



EDGE-R 系列

----工业路由器产品说明书



目录

1 快速入门.....	3
1.1 硬件环境.....	3
1.2 软件.....	4
1.3 二次开发.....	4
1.4 网络环境.....	4
2 产品描述.....	4
2.1 产品概述.....	4
2.2 产品特性.....	4
2.3 产品型号及硬件参数.....	6
3 硬件接口说明.....	7
5 应用软件操作说明.....	9
5.1 用户登录.....	9
5.2 设备状态.....	10
5.3 快速设置.....	10
5.4 网络.....	11
5.5 无线.....	14
5.6 无线 AC.....	20
5.7 服务.....	24
5.8 系统设置.....	24
6 产品尺寸及安装示意图.....	27

安全警告

请遵循所有标注在产品上的警示和指引信息。

请保持本产品干燥。如果不慎被任何液体泼溅或浸润，请立刻断电并充分晾干。

使用中注意本产品的通风散热，避免温度过高造成元器件损坏。

请勿粗暴对待本产品，跌落、敲打或剧烈晃动都可能损坏线路及元器件。

请勿使用有机溶剂或腐蚀性液体清洗本产品。

请勿自行修理、拆卸本公司产品，如产品出现故障请及时联系本公司进行维修。

擅自修改或使用未经授权的配件可能损坏本产品，由此造成的损坏将不予以保修。

1 快速入门

本手册目的在于帮助用户快速熟悉并了解如何使用 CPE 系列产品，并利用配套的工具或应用管理平台实现用户基本应用。

建议用户系统的阅读本章，将会对宜科 CPE 产品有一个基本的认识。同时，宜科会不断针对特定的功能细节进行完善和说明，敬请参考后续版本更新。

该系列产品属于工业设备，具有较强的专业性，请充分了解配置管理界面相关功能后再进行配置操作，或者请专业的技术人员进行相关操作。

如在使用过程中遇到问题，可以提交到我们的客户支持中心，或发送邮件到物联网问题邮箱：eiot@elco.cn

如需产品的相关资料，可以到官网链接下载对应的产品手册：

宜科官网网址：<http://www.elco-holding.com.cn>

1.1 硬件环境

硬件（硬件清单、应用前注意事项等）：

——相关硬件 1 套，标准产品包含：

工业路由器（CPE） x 1；

WIFI 天线 x 2；

4G/5G 天线 x 4；

不同型号规格配置不同，具体以实际订货型号为准。

其它包括且不限于由用户自行提供

——页面操作：

可网络连接计算机 PC；

——接线：

根据需求连接扩展 I/O 组件（参考宜科官网）；

——联网：

移动网络需网关在断电状态下插入 SIM 卡；

WIFI 功能网关根据网络工作模式，客户端模式需要配套 WIFI 路由器；

——供电：

该系列产品标配 DC10~30V 电源接口，供电部分参考详细要求，选择合格电源供电，以确保网络连接及设备稳定工作；

1.2 软件

基于不同型号，可能涉及到的相关配置工具软件及使用手册，请在官网查询下载或需咨询客服。

1.3 二次开发

基于不同功能，可能涉及到的相关协议文档、sdk 开发包，请在官网查询下载或需咨询客服。

1.4 网络环境

产品的配置及应用均需要网络环境支持，中国区销售的版本支持中国移动、中国联通、中国电信三大运营商的移动网络，请与当地运营商确认现场网络环境及 APN 等网络参数，通过安装相关运营商的 SIM/物联网卡实现网络连接及数据传输。

2 产品描述

2.1 产品概述

该系列产品是宜科公司面向工业互联网、物联网领域推出的全新具备 CPE 功能的工业路由产品。该产品结合不同的版本，可以支持主流的 4G/5G 无线网络、宽带网络、WiFi 网络连接服务，确保目标设备完成网络接入、协议解析、数据互联互通等工业互联网应用。产品具备丰富的路由配置，具备常用工业接口、数据传输安全性和无线网络管理及覆盖服务等特性，满足典型的工业物联网边缘层现场设备联网及数据汇聚需求，助力“边缘云端”协同创新应用落地。

2.2 产品特性

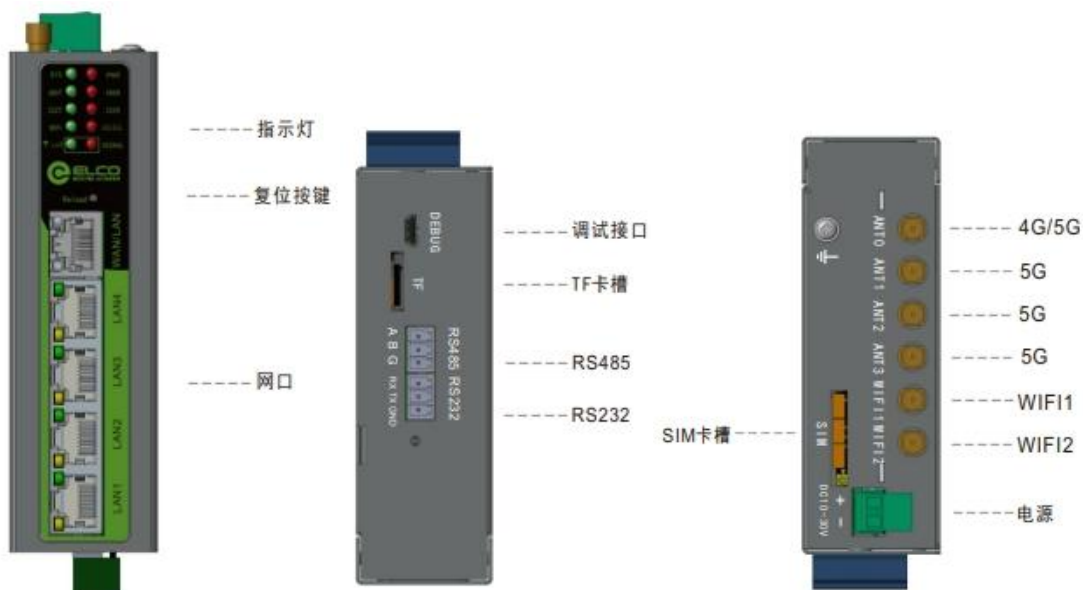
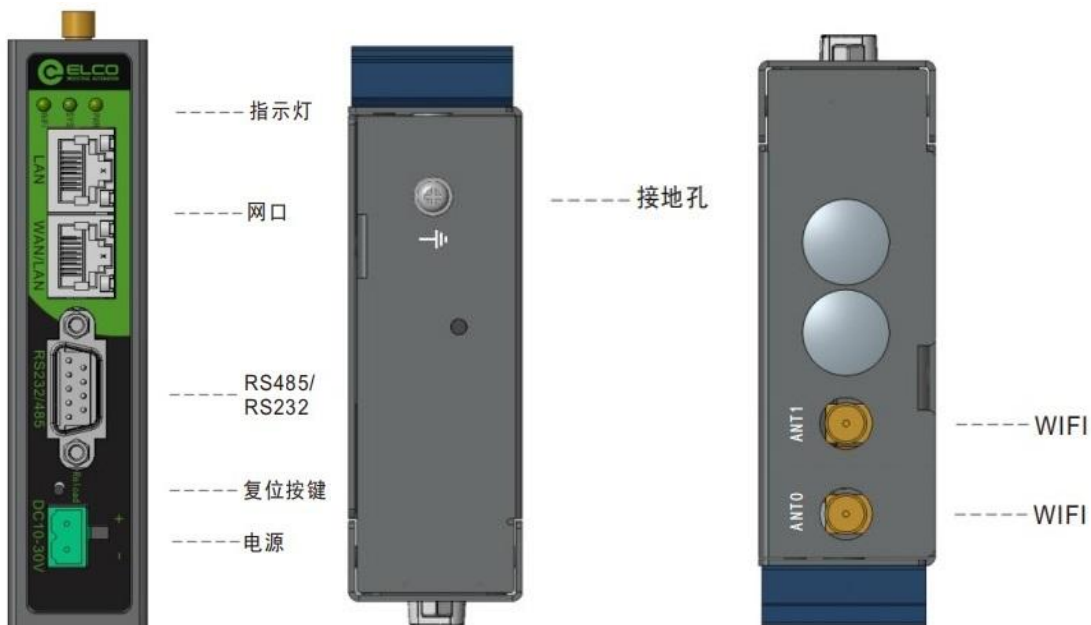
- 采用高通芯片，256M 内存，32M Flash。具有丰富的路由功能；
- 具有 5G 兼容 4G 的全向天线，支持全网通数据传输，满足工业现场多数使用场景；
- 具有千兆以太网口，多路 LAN/WAN 配置；
- 具有 WiFi 模块，支持 2.4G 和 5G 两个天线频段 SMA 接口；
- 具有丰富的本地 Web 配置管理页面，可以方便查看、配置工业路由器
- 支持 1 路 RS232；
- 支持 1 路 RS485；

