

# 室内型商业 LoRaWAN 网关

## RAK7258

### 快速使用手册

[www.rakwireless.com](http://www.rakwireless.com)

[info@rakwireless.com](mailto:info@rakwireless.com)

本文介绍用户在首次拿到设备后，进行快速入网配置的步骤说明，对于设备的 2 种软件版本(标准固件版本和阿里云固件版本)的快速连接分别做了细分介绍。

## 一、首次开机上电

### 第一步：安装天线

将网关标配的 LoRa 天线拧到网关面板的天线接头上。

**\*注意\***：上电时请确保天线已经拧到天线接口，否则设备会有损坏。

### 第二步：网关开机上电

我们推荐使用网关标配的 12V DC 的电源给设备供电。同时您也可以使用自己的 PoE 供电设备给设备供电(本设备支持 PoE 供电)。

### 第三步：开始连接并配置网关

本产品支持以太网或 WiFi 无线连接两种方式进行网关的配置(打开浏览器，输入网关 IP 地址进入网关 Web 管理平台来配置网关)。

#### 通过 WiFi 登录到网关

网关的 WiFi 默认工作在 AP 模式。WiFi 的主要参数如下：  
SSID: **RAK7258\_xxxx** (xxxx 是网关 MAC 地址的后四位)

然后使用 PC 连接到该 SSID（连接热点无需密码）。

登录 Web 管理平台：浏览器输入 IP 地址 **192.168.230.1**

**\*注意\***：个别浏览器可能不兼容，建议使用 chorm 浏览器。Web 登录页面使用 HTTP 加密，个别浏览器会提醒不安全，直接继续访问即可。

登录用户名: **root**  
登录密码: **root**

#### 通过 WAN 口 DHCP IP 登录到网关

网关也支持通过以太网登录配置网关，把以太网线一端插入网关丝印为“ETH”的接口，另一端接入到你的路由器。然后登录你的路由器查询到该网

关的 IP 地址。在浏览器输入此 IP 地址，使用同样的登录用户名和密码(如上)，即可登录到网关 Web 页面。

## 二、快速使用入门

### (1): 如何查看网关 GwEUI?

GwEUI = 设备 MAC 地址前 6 位 + FFFE + 设备 MAC 地址后 6 位

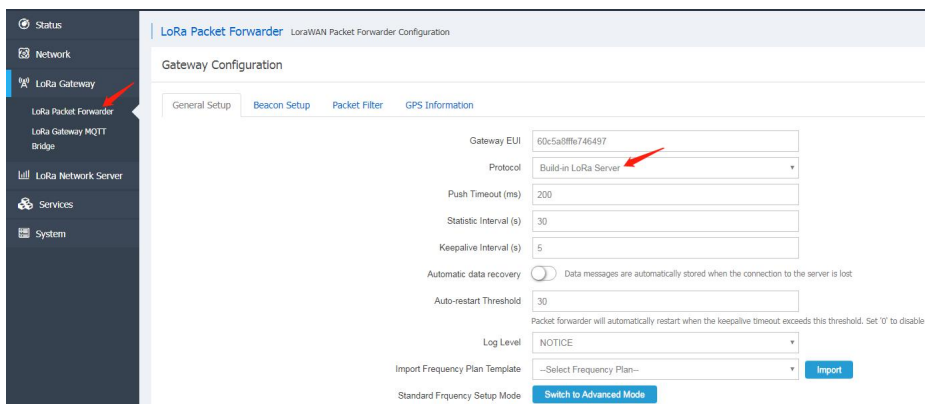
您可以在设备标签中找到设备的 MAC 地址，如果 MAC 地址是 60C5A87612XX，那么您的 GwEUI 就是 60C5A8FFFE7612XX。

