



Netmoon-MP 系列云管理型无线接入点

软件操作手册

网月科技股份有限公司

网址：<http://www.netmoon.cn>

资料版本：v2.1

版权声明

版权所有 2006-2017，大连网月科技股份有限公司（Netmoon）以下简称网月科技（Netmoon），保留所有权利。使用本产品，表明您已经阅读并接受了 EULA 中的相关条款。如有变更，恕不另行通知。

遵守所生效的版权法是用户的责任。在未经网月科技（Netmoon）明确书面许可的情况下，不得对本文档的任何部分进行复制、将其保存或引进检索系统；不得以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其他可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

网月科技（Netmoon）拥有本文档所涉及主题的专利、专利申请、商标、商标申请、版权及其他知识产权。在未经网月科技（Netmoon）明确书面许可的情况下，使用本文档资料并不表示您有使用有关专利、商标、版权或其他知识产权的特许。

此处所涉及的其它公司、组织或个人的产品、商标、专利，除非特别声明，归各自所有人所有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。网月科技（Netmoon）保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，网月科技（Netmoon）尽全力在本手册中提供准确的信息，但是网月科技（Netmoon）并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

前言

感谢您使用网月高性能无线接入点(Access Point)设备软件（以下文本中简称本产品及无线 AP）。本产品是新一代基于 802.11n/ac 标准的高性能无线 AP 设备，可提供相当于传统 802.11a/b/g 网络数倍以上的无线接入速率，能够覆盖更大的范围。

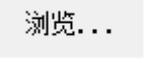
本产品支持 Fat 和 Fit 两种工作模式，根据网络规划的需要，可灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换。本产品作为瘦 AP(Fit AP)时，可与本地无线网络控制器（AC）/云 AC 产品配套使用；作为胖 AP(Fat AP)时，可独立组网，本产品支持 Fat/Fit 两种工作模式的特性，有利于将客户的 WLAN 网络由小型网络平滑升级到大型网络，从而很好地保护了用户的投资。

本产品工作在 2.4GHz 或 2.4GHz/5GHz 频段，采用 MIMO、OFDM、MU-MIMO 等技术，根据设备的不同，可提供 150Mbps-1200Mbps 的数据传输速率。

除此之外，本产品还具有舒适的界面，结合简易的设置接口，让用户能很快的完成设置，让用户使用起来更方便快捷。。

产品约定及默认配置

AP 配置界面相关约定：

标识	说明
	表示一级菜单项，在产品 WEB 页面的左侧显示
	表示二级菜单项，需点选一级菜单后，方可显示
	表示当前选中了无线状态菜单
	表示下拉菜单，可根据需要选择下拉菜单中的项目
	表示输入框，需输入相关参数
	表示复选框，选中则代表此功能描述的项目被选中
	表示单选框，选中代表只选择此项目
	表示添加按钮，点击后可添加相应功能项的规则
	表示保存按钮，点击之后配置写入到产品静态配置中
	表示确定按钮，点击之后配置的规则会显示在当前菜单中，点击保存按钮之后规则生效
	表示取消按钮，点击可取消当前配置的规则
	表示删除按钮，可删除已经存在的配置
	表示本条项目为必填项
	表示无线信号强度，信号格越多，信号越强
	表示可点击项目
	表示需要用户手动选择的项目

产品手册相关约定：

标识	说明
【】	表示一级菜单项
< >	表示二级菜单项
->	操作步骤连接符

本产品 WEB 页面中的列表分可编辑列表和只读列表两种：

可编辑列表用来显示、编辑各种配置信息，用户可根据需要添加、修改、删除列表条目。只读列表用来显示系统状态信息，不可编辑。

本产品 WEB 界面中的一些列表（如：无线状态、无线主机）支持排序功能。操作步骤如下：在某个列表中，单击某列的标题，则按照该列数据对表中所有记录进行排序。第一次单击为降序，第二次单击为升序，第三次为降序，依次类推。每次排序后，列表重新从第一页开始显示。

产品默认出厂配置：

项目	配置参数
默认 IP	192.168.170.1
默认子网掩码	255.255.255.0
默认用户名	admin（区分大小写）
默认密码	admin（区分大小写）

联系我们：

如果您在产品使用过程中，遇到了无法解决的问题，您可以通过拨打 400-600-9451 电话的方式，让我们的技术支持工程师协助您解决。同时您也可以通过我们官网 <http://www.netmoon.cn> 上的“服务支持→在线客服”来寻求在线帮助。

