



Milesight

# UG65 LoRaWAN 网关

## 用户手册



## 关于手册

本手册介绍了如何安装 UG65 以及如何登录配置界面进行配置。

## 相关文档

文档	描述
UG65 规格书	介绍了 UG65 LoRaWAN 网关的参数规格。

相关文档可查阅星纵物联官方网站：<https://www.milesight.cn/>

## 产品符合性声明

UG65 符合 CE, FCC 和 RoHS 的基本要求和和其他相关规定。



版权所有© 2011-2020 厦门星纵物联科技有限公司

保留所有权利。



如需帮助，请联系

星纵物联技术支持:

邮箱: [contact@milesight.com](mailto:contact@milesight.com)

电话: 86-592-5023060

传真: 86-592-5023065

## 文档修订记录

日期	版本号	描述
2020.8.31	V 1.0	第一版
2020.9.25	V 2.0	版式替换

# 目录

一、概况.....	4
1.1 产品简介.....	4
1.2 包装清单.....	4
二、硬件介绍.....	5
2.1 接口说明.....	5
2.2 产品尺寸 (mm) .....	5
2.3 LED 指示灯.....	6
2.4 复位按钮.....	6
三、硬件安装.....	7
3.1 SIM 卡安装.....	7
3.2 电源&网线接入.....	7
3.3 天线安装 (外置天线版本) .....	7
3.4 网关安装.....	8
3.4.1 壁挂式安装.....	8
3.4.2 抱杆式安装.....	9
四、登录网关配置页面.....	10
4.1 Wi-Fi 登录网关.....	10
4.2 网口登录网关.....	11
五、网络连接配置.....	13
5.1 以太网连接配置.....	13
5.2 Wi-Fi 连接配置.....	13
5.3 蜂窝连接配置 (蜂窝版本) .....	15
六、UG65 连接网络服务器 (包转发) .....	16
七、UG65 作为网络服务器.....	19
7.1 UG65 对接星纵云.....	19
7.2 UG65 对接其它平台.....	21
附录：网关默认频点.....	26

## 一、概况

### 1.1 产品简介

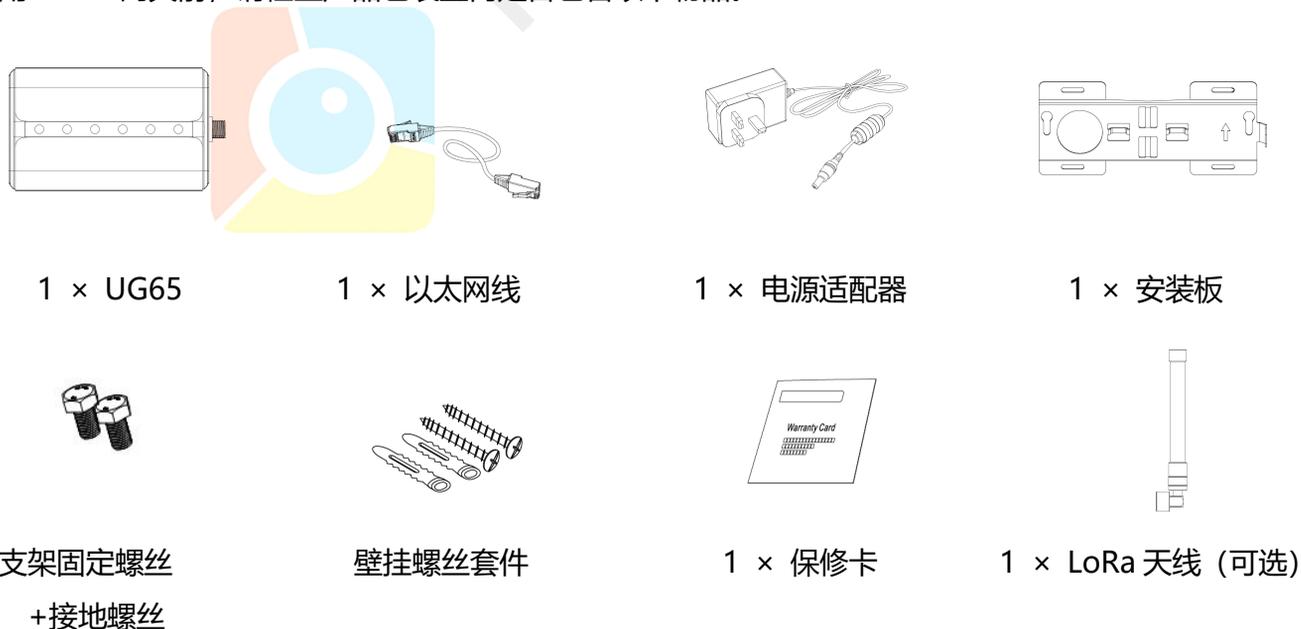
UG65 是一款基于 LoRa 低功耗广域网技术的室内物联网网关。产品内置 Semtech 高性能 8 通道收发器 SX1302，支持全双工模式和超过 2000 个节点接入网关，通信距离最远可超过 10 千米，满足智能家居、智能办公等多种室内应用场景中对终端数据采集的需求。

UG65 可通过 4G 网络、WIFI 或有线以太网方式将数据传输到云端服务器。UG65 不仅兼容多种主流 LoRaWAN 网络服务器（LinkWAN，腾讯云，TTN 等），还可以运用内置的网络服务器和星纵云方案，用快速部署自己的物联网应用，实现定制化的智能服务。



