

## UM11825

RHF2S025 用户手册

---

V0.3

### 文档信息

项目	内容
关键字	RisingHF, LoRaWAN, WiFi, Industrial Gateway, 使用说明, 用户手册
概 述	本文档为用户使用指导文档, 内含快速入门、web 界面介绍、配置网络、led 灯指示和按键使用等内容

## 目录

目录.....	2
图例.....	3
表例.....	3
1. 前言.....	5
2. 快速开始.....	5
2.1. 连接 iotsquare 服务器.....	5
2.2. 不同模式下连接互联网以及模式切换.....	9
2.2.1. AP 模式.....	9
2.2.2. APSTA 模式.....	10
2.2.3. PPPoE 模式.....	12
2.3. LoRaWAN 通信示例.....	12
3. 高级应用.....	15
3.1. web 界面登录.....	15
3.2. LoRa SDK.....	17
3.2.1. 修改 SDK 配置.....	17
3.3. led 灯指示.....	18
3.4. 按键.....	19
3.5. 用户接口.....	19
3.5.1. RJ45 接口（网口）.....	19
3.5.2. USB 接口.....	20
4. 连接其他服务器.....	20
4.1. 通过有线方式连接到 Lorient 服务器.....	20
5. 电源适配器.....	22
6. 恢复出厂设置.....	23
7. 升级固件.....	23
8. 常见问题.....	24
修订记录.....	26

## 图例

Figure 2-1 在 iotsquart 服务器上添加网关.....	错误! 未定义书签。
Figure 2-2 添加过程中需要填写的网关信息.....	6
Figure 2-3 在 iotsquare 服务器上添加应用.....	7
Figure 2-4 在 iotsquare 服务器上添加节点.....	7
Figure 2-5 在 iotsquare 服务器上添加 abp 节点.....	8
Figure 2-6 在 iotsquare 服务器上的上行节点数据.....	9
Figure 2-7 web 网页登录.....	9
Figure 2-8 进入 Ethernet 菜单.....	9
Figure 2-9 填入相应信息.....	10
Figure 2-10 进入 mode 菜单.....	10
Figure 2-11 选择 APSTA 模式.....	10
Figure 2-12 选择扫描到的 SSID.....	111
Figure 2-13 切换模式.....	121
Figure 2-14 RHF2S025 正常运行 led 灯指示 (AP/STA 模式) .....	122
Figure 2-15 选择 PPPoE 模式.....	132
Figure 2-16 RHF3M076B LoRaWAN modem.....	143
Figure 2-17 节点发送上行数据.....	144
Figure 2-18 进入设备详情页面.....	154
Figure 2-19 查看节点数 据.....	135
Figure 3-1 节点、网关、云端服务器通讯结构图.....	155
Figure 3-2 界面登录.....	166
Figure 3-3 登录后展示.....	166
Figure 3-4 LoRa SDK 配置.....	188
Figure 3-5 RHF2S025 面板展示.....	188
Figure 4-1 添加网关.....	20
Figure 4-2 选择 Packet Forwarder.....	21
Figure 4-3 注册网关信息.....	21
Figure 4-4 选择频率.....	22
Figure 4-5 RHF2S025 正常运行 led 灯指示 (默认 AP 模式) .....	错误! 未定义书签。
Figure 5-1 电源适配器.....	23
Figure 8-1 测试连接互联网结果.....	25

## 表例

Table 3-1 led 灯介绍.....	188
Table 3-2 按键介绍.....	199

## 1. 前言

RHF2S025 由瑞兴恒方网络（深圳）有限公司自主研发和设计，该网关集成了 LTE 4G(部分型号)、WiFi 以及 LoRa。RHF2S025 具有小巧的尺寸，简洁的外观，高可靠性，可以很方便地实现各种环境的快速布网。

## 2. 快速开始

### 2.1. 连接 iotsquare 服务器

iotsquare 服务器为瑞兴恒方（深圳）有限公司自行研发设计的 LPWAN 网络服务云平台。iotsquare 为全球频段的海量 LoRaWAN 标准设备、网关以及网络通信提供管理服务，并作为数据传输通道，与应用服务器无缝对接。

#### 2.1.1 添加网关

a) 请与 RisingHF 技术对接人员联系获取登陆账号、密码。

<https://cloud.iotsquare.xyz>

b) 登录 iotsquare 云服务器，选择网关管理->添加网关，建议网关命名为：网关型号\_A/B\_编号，其中 A/B 方便客户区管理 class a 和 class b 网关。



Figure 2-1 在 iotsquare 服务器上添加网关

添加网关 ×

---

\* 网关名称

\* 网关 ID  ✕

\* 频率区域 / 子网类型  ▼

\* 网关类型  ▼

\* ClassB

\* Pktfwd

---

确认添加

图 2-2 添加过程中需要填写的网关信息

## 2.1.2 添加应用

进入应用管理->添加应用。在应用管理中添加应用，推送接口为 HTTP 接口，需要连接 CS 服务器的可通过该接口推送数据，MQTT 权限保持默认关闭。建议将同一类型设备添加到同一应用中，保证这一应用中设备的应用层协议相同。若测试阶段无 CS 服务器，可填入应用名称后之间点击确认添加。

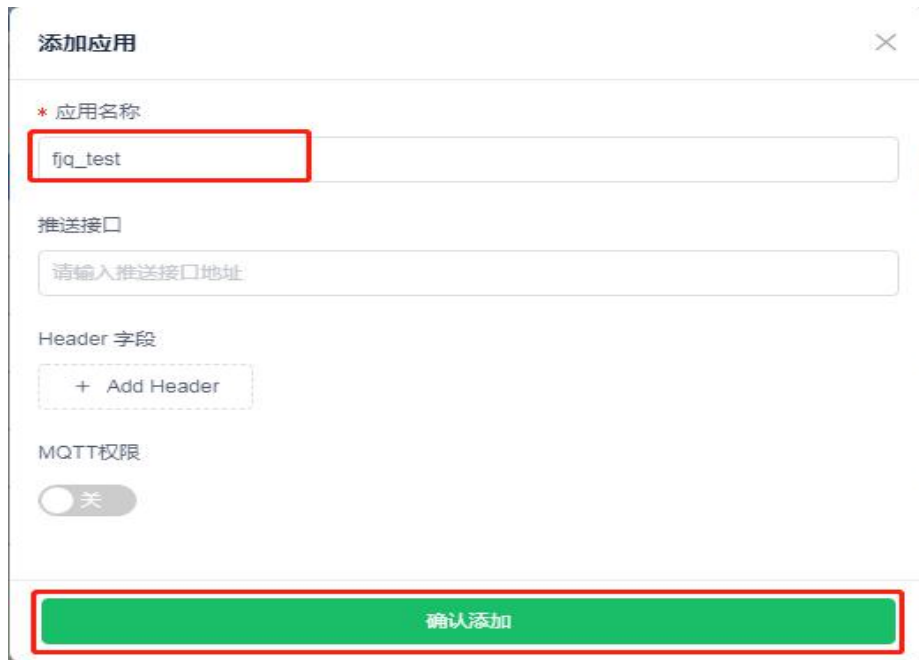


Figure 2-3 在 iotsquare 服务器上添加应用

### 2.1.3 添加节点

选择该应用，可添加节点设备，根据节点的模式选择 **otaa/abp**，填入节点信息和频率计划。建议节点的命名方式：节点型号/产品名\_编号。本文档以添加 **abp** 节点为例，介绍添加节点步骤，**otaa** 节点设备与 **abp** 节点同理。