目录

版权声明	2
前言	3
产品约定及默认配置	4
AP 配置界面相关约定:	4
产品手册相关约定:	5
产品默认出厂配置:	5
联系我们:	5
软件配置指南	8
一、登录 WEB 配置页面.....	8
1.1 建立网络连接	8
1.2 登录 WEB 配置页面.....	10
1.3 WEB 配置页面介绍.....	11
1.4 WEB 用户超时处理.....	11
二、查看系统状态	12
2.1 设备信息	12
2.2 无线状态	13
2.3 活动主机	13
2.4 主机峰值	14
2.5 网络流量	14
2.6 系统负载	15
2.7 网络检测	16
三、2.4GHz 无线网络.....	19
3.1 SSID.....	20
3.2 射频参数	21
3.3 WMM	22
3.4 高级配置	23
四、网络配置	24

4.1 IP 地址	24
4.2 DNS 设置	26
4.3 DHCP 服务	26
4.4 DHCP 修正	29
4.5 LLDP	29
五、网络安全	30
5.1 arp 保护	31
5.2 DHCP 绑定	31
5.3 MAC 过滤功能	32
5.4 广播控制	32
5.5 智能流控	32
5.6 Radius 认证	33
5.7 PORTAL 认证	34
六、设备维护	35
6.1 管理模式	35
6.2 WEB 管理	36
6.3 云网管控	37
6.4 管理员设置	38
6.5 配置文件	39
6.6 固件升级	41
6.7 系统时间	42
6.8 OUI 更新	43
6.9 重新启动	44
七、系统日志	45
7.1 事件日志	45
7.2 告警日志	46
7.3 安全日志	46
附录	47
硬件恢复配置	47

软件配置指南

一、登录 WEB 配置页面

本章节主要包含以下内容：

- [建立网络连接](#)
- [登录 WEB 配置页面](#)
- [WEB 配置页面介绍](#)
- [WEB 用户超时处理](#)

1.1 建立网络连接

本节主要包含以下内容：

- [网络拓扑连接](#)
- [计算机配置](#)
- [测试 PC 与无线 AP 连通性](#)

1.1.1 网络拓扑连接

对计算机进行配置前，需要先将连接到设备。

所需设备：1 台 PC（任何系统均可）、1 台网月无线 AP、1 台 PoE 供电设备、两根普通(屏蔽\非屏蔽)双绞线。

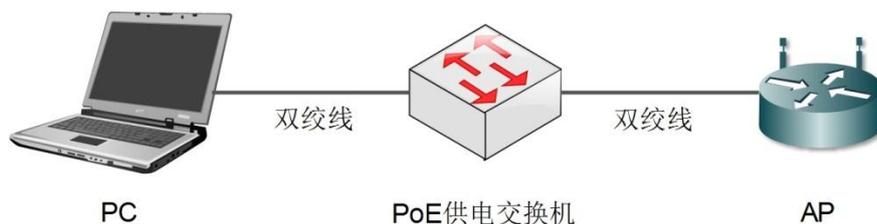


图 1.1.1 网络基本连接图

1.1.2 计算机配置

将图 1.1 中的 PC 设置为与无线 AP 同一网段 IP，本产品默认的 IP 为 192.168.170.1，子网掩码为 255.255.255.0，PC 可设置为 192.168.170.2-192.168.170.254 中任意 IP，掩码为 255.255.255.0。

具体设置步骤如下：

- 1、鼠标右键单击图标，选择**打开网络和共享中心**；
- 2、进入网络和共享中心页面，选择**本地连接**；
- 3、在弹出的页面中选择**属性**；
- 4、鼠标左键双击选择 **Internet 协议版本 4**，进入设置 IP 界面，如图 1.2 所示，设置好后，点击确定退出即可保存。

