



RG-03H_Ai-LoRaWS-1001

说明书

版本 V1.0.3

版权 ©2026

文件履历表

[illegible]

目录

1. 产品概述	4
1.1. RG-03H 网关的产品概述	4
1.2. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器的产品概述	5
2. 产品特点	6
2.1. RG-03H 网关的产品特点	6
2.2. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器的产品特点	6
3. 产品规格	7
3.1. RG-03H 网关产品规格	7
3.2. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器产品规格	9
4. 软件功能概述以及使用说明	10
4.1. 功能概述	10
4.2. 配套设备 LoRaWAN 入网应用说明	10
4.3. 传感器 NFC 功能操作说明	17
4.4. RG-03H 网关 Web 网页功能操作说明	20
4.5. RG-03H 网关 OTA 升级操作说明	21
5. 接口定义	22
5.1. RG-03H 网关外观尺寸	22
5.2. RG-03H 网关硬件接口说明	23
5.3. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器外观尺寸	25
5.4. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器硬件外设说明	26
6. 安装说明	27
7. 应用场景	28
8. 订购信息	29
9. 联系我们	30
免责申明和版权公告	31
注意	31
重要声明	32

1. 产品概述

1.1. RG-03H 网关的产品概述

RG-03H 是深圳市安信可科技有限公司（以下简称安信可）开发的一款智能无线数据通讯网关。该产品采用公司自研的 ESP32-SU 模组作为主控制器。ESP32 集成 2.4GHz Wi-Fi 和蓝牙双模单芯片方案。RG-03H 网关还结合公司自研的 Ra-01SH 或 Ra-01SH-P 模组，实现 LoRaWAN 协议传输；内置 4G Cat1 蜂窝模组，实现与后台服务器之间无线传输。

RG-03H 网关集成以太网、4G 蜂窝、Wi-Fi 多种数据传输方式，用户可自由灵活选择。

Ra-01SH 或 Ra-01SH-P 模组用于超长距离扩频通信。其射频芯片 SX1262 主要采用 LoRa™ 远程调制解调器，用于超长距离扩频通信，抗干扰性强，能够最大限度降低电流消耗。借助 SEMTECH 的 LoRa™ 专利调制技术，SX1262 具有超过-148dBm 的高灵敏度，传输距离远，可靠性高。同时，相对传统调制技术，LoRa™ 调制技术在抗阻塞和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。

■ 产品图片



图 1 RG-03H 网关组装图

■ 简要描述

RG-03H 网关是单通道小型网关，支持以太网、4G、Wi-Fi 三种联网方式；支持电源适配器供电，适用于小型覆盖场景如仓库、工厂、农业等。

1.2. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器的产品概述

Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器是安信可自主研发的一款智能温湿度传感器，在 LoRaWAN 组网中作为节点。该产品采用公司自研的 Ra-08H 模组作为主控制器，实现 LoRaWAN 协议传输。内置 ER34615 锂亚电池，方便节点布控。外引温湿度传感器 SHT40，便于温湿度采集，测量精度为 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ （ $0-60^{\circ}\text{C}$ ）、 $\pm 1.8\% \text{ RH}$ （ $30-70\% \text{ RH}$ ， $@25^{\circ}\text{C}$ ）。

Ra-08H 模组用于超长距离扩频通信。其芯片 ASR6601 是通用的 LPWAN 无线通信 SoC，集成射频收发器、调制解调器和一个 32 位的 RISC MCU。该 MCU 采用 ARM 内核，工作频率可达 48MHz。

Ra-08H 模组支持 LPWAN 用例下的 LoRa 调制和传统的(G)FSK 调制；同时发射机还支持 BPSK 调制和(G)MSK 调制，接收机支持(G)MSK 调制。

■ 产品图片



图 2 Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器组装图

■ 简要描述

Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器是单通道小型网关节点，内置 ER34615 锂亚电池供电，标称 19000mAh，适用于小型覆盖场景如仓库、工厂、农业等。

2. 产品特点

2.1. RG-03H 网关的产品特点

- 支持 802.11b/g/n
- 支持 LoRa 频段：803~930MHz
- 支持扩频因子：SF5/SF6/SF7/SF8/SF9/SF10/SF11/SF12
- 支持 FSK、GFSK、MSK、GMSK、LoRa™及 OOK 调制方式
- 支持以太网、Wi-Fi、4G 三种互联网接入方式，自动优先级切换
- 支持远程配置、远程固件升级（FOTA）
- 支持心跳检测、掉线重连
- 支持本地/云端日志记录

2.2. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器的产品特点

- 支持 LoRa 频段：803~930MHz
- 支持扩频因子：SF5/SF6/SF7/SF8/SF9/SF10/SF11/SF12
- 支持 LoRa/(G)FSK/BPSK/(G)MSK 调制
- 内置 ER34615 锂亚电池，标称容量 19000mAh
- 引出温湿度传感器 SHT40

3. 产品规格

3.1. RG-03H 网关产品规格

3.1.1. LoRa 无线参数

Ra-01SH:

- 支持 LoRa 频段: 803~930MHz
- LoRa 理论最大发射功率+22dBm
- 高灵敏度: -140dBm
- 支持扩频因子: SF5/SF6/SF7/SF8/SF9/SF10/SF11/SF12
- 支持 FSK、GFSK、MSK、GMSK、LoRa™及 OOK 调制方式

Ra-01SH-P:

- 支持 LoRa 频段: 803~930MHz
- LoRa 理论最大发射功率+29dBm
- 高灵敏度: -137dBm@125KHz SF10
- 支持扩频因子: SF5/SF6/SF7/SF8/SF9/SF10/SF11/SF12
- 支持 FSK、GFSK、MSK、GMSK、LoRa™及 OOK 调制方式

3.1.2. 4G 通信参数

EG810M-EU:

- LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28
- 最大下行速率 10Mbps; 最大上行速率 5Mbps
- 符合 TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT 协议

EG800Q-NA:

- LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B66
- 最大下行速率 10Mbps; 最大上行速率 5Mbps
- 符合
TCP/UDP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/MQTT/CMUX/PPP/FILE/S
MTP/SMTPS 协议

3.1.3. Wi-Fi 通信参数

- 支持频段 2.4G
- 支持 802.11b/g/n
- 支持 802.11n (2.4GHz) 速度高达 150Mbps
- 支持蓝牙 V4.2 完整标准, 包含传统蓝牙 (BR/EDR) 和低功耗蓝牙 (BLE)

3.1.4. 以太网参数

- RJ45 接口
- 高性能 10/100M 以太网收发器
- 符合 IEEE802.3/802.3u (快速以太网)
- 符合 ISO 802-3/IEEE 802.3 (10BASE-T)

3.1.5. 硬件外设特点

供电方式: DC 接头 12V/1A

天线接口: SMA 接口 LoRa 天线; SMA 接口 4G 天线; SMA 接口 Wi-Fi 天线

指示灯: 红色指示灯 x1: PWR; 绿色指示灯 x3: NET、4G、LoRa

按键: 按键*1: RST/BSP 按键

SIM 卡槽: Nano SIM 卡槽

平均工作电流: 64.7mA (测试条件: 中心频率: EU868 868.1MHz, 扩频因子: SF7, 模式: ClassA, 数据帧长度: 15 字节, 入网方式: 以太网, 电源分析仪采样周期: 1 毫秒, 测试时间: 10 分钟)

