



# UF31

5G Dongle

用户手册



## 安全须知

- ❖ 为保护产品并确保安全操作，请遵守本使用手册。如果产品使用不当或者不按手册要求使用，本公司概不负责。
- ❖ 严禁改装本产品。
- ❖ 请勿将产品安装在不符合工作温度、湿度等条件的环境中使用，远离冷源、热源和明火。
- ❖ 请勿使产品受到外部撞击或震动。
- ❖ 请勿使用破损的供电线为设备供电。
- ❖ 使用本产品时，请确保设备安装牢固。
- ❖ 使用本产品时，请做好防水防潮保护措施。

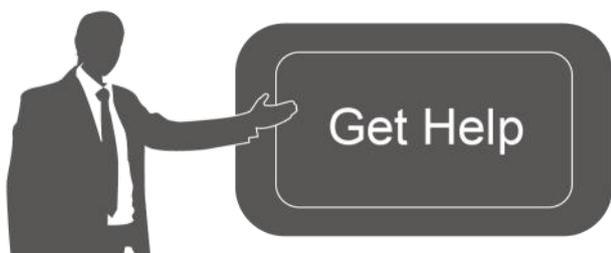
## 产品符合性声明

UF31 符合 RoHS 的基本要求和相关规定。



版权所有© 2011-2022 星纵物联

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: 0592-5023060

传真: 0592-5023065

总部地址: 厦门市集美区软件园三期 C09 栋

深圳: 深圳市南山区高新南一道 TCL 大厦 A709

## 文档修订记录

日期	版本	描述
2022.5.25	V1.0	第一版
2022.11.3	V1.1	更新包装清单

# 目录

一、产品简介	5
1.1 产品介绍	5
1.2 产品亮点	5
二、产品结构	5
2.1 包装清单	5
2.2 外观概览	6
2.3 指示灯说明	6
2.4 产品尺寸 (mm)	7
2.5 重置按钮	7
三、硬件安装	7
3.1 SIM 卡安装	7
3.2 天线安装	8
3.3 设备安装	9
3.4 接地保护安装	10
四、登录配置页面	10
五、产品配置	12
5.1 状态	12
5.1.1 概览	12
5.1.2 蜂窝	14
5.1.3 路由表	17
5.2 网络	19
5.2.1 接口	19
5.2.2 设备管理	25
5.2.3 网络诊断	25
5.3 系统	26
5.3.1 系统	26
5.3.2 管理权	27
5.3.3 备份/升级	29
5.3.4 重启	30
5.3.5 日志	30
5.3.6 调试	31
六、应用实例	32
6.1 蜂窝连接	32

6.2 固件升级 .....	34
6.3 恢复出厂设置 .....	35
6.3.1 通过网页重置 .....	36
6.3.2 通过硬件重置 .....	36

## 一、产品简介

### 1.1 产品介绍

UF31 5G Dongle 基于高性能工业级硬件方案，支持 5G SA/NSA 组网，向下兼容 4G/3G 网络。采用单 SIM 卡设计，支持通过千兆网口给外部设备提供 5G 高速网络，更支持通过 USB Type-C 接口实现供电供网一体化，对外供网的同时接受外部供电，真正实现即插即用。

UF31 体积小、功耗低、支持多种安装方式，满足嵌入式小型化 5G 应用需求，可广泛应用于物联网产业链中的 M2M 行业，如智能交通、电子警察、无人驾驶、智慧办公、智慧医疗、商用机器人、AGV 小车等领域。

### 1.2 产品亮点

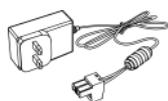
- 支持 5G SA&NSA 双模全网通，向下兼容 4G/3G 网络
- 宽温宽压工业设计，适应恶劣环境
- 内嵌看门狗技术，保障设备稳定运行
- 支持通过千兆网口或 USB Type-C 接口给下游设备提供 5G 高速网络
- 可选 DC 或 USB Type-C 两种供电方式
- 体积小、重量轻、安装灵活方便，可实现快速集成部署
- 支持快速接入星纵物联设备管理平台，可远程监控设备状态，实现高效管理

## 二、产品结构

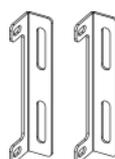
### 2.1 包装清单



1 × UF31 设备



1 × 电源适配器



2 × 挂耳套件



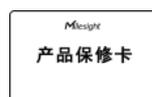
4 × 壁挂螺丝套件



4 × 迷你棒状蜂窝  
天线



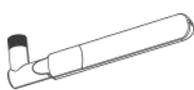
1 × 快速安装手册



1 × 质保卡



1 × 合格证



4 × 棒状蜂窝天线  
(可选)



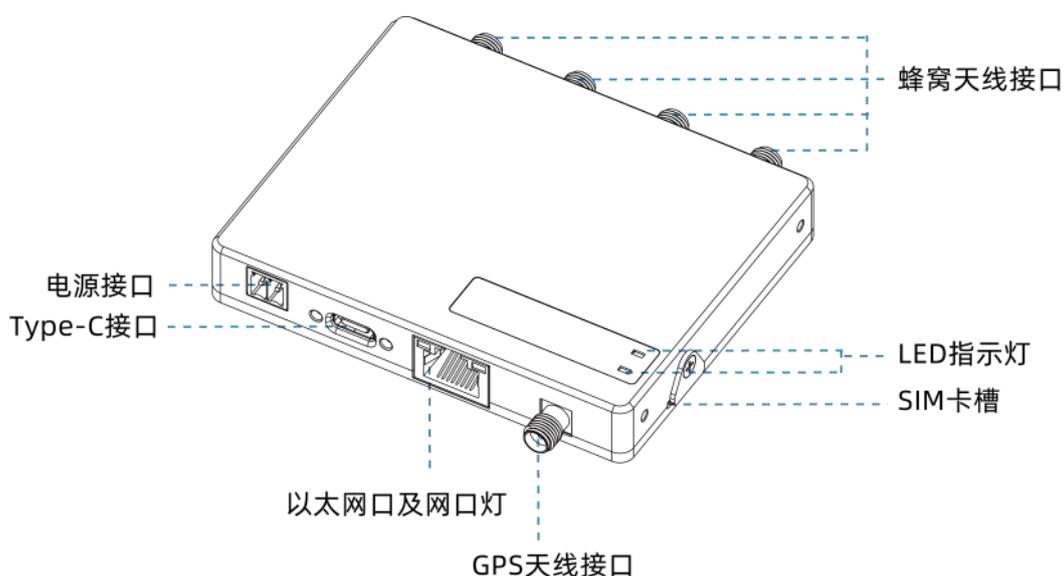
1 × DIN 卡扣  
(可选)



1 × GPS 天线  
(可选)

