



RVNet-4NAT

以太网通讯处理器

使用手册



1. 产品简介

1.1 产品描述

RVNet-4NAT 适用于所有网口 PLC（TCP/UDP 协议）网络通讯和数据采集，兼有跨网段和透明传输的功能。RVNet-4NAT 同时支持 4 台网口 PLC 的 NAT 转换；车间多个设备，如果有不同的 IP 地址，则可以统一成同一网段的 IP 地址，进行数据采集。模块集成 WiFi 功能，支持 AP 模式、STA 模式和 AP+STA 模式，非常方便构建 WiFi 网络，直接通过 WiFi 进行 PLC 编程、数据采集和跨网段访问。

RVNet-4NAT 具备三个物理性接口，LAN1（四端口）和 LAN2（单端口）分别具备独立的局域网能力，WiFi 接口具备无线组网能力，支持 AP/STA 模式。其中 LAN1 口为四个 RJ45 接口，具备交换机功能，主要用于连接 PLC；LAN2 口为单端口 RJ45，主要用于上位机的连接。WiFi 接口为外置天线，用于连接上位机。

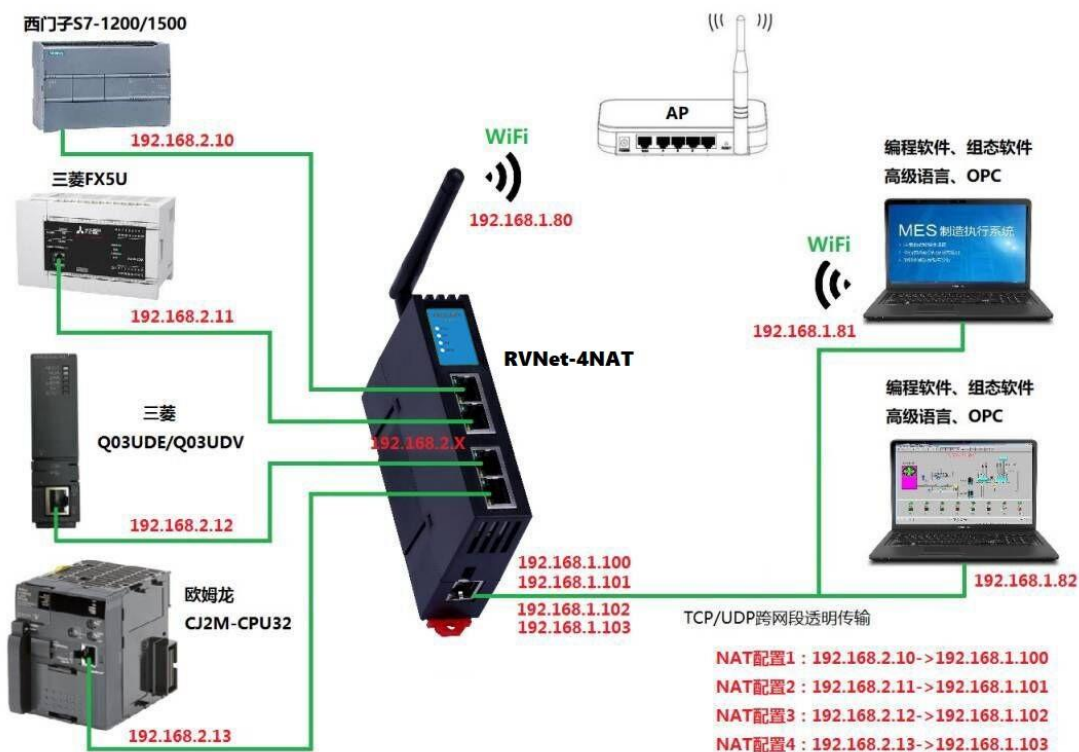
RVNet-4NAT 可以同时实现 4 路 NAT 的地址转换的功能，即可将 LAN1 所连 PLC 设备，映射到 LAN1、LAN2 口或 WiFi 接口的任意 IP 地址；解决了现场设备无法修改 IP 地址的问题。

简单来说，它具备交换机、跨网段、多个 NAT 端口映射、多客户端、WiFi 连接的强大功能。

1.2 功能简介

- 1、安装在 35mm 的导轨上，LAN1 为四端口的 RJ45，具有交换机功能，此端口连接 PLC；LAN2 为单端口 RJ45，可以连接上位机；WiFi 外置高增益天线，可连接上位机；RVNet-4NAT 需外接 24VDC 电源供电；
- 2、支持对 4 台 PLC 进行 NAT 映射、IP 地址跨网段访问；
- 3、集成 WiFi 功能，支持 AP 模式、STA 模式和 AP+STA 模式；
- 4、通过 WiFi 可进行 PLC 编程、数据采集；
- 5、集成 WEB 服务器，通过网页可设置设备参数和运行诊断；也可以通过 NetDevice 工具进行配置；可以任意从 LAN1、LAN2 或 WiFi 进行配置。
- 6、上位机可通过 LAN2 或 WiFi 方式，实现对 LAN1 接口所连设备的访问，且可 IP 跨网段转换；
- 7、最多可支持 32 个上位机连接；
- 8、支持用户侧通过以太网实现固件更新，一次购买，永久升级。

1.3 典型应用



2.功能应用

功能一：NAT 地址转换

RVNet-4NAT 可以实现 NAT 跨网段的地址转换的功能，即可将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址映射到 LAN1、LAN2 或者 WiFi 接口任意 IP 地址，方便解决了现场设备无法修改 IP 地址的问题。详见《[第六章：NAT 地址转换](#)》。

3.安装、诊断

3.1 接口描述

RVNet-4NAT 产品共有 4 个接口：LAN1 网络接口 X1、LAN2 网络接口 X2、WiFi 天线接口 X5 和 24VDC 电源接口 X6。



3.1.1 LAN1 网络接口 X1

以太网通讯 RJ45*4 标准插口，遵循以太网接线标准，其针脚定义为：

- 1 脚 ————— TX+
- 2 脚 ————— TX-
- 3 脚 ————— RX+
- 6 脚 ————— RX-

带有绿色 Link 指示灯，橙色 Active 指示灯。支持 10/100M 波特率自适应，支持线序（交叉 T568A/直连 T568B）自适应。上述的以太网网口都具备交换机功能。