### 1.2 包装清单

使用 UG65 网关前，请检查产品包装盒内是否包含以下物品。

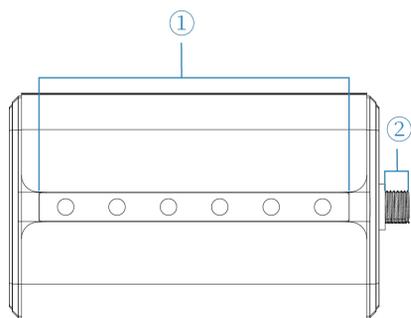


**!** 如果上述物品存在损坏或遗失的情况或有其它配件需求，请及时联系您的代理或销售代表。

## 二、硬件介绍

### 2.1 接口说明

#### A. 前面板



① LED 灯区域

POWER: 电源指示灯

STATUS: 系统状态指示灯

LoRa: LoRa 指示灯

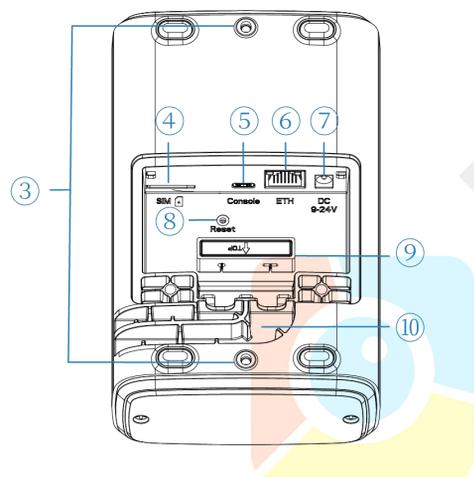
Wi-Fi: Wi-Fi 指示灯

LTE: 蜂窝指示灯

ETH: 网口指示灯

② LoRa 天线接口 (仅外置天线版本支持)

#### B. 后面板



③ 支架固定螺丝

④ SIM 卡槽

⑤ Type-C 调试串口

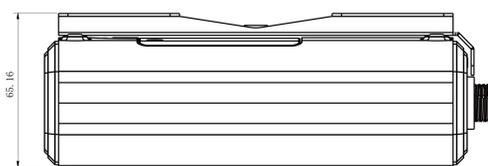
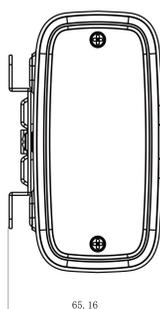
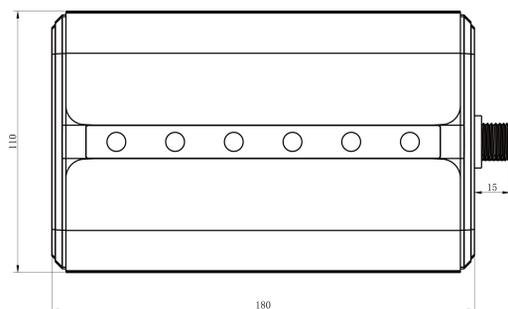
⑥ 以太网口 (PoE)

⑦ 电源接口

⑧ 复位按钮

⑨ 过线硅胶

### 2.2 产品尺寸 (mm)



## 2.3 LED 指示灯

LED	指示	状态	描述
POWER	电源状态	灭	电源已断开
		蓝灯	常亮: 电源已连接
STATUS	系统状态	蓝灯	常亮: 系统正常工作中
		红灯	系统出错
LoRa	LoRa 状态	灭	包转发模式未运行
		蓝灯	包转发模式正在运行
Wi-Fi	Wi-Fi 状态	灭	Wi-Fi 未启用
		蓝灯	Wi-Fi 已启用
LTE	蜂窝状态	灭	SIM 卡正在注册或注册失败 (或 SIM 卡未插入)
		蓝灯	缓慢闪烁: SIM 卡已经成功注册并准备拨号
			快速闪烁: SIM 卡已经成功注册, 正在拨号
常亮	SIM 卡已经成功注册和拨号		
ETH	网口状态	灭	未连接或连接断开
		蓝灯	常亮: 已连接

## 2.4 复位按钮

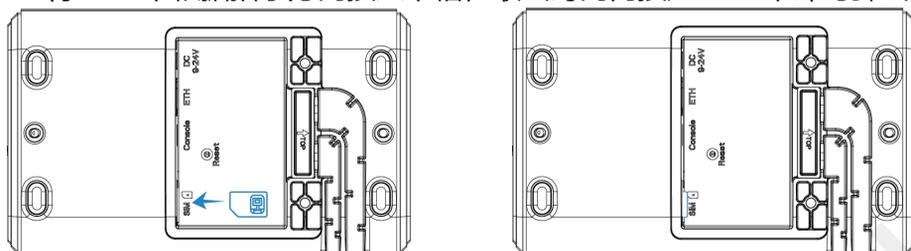
功能	描述	
	STATUS 灯状态	动作
恢复出厂设置	常亮	按住复位按钮超过 5 秒。
	蓝色常亮 → 快速闪烁	松开按钮并等待。
	灭 → 常亮	网关恢复为出厂设置。