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

## 2.2 外观概览

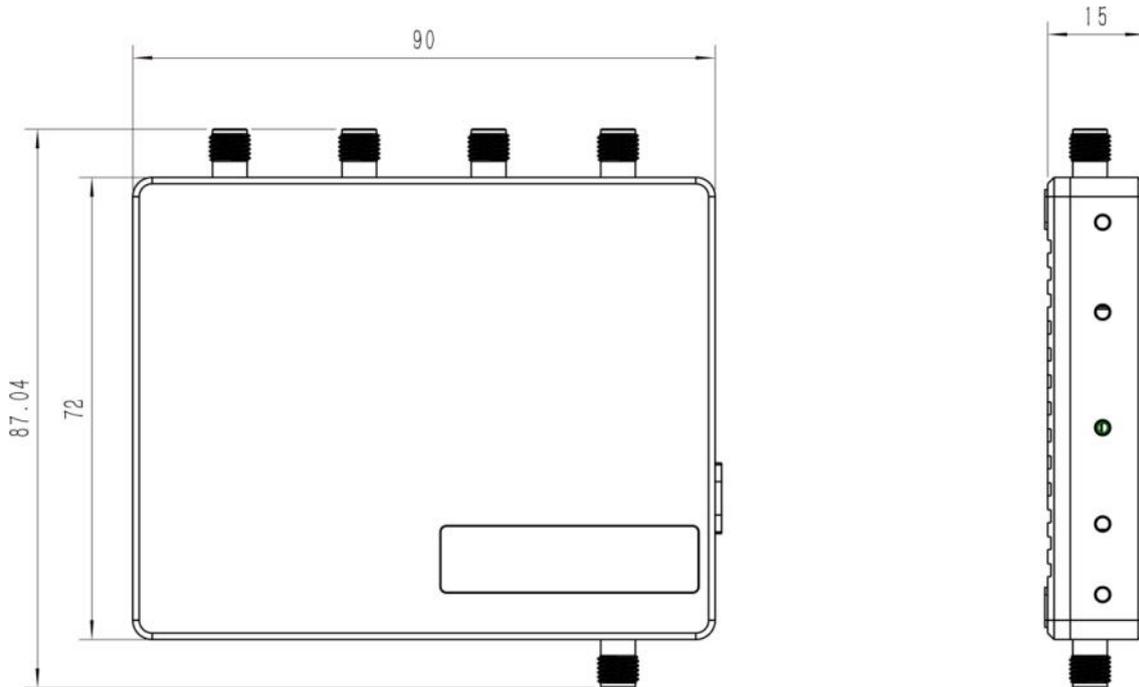


## 2.3 指示灯说明

LED	指示	灯状态	设备状态
STATUS	电源/系统状态	灭	电源断开
		橙灯常亮	系统启动中
		绿灯常亮	正常运行
		红灯常亮	系统异常
5G	驻网状态/信号	灭	正在注册网络或注册失败 (或 SIM 卡未插入)
		绿灯闪烁	已注册网络, 正在拨号
		绿灯常亮	已拨号到 5G 网络
		橙灯常亮	已拨号到 4G 网络
以太网口	链路状态	灭	未连接或连接失败

	(橙灯)	亮	连接成功
		闪烁	正在传输数据
速率状态	(绿灯)	灭	100 Mbps 模式
		亮	1000 Mbps 模式

## 2.4 产品尺寸 (mm)



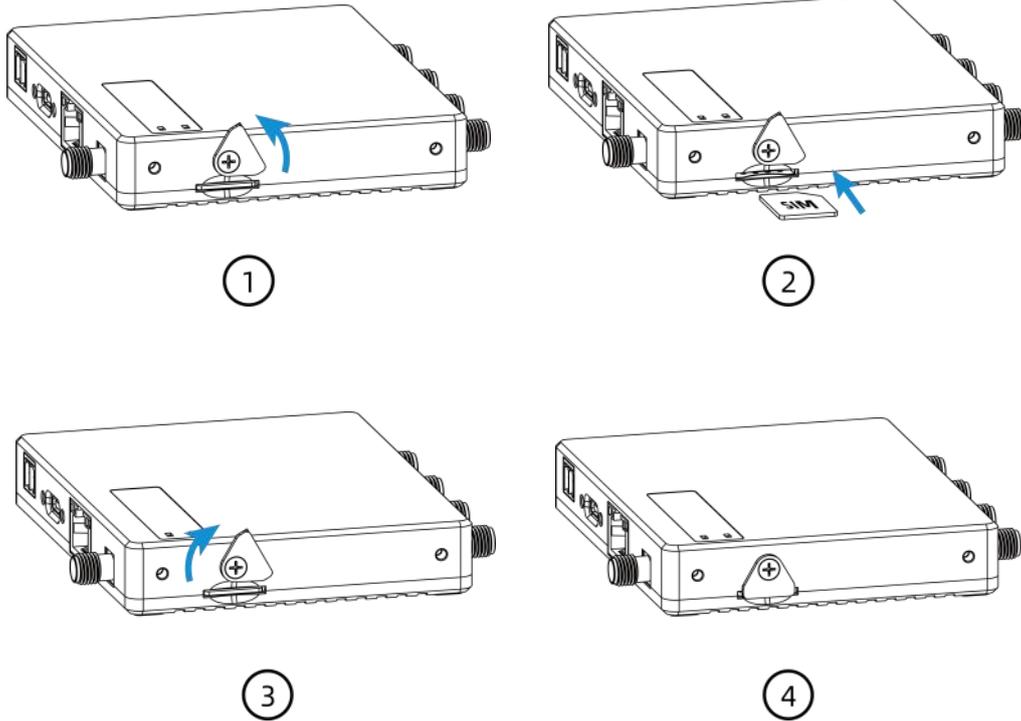
## 2.5 重置按钮

功能	描述	
	指示灯状态	动作
恢复出厂设置	常亮	长按重置按钮（设备内部）超过 5 秒。
	常亮 → 快速闪烁	松开按钮并等待。
	灭 → 绿色常亮	设备恢复为出厂设置。