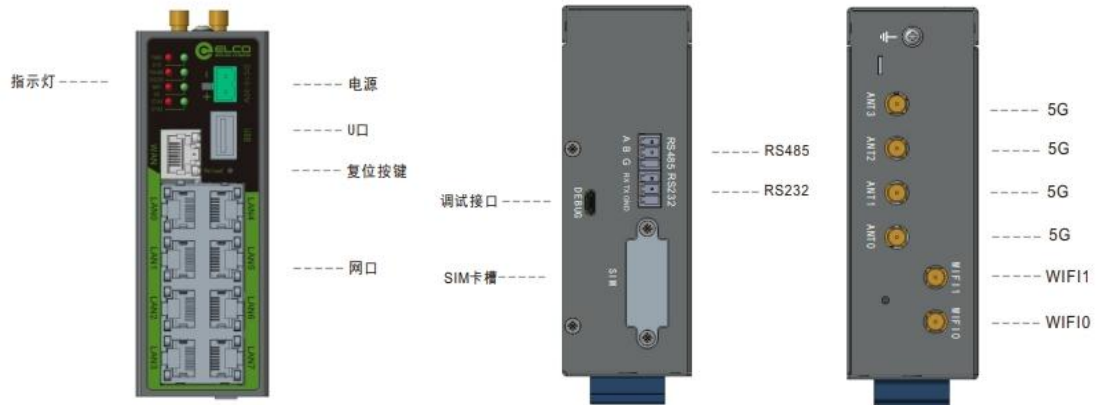
- 具有 Reload 按键，可恢复设备的出厂设置；
- 具有电源、系统运行状态、4G/5G 、WiFi 联网状态、信号强度等 LED 指示灯；

2.3 产品型号及硬件参数

CPE 工业路由器			
硬件平台			
型号	EDGE-R0831-SF2	EDGE-R0831-SF4 EDGE-R5832-SF4	EDGE-R5832-SF8
CPU	高通		
Memory	256M		
Flash	32M		
接口			
以太网	2 x LAN	1 x WAN + 4 x LAN	1 x WAN + 8 x LAN
	10/100/1000Mbps RJ45		
串口	RS-232 x 1、RS-485 x 1 波特率 2400~115200bps, ESD 15KV		
SIM 卡	N/A	1 x 标准 SIM 卡	
复位功能	针孔式复位键		
天线数量	2	2/4	2/4
机械			
安装方式	壁挂/ DIN 导轨		
外壳	钣金外壳		
散热	自然风冷		
IP 防护等级	IP20		
设备供电			
电源输入	DC 10-30V (典型电源 DC24V/2A)		
电源接口	可插拔接线端子		
电源保护	过流保护, 短接保护, 反极性保护		
工作环境			
运行温度	-30 ~ 60 °C		
存储温度	-40 ~ 85 °C		
环境湿度	5~95% RH @ 40 °C / 104 °F 无凝结		
指示灯			
LED	SYS, PWR, WiFi, 4G/5G, 485, 232, SIGNAL		
产品认证			

3 硬件接口说明





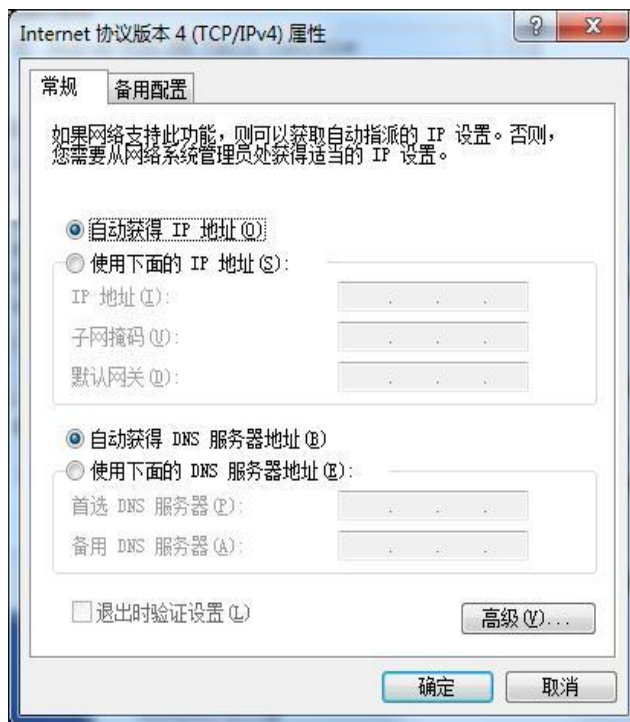
指示灯状态说明:

- PWR: 电源指示灯, 正常通电后点亮;
- SYS: 系统正常运行后闪烁;
- RS232: RS232 数据指示灯, RS232 接口收发数据时闪烁;
- RS485: RS485 数据指示灯, RS485 接口收发数据时闪烁;
- 4G/5G: 状态指示灯, 联网时亮;
- WiFi: 连上 AP 热点后点亮;
- SIGNAL: 网络信号强度指示灯, 共有 2 个。1 个灯亮表示信号一般, 2 个灯亮表示信号很好; (注: 信号强度指示灯和状态指示灯各为独立状态)。
- Reload: 长按 10 秒左右后抬起, 设备恢复默认配置, 并将设备重启。

5 应用软件操作说明

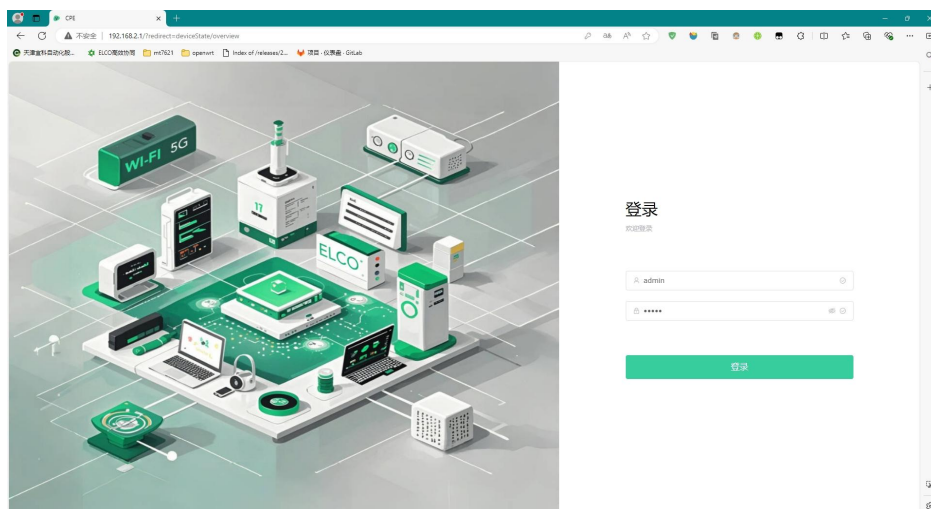
5.1 用户登录

PC用网线连接设备后，等待自动获取IP地址。



打开浏览器，在地址栏中输入 192.168.2.1，进入 web 管理界面，用户名默认为：admin，密码为：123456，点击“登录”，即可进入管理界面。不同的浏览器对于平台系统支持会存在差异，包括界面的现实及登录信息保存等，宜科推荐使用 Google Chrome 浏览器或支持 Chrome 内核的其他浏览器产品，参考界面如下。