3.2. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器产品规格

3.2.1. LoRa 无线参数

- 支持 LoRa 频段：803~930MHz
- LoRa 理论最大发射功率+22dBm
- 高灵敏度：-138dBm@125KHz SF12
- 支持扩频因子：SF5/SF6/SF7/SF8/SF9/SF10/SF11/SF12
- 支持 LoRa/(G)FSK/BPSK/(G)MSK 调制
- 支持 NFC

3.2.2. 硬件外设特点

- 温湿度传感器 SHT40
- 支持通过 NFC 配置射频参数，切换信道，变更带宽等
- SMA 头外接 LoRa 吸盘天线
- 内置 ER34615 锂亚电池，标称容量 19000mAh
- 平均工作电流：122.67 微安（测试条件：中心频率：EU868 868.1MHz，扩频因子：SF7，模式：ClassA，数据帧长度：15 字节，入网方式：以太网，电源分析仪采样周期：1 毫秒，测试时间：10 分钟）
- 休眠底电流：3.2 微安（测试条件：中心频率：EU868 868.1MHz，扩频因子：SF7，模式：ClassA，数据帧长度：15 字节，入网方式：以太网，电源分析仪采样周期：1 毫秒，测试时间：10 分钟）

4. 软件功能概述以及使用说明

4.1. 功能概述

RG-03H 网关以及 Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器均支持标准 LoRaWAN 协议，仅支持 OTAA 入网方式，默认支持入网 TTN 服务器。

RG-03H 网关以及 Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器均工作在单信道上。

RG-03H 网关默认情况下，非 PA 版本网关工作在 EU868 频段上，默认信道频率为 868.1MHz。PA 版本网关工作在 US915 频段上，默认信道为 902.3MHz。

Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器固件可选 EU868 或 US915，工作信道需要与网关对齐。

RG-03H 网关的非 PA 版本支持频段有：EU868、AS923、RU864、KR920。

RG-03H 网关的 PA 网关支持频段有：IN865、AU915、US915。

Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器支持 AS923、RU864、KR920、IN865、AU915 等频段。

Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感支持通过扫描二维码获取入网所需 DEVEUI 以及 APPKEY，有效简化注册流程，实现快速安装。

若有其他频段需求，请联系安信可工作人员。

4.2. 配套设备 LoRaWAN 入网应用说明

- ① 在 [TTN 平台](#) 上面注册个人（或者企业）账号
- ② 登录账号以后，点击进入控制台。网关默认配置欧洲区域，因此控制台要选择欧洲区域

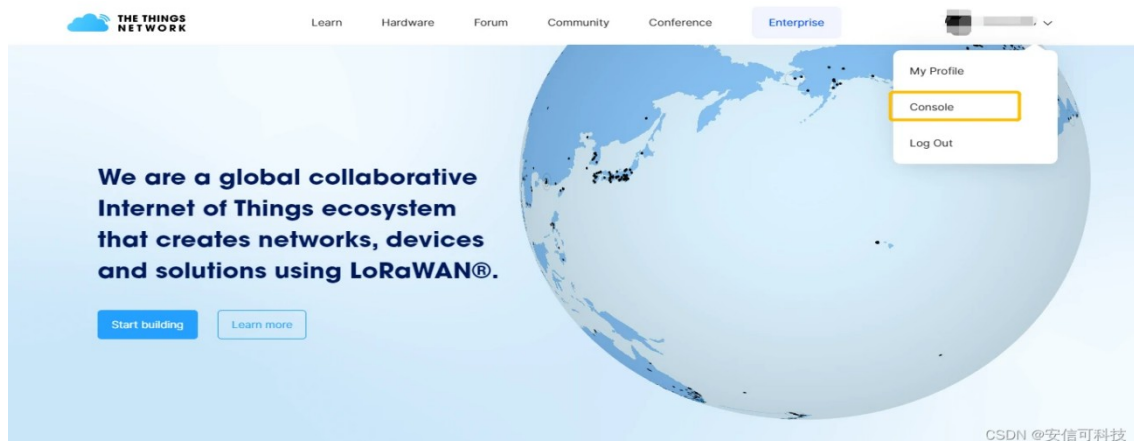


图 3 点击进入控制台

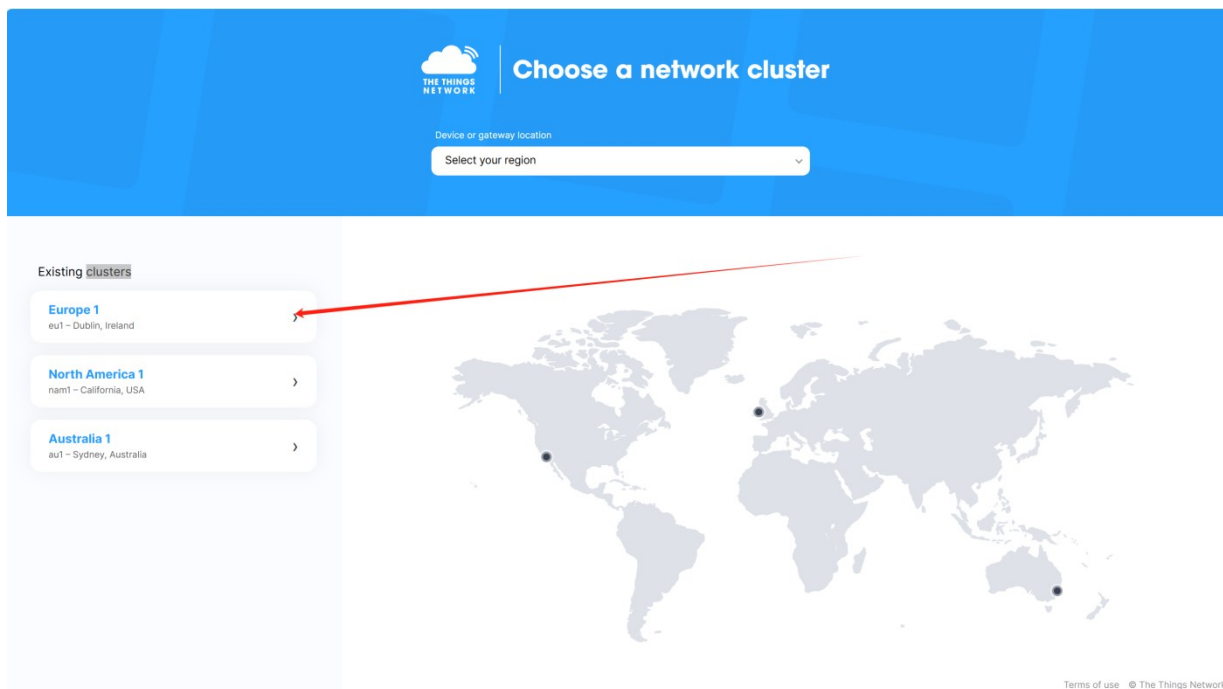


图 4 点击进入欧洲区域控制台

- ③ 扫描 RG-03H 外壳上的二维码获取 Gateway EUI，二维码数据格式如下

```
{
  "name": "RG-03H_XXXXXX",
  "transport": "ble",
  "GWEUI": "A1A1XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
}
```

图 5 获取网关 Gateway EUI

- ④ 在 TTN 平台上面注册网关，网关工作频段选择“Europe 868.1MHz”