## 三、硬件安装

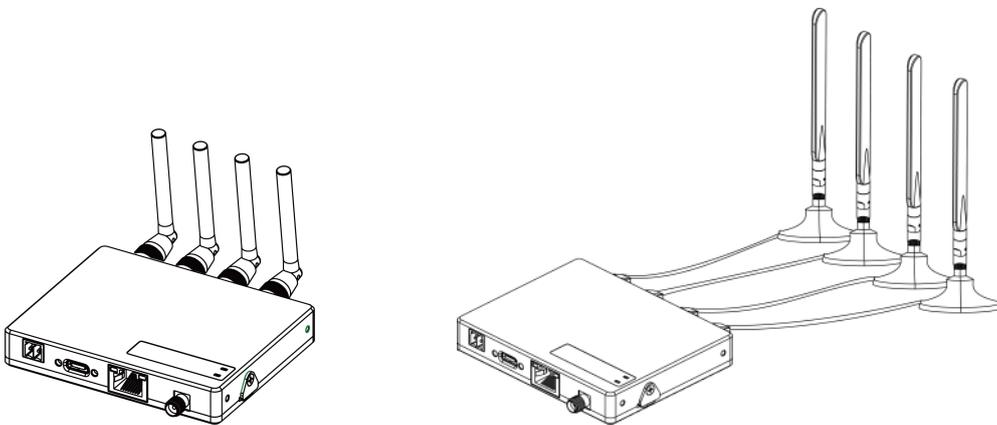
### 3.1 SIM 卡安装

拧松螺丝，拨开 SIM 卡槽上的挡片，根据设备上的方向图标插入 SIM 卡，再将挡片拨回并用螺丝固定。



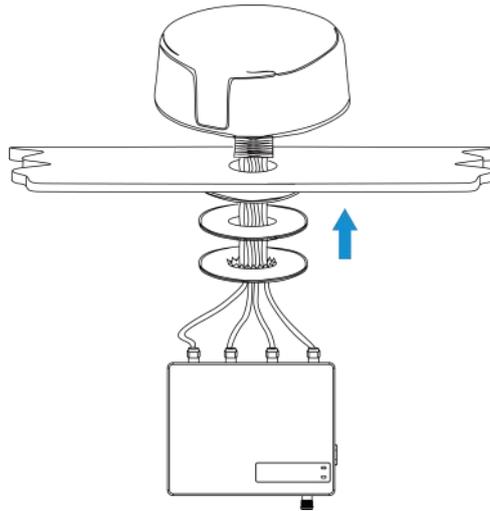
## 3.2 天线安装

将对应的天线旋进天线接口，天线应安装在信号良好的位置。



如使用一体化天线，需要在目标安装位置打孔后将天线主体放到上方，下方用螺母固定。

- 孔位尺寸推荐： $\phi 28.0 \pm 0.5 \text{ mm}$
- 厚度推荐： $3.0 \pm 1.0 \text{ mm}$

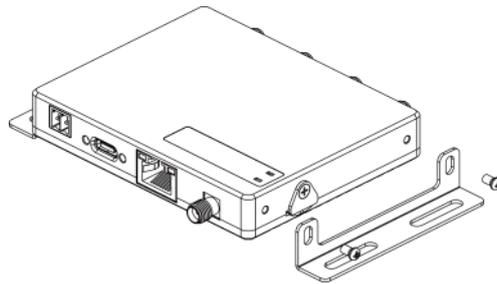


### 3.3 设备安装

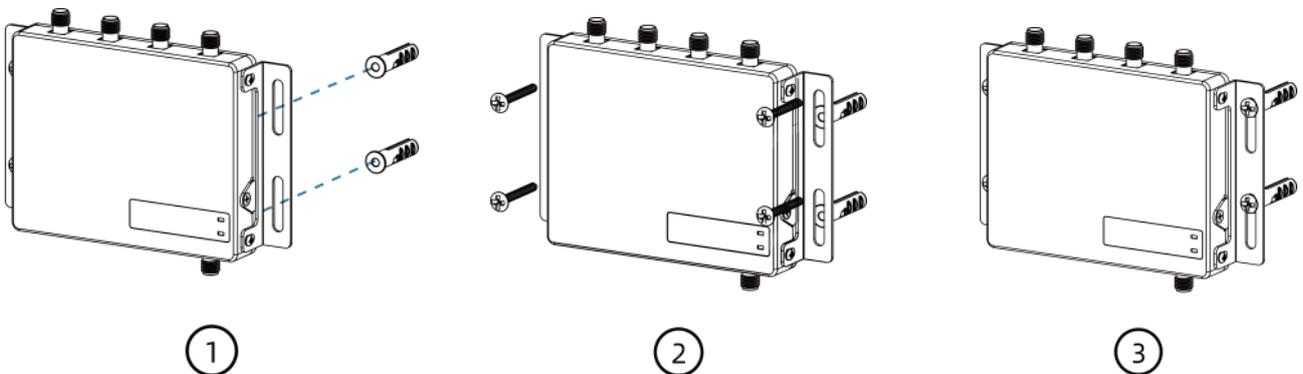
设备支持桌面放置、壁挂安装或 DIN 导轨多种安装方式。

#### 3.3.1 壁挂安装

**步骤一：**将 2 个挂耳分别用螺丝固定到设备两侧。

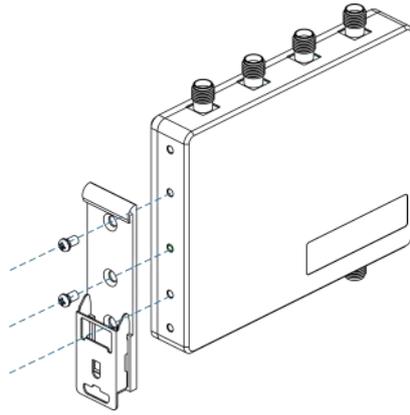


**步骤二：**根据挂耳上的孔位将膨胀螺栓打进墙内，再用壁挂螺丝将挂耳和设备固定到墙上。

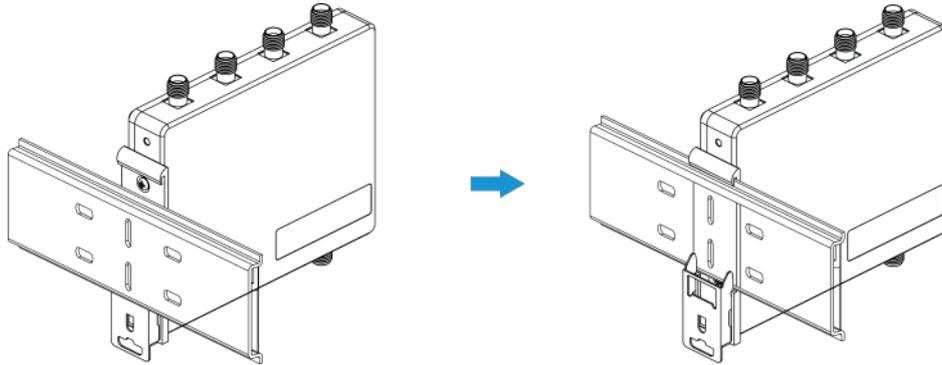


#### 3.3.2 DIN 导轨安装

**步骤一：**用 3 颗螺丝将安装夹固定到设备上。

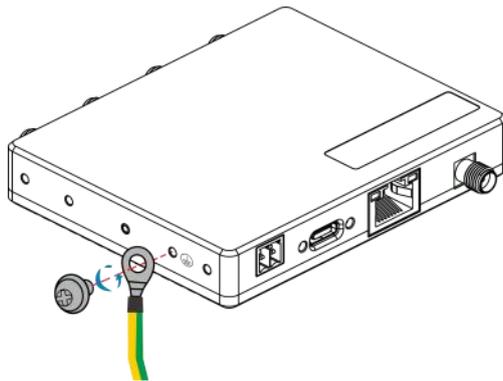


**步骤二：** 设备通过安装夹挂在 DIN 导轨上。（DIN 导轨宽度 3.5cm）



### 3.4 保护接地线安装

将机柜保护接地线的接地圈连接到接地螺柱上，拧紧接地螺母。



## 四、登录配置页面

UF31 支持通过网页端配置管理。如果您第一次使用 UF31，默认配置如下：

- IP 地址：**192.168.1.1**
- 用户名：**admin**

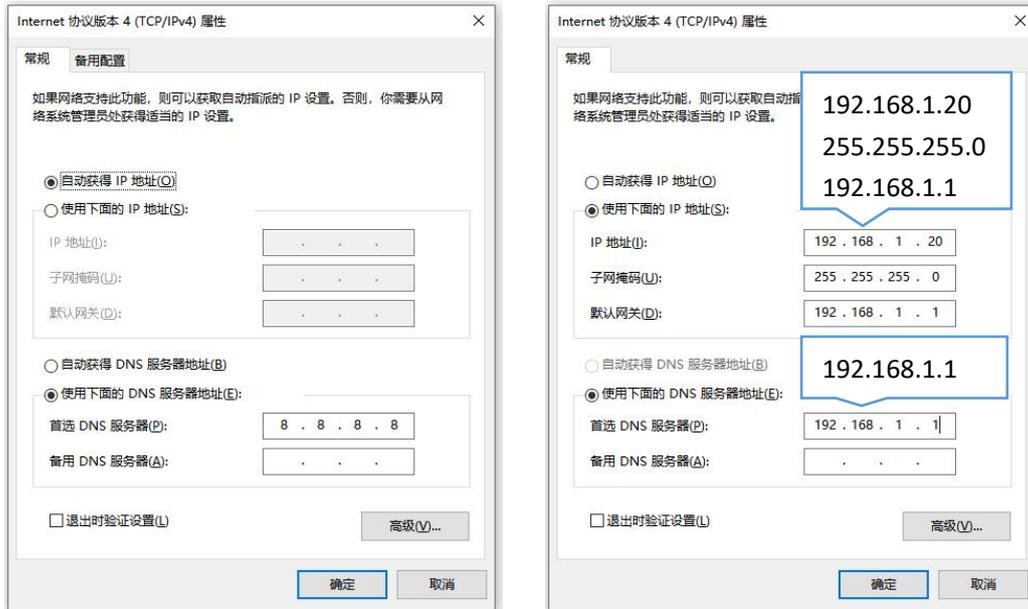
- 密码：**password**
- 浏览器：**Chrome (推荐)**

### 配置步骤：

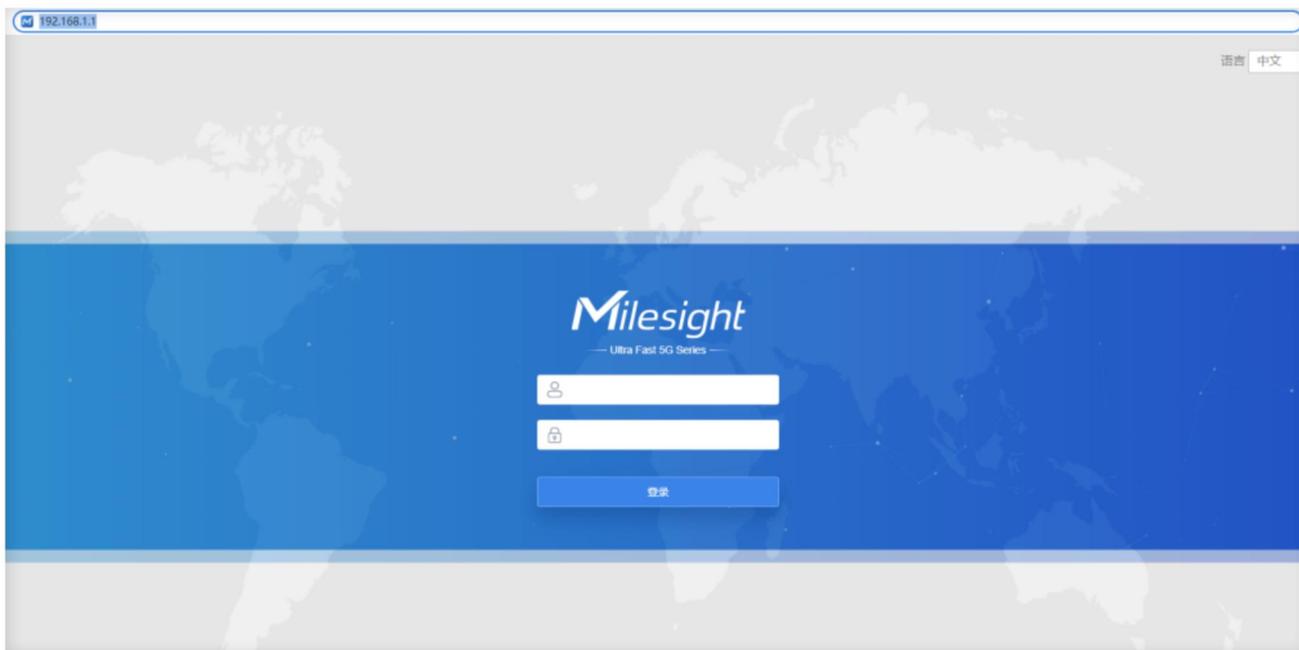
1. 请将设备通过网口或 USB Type-C 口连接到 PC。
2. 以 Windows10 为例，在“开始” -> “控制面板” -> “网络和共享中心” 选择对应的“以太网”。



3. 进入“属性” -> “Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)” 页面后，选择“自动获得 IP 地址”或“使用下面的 IP 地址”，手动配置一个与设备子网相同的 IP 地址。



4. 打开浏览器，输入 IP 地址 192.168.1.1，按下键盘的“Enter”，加载登录页面。然后输入用户名和密码，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。