或者可在网关 Web 页面里 LoRa Gateway->LoRa Packet Forwarder 页面里找到。

### (2): 如何使用网关内置的 Network Server(标准固件)?

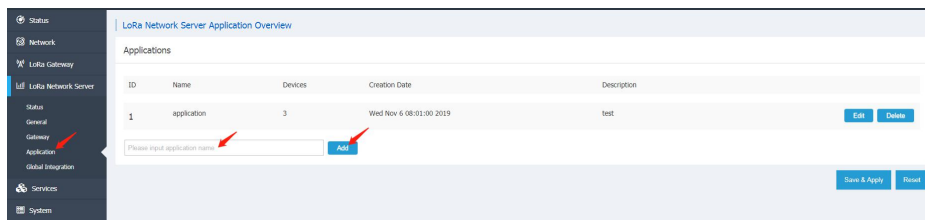
注：阿里云版本的网关不支持内置 NS。

1. 确保 LoRa Gateway->LoRa Packet Forwarder 页面的网关配置为 Build-in LoRa Server，如下图所示。

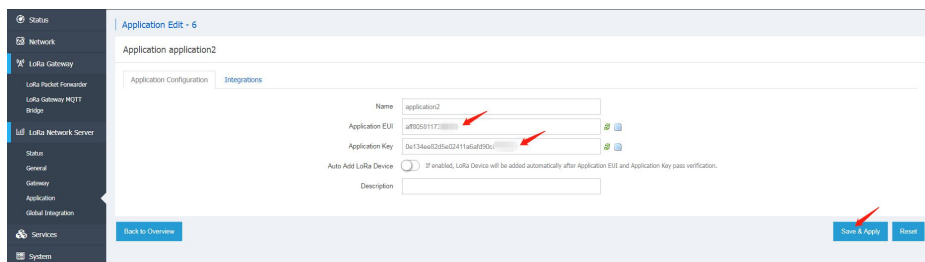


注：如果您需要使用外置 NS，可在此处修改 Protocol 为“Semtech UDP GWMP Protocol”，然后修改 Server Address 和对应的端口号即可，或者您也可以选择使用“LoRa Gateway MQTT Bridge”功能，

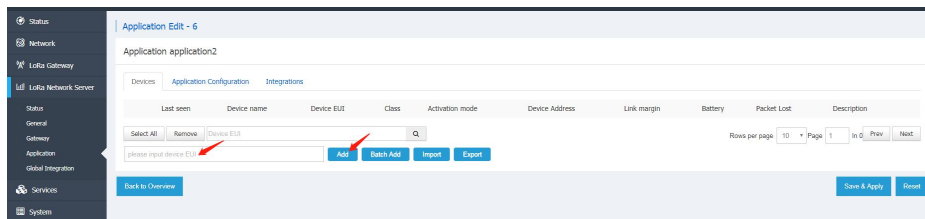
2. 在 LoRa Network Server->Application 页面添加应用，如下图所示。



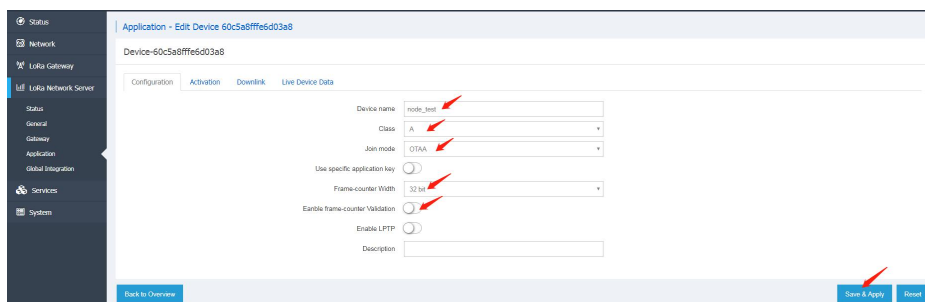
设置 **Application EUI** 和 **Application Key**，可在此处自动生成这两个参数，然后设置到节点中，或者将节点现有的 **AppEUI** 和 **AppKEY** 参数添加到此处。注意需要和节点实际设置的参数保持一致。



