



千兆级工业网桥中继器

VAR1200-H/VAR1200-L/VAR1800-H/

VAR1800-L/VAR600-H/VAR600-L/VM1200

快速配置指南

声明

Copyright © 2023 深圳市后天网络通信技术有限公司

版权所有，保留所有权利

未经深圳市后天网络通信技术有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书部分或全部内容。不得以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其它可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

VONETS 为深圳市后天网络通信技术有限公司注册商标。本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

注意

本手册所示截图中所使用的参数仅用作设置实例参考，可能与实际情况不完全一致，请根据您的实际需求进行参数设置。

由于软件版本的不同，本手册所示截图可能与您所购买产品的 Web 界面不完全一致，请根据实际的 Web 界面配置您的产品。

产品应用及二次开发注意事项

1. 无线干扰相关问题：

- 1.1 用 ping 命令测试无线传输性能，若发现 ping 包响应的延时极不均匀，有很多延时极大的响应，那基本可以判断是无线受到了强烈的干扰；
- 1.2 产品天线要尽量远离干扰源，如开关电源，其他模块或无线产品的天线等；
- 1.3 如果与其他无线产品的天线距离太近，会形成相互干扰，导致传输的误码率升高，传输速率就会变慢。此时就必须对无线信号作出适当的衰减。衰减信号的方法有增加障碍、拉远距离、在天线馈点和天线间串入电阻等，以满足实际的应用需求为准；

2. 选择合适的电源是无线传输良好稳定和产品稳定工作的关键，不恰当的电源会导致产品的损坏或无线性能变差。选择的电源必须满足电源输入的电压范围和输入功率要求，纹波必须小于要求的最大电源纹波(100mV)；

3. POE 相关问题：

- 3.1 产品若有 PSE 功能(POE 输出)，则需 48V 供电电压且满足 POE 输出的功率要求才能使用；
- 3.2 产品若有 POE 输出口的网口若连接其他非 POE 的网口，请务必谨慎使用，须确保接入网口与地隔离，否则可能造成接入产品的损坏！
- 稳妥的办法是：让产品使用不带地的两脚开关电源(AC TO DC，AC 输入是两脚而非三脚)。

下图出现的所有示意图中的适配电源皆为外部接入电源。

传输距离参数表（表一）

型 号	天线类型	频 段		无障碍点对点传输距离 (仅供参考)	传输速率 (Mbps)
VAR1200-H	外置	双频	2. 4GHz	400m--500m	300
			5GHz	400m	900
VAR1200-L	内置		2. 4GHz	300m--400m	300
			5GHz	300m	900
VM1200	外置		2. 4GHz	400m--500m	300
			5GHz	400m	900
VAR1800-H	外置	单频	5GHz	400m	1800
VAR1800-L	内置			300m	1800
VAR600-H	外置		2. 4GHz	500m	600
VAR600-L	内置			400m	600

供电电源参数表（表二）

型号	宽电压供电		输出功率	典型电源	波纹
VAR1200-H/VAR1200-L VAR1800-H/VAR1800-L	无 POE 输出供电	DC12V--48V	$\geq 30W$	12V/3A	$<100mV$
VAR600-H/VAR600-L	带 POE 输出供电	DC48V	$\geq 57W$	48V/1.2A	$<200mV$
VM1200	DC12V--24V (不支持 POE)		$\leq 12W$	12V/3A	$<100mV$

本产品标准套件不包含电源，请按《表二》谨慎选用电源否则易造成产品损坏或 WiFi 性能下降。

注意：

在实际应用环境中，POE 输出口（PSE）若连接非 POE 网口（PD 即接入网口），请务必谨慎使用，须确保接入网口与电源地隔离，否则可能造成接入设备的损坏！当电源输入为 48V（ $\geq 57W$ ）时，POE 输出才有效！

目录

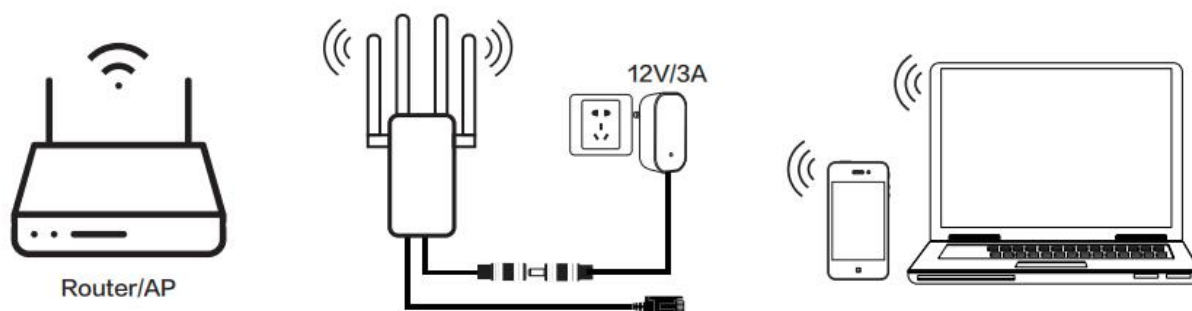
第 1 章 应用模式	1
1.1 网桥+中继模式	1
1.2 路由模式	2
第 2 章 网桥+中继器模式配置说明	3
2.1 设备连接	3
2.2 网桥+中继器的应用配置	3
2.3 AP 的应用配置	6
第 3 章 路由模式配置说明	8
3.1 更改设备模式	8
3.2.1 WAN/LAN 互换	10
3.2.2 WAN 口连接方式	10
3.2.3 WAN 口有线连接网络——DHCP	10
3.2.4 WAN 口有线连接网络——PPPoE	11
3.2.5 WAN 口无线连接网络——WIFI	11
3.3 设置 WIFI 热点参数	14
第 4 章 其它配件及安装方法	15
4.1 其它配件	15
4.2 工业机箱轨道挂钩套件的安装	16
附录 常见问题解答	16

第 1 章 应用模式

1.1 网桥+中继模式（在实际应用环境中，POE 输出口（PSE）若连接非 POE 网口（PD 即接入网口），请务必谨慎使用，须确保接入网口与电源地隔离，否则可能造成接入设备的损坏！）
VONETS 设备的网桥模式有三种应用方式：WIFI 中继、WIFI 网桥和 WIFI AP。