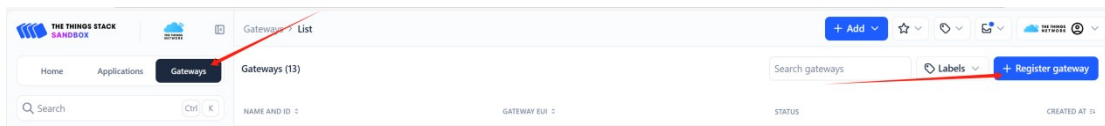


图 6 注册网关

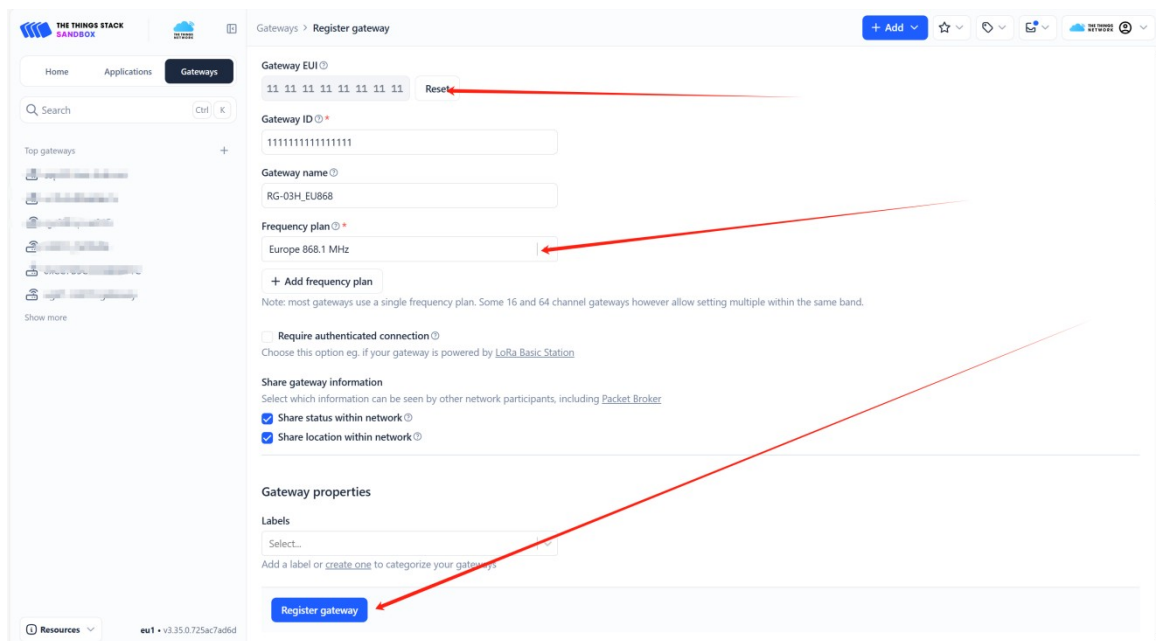


图 7 配置网关频段

⑤ 创建应用

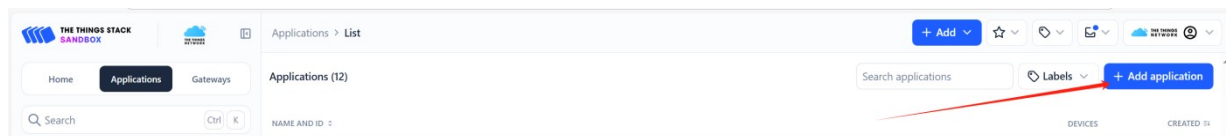


图 8 创建应用

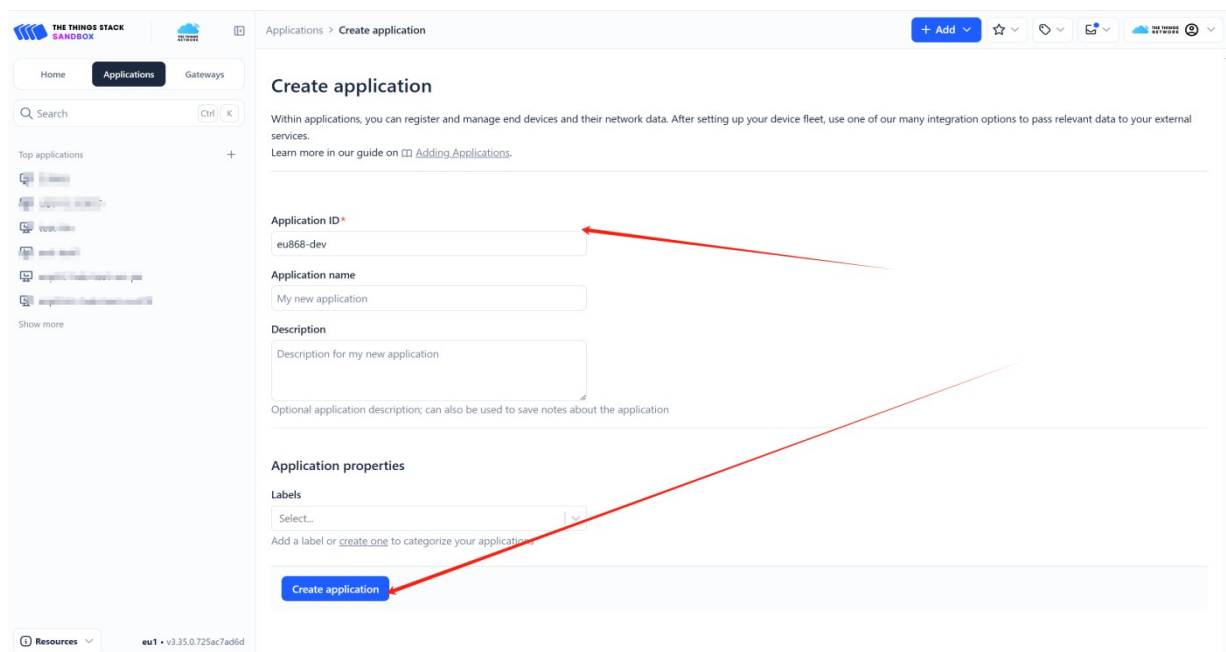


图 9 创建应用

- ⑥ 通过扫描 Ai-LoRaWS-1001 传感器外壳的二维码获取节点的 DEVEUI 以及 APPKEY 内容，参数格式如下图。

需要注意的是传感器的 APPEUI 值固定为 0000000000000000

```
DEVEUI:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
APPKEY:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

图 10 获取入网参数

- ⑦ 在 TTN 平台上面注册节点，节点工作频段选择 “Europe 868.1MHz”

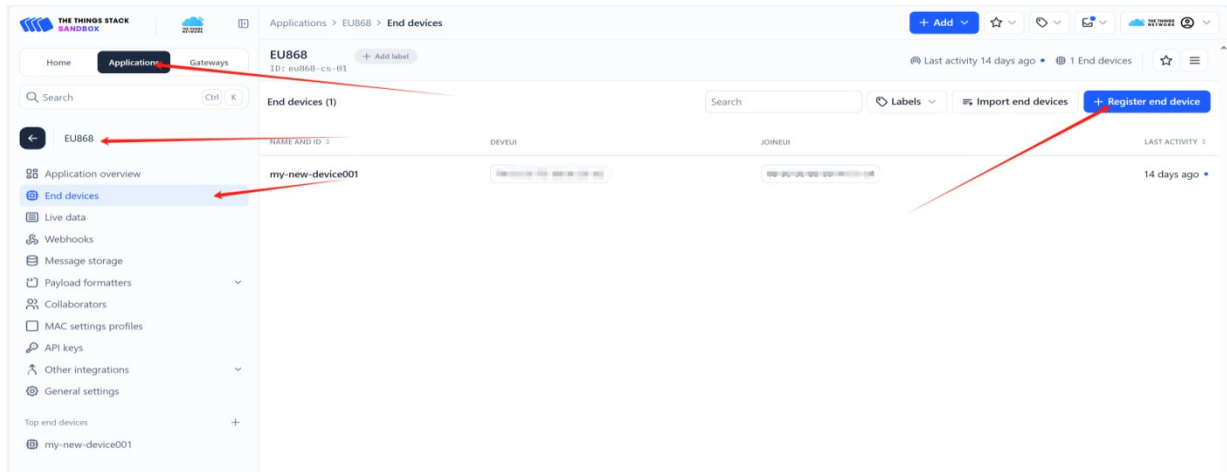


图 11 创建节点

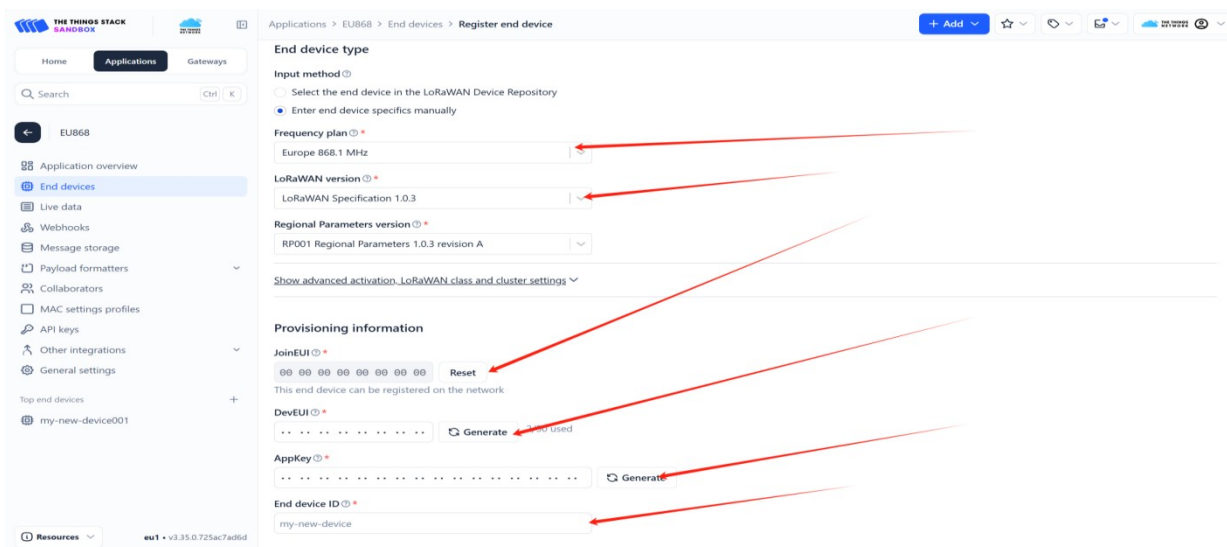


图 12 创建节点

⑧ 配置网关连接网络，在平台上查看网关是否联网成功

网关联网方法有：Wi-Fi 配网，以太网口接入网线或者插 4G 网卡

◆ Wi-Fi 配网操作：

1. 设备接好天线，接上电源。
2. 上电瞬间，长按配网按键，Wi-Fi 指示灯慢闪，则表示设备进入配网状态。
3. 手机安装“ESP BLE Prov”配网 APP，APP 获取[链接](#)。打开 APP，点击右上角三点图标，接着点击“Settings”，将默认选中的“Encrypted Communication”取消。返回到 APP 主界面，点击“Provision New Device”完成功能授权，定位权限可不提供（若弹出定位权限申请，在提示框中选择“CANCEL”）。接着点击“I don’t have a QR code”，再点击“CHANGE”，并将扫描名称过滤内容修改为“RG-03”。选中扫描到的设备名称连接设备，选择要连接的 Wi-Fi 并输入密码，待联网完成后点击“OK”。当 Wi-Fi 指示灯常亮，则表示设备配网成功，设备已成功连上服务器。