Figure 2-4 在 iotsquare 服务器上添加节点

#### 2.1.3.1 添加 abp 节点

- 填入设备名称；
- eui/addr 等信息从节点端获取；

- c) key 通过节点设置，或使用默认值；
- d) 节点/网关/服务器的频率计划要保持一致；
- e) 设备类型默认兼容 class A，如 class A 节点可不用选择，class B/C 选择对应的选项；
- f) 点击确定添加；

图 2-5 在 iotsquare 服务器上添加 abp 节点

- c) 节点开始发送数据，在 iotsquare 云服务器上，点击设备名称，然后点击应用层实时数据可以查看节点实时数据；

网关名称	网关 ID	上行数据	SFBW	频率 (MHz) ↓
weiyang_pi3	B8-27-E8-FF-FE-F6-93-E2	31 32 33 34	SF7BW125	471.7

Figure 2-6 在 iotsquare 服务器上的上行节点数据



## 2.2. 不同模式下连接互联网以及模式切换

RHF2S025 具备通过无线 WiFi、有线网口和 LTE 4G(部分型号)三种常用的方式接入互联网。

### 2.2.1. AP 模式

RHF2S025 出厂默认为 AP 模式，此模式下网关需要通过有线网口 DHCP 的方式连接互联网，通过网线将 RHF2S025 网口与路由器开启 DHCP 的 LAN 口连接，即可以实现互联网的接入。RHF2S025 同时也支持上级网关路由器 Static IP 的方式接入，通过进入 web 配置界面可以对接入方式进行切换。

1) 获取设备 IP 地址。

方法一：通过笔记本电脑扫描到 RHF2S025 的 SSID，通常默认为“RHF2S025\_XXXXXX”  
“XXXXXX”为设备 MAC 地址后 6 位，获取默认 IP 地址为 192.168.100.1。

方法二：笔记本电脑连接上级路由器，同时设备也连接上级路由器，通过上级路由器 DHCP 服务获取 IP 地址。

2) 访问 IP。默认 Username: admin; Password: admin

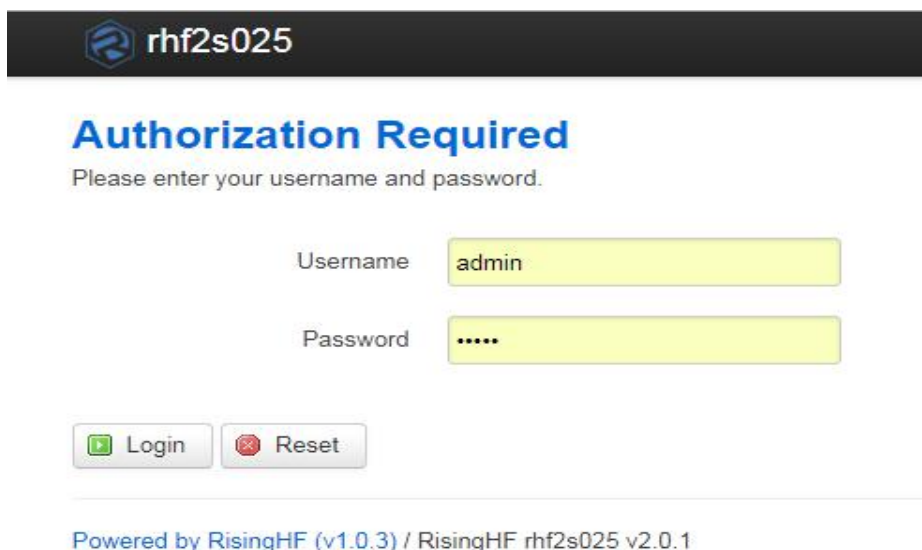


Figure 2-7 web 网页登录

3) Web 页面下点击 Network->Ethernet。

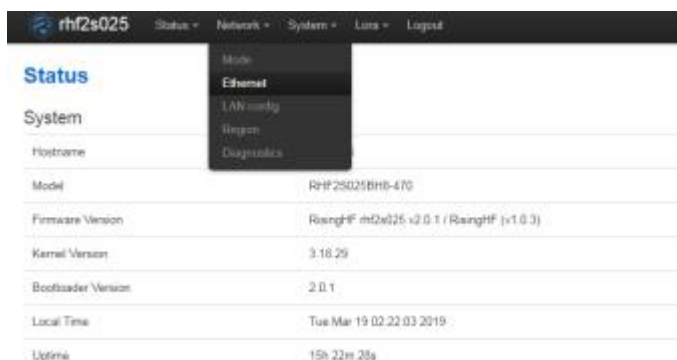


Figure 2-8 进入 Ethernet 菜单

4) 选择 static address，并填入相应的 IP address IP netmask 等信息。

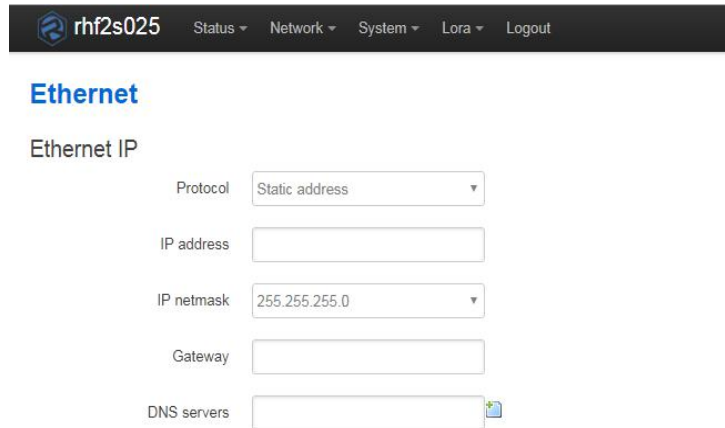


Figure 2-9 填入相应信息

5) 点击 Switch protocol 等待数十秒即可实现互联网接入。

### 2.2.2. APSTA 模式

此模式 RHF2S025 网关将同时具有 AP 和 sta 的功能，网关将通过 WiFi 接入互联网并连接到云服务器，并为其他的 Station 终端提供 WiFi 接入互联网。