## 三、硬件安装

### 3.1 SIM 卡安装

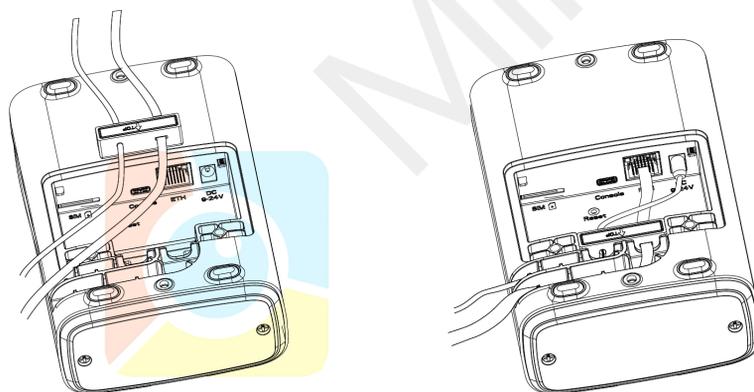
**!** UG65 不支持热拔插，拔插 SIM 卡前请将设备断电。

1. 用螺丝刀拆下 UG65 后面板的保护盖。
2. 将 SIM 卡根据指示方向按入卡槽，取出时向内按压 SIM 卡即可弹出。



### 3.2 电源&网线接入

1. 将电源适配器接入电源接口，网线接入网口。
2. 将电源线和网线穿过后线硅胶后延伸到下面的凹槽。（硅胶需按标识撕开）
3. 将防护盖装回设备上。

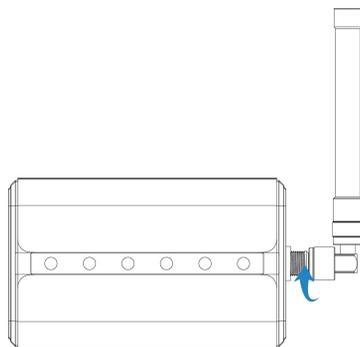


UG65 同时支持通过接入 PoE 供电或直接接入 PoE 以太网设备供电（PoE 交换机等）。

**注：**上电时必须先将 UG65 端的网线接好再接 PoE 供电设备，否则可能损坏 PoE 供电设备或网关。

### 3.3 天线安装（外置天线版本）

将天线旋进天线接口，天线一般朝上。



### 3.4 网关安装

UG65 网关支持桌面放置、壁挂式安装或抱杆式安装。安装前请将设备配置好。

#### 3.4.1 壁挂式安装

安装配件：安装板，支架固定螺丝（2 个），接地螺丝（1 个），膨胀螺栓和壁挂螺丝（4 组）以及其他辅助工具。

1. 安装前请确保 SIM 卡、电源线、网线以及天线已装配完毕，防护盖已锁好。

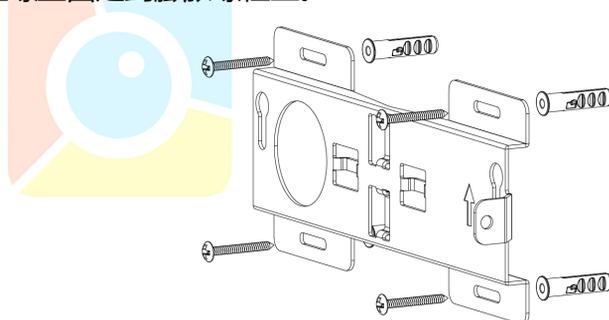
**注意：**安装时请勿将设备上电或对接其它设备。

2. 将安装板平移到墙上目标位置，用记号笔在墙上标记 4 个螺钉孔的位置后（相邻孔位连线应垂直），将安装板移除。

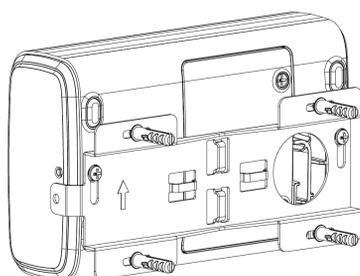
3. 用 6 毫米钻头的电钻在墙上标记的螺钉孔上钻 4 个 32 毫米深的钻孔。