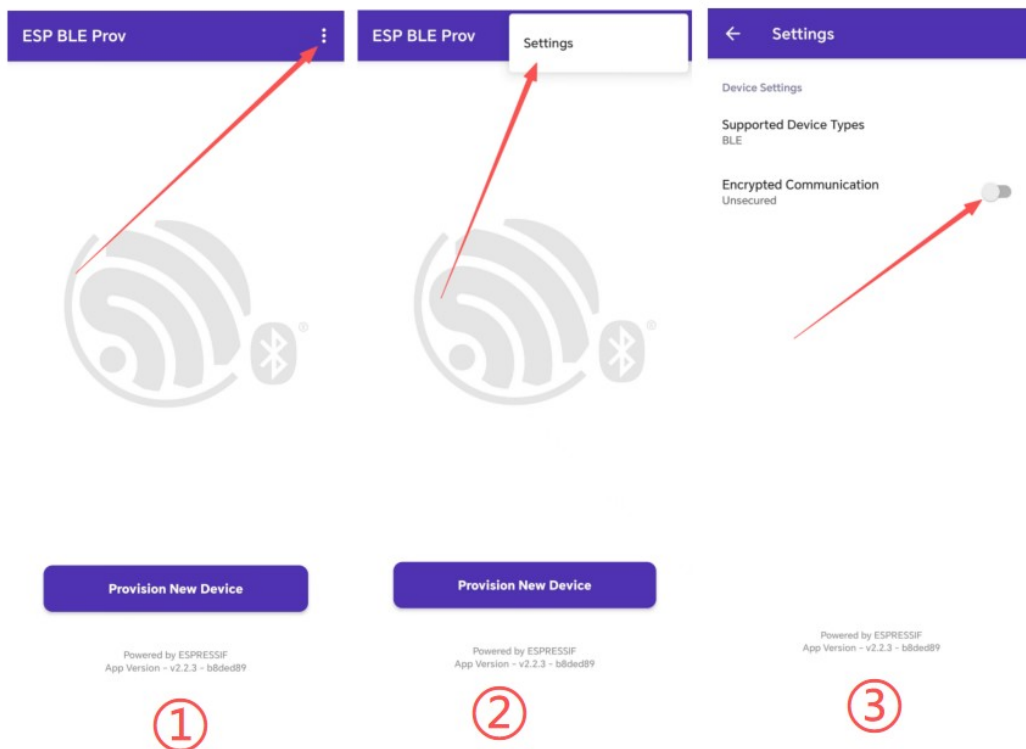


图 13 免加密操作流程

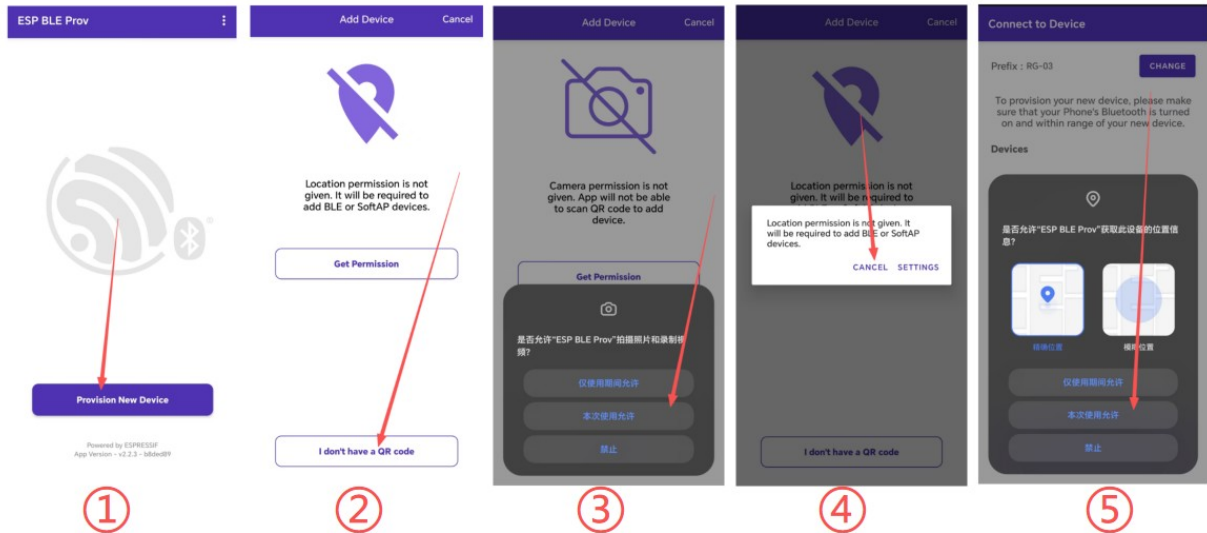


图 14 APP 授权操作流程

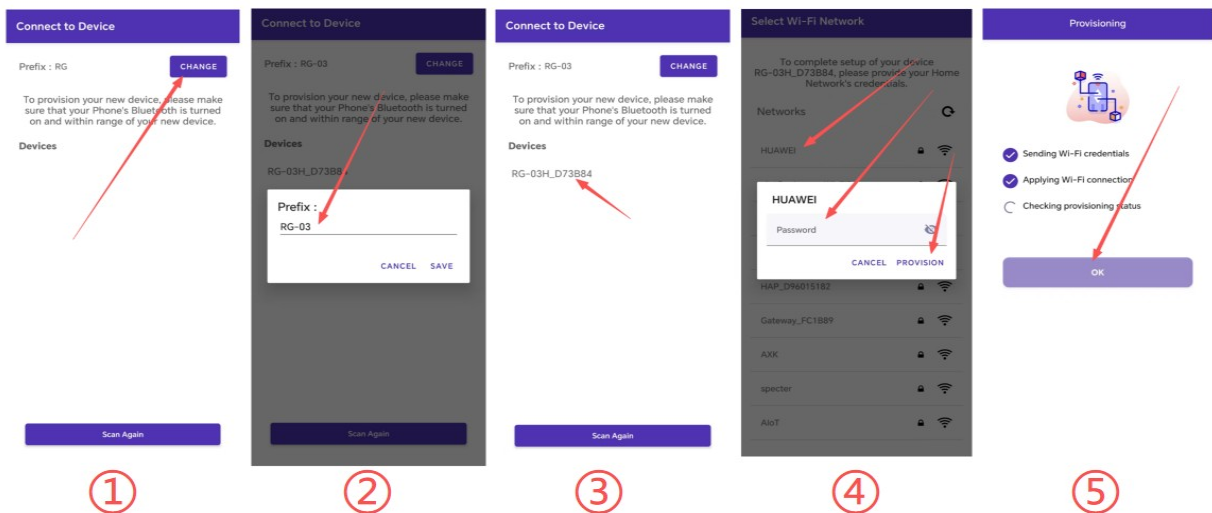


图 15 配网操作流程

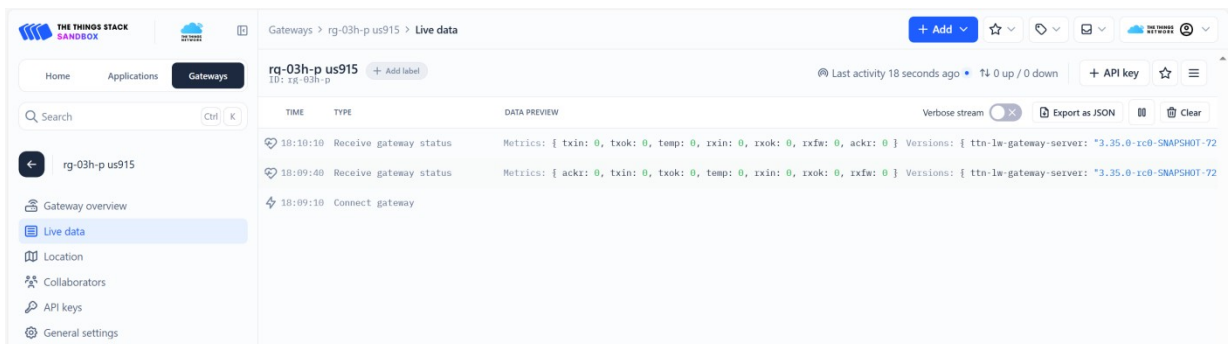


图 16 查询网关入网情况

- ⑨ 确保网关入网平台成功以后，通过 NFC 给传感器发送重启指令(Z000000000001)，完成配置等待五分钟以后，通过平台上节点的“Live data”情况确定节点是否成功入网。NFC 的写数据操作以及数据定义见 4.3 节内容。

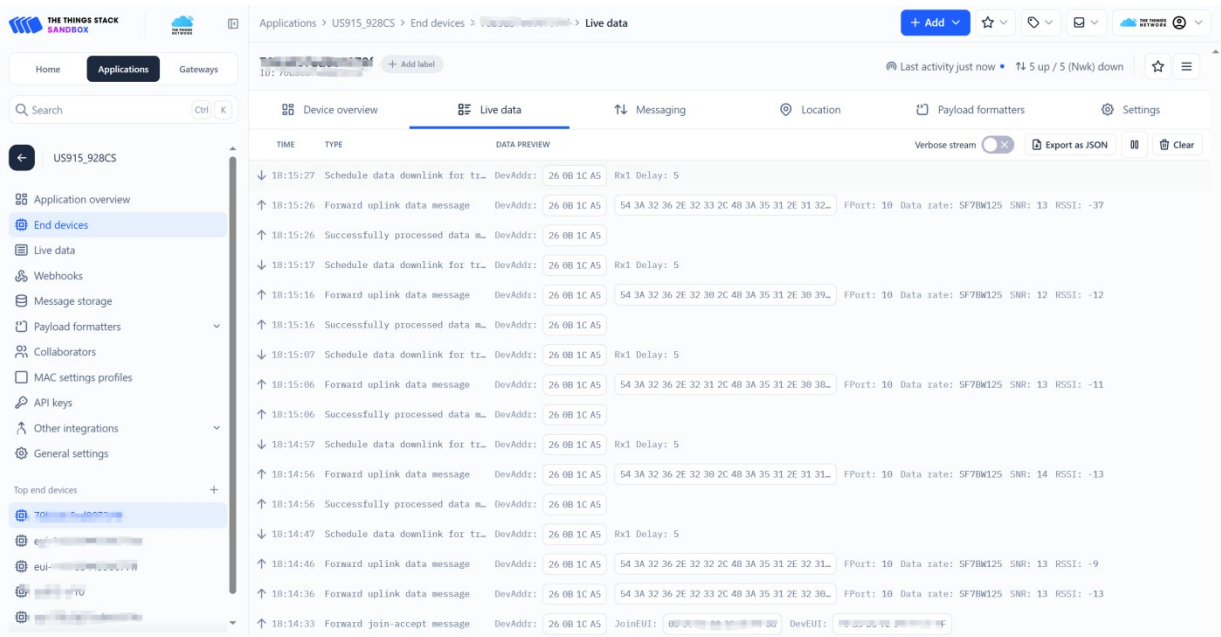


图 17 查询节点入网情况

- ⑩ 节点上报数据格式说明如下：

上报数据（HEX）：543A32382E34302C483A353332E3039

（对应字符串形式）：T: 28.40, H: 53.09

其中 T 代表温度，H 代表湿度

4.3. 传感器 NFC 功能操作说明

- ① 手机安装“NFC 标签助手” APP 用于实现 NFC 读写功能，获取[链接](#)；



图 18 NFC 标签助手

- ② 打开 APP，靠近 NFC 天线，读取芯片信息；



图 19 NFC 读取信息

③ 读取信息格式说明如下；

- a. 5A 代表数据头
- b. 0D 代表长度
- c. 01 代表状态为“已执行”
- d. 38 36 38 31 00 代表 868.1MHZ 频率
- e. 30 37 00 代表 SF7 扩频因子
- f. 31 32 35 00 代表 BW125K 带宽

④ 选择“写入”栏目，点击“文本”，在文本框中输入配置信息后，按“确定”，等待写入完成；



图 20 NFC 写配置信息

⑤ 配置信息格式说明：

表 1 传感器参数配置协议说明表

字段序号	代码段	字段含义	解析说明	示例值解析
1	Z	协议头	ASCII 字符 ‘Z’，对应 HEX 格式 0x5A	0x5A
2	0	执行状态	‘0’ = 未执行 ‘1’ = 执行成功 ‘2’ = 执行失败 （下发命令时需配置为 0，才会执行该条命令；命令执行后会更改为 1 或 2，避免重复执行）	0 表示未执行
