

# 1 产品概述

HXLG201是一款支持 LoRaWAN 的室外型通信网关，运行于 OPWRT 操作系统，支持上行多信道并发，可更快捷高效的组建大容量的物联网络系统，实现各类 LoRaWAN 应用节点的数据采集、管理、控制等功能，工作频段 433~928MHz，室内环境下可覆盖 2KM 以上，空旷区域覆盖范围大于 10KM，支持接入 10000 节点设备，网关通过以太网、WIFI/4G 接入云端平台。

HXLG201网关是一款高性能IP65 网关，能够抵御最恶劣的环境因素，包括潮湿，灰尘，风，雨，雪和极热，几乎可在任何环境中支持LoRaWAN®应用。为 LoRa 服务提供商和希望扩展其 LoRa 网络覆盖范围的个人或者企业提供持久，低功耗，广域连接以支持 M2M 和物联网应用，可以作为现有电信塔，独立支架或墙壁安装的一部分进行部署。

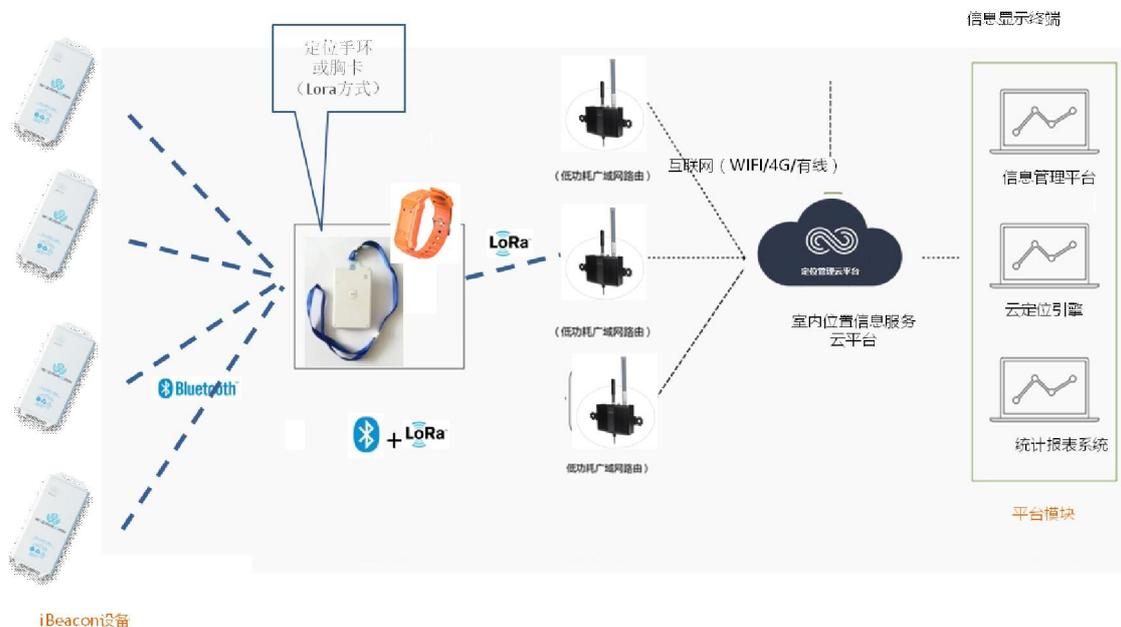
# 2 应用场景

HXLG201网关在本公司定位场景下，主要应用于室内定位数据远程传输。

具体场景如下图所示：

场景1：

- 定位终端固定在需要定位的人或者物品上；
- 人或物品置于iBeacon网络中，定位手环或胸卡，扫描蓝牙信标信号，并通过LoRa网络定期上报蓝牙数据到LoRa网关（低功耗路由）。
- LoRa网关接收定位数据，并将数据发送到云端定位引擎，完成云端定位。
- 管理人员通过PC/移动端查看实时定位情况。



场景2: 如下图所示:

- 定位终端 (蓝牙beacon模式) 固定在需要定位的人或者物品上;
- 人或物品靠近危险区域, 检测到蓝牙信号, 或被人体红外探测器侦测到, 触发报警, 本地闪烁提示告警。
- 告警信息通过LoRa 即时上报LoRa网关, LoRa基站通过互联网/4G/wifi等将数据发送到云端。
- 管理人员通过PC/移动端查看实时报警和定位情况。



### 3 性能指标

- 频段: ISM 频段, 470-928 M
- 标配8 个 LoRa 上行信道, 1 个下行信道, 可扩展至 16个上行信道/2个下行信道。上下行可同时接收数据
- 通讯距离: 城市环境有效通讯距离 5KM 以上, 空旷环境有效通讯距离 15KM 以上;
- 内置 GNSS 同步位置坐标信息;
- 支持以太网、WIFI、2/3/4G LTE 数据回传链路
- 支持全双工数据通讯
- 连接节点数: 根据数据类型可以连接成千上万个终端节点
- 尺寸: 210\*190\*60 mm
- 外壳坚固 IP65 防水, 工作温度 -40 °C ~ +80 °C适用于户外环境。

## 4 产品规格

### 硬件:

- CPU: 560MHz, AR9344
- RAM: DDR2, 128Mb
- FLASH: SPI Flash 16M
- CPU 温度传感器
- 硬件看门狗

### 电源:

- PoE IEEE 802.3af Class A, 24V
- 电源供应 240V /110V
- 平均功耗: 5W

### 外壳:

- IP65 防水
- 抗紫外线, 抗冲击

### 安装:

- 壁装、杆装、悬挂、

### 通讯:

- 以太网 100 Base \*2
- UART 接口用于调试终端
- LED 指示灯
- 安全的 VPN, 无需外部 IP 地址
- 兼容 LoRaWAN<sup>®</sup> (433~510MHz or 863~928MHz, 可选)
- LoRa<sup>®</sup> 灵敏度 -142.5dBm, 8 通道 LoRa<sup>®</sup> 调机器
- 有效通讯距离 15KM 以上
- 外置 GPS, WIFI 和 4G LTE 天线
- 天线防雷

### 基本信息:

- 尺寸: 210 x 193 x 64 mm
- 工作温度: -40 °C/ +80 °C (工业级)
- 存储温度: -40 °C/ +125 °C
- 重量: : 2.05KG

## 5 产品外观