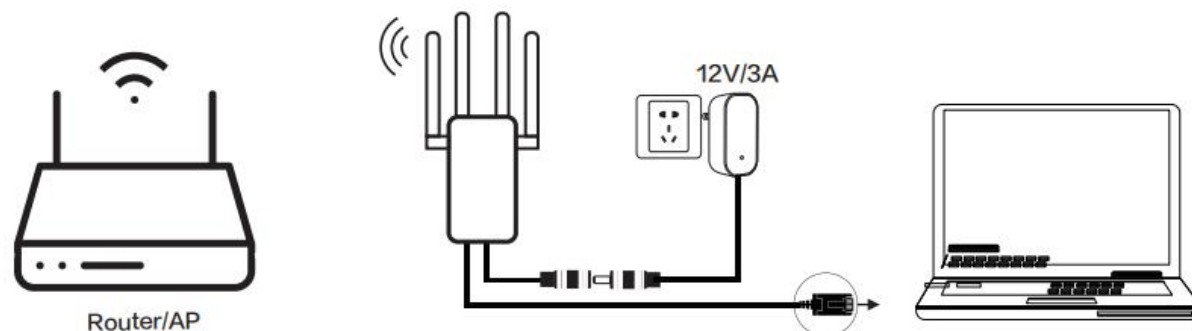
- **WIFI 中继：**

VONETS 设备/**模块**作 WIFI 中继应用，须配置上一级 WIFI 热点参数，可用于拓展已有 AP 或无线路由器的无线信号覆盖范围。



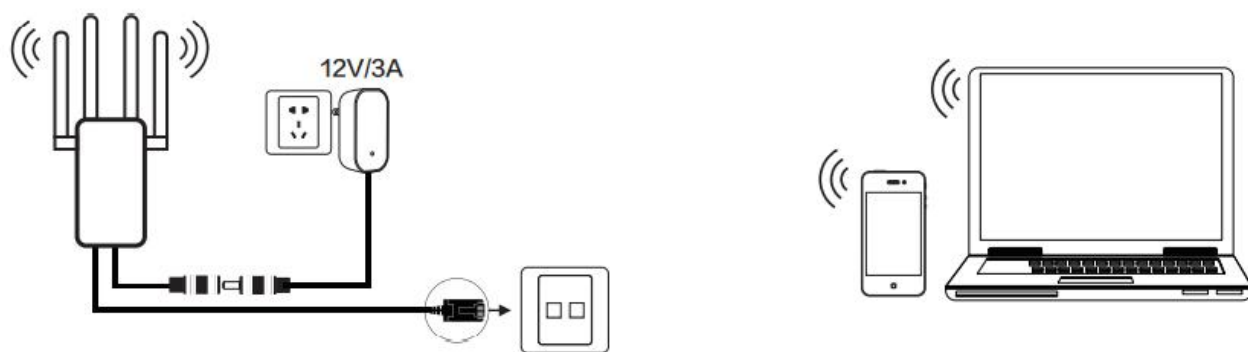
- **WIFI 网桥：**

VONETS 设备/**模块**作 WIFI 网桥应用，须配置上一级 WIFI 热点参数，可用于只有以太网口的设备接入无线网络。



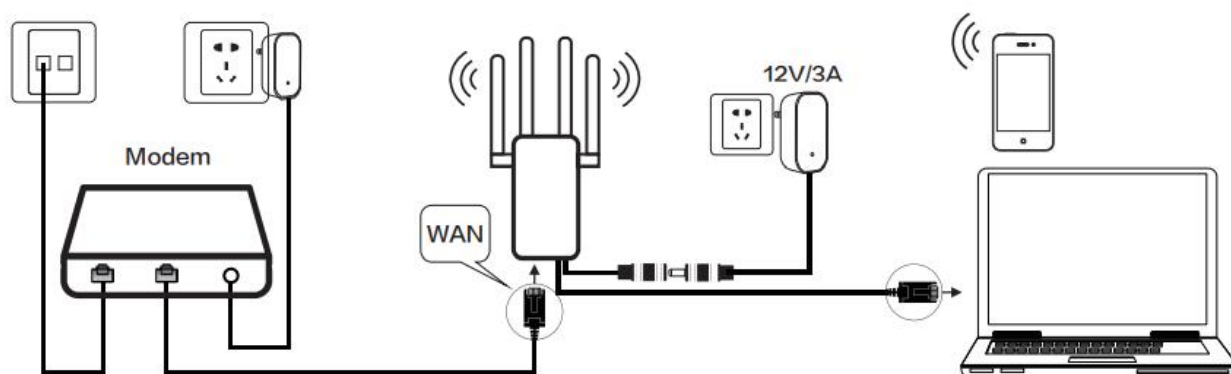
- **WIFI AP：**

VONETS 设备/**模块**作 WIFI AP 应用，可实现有线局域网的无线接入功能，无需配置，即插即用。

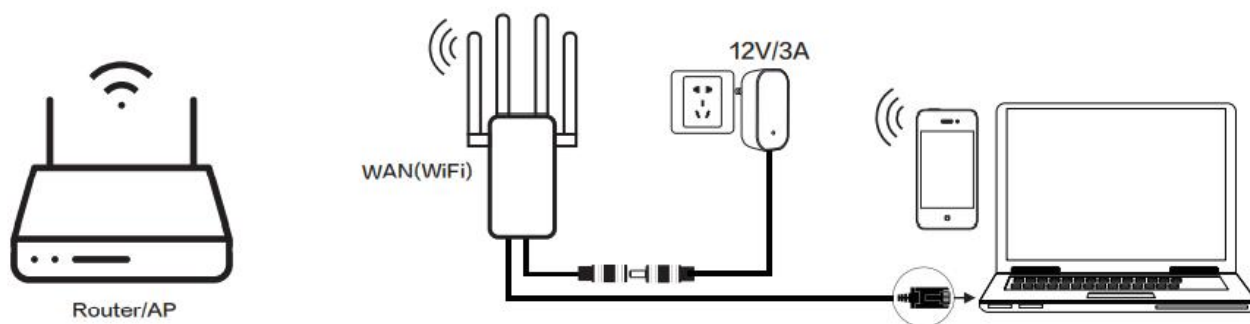


1.2 路由模式（在实际应用环境中，POE 输出口（PSE）若连接非 POE 网口（PD 即接入网口），请务必谨慎使用，须确保接入网口与电源地隔离，否则可能造成接入设备的损坏！）

VONETS 设备作无线路由器，其以太网口默认为 WAN 口，以太网线默认为 LAN 口，WAN、LAN 口可互换（壳体有标注 WAN/LAN 口）



- VONETS 设备/模块作无线路由器，可设置 WAN 口接入 WiFi 热点，作二级路由器使用，其以太网口和以太网线均为 LAN 口；

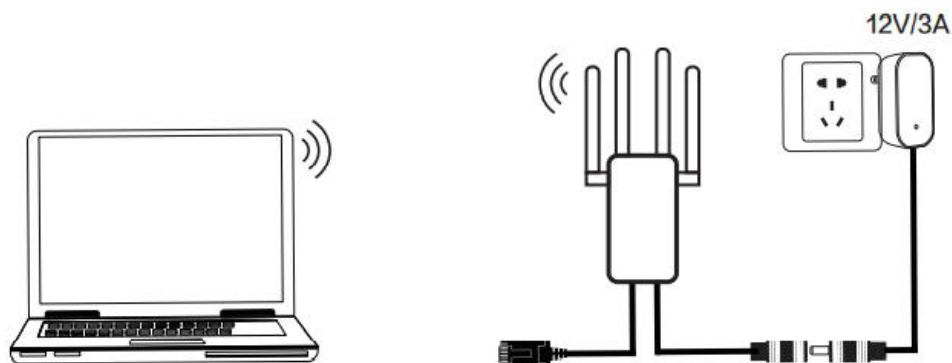


第 2 章 网桥+中继器模式配置说明

2.1 设备连接（在实际应用环境中，POE 输出口（PSE）若连接非 POE 网口（PD 即接入网口），请务必谨慎使用，须确保接入网口与电源地隔离，否则可能造成接入设备的损坏！）