3.1.2 LAN2 网络接口 X2

以太网通讯 RJ45 标准插口，遵循以太网接线标准，其针脚定义为：

- 1 脚 ————— TX+
- 2 脚 ————— TX-
- 3 脚 ————— RX+
- 6 脚 ————— RX-

带有绿色 Link 指示灯，橙色 Active 指示灯。支持 10/100M 波特率自适应，支持线序（交叉 T568A/直连 T568B）自适应。

3.1.3 WiFi 天线 X5

X5 接口是 RVNet-4NAT 外置的 WiFi 天线，采用符合 SMA 接口的外置天线，工作频率应当覆盖 2400-2500MHz，天线增益 7DB、12DB，阻抗 50Ω。

3.1.4 外部 24VDC 电源端子 X6

X4 接口是 RVNet-4NAT 外接 24VDC 电源输入端子。电源输入规格：24VDC±20%/100mA。接线时注意外壳上的极性标记，靠近底座的端子为 24VDC 正输入。

3.2 安装

- 1、将 RVNet-4NAT 安装在 35mm 导轨上，并外接 24VDC 电源供电；
- 2、用一根网线连接 RVNet-4NAT 的 LAN1 和 PLC；
- 3、用一根网线连接 RVNet-4NAT 的 LAN2 和电脑。

3.2 诊断

- 1、RVNet-4NAT 的红色电源指示灯 Pwr 灯将立即常亮；
- 2、正常通讯时，绿色 LAN1 和 LAN2 指示灯都将快速闪烁；
- 3、当 RVNet-4NAT 连接到现场无线网络，WiFi 灯常亮。

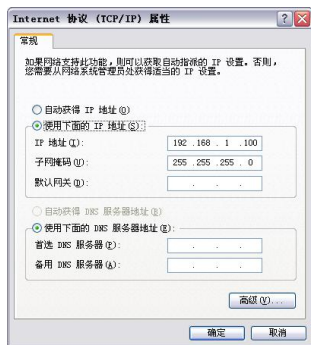
4. 参数设定

当需要对 RVNet-4NAT 的参数进行修改（比如修改 IP 地址）时，可以通过[登录 Web 网页](#)或者[使用 NetDevice 软件](#)来实现。

一般情况下，我们通过 RVNet-4NAT 的 LAN2 口进行参数设定，只要保证 RVNet-4NAT 的 LAN2 口的 IP 地址和电脑的 IP 地址在同一网段。

4.1 Web 页面的登录、查看

- 1.将电脑的本地网卡的 IP 设置成 192.168.1.100。如下图所示：



2.电脑上运行 Internet Explorer 浏览器，在地址栏输入：**192.168.1.188**（这是 RVNet-4NAT 的出厂 IP 地址），然后按回车键，浏览器应能显示 RVNet-4NAT 的内部 Web 网页，如下图所示：



3.登录后显示的首页，如下图所示：

工业以太网通讯处理器RVNet-4NAT

首页

NAT配置

LAN接口参数

WiFi接口参数

通讯诊断

固件升级

设备信息

设备名称	RVNet-4NAT	出厂日期	2021-07-14
序列号	400179	MAC1地址	00-42-43-06-1B-33
固件版本	0.D.0.0	MAC2地址	00-42-43-86-1B-33
设备备注	无备注信息，可编辑		

网络接口参数和状态:

网关	192.168.2.1	网关	192.168.1.1
DHCP状态	关闭，使用静态IP	DHCP状态	关闭，使用静态IP

WiFi接口参数和状态:

Station(模块连接热点)——>状态	成功连接热点	AP(模块做为热点)——>状态	创建热点成功
SSID名称	TestAP	SSID名称	RVNet-4NAT-400179
加密方式	WPA2	加密方式	WPA2
DHCP状态	获取成功	IP地址	192.168.3.1
IP地址	192.168.1.155	子网掩码	255.255.255.0
子网掩码	255.255.255.0	地址池范围	100-200
网关地址	192.168.1.1		

设备基本信息：由出厂时预置。

网络接口参数：显示模块的 LAN1 口和 LAN2 口的 IP。

WiFi 接口参数和状态：显示当前模块 Station 和 AP 连接状态。

4.1.1 NAT 配置

工业以太网通讯处理器RVNet-4NAT

NAT配置

[首页](#)

[NAT配置](#)

[LAN接口参数](#)

[WiFi接口参数](#)

[通讯诊断](#)

[功能说明](#)

[固件升级](#)

NAT1配置:

修改以下各项参数, 点击确认按钮后设备将重启。

	设置	描述
NAT使能	开启	NAT1配置使能, 开启后NAT1配置将生效;
PLC设备IP	192.168.121.2	要进行NAT转换的PLC设备的IP地址。
LAN1中转IP	192.168.1.1	进行NAT转换时, 模块LAN1处的中转IP地址, 必须和PLC设备再同一网段, 并保证LAN1网络中IP地址不冲突。
子网掩码	255.255.0.0	LAN1网络的子网掩码地址。
NAT映射接口	LAN2	NAT转换后IP的映射接口, 可以将PLC设备NAT转换后的IP映射在该接口上, 默认为LAN2口。
NAT的IP地址	192.168.1.160	NAT转换后的IP地址。
NAT子网掩码	255.255.0.0	NAT转换后的网络掩码地址。
NAT网关地址	255.255.0.0	NAT转换后的网络网关地址。
NAT转发端口	102 TCP	NAT转换的转发端口, 只对该端口进行NAT转发, 如西门子为[TCP]102端口, 欧姆龙为[UDP]9600等。

NAT2配置:

	设置	描述
NAT使能	开启	NAT2配置使能, 开启后NAT2配置将生效;
PLC设备IP	192.168.122.2	要进行NAT转换的PLC设备的IP地址。
LAN1中转IP	192.168.1.2	进行NAT转换时, 模块LAN1处的中转IP地址, 必须和PLC设备再同一网段, 并保证LAN1网络中IP地址不冲突。
子网掩码	255.255.0.0	LAN1网络的子网掩码地址。
NAT映射接口	WiFiSta	NAT转换后IP的映射接口, 可以将PLC设备NAT转换后的IP映射在该接口上, 默认为LAN2口。
NAT的IP地址	192.168.1.170	NAT转换后的IP地址。
NAT子网掩码	255.255.0.0	NAT转换后的网络掩码地址。
NAT网关地址	192.168.1.1	NAT转换后的网络网关地址。
NAT转发端口	5002 TCP	NAT转换的转发端口, 只对该端口进行NAT转发, 如西门子为[TCP]102端口, 欧姆龙为[UDP]9600等。

NAT3配置:

	设置	描述
NAT使能	开启	NAT1配置使能, 开启后NAT1配置将生效;
PLC设备IP	192.168.123.2	要进行NAT转换的PLC设备的IP地址。
LAN1中转IP	192.168.1.3	进行NAT转换时, 模块LAN1处的中转IP地址, 必须和PLC设备再同一网段, 并保证LAN1网络中IP地址不冲突。
子网掩码	255.255.0.0	LAN1网络的子网掩码地址。
NAT映射接口	WiFiAP	NAT转换后IP的映射接口, 可以将PLC设备NAT转换后的IP映射在该接口上, 默认为LAN2口。
NAT的IP地址	192.168.1.2	NAT转换后的IP地址。
NAT子网掩码	255.255.0.0	NAT转换后的网络掩码地址。
NAT网关地址	192.168.1.254	NAT转换后的网络网关地址。
NAT转发端口	502 TCP	NAT转换的转发端口, 只对该端口进行NAT转发, 如西门子为[TCP]102端口, 欧姆龙为[UDP]9600等。

NAT4配置:

	设置	描述
NAT使能	开启	NAT1配置使能, 开启后NAT1配置将生效;
PLC设备IP	192.168.124.2	要进行NAT转换的PLC设备的IP地址。
LAN1中转IP	192.168.1.4	进行NAT转换时, 模块LAN1处的中转IP地址, 必须和PLC设备再同一网段, 并保证LAN1网络中IP地址不冲突。
子网掩码	255.255.0.0	LAN1网络的子网掩码地址。
NAT映射接口	LAN1	NAT转换后IP的映射接口, 可以将PLC设备NAT转换后的IP映射在该接口上, 默认为LAN2口。
NAT的IP地址	192.168.1.190	NAT转换后的IP地址。
NAT子网掩码	255.255.0.0	NAT转换后的网络掩码地址。
NAT网关地址	192.168.1.1	NAT转换后的网络网关地址。
NAT转发端口	502 TCP	NAT转换的转发端口, 只对该端口进行NAT转发, 如西门子为[TCP]102端口, 欧姆龙为[UDP]9600等。

确认

NAT 配置里有四组 NAT 转换配置，可以将四个 PLC 的 IP 进行 NAT 转换

NAT 使能： 开启后 NAT 转换功能启用；

PLC/设备 IP： 输入要进行 NAT 转换的 PLC 的实际 IP；

LAN1 中转 IP： 进行 NAT 转换时模块 LAN1 处中转的 IP 地址，必须和 PLC/设备在同一网段，并保证 LAN1 网络中 IP 地址不冲突；

子网掩码： LAN1 网络的子网掩码；

NAT 映射接口： NAT 转换映射接口，可以选择 LAN1，LAN2 和 WiFi 接口；

NAT 的 IP 地址： NAT 转换后的 IP；

NAT 网关地址： NAT 转换后的网络网关地址；

NAT 转发端口： 填 PLC/设备的端口号，我们模块对该端口号进行 NAT 转换。

4.1.2 LAN 接口参数

工业以太网通讯处理器RVNet-4NAT

[首页](#)

[NAT配置](#)

[LAN接口参数](#)

[WiFi接口参数](#)

[通讯诊断](#)

[功能说明](#)

[固件升级](#)

LAN接口参数

LAN1接口配置:
修改以下各项参数，点击[确认]按钮后设备将重启。

设置	描述
IP地址: 192 . 168 . 2 . 188	本地IP地址，默认为192.168.1.188
掩码: 255 . 255 . 255 . 0	掩码地址，默认为255.255.255.0。
网关: 192 . 168 . 2 . 1	网关地址，默认为192.168.1.1。
DHCP功能: 关闭	LAN1口是否启用DHCP功能，默认关闭。

LAN2接口配置:

设置	描述
IP地址: 192 . 168 . 1 . 188	本地IP地址，默认为192.168.1.188
掩码: 255 . 255 . 255 . 0	掩码地址，默认为255.255.255.0。
网关: 192 . 168 . 1 . 1	网关地址，默认为192.168.1.1。
DHCP功能: 关闭	LAN2口是否启用DHCP功能，默认关闭。

系统配置:

设置	描述
密码: <input type="text"/>	登入密码修改，登入帐号为：admin。
确认密码: <input type="text"/>	登入密码修改确认，登入帐号为：admin。
设备备注: <input type="text" value="无备注信息，可编辑"/>	设备备注信息，可编辑，如“6#厂区3号产线灌装机18.315-2DPCPU”。

设置 RVNet-4NAT 的 LAN1、LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关（即路由器的地址）；

DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN 接口的 IP 地址、掩码和网关；

系统配置：可修改登入密码以及备注信息。

4.1.3 WiFi 接口参数

工业以太网通讯处理器RVNet-4NAT

WiFi接口参数

[首页](#)

[NAT配置](#)

[LAN接口参数](#)

WiFi接口参数

[通讯诊断](#)

[功能说明](#)

[固件升级](#)

Station(模块连接热点):

修改以下各项参数，点击[确认]按钮后设备将重启。

设置	描述
Station功能: <input type="checkbox"/> 开启	Station功能是否启用，关闭则不启用连接热点功能；
要连接的热点SSID: <input type="text" value="TestAP"/>	模块要连接的AP热点SSID名称，最大32个字符。
要连接的热点密码: <input type="password" value="*****"/>	模块要连接的AP热点的密码，最大64个字符。
热点加密方式: <input type="text" value="WPA2"/>	模块要连接的AP热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA和WPA2方式。
自动获取IP地址: <input type="checkbox"/> 开启	Station功能是否启用，关闭则不启用连接热点功能；
IP地址: <input type="text" value="192.168.1.155"/>	Station的静态IP地址，默认为192.168.1.188。
掩码: <input type="text" value="255.255.255.0"/>	掩码地址，默认为255.255.255.0。
网关: <input type="text" value="192.168.1.1"/>	网关地址，默认为192.168.1.1。

AP(模块作为热点):

设置	描述
AP功能: <input type="checkbox"/> 开启	AP功能是否启用，关闭则不启用创建热点功能；
创建热点SSID: <input type="text" value="RVNet-4NAT-400179"/>	模块创建的AP热点SSID名称，最大32个字符。
创建热点密码: <input type="password" value="*****"/>	模块创建的AP热点的密码，最大64个字符。
热点加密方式: <input type="text" value="WPA2"/>	模块创建AP热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA和WPA2方式。
AP的IP地址: <input type="text" value="192.168.3.1"/>	AP热点的IP地址，默认为192.168.3.1
掩码: <input type="text" value="255.255.255.0"/>	掩码地址，默认为255.255.255.0。
AP地址池范围: <input type="text" value="100"/> — <input type="text" value="200"/>	模块作为AP热点时，模块可提供的IP地址分配范围。

