



无线网桥/中继器/路由器

VAP11S/VAP11S-5G

快速配置指南

声明

Copyright © 2019 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。

本手册应用于 VAP11S 和 VAP11S-5G 两个产品，文中提到的“VONETS 设备”可代指这两个产品。

表 1

传输距离参数表			
型 号	无障碍点对点传输距离	传输速率（Mbps）	频 段
VAP11S	400m--500m	300	2.4G
VAP11S-5G	400m--500m	900	5G

表 2

供电电源参数表			
型号	供电电压范围	输入功率	典型供电电源
VAP11S	DC5--24V	≥10W	5V/2A
VAP11S-5G	DC5--24V	≥10W	5V/2A

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.....	4
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 WAN 口设置.....	10
3.2.1 WAN/LAN 互换.....	10
3.2.2 WAN 口连接方式.....	11
3.2.3 WAN 口有线连接网络——DHCP.....	11
3.2.4 WAN 口有线连接网络——PPPoE.....	12
3.2.5 WAN 口无线连接网络——WiFi.....	12
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
4.3 以太网口扩展器的安装.....	17
4.4 天线安装说明.....	17
附录 常见问题解答.....	18

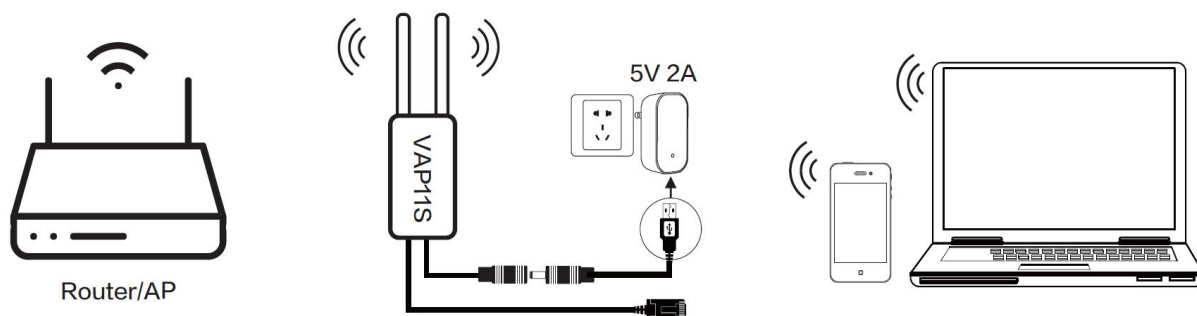
第 1 章 应用模式

1.1 网桥+中继模式

VONETS 设备的网桥模式有三种应用方式：WiFi 中继、WiFi 网桥和 WiFi AP。

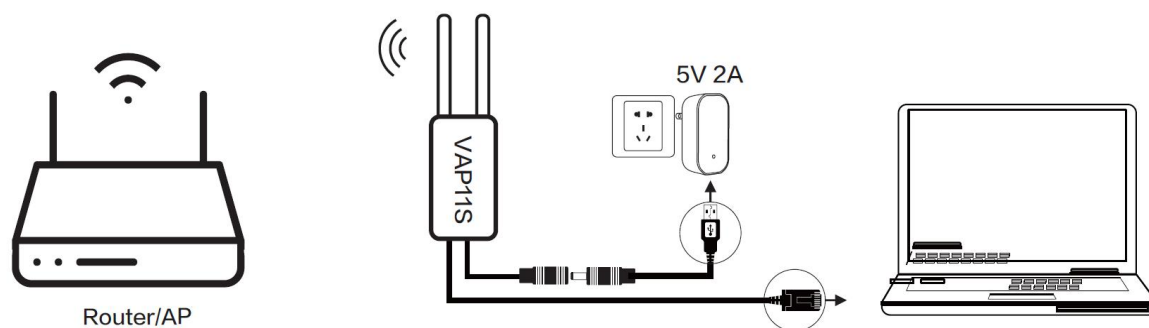
- **WiFi 中继：**

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。



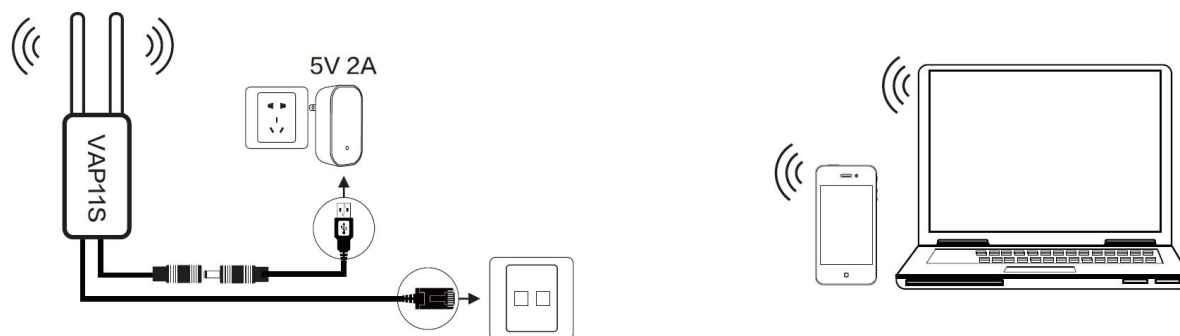
- **WiFi 网桥：**

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。



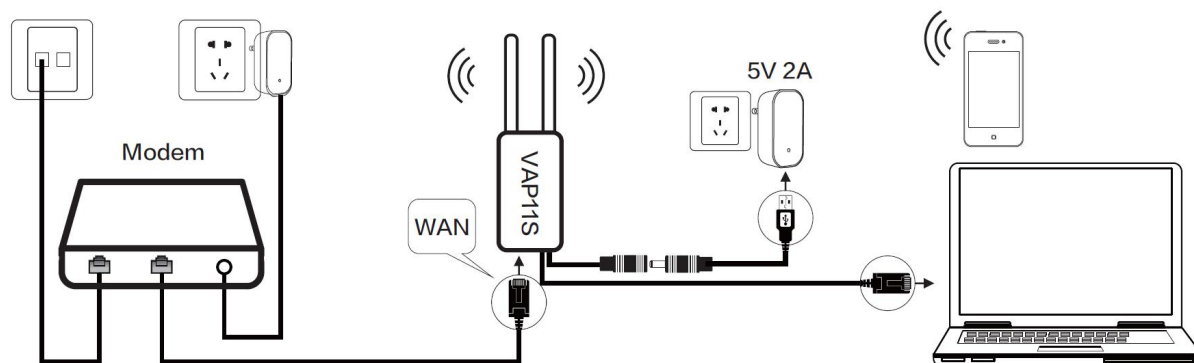
- **WiFi AP：**

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。

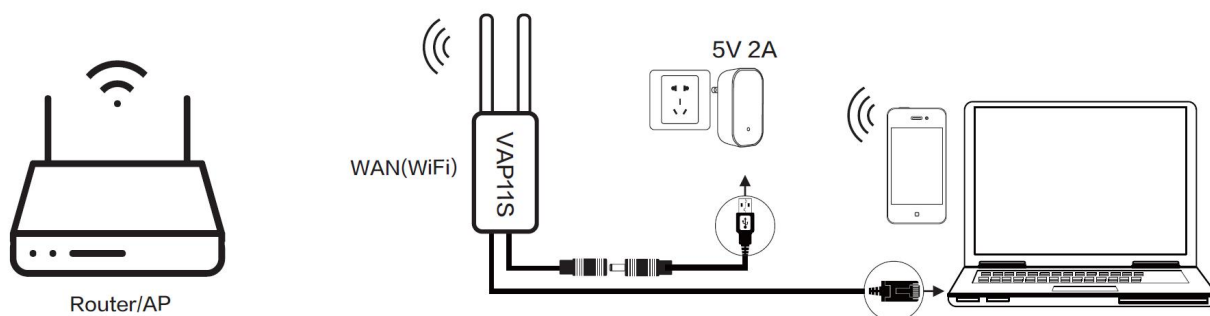


1.2 路由模式

- 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；



- VONETS 设备作无线路由器，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 方法一：使用手机 APP VCC 配置

使用安卓系统（暂不支持 iOS 系统）手机浏览器扫描下方二维码下载 VCC 配置软件，再进入 VCC 界面扫描网桥背面的二维码进行扫码连接，进行配置（网桥的软件版本不低于 3.2.21.7.13）；