3	9025	频率	数值除以 10，单位为 MHz	9025 表示 902.5 MHz
4	7	扩频因子	范围通常为 SF7~SF12	07 表示 SF7
5	125	带宽	常见：125kHz、250kHz、500kHz	125 表示带宽为 125kHz
6	0	重启位	‘0’ = 不重启 ‘1’ = 重启	0 表示不重启

4.4. RG-03H 网关 Web 网页功能操作说明

- ① 连接网关热点（名称为“LoRaHub-AP_XXXXXX”，密码为“12345678”），完成热点连接以后，访问 Web 网页（IP 为“192.168.4.1:8000”）



图 21 RG-03H 热点连接

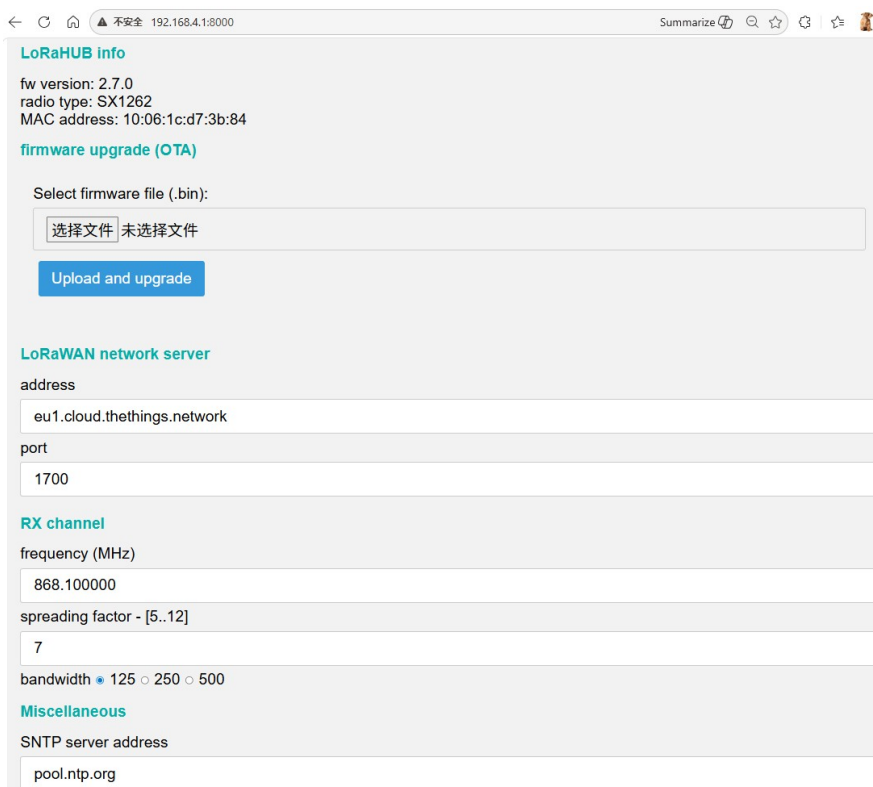


图 22 RG-03H 网页内容

- ② 网页支持配置接收信道频率与带宽；支持设置 SNTP 服务器；支持设置热点账号和密码以及支持 OTA 升级

4.5. RG-03H 网关 OTA 升级操作说明

- ① 打开 RG-03H 网关 Web 网页，在网页的“firmware upgrade (OTA)”功能栏目中，选择文件，指定要更新的 OTA 文件

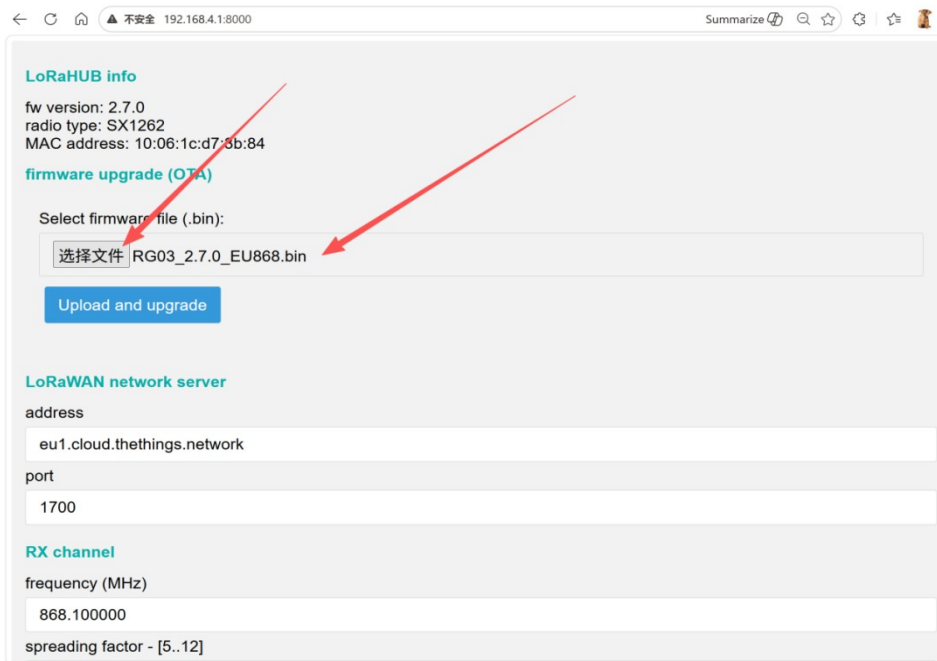


图 23 RG-03H 网关 OTA 升级文件上传操作

- ② OTA 文件上传成功以后，点击“Upload and upgrade”按钮，等待提示 OTA 升级，完成固件升级

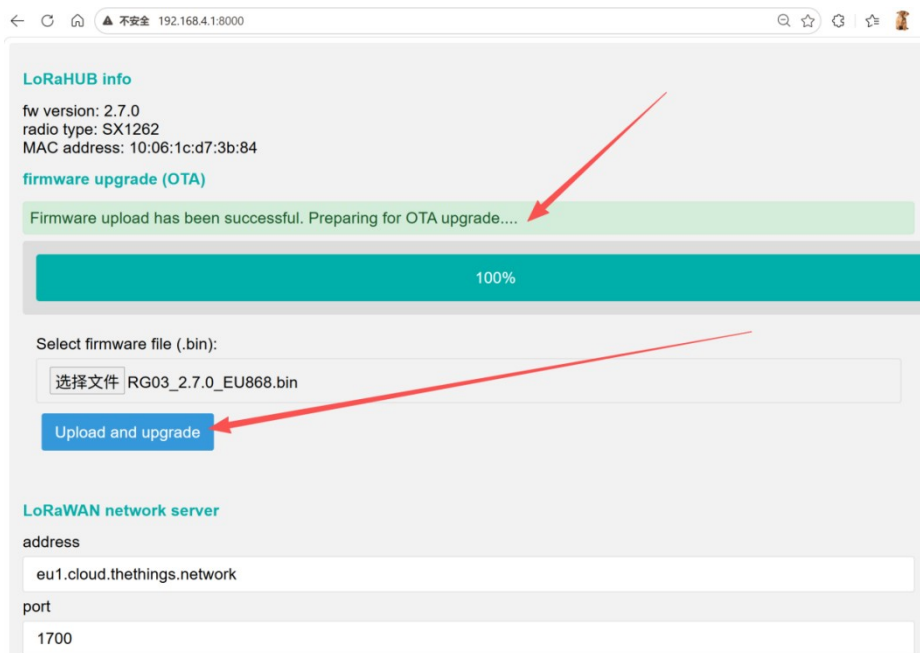


图 24 RG-03H 网关 OTA 升级完成界面

5. 接口定义

5.1. RG-03H 网关外观尺寸

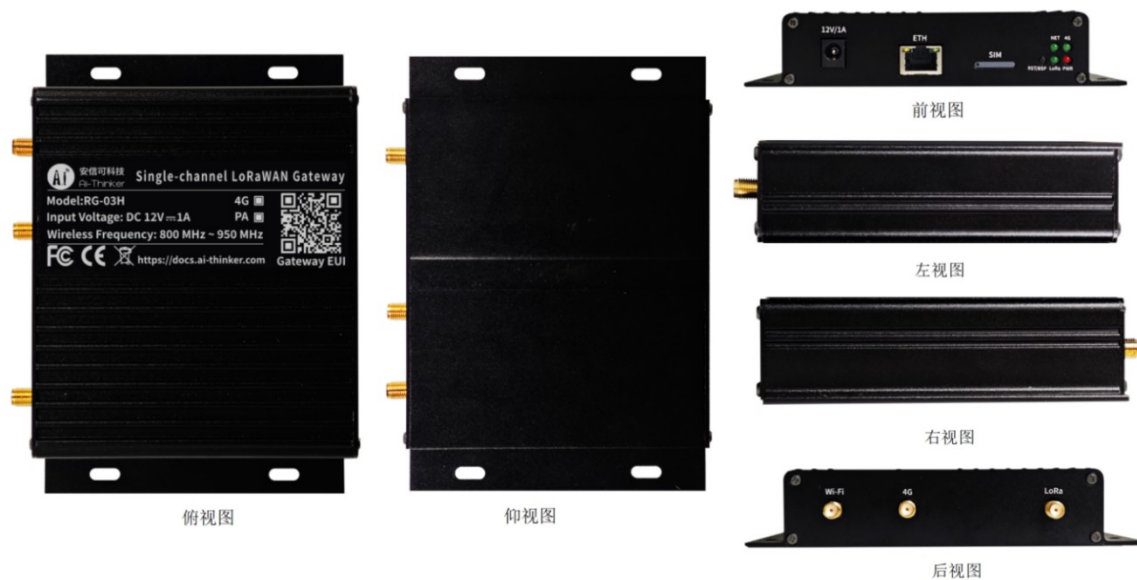


图 25 RG-03H 网关外观图



图 26 RG-03H 网关不同配置版本丝印图

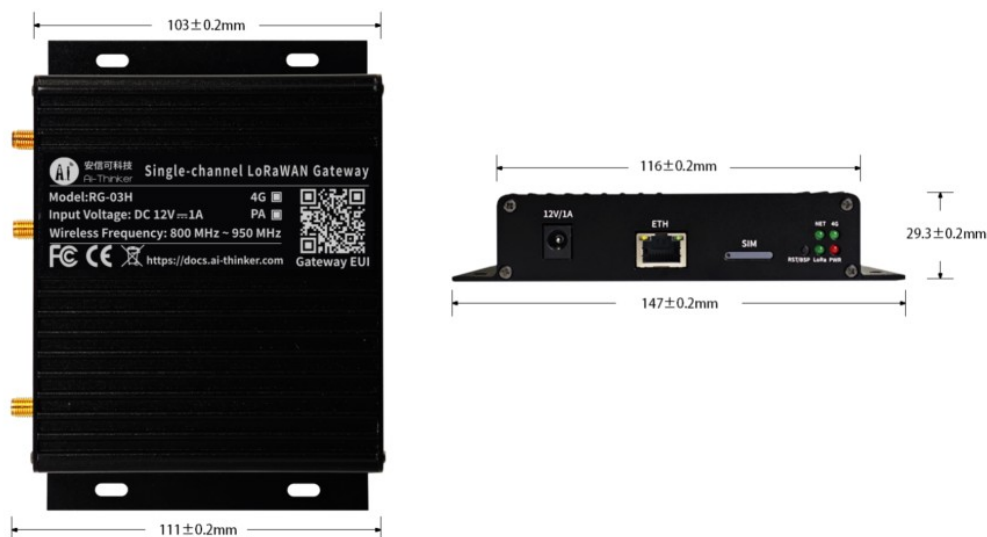


图 27 RG-03H 网关尺寸图

5.2. RG-03H 网关硬件接口说明

表 2 RG-03H 指示灯状态及按键功能表

指示灯或按键	网络状态	LED 状态或 按键功能	备注
电源指示灯（红灯）	上电	LED 灯常亮	/
NET 指示灯（红灯对角 绿灯）	未连接 Wi-Fi	LED 灯熄灭	/