Station（模块连接热点）：该设定，模块作为客户端连接 WiFi 热点；

Station 功能：Station 功能是否启用，关闭则不启用连接热点功能。

要连接的热点 SSID：模块要连接的 AP 热点 SSID 名称，最大 32 个字符。

要连接的热点密码：模块要连接的 AP 热点的密码，最大 64 个字符。

热点加密方式：模块要连接的 AP 热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA 和 WPA2 方式。

自动获取 IP 地址：模块连接热点时，是否从热点获取 IP 地址，还是使用静态 IP 地址。

IP 地址：Station 的静态 IP 地址，默认 192.168.1.168。

掩码：Station 的静态掩码地址，默认 255.255.255.0。

网关：Station 的静态网关地址，默认 192.168.1.1。

AP（模块作为热点）：该设定，模块作为 WiFi 热点，被客户端连接；

AP 功能: AP 功能是否启用，关闭则不创建热点功能。

创建热点 SSID: 模块创建的 AP 热点 SSID 名称，最大 32 个字符。

创建热点密码: 模块创建的 AP 热点的密码，最大 64 个字符。

创建热点加密方式: 模块创建的 AP 热点的加密方式，支持无密码、WEP、WPA 和 WPA2 方式。

AP 的 IP 地址: AP 热点的 IP 地址，默认 192.168.3.1。

掩码: AP 热点的掩码地址，默认 255.255.255.0。

AP 地址范围: 模块作为 AP 热点时，模块可提供的 IP 地址分配范围。

当更改以上参数后请点击[确认]按钮，RVNet-4NAT 将复位并重新启动。请回到地址栏重新键入新的 IP 地址刷新首页并查看以太网接口参数设置是否有效。

4.1.4 通讯诊断

工业以太网通讯处理器RVNet-4NAT

[首页](#)

[NAT配置](#)

[LAN接口参数](#)

[WiFi接口参数](#)

[通讯诊断](#)

[功能说明](#)

[固件升级](#)

通讯诊断

LAN1接口通讯

通讯请求总数	0
正确响应次数	0
错误响应次数	0
TCP/UDP存在数	0

LAN2/WiFi接口通讯

通讯请求总数	0
正确响应次数	0
错误响应次数	0
TCP/UDP存在数	0

WiFi状态

AP(模块做热点)——>状态:	创建热点成功
客户端数:	0
Station(模块连接热点)——>状态:	成功连接热点
信号强度:	-59dBm
DHCP状态:	获取成功

系统信息

运行时间:	0天 00:42
上次内部故障:	无故障

LAN1 接口通讯——>通讯请求总数: 所有发送到 PLC 的通讯请求数目;

正确响应次数：PLC 正确响应这些请求的数目；

错误响应次数：PLC 发出的错误响应数目；

TCP/UDP 存在数：所有连接 LAN1 口的以太网客户机连接数；

LAN2 接口通讯——>通讯请求总数：上位机发送到模块的通讯请求数目；

正确响应次数：模块正确响应这些请求的数目；

错误响应次数：模块发出的错误响应数目；

TCP/UDP 存在数：所有连接 LAN2 口的以太网客户机连接数；

WiFi 状态：模块在 AP（模块作为热点）模式下是否成功创建热点，模块作为 Station 是否成功连接热点；

运行时间：模块上电后的运行时间；

上次内部故障：模块的系统故障，正常情况下不应该产生故障；

4.2 NetDevice 软件使用

4.2.1 搜索设备

运行 NetDevice 软件，如下图：



1.搜索设备之前请选择好连接 RVNet-4NAT 的【网络接口】；

如果电脑和模块是通过网线连接的，请选择【本地连接】；

如果电脑和模块是通过无线连接的，请选择【无线网络连接】。

2.点击【快速搜索】按钮，可以把网络上的 RVNet-4NAT 搜索出来，此时我们可以看到模块的一些基本信息，包括：序列号、出厂日期、固件版本、IP 地址、子网掩码、网关等信息。

4.2.2 设置 IP 地址

首先，我们需要修改 RVNet-4NAT 的 IP 地址来保证与电脑的 IP 地址在同一网段。
 点击【设置 IP 地址】按钮，在弹出的对话框中，对【IP 地址】、【子网掩码】、【网关】进行修改，修改完成后，点击【设置】按钮进行参数保存。



4.2.3 修改设备参数

4.2.3.1 基本参数配置

1. 点击【修改设备参数】按钮，在弹出的对话框中，可以查看【基本参数配置】——【LAN1 接口参数】参数，如果修改了其中的参数，需要点击【下载参数】按钮才能生效。



IP 地址、子网掩码、网关地址分别为 RVNet-4NAT 的 LAN1 接口的 IP 地址、子网掩码、网关。

DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关；

2. 点击【修改设备参数】按钮，在弹出的对话框中，可以查看【基本参数配置】——【LAN2 接口参数】参数，如果修改了其中的参数，需要点击【下载参数】按钮才能生效。



IP 地址、**子网掩码**、**网关地址**分别为 RVNet-4NAT 的 LAN2 接口的 IP 地址、子网掩码、网关。
DHCP 功能：默认为关闭；开启情况下将自动获取 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关；

3. 【WiFi 接口配置】

(1) >>模块作为 AP 热点



使能 AP 功能：使能 AP 功能，创建热点；

创建热点名称：模块创建 AP 热点的 SSID 名称，最大支持 32 个字符；

创建热点密码：模块创建 AP 热点的密码，最大支持 64 个字符；

热点加密方式：模块创建 AP 热点的加密类型，支持无密码、WEP、WPA 和 WPA2，默认

WPA2 类型；**AP 的 IP 地址**：模块创建 AP 热点的 IP 地址；

AP 的子网掩码：模块创建 AP 热点的子网掩码；

AP 地址池范围：模块创建 AP 热点时，模块可提供的 IP 地址分配范围；

(2) 模块作为 Station 连接 AP 热点



使能 Station 功能：使能 Station 功能，连接热点；

要连接的热点名称：模块要连接的 AP 热点的 SSID 名称，最大支持 32 个字符；

要连接的热点密码：模块要连接的 AP 热点的密码，最大支持 64 个字符；

热点验证方式：模块连接的 AP 热点的加密类型，支持无密码、WEP、WPA 和 WPA2，默认 WPA2 类型；

自动获取 IP 地址：模块 Station 的静态 IP 地址；

Station 的 IP 地址：模块 Station 的子网掩码地址；

Station 子网掩码：模块创建 AP 热点的子网掩码；

Station 网关地址：模块创建 AP 热点时，模块可提供的 IP 地址分配范围；

5.WiFi 应用指南

RVNet-4NAT 集成 WiFi 功能，RVNet-4NAT 可实现 AP+STATION 工作方式，下面分别介绍模块作为 AP 热点和 Station 模式下的配置和应用。