VONETS 设备/模块接通电源（12V/3A），连接方式有以下两种：

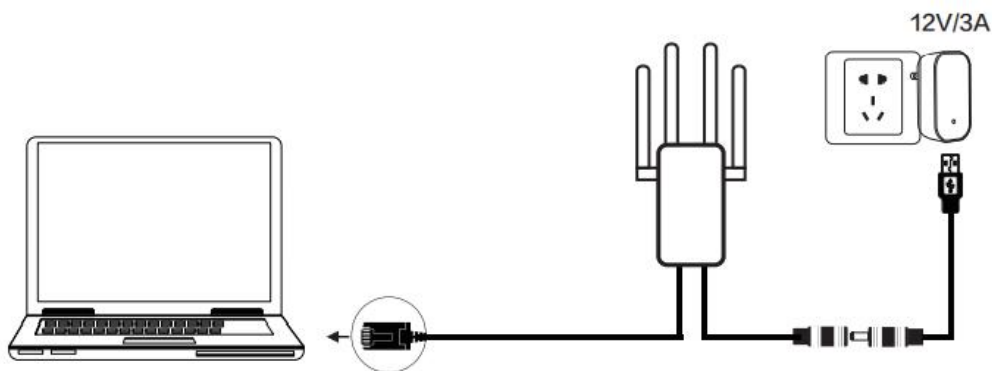
A. 电脑有线连接 VONETS 设备的 LAN 口；



B. 电脑无线连接 VONETS 设备的 WIFI 信号，它默认的热点参数如下：

WIFI SSID: VONETS_*****（对应 VONETS 设备 MAC 地址）

WIFI 密码: 12345678

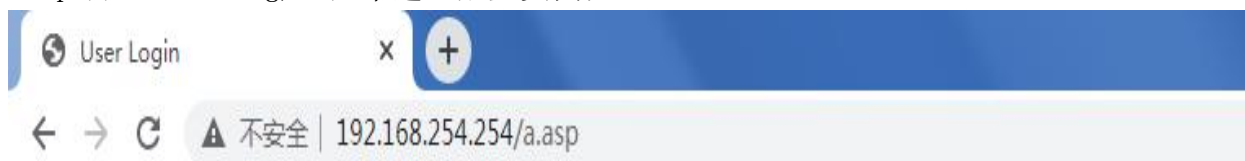


（配置 WIFI 参数后，将导致 WIFI 断开，属于正常现象）

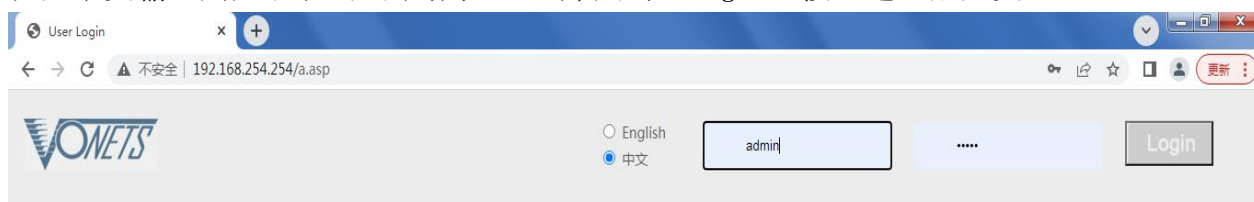
2.2 网桥+中继器的应用配置

VONETS 设备/模块应用为 WIFI 中继和 WIFI 网桥时的配置步骤基本相同，所以本手册会将这两种应用方式的配置说明合并。

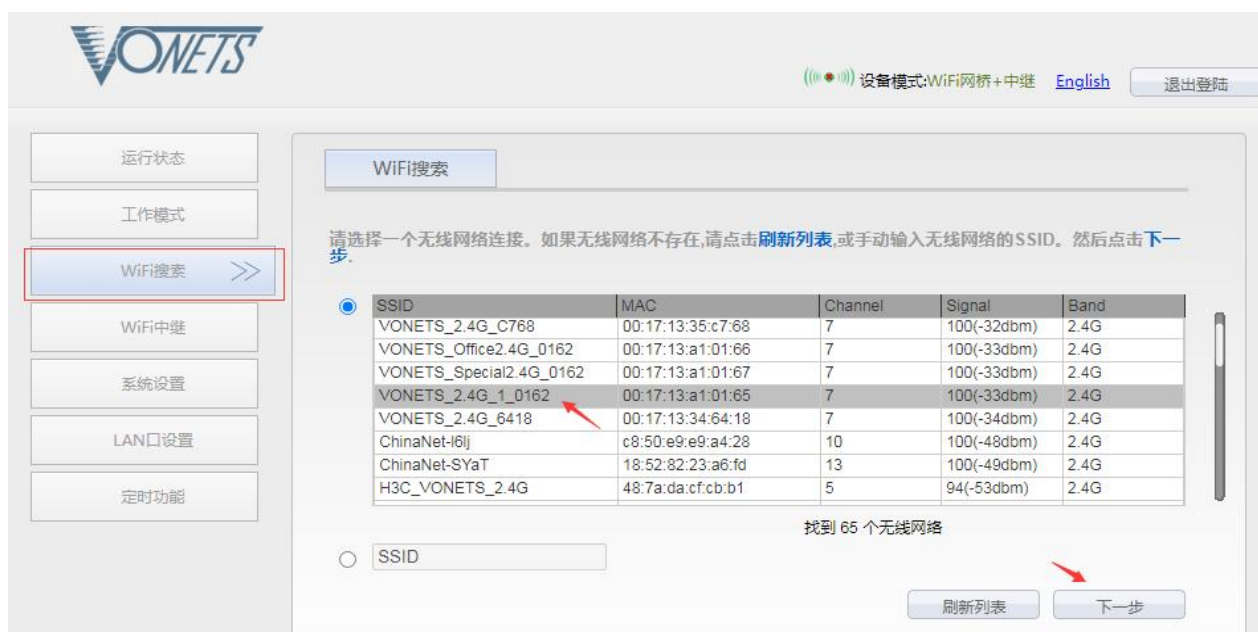
1. 电脑连接 VONETS 设备后，打开浏览器，在地址栏输入配置 IP：192.168.254.254（或域名 http://vonets.cfg），回车进入配置页面；