3. 添加应用后，进入应用的编辑页面，如下图所示，添加节点设备。

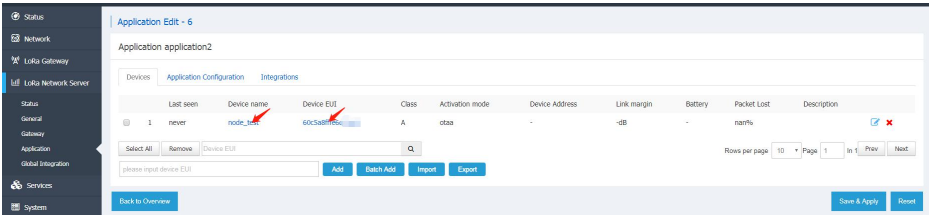


填写 **Device name**，配置节点设备的参数，如下图所示。



注意此处 **Class** 和 **Join mode** 等的设置需要和节点实际设置的参数保持一致。

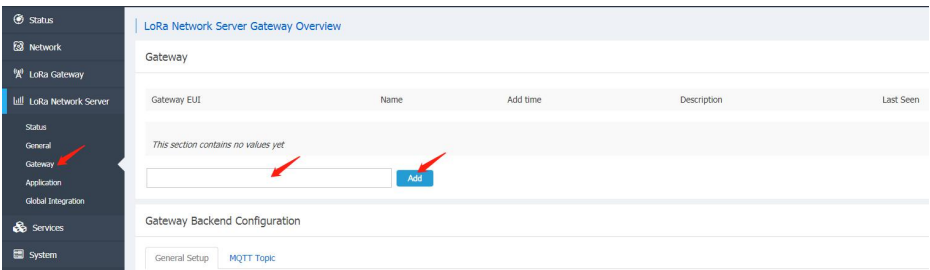
4. 点击如下设备的蓝色部分查看节点详细的信息状态



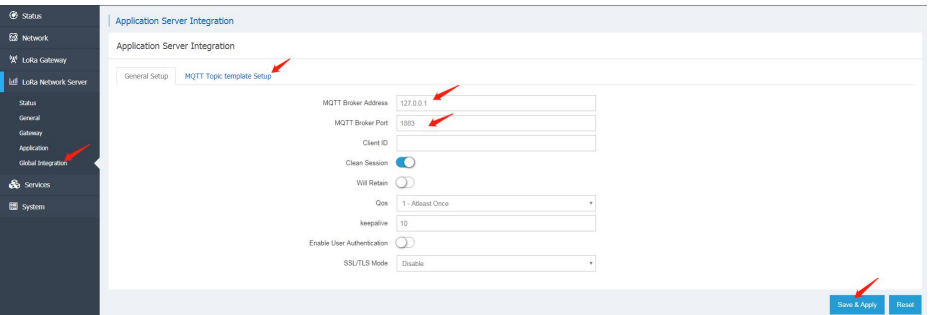
5. 节点上电上网成功，然后发送数据，如下图所示。



注：如果需要多台网关组网，也可以在内置 NS 上添加外部网关来接收其它网关的 LoRa 报文，如下图所示。



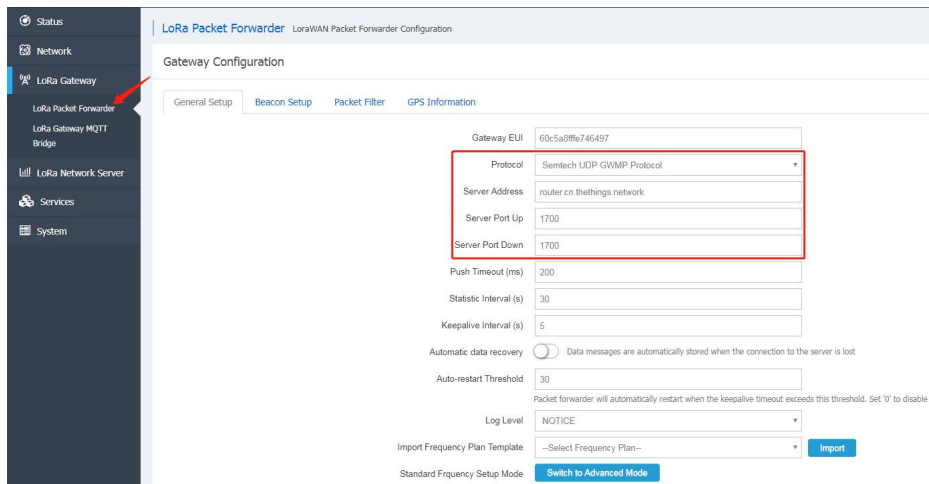
用户可通过 **Application Server Integration** 功能使用 MQTT 客户端订阅 NS Topic 消息来获取数据，对应设置界面如下图所示。详细使用方法可参考官网对应文档。



(3): 连接网关到 TTN(标准固件)或者阿里云 LinkWAN 平台(阿里云固件)

### 🔗 连接网关到 TTN(使用 TTN 作为 Network Server)

对于 CN470 频段的网关，需要在 Web 页面的 LoRa Gateway->LoRa Packet Forwarder 页面，修改以下配置。（其它频段请忽略）