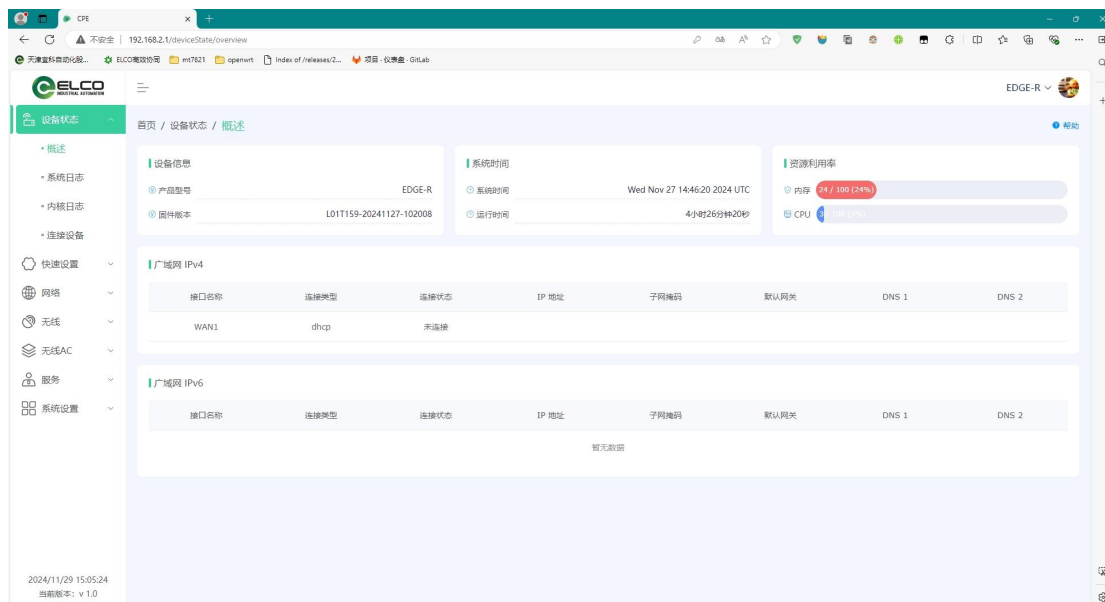
备注：不同的浏览器及操作系统可能显示效果略有差异，并且会对登录信息进行存储或记录。



5.2 设备状态

5.2.1. 概述

查看产品相关信息及状态。



5.3 快速设置

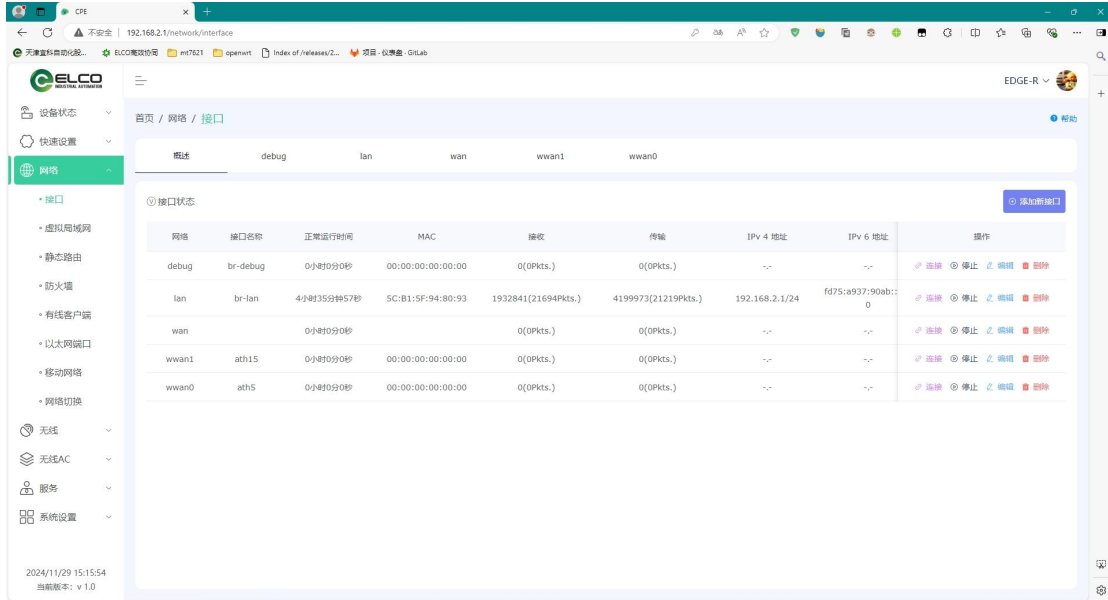
支持将设备一键设置为无线控制器网关 (ap-iac)、纯 AP 网关、纯 sta 网关模式。



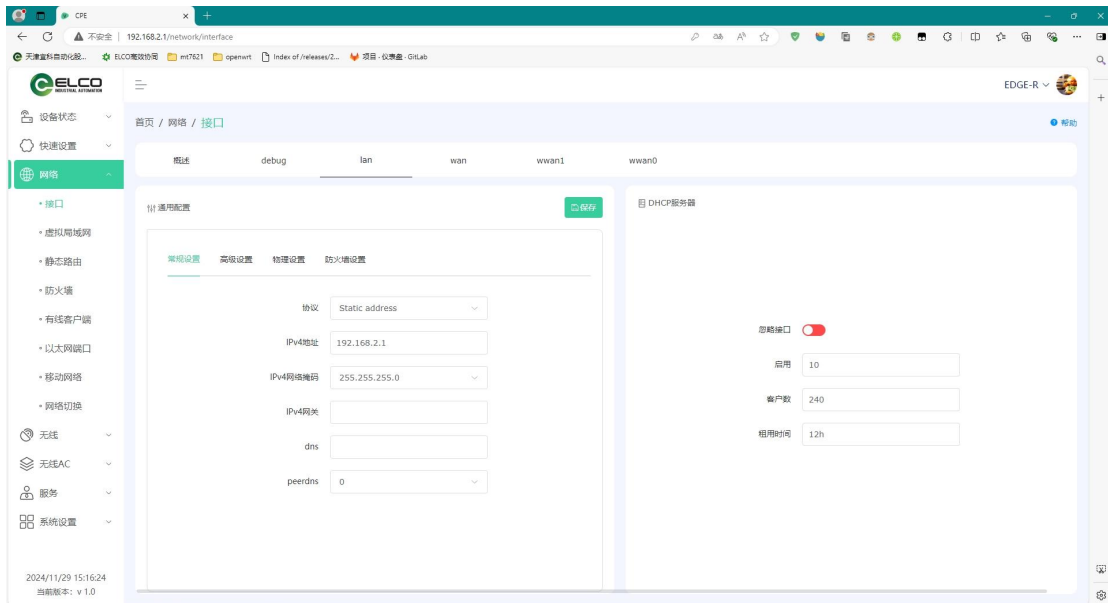
5.4 网络

5.3.4. 接口

接口用于查看、配置网络相关参数。

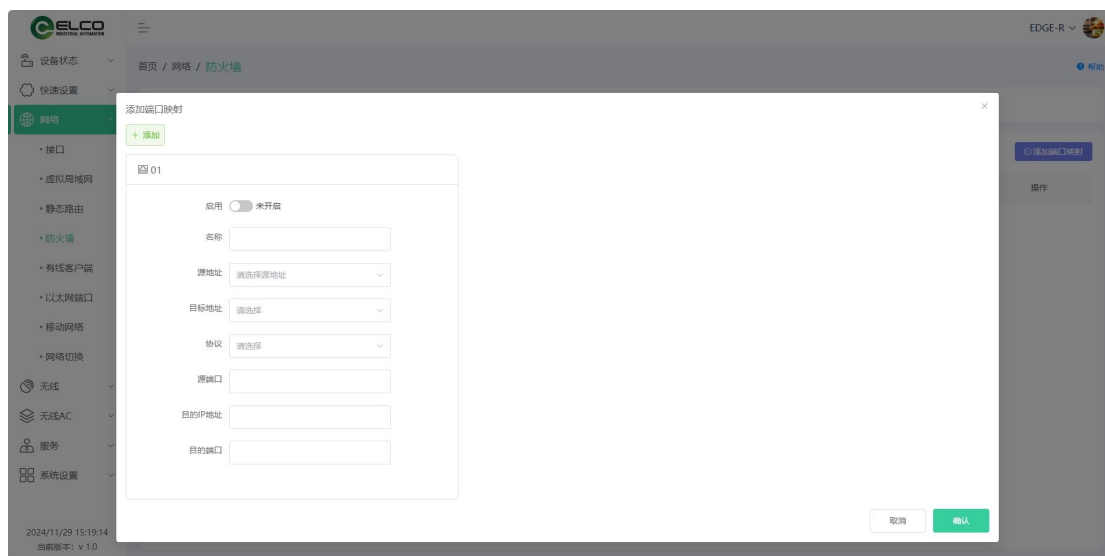
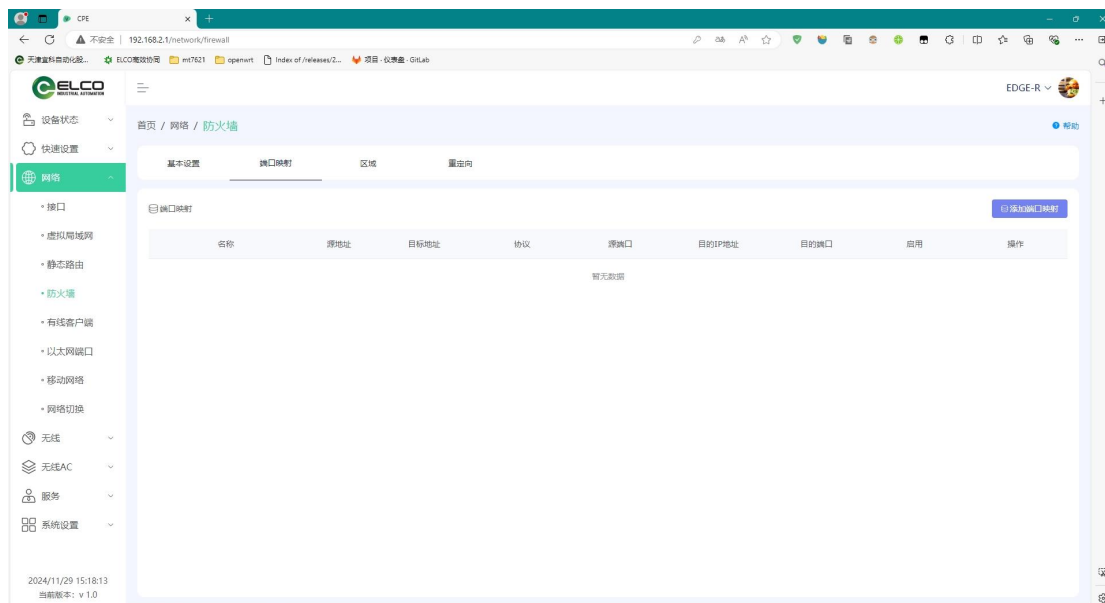