4. 将 4 个膨胀螺栓钉进 4 个钻孔中。

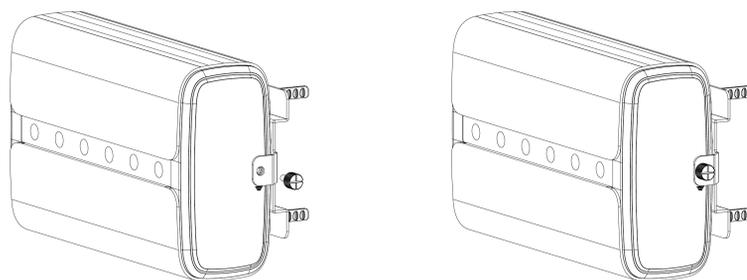
5. 将安装板用壁挂螺丝固定到膨胀螺栓上。



6. 将支架固定螺丝锁到 UG65 设备后面板上，然后将设备挂到墙上的安装板。



7. 将接地螺丝穿过安装板锁到 UG65 上。



### 3.4.2 抱杆式安装

安装配件：安装板，支架固定螺丝（2 个），接地螺丝（1 个），抱箍和其他辅助工具。

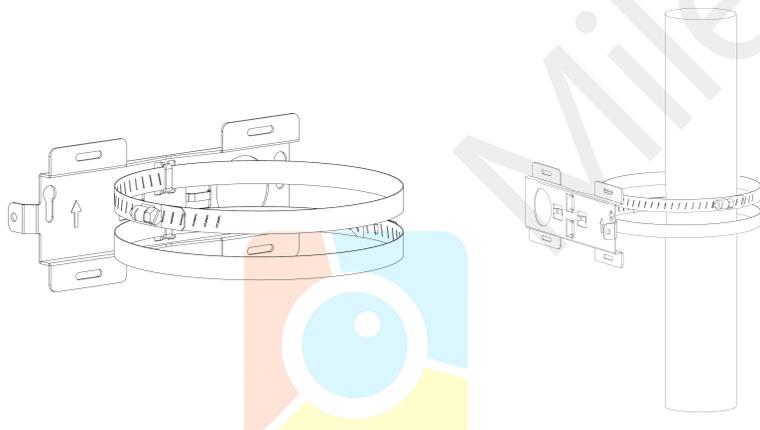
1. 安装前请确保 SIM 卡、电源线、网线以及天线已装配完毕，防护盖已锁好。

**注意：**安装时请勿将设备上电或对接其它设备。

2. 逆时针拧开抱箍的锁固。

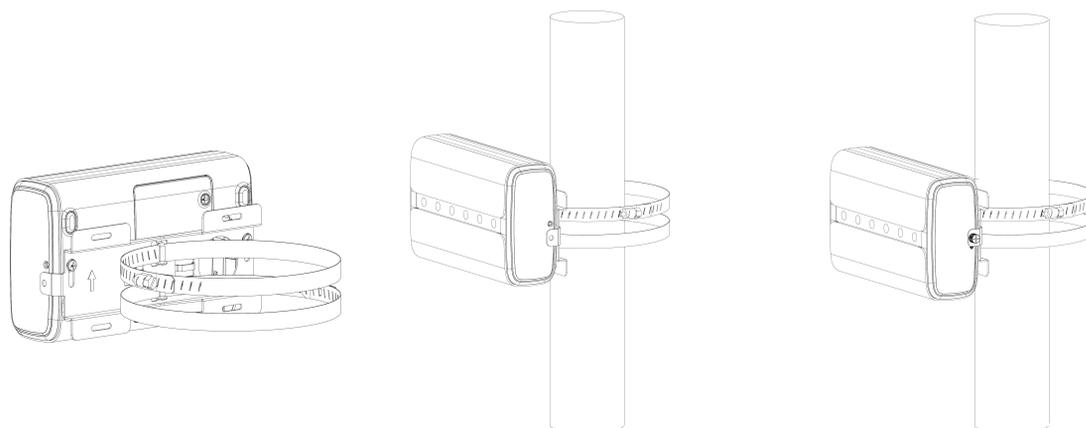
3. 将抱箍拉直并穿进安装板上的环上，然后将抱箍绕到目标杆上。

4. 用螺丝刀顺时针拧紧抱箍上的锁固。



5. 将支架安装螺丝锁到 UG65 设备后面板，然后将 UG65 挂到杆上的安装板。

6. 将设备上的接地螺丝穿过安装板锁到 UG65 上。



## 四、登录网关配置页面

UG65 网关为配置管理提供了网页端操作界面。如果您第一次使用网关，默认配置如下：

网口 IP 地址：**192.168.23.150**

Wi-Fi IP 地址：**192.168.1.1**

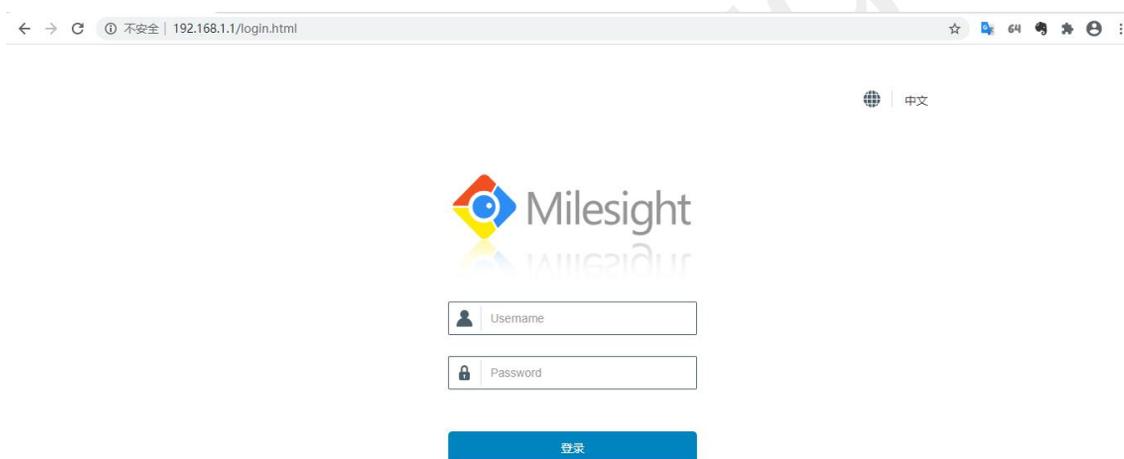
Wi-Fi 热点：**Ursalink\_XXXXXX** (XXXXXX=MAC 地址后 6 位)

用户名：**admin**

密码：**password**

### 4.1 Wi-Fi 登录网关

1. 将 UG65 上电，找到对应的 Wi-Fi 热点并连接。
2. 打开一个浏览器，输入 IP 地址 192.168.1.1，按下键盘的“Enter”，加载登录页面。
3. 在登录页面输入用户名和密码，点击“登录”。



**⚠️ 如果输入错误的用户名或密码超过 5 次，登录页面将锁定 10 分钟。**

4. 通过默认用户名和密码登录后，系统会自动跳出“修改密码”的对话框。安全起见，建议您修改密码。如不修改，可点击“取消”。
5. 登录配置界面后，即可查看网关系统信息并配置网关。

为了您的设备安全，请及时修改默认密码	
状态	概况 Packet Forward 蜂窝 网络 WLAN VPN 主机列表 Help
Packet Forwarder	系统状态
Network Server	型号 UG65-L00E-W-P-CN470
网络	序列号 6221A2254974
系统	固件版本 60.0.0.11
维护	硬件版本 V1.0
APP	本地时间 2020-08-19 11:26:28 Wednesday
	正常运行时间 14:05:16
	处理器负荷 6%
	内存 (全部/可用) 512MB/73MB(14.26%)
	eMMC (全部/可用) 3.0G/2.8G(91.57%)
	手动刷新 刷新
	Help
	型号 显示该设备的型号
	序列号 显示该设备序列号
	固件版本 显示当前固件版本
	硬件版本 显示当前的硬件版本
	本地时间 显示当前的系统时间
	正常运行时间 显示系统从启动到当前的工作时长
	处理器负荷 显示当前CPU的负荷情况
	内存 (全部/可用) 显示当前的内存总容量和可用容量
	eMMC (全部/可用)