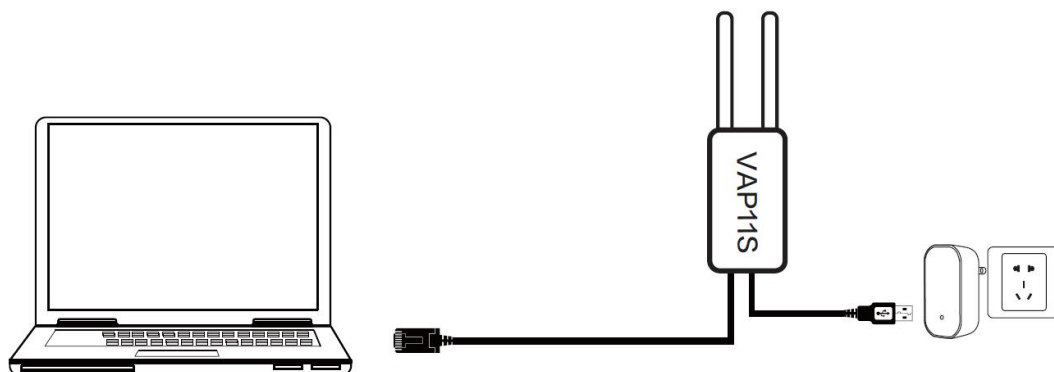


2.2 方法二：登录设备 Web 配置页配置

2.2.1 设备连接

VONETS 设备接通电源（5V/2A），连接方式有以下两种：

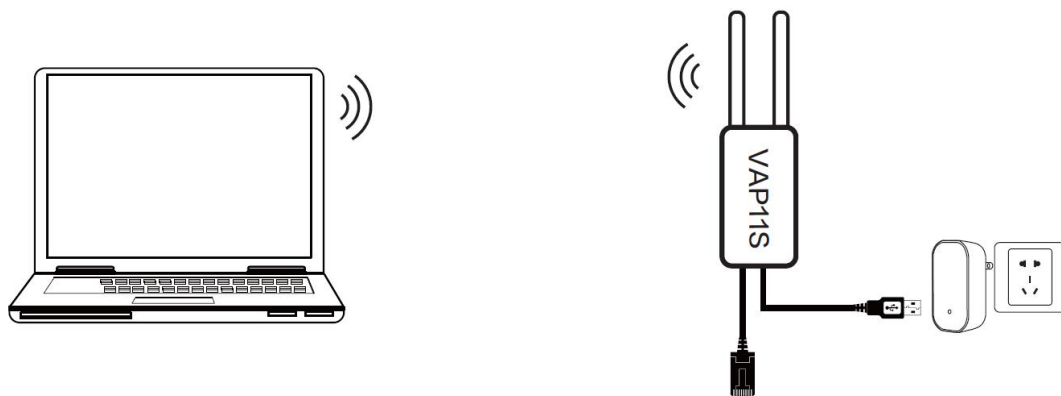
A. 电脑有线连接 VONETS 设备的 LAN 口；



（推荐方式）

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

型号	WiFi 名称	WiFi 密码
VAP11S	VONETS_2.4G_****	12345678
VAP11S-5G	VONETS_5G_****	12345678

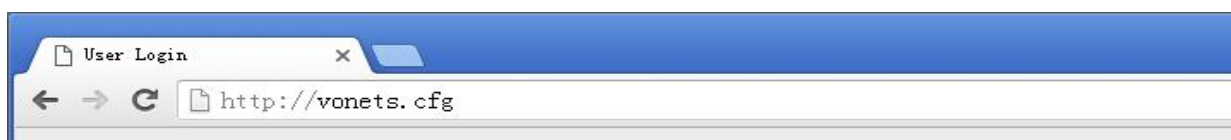


(配置 WiFi 参数后, 将导致 WiFi 断开, 属于正常现象)

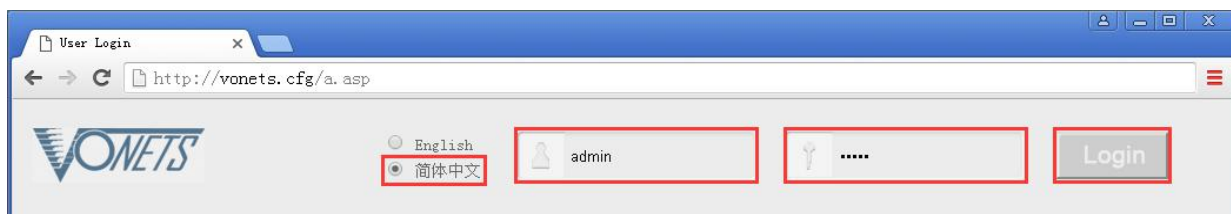
2.2.2 网桥+中继器的应用配置

VONETS 设备应用为 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, 在地址栏输入配置域名 <http://vonets.cfg> (或 IP: 192.168.254.254), 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;