	进入 Wi-Fi 配网模式	LED 灯慢闪	
	连接 Wi-Fi 成功	LED 灯快闪	
	已连接 LoRaWAN 服务器	LED 灯常亮	
4G 指示灯（红灯上 边绿灯）	未插卡	LED 灯慢闪	/
	4G 卡注册入网中	LED 灯快闪	
	4G 卡入网成功	有数据就闪烁	
LoRa 指示灯（红灯 左边绿灯）	无数据交互	LED 灯熄灭	/
	有数据交互	LED 灯闪烁	
恢复出厂设置	/	重置按键	长按重置

表 3 RG-03H 外部接口功能说明

外部接口	接口功能	备注
RJ45	以太网接口	/
SMA 接口（最左边）	Wi-Fi 天线接口	/
SMA 接口（中间）	4G 天线接口	/
SMA 接口（最右边）	LoRa 天线接口	/
DC 接口	12V@1A 供电接口	/

5.3. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器外观尺寸



图 28 Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器外观图

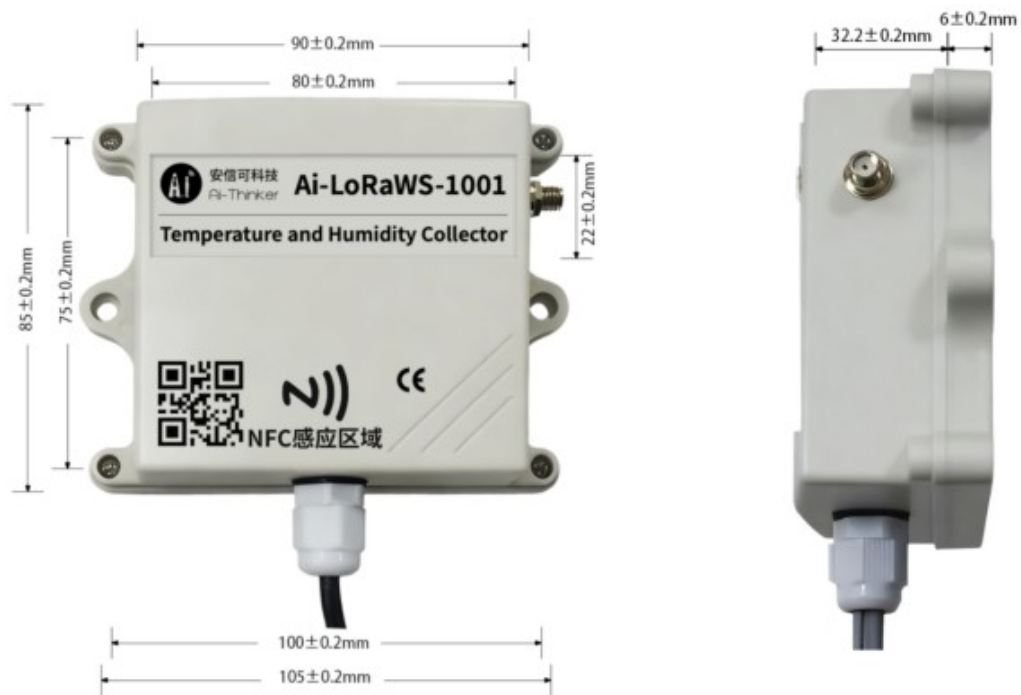


图 29 Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器尺寸图

5.4. Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器硬件外设说明

表 4 Ai-LoRaWS-1001 外部接口功能说明

外部接口	接口功能	备注
温湿度传感器	获取室内温湿度	/
NFC 模块	NFC 功能读写功能	/

6. 安装说明

RG-03H 网关安装注意事项：

1. 确保天线螺丝拧到位
2. 天线尽量远离强干扰环境
3. 确保天线向上展开
4. LoRa 吸盘天线外露线需要展开
5. 确保 SIM 卡方向插入正确（如果使用）
6. 确保电源适配器插入正确
7. 机器主体需要固定

Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器安装注意事项：

1. 确保天线螺丝拧到位
2. 天线尽量远离强干扰环境
3. LoRa 吸盘天线外露线需要展开
4. 确保拆开外壳插入电池后，防水密封条安装到位，螺丝锁紧
5. 机器主体需要固定

7. 应用场景