## 4.2 网口登录网关

将 PC 与 UG65 网关通过网口或 PoE 供电器连接。以下步骤以 Windows 10 操作系统为例。

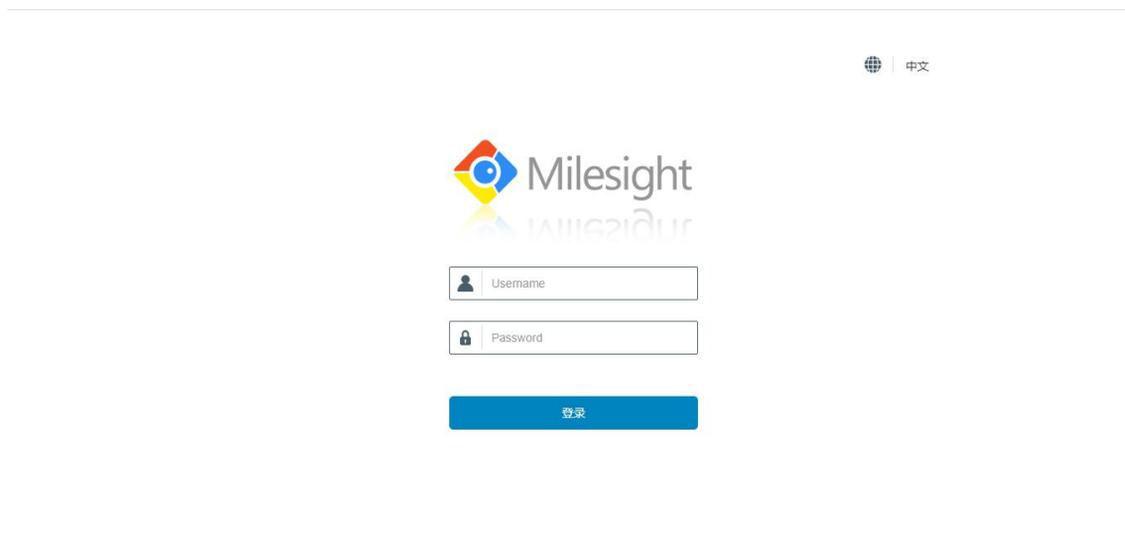
1. 进入“开始” -> “控制面板” -> “网络和共享中心”。
2. 点击“以太网”。（名称可能不同）



3. 进入“属性” -> “Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)” 页面后，选择“使用下面的 IP 地址”，手动配置一个与网关子网相同的 IP 地址。



- 在 PC 上打开一个浏览器，输入 IP 地址 192.168.23.150，按下键盘的“Enter”，加载登录页面。
- 在登录页面输入用户名和密码，点击“登录”。



**!** 如果输入错误的用户名或密码超过 5 次，登录页面将锁定 10 分钟。

- 登录配置界面后，即可查看网关系统信息并配置网关。

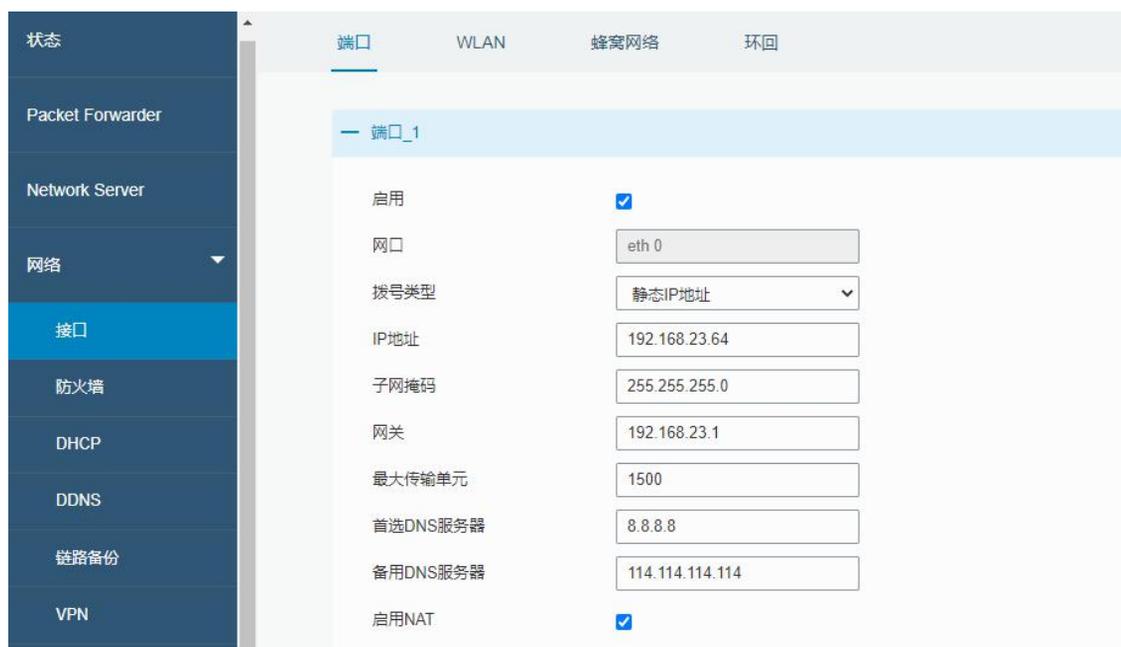


## 五、网络连接配置

UG65 提供了以太网、Wi-Fi、蜂窝等上网方式，本章描述了如何将 UG65 网关连接到网络。

### 5.1 以太网连接配置

1. 进入“网络”->“接口”->“端口”页面选择拨号类型并配置网口信息。
2. 点击“保存&应用”使配置生效。



3. 将网关通过网口连接到可以上网的路由器、调制解调器等。
4. 使用新的网口 IP 进入网关配置页面，在“状态”->“网络”查看广域网连接状态。状态显示“上线”说明网口已启用。