2. 在登录页输入用户名和密码(均为 admin), 点击“Login”按钮进入配置页



3. “WIFI 搜索”，选中上一级热点，点击“下一步”按钮；



4. 输入上一级无线热点的密码，点击“提交”按钮；
 - **IP 层透传**(出厂默认)，透明传输 IP 层的数据，能满足绝大部分的网桥应用；
 - **MAC 层透传**，可透明传输 MAC 层（链路层）及 MAC 层以上的所有数据，包括 IP 层数据。MAC 透传可以解决一些针对 MAC 层加密的特殊应用，如 AP 管理的 AC、GoPro 相机、思科 AP、海康威视监控系统等；
 - **WIFI 中继安全参数与热点同步**，出厂默认勾选，即 VONETS 中继器的 SSID 与源热点的 SSID 关联，而且 WIFI 密码与源热点的密码相同；
 - **禁用热点**，若勾选该选项，则 VONETS 设备将不发射热点，只能作为网桥应用；
 - **高级设置**，包含热点认证匹配模式、WIFI 移动侦测和 SSA 信号强度报警等功能，这些功能的选项可不作修改，若需要了解关于此选项的说明，可以到网站 www.vonets.com.cn 下载和阅读文档“V 系列网桥高级功能说明”；

5. 点击“重启”按钮，VONETS 设备会自动连接已配置的 WIFI 热点，若连接成功，它的 WIFI 连接状态灯会快速闪烁。

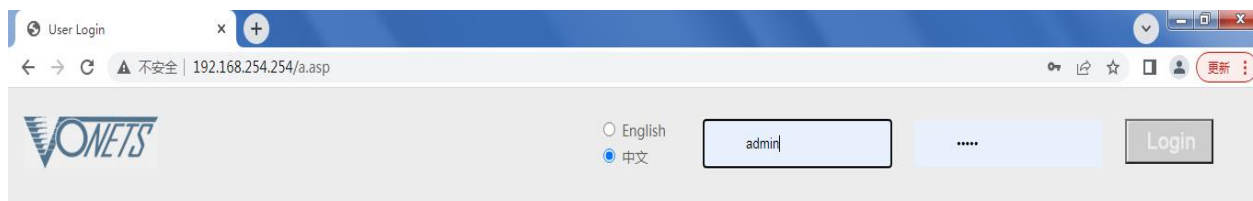
备注 1:				
指示灯对应表				
型号	蓝灯	绿灯	黄灯	红灯
VAR1200-H/ VAR1200-L	2.4G 连接状态灯	5G 连接状态灯	以太网线连接 状态灯	POE 输出连接灯
VAR1800-H/ VAR1800-L	/	5G 连接状态灯		
VAR600-H/ VAR600-L	2.4G 连接状态灯	/		
VM1200	2.4G 连接状态灯	5G 连接状态灯		/
① VONETS 设备未配置任何热点时，WIFI 连接状态灯快闪；				

- ② VONETS 设备连接热点成功，且热点信号大于 50%，WIFI 状态灯快闪；
 ③ VONETS 设备连接热点成功，且热点信号小于 50%大于 10%，WIFI 状态灯停顿性快闪；
 VONETS 设备连接热点失败，WIFI 状态灯慢闪。

2.3 AP 的应用配置

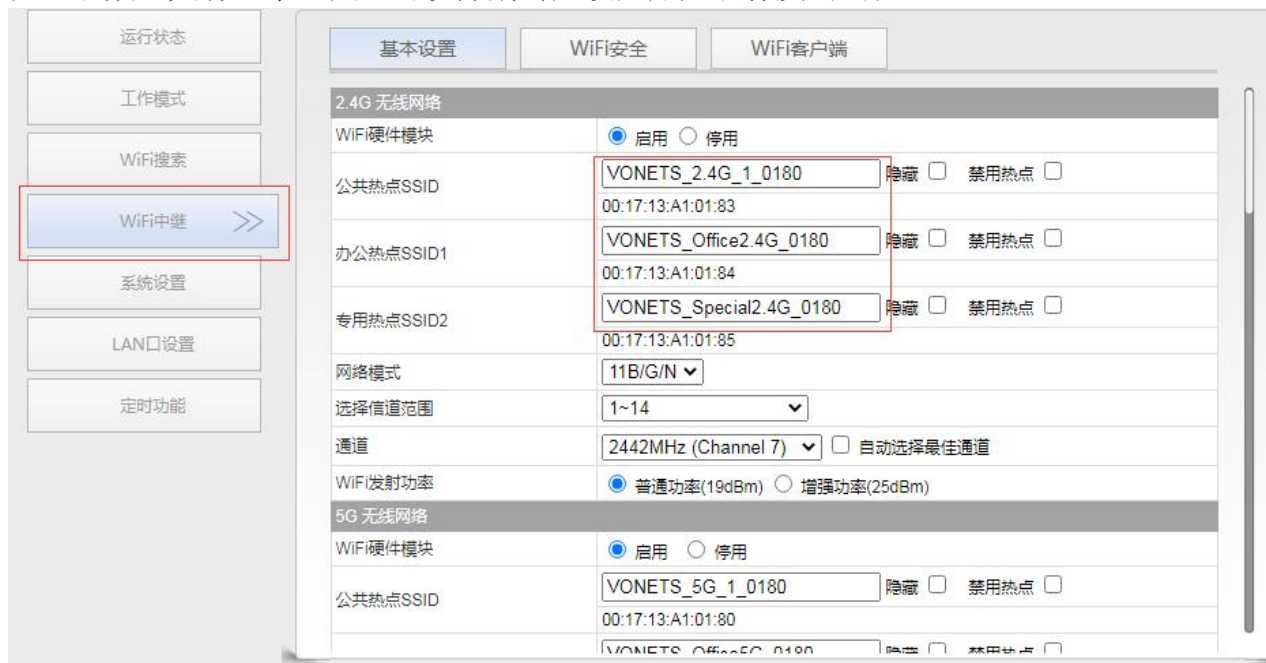
VONETS 设备/模块在网桥模式下可作为 AP 应用，无线终端设备连接 VONETS 设备的热点即可联网，为了网络的安全性最好更改它的 WIFI 名称和密码。