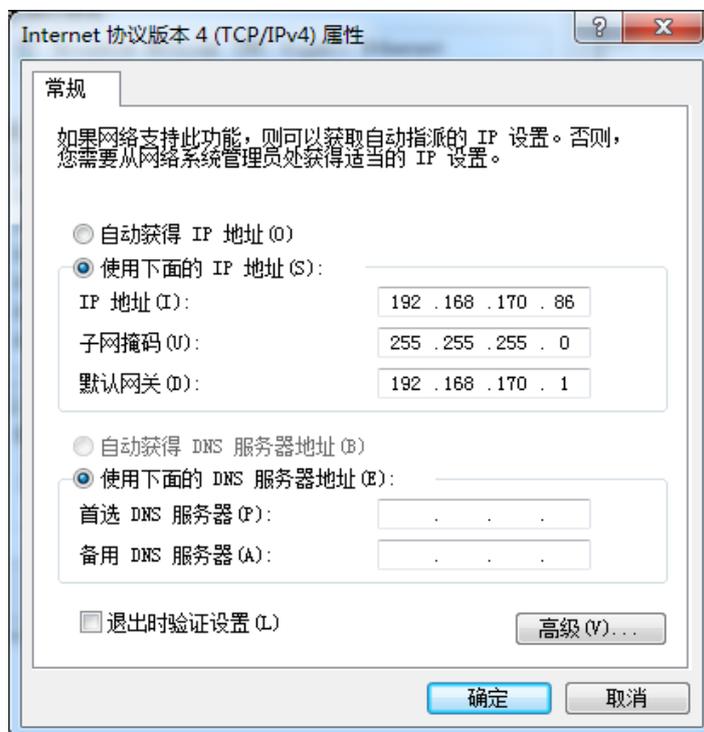


图 1.1.2 IP 配置

1.1.3 测试 PC 与无线 AP 连通性

具体操作步骤如下：

<p>1、单击屏幕左下角开始按钮，出现搜索框</p>	
-----------------------------------	--

2、在搜索框中输入 **ping 192.168.170.1**(此为无线 AP 初始地址)，输完之后按下键盘 **ENTER** 键。如果在弹出的对话框中显示了从设备侧返回的回应，则表示连通；否则请检查网络连接

```

管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\acer>ping 192.168.170.1

正在 Ping 192.168.170.1 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.170.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.170.1 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.170.1 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.170.1 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
    
```

1.2 登录 WEB 配置页面

运行浏览器（主流浏览器有 IE、火狐、谷歌等），在地址栏中输入“http://192.168.170.1”，回车后跳转到登录界面。输入用户名、密码（缺省值均为 admin，区分大小写），点击**登录**或者直接回车即可进入 WEB 配置页面。