1) Web 页面下点击 Network->Mode。



Figure 2-10 进入 mode 菜单

2) 在 Network mode 栏中选择 APSTA，并点击 Scan wifi。

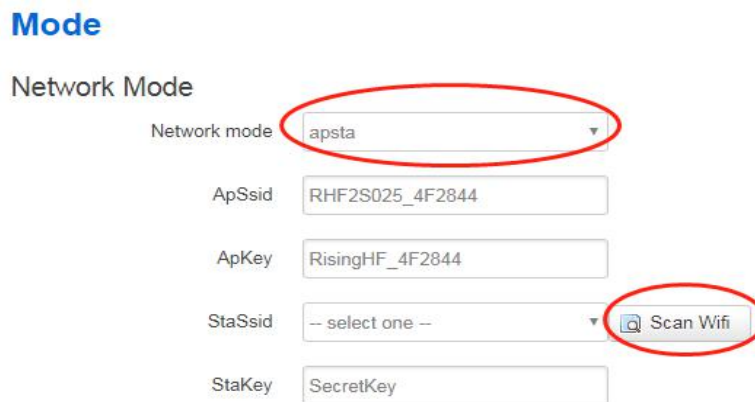


Figure 2-11 选择 APSTA 模式

3) 在 StaSsid 栏选择你要连接的上级网关路由器 SSID，并在 StaKey 填入密码。

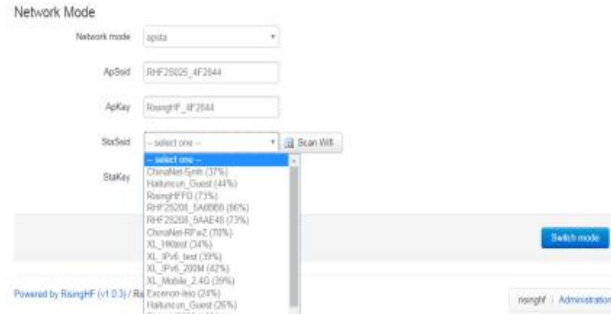


Figure 2-12 选择扫描到的 SSID

4) 点击 **Swich mode** 进行模式切换，等待约 1 分钟后页面会自动刷新，或者手动进行页面刷新，连接成功后 WiFi led 将显示绿色。这里的操作需要注意 **Stakey** 填写错误或者连接的 SSID 突然不可用，设备将返回到 AP 模式。在 APSTA 模式下接入 LoRaWAN 云服务器时，各 LED 状态如下：

- 电源绿色灯常亮；
- 系统绿色灯闪烁；
- WiFi 绿色灯常亮（APSTA 模式）；
- LoRaWAN 绿色灯常亮；
- USB 指示灯常灭；

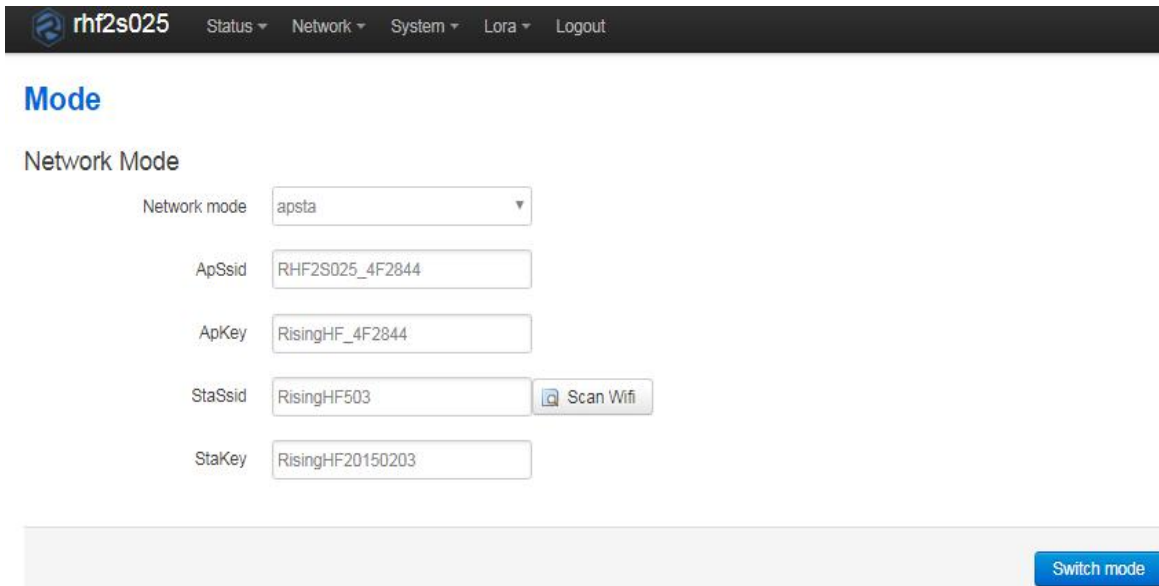


Figure 2-13 切换模式



Figure 2-14 RHF2S025 正常运行 led 灯指示 (AP/STA 模式)

### 2.2.3. PPPoE 模式

此模式提供有线网口拨号上网的方式。

- 1) web 页面下点击 Network->Mode 进入模式切换页面，在 Network mode 栏中选择 PPPoE。

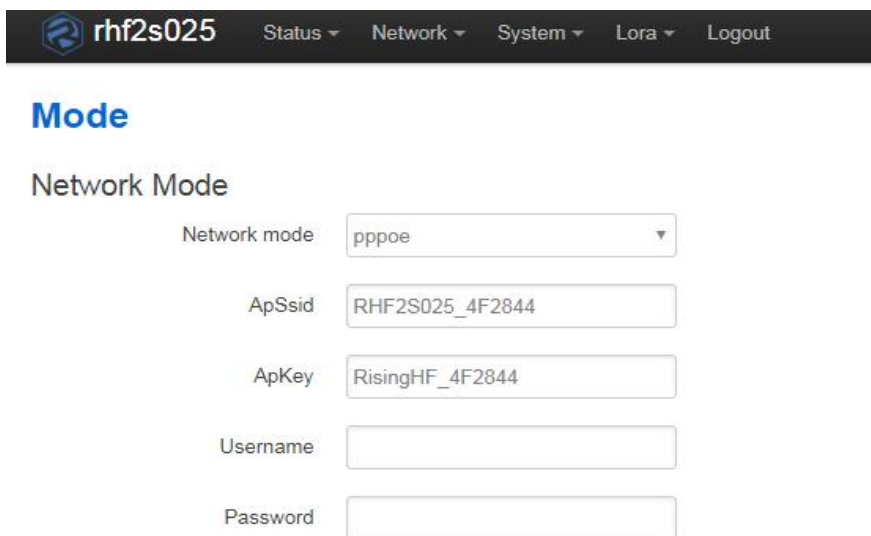


Figure 2-15 选择 PPPoE 模式

- 2) 填入上网账号和密码后点击 Switch mode 即可接入互联网。上网账号及密码请向当地网络运营商索取。

通过上述几种方式可将 RHF2S025 网关接入互联网并连接到云服务器，此时便可以使用符合 LoRaWAN 协议的节点与该网关进行通信。

## 2.3. LoRaWAN 通信示例

本通信示例将基于集成 RisingHF AT 指令的 Modem RHF76-052AM/RHF3M076B (FW 版本 v2.1.15) 的操作作为示范。本示例将以 CN470 Prequel 的频率计划为例。