概况	Packet Forward	网络	WLAN	VPN	主机列表		
广域网							
端口	状态	拨号类型	IP地址	子网掩码	网关	DNS	连接时长
eth 0	上线	静态IP地址	192.168.23.64	255.255.255.0	192.168.23.1	8.8.8.8	21s

### 5.2 Wi-Fi 连接配置

1. 进入“网络”->“接口”->“WLAN”页面，选择客户端模式。
2. 点击“扫描”搜索 WIFI 接入点，选择可以上网的接入点，点击“加入网络”。

端口	WLAN	环回					
WIFI651	自动	-74dBm	AES	2a:12:65:db:7e:c9	WPA2-PSK	2462MHz	加入网络
DIRECT-IVXLUVmsJF	自动	-67dBm	AES	2a:7f:cf:22:7e:23	WPA2-PSK	2412MHz	加入网络
ChinaNet-LuFK	自动	-66dBm	AES	84:74:2a:a6:17:16	WPA-PSK/WPA2-PSK	2427MHz	加入网络

### 3. 输入正确的 WIFI 密码（密钥）。

端口	WLAN	环回
启用	<input checked="" type="checkbox"/>	
接口类型	客户端	扫描
SSID	WIFI TEST	
BSSID	3c:cd:5d:47:10:8e	
加密方式	WPA2-PSK	
加密模式	AES	
密钥	.....	
<b>IP设置</b>		
协议	DHCP Client	

### 4. 在“状态” -> “WLAN”中查看 WIFI 连接状态。状态显示“已连接”说明已成功连接到 WIFI 接入点，可以上网。

状态	概况	Packet Forward	网络	WLAN	VPN	主机列表
Packet Forwarder	WLAN状态					
Network Server	无线状态	启用				
网络	MAC地址	24:e1:24:f0:dd:ba				
系统	接口类型	客户端				
维护	SSID	WIFI TEST				
APP	信道	Auto				
	加密方式	WPA2-PSK				
	加密模式	AES				
	状态	已连接				
	IP地址	192.168.43.130				
	子网掩码	255.255.255.0				
	连接时长	0 days, 00:00:08				

### 5.3 蜂窝连接配置 (蜂窝版本)

1. 进入“网络”->“接口”->“蜂窝网络”->“蜂窝设置”配置蜂窝网络信息。
2. 确认蜂窝设置已勾选启用（默认启用）。
3. 选择网络类型，填写与 SIM 卡对应的接入点、用户名等信息，默认可为空。
4. 点击“保存”和“应用”使配置生效。

5. 进入“状态”->“蜂窝”查看蜂窝连接状态。网络状态显示“Connected”则说明成功拨号上网。还可以选择查看 LTE 指示灯状态，若保持蓝色常亮状态说明 SIM 卡成功拨号上网。

	Overview	Packet Forward	Cellular	Network	WLAN
<b>Modem</b>					
Status			Ready		
Model			EC25		
Version			EC25ECGAR06A07M1G		
Signal Level			23asu (-67dBm)		
Register Status			Registered (Home network)		
IMEI			860425047368939		
IMSI			460019425301842		
ICCID			89860117838009934120		
ISP			CHN-UNICOM		
Network Type			LTE		
PLMN ID					
LAC			5922		
Cell ID			340db83		
<b>Network</b>					
Status			Connected		
IP Address			10.132.132.59		
Netmask			255.255.255.240		
Gateway			10.132.132.60		

## 六、UG65 连接网络服务器（包转发）

UG65 可作为网关将 LoRaWAN 节点数据包通过网络转发到第三方 LoRaWAN 网络服务器，如 TTN、LinkWAN、Chirpstack 等。本章讲述 UG65 作为网关的配置步骤。

**!** 操作前请确保网关能正常上网。

1. 进入“Packet Forwarder” -> “常规”，在“多个转发目的地”列表中添加一个目标网络服务器，配置服务器信息并启用该服务器。

**注：**启用 TTN 或 ChirpStack 模式后，不能启用其他网络服务器。



2. 进入“Packet Forwarder” -> “射频”配置天线类型，以及符合节点和网络服务器的 LoRaWAN 频率。

**注意：**内置天线版本下，请选择“2 × 内置天线”；外置天线版本下，请选择“外置天线（发送+接收）+内置天线（接收）”。

常规 **射频** 高级设置 自定义设置 数据流

天线类型

**射频信道设置**

支持频率

名称	中心频率/MHz
Radio 0	<input type="text" value="472.3"/>
Radio 1	<input type="text" value="472.9"/>

**多信道设置**

启用	序号	射频链路	频率/MHz
<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="471.9"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="472.1"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="472.3"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="472.5"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="472.7"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="472.9"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="473.1"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="473.3"/>

3. 在网络服务器上添加网关并填写网关信息。以 TTN 为例，使用 Semtech 模式连接需要填写正确的网关 EUI 并选择频段等，保存后可以在 TTN 看到网关已连接。