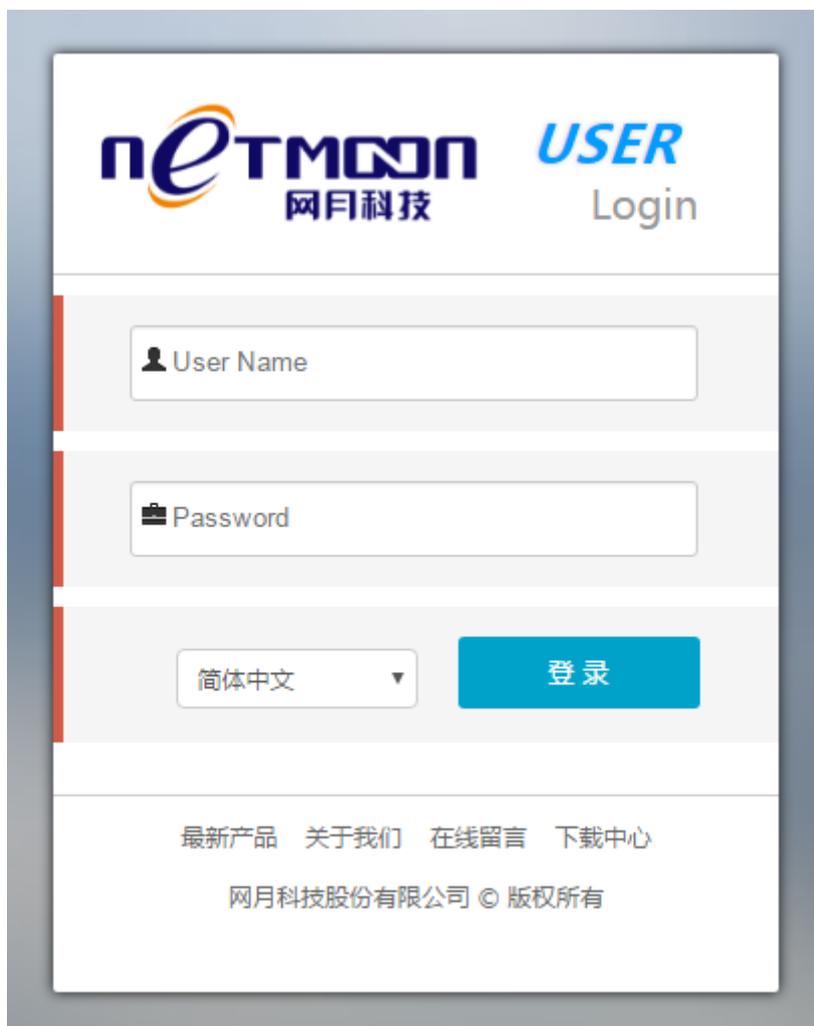


图 1.2.1 登录 WEB 配置页面

说明：

- 1、当对设备进行多用户管理时，建议不要同时对其进行配置，否则可能会导致数据配置不一致；
- 2、为了安全起见，建议您首次登录后修改缺省登录密码，并保管好密码信息。如果忘记密码，可以使用细小（如镊子）工具按住 CLR 键 3 秒以上，直到系统灯快速闪烁后放开，之后设备开始重启，重启后设备恢复到出厂设置。重新登录系统就可用缺省用户名和密码登录。

1.3 WEB 配置页面介绍

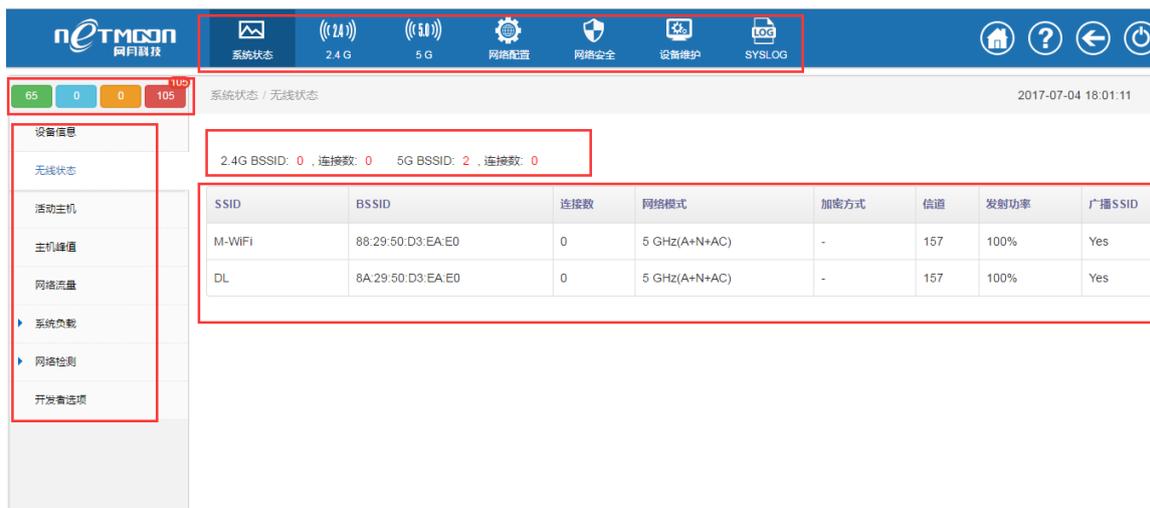


图 1.3.1 WEB 配置页面图

表 1.3.1 页面关键项描述

关键项	描述
	注销用户，重新使用用户登录
	重启系统

1.4 WEB 用户超时处理

当长时间没有对页面进行操作时，系统超时并将注销本次登录，返回到登录页面，如[图 1.2 登录 WEB 配置页面](#)所示。

说明：

页面默认超时时间为 5 分钟，如果您想修改超时时间，相关操作请参见 [6.2 WEB 管理设置](#)

二、查看系统状态

本章节主要包含以下内容：

- [设备信息](#)
- [无线状态](#)
- [活动主机](#)
- [主机峰值](#)
- [网络流量](#)
- [系统负载](#)
- [网络检测](#)

2.1 设备信息

功能介绍：在本页面中，您可以查看 AP 的设备信息，包括主机名称、设备型号、固件版本、MAC 地址、IP 地址以及运行时间，如下图：

系统状态 / 设备信息	
主机名称	PG1C7041430047
设备型号	MP202
设备编号	PG1C7041430047
固件版本	v1.13.18 [Build Fri May 5 09:56:08 UTC+0800 2017]
MAC地址	88:29:50:DF:D3:4F
运行时间	23小时51分35秒