WiFi搜索

请选择一个无线网络连接。如果无线网络不存在, 请点击刷新列表, 或手动输入无线网络的SSID。然后点击下一步。

SSID	MAC	Channel	Signal	Band
H3C_VONETS_2.4G	48:7a:da:cf:cb:b1	1	100	2.4G
ChinaNet-2.4G-30B0	d8:32:14:30:30:b8	1	100	2.4G
H3C_AC_2.4G_EE	00:17:13:10:c1:f0	1	100	2.4G
VONETS_2.4G_DFFA	00:17:13:10:df:fc	1	100	2.4G
mz1888	78:44:fd:2f:3e:2f	1	91	2.4G
ChinaNet-CPhM	a0:91:c8:39:4b:38	1	91	2.4G
VONETS_2.4G_5380	00:17:13:27:53:80	7	86	2.4G
VONETS_10DABA_2.4G	00:17:13:10:da:bc	7	86	2.4G
VONETS_2.4G_1D72	00:17:13:10:1d:74	7	86	2.4G

找到 34 个无线网络

刷新列表

SSID

下一步 退出

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 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”;

WiFi搜索

安全设置

SSID: ChinaNet-2.4G-30B0

上一级无线热点密码

网桥透传模式: ☒ IP层透传 ☐ MAC层透传

☒ WiFi中继安全配置参数与热点同步

2.4G WiFi中继SSID: ChinaNet-2.4G-30B0_2.4G_48 ☐ 禁用热点

DHCP服务配置

DHCP服务: ☒ 禁用(推荐配置) ☐ 启用

高级设置 (只针对一些特定应用) >>

为防止出现网络冲突, 设置热点参数后, 请关闭DHCP服务。关闭DHCP服务将会使再次登录配置页失败, 请务必确保热点参数的正确性。

提交 后退

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。

The screenshot shows the VONETS configuration web interface. On the left is a sidebar with navigation options: 运行状态 (Running Status), 工作模式 (Working Mode), WiFi搜索 (WiFi Search), WiFi中继 (WiFi Relay), 系统设置 (System Settings), and LAN口设置 (LAN Port Settings). The main area is titled 'WiFi搜索' (WiFi Search) and contains several sections:

- 安全设置 (Security Settings):** Includes fields for SSID (ChinaNet-2.4G-30B0), Upper Level Wireless Hotspot Password (Abc.12345), and Network Bridge Mode (radio buttons for IP layer and MAC layer). There is a checkbox for 'WiFi relay security configuration parameters synchronized with hotspot' and a field for '2.4G WiFi relay SSID' (ChinaNet-2.4G-30B0_2.4G_48).
- DHCP服务配置 (DHCP Service Configuration):** Includes a radio button to enable or disable DHCP service.
- 高级设置 (Advanced Settings):** A link to expand more settings.

At the bottom, there are instructions in Chinese and three buttons: '继续添加' (Continue Adding), '去连接' (Go to Connection), and '重启' (Restart), which is highlighted with a red box.

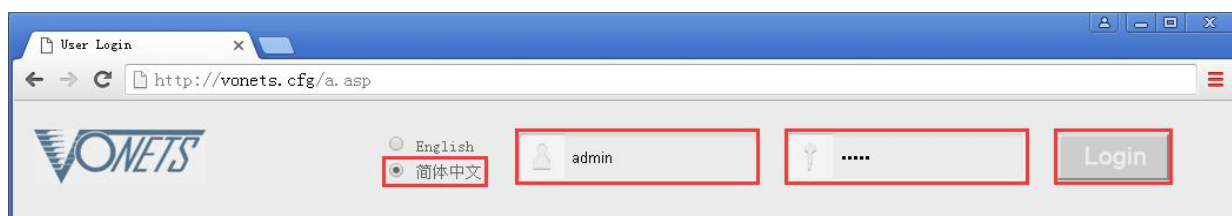
备注 1:

指示灯对应表			
型号	蓝灯	绿灯	黄灯
VAP11S	WiFi 连接状态灯	/	以太网线连接状态灯
VAP11S-5G	系统状态灯	WiFi 连接状态灯	以太网线连接状态灯
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； ④ 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 <http://vonets.cfg>（或 IP: 192.168.254.254），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；

运行状态

工作模式

WiFi搜索

WiFi中继 >>

系统设置

LAN口设置

基本设置

WiFi安全

WiFi客户端

2.4G 无线网络

公共热点SSID: VONETS_2.4G_0248

网络模式: 11B/G/N

通道: 2442MHz (Channel 7)

MAC地址: 00:17:13:26:02:48

修改参数，重启设备生效。

应用

取消

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；

运行状态

工作模式

WiFi搜索

WiFi中继 >>

系统设置

LAN口设置

基本设置

WiFi安全

WiFi客户端

WiFi 安全设置

中继热点SSID: VONETS_2.4G_0248

安全模式: WPA2PSK-WPA2PSK

加密算法: TKIP AES TKIP-AES

密钥: 12345678 (8-63位字符或64位16进制数字)