1. 在电脑浏览器登陆配置页 IP: 192.168.254.254（或 <http://vonets.cfg>），用户名和密码均为 admin；

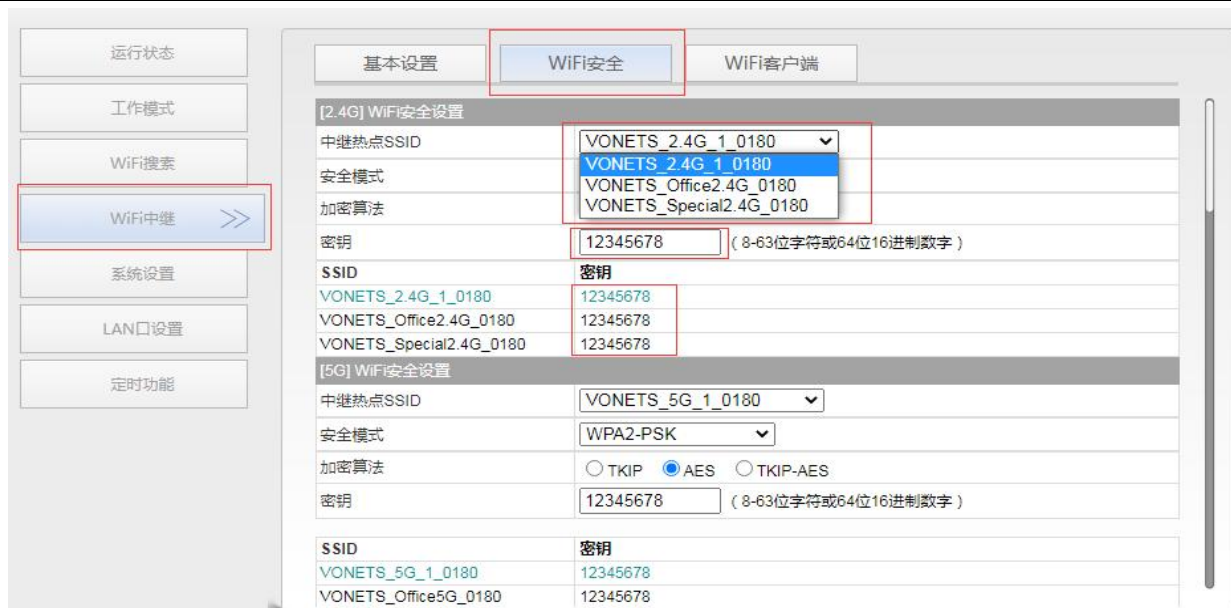


2. 更改 WIFI 名称：在“WIFI 中继”里选中“基本设置”，在 SSID 后的文本框输入新的 WIFI 名称，点击“应用”按钮；

注：双频一共有 6 个热点，可以分别对应设置账户名称及密码；



3. 更改 WIFI 密码：在“WIFI 中继”里选中“WIFI 安全”，在密钥后的文本框输入新的 WIFI 密码，点击“应用”按钮；



4. VONETS 设备可更改 WIFI 发射功率：WiFi 中继里，选中合适的发射功率，点击“应用”；



5. 重启设备：切换到“系统设置”下的“设备重启”，点击“重启”按钮，所有修改项将会生效。



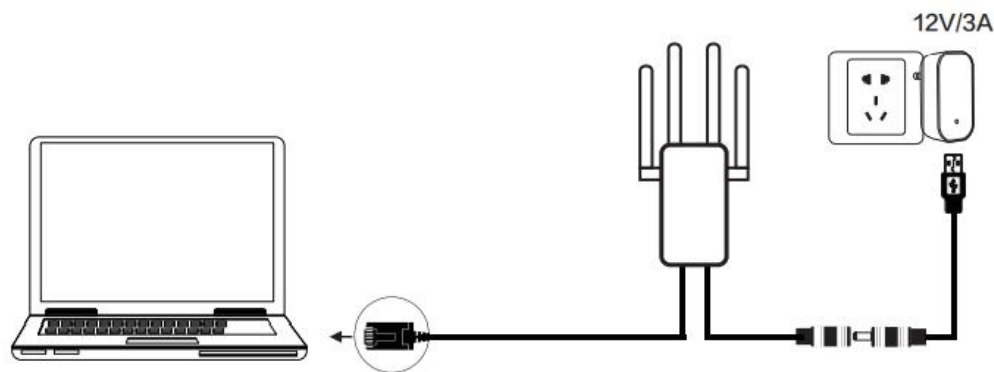
备注 2: VONETS 设备在网桥模式连接外部网络后, 它的 IP 地址会发生变化。此时若要登录配置界面, 建议使用配置域名: <http://vonets.cfg>。或者在 Windows 的命令行窗口, 输入命令: `ping vonets.cfg`, 获取设备的 IP, 然后用 IP 登录配置页。

第 3 章 路由模式配置说明

3.1 更改设备/模块模式 (在实际应用环境中, POE 输出口 (PSE) 若连接非 POE 网口 (PD 即接入网口), 请务必谨慎使用, 须确保接入网口与电源地隔离, 否则可能造成接入设备的损坏!)

1. VONETS 设备接通电源 (12V/3A), 然后与电脑连接, 连接方式有以下两种:

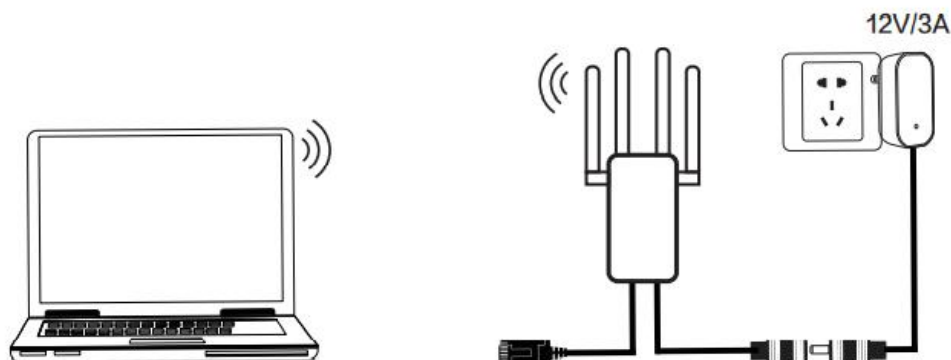
A. 电脑有线连接 VONETS 设备的 LAN 口;



B. 电脑无线连接 VONETS 设备的 WIFI 信号, 它默认的热点参数如下:

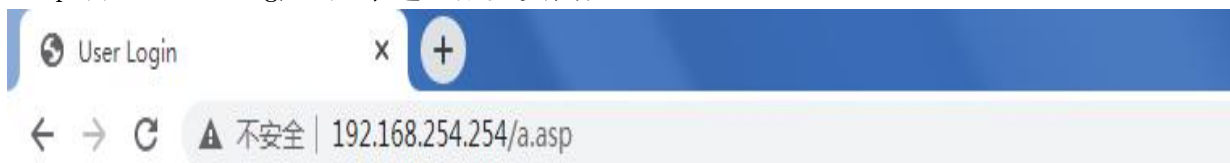
WIFI SSID: VONETS_***** (对应 VONETS 设备 MAC 地址)