图 2.1 设备信息

表 2.1 设备信息页面关键项描述

关键项	描述
主机名称	设备的名字，默认为无线 AP 的设备编号，可在系统设置当中手动更改
设备型号	无线 AP 的型号
设备编号	无线 AP 的出厂编号，不可更改
固件版本	无线 AP 的软件版本号，可通过升级等方式变更
MAC 地址	无线 AP 的 MAC 地址

运行时间	无线 AP 的运行时长，重启则从零开始计时
系统时间	设备当前的系统时间，可通过设备维护同步或手动更改

2.2 无线状态

功能介绍：在本页面中，您可以查看 AP 的无线连接等状态信息，包括 SSID、BSSID、连接数、加密方式、网络模式、信道、发射功率、广播 SSID 等信息，如下图：

2.4G BSSID: 1, 连接数: 1

SSID	BSSID	连接数	网络模式	加密方式	信道	发射功率	广播SSID
云端管理	88:29:50:DF:D3:50	1	2.4 GHz(B+G+N)	-	4	100%	Yes

图 2.2 无线状态

表 2.2 无线状态页面关键项描述

关键项	描述
SSID	无线终端连接到 AP 的 SSID
BSSID	对应无线 SSID 的 MAC 地址信息
连接数	当前连接到无线 AP 的终端数量
网络模式	选取 AP 工作在那种网络协议模式下
加密方式	对应无线 SSID 采用的无线加密方式
信道	对应无线 SSID 采用的无线信道
发射功率	无线 AP 功率强度
广播 SSID	当前 SSID 广播状态

2.3 活动主机

功能介绍：在本页面中您可以查看已经与该 AP 成功建立起连接的主机信息，如下图：

SSID	OUI 厂商	MAC地址	发送流量	接收流量	发送速度	信号强度	连接时间
NetMoon_Works		80:EA:96:50:C0:DE	512.85 KB	145.02 KB	65 Mbps		00:46:17
NetMoon_Works		34:23:8A:90:18:00	2.96 MB	1.30 MB	65 Mbps		07:04:06
NetMoon_Works	其他	B8:76:3F:5F:D4:EB	302.90 MB	42.54 MB	65 Mbps		06:06:53
NetMoon_Works	其他	84:4B:F5:5A:14:EA	153.12 MB	109.13 MB	130 Mbps		06:23:23
NetMoon_Works		AC:F7:F3:16:94:8B	132.83 KB	85.64 KB	65 Mbps		00:04:05
NetMoon_Works		A0:F4:50:91:4E:C1	886.03 KB	2.74 MB	65 Mbps		02:09:54

图 2.3 活动主机图

表 2.3 活动主机页面关键项描述

关键项	描述
-----	----

SSID	无线终端连接到 AP 的 SSID
OUI 厂商	无线终端厂商图标，如：苹果、三星、HTC 等
MAC 地址	成功建立起连接的主机的 MAC 地址
发送流量	AP 针对当前无线终端发送的数据量
接收流量	AP 针对当前无线终端接收到的数据量
发送速度	AP 与当前无线终端的连接速度，与无线终端无线网卡属性中的速度相同，此速度为 AP 与无线终端协商之后的结果
信号强度	AP 与无线终端之间连接的信号强弱
连接时间	无线终端连接到 AP 的时间