5.1 Station（模块连接热点）

RVNet-4NAT 连接 AP 热点时，模块工作在 Station 模式，适用于多个设备组网、集中监控和数据采集；该方式需要一个大功率且信号稳定的 AP 热点，将模块工作在 Station 模式下，并连接至该热点。

5.1.1 Station 功能配置

1. 运行“NetDevice”工具，如下图搜索到模块，并进入修改设备参数界面，在“Station(模块连接热点)”界面中勾选“使能 Station 功能，连接热点”；



2. 单击“扫描当前热点”，等待扫描完成后，选择要连接的热点，键入连接密码，单击“选择该热点”；



3. 执行上一步后，将自动填充“要连接的热点名称”、“要连接的热点密码”和“热点验证方式”，此时对模块 Station 模式下的 IP 地址、子网掩码和网关地址进行配置，如果“自动获取 IP 地址”设定成开启，则模块 Station 将从热点 DHCP 获取 IP 地址，如果“自动获取 IP 地址”设定成关闭，则使用设定的静态 IP 地址、子网掩码和网关地址；



4. 确定参数无误后，单击“下载参数”：



5. 模块正常连接至 AP 热点后，确保电脑和模块在同一 AP 热点下或者局域网内，电脑可通过无线配置我们模块，运行 NetDevice 进行搜索：



如图所示，会搜到一个设备显示(WiFi)的设备，(WiFi)即为模块作为 Station 模式下，连接 AP 热点后，获取到的 IP 地址。

通过 NetDevice 进行参数配置和诊断



此时通过 NetDevice 可对模块进行参数配置和诊断，上图表述了“设备运行诊断”界面下，“WiFi 接口状态”>>“Station(模块连接热点)”，可以看到 Station 的运行状态为“成功连接热点”，且连接的热点信号强度为“-54dBm(信号强)”，当前 IP 地址为“192.168.1.155”。

6. 电脑打开 IE 浏览器，输入模块作为 Station 的 IP，可登入模块配置页面



5.2 AP（模块作为热点）

RVNet-4NAT 作为 AP 热点时，可被 WiFi 客户端（Station）连接。

5.2.1 AP 功能配置

1.运行“NetDevice”工具，如下图搜索到模块，并进入修改设备参数界面；



2.在“AP(模块作为热点)”界面中勾选“使能 AP 功能，创建热点”；



3.具体 AP 热点的配置如下图所示：



- A) 修改“创建热点名称”，该名称默认“RVNet-4NAT:XXXXXX”，其中“XXXXXX”为产品的序列号；
- B) 在“创建热点密码”输入热点的连接密码，出厂默认密码“12345678”，密码长度至少8个字符；
- C) “热点加密方式”可选择无密码（不安全的方式）、WEP、WPA 和 WPA2 方式，建议选择 WPA2；
- D) “AP 的 IP 地址”，可设置模块作为 AP 热点时的 IP 地址，默认 192.168.3.1，子网掩

码默认为 255.255.255.0，即 AP 的 IP 设定成 C 类地址；

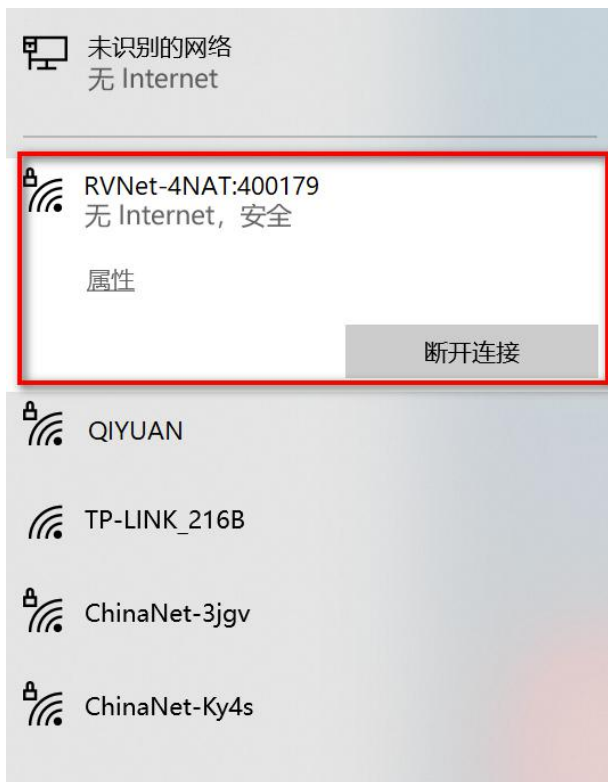
E)“AP 地址范围”，模块作为 DHCP 服务器时，可分配的地址空间范围，默认 100—200；