**Figure 2- 16 RHF3M076B LoRaWAN modem**

1) RHF3M076 采用 USB 与电脑连接，并安装驱动。安装驱动请参考瑞兴恒方 UM01516 用户手册，驱动文件可以从 RisingHF Wiki 下载或联系 support@risinghf.com。

2) 打开 SSCOM 工具，打开时请注意 SSCOM 只扫描 com 端口，如果在打开 SSCOM 后连接设备，请重新打开 SSCOM 刷新设备列表。

3) 配置节点信息并发送上行数据，RHF2S025 信道默认为 471.5~472.9MHZ。

- ❑ 复位设备
  - At+reset
- ❑ 查询或者配置设备地址 DevAddr
  - At+id
  - At+id=DevAddr," 01 02 03 04"
- ❑ 配置设备为 ABP 模式，ClassA 模式
  - At+mode=LWABP
  - AT+CLASS=A
- ❑ 设置速率模式
  - At+dr=CN470prequel
- ❑ 配置信道（需要和服务端/网关端一致）
  - At+ch=0,471.5
  - At+ch=1,471.7
  - At+ch=2,471.9
  - ...
  - At+ch=7,472.9
- ❑ 配置 RXWIN2 信息（需要和服务端/网关端一致）
  - At+rxwin2=471.3,dr3
- ❑ 设置初始速率
  - at+dr=dr0
- ❑ 配置初始输出功率
  - AT+POWER=20
- ❑ 配置 ADR 模式打开或者关闭
  - AT+ADR=ON
- ❑ 配置密钥 Nwkskey 和 Appskkey（服务端和节点端需要配置一致）
  - AT+KEY=NwkSKey,"2B 7E 15 16 28 AE D2 A6 AB F7 15 88 09 CF 4F 3C"
  - AT+KEY=AppSKey,"2B 7E 15 16 28 AE D2 A6 AB F7 15 88 09 CF 4F 3C"
- ❑ 关闭 duty cycle 功能（需要根据当地法规设置）

- at+lw=dc,off
- At+lw=jdc,off
- ❑ 发送上行数据
- AT+CMSSGHEX="00 11 22 33"
- ❑ 服务器端发送下行数据

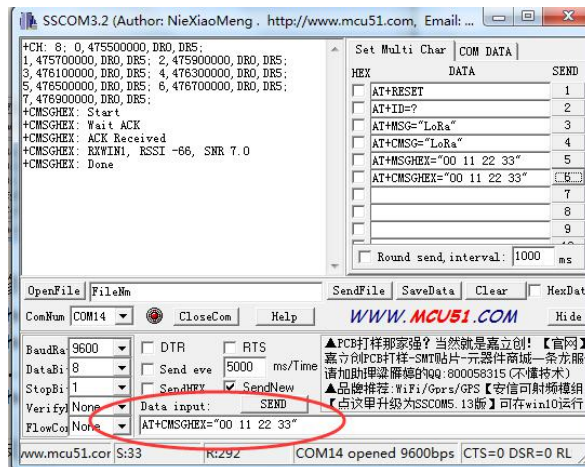


Figure 2-17 节点发送上行数据

4) 访问 <https://cloud.iotsquare.xyz> 服务器。在 iotsquare 服务器中点击设备名称，可以进入设备详情。



Figure 2-18 进入设备详情页面

5) 此页面下可以看到前面 RHF3M076 发送的数据“00 11 22 33”。也可以在发送数据的同时观察该界面，服务器将会动态刷新显示即时收到的上行数据。



网关名称	网关 ID	上行数据	SFBW	频率 (MHz)	信噪比 (dB)	信号强度 (dBm)
d06f4afff4f283f	D0-6F-4A-FF-FF-4F-28-3F	00 11 22 33	SF7BW125	472.9	9.5	-95
d06f4afff4f283f	D0-6F-4A-FF-FF-4F-28-3F	00 11 22 33	SF7BW125	471.7	9.2	-96

Figure 2-19 查看节点数据

### 3. 高级应用

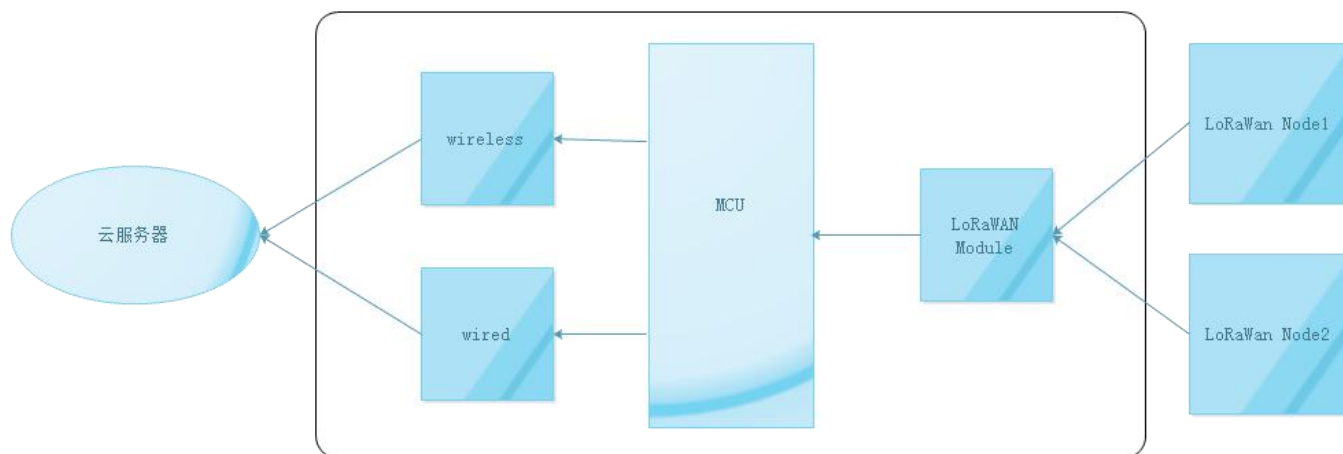


Figure 3-1 节点、网关、云端服务器通讯结构图

#### 3.1. web 界面登录

RHF2S025 内置 web 界面供用户进行自由配置，用户可以通过访问“192.168.100.1”进入 web 配置界面。默认登录用户名: admin, 密码: admin。RHF2S025 出厂默认为 AP 模式，提供两种方式登录 web 界面。