修改参数，重启设备生效。

应用

取消

4. VONETS 设备可更改 WiFi 发射功率：跳转至“系统设置”下的“高级设置”，选中合适的发射功率，点击“应用”；

运行状态

工作模式

WiFi搜索

WiFi中继

系统设置 >>

LAN口设置

设备重启

高级设置

登录设置

固件升级

出厂默认值

恢复出厂默认值: 恢复

导入设置

从本地文件导入配置参数: 选择文件 未选择任何文件 导入

导出设置

配置参数导出至本地文件: 导出

选择wifi发射功率

2.4G Wifi发射功率: 普通功率(20dBm) 增强功率(23dBm)

功率级别设置在重启设备后生效。

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。

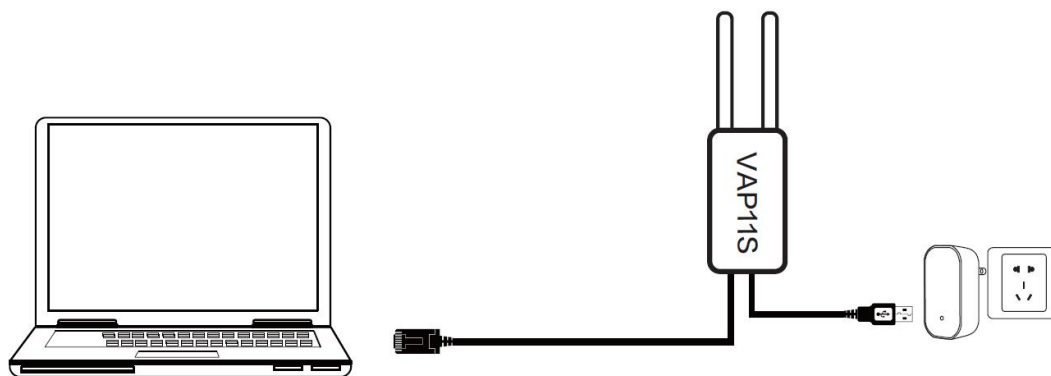


备注 2: VONETS 设备在网桥模式连接外部网络后, 它的 IP 地址会发生变化。此时若要登录配置界面, 建议使用配置域名: <http://vonets.cfg>。或者在 Windows 的命令行窗口, 输入命令: `ping vonets.cfg`, 获取设备的 IP, 然后用 IP 登录配置页。

第 3 章 路由模式配置说明

3.1 更改设备模式

1. VONETS 设备接通电源 (5V/2A), 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;



(推荐方式)

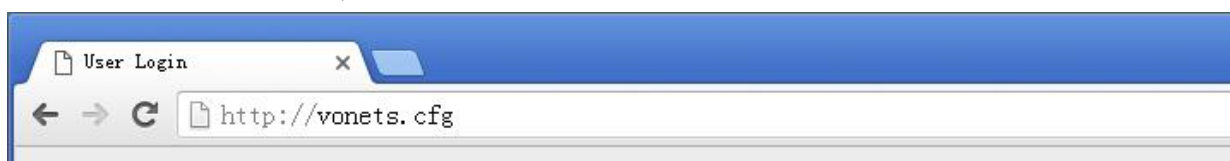
C. 电脑无线连接 VONETS 设备的 WiFi 信号，它默认的热点参数如下：

型号	WiFi 名称	WiFi 密码
VAP11S	VONETS_2.4G_****	12345678
VAP11S-5G	VONETS_5G_****	12345678

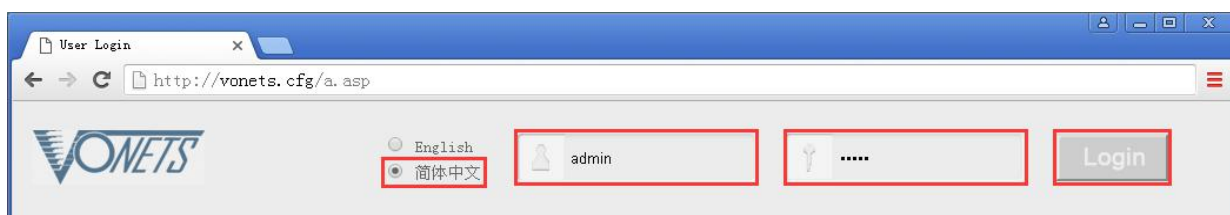


(配置 WiFi 参数后，将导致 WiFi 断开，属于正常现象)