The screenshot shows the 'LoRa Packet Forwarder' configuration page. The left sidebar has a red arrow pointing to 'LoRa Gateway' > 'LoRa Packet Forwarder'. The main area has tabs for 'General Setup', 'Beacon Setup', 'Packet Filter', and 'GPS Information'. The 'General Setup' tab is selected. The configuration fields are as follows:

| Field                          | Value                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gateway EUI                    | 60c5a0fffe746497                                                                                       |
| Protocol                       | Semtech UDP GWMP Protocol                                                                              |
| Server Address                 | router.cn.thethings.network                                                                            |
| Server Port Up                 | 1700                                                                                                   |
| Server Port Down               | 1700                                                                                                   |
| Push Timeout (ms)              | 200                                                                                                    |
| Statistic Interval (s)         | 30                                                                                                     |
| Keepalive Interval (s)         | 5                                                                                                      |
| Automatic data recovery        | <input type="radio"/> Data messages are automatically stored when the connection to the server is lost |
| Auto-restart Threshold         | 30                                                                                                     |
| Log Level                      | NOTICE                                                                                                 |
| Import Frequency Plan Template | --Select Frequency Plan--                                                                              |
| Standard Frequency Setup Mode  | Switch to Advanced Mode                                                                                |

需要更改的配置包括：

Protocol: 选择 **Semtech UDP GWMP Protocol**

Server Address: **router.cn.thethings.network**

Server Port Up: **1700**

Server Port Down: **1700**

其它频段的 TTN 服务器地址设置，请参考 TTN 官方链接：

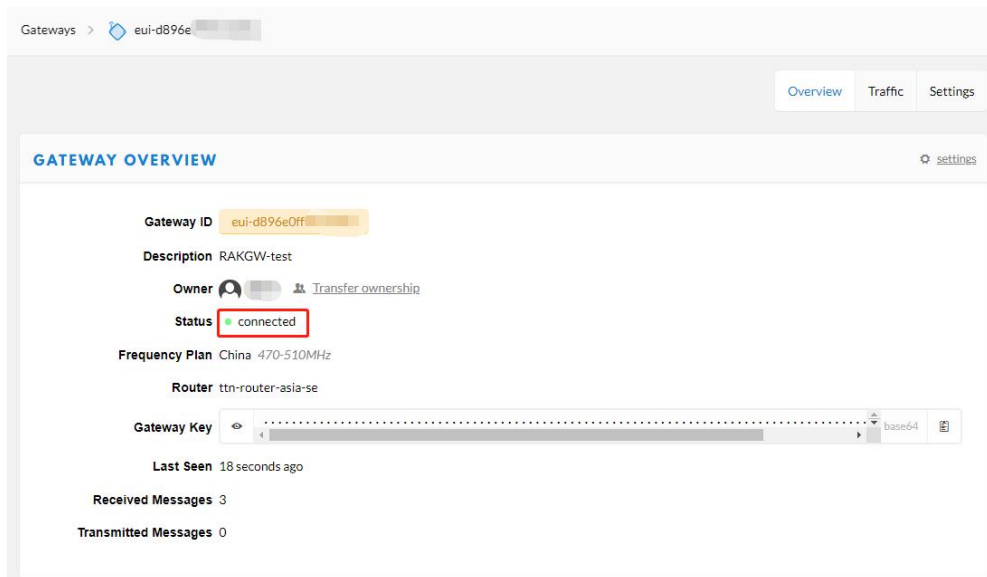
<https://www.thethingsnetwork.org/docs/gateways/packet-forwarder/semtech-udp.html>

具体步骤：

1. 进入到你的 TTN Console 页面(首先，你需要[注册](#)一个账号)并且使用如下链接注册你的网关到 TTN: <https://console.thethingsnetwork.org/gateways/register>

2. 在 TTN 网页输入网关的 EUI 之前，请确保选择 “I’m using the legacy packet forwarder” 选项。针对频率的选择，请根据你的[区域](#)来选择对应的 LoRaWAN 工作频段，如果您在中国使用，请选择 **CN470** 选项。系统会根据您的使用区域来自动分配服务器，很快 TTN 会发布基于腾讯运营的服务器，更加方便中国用户的使用。另外，你可以选择性的在下面的地图输入网关所处的经纬度信息，然后在 “Antenna Placement” 处选择你网关的形态 “Indoor(室内)或者 Outdoor(室外)”。