通过电脑打开无线扫描设备 SSID（即 WiFi 名称），通常为“RHF2S025\_XXXXXX” “XXXXXX” 为设备 MAC 地址后 6 位，等待电脑 WiFi 正常连接后，使用浏览器访问 192.168.100.1 进入 web 配置页面。

使用网线与上级路由器连接，通过上级路由器 DHCP 服务器读取设备的 IP，使用浏览器访问 IP。RHF2S025 网关设备的 hostname 同样为 rhf2s025。

1) 浏览器输入 IP，打开界面如下图所示：

Figure 3-2 界面登录

2) 登陆后如下图所示:

System	
Hostname	rhf2s025
Model	RHF2S025BH8-470
Firmware Version	RisingHF rhf2s025 v2.0.1 / RisingHF (v1.0.3)
Kernel Version	3.18.29
Bootloader Version	2.0.1
Local Time	Thu Mar 21 04:22:58 2019
Uptime	0h 41m 24s
Load Average	0.35, 0.27, 0.18
Temperature	27.88 °C
LTE RSSI	-

Memory	
Total Available	83484 kB / 126448 kB (66%)
Free	76472 kB / 126448 kB (60%)
Buffered	7012 kB / 126448 kB (5%)

Figure 3-3 登录后展示

RHF2S025 web 界面菜单如下:

一级菜单:

**Status:** 主要展示系统状态

**Network:** 网络有关的配置，提供设置网关上网模式，测试网络等功能

**System:** 系统常见设置

**Lora:** LoRaWAN sdk 配置



二级菜单:

### Status

Overview: 展示系统状态, 如: 版本信号, 内存, 网络信息等功能

### Network

Mode: 网络配置, 切换 RHF2S025 上网方式

Ethernet: 以太网接入, 若网络配置模式为 AP 模式, 此功能生效

LAN config: 局域网配置, 如: 局域网 IP 地址

Region: 网关设备当前使用地区

Diagnostics: 测试 RHF2S025 是否能正常连接 internet

### System

System: 系统属性设置, 如: 时间, 时区, 语言等等

Administration: 修改当前登录用户的密码

Reboot: 重启系统

Reset: 恢复出厂设置, 用户将丢失所有数据

### Lora

Sdk: 展示 RHF2S025 内置 SDK, 每个二级菜单代表一个 SDK

Lora rssi: 设置最小频率、最大频率和步进, 可以进行信道噪声扫描, 并以图表形式显示结果

Logout: 退出

## 3.2. LoRa SDK

### 3.2.1. 修改 SDK 配置

RHF2S025 内置 Packet Forwarder SDK, 提供 web 页面配置方式, 用户可以根据自己的需要进行 SDK 的配置。目前主要提供以下配置选项:

Protocol Version: SDK 的协议版本。

Gateway ID: 网关 ID, 云服务器的唯一标志, 不同的云服务器规则不一样, 详细请查询云服务器相关规则。

Server Address: 云服务器地址。

Port: 云服务器上行和下行端口。

Global Config: RHF2S025 内置修改信道的配置文件，用户只需要根据网关型号修改频率和信道。

**注意：**以上配置选项根据不同的 SDK，选项可能会减少。

点击 Enable 提交以上配置修改。

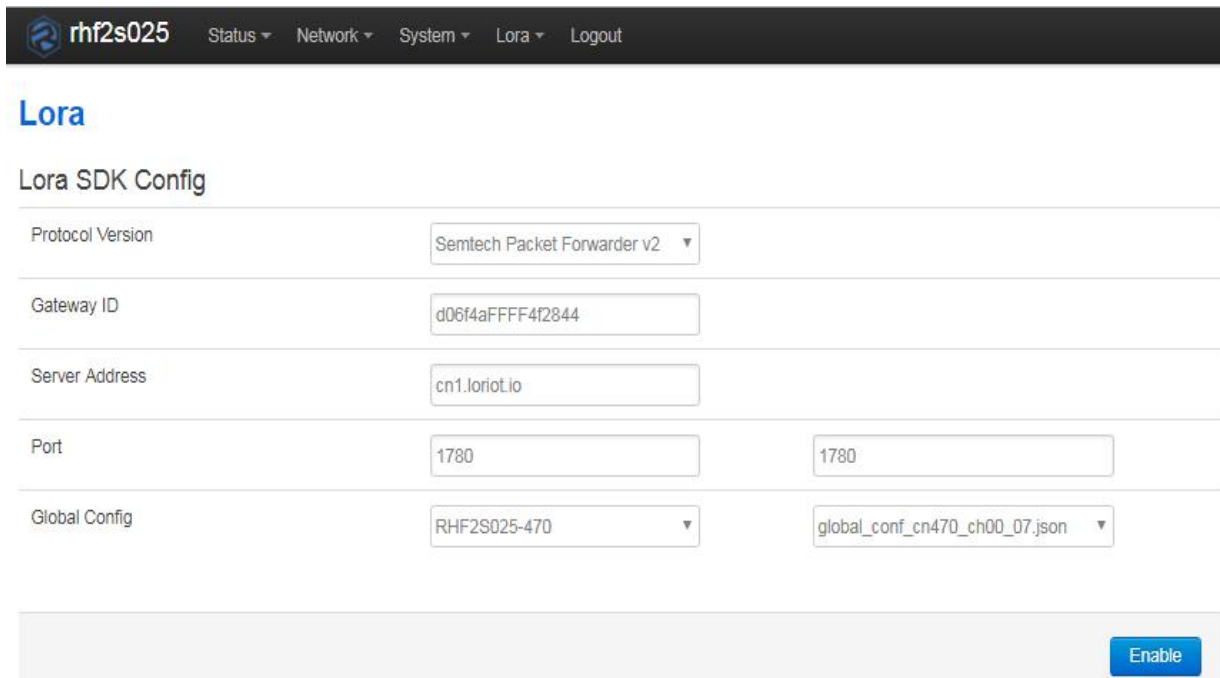


Figure 3-4 LoRa SDK 配置

### 3.3. led 灯指示

RHF2S025 面板一共提供 6 个 LED 灯用作功能性指示，方便用户了解网关设备各个功能的运行状态。分别为 Power、System、WiFi、LoRa、USB 和 4G 指示，在网口 RJ45 上面有一个网口 LED 做网线接入状态指示。