RG-03H 网关与 Ai-LoRaWS-1001 温湿度传感器组成的 LoRa 无线监测系统，适用于多种远距离、低功耗的数据采集与环境监测场景。其高灵敏度和多制式通信能力（LoRaWAN、Wi-Fi、以太网、4G）能够满足不同部署环境下的灵活需求，典型应用包括：

■ 智慧农业

通过 Ai-LoRaWS-1001 采集农田或温室的温湿度数据，经由 RG-03H 网关上报至云端平台，实现环境参数监控与自动化灌溉控制。

■ 仓储与冷链管理

适用于仓库、冷库、物流仓储等场景，实时监测温湿度变化，保障物资储运安全，支持远程数据可视化与历史记录查询。

■ 工业监控

在工厂车间、设备机房等区域布置传感节点，采集环境参数，辅助设备运行安全与能耗管理。

■ 智慧楼宇与公共设施

应用于办公楼、学校、医院等建筑的环境监测系统，提升舒适度与能源利用率。

■ 隧道与地下管廊

借助 LoRa 超长距离传输特性，实现封闭或弱信号环境下的环境监测和报警数据传输。

该系统部署灵活、功耗低、维护简便，可根据实际需求扩展节点数量或配套云端平台，实现多场景的数据采集与智能监控。

8. 订购信息

表 5 网关订购信息

产品型号	产品名称	主要特性	备注
RG-03H	LoRaWAN 单通道智能网关	支持以太网/Wi-Fi/4G 三种联网方式，支持 EU868、AS923、RU864、KR920、US915 等频段；支持远程配置与 FOTA 升级	非 PA 版与 PA 增强版可选
天线	LoRa 天线（吸盘） Wi-Fi 天线（棒状） 4G 天线（棒状）	SMA 接口，安装便捷	标配或单独选购
电源适配器	12V/1A DC 电源	适用于 RG-03H 网关	标配可选配件

表 6 传感器订购信息

产品型号	产品名称	主要特性	备注
Ai-LoRaWS-1001	LoRaWAN 温湿度传感节点	内置 ER34615 锂亚电池（19000mAh），外引 SHT40 温湿度传感器；支持多频段 LoRa 通信；低功耗设计	可选 EU868 或 US915 频段固件
天线	LoRa 天线（吸盘）	SMA 接口，安装便捷	标配或单独选购

9. 联系我们

[安信可官网](#)

[官方论坛](#)

[开发 DOCS](#)

[安信可领英](#)

[天猫旗舰店](#)

[淘宝店铺](#)

[阿里国际站](#)

技术支持邮箱: support@aithinker.com

国内商务合作: sales@aithinker.com

海外商务合作: overseas@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 403、408-410

联系电话: 0755-29162996



问问安信可



安信可公众号

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。

重要声明

安信可“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源（以下简称“这些资源”），不保证没有瑕疵且不做任何明示或者暗示担保，包括但不限于对适应性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的明示或者暗示担保。并特别声明不对包括但不限于产生于该应用或者使用任何本公司产品与电路造成的任何必然或偶然的损失承担责任。

安信可保留对本文档发布的信息（包括但不限于指标和产品描述）和所涉及的任何本公司产品变更并恕不另行通知的权利，本文件自动取代并替换之前版本的相同文件编号文件所提供的信息。

这些资源可供使用安信可产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：（1）针对您的应用选择合适的安信可产品；（2）全生命周期中设计、验证、运行您的应用和产品；（3）确保您的应用满足所有相应标准，规范和法律，以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

安信可授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的安信可产品的应用。未经安信可许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制这些资源的部分或全部，并不得以任何形式传播。您无权使用任何其他安信可知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对安信可及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，安信可对此概不负责。

安信可提供的产品受安信可的销售条款或者安信可产品随附的其他适用条款的约束。安信可提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改产品发布适用的担保或担保免责声明。