2.4 主机峰值

功能介绍：在本页面中您可以查看各个时间点的主机数量，如下图：

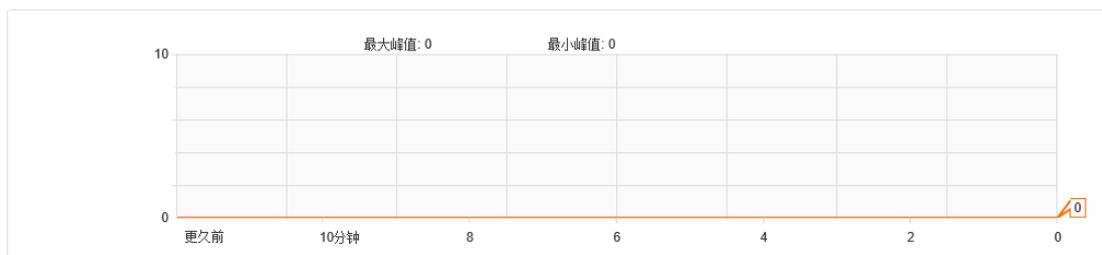


图 2.4 主机峰值

表 2.4 页面关键项描述

关键项	描述
最大峰值	计数时间内连接到 AP 的终端最大数目
最小峰值	计数时间内连接到 AP 的终端最小数目
时间轴	计数终端连接到 AP 的时间点

2.5 网络流量

功能介绍：通过本页面，您可以查看到网络内的流量使用情况，如下图：



图 2.5 网络流量

表 2.5 页面关键项描述

关键项	描述
下行峰值	终端通过 AP 产生的最大下行流量
上行峰值	终端通过 AP 产生的最大上行流量
暂停更新	停止对当前流量的更新
时间轴	计数终端连接到 AP 产生流量的时间点

2.6 系统负载

功能介绍：在本页面中，可以查看当前无线 AP 的内存及 CPU 负载情况。

页面向导：系统状态→系统负载

操作步骤：

1、先启用服务配置	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>服务配置 <input checked="" type="checkbox"/> 启用</p> <p>CPU 阈值 <input type="text" value="80%"/></p> <p>内存阈值 <input type="text" value="80%"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="保存"/></p> </div>
2、点击页面系统负载查看具体情况	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> 自动刷新</p> <p>内存负载峰值: 44% CPU 负载峰值: 8%</p> </div>

表 2.6 页面关键项描述

关键项	描述
服务配置	选择是否启用系统负载报警机制
CPU 阈值	设置 CPU 报警的阈值
内存阈值	设置内存报警的阈值
自动刷新	选择是否自动刷新当前系统负载状况

2.7 网络检测

本节主要包含以下内容：

- [Ping 检测](#)
- [tracert 检测](#)
- [arping 检测](#)
- [APR 记录](#)
- [信号搜索](#)
- [网络抓包](#)

2.6.1 Ping 检测

功能介绍： Ping 检测主要用于检测网络性能以及质量。

页面向导： 系统状态→网络检测→Ping 检测

检测地址	<input type="text"/>
检测包数	1个 ▼
检测	

图 2.6.1 ping 检测

表 2.6.1 页面关键项描述

关键项	描述
检测地址	系统发送 ICMP 包的目标主机，可填入域名或 IP 地址 说明：该项为必填项
数据出口	使用默认，或者手动选择 ICMP 包的发送出口
检测包数	系统发送 ICMP 包的数量，这个数是 1，3，5，10 四者之间的一个数
检测	通知系统开始发送 ICMP 包

说明： 点击“检测”按钮后，需等待几秒钟，文本框内才会出现 Ping 结果，请耐心等待。等待时间长短取决于您网络的质量和 Ping 包个数。

2.6.2 Tracert 检测

功能介绍： 在本页面中，您可以通过目标发送不同 IP 生存时间 (TTL) 值的“Internet 控制消息协议 (ICMP)”回应数据包，Tracert 诊断程序确定到目标所采取的前十跳路由。

页面向导： 系统状态→网络检测→Tracert 检测

图 2.6.2 Tracert 检测

表 2.6.2 页面关键项描述

关键项	描述
检测地址	系统发送 Tracert 的目标主机，可填入域名或 IP 地址
显示	取值为前 1 跳，前 3 跳，前 5 跳，前 10 跳

说明： 点击“开始”按钮后到文本框内出现 Tracert 结果中间可能要等待几秒钟，请耐心等待。

2.6.3 arping 检测

功能介绍： 在本页面中，您可以通过向目标发送不同数量的“Internet 控制消息协议 (ICMP)”回应数据包，来确定指定接口的运行状态。

页面向导： 系统状态→网络检测→arping 检测



图 2.6.3 arping 检测

表 2.6.3 页面关键项描述

关键项	描述
检测地址	系统发送 ICMP 包的目标主机
显示	取值为 1~10 跳
接口	接口
检测	通知系统开始发送 ICMP 包

2.6.4 Arp 记录

功能介绍： 在本页面中，您可以查看通过本设备转发的 arp 数据。

页面向导： 系统状态→网络检测→Arp 记录

IP address	Hw type	Flags	Hw address	Mask	Device
192.168.180.234	0x1	0x2	48:d2:24:73:d0:41	*	br0
192.168.180.254	0x1	0x2	88:29:50:21:f8:4e	*	br0
192.168.180.1	0x1	0x2	88:29:50:22:1a:b2	*	br0