5. 登录之后即可查看设备系统信息并配置设备。为确保设备安全，请及时到“系统”→“管理权”修改设备密码。



## 五、产品配置

### 5.1 状态

#### 5.1.1 概览

可通过该页面查看设备运行状态。

## 系统

主机名	5G Dongle
型号	UF31-554AE
SN	6903C0774097
固件版本	30.0.0.1
硬件版本	V1.1
本地时间	2022-05-27 10:45:57
运行时间	0h 9m 29s
平均负载	2.16, 1.97, 1.14

## 内存

可用数	 429.06 MB / 658.86 MB (65%)
已用	 229.79 MB / 658.86 MB (35%)

## 已分配的 DHCP 租约

主机名	IPv4 地址	MAC 地址	剩余租赁时间
LAPTOP-5PNTUC9K	192.168.1.165	72:E3:63:F6:F0:94	11h 48m 41s

## 已分配的 DHCPv6 租约

主机	IPv6 地址	DUID	剩余租赁时间
LAPTOP-5PNTUC9K (LAPTOP-5PNTUC9K.lan)	240e:467:2172:2846::39d fde1:547f:22b1::39d	0001000129c0fa1500e04c68bcd	11h 48m 26s

## 状态概览

项目	描述
<b>系统</b>	
主机名	显示该设备主机名。可通过“系统”→“系统”→“常规设置”修改主机名。
型号	显示该设备型号信息。

SN (序列号)	显示该设备序列号。
固件版本	显示该设备当前的固件版本。
硬件版本	显示该设备当前的硬件版本。
本地时间	显示该设备当前的系统时间。
运行时间	显示系统从启动到当前的工作时长。
平均负载	显示设备最近 1, 5, 15 分钟的系统平均负载。数值越小代表性能状态越好。
<b>内存</b>	
可用数	显示剩余可用内存 (RAM) 的占比情况。
已用	显示当前已使用内存 (RAM) 的占比情况。
<b>已分配 DHCP/DHCPv6 租约</b>	
主机名	显示 DHCP 客户端的主机名。
IPv4 / IPv6 地址	显示 DHCP 客户端的 IPv4 / IPv6 地址。
MAC / DUID	显示 DHCPv4 客户端的 MAC 地址 / DHCPv6 客户端的唯一标识符 (DUID) 。
剩余租赁时间	显示 DHCPv4 / DHCPv6 剩余租约时间。

### 5.1.2 蜂窝

可通过该页面查看设备的蜂窝运行状态。

## 蜂窝运行状态

状态	Ready
模块型号	FG360-EAU
版本	81102.7000.00.06.01.32
信号强度	-74dBm
注册状态	Registered(Home network)
IMEI	868866050043368
IMSI	460115210772333
ICCID	89860321245920189440
运营商	CHN-CT
网络类型	5G SA
PLMN ID	46011