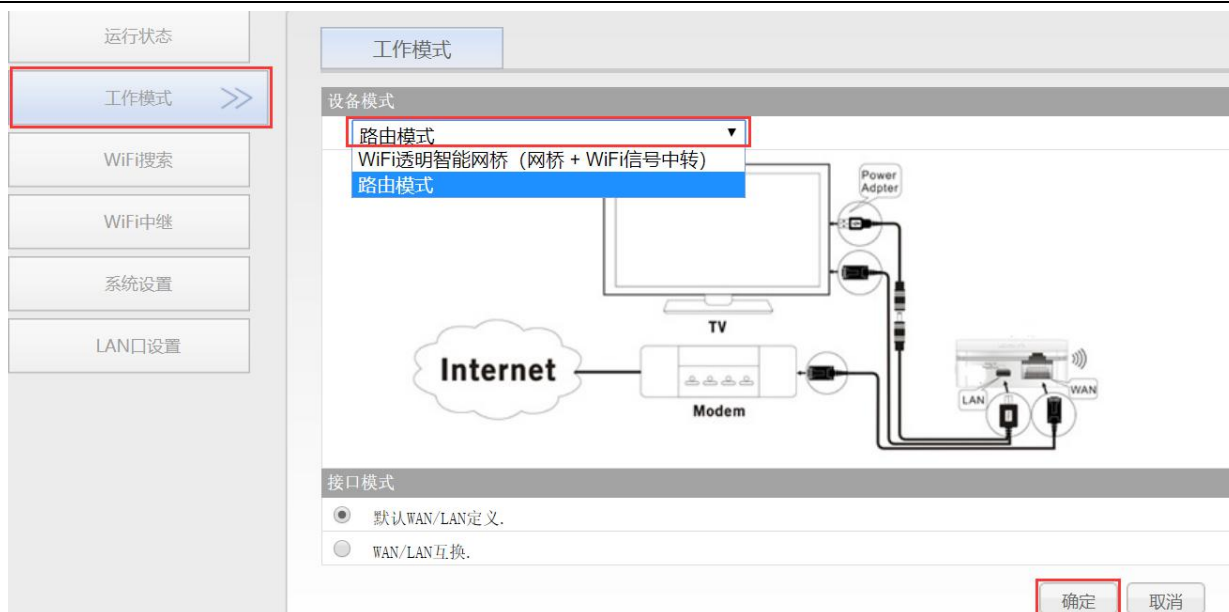
2. 电脑连接 VONETS 设备后，打开浏览器，在地址栏输入配置域名 <http://vonets.cfg> (或 IP: 192.168.254.254)，回车进入配置页面；