WIFI 密码: 12345678

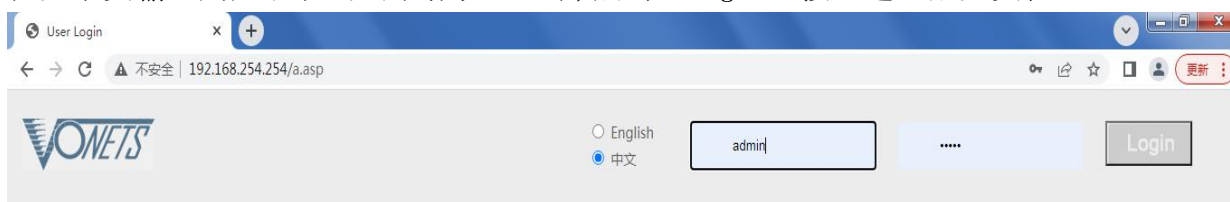


(配置 WIFI 参数后, 将导致 WIFI 断开, 属于正常现象)

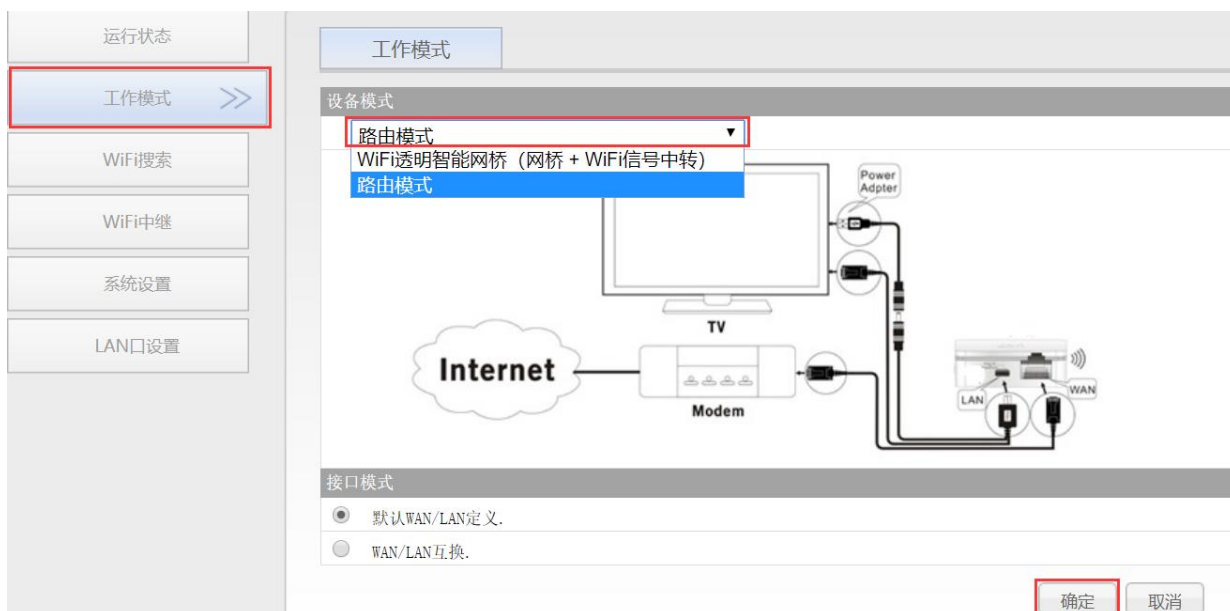
2. 电脑连接 VONETS 设备后，打开浏览器，在地址栏输入配置 IP: 192.168.254.254 (或域名 http://vonets.cfg)，回车进入配置页面；



3. 在登录页输入用户名和密码(均为 admin), 点击“Login”按钮进入配置页；



4. 在“工作模式”中将设备模式更改为“路由模式”，点击“确定”按钮；



5. 重启设备：切换到“系统设置”下的“设备重启”，点击“重启”按钮，VONETS 设备会自动切换到路由模式；



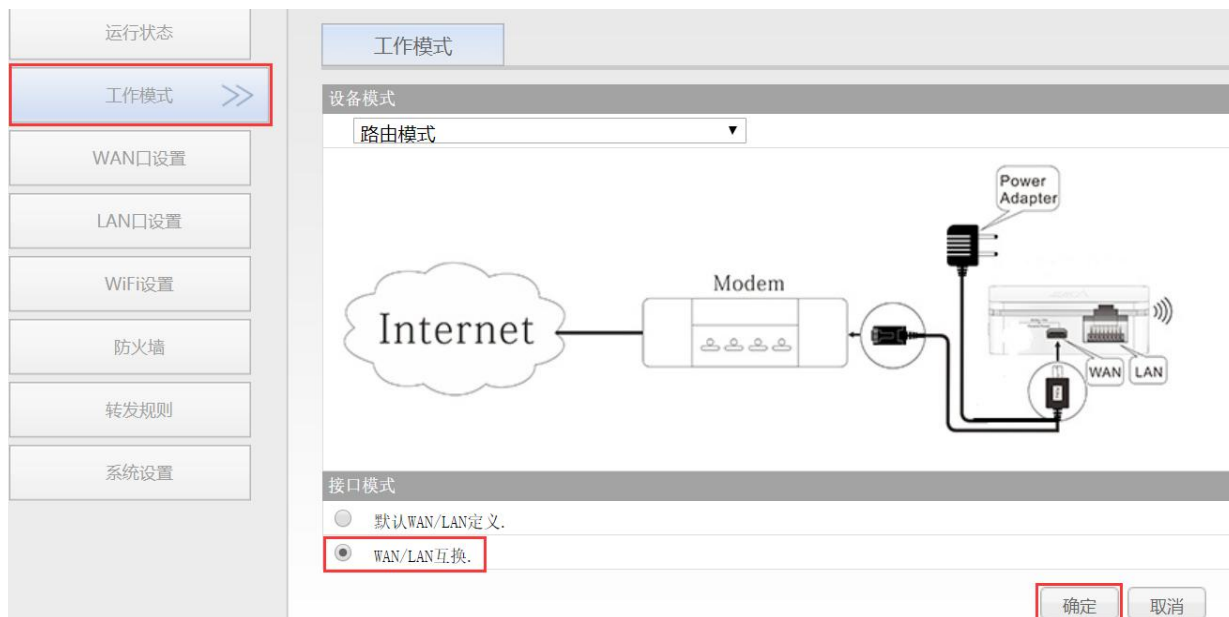
3.2 WAN 口设置

3.2.1 WAN/LAN 互换

在路由模式下，VONETS 模块/成品的以太网口分为 WAN 口和 LAN 口，并且 WAN/LAN 可以互换；

VONETS 设备的以太网口默认是 WAN 口，以太网线默认是 LAN 口，若将接口模式更改为“WAN/LAN 互换”，则其以太网线是 WAN 口，以太网口是 LAN 口（可不作修改）；

模块以太网线默认是 LAN 口，必须将接口模式更改为“WAN/LAN 互换”，使其以太网线作为 WAN 口，点击“确定”按钮，然后重启 VONETS 模块；



3.2.2 WAN 口连接方式

通过对路由器的 WAN 口进行设置，可以根据个人的实际需求更改网络接入的方式，VONETS 设备的路由模式常用的 WAN 口连接方式有 3 种：DHCP（自动获取）、PPPoE（ADSL）和 WIFI 接入。其中 DHCP 和 PPPoE 为有线连接，WAN 口需通过有线连接上一级网络：