位置区码	5E3503
Cell ID	5E46D7005
CQI	-
下行带宽	100MHz
上行带宽	100MHz
信噪比	29.5dB
PCI	230
RSRP	-75dBm
RSRQ	-1dB
EARFCN	99240

## 网络

状态	Connected
IPv4 地址	172.21.37.250/29
IPv4 网关	172.21.37.251
IPv4 DNS	218.85.157.99
IPv6 地址	240e:467:2172:2846::1/128
IPv6 网关	fe80::2
IPv6 DNS	240e:14:e000::1
连接时长	0days, 00:15:25

## 蜂窝状态

## 项目 描述

## 蜂窝运行状态

状态	<p>显示模块和 SIM 卡的相关检测状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NO SIM Card: 未插卡但模块正常</li> <li>● Ready: 插卡且模块正常</li> <li>● PIN Required: 要求输入 PIN 码</li> <li>● PUK Required: 要求输入 SIM 卡的 PUK 码</li> <li>● Down: 除了上述的四个状态, 其他都显示为 Down</li> </ul>
模块型号	显示蜂窝模块型号。
版本	显示蜂窝模块版本信息。
信号强度	显示蜂窝无线信号强度。
注册状态	<p>显示 SIM 卡的注册状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Not registered: 未注册</li> <li>● Registered(Home network) : 已注册家庭网络</li> <li>● Registered(Roaming network): 已注册漫游网络</li> </ul>
IMEI	显示模块 IMEI。
IMSI	显示 SIM 卡的 IMSI。
ICCID	显示 SIM 卡的 ICCID。
运营商	显示注册上的运营商。
网络类型	显示拨上号的网络类型, 如 5G SA、5G NSA、4G、3G 等。

PLMN ID	显示移动国家代码 (MCC)+移动网络代码 (MNC) , 也显示位置区域码 (LAC) 和小区识别码。
位置区码	显示 SIM 卡位置区域码。
Cell ID	显示 SIM 卡所在的蜂窝小区识别号。
CQI	显示蜂窝网络的信道质量指标。
下行带宽	下行速度。
上行带宽	上行速度。
信噪比	显示蜂窝网络的信噪比。
PCI	显示蜂窝网络物理小区标识, 用于区分不同小区的无线信号。
RSRP	信号接收功率。
RSRQ	信号接收质量。
EARFCN	载波频点号。为了唯一标识某个 LTE 系统所在的频率范围, 在频带和信道带宽这两个参数上, 引入载波中心频率 Fc (简称载波频率) 。
<b>网络</b>	
状态	显示蜂窝网络的拨号状态。(Disconnected / Connected)
IPv4 / IPv6 地址	显示蜂窝拨号获取的 IPv4/IPv6 地址。
IPv4 / IPv6 网关	显示蜂窝拨号获取的 IPv4/IPv6 网关
IPv4 / IPv6 DNS	显示蜂窝拨号获取的 DNS 服务器。
连接时长	显示蜂窝拨号上线后的连接时长。

### 5.1.3 路由表

可通过该页面查看路由状态, 包括路由表和 ARP 缓存。

## ARP

IPv4 地址	MAC 地址	接口
192.168.1.165	72:E3:63:F6:F0:94	lan

## 活动的 IPv4 路由

网络	目标	IPv4 网关	跃点数	表
cellular	0.0.0.0/0	172.21.37.251	2	main
cellular	172.21.37.248/29	-	2	main
lan	192.168.1.0/24	-	0	main

## IPv6 网上邻居

IPv6 地址	MAC 地址	接口
fde1:547f:22b1:0:640c:ec20:fc35:9493	72:E3:63:F6:F0:94	lan
240e:467:2172:2846:4122:5886:f200:437f	72:E3:63:F6:F0:94	lan

## 活动的 IPv6 路由

网络	目标	源地址	跃点数	表
cellular	240e:467:2172:2846::1	-	2	main
lan	240e:467:2172:2846::/64	-	1024	main

## 路由表

## 项目 描述

## ARP

IPv4 地址	显示 ARP 池的 IPv4 地址。
MAC 地址	显示 IPv4 地址相对应的 MAC 地址。
接口	显示 ARP 记录的绑定接口。

## 活动的 IPv4 路由

网络	显示所配置路由的出站接口。
目标	显示目的主机或目的网络的 IP 地址。
IPv4 网关	显示该静态路由规则网关的 IP 地址。
跃点数	显示路由的度量值。
表	显示路由表的属性，如 main、local、default。

## IPv6 网上邻居

IPv6 地址	显示 ARP 池的 IPv6 地址。
MAC 地址	显示 IPv6 地址相对应的 MAC 地址。
接口	显示 ARP 记录的绑定接口。
<b>活动的 IPv6 路由</b>	
网络	显示所配置路由的出站接口。
目标	显示目的主机或目的网络的 IP 地址。
源地址	显示路由的源地址。
跃点数	显示路由的度量值。
表	显示路由表的属性，如 mian、local、default。

## 5.2 网络

### 5.2.1 接口

本章节介绍如何配置蜂窝网络接口和 LAN 网络接口。

#### 5.2.1.1 接口状态

可通过该页面查看蜂窝网络接口和 LAN 网络接口的状态。

### 接口

The screenshot displays two interface cards. The top card is for a Cellular interface (ccmni0), which is a tunnel interface. It shows it is connected, with a run time of 0h 21m 30s, and traffic statistics: 8.46 MB received (11434 packets) and 3.28 MB sent (14295 packets). The IPv4 address is 172.21.37.250/29, IPv6 is 240e:467:2172:2846::1/128, and IPv6-PD is 240e:467:2172:2846::/64. The bottom card is for a LAN interface (br-lan), which is a bridge interface. It also shows it is connected, with a run time of 0h 21m 33s, and traffic statistics: 4.42 MB received (21348 packets) and 15.89 MB sent (18009 packets). The MAC address is 24:E1:24:F4:11:93, IPv4 is 192.168.1.1/24, and IPv6 is 240e:467:2172:2846::1/64. Both cards have '重启' (Restart) and '编辑' (Edit) buttons.

接口	
项目	描述
<b>蜂窝</b>	
类型	显示蜂窝接口的连接方法。
设备	显示蜂窝接口使用的虚拟设备。
已连接	显示蜂窝接口的连接状态。
接收/发送	显示蜂窝接口接收/发送的流量大小和数据包数量。
运行时间	显示蜂窝接口从启动到当前的运行时长。

IPv4	显示蜂窝接口的 IPv4 地址。
IPv6	显示蜂窝接口的 IPv6 地址。
IPv6-PD	显示蜂窝接口的 IPv6-PD (前缀)。
编辑	点击“编辑”按钮，配置蜂窝接口的常规配置和 Ping 探测。
重启	点击“重启”按钮，重新启用蜂窝接口。
<b>LAN</b>	
类型	显示 LAN 接口的连接方法。
设备	显示 LAN 接口使用的虚拟设备。
已连接	显示 LAN 接口的连接状态。
MAC	显示 LAN 接口的 MAC 地址。
接收/发送	显示 LAN 接口接收/发送的流量大小和数据包数量。
运行时间	显示 LAN 接口从启动到当前的运行时长。
IPv4	显示 LAN 接口的 IPv4 地址。
IPv6	显示 LAN 接口的 IPv6 地址。
编辑	点击“编辑”按钮，配置 LAN 接口的常规配置、高级配置和 DHCP 服务器。
重启	点击“重启”按钮，重新启用 LAN 接口。