共3条ARP记录

图 2.6.4 Arp 记录

2.6.5 信号搜索

功能介绍： 此功能为配合 WDS 功能使用的辅助功能，您可以通过此页面看到本 AP 在附近能搜索到的无线信号，如下图：

页面向导： 系统状态→网络检测→信号搜索

SSID	BSSID	加密方式	信号强度	信道
DL	8A:29:50:D3:EA:E0	wpa2	-43dBm	161 (5G)
M-WIFI	88:29:50:D3:EA:E0	-	-43dBm	161 (5G)
宝鼎网络	88:29:50:24:7F:07	wpa2	-55dBm	5
netmoon	88:29:50:E0:A2:78	-	-55dBm	7
netmoon	88:29:50:24:9C:0B	-	-55dBm	8
CMCC-WEB	B0:75:D5:80:8A:EE	-	-42dBm	1

图 2.6.5 信号搜索

表 2.6.5 页面关键项描述

关键项	描述
SSID	无线 AP 搜索到的附近其他无线发射源的无线信号名称
BSSID	对应无线 SSID 的 MAC 地址信息
加密方式	对应无线 SSID 采用的无线加密方式
信号强度	对应无线 AP 与当前无线 AP 之间连接的信号强弱
信道	对应无线 SSID 采用的无线信道

2.6.6 网络抓包

功能介绍：使用本功能，您可以抓取指定接口的数据包，如下图：

页面向导：系统状态→网络检测→网络抓包

网络接口

any
▼

开始

提示：

- 1.此功能会影响系统性能，请不要随意使用。
- 2.当系统内存不足时会自动结束抓包。
- 3.及时保存并清理设备上的抓包结果，以便释放系统内存。

图 2.6.6 网络抓包

三、2.4GHz 无线网络

本章节主要包含以下内容：

- [SSID](#)
- [射频参数](#)

- [WMM](#)
- [高级配置](#)

3.1 SSID

在本配置页面中，您可以配置 AP 的状态，SSID、广播 SSID，加密方式，VLAN ID，用户隔离，操作。如下图所示：

2.4 G / SSID
2017-06-20 09:07:03

状态	SSID	广播SSID	加密方式	VLAN ID	用户隔离	操作
●	GF-WiFi_2.4	启用	不加密	-	禁用	✎

+

编辑
✕

状态	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
✕SSID	<input type="text" value="GF-WiFi_2.4"/>
加密方式	<input type="text" value="不加密"/> ▼
高级选项	展开 / 隐藏
安全选项	展开 / 隐藏

3.1.1 高级选项

高级选项	展开 / 隐藏
广播SSID	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
连接信号阈值	<input type="text"/>
断开信号阈值	<input type="text"/>
VLAN ID	<input type="text"/>
工作时间 添加	持续工作
Beacon 间隔	<input type="text"/>
最大连接数	<input type="text"/>

图 3.1.1 SSID-高级选项

表 3.1.1 页面关键项描述

关键项	描述
高级选项	展开/隐藏
广播 SSID	启用/禁用
连接信号阈值	允许无线终端连接的信号阈值
断开信号阈值	无线终端信号阈值超过这个就断开
VLAN ID	填写该 AP 将要分配的 VLAN ID 号
工作时间	2.4G 的工作时间
Beacon 间隔	信标间隔
最大连接数	所带无线终端的最大数量

3.1.2 安全选项

安全选项	展开 / 隐藏
用户隔离	<input type="checkbox"/> 启用
MAC 过滤	禁用 <input type="button" value="v"/>
ARP 保护	禁用 <input type="button" value="v"/>
DHCP 绑定	禁用 <input type="button" value="v"/>
广播控制	禁用 <input type="button" value="v"/>
智能流控	禁用 <input type="button" value="v"/>

图 3.1.2 SSID-安全选项

表 3.1.2 页面关键项描述

关键项	描述
安全选项	展开/收藏
用户隔离	终端用户之间互不通讯
MAC 过滤	过滤到某个 MAC
ARP 保护	保护做了 arp 保护的机器不被伪造
DHCP 绑定	绑定 DHCP 服务器
广播控制	广播功能
智能流控	智能流控

3.2 射频参数

在本页面，您能配置网络模式、信道等射频参数，如下图：

2.4 G / 射频参数

无线网络	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
国家码/区域码	中国 ▼
网络模式	802.11gn ▼
信道	自动 ▼
输出功率	100% ▼