网关 > 注册

**注册网关**

**网关EUI**  
从LoRa模块读取的网关EUI

8 bytes

**我正在使用传统的包转发器**  
如果您正在使用传统的Semtech packet forwarder作为包转发器，请勾选此项。

**描述**  
为您的网关添加一段描述

**频段**  
这个网关将使用的频段

**路由器**  
为您的网关选择一个将要连接的路由器，为了减少时延，请选择与您的网关位置较近的区域内的路由器。



4. 在“Packet Forwarder” -> “数据流” 查看节点的通讯数据包信息。

状态

Packet Forwarder

Network Server

网络

系统

工业

维护

APP

常规   射频   高级设置   自定义设置   **数据流**

数据流

停止   清空

射频链路	方向	时间	时间戳	频率	速率	编码率	接收信号强度	信噪比
1	up	04:20:51	241439414 0	487.7	SF7BW125	4/5	-79	4.2
0	up	04:20:44	240772174 7	486.3	SF7BW125	4/5	-84	-0.5
1	up	04:20:43	240655014 0	487.3	SF7BW125	4/5	-81	3.8
1	up	04:20:41	240512310	487.3	SF7BW125	4/5	-87	-3.0



## 七、UG65 作为网络服务器

UG65 可以作为网络服务器获取节点数据，并将数据转发到星纵云或通过 HTTP/HTTPS/MQTT 转发到其他云平台。

**!** 操作前请确保网关能正常上网。

### 7.1 UG65 对接星纵云

1. 进入“Packet Forwarder” -> “常规” 页面，在“多个转发目的地” 表格中启用网关的内置服务器。



2. 进入“Packet Forwarder” -> “射频” 配置天线类型，以及符合节点的 LoRaWAN 频率。

**注意：** 内置天线版本下，请选择“2× 内置天线”；外置天线版本下，请选择“外置天线（发送+接收）+内置天线（接收）”。



3. 进入 “Network Server” -> “常规设置” 启用星纵云模式。



4. 注册一个星纵云账号。



5. 登录星纵云平台。在“网关”页面点击“添加”。输入网关的序列号和名称后点击“添加”。  
**注：**序列号可以在网关标签或“状态”页面寻找，添加前请确认网关可以上网。



## 6. 网关在星纵云上线。

状态	名称	型号	PNM	序列号	版本号	数据更新时间
<input type="checkbox"/>	UG65	UG65-W-P-EU868	W-P-EU868	6221A2226103	固件:60.0.0.7 硬件:V1.0	2020-07-28 13:38
<input checked="" type="checkbox"/>	UG65-cn470	UG65-L00E-W-P-CN470	L00E-W-P-CN470	6221A2218173	固件:60.0.0.13 硬件:V1.0	2020-08-27 17:00
<input type="checkbox"/>	UG65-test	UG65-L00E-W-G-P-EU868	L00E-W-G-P-EU868	6221A2216426	固件:60.0.0.7 硬件:V1.0	2020-07-28 14:09

仪表盘 节点 网关 地图 规则引擎

添加 删除 刷新 搜索

## 7.2 UG65 对接其它平台

1. 进入“Packet Forwarder” -> “常规”页面，在“多个转发目的地”表格中启用网关内置的服务器。



2. 进入“Packet Forwarder” -> “射频”配置天线类型，以及符合节点的 LoRaWAN 频率。

**注意：**内置天线版本下，请选择“2× 内置天线”；外置天线版本下，请选择“外置天线（发送+接收）+内置天线（接收）”。

常规 **射频** 高级设置 自定义设置 数据流

天线类型

**射频信道设置**

支持频率

名称	中心频率/MHz
Radio 0	<input type="text" value="472.3"/>
Radio 1	<input type="text" value="472.9"/>

**多信道设置**

启用	序号	射频链路	频率/MHz
<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="471.9"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="472.1"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="472.3"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="text" value="Radio 0"/>	<input type="text" value="472.5"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="472.7"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="472.9"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="473.1"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="text" value="Radio 1"/>	<input type="text" value="473.3"/>

3. 进入“Network Server” -> “常规设置” 勾选“启用”。

状态

Packet Forwarder

**Network Server**

网络 >

系统 >

维护 >

APP >

常规设置 应用 Profiles 设备 数据流

**常规设置**

启用

Ursalink Cloud

网络ID

入网请求间隔  sec

RX1接收间隔  sec

租约时间  hh-mm-ss

日志级别

**信道设置**

信道方案

信道掩码

4. 进入“Network Server” -> “应用” 页面添加一个新应用，应用名称需用英文。

常规设置    **应用**    Profiles    设备    数据流

**应用**

名称

描述

应用载荷编解码器

**数据传输**

类型	操作
	<input style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 5px;" type="button" value="+"/>

状态

Packet Forwarder

**Network Server**

网络

常规设置    **应用**    Profiles    设备    数据流

**应用**

序号	名称	描述	应用载荷编解码器	操作
1	cloud	cloud	None	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✕"/>
				<input style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 5px;" type="button" value="+"/>

在“数据传输”中点击“”添加第三方 MQTT/HTTP/HTTPS 服务器信息，网关即可将数据传输到对应的服务器。

**数据传输**

类型	操作
	<input style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 5px;" type="button" value="+"/>

常规设置    **应用**    Profiles    设备    数据流

**类型**

MQTT  
HTTP  
**MQTT**  
HTTPS

**常规**

MQTT服务器地址

MQTT服务器端口

客户端ID

连接超时时间

保活间隔

5. 在“Profile”页面根据 LoRaWAN 节点类型添加一个设备配置文件。

The screenshot shows the 'Profiles' page with the following details:

- Navigation:** 常规设置, 应用, Profiles (selected), 设备, 数据流
- Left Sidebar:** 状态, Packet Forwarder, Network Server (selected), 网络, 系统, 维护
- Device Profiles Form:**
  - 名称: ClassA-OTAA
  - 最大输出功率: 0
  - 入网方式: OTAA
  - 工作方式: Class A
  - 高级:
- Buttons:** 保存, 取消
- Table:**

名称	最大输出功率	入网方式	工作方式	操作
ClassA-OTAA	0	OTAA	Class A	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
ClassC-OTAA	0	OTAA	Class C	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
<a href="#">+</a>				

6. 在“设备”页面点击“添加”即可逐一添加 LoRaWAN 节点设备。

The screenshot shows the '设备' page with the following details:

- Navigation:** 常规设置, 应用, Profiles, 设备 (selected), 数据流
- Buttons:** 添加, 批量导入, 删除所有
- Search:** 搜索
- Table:**

设备名称	设备EUI	设备配置文件	应用程序	最后更新时间	是否激活	操作
没有找到匹配的记录						
- Modal Window (Add Device):**
  - 设备名称: UC11-T1
  - 描述: 温湿度传感器
  - 设备EUI: 24e1641093047780
  - 设备配置文件: UC11-T1
  - 应用程序: Tem-Sensor
  - 帧计数检验:
  - 应用程序密钥: 5572404c696e6b4c6f52613230
  - 设备地址:
  - 网络会话密钥:
  - 应用程序会话密钥:
  - 上行帧计数 (ABP): 0
  - 下行帧计数 (ABP): 0
  - Button: 保存&应用

如果需要添加大量节点设备，点击“批量导入”。

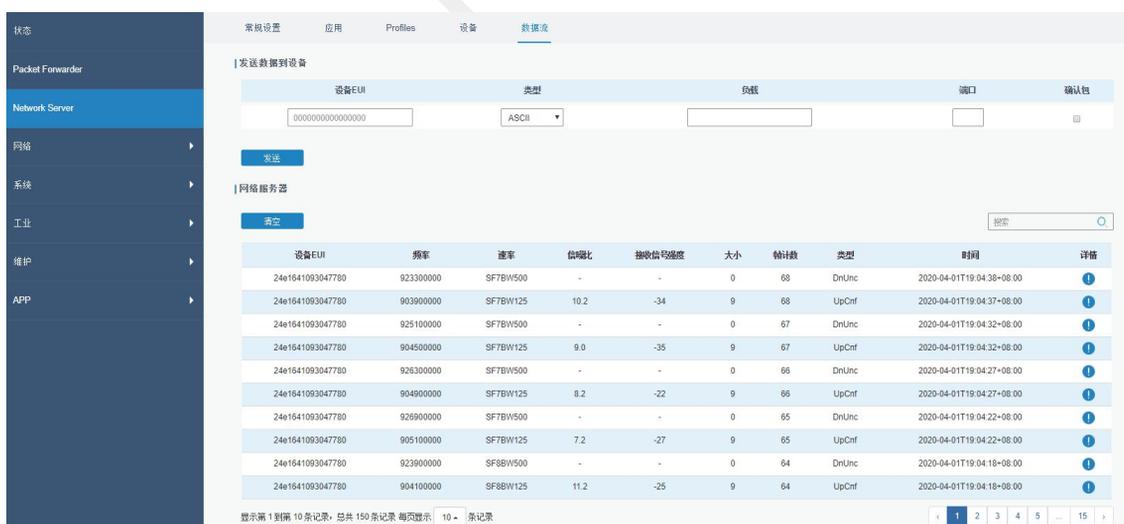


点击“下载模板”后按模板的格式添加节点设备，application, deviceprofile 与前面配置的参数一致，余下参数根据终端是 OTAA 还是 ABP 进行添加。



编辑完成后，点击“浏览”上传文件。

7. 进入“Network Server” -> “数据流”页面查看网络服务器收到的来自节点的数据包。“类型”里面“Dn”开头为下行包，“Up”开头为上行包。



点击“详情”可以在“Payload”里面查看具体的数据流属性和内容。

Packets Details	
Modulation	LORA
Bandwidth	125
SpreadFactor	7
Bitrate	0
CodeRate	4/5
信噪比	9.0
接收信号强度	-55
Power	-
Payload(b64)	A2cLAQRobgZIGgAZAAcABWo FAQd9yAEIFT0ACXOcJw==
Payload(hex)	03670b0104686e06651a0019000 700056a0501077dc801087d3d00 09739c27

## 附录：网关默认频点

支持频率	默认信道/MHz
EU433	433.175, 433.375, 433.575, 433.775, 434.065, 434.265, 434.465, 434.665
CN470	471.9, 472.1, 472.3, 472.5, 472.7, 472.9, 473.1, 473.3 (8~15)
EU868	868.1, 868.3, 868.5, 867.1, 867.3, 867.5, 867.7, 867.9
IN865	865.0625, 865.4025, 865.6025, 865.985, 866.185, 866.385, 866.585, 866.785
RU864	868.9, 869.1, 869.3, 867.3, 867.5, 867.7, 867.9, 868.1
AU915	916.8, 917, 917.2, 917.4, 917.6, 917.8, 918, 918.2(8~15)
US915	903.9, 904.1, 904.3, 904.5, 904.7, 904.9, 905.1, 905.3 (8~15)
KR920	922.1, 922.3, 922.5, 922.7, 922.9, 923.1, 923.3, 923.5
AS923	923.2, 923.4, 922, 922.2, 922.4, 922.6, 922.8, 923

详情参见网关网页设置。