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；

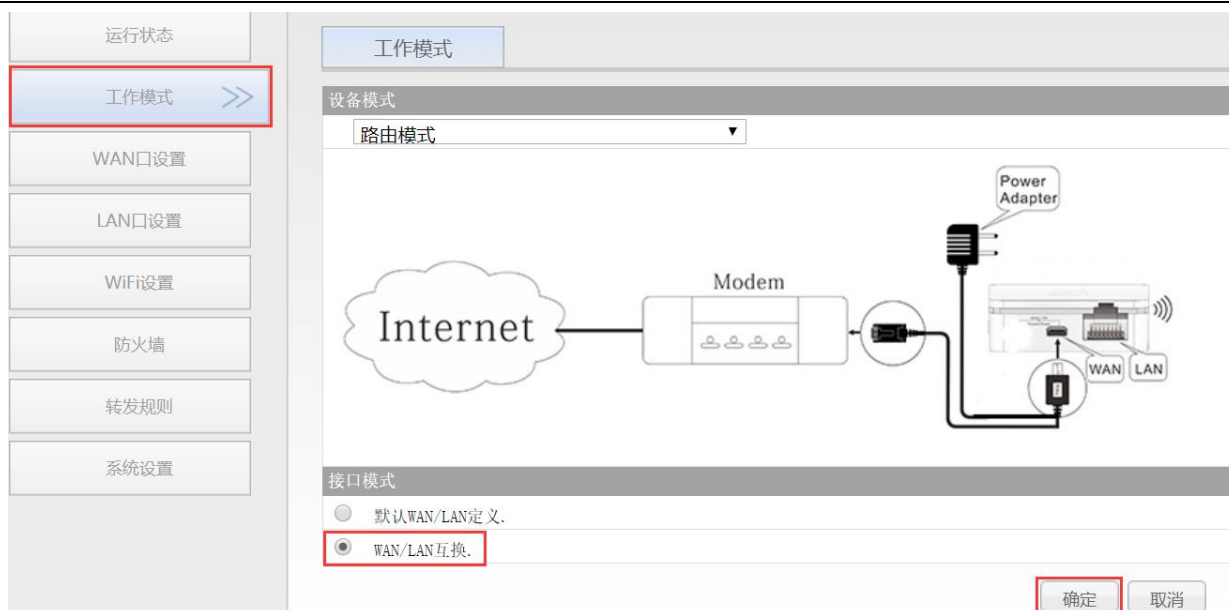


3.2 WAN 口设置

3.2.1 WAN/LAN 互换

在路由模式下，VONETS 设备的以太网口分为 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）；



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。



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；

The screenshot shows the VONETS configuration interface. On the left is a sidebar with menu items: 运行状态, 工作模式, WAN口设置 (highlighted with a red box and double arrow), LAN口设置, WiFi设置, 防火墙, 转发规则, and 系统设置. The main area has two tabs: 基本设置 (selected) and DDNS. Under the 基本设置 tab, the 连接方式 (Connection Method) is set to PPPoE (ADSL) (highlighted with a red box). Below it, 允许远程访问 (Allow Remote Access) has radio buttons for 禁用 (selected) and 启用. The 上网账号 (Username) is 15278511540@163.sz.com and the 密码 (Password) is masked with dots (both highlighted with a red box). The 运行模式 (Operation Mode) is 永久连线 (Permanent Connection). Below that, 保持活跃模式: 重新拨号周期 (Keep-alive mode: Re-dial cycle) is 60 秒 and 需求模式: 空闲时间 (Demand mode: Idle time) is 5 分钟. The 获取PC机MAC (Get PC MAC) button is visible. At the bottom right, the 确定 (Confirm) button is highlighted with a red box.

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；

The screenshot shows the VONETS configuration interface for WiFi. The sidebar is the same as in the previous screenshot, with 基本设置 (Basic Settings) selected. The 连接方式 (Connection Method) is now set to WIFI (highlighted with a red box). The 获取PC机MAC (Get PC MAC) button is visible. At the bottom right, the 确定 (Confirm) button is highlighted with a red box.

2. 选中上一级热点，点击“下一步”按钮；

SSID	MAC	Channel	Signal	Band
H3C_VONETS_2.4G	48:7a:da:cf:cb:b1	1	100	2.4G
ChinaNet-2.4G-30B0	d8:32:14:30:30:b8	1	100	2.4G
H3C_AC_2.4G_EE	00:17:13:10:c1:f0	1	100	2.4G
VONETS_2.4G_DFFA	00:17:13:10:df:fc	1	100	2.4G
VONETS_2.4G_TEST3	00:17:13:00:00:18	10	100	2.4G
ChinaNet-CPhM	a0:91:c8:39:4b:38	1	91	2.4G
mz1888	78:44:fd:2f:3e:2f	1	91	2.4G
VONETS_2.4G_0000	00:11:11:00:00:00	7	86	2.4G
0xE58D8EE69DB0E8BDA9	04:95:e6:5c:df:b1	6	81	2.4G

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“重启”按钮, 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, 点击“应用”按钮;

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, 点击“应用”按钮;