Figure 3-5 RHF2S025 面板展示

Table 3-1 led 灯介绍

Power 灯	上电后该灯常亮，显示绿色。
System 灯	系统完全启动后，该 led 灯显示绿色缓慢闪烁；当按下 RESET 键进行恢复出厂设

	置，该 led 灯快速闪烁；当按下 RESET 键进行重启，该 led 灯常亮；当设备进入系统升级时候，led 灯缓慢闪烁。
WiFi 灯	该 led 灯分绿色，红色和橙色三种指示状态。系统完全启动后，网络处于 APSTA 模式下，sta 已正确连接上级路由器，该 led 灯为绿色；如果连接上级路由器时，与该路由器连接信号差，该 led 灯为橙色；其他情况下皆为红色。
LoRa 灯	该 led 灯分绿色和红色两种状态。系统完全启动后，亮绿色时表示 LoRa 工作正常；否则为红色。
USB 灯	当设备插入 U 盘时该 led 灯常亮绿色，如果设备与 U 盘之间有数据交互，该 led 灯会闪烁。
网口灯	当设备网口与其他设备连接时，该 led 灯会闪烁。
4G 灯(部分型号)	4G 灯有慢闪（75ms 亮 3000ms 灭），快闪（600ms 亮 600ms 灭），速闪（75ms 亮 75ms 灭）三种状态。 慢闪：待机状态； 快闪：没有 SIM 卡；注册网络中；注册失败； 速闪：建立数据链接；

注意：System 灯，WiFi 灯，LoRa 灯和 USB 灯在系统启动的过程中会常亮 2 秒。

### 3.4. 按键

RHF2S025 一共提供两个按键供用户操作，分别为 FCT 键和 RESET 键。

Table 3-2 按键介绍

FCT 键	长按该键 1 秒以上，进入 wps 模式
RESET 键	长按该键 1 秒以上，松开按键，此时系统灯由缓慢闪烁变为常亮，设备重启； 长按该按键 5 秒以上，松开按键，此时系统灯由缓慢闪烁变为快速闪烁，设备恢复出厂设置

WPS 是由 Wi-Fi 联盟所推出的全新 Wi-Fi 安全防护设定(Wi-Fi Protected Setup)标准，该标准推出的主要原因是为了解决长久以来无线网络加密认证设定的步骤过于繁杂艰难之弊病，使用者往往会因为步骤太过麻烦，以致干脆不做任何加密安全设定，因而引发许多安全上的问题，通过 WPS 功能用户不必输入预知的密码段或冗长的十六进制字符串即可实现一键连接。

注意：恢复出厂设置之后，用户将丢失所有配置数据。

### 3.5. 用户接口

RHF2S025 一共提供两个外部接口供用户使用，分别为 RJ45 和 USB 接口。

#### 3.5.1. RJ45 接口（网口）

此接口在 AP 或 PPPoE 模式下做 WAN 口使用，通过此网口可快速接入外部互联网。

AP 模式：通过网线将此网口与上级网关路由器连接即可实现互联网接入。上级网关路由器可以是 DHCP 或 Static IP 分配方式，相对应的 IP 方式需要在 web 页面里进行配置，具体操作请参考本文档第 2.2 节。

PPPoE 模式：此网口直接接入外网，输入上网账号和密码即可实现互联网接入，具体操作请参考本文档第 2.2 节。

此接口在 APSTA 模式下做 LAN 口使用，通过此网口可提供其他设备接入外部互联网。

APSTA 模式：通过网线将此网口与其他设备网连接可实现互联网接入，具体操作请参考本文档第 2.2 节。

### 3.5.2. USB 接口

通过此接口可以对 RHF2S025 进行固件升级。将存储有升级固件的 U 盘插入，重新上电设备，即可自动升级固件。

注意：升级过程中勿断电或进行其它操作以免出现未知情况。升级过后约三分钟左右面板上除电源灯外的其它指示灯是熄灭状态，此为正常现象。

仅支持格式为 FAT32 的存储设备，不能通过 NTFS 格式的移动硬盘进行固件升级。

## 4. 连接其他服务器

### 4.1. 通过有线方式连接到 Lorient 服务器

- 1) 新用户首先需要访问 <http://cn1.loriot.io> 注册账户，已有账户的用户请跳过此步骤
- 2) 进入 Dashboard -> Networks->Sample Network -> Add Gateway To Network