3. 成功的设置后，你可以看到以下的页面：



您的网关已经成功注册在 TTN 了，恭喜您，可以正常发送 LoRa 的数据了。

#### 🔗 连接网关到阿里云 LinkWAN(使用 LinkWAN 作为 Network Server)

1. 登录 [linkwan.aliyun.com](https://linkwan.aliyun.com)，申请相应权限(首先，你需要[注册](#)阿里云账号并完成实名认证)。
2. 开通物 联 网 络 管 理 平 台 服 务，进入到 LinkWAN 控制台页面 [linkwan.console.aliyun.com](https://linkwan.console.aliyun.com)
3. 点击左边的网络管理选择“网关管理”，然后点击“添加网关”，填写名称(自定义)， “GwEUI”和“Pin Code”及频段等(网关外壳贴的产品标签有备注)，通信模式选择“全双工”，然后填写位置信息。完成设定后，点击“确定”，网关即添加成功。

将网关接入到互联网，过一会儿就可以看到网关的状态更新为“在线”了，如下图所示。



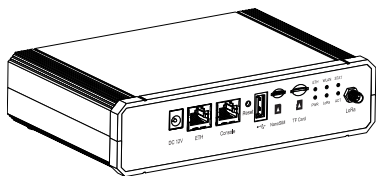
**\*注意\***：RAK 针对中国市场的网关有两个版本，标准版本固件默认连接的是 TTN(使用 TTN 的 Network Server)，阿里云版本固件默认连接的是阿里云 LinkWAN 平台(使用 LinkWAN 作为 Network Server)。想了解更详细的技术手册和产品信息，请访问：

<https://downloads.rakwireless.com.cn/cn/LoRa/Indoor-Gateway-RAK7258/>

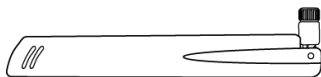
### **\*重要链接\***

- 注册 TTN 账号：<https://account.thethingsnetwork.org/register>
- 注册阿里云 LinkWAN 账号：<https://www.aliyun.com/>
- LoRaWAN 全球频率介绍：<https://www.thethingsnetwork.org/docs/lorawan/frequency-plans.html>

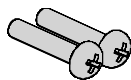
### 三、产品包装清单



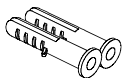
网关



LoRa 天线



自攻螺钉

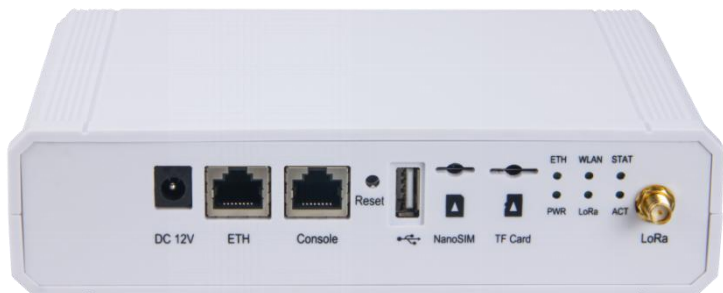


膨胀管



电源适配器

### 四、外部接口



## 五、状态指示灯

| 指示灯 | 指示灯状态 |
|-----|-------|
|-----|-------|

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| <b>PWR</b> | 电源指示灯, 设备上电后, 该 LED 灯会亮 |
|------------|-------------------------|

|            |                   |
|------------|-------------------|
| <b>ETH</b> | ON - 网络连接         |
|            | OFF - 网络断开        |
|            | Flashing - 数据在传输中 |

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| <b>LoRa</b> | ON - LoRa 工作状态正常       |
|             | OFF - LoRa 工作中断/异常     |
|             | Flashing - LoRa 数据在传输中 |

|            |               |
|------------|---------------|
| <b>ACT</b> | 预留(考虑到未来功能扩充) |
|------------|---------------|

|             |               |
|-------------|---------------|
| <b>STAT</b> | 预留(考虑到未来功能扩充) |
|-------------|---------------|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| <b>WLAN</b> | AP 模式:            |
|             | ON - WLAN 传输开启    |
|             | Flashing - 数据在传输中 |
|             | STA 模式:           |
|             | 慢闪 (1Hz) - 网络断开   |
|             | ON - 网络连接成功       |
|             | Flashing - 数据在传输中 |