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

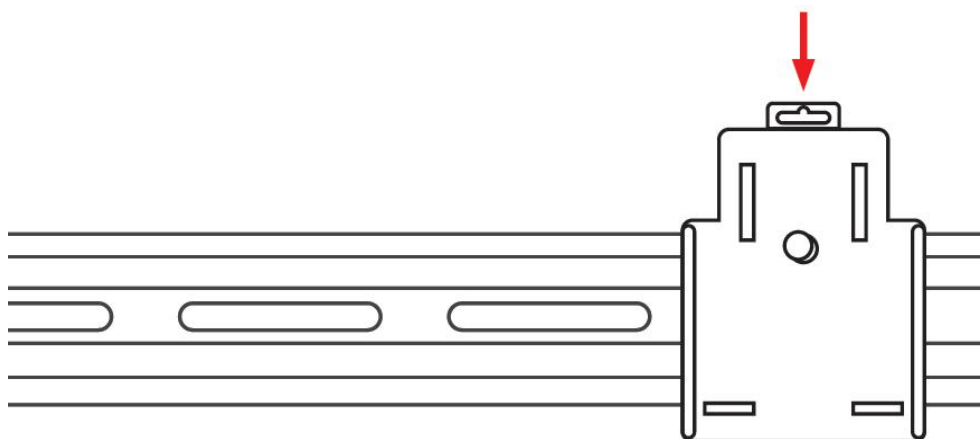
4.1 其它配件

1. 工业电源 DC 连接头（VAP11S 标配件）	2. 工业机箱轨道挂钩套件（VAP11S 标配件）
	

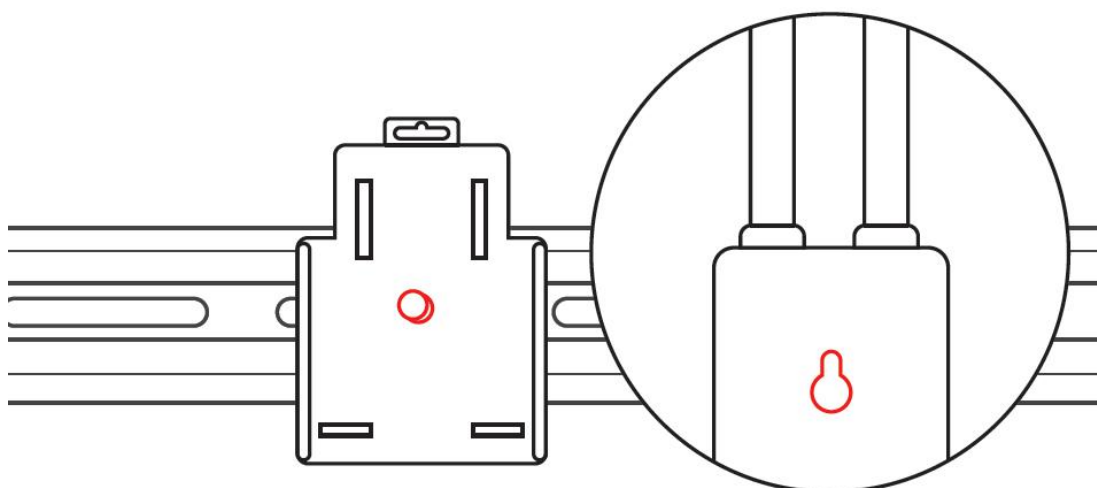
3. 天线延长线（选配件）	4. 以太网口扩展器（选配件）
	

4.2 工业机箱轨道挂钩套件的安装

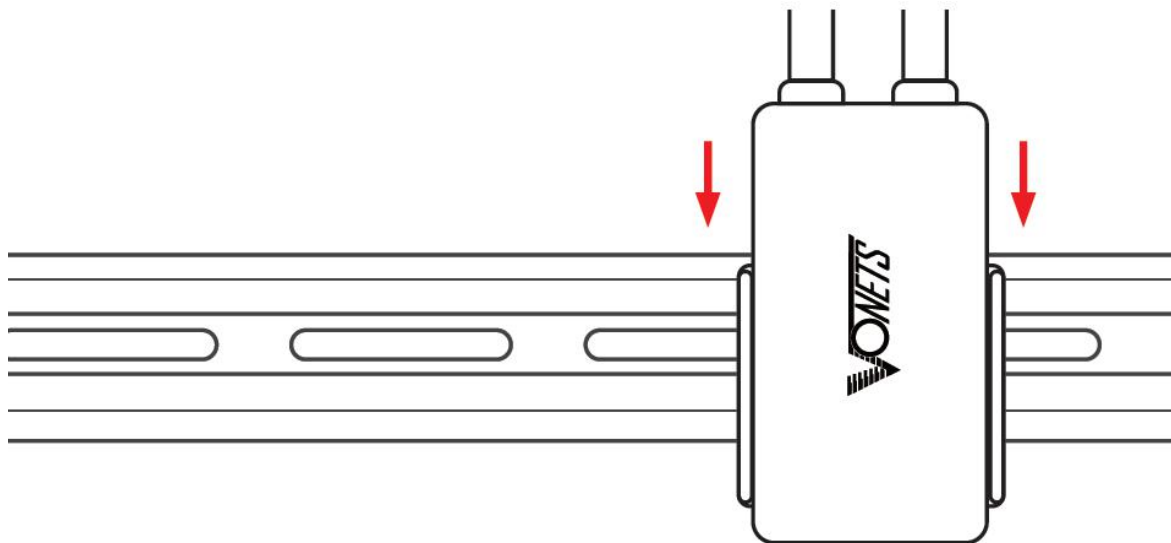
1. 将挂钩套件安装到机箱轨道上，并扣紧卡扣；



2. 安装 VONETS 设备到挂钩套件上。



3. 固定 VONETS 设备在挂钩套件上；



4.3 以太网口扩展器的安装

1. 在 VONETS 设备配置页面启用扩展以太网口功能：“LAN 口设置”→“以太网口”→“扩展以太网口”→“启用”，然后点击“确定”按钮；



2. 将 VONETS 专用以太网扩展器接到 VONETS 设备的以太网口；



4.4 天线安装说明

1. 产品出厂时的螺帽袋：



2. 将螺帽套在天线射频座上，并将螺帽拧到底：



3. 将天线旋转至紧贴螺帽，确保不会松动。



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。