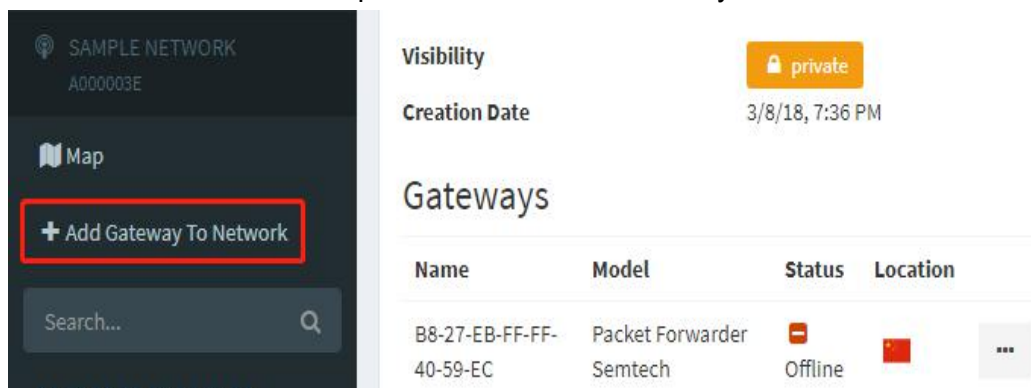


Figure 4-1 添加网关

- 3) 选择 Packet Forwarder Semtech



Figure 4-2 选择 Packet Forwarder

4) 填入 MAC 地址，MAC 地址一般会贴在网关设备正面，格式为 `xx:xx:xx:xx:xx:xx`，同时输入其它位置信息。

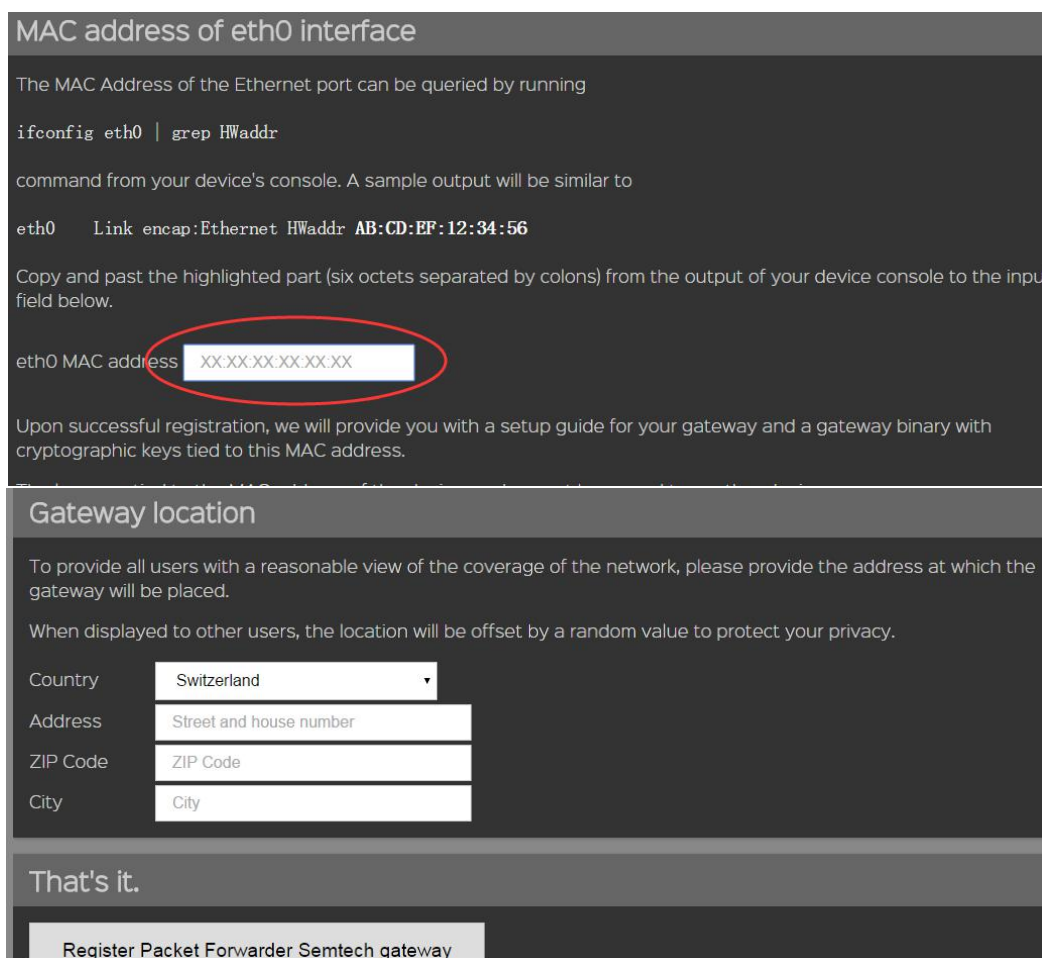


Figure 4-3 注册网关信息

5) 点击“Register Packet Forwarder Semtech gateway”完成注册

6) 点击“Go to the gateway detail page”或从左侧控制台上点击“gateway `xx:xx:xx:xx:xx:xx`”进入配置页面，切换频率计划，选择 CN470。

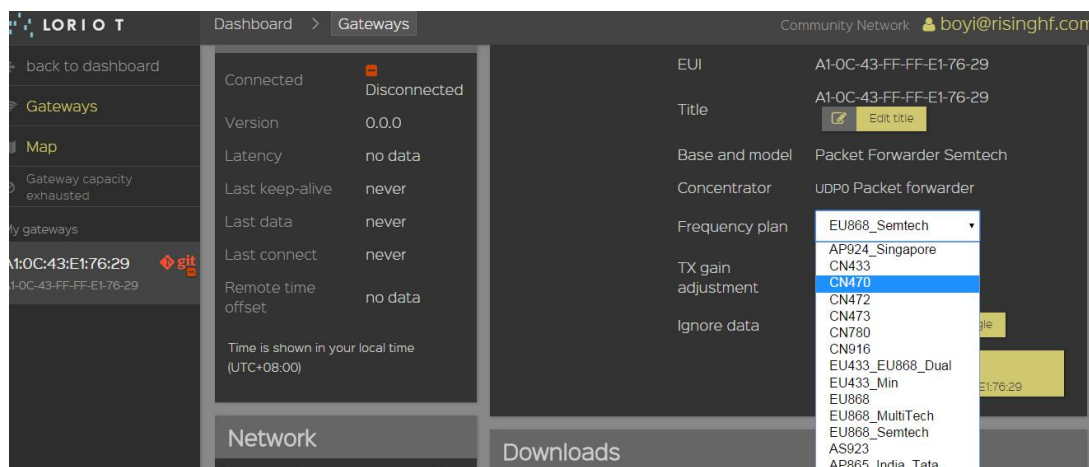


Figure 4-4 选择频率

### 7) 使用节点开始测试

注意：节点需要注册到云服务器，注册步骤请参考瑞兴恒方 RHF3M076 用户手册” [RHF-PS01509]LoRaWAN Class AC AT Command Specification - v4.3”。

此时设备通过有线方式连接云服务器，LoRa led 灯由红色变成绿色，显示如下：

电源绿色灯常亮；

系统绿色灯闪烁；

WiFi 红色灯常亮（AP 模式）；

LoRaWAN 绿色灯常亮；

USB 指示灯常灭；



Figure 4-5 RHF2S025 正常运行 led 灯指示（默认 AP 模式）

## 5. 电源适配器

RHF2S025 提供 12V/1.5A 适配器供用户接入外部电源使用。



Figure 5-1 电源适配器

## 6. 恢复出厂设置

长按 RESET 按键 5 秒以上，松开按键，此时系统灯由缓慢闪烁变为快速闪烁，RHF2S025 恢复出厂设置。

**注意：**恢复出厂设置之后，用户将丢失所有配置数据。

## 7. 升级固件

请按照以下步骤进行固件升级：

- 1) 从官方获取固件放至 U 盘里，用户不能更改固件名字，否则设备将会无法识别，无法正常升级。
- 2) 将 U 盘插入设备，然后拔电再重新上电。
- 3) 此时 USB 灯开始闪烁，代表正在读取 U 盘时的固件。
- 4) 读取完固件后开始升级系统，此时系统灯开始闪烁，代表系统正在升级。
- 5) 等待系统灯停止闪烁后，系统已升级成功。