### 5.2.1.2 蜂窝接口配置

本节介绍如何配置蜂窝网络的相关参数。

接口 » Cellular

常规设置 Ping探测

状态  运行时间: 0h 22m 5s  
接收: 8.47 MB (11470 数据包)  
发送: 3.29 MB (14396 数据包)  
IPv4: 172.21.37.250/29  
IPv6: 240e:467:2172:2846::1/128  
IPv6-PD: 240e:467:2172:2846::/64

协议类型 IPv4/IPv6

接入点

PIN码  \*

认证方式 NONE

网络类型 自动

允许漫游

链路异常则重启

取消 保存

## 接口 » Cellular

常规设置	Ping探测
启用 <input checked="" type="checkbox"/>	
目的地址 (IPv4)	8.8.8.8
备选目的地址 (IPv4)	114.114.114.114
目的地址 (IPv6)	2001:4860:4860::8888
备选目的地址 (IPv6)	2400:3200::1
Ping重试间隔	5 s
Ping超时	3 s
最大重试次数	3

取消 保存

## 蜂窝

## 项目

## 描述

## 常规设置

协议类型	选择协议类型“IPv4”，“IPv6”，“IPv4/IPv6”。
接入点	输入由本地互联网服务供应商提供的蜂窝网络拨号连接的接入点。
PIN 码	输入用于解锁 SIM 卡的 PIN 代码，4-8 位。
认证方式	可选“NONE”、“PAP”、“CHAP”、“PAP/CHAP”。
网络类型	选择蜂窝网络类型，即网络访问顺序。可选“自动”、“仅 5G”、“仅 4G”、“仅 3G”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动：自动连接信号最强的网络</li> <li>● 仅 5G：仅连接 5G 网络</li> <li>● 仅 4G：仅连接 4G 网络</li> <li>● 仅 3G：仅连接 3G 网络</li> </ul>
允许漫游	启用漫游功能后，设备会自动搜索并连上信号好的漫游网络；当取消漫游选项，漫游的 SIM 卡不能拨号上网。使用本地卡时，勾选漫游和取消漫游功能都不影响 SIM 卡拨号上网。
链路异常则重启	启用后，若当前链路不可用，系统将会重启。

## Ping 探测

启用	启用 Ping 探测后，设备会阶段性探测链路的连接状态。
目的地址 (IPv4)	设备将 ping 主目的地址 (IPv4) 来检测当前 IPv4 链路是否正常。
备选目的地址 (IPv4)	当主目的地址不可用时，设备将 ping 备选目的地址 (IPv4) 来检测当前 IPv4 链路是否正常。

目的地址 (IPv6)	设备将 ping 主目的地址 (IPv6) 来检测当前 IPv6 链路是否正常。
备选目的地址 (IPv6)	当主目的地址不可用时, 设备将 ping 备选目的地址 (IPv6) 来检测当前 IPv6 链路是否正常。
Ping 重试间隔	当 Ping 失败后, 设备每隔一个 Ping 重试间隔再重新 Ping。
Ping 超时	发送 Ping 命令后等待应答的超时时间。如果在该设定时间内没有收到应答, 将判定此次 Ping 失败。
最大重试次数	连续 Ping 失败并达到最大重试次数, 判定此次 Ping 探测连接失败。

### 5.2.1.3 LAN 配置

接口 » LAN

常规设置 高级设置 DHCP 服务器

状态 运行时间: 0h 26m 33s

MAC: 24:E1:24:F4:11:93

接收: 4.90 MB (23759 数据包)

发送: 17.02 MB (19581 数据包)

IPv4: 192.168.1.1/24

IPv6: 240e:467:2172:2846::1/64

IPv4 地址

IPv4 子网掩码

IPv6 分配长度

将每个公共 IPv6 前缀的给定长度部分分配给此接口

IPv6 分配提示

将此十六进制子 ID 前缀分配给此接口。

接口 » LAN

常规设置 高级设置 DHCP 服务器

重设 MTU

LAN	
项目	描述
<b>常规设置</b>	
IPv4 地址	设置 LAN 口的 IPv4 地址。
IPv4 子网掩码	设置 LAN 口的 IPv4 子网掩码。
IPv6 分配长度	将每个公共 IPv6 前缀的给定长度部分分配给此接口。
IPv6 分配提示	将此十六进制子 ID 前缀分配给 LAN 接口。
<b>高级设备</b>	

## 重置 MTU

设置 MTU（最大传输单元）。在给定的网络环境中可传输的数据包最大长度的标志符。合法值：68-1500

## 接口 » LAN

常规设置 高级设置 DHCP 服务器

基本设置 IPv6 设置 静态地址分配

忽略此接口 

不在此接口提供 DHCP 服务。

启动 100

网络地址的起始分配基址。

客户数 150

最大地址分配数量。

IPv4租期 12h

租用地址的到期时间，最短 2 分钟（2m）。

IPv4 子网掩码 255.255.255.0

重设发送到客户端的子网掩码。

DNS服务器 192.168.1.1



取消

保存

## 接口 » LAN

常规设置 高级设置 DHCP 服务器

基本设置 IPv6 设置 静态地址分配

启用 

路由通告服务 服务器模式

DHCPv6 服务 服务器模式

DHCPv6 模式 无状态的



通告的 DNS 服务器



取消

保存

## 接口 » LAN

常规设置 高级设置 DHCP 服务器

基本设置 IPv6 设置 静态地址分配

静态租约用于给 DHCP 客户端分配固定的 IP 地址和主机标识。只有指定的主机才能连接，并且接口须为非动态配置。  
使用添加按钮来增加新的租约条目。IPv4 地址和主机名字段的值将被固定分配给 MAC 地址字段标识的主机，租期是一个可选字段，可为每个主机单独设定 DHCP 租期的时长，例如：12h、3d、infinite，分别表示 12 小时、3 天、永久。

主机名	MAC 地址	IPv4 地址	IPv4 租期	DUID	IPv6 后缀 (十六进制)
尚无任何配置					

添加

取消 保存

## DHCP 服务器

项目	描述
<b>基本设置</b>	
忽略此接口	开启/关闭 DHCP 服务器功能。
启动	设置地址池中分配给客户端设备的起始 IP 地址。
客户数	设置最大地址分配数量。
IPv4 租期	设置分配 IP 地址的有效期，过期后 DHCP 服务器将回收分配给客户端的 IP 地址并重新分配 IP 地址，最短可设置 2 分钟。
IPv4 子网掩码	设置发送到客户端的子网掩码。
DNS 服务器	设置 DNS 服务器。
<b>IPv6 设置</b>	
启用	开启/关闭 DHCPv6 服务器功能。
路由通告服务	显示 DHCPv6 网关选项。
DHCPv6 服务	显示 DHCPv6 服务选项。
DHCPv6 模式	显示 DHCPv6 模式。
通告的 DNS 服务器	设置 DNS 服务器。
<b>静态地址分配</b>	
主机名	显示静态租约主机的主机名。
MAC 地址	显示静态租约主机的 MAC 地址。
IPv4 地址	显示静态租约主机的 IPv4 地址。
IPv4 租期	显示静态租约主机的剩余时间。
DUID	显示静态租约主机的 DHCP 唯一标识。