- DHCP（自动获取）：WAN 口连接方式选为“DHCP（自动获取）”，VONETS 设备将从上一级网络自动获取 IP 地址；
- PPPoE（ADSL）：WAN 口连接方式选为“PPPoE”，即 ADSL 虚拟拨号方式，需要 ISP（网络运营商）提供上网账号和密码；
- WIFI 接入：WAN 口连接方式选为“WIFI”，则 VONETS 设备以内置的 WIFI 网卡（用来连接上一级热点）作为 WAN 口，所有以太网口作为 LAN 口，同时提供 WIFI 热点功能。

3.2.3 WAN 口有线连接网络——DHCP

VONETS 设备默认的 WAN 口连接方式是 DHCP，WAN 口与上一级网络连接后即可自动获取 IP 地址。

运行状态

工作模式

WAN口设置 >>

LAN口设置

WiFi设置

防火墙

转发规则

系统设置

定时功能

配置向导

基本设置 DDNS ICMP查询

WAN口设置

连接方式 DHCP (自动获取)

允许远程访问 ☐ 禁用 ☒ 启用

DHCP 模式

网络名称 VONETS.COM

MAC 克隆

MAC 地址 获取PC机MAC

修改参数，重启设备生效。

确定 取消

3.2.4 WAN 口有线连接网络——PPPoE

在“WAN 口设置”里选中“基本设置”，将连接方式更改为“PPPoE(ADSL)”，然后输入 ISP（网络运营商）提供的上网账号和密码，点击“确定”按钮，再重启 VONETS 设备即可联网；

运行状态

工作模式

WAN口设置 >>

LAN口设置

WiFi设置

防火墙

转发规则

系统设置

定时功能

配置向导

基本设置 DDNS ICMP查询

WAN口设置

连接方式 PPPoE (ADSL)

允许远程访问 ☐ 禁用 ☒ 启用

PPPoE 模式

上网账号 17726352809@163.sz.com

密码

运行模式 永久连线

保持活跃模式：重新拨号周期 60 秒

需求模式：空闲时间 5 分钟

MAC 克隆

MAC 地址 获取PC机MAC

修改参数，重启设备生效。

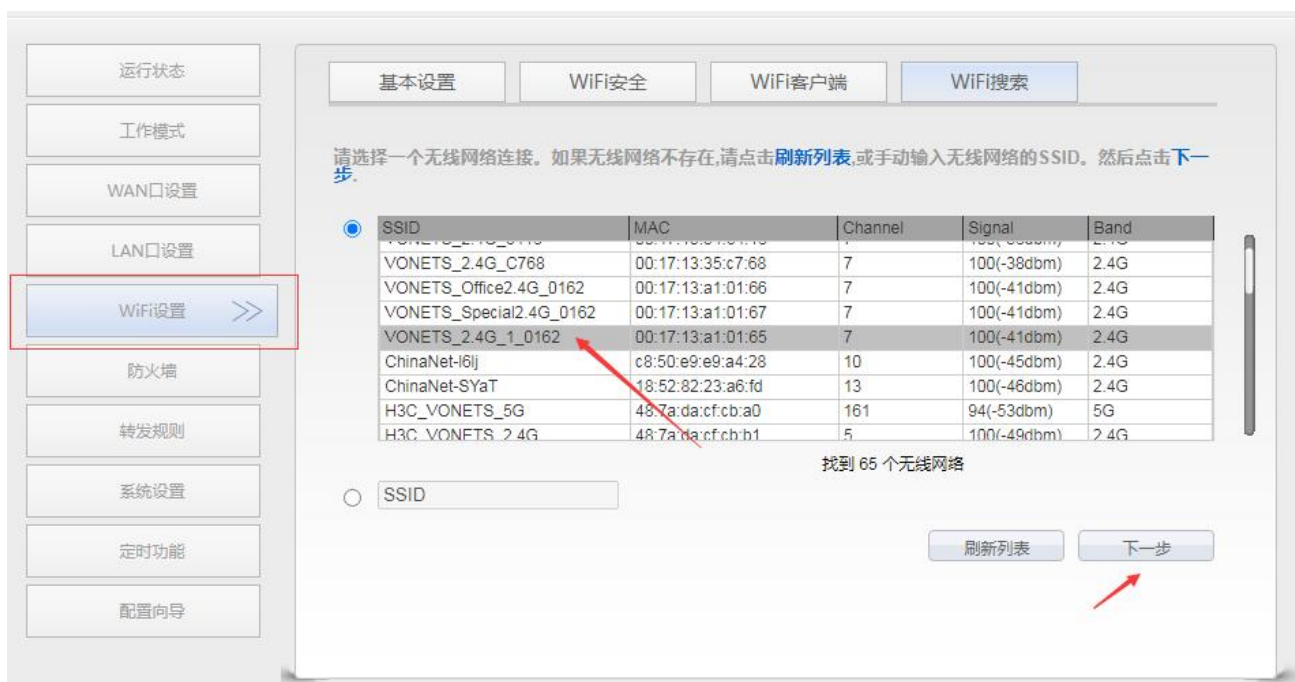
确定 取消

3.2.5 WAN 口无线连接网络——WIFI

1. 在“WAN 口设置”里选中“基本设置”，将连接方式更改为“WIFI”，然后点击“WIFI 搜索”进入扫描热点列表；



2. 选中上一级热点，点击“下一步”按钮；



3. 输入上一级无线热点的密码，点击“提交”；

- **WIFI 中继安全参数与热点同步**，出厂默认勾选，即 VONETS 中继的 SSID 与源热点的 SSID 关联，而且 WIFI 密码与源热点的密码相同；
- **禁用热点**，若勾选该选项，则 VONETS 设备将不发射对应的热点；
- **高级设置**，包含热点认证匹配模式、WIFI 移动侦测和 SSA 信号强度报警等功能，这些功能的选项可不作修改，若需要了解关于此选项的说明，可以到网站 www.vonets.com.cn 下载和阅读文档“V 系列网桥高级功能说明”；

4. 点击系统设置按钮，重启模块，重启过后：VONETS 模块会自动连接已配置的 WIFI 热点，若连接成功，它的 WIFI 状态灯会快速闪烁；（指示灯说明请参照备注 1）

备注 3：VONETS 设备在路由模式设置 WAN 口接入 WIFI 热点后，它的 LAN 口 IP 依然是 192.168.254.254,并且终端设备也会获取到与其相同网段的 IP 地址,可通过 192.168.254.254 或者 <http://vonets.cfg> 登陆配置页。

3.3 设置 WIFI 热点参数

1. 更改 WIFI 名称：在“WIFI 设置”里选中“基本设置”，在 SSID 后的文本框中输入新的 WIFI 名称，也可以根据实际应用场景，选择 WiFi 发射功率，然后点击“应用”按钮；