点击编辑，可以修改该接口 IP 地址、子网掩码、网关等参数。



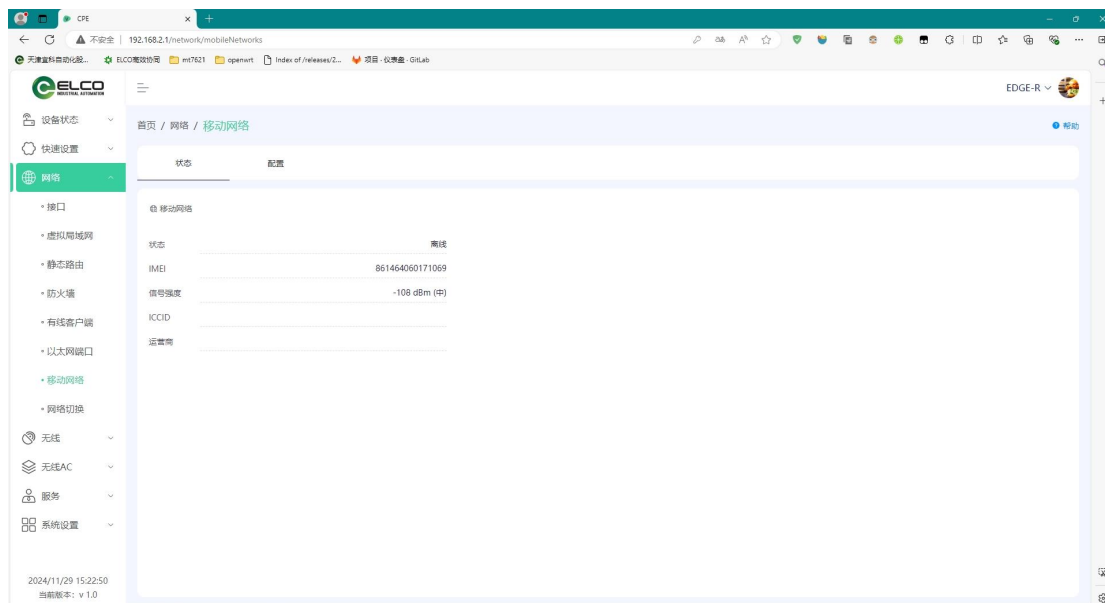
5.3.5. 防火墙

端口映射功能。点击添加端口映射，填写参数。可一次添加多个映射。

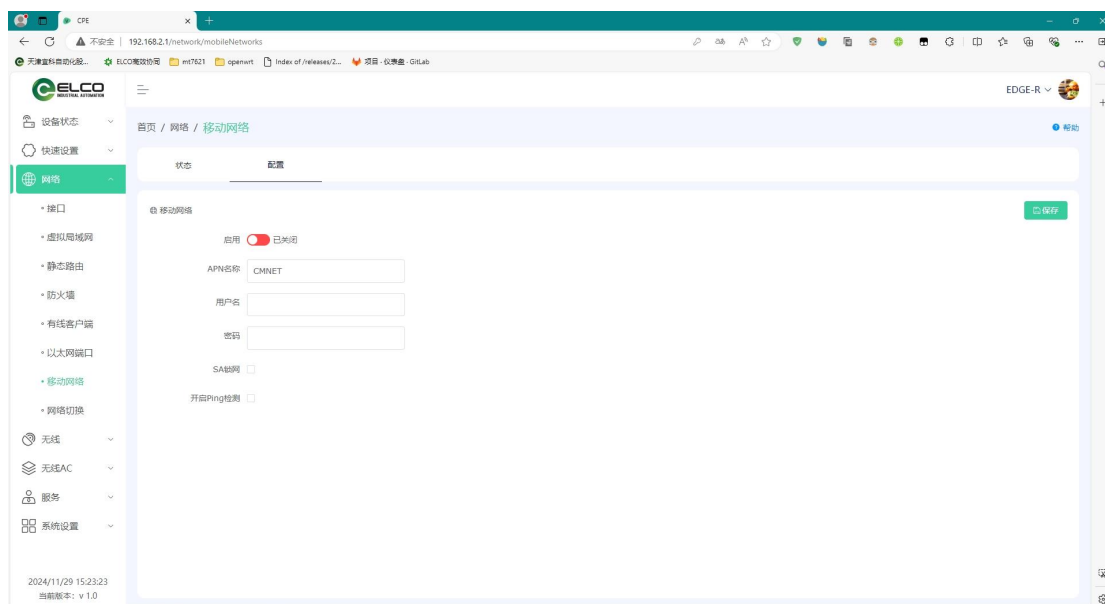


5.3.6. 移动网络

状态页面用于展示 5G 网络相关实时参数。

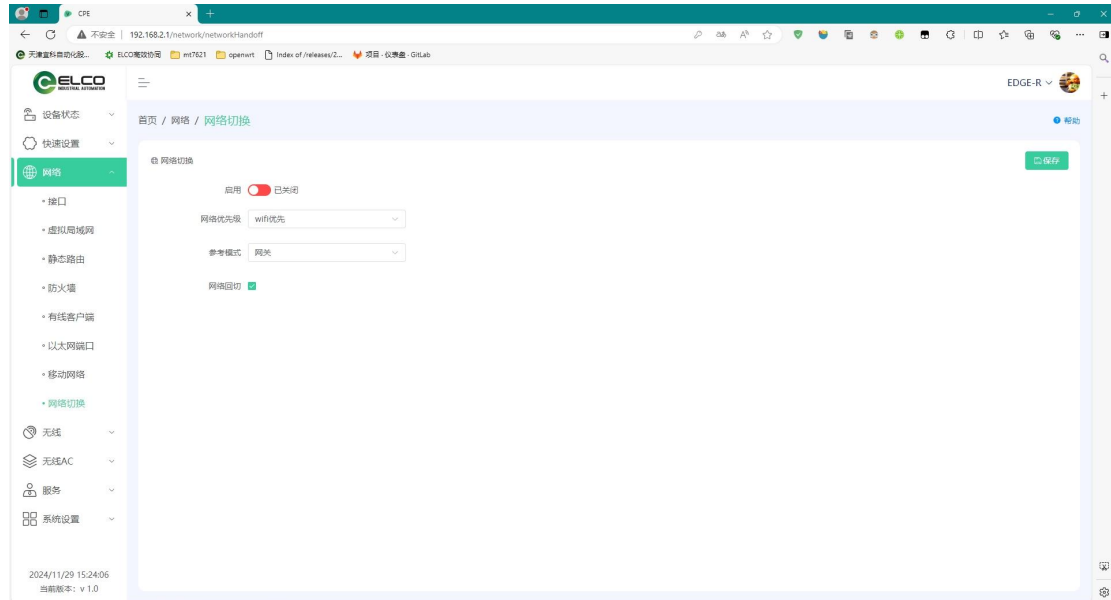


配置页面用于设置 5G 联网的相关参数。



5.3.7. 网络切换

设备可以支持移动网络和无线网络之间切换，保证设备有备用网络连接，前提必须注意先配置好相关网络，再开启此功能，否则可能造成设备无法正常联网。

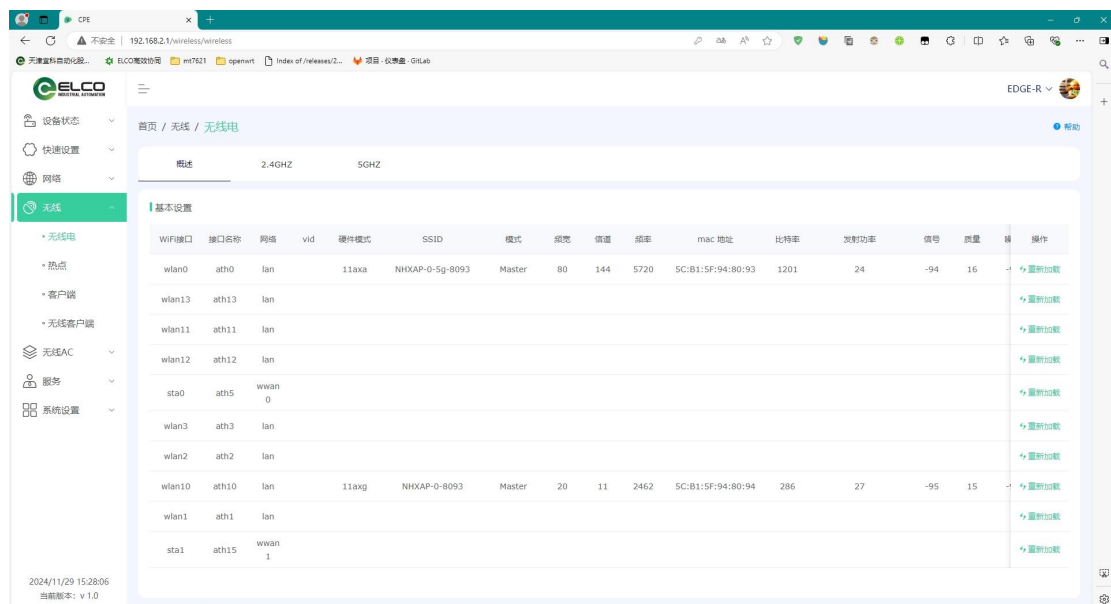


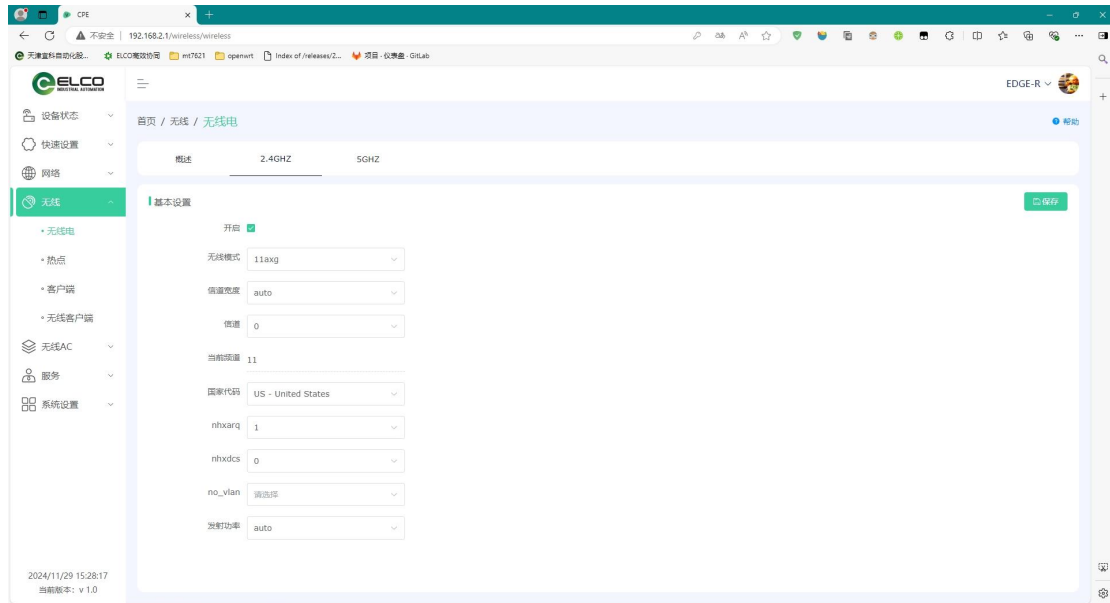
PS：虚拟局域网、静态路由、有线客户端、以太网端口暂时保留。

5.5 无线

5.5.1. 无线电

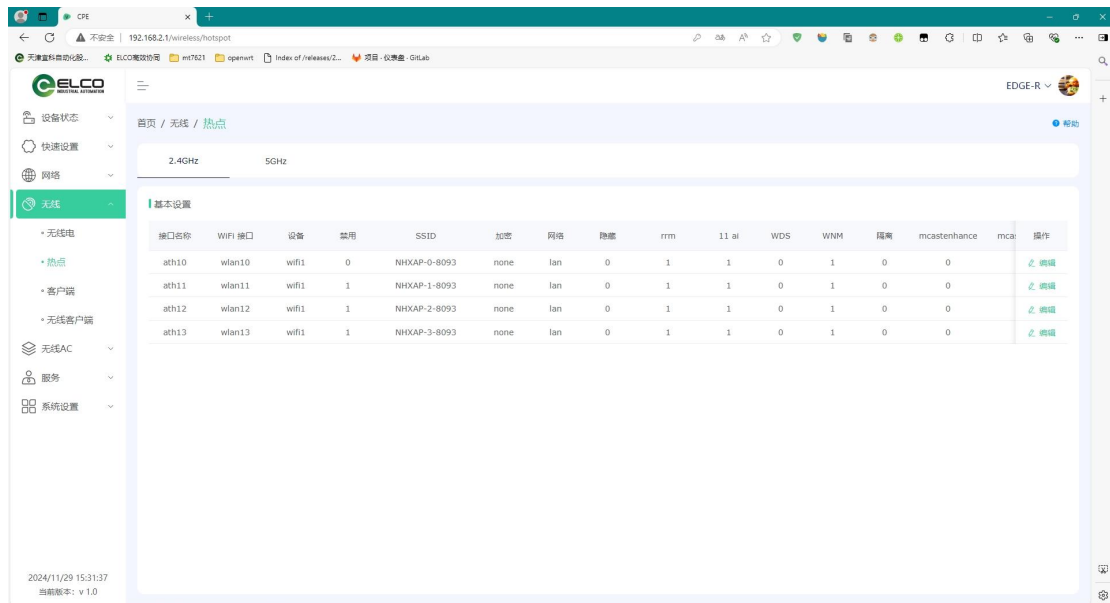
可以查看和设置各个无线网卡的状态信息、通信参数。





5.5.2. 热点

可以查看和设置设备作为 AP 热点的相关参数。



编辑 ×

接口名称 ath10	IEEE80211ai <input checked="" type="checkbox"/>
设备 wifi1	WDS <input type="checkbox"/>
开启 <input checked="" type="checkbox"/>	WNM <input checked="" type="checkbox"/>
SSID NHXAP-0-8093	SSID 隔离 <input type="checkbox"/>
认证方式 personal	mcastenhance 0
加密 none	mcast_rate 0
SSID广播 <input type="checkbox"/>	发射功率 auto
rrm <input checked="" type="checkbox"/>	最大连接数 512
网络 lan	vid

5.5.3. 客户端

可以查看和设置设备作为 STA 客户端的相关参数。点击 Scan 可以查看并选择附近热点 AP。

配置

接口名称	WiFi接口	设备	禁用	SSID	BSSII	操作
ath15	sta1	wifi1	0	Elco	D4:68:BA:2	编辑
ath15	sta1	wifi1	1	sta-config2		编辑
ath15	sta1	wifi1	1	sta-config3		编辑
ath15	sta1	wifi1	1	sta-config4		编辑