IPv6 后缀（十六进制）

显示静态租约主机的 IPv6 后缀。

### 5.2.1.4 全局网络选项

可通过该页面设置设备的 IPv6 唯一本地地址(ULA)前缀。

## 5.2.2 设备管理

星纵物联设备管理平台支持远程管理设备，UF31 可通过该配置页面快速接入星纵物联设备管理平台。

### 设备管理

项目	描述
状态	显示设备和星纵物联设备管理平台的连接状态。
服务器地址	平台服务器的地址（IP 或域名）。
激活方式	选择设备与管理平台的连接方式，可选“通过授权码”和“通过 ID”。
授权码	填写由设备管理平台生成的授权码。
账户名	填写已注册的管理平台账户（Email）和密码。
密码	
连接	点击该按钮连接设备到管理平台。
断开连接	点击该按钮断开设备与管理平台的连接。

### 5.2.3 网络诊断

网络诊断工具包括 Ping 探测、路由探测、域名解析查询。

## 网络工具

IPV4 PING ▾

IPV4 TRACEROUTE ▾

NSLOOKUP

### 网络工具

项目	描述
IPv4 PING	填写目标主机 IPv4 地址，通过 ICMP 包检测设备到目标主机的 IPv4 网络状态。
IPv6 PING	填写目标主机 IPv6 地址，通过 ICMP 包检测设备到目标主机的 IPv6 网络状态。
IPv4 TRACEROUTE	填写目标主机 IPv4 地址，检测设备到目标主机的 IPv4 路由。
IPv6 TRACEROUTE	填写目标主机 IPv6 地址，检测设备到目标主机的 IPv6 路由。
NSLOOKUP	填写域名或 IP 地址，用于获取域名与 IP 地址的对应关系。

## 5.3 系统

### 5.3.1 系统

可通过该页面配置设备的基础信息，如主机名称或时区。

常规设置 时间同步

本地时间 2022/05/27 11:19:01

主机名 5G Dongle

时区 UTC ▾

常规设置
时间同步

启用 NTP 客户端

作为 NTP 服务器提供服务

候选 NTP 服务器

pool.ntp.org	<span style="color: red;">×</span>
cn.pool.ntp.org	<span style="color: red;">×</span>
time.nist.gov	<span style="color: red;">×</span>
	<span style="color: blue;">+</span>

保存并应用
保存

系统	
项目	描述
常规设置	
本地时间	显示设备的当前时间。
同步浏览器时间	点击该按钮从浏览器同步时间。
与 NTP 服务器同步	点击该按钮从 NTP 服务器同步时间来对网络内所有具有时钟的设备进行时钟同步。
主机名	定义设备的名称。
时区	选择设备所在时区。
时间同步	
启用 NTP 客户端	启用后，即支持从外部 NTP 服务器同步时间。
作为 NTP 服务器提供服务	启用/禁用 NTP 服务器功能，启用后，网络中的 NTP 客户端即可与设备在时间上实现同步。
候选 NTP 服务器	输入 NTP 服务器地址（IP 或域名），启用 NTP 客户端后，设备将从该 NTP 服务器同步时间。最多可添加 5 个。

## 5.3.2 管理权

### 5.3.2.1 主机密码

可通过该页面更改设备的管理员密码。

主机密码 SSH 访问 SSH 密钥

## 主机密码

更改访问设备的管理员密码

密码	<input type="password"/>
确认密码	<input type="password"/>

保存

### 主机密码

项目	描述
密码	输入新密码。
确认密码	再一次输入新密码进行确认。

### 5.3.2.2 SSH 访问

可通过该页面管理设备的 SSH 访问权限。

主机密码 SSH 访问 SSH 密钥

## SSH 访问

端口	22
本地访问	<input checked="" type="checkbox"/>
远程访问	<input type="checkbox"/>

保存并应用

保存

### SSH 访问

项目	描述
端口	SSH 访问端口号，默认 22。
本地访问	启用后，允许直连设备访问。
远程访问	启用后，允许远程访问。

### 5.3.2.3 SSH 密钥

可通过该页面为设备配置公钥，提高访问设备的安全性。添加公钥时，请直接粘贴公钥行或将 .pub 文件拖到输入字段中。



### 5.3.3 备份/升级

可通过该页面管理设备的备份与升级。

**注意：**在固件升级过程中不允许在网页上进行任何操作，否则升级将中断，甚至影响设备正常使用。

#### 刷新操作



#### 升级/备份

项目	描述
下载备份	点击“生成备份”下载当前配置文件的 tar 存档。
恢复到出厂设置	点击“执行重置”使设备恢复出厂设置。
恢复设置	点击“上传备份”从电脑选择将要导入到设备的配置文件以恢复配置。
固件文件	点击“刷写固件”上传需要升级的固件文件，再点击“上传”进行固件升级。

### 5.3.4 重启

可通过该页面重启设备。

- 点击“立即重启”设备会立即重启并返回登录页面。
- 启用定时重启并设置重启周期及时间，每当满足设置周期条件时重启设备。注意定时重启的时间是以设备的时间为准。

## 重启

重启您设备上的系统

[立即重启](#)

### 定时重启

启用

[保存](#)