## 六、Reset 按键

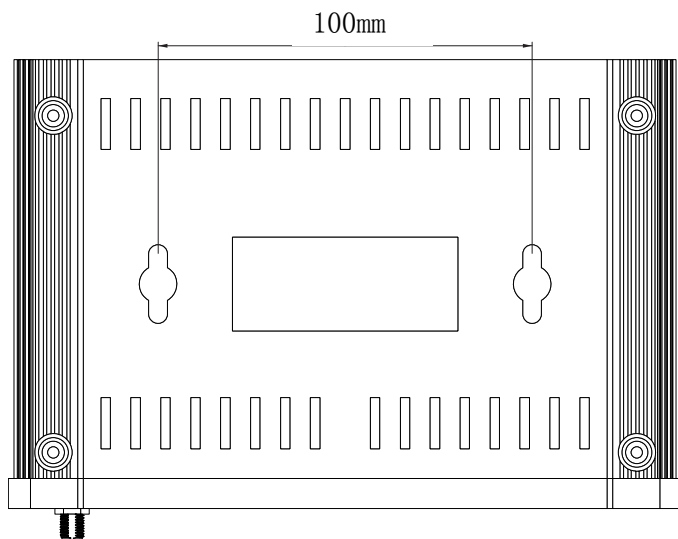
Reset 按键功能如下:

短按: 重启网关

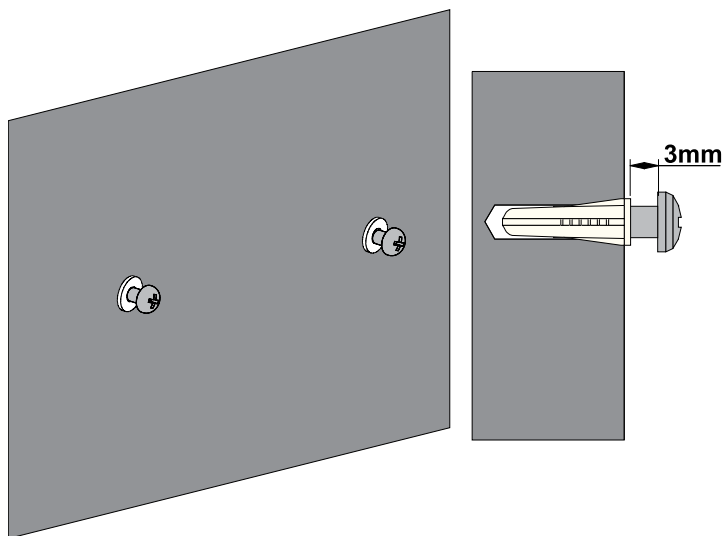
长按(5 秒或更长): 恢复出厂设置

## 七、安装

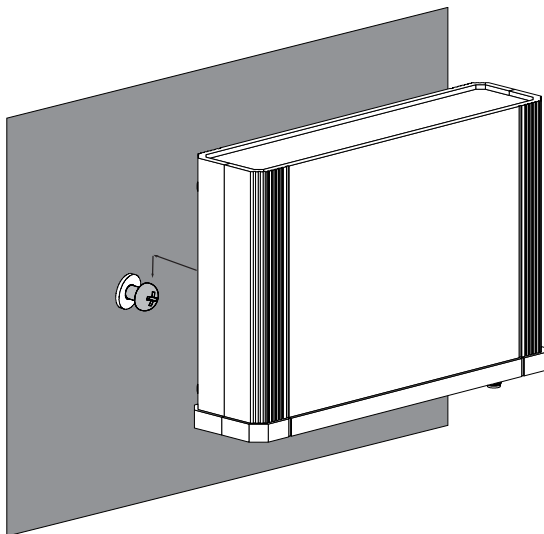
**第一步:** 使用 5 毫米钻头在墙上钻 2 个孔。如下图所示，给出了孔间距的尺寸，安成钻孔后，将设备固定到墙面。



**第二步:** 将螺钉安装到墙壁上，留出约 3mm 的间隙。



**第三步:** 将螺钉头插入位于网关上的悬挂孔中的背板，然后轻轻向下拉，安装完成。



## 八、产品售后

资源下载: <https://downloads.rakwireless.com.cn/cn/>

在线文档: <https://doc.rakwireless.com/>

论坛支持: <https://forum.rakwireless.com/>

联系我们: [info@rakwireless.com](mailto:info@rakwireless.com)