点击“无线”，选择“客户端”，选择连接“2.4G”或“5G”后，对应已连接设备点击“编辑”，进入编辑界面；

编辑

接口名称 ath15

启用

bssid

加密 psk2+tkip+ccmp

r_r -40

s_s2 20

r_s0 6

s_r_d 7

nhxroam_age 180

set_max_rate 0x0

11V

WDS

s_s2 20

r_s0 6

s_r_d 7

nhxroam_age 180

set_max_rate 0x0

11V

WDS

网络 wwan1

设备 wifi1

SSID Elco Lock bssid

认证方式 personal

key elco888888

s_s1 10

s_s3 20

r_s1 6

s_f_r -85

roam_freq 请选择

11K

11R

staDFSEn

s_s3 20

r_s1 6

s_f_r -85

roam_freq 请选择

11K

11R

staDFSEn

AP列表

Scan

勾选“开启”，输入需要连接 WiFi 密码，点击“Scan”搜索无线网络；

设备状态 / 快速设置 / **网络** / 接口

概述 debug lan wan wwan1 wwan0

接口状态

网络	接口名称	正常运行时间	MAC	接收	传输	操作
debug	br-debug	0时0分钟0秒	00:00:00:00:00:00	0(0Pkts.)	0(0Pkts.)	连接 停止 编辑
lan	br-lan	1时 30分钟 55秒	5C:B1:5F:90:75:B0	5181039(79240Pkts.)	7320333(5181039Pkts.)	连接 停止 编辑
wan	eth4	0时0分钟0秒	5C:B1:5F:90:75:B7	0(0Pkts.)	0(0Pkts.)	连接 停止 编辑
wwan1	ath15	0时 13分钟 20秒	62:B1:5F:90:75:B2	10866202(31497Pkts.)	1757395(10866202Pkts.)	连接 停止 编辑
wwan0	ath5	0时0分钟0秒	00:00:00:00:00:00	0(0Pkts.)	0(0Pkts.)	连接 停止 编辑

设备状态 / 快速设置 / **网络** / 接口

概述 debug lan wan wwan1 wwan0

接口状态

时间	MAC	接收	传输	IPv4地址	IPv6地址	操作
0秒	00:00:00:00:00:00	0(0Pkts.)	0(0Pkts.)	--	--	连接 停止 编辑
24秒	5C:B1:5F:90:75:B0	5000134(76552Pkts.)	7192252(58172Pkts.)	192.168.2.1/24	fd84:c0d	连接 停止 编辑
0秒	5C:B1:5F:90:75:B7	0(0Pkts.)	0(0Pkts.)	--	--	连接 停止 编辑
49秒	62:B1:5F:90:75:B2	9685752(28269Pkts.)	1564023(14987Pkts.)	192.168.100.150/23	--	连接 停止 编辑
0秒	00:00:00:00:00:00	0(0Pkts.)	0(0Pkts.)	--	--	连接 停止 编辑

上述涉及参数说明如下：

SSID: wifi 名称

bssid: 网卡地址

wpa version: 认证方式, 个人或企业

encrytion: 认证类型, psk、tkip、ccmp 等

Key: 密码

r_r、s_s1、s_s2、s_s3、r_s0、r_s1、s_r_d、s_f_r、nhxroam_age、roam_freq、set_max_rate、11K、11V、11R、WDS、