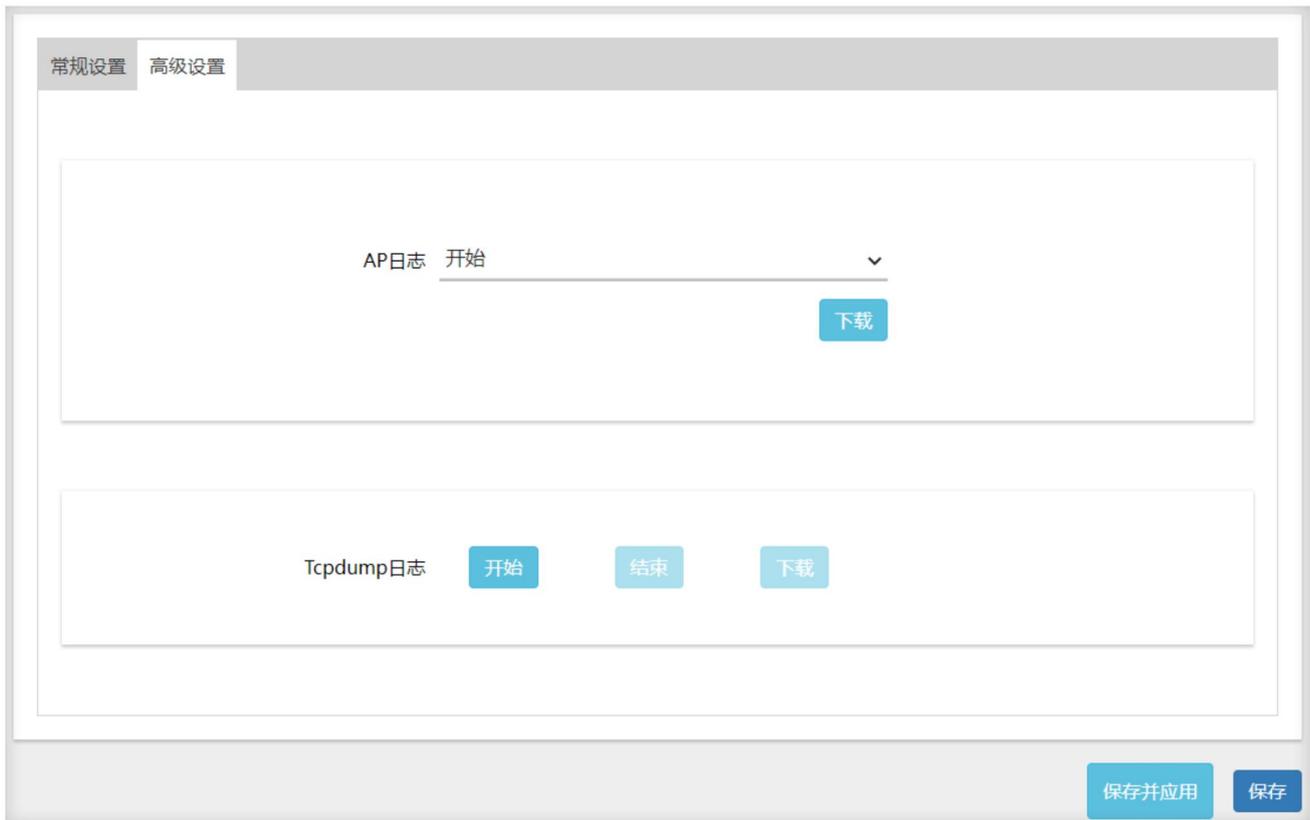
### 5.3.5 日志

可通过该页面本地下载设备日志，以及配置远程日志服务器，将设备日志上传到远程日志服务器。

常规设置 高级设置

外部系统日志服务器地址	0.0.0.0
外部系统日志服务器端口	514
外部系统日志服务器协议	UDP
Cron 日志级别	调试

[保存并应用](#) [保存](#)



日志	
项目	描述
<b>常规设置</b>	
外部系统日志服务器地址	填写远程系统日志服务器地址（IP/域名）。
外部系统日志服务器端口	填写远程系统日志服务器端口。
外部系统日志服务器协议	选择传输日志文件所使用的协议，可选 TCP 或 UDP。
Cron 日志级别	选择日志级别，日志严重等级列表遵循标准的 Syslog 协议。
<b>高级设置</b>	
AP 日志	选择“开始”保存并应用后，设备开始记录系统应用层日志； 选择“结束”保存并应用后，设备结束记录系统应用层日志； 点击“下载”，下载最近的日志记录。
Tcpdump 日志	点击“开始”，系统开始记录 Tcpdump 抓包日志； 点击“结束”，系统结束记录 Tcpdump 抓包日志； 点击“下载”，下载最近记录的 Tcpdump 抓包日志。

### 5.3.6 调试

设备支持通过 AT 指令调试蜂窝模块并查看蜂窝模块运行日志，可点击页面上的快捷指令或在页面上输入要发送给蜂窝模块的 AT 命令，按 Enter 执行。

## 蜂窝调试

输入您要发送给蜂窝模块的AT命令，按 Enter 执行。

Eg: AT+COPS?

AT+CSQ?

AT+GTCCINFO?

AT+GTCAINFO?

AT+PSRAT?

AT+GTACT?

AT+CREG?

AT+COPS?

清除

## 六、应用实例

### 6.1 蜂窝连接

参考 [3.1 SIM 卡安装](#)，将 SIM 卡插入设备卡槽，并根据如下步骤配置蜂窝连接。

1. 进入“网络” → “接口” → “蜂窝”，点击“编辑”在常规设置中配置蜂窝信息，配置完成点击“保存并应用”使配置生效。**注意：**部分物联网或专网卡需要配置接入点，用户名/密码，PIN 码，SIM 卡相关信息可咨询运营商。



- 在“Ping 探测”页面为蜂窝网络配置 Ping 探测信息，设备将会根据所配置的探测规则定期发送 ICMP 包检查设备的网络连接状态。



- 进入“状态” → “蜂窝”页面查看设备的蜂窝连接状态，如果显示“Connected”并获取到 IP 地址，则表示 SIM 已成功拨号上网。

网络	
状态	Connected
IPv4 地址	172.21.37.250/29
IPv4 网关	172.21.37.251
IPv4 DNS	218.85.157.99
IPv6 地址	240e:467:2172:2846::1/128
IPv6 网关	fe80::2
IPv6 DNS	240e:14:e000::1
连接时长	0days, 00:15:25

4. 进入“网络” → “网络诊断”页面，通过 ping 探测检查设备与外部网络的连接状态。也可以通过设备的 LAN 口或 Type-C 口给本地电脑供网，若本地电脑可以正常访问互联网，则表示设备蜂窝拨号正常。

The screenshot shows a web interface for network tools. On the left is a navigation menu with options: 状态 (Status), 网络 (Network), 接口 (Interface), 设备管理 (Device Management), 网络诊断 (Network Diagnosis - selected), and 系统 (System). The main area is titled '网络工具' (Network Tools) and shows a ping test for 'www.baidu.com'. A blue button labeled 'IPV4 PING' is visible. The test results show 5 successful pings with varying response times, and a summary indicating 0% packet loss.

```
www.baidu.com IPV4 PING
PING www.baidu.com (14.215.177.39): 56 data bytes
64 bytes from 14.215.177.39: seq=0 ttl=54 time=33.538 ms
64 bytes from 14.215.177.39: seq=1 ttl=54 time=34.078 ms
64 bytes from 14.215.177.39: seq=2 ttl=54 time=36.029 ms
64 bytes from 14.215.177.39: seq=3 ttl=54 time=26.826 ms
64 bytes from 14.215.177.39: seq=4 ttl=54 time=28.380 ms

--- www.baidu.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 26.826/31.770/36.029 ms
```

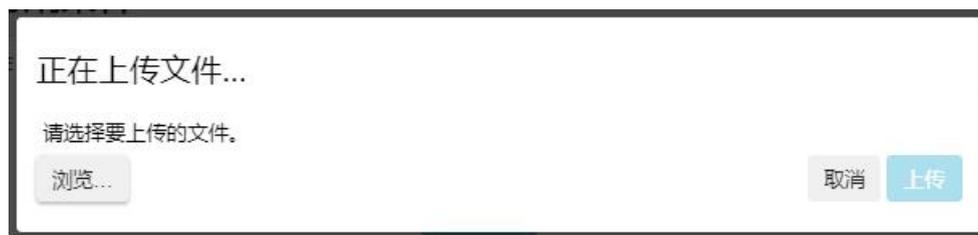
## 6.2 固件升级

设备固件可到星纵物联官网下载或联系星纵物联相关技术人员获取，并根据如下步骤进行升级。**注意：**在固件升级过程中不允许在网页上进行任何操作，否则升级将中断，甚至影响设备正常使用。

1. 进入“系统” → “备份/升级”页面，点击“刷写固件”。



2. 点击“浏览”选择您个人电脑上要升级的固件文件后，点击“上传”。



3. 系统将弹出固件信息请求进一步确认。若确认，点击“继续”开始升级。



## 6.3 恢复出厂设置

### 6.3.1 通过网页重置

进入“系统” → “备份/升级”页面，点击“执行重置”，系统会询问您是否确认重置为出厂设置，若确认重置，请点击“确定”重置设备。**注意：**设置重置过程中不允许在网页上进行任何操作。



### 6.3.2 通过硬件重置

找到设备上的重置按钮，参考 [2.5 重置按钮](#) 执行硬件重置。