运行状态

工作模式

WAN口设置

LAN口设置

WiFi设置 >>

防火墙

转发规则

系统设置

定时功能

配置向导

基本设置 WiFi安全 WiFi客户端 WiFi搜索

2.4G 无线网络

公共热点SSID	VONETS_2.4G_1_0162_2.4G_80	隐藏 ☐	禁用热点 ☐
	00:17:13:A1:01:83		
办公热点SSID1	VONETS_Office2.4G_0180	隐藏 ☐	禁用热点 ☐
	00:17:13:A1:01:84		
专用热点SSID2	VONETS_Special2.4G_0180	隐藏 ☐	禁用热点 ☐
	00:17:13:A1:01:85		
网络模式	11B/G/N		
选择信道范围	1~14		
通道	2442MHz (Channel 7)	由2.4G热点的设置值决定	
WiFi发射功率	☒ 普通功率(19dBm) ☐ 增强功率(25dBm)		

5G 无线网络

WiFi硬件模块 ☐ 启用 ☒ 停用

修改参数，重启设备生效。

应用 取消

2. 更改 WIFI 密码：在“WIFI 设置”里选中“WIFI 安全”，在密钥后的文本框输入新的 WIFI 密码，可以针对不同热点名称，设置不同密码，然后点击“应用”按钮；

运行状态

工作模式

WAN口设置

LAN口设置

WiFi设置 >>

防火墙

转发规则

系统设置

定时功能

配置向导

基本设置 WiFi安全 WiFi客户端 WiFi搜索

[2.4G] WiFi安全设置

中继热点SSID	VONETS_2.4G_1_0162_2.4G_80
安全模式	VONETS_2.4G_1_0162_2.4G_80
加密算法	VONETS_Office2.4G_0180
	VONETS_Special2.4G_0180
密钥	12345678 (8-63位字符或64位16进制数字)
SSID	密钥
VONETS_2.4G_1_0162_2.4G_80	12345678
VONETS_Office2.4G_0180	12345678
VONETS_Special2.4G_0180	12345678

修改参数，重启设备生效。

应用 取消

3. 重启设备：切换到“系统设置”下的“设备重启”，点击“重启”按钮，所有修改项将会生效。



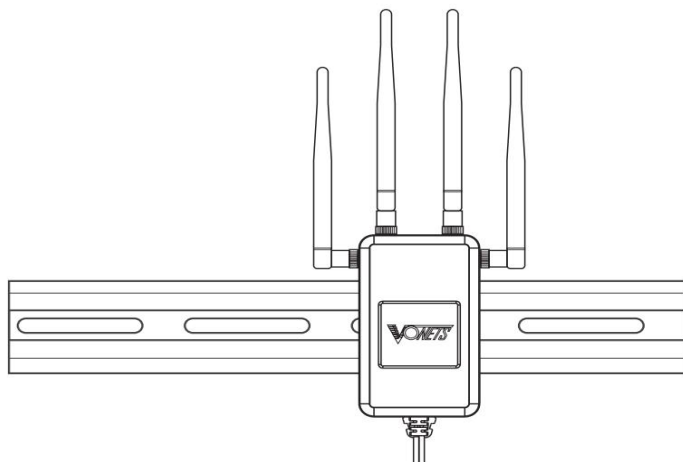
第 4 章 其它配件及安装方法

4.1 其它配件

1、电源适配器（POE 选购件）（48V/1.2A）	2、电源适配器（无 POE 选购件）（12V/3A）
	
3、DC 接线座（标配件）	4、2.4G/5G 天线（-H 系列标配件）
	

4.2 工业机箱轨道挂钩套件的安装（非模块）

1. 将 VONETS 设备卡扣到机箱轨道上



附录 常见问题解答

1. 如何恢复设备的出厂默认参数？
设备上电开机约 60 秒后，长按 Reset 按钮 5 秒后松开，蓝色指示灯会闪烁几下，然后设备会自动恢复出厂默认参数（恢复出厂过程大约需要 80 秒），在恢复出厂操作时，产品不能掉电，否则可能会造成产品的损坏。
2. VONETS 产品能否支持固件升级，如何升级？
VONETS 支持固件升级，并且支持在线升级，具体操作请查阅后天网络网站 www.vonets.com.cn 相关文档。
3. 设备的 WIFI 热点有显示，但手机或 PC 无法连接上设备的热点？
 - 原因 1. 设备由于一些意外的操作或掉电，导致设备参数的破坏。此时只要对设备进行恢复出厂参数操作即可；
 - 原因 2. 设备的 WIFI 未工作在最佳通道，使其的工作性能变差。此时可以尝试改变上一级 WIFI 热点和本设备的 WIFI 的通道，使其工作性能最佳；
 - 原因 3. 用户的手机或 PC 未配置正确的 WIFI 密码。
4. 设备已配置了上一级热点的参数，手机或 PC 也连接上了设备的 WIFI 热点，但仍上不了网？
 - 首先查看状态灯，判断设备当前的状态，然后根据设备状态分析故障原因：
 - 原因 1. 设备与上一级 WIFI 热点距离太远，使设备与上一级热点的通信性能下降，影响用户的上网操作。此时只要适当缩短设备与上一级热点的距离即可；
 - 原因 2. 设备由于意外的操作或掉电，导致设备参数受损。此时只要对设备进行恢复出厂参数操作即可；
 - 原因 3. 设备的 WIFI 未工作在最佳通道，使其的工作性能变差。此时可以尝试改变上一级 WIFI 热点的 WIFI 通道，使其与设备的默认通道相同，并重启设备，设备会自动切换到与上一级 WIFI 热点相同的通道，从而使设备工作性能最佳；

- 原因 4. 设备所处环境的 WIFI 热点过多, WIFI 通道相互干扰, 使设备的工作性能变差。此时可以尝试改变上一级 WIFI 热点和本设备的 WIFI 的通道, 使其工作性能最佳;
 - 原因 5. 设备的上一级 WIFI 热点的参数配置错误。此时只要重新配置正确的参数并重启设备即可;
5. 手机或 PC 已经用 WIFI 或网线连接上设备, 但无法登录设备的 WEB 配置页, 或登录后内容显示不正确?
- 原因 1. 用户使用的不是 VONETS 推荐使用的浏览器 (IE、Google Chrome、Safari、手机自带的浏览器)。
 - 原因 2. 手机或 PC 安装了防火墙, 设置的安全级别过高, 导致以上现象。此时只要关闭防火墙即可。
 - 原因 3. 浏览器的安全级别过高, 亦会导致以上现象。此时可尝试降低浏览器的安全级别, 然后再次登录。
 - 原因 4. 设备的 IP 地址输入错误。对于新出厂的设备, 用户只需按说明书输入正确的 IP 地址即可; 对于已连接了上一级热点的设备, 用户只需按《备注 2》操作即可。