staDFSEn: 漫游相关参数, 可查看帮助, 具体调试请咨询技术支持

5.6 无线 AC

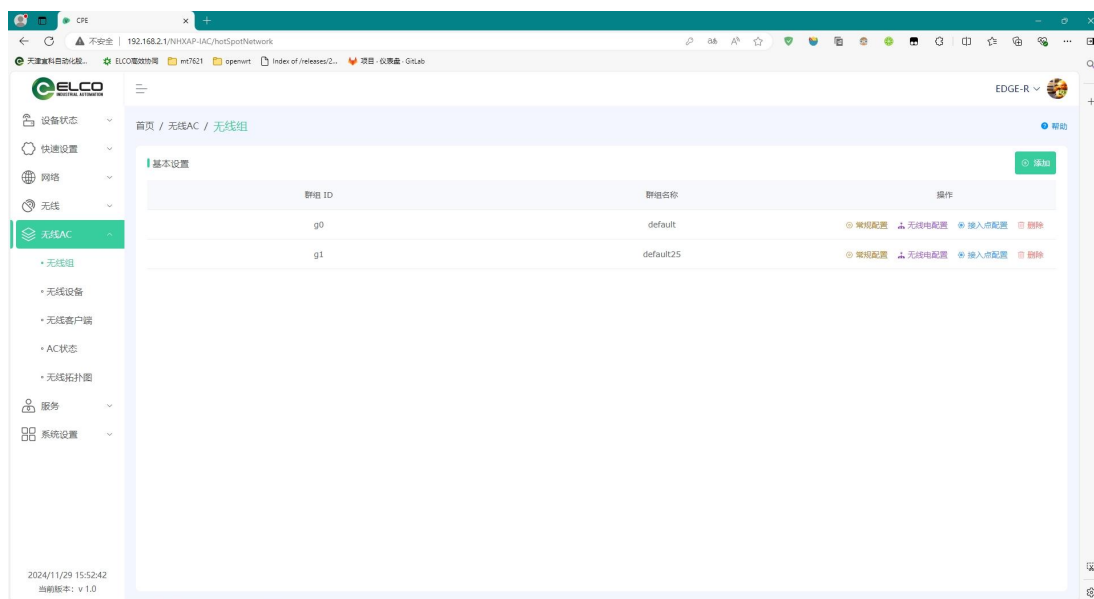
5.6.1. 无线组

添加：可以新增 AP 组；

常规配置：用于修改 AP 组名；

无线电配置：用于修改当前组内所有 AP 的通信参数；

接入点配置：用于修改当前组内所有 AP 热点的相关参数。



无线电配置

✕

raido0_11axg raido1_11axa raido2_ raido3_

开启

无线模式 11axg

信道宽度 auto

信道 0

国家代码 US - United States

nhxarq 1

nhxdc 请选择

no_vlan 请选择

发射功率 auto

取消

确定

接入点配置

2.4GHz	5GHz_1
接口	开启
wlan10	是
wlan11	否
wlan12	否
wlan13	否

编辑

接口名称 wlan10

开启

SSID NHXAP-0-8093

认证方式 personal

加密 none

SSID 广播

rm

网络 lan

IEEE80211ai

WDS

WNM

SSID 隔离

多播传输速率

发射功率 auto

最大连接数 512

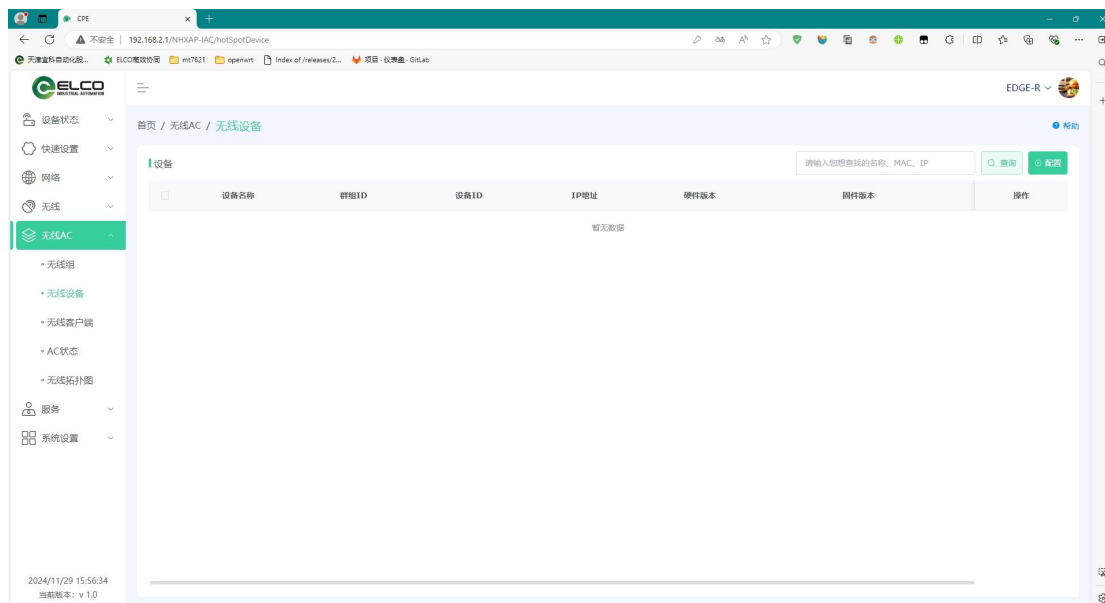
vid 0

取消 确定

WNM	隔离	操作
1	0	编辑
1	0	编辑
1	0	编辑
1	0	编辑

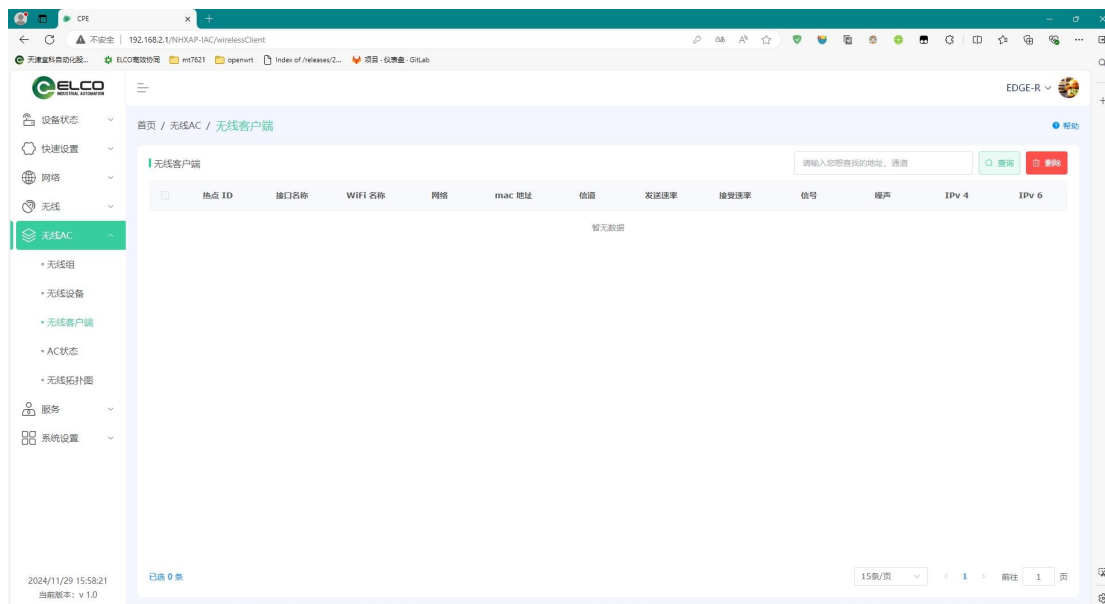