**注意：**步骤 3 与步骤 4 两个过程中请不要拔电，否则升级失败，将要重新再升级系统。

## 8. 常见问题

**Q1:** RHF2S025 提供了三种上网模式，但它们对应哪种场合使用哪种模式呢？

**A1:** AP 模式使用场景：网关设备离上级路由器较远，但安装环境方便布线，使用 AP 模式。

APSTA 模式使用场景：网关设备离上级路由器较近，但安装环境不方便布线，使用 APSTA 模式。

PPPoE 模式使用场景：没有上级路由器，网关设备直接连接运营商网线，使用 PPPoE 模式

**Q2:** 已经切换模式了，为什么测试网络时，没有正确提示可访问 Internet？

**A2:** 切换至 AP 模式，网口网线连接上级路由器，请确认上级路由器是否能访问 Internet，或者如果上级路由器限定了 IP，你需要在 **Network-> Ethernet** 设置静态 IP。

切换至 APSTA 模式，请确认连接上级路由器时输入 **StaSsid** 和 **StaKey** 是否正确，如果不正确会导致切换失败，恢复到 AP 模式。

切换至 PPPoE 模式，请确认 **Username** 和 **Password** 是否正确，或者该账号是否已经被运营商停止使用。

**Q3:** 切换至 APSTA 模式时，为什么最终会切换成 AP 模式？

**A3:** 切换成 APSTA 模式，必须要正确填写上级路由器的 **SSID** 和 **KEY**，否则网关设备连接不上默认还原成 AP 模式。

**Q4:** 在 web 界面切换模式时，为什么没有返回是否切换成功，甚至 web 界面也无法正常打开？

**A4:** 切换模式过程中，网关会重启 WiFi 甚至切换网口的 LAN/WAN 导致电脑与设备断开连接，这时电脑获取不到网关设备 IP，故不能提示用户。

**Q5:** 网关无法收到节点数据？

**A5:** 通过 web 页面 Lora 启用的 SDK 配置中查看 **Global Config** 选择跟设备是否同一个型号，选择 json 文件的信道跟节点配置的信道是否一致。

**Q6:** 如何判定网关已经连接到云服务器？

**A6:** 网关注册到云服务器时，云服务器会提示网关是否已经连接。

如果网关一直未连接云服务器，请按以下步骤检查：

1) 检查网关是否连接互联网，通过 web 页面 **Network->Diagnostics**，点击 **Ping**，出现下图提示证明具体连接互联网能力，否则设备无法连接互联网，也无法连接云服务器。



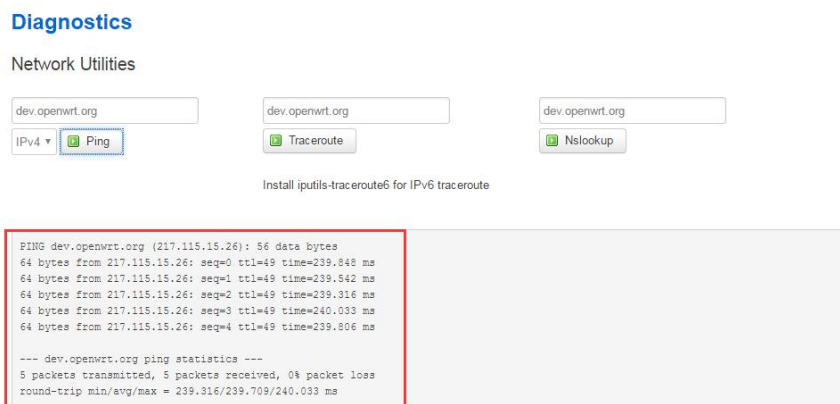


Figure 8-1 测试连接互联网结果

2) 如果设备具备连接互联网能力，则要检查云服务器地址和上下行端口跟 web 页面 Lora 启动的 SDK 配置是否一致。

Q7: 固件升级失败怎么解决？

A7: 上电 RHF2S025，System 灯三分钟之内未开始缓慢闪烁，说明上次升级固件失败。只需要重复升级即可，具体操作请参考本文档第 6 节

Q8: RHF2S025 DHCP 池范围是多少？

A8: DHCP 池范围默认为 xxx.xxx.xxx.100~xxx.xxx.xxx.254，且不提供用户修改。

Q9: 怎么修改 RHF2S025 时区？

A9: RHF2S025 默认使用东八时区，并提供 web 页面 System->System 修改时区。

## 修订记录

V0.3 2019-04-23

+增加连接 loriot 服务器方式

V0.2 2019-04-04

+添加环境噪声扫描部分功能介绍

V0.1 2019-03-18

+ 初稿

## **Please Read Carefully:**

Information in this document is provided solely in connection with RisingHF products. RisingHF reserve the right to make changes, corrections, modifications or improvements, to this document, and the products and services described herein at any time, without notice.

All RisingHF products are sold pursuant to RisingHF's terms and conditions of sale.

Purchasers are solely responsible for the choice, selection and use of the RisingHF products and services described herein, and RisingHF assumes no liability whatsoever relating to the choice, selection or use of the RisingHF products and services described herein.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted under this document. If any part of this document refers to any third party products or services it shall not be deemed a license grant by RisingHF for the use of such third party products or services, or any intellectual property contained therein or considered as a warranty covering the use in any manner whatsoever of such third party products or services or any intellectual property contained therein.

UNLESS OTHERWISE SET FORTH IN RISINGHF'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE RisingHF DISCLAIMS ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY WITH RESPECT TO THE USE AND/OR SALE OF RisingHF PRODUCTS INCLUDING WITHOUT LIMITATION IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE (AND THEIR EQUIVALENTS UNDER THE LAWS OF ANY JURISDICTION), OR INFRINGEMENT OF ANY PATENT, COPYRIGHT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT.

RISINGHF PRODUCTS ARE NOT DESIGNED OR AUTHORIZED FOR USE IN: (A) SAFETY CRITICAL APPLICATIONS SUCH AS LIFE SUPPORTING, ACTIVE IMPLANTED DEVICES OR SYSTEMS WITH PRODUCT FUNCTIONAL SAFETY REQUIREMENTS; (B) AERONAUTIC APPLICATIONS; (C) AUTOMOTIVE APPLICATIONS OR ENVIRONMENTS, AND/OR (D) AEROSPACE APPLICATIONS OR ENVIRONMENTS. WHERE RISINGHF PRODUCTS ARE NOT DESIGNED FOR SUCH USE, THE PURCHASER SHALL USE PRODUCTS AT PURCHASER'S SOLE RISK, EVEN IF RISINGHF HAS BEEN INFORMED IN WRITING OF SUCH USAGE, UNLESS A PRODUCT IS EXPRESSLY DESIGNATED BY RISINGHF AS BEING INTENDED FOR "AUTOMOTIVE, AUTOMOTIVE SAFETY OR MEDICAL" INDUSTRY DOMAINS ACCORDING TO RISINGHF PRODUCT DESIGN SPECIFICATIONS. PRODUCTS FORMALLY ESCC, QML OR JAN QUALIFIED ARE DEEMED SUITABLE FOR USE IN AEROSPACE BY THE CORRESPONDING GOVERNMENTAL AGENCY.

Resale of RisingHF products with provisions different from the statements and/or technical features set forth in this document shall immediately void any warranty granted by RisingHF for the RisingHF product or service described herein and shall not create or extend in any manner whatsoever, any liability of RisingHF.

RisingHF and the RisingHF logo are trademarks or registered trademarks of RisingHF in various countries.

Information in this document supersedes and replaces all information previously supplied.

The RisingHF logo is a registered trademark of RisingHF. All other names are the property of their respective owners.

© 2015 RISINGHF - All rights reserved

<http://www.risinghf.com>