5. 确定参数无误后，单击“下载参数”：

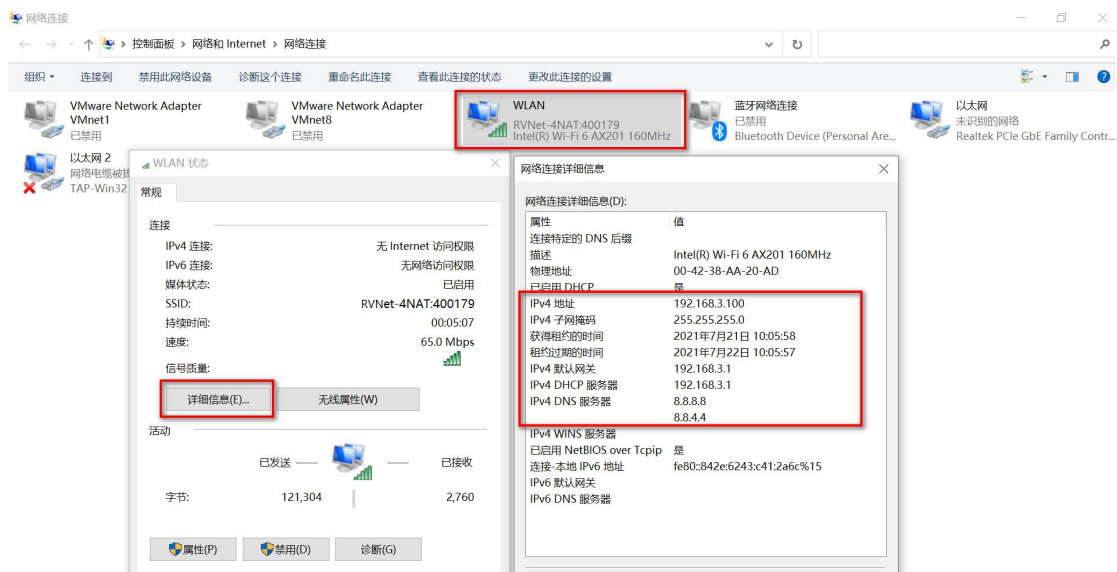


5.2.2 AP 应用

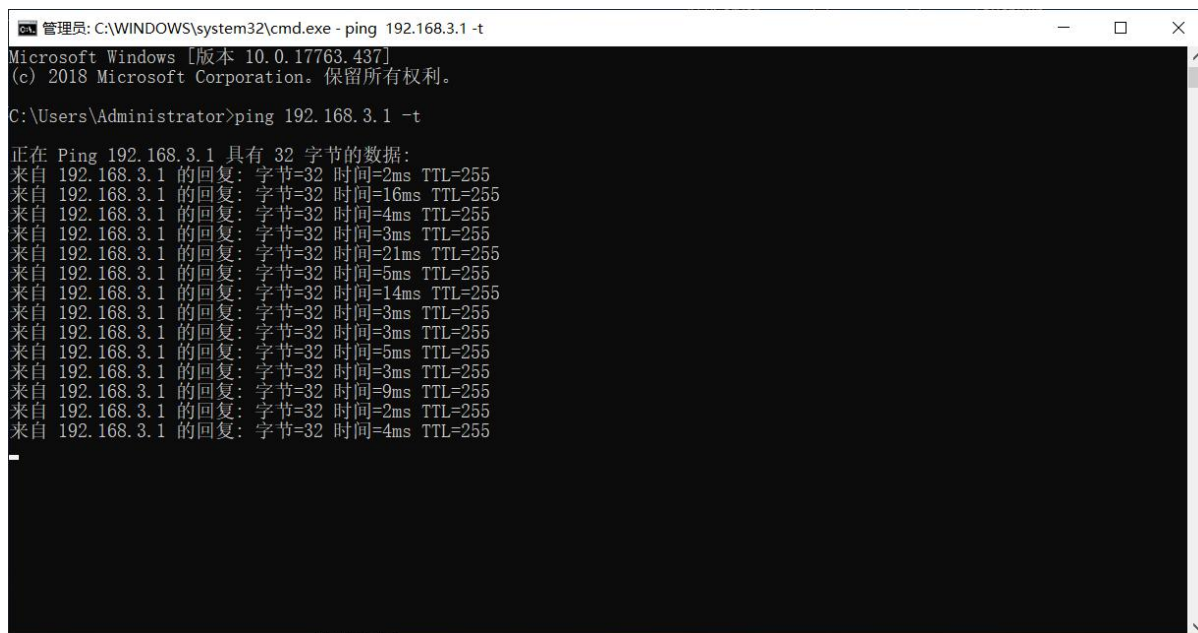
1. 笔记本电脑开启无线网卡，搜索热点找到“RVNet-4NAT:XXXXXX”，键入热点密码，进行连接；



2. 笔记本电脑连接“RVNet-4NAT:XXXXXX”热点成功后，如下图所示，NetNet 给笔记本电脑分配了 192.168.3.100 的 IP 地址，且模块作为热点的 IP 地址为 192.168.3.1；



2. 首先对模块作为热点的 IP 地址进行 PING 操作，看网络链路是否建立成功；如下图所示，电脑可以 ping 通 192.168.3.1，说明笔记本电脑通过无线网卡和 RVNet-4NAT 建立网络连接；



A) 通过 NetDevice 进行参数配置和诊断



此时通过 NetDevice 可对模块进行参数配置和诊断，上图表述了“设备运行诊断”界面下，“查看当前连接设备”，可以看到当前只存在一个 Station 设备连接，模块分配给它的 IP 地址为 192.168.3.100，和该 Station 的连接信号强度为-40dBm；

6.NAT 转换配置

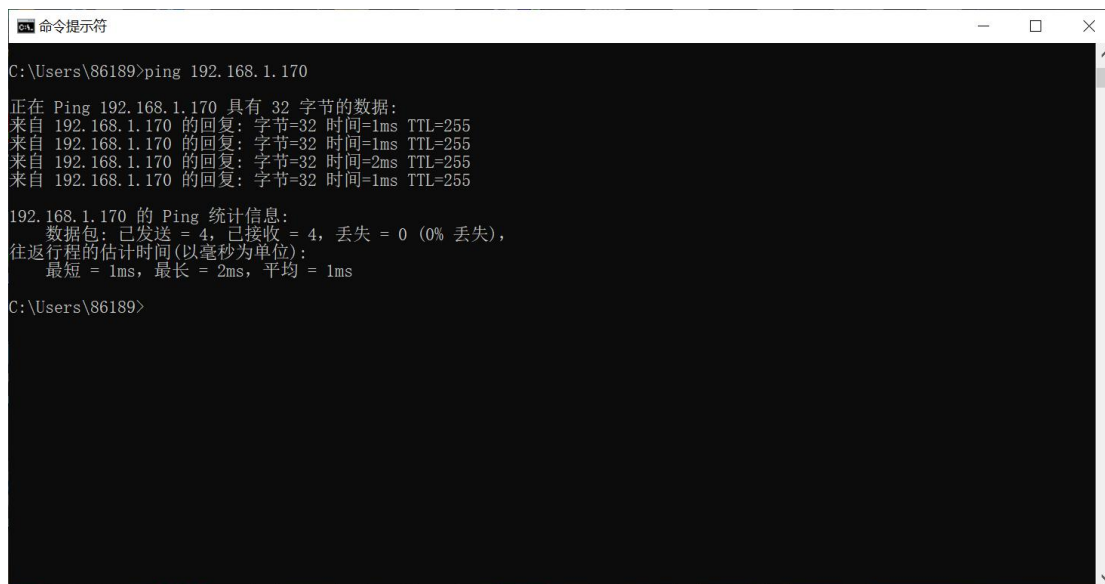
RVNet-4NAT 最多可以将四台带网口的 PLC/设备的 IP 进行 NAT 地址转换，将 LAN1 所连 PLC 设备，映射到 LAN1、LAN2 口或 WiFi 接口的任意 IP 地址。