5.6.2. 无线设备

显示和配置当前 AC 管理器下挂的所有 AP 热点。



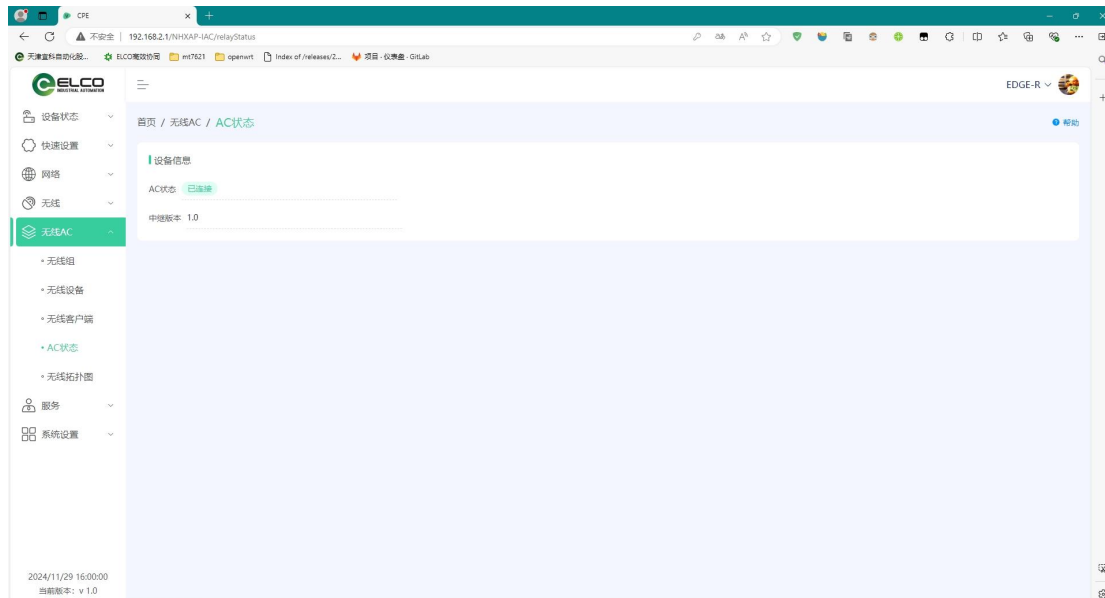
5.6.3. 无线客户端

显示当前所有连接到 AP 组热点的客户端信息。



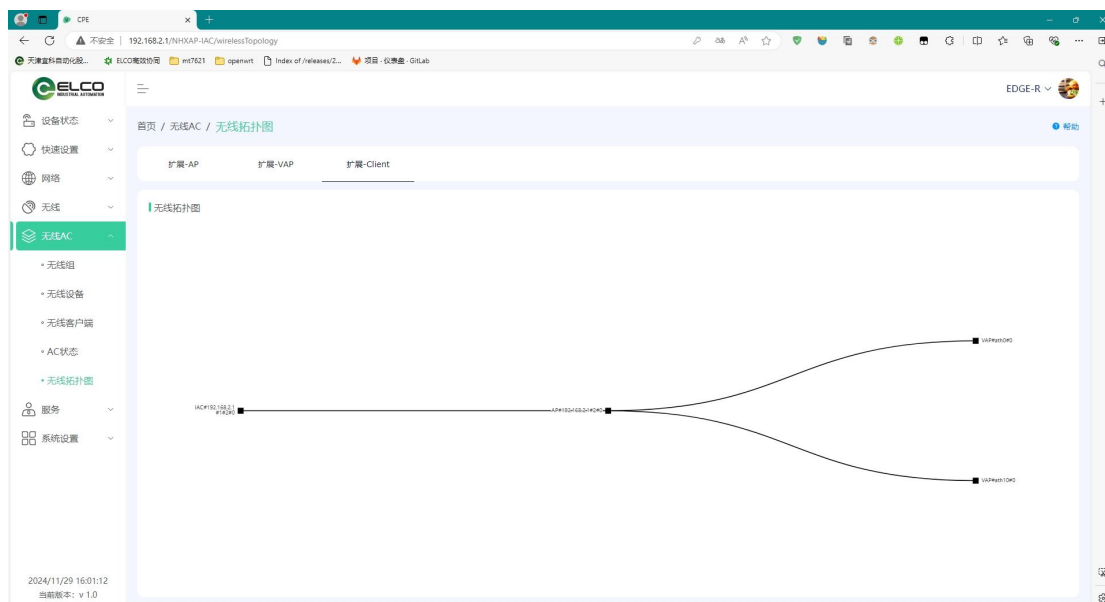
5.6.4. AC 状态

显示 AC 管理的状态。



5.6.5. 无线拓扑图

显示 AC 管理的 AP 热点组、连接无线客户端所构成的网络图。



5.7 服务

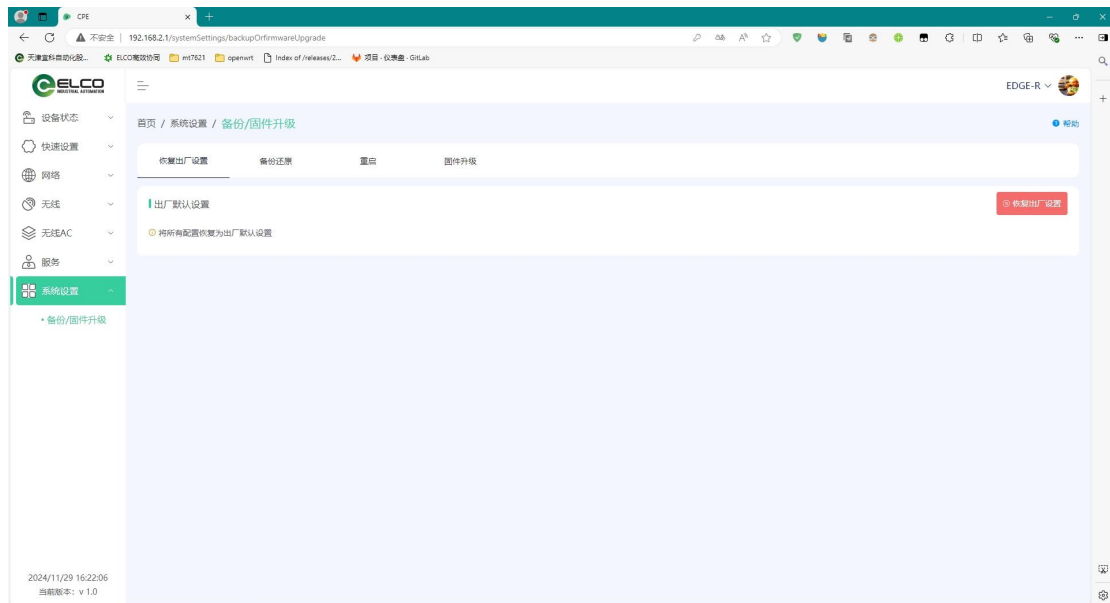
5.7.1. UPNP

该功能暂时保留。

5.8 系统设置

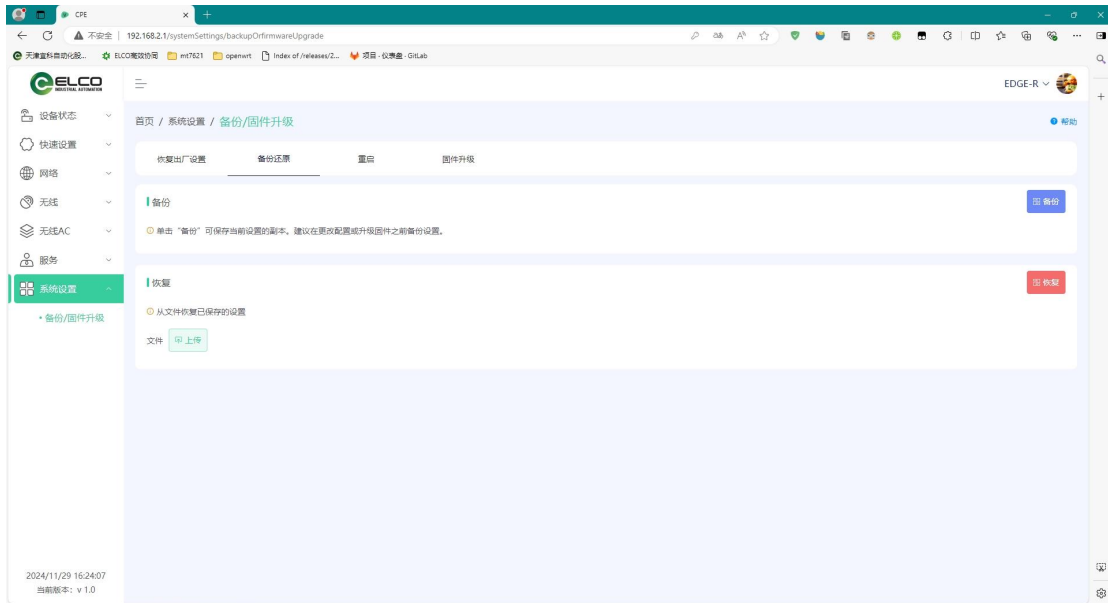
5.7.2. 备份/固件升级

恢复出厂设置

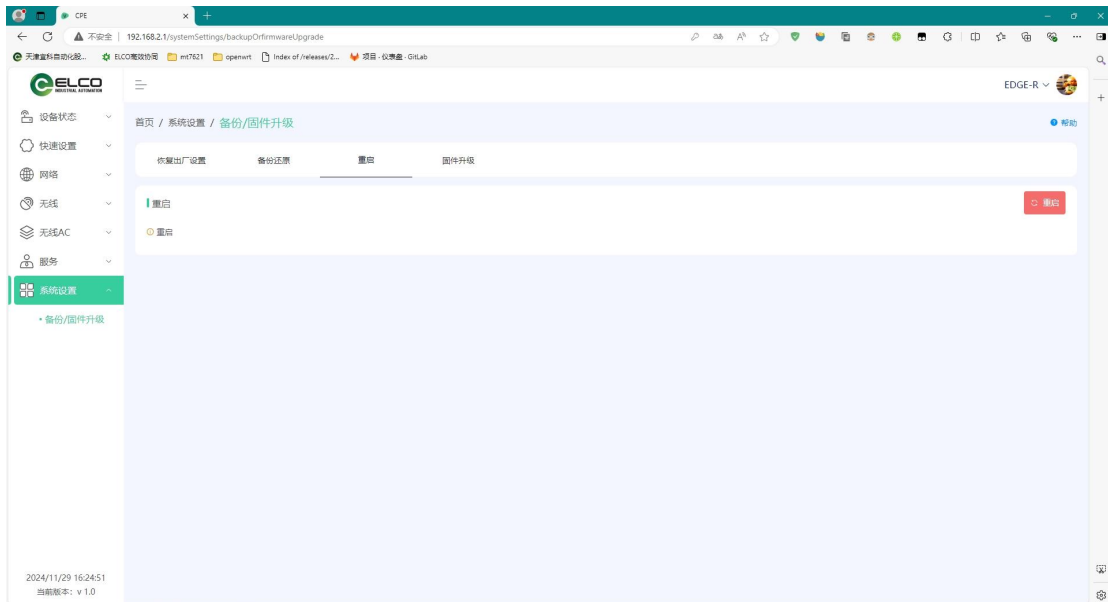


备份还原

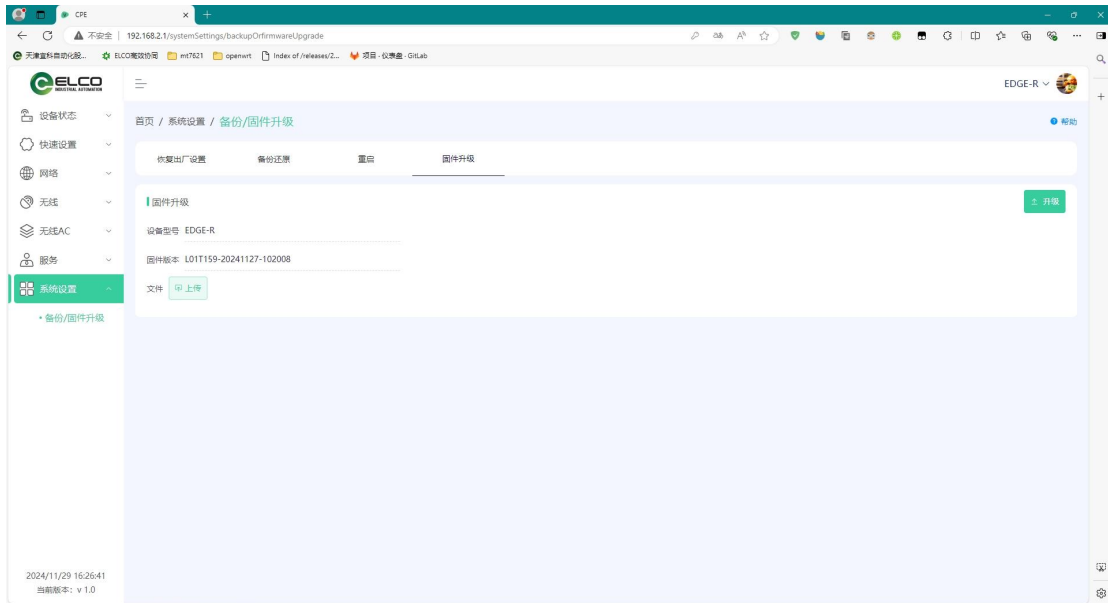
支持将设备参数导出到桌面，或者将其他设备参数导入当前设备，但是必须注意导入配置是否和当前设备兼容，否则可能造成设备操作异常。



重启。

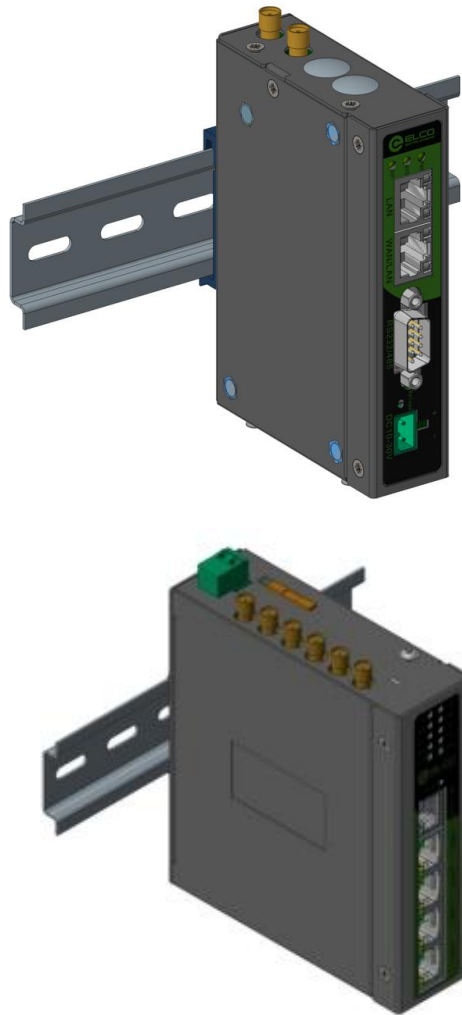


固件升级。升级成功后设备会重启，可观察系统灯正常闪烁后，再刷新页面登录。设备相关参数后清除，请做好备份。



6 产品尺寸及安装示意图

设备尺寸及外形如下。



设备安装便捷，挂装在标准导轨上即可。