮票孔
13. 支持自动侦测网关, 并根据接收信号质量自主选择接入相应的网关;
14. 支持实时配置及实时告警;
15. 工作环境:
工作温度: -40 ~ +85°C (-40 ~ +185°F)
储存温度: 40 ~ +125°C (-40 ~ +257°F)
相对湿度: 95% (无凝结)

16. 硬件实物