6.1 将 PLC/设备的网口 NAT 映射到 LAN2 口

1. NetDevice 搜索到我们模块，点击修改设备参数，将使能 NAT 配置勾选，【PLC/设备 IP】中输入 PLC 的实际 IP，【LAN1 中转 IP】和 PLC 实际 IP 设在同网段不同 IP；“NAT 映射信息”的配置：【NAT 的 IP】、【子网掩码】、【网关】设置成转换之后的 IP、子网掩码和网关；【NAT 接口映射】：可选择“LAN1、LAN2、WiFiStation、WiFiAP”，这里以选择“LAN2 口”为例；【转发端口】需要配置成 PLC 实际端口号。



2. 电脑和我们模块 LAN2 口连在同一个局域网里，可以用【NAT 的 IP 地址】给 PLC 设备编程、采集数据。

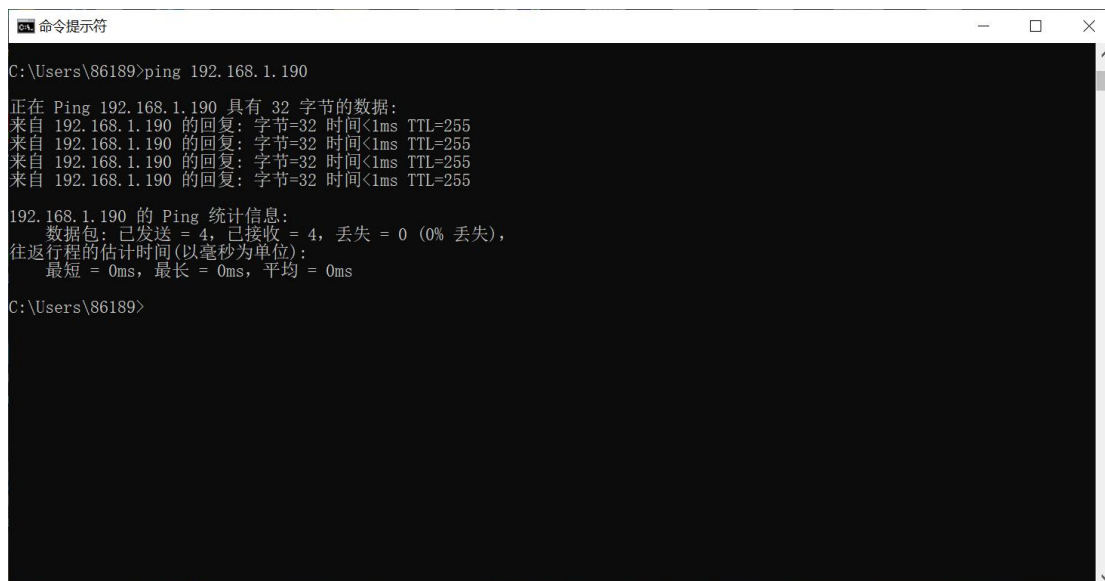


6.2 将 PLC/设备的网口 NAT 映射到 LAN1 口

1. NetDevice 搜索到我们模块，点击修改设备参数，将使能 NAT 配置勾选，【PLC/设备 IP】中输入 PLC 的实际 IP，【LAN1 中转 IP】和 PLC 实际 IP 设在同网段不同 IP；“NAT 映射信息”的配置：【NAT 的 IP】、【子网掩码】、【网关】设置成转换之后的 IP、子网掩码和网关；【NAT 接口映射】：可选择“LAN1、LAN2、WiFiStation、WiFiAP”，这里以选择“LAN1 口”为例；【转发端口】需要配置成 PLC 实际端口号。



2. 电脑和我们模块 LAN1 口连在同一个局域网里，可以用【NAT 的 IP 地址】给 PLC 设备编程、采集数据



6.3 将 PLC/设备的网口 NAT 映射到无线 WiFiStation

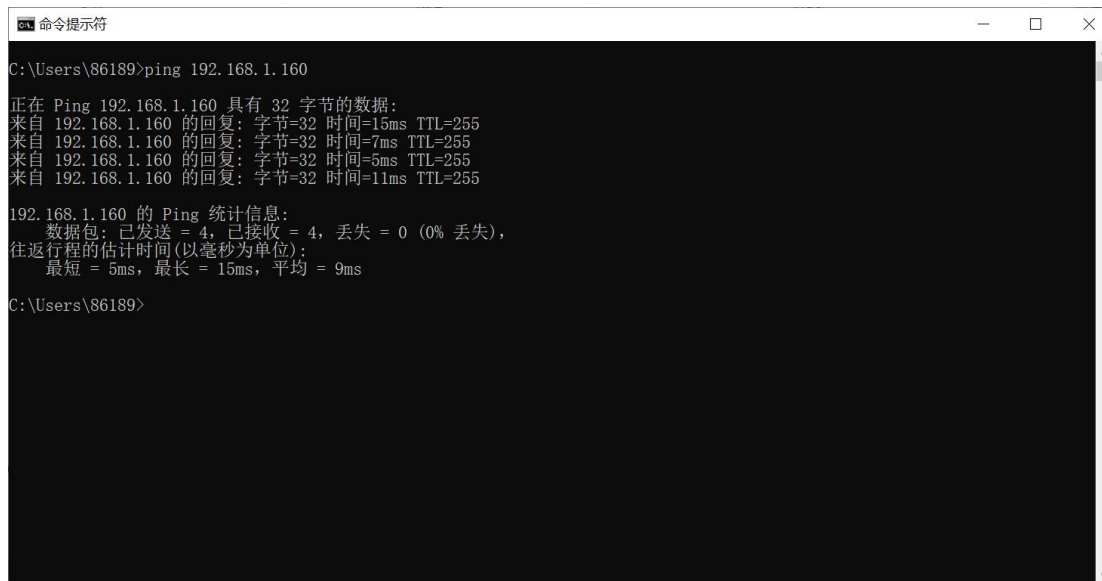
1.NetDevice 搜索到我们模块，点击修改设备参数，基本参数配置里点击 WiFi 接口配置，点击【Station 模块连接热点】按钮，勾选“使能 Station 功能，连接热点”，输入要连接的热点名称和密码，RVNet-4NAT 成功连上热点：



2.NetDevice 搜索到我们模块，点击修改设备参数，将使能 NAT 配置勾选，【PLC/设备 IP】中输入 PLC 的实际 IP，【LAN1 中转 IP】和 PLC 实际 IP 设在同网段不同 IP；“NAT 映射信息”的配置：【NAT 的 IP】、【子网掩码】、【网关】设置成转换之后的 IP、子网掩码和网关；【NAT 接口映射】：可选择“LAN1、LAN2、WiFiStation、WiFiAP”，这里以选择“WiFiStation”为例；【转发端口】需要配置成 PLC 实际端口号。



3. 电脑和我们模块作为 Station 连上同一个局域网，ping 【NAT 的 IP 地址】，这里以 192.168.1.160 为例，用这个 IP 可以给 PLC 设备编程、采集；



6.4 将 PLC/设备的网口 NAT 映射到 WiFiAP

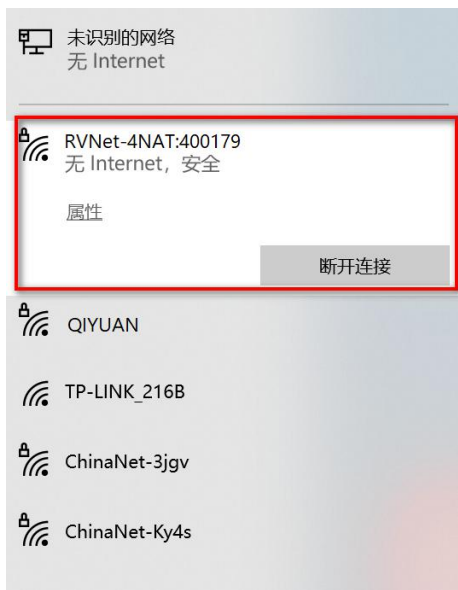
1. 勾选“使能 AP 功能，创建热点”



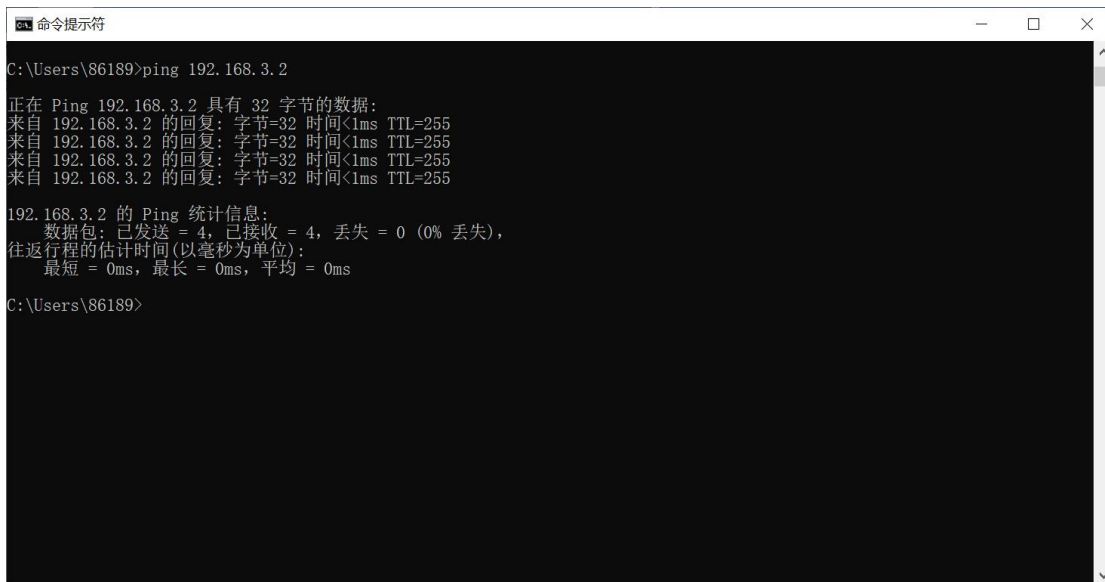
2. NetDevice 搜索到我们模块，点击修改设备参数，将使能 NAT 配置勾选，【PLC/设备 IP】中输入 PLC 的实际 IP，【LAN1 中转 IP】和 PLC 实际 IP 设在同网段不同 IP；“NAT 映射信息”的配置：【NAT 的 IP】、【子网掩码】、【网关】设置成转换之后的 IP、子网掩码和网关；【NAT 接口映射】：可选择“LAN1、LAN2、WiFiStation、WiFiAP”，这里以选择“WiFiAP 接口”为例；【转发端口】需要配置成 PLC 实际端口号。



3. 电脑连上我们模块创建的热点



4. 电脑可以用【NAT 的 IP】给 PLC 设备编程、采集



7. 产品技术指标

RVNet-4NAT 满足以下技术指标：

产品型号	RVNet-4NAT
描述	网络耦合器
颜色	金属黑
状态显示	Pwr, LAN1, LAN2, WiFi
WiFi 接口	802.11 b/g/n 2.4G-2.5G
接口类型	外置高增益天线
发射功率	+26dBm(MAX,2.4G 802.11b/g/n)
接收灵敏度	-89dBm(802.11b)、-74dBm(802.11g)、-72dBm(802.11n)
无线类型	Station/AP 模式
安全机制	WPA-PSK/WPA2-PSK/WEP
协议支持	TCP/IP、UDP/IP
连接数	最大 32 个
LAN1 接口(连 PLC)	Link/Active 指示灯, 自动极性交叉
接口类型	RJ45 母插座*4
传输速率	10/100Mbps
协议支持	TCP/IP、UDP/IP
连接数	最大 32 个
LAN2 接口(连上位)	Link/Active 指示灯, 自动极性交叉
接口类型	RJ45 母插座
输出速率	10/100Mbps
协议支持	TCP/IP、UDP/IP
连接数	最大 32 个
诊断和参数设置工具	IE 浏览器, 默认 192.168.1.188、NetDevice
供电方式	外接 24V
电压类型	24VDC/100mA

工作温度	0~60℃
工作湿度	95%非凝露
电磁兼容性	2014/30/EU
认证	CE 认证
尺寸(L*W*H)	115*27*75mm
重量	150g

8.联系我们

名称：济南罗威智能科技有限公司

地址：山东省济南市高新区颖秀路 2766 号

邮编：250101

销售：0531-88689022

传真：0531-88689022

名称：青岛启源工业控制技术有限公司

地址：山东省青岛市城阳区春阳路 88 号

邮编：266107

销售：0532-68894021 83029299

传真：0532-83029299

技术支持：18753243991, garywei@dingtalk.com

网址：www.qiyuanauto.cn

微信公众号：