保存

图 3.2 射频参数

表 3.2 页面关键项描述

关键项	描述
无线网络	选择对 AP 的无线网络功能进行启用或禁用的操作
网络模式	选取 AP 工作在那种网络协议模式下,目前本产品支持 2.4GHz 下的 802.11B、802.11G、802.11N、B+G、G+N、B+G+N 六中协议组合模式
信道	信道是指无线的“频段 (channel)”,它是以无线信号作为传输媒体的数据信号传送通道,当在 AP 信号覆盖范围内有多个设备存在时,需要设置为不同频段,以免发生干扰。本产品共有 1-11 个频段可供选择
输出功率	可以调节 AP 的输出功率大小

3.3 WMM

在本页面, 您能配置 WMM 相关参数, 如下图:

2.4 G / WMM

WMM	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用
UAPSD	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用

保存

提示: 非专业人员请勿修改此配置。

图 3.3 WMM

表 3.2 页面关键项描述

关键项	描述
WMM	无线多媒体
UAPSD	非排程自动节能模式

3.4 高级配置

在本页面，您能配置无线高级配置，如下图：

2.4 G / 高级配置

Bandwidth	<input checked="" type="radio"/> 20MHz <input type="radio"/> 20 / 40MHz
Short GI	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用
Preamble Type	<input type="radio"/> Long <input checked="" type="radio"/> Short
Protection	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用
Aggregation	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用

保存

提示：

1. 强烈建议您使用 20MHz 的 Bandwidth, 这样有助于减少干扰
2. Aggregation选项能够显著提高系统性能, 应该被启用

图 3.3 WMM

表 3.3 页面关键项描述

关键项	描述
Bandwidth	无线频宽，分为 20MHz 和 40MHz 两种模式，这里的 40MHz 表示 20 和 40MHz 共存模式。启用 20MHz 模式时无线带宽会减小，相对传输距离会增加，穿透性增加。启用 40MHz 模式时无线带宽增加，传输距离减小，穿透能力减弱。（注意：使用 40Mhz 模式时，只有 1 和 11 信道属于完全无干扰信道）
Short GI	GI 数据块传输间隔，间隔越小(short GI)，传输的速率要快些，当然出错的可能性也越大
Preamble Type	802.11 帧包含 3 部分：preamble，header, payload. preamble = short 的时候传输效率要高一些，但兼容性不好
Protection	即 b/g Protection，即 802.11b 的保护模式，由于 b,g,n 的工作方式不同，如果启用对 802.11b 的保护模式，将极大的降低整个网络的效率
Aggregation	将多个数据帧合成一个帧，可明显提高网络效率，但兼容性不好

注意：如您的设备是双频 AP，会有 5GHz 配置菜单项，5GHz 配置与 2.4GHz 配置基本相同，请参照 2.4GHz

配置即可。

四、网络配置

本章节主要包含以下内容：

- [IP 地址](#)
- [DNS 设置](#)
- [DHCP 服务](#)
- [DHCP 修正](#)
- [LLDP](#)

4.1 IP 地址

IP 地址分为 DHCP 获取模式和 static 模式。

4.1.1 DHCP 获取

DHCP 获取模式如图所示：

模式	DHCP <input type="button" value="v"/>
Option43	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
Option60	<input type="text" value="882950"/>
Option125	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
Fallback IP	<input type="text" value="192.168.170.1"/>
Fallback Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
管理VLAN	<input type="text" value="1"/>

图 4.1.1 DHCP 获取

表 4.1.1 页面关键项描述

关键项	描述
模式	AP 通过 DHCP 获取地址

Option43	AP 标识符
Option60	AP 标识符
Option125	AP 标识符
Fallback IP	备用 IP 地址
Fallback Mask	备用掩码
管理 VLAN	管理的 VLAN

4.1.2 Static 模式

Static 模式 IP 地址设置如下图所示：

模式	STATIC
主IP地址	192.168.180.94
子网掩码	255.255.255.0
备用IP地址	
子网掩码	
缺省网关	192.168.180.254
管理VLAN	1

保存

图 4.1.2 Static

表 4.1.2 页面关键项描述

关键项	描述
模式	static 模式
主 IP	手动设置的 IP 地址
子网掩码	子网掩码
备用 IP 地址	备用的 IP 地址
子网掩码	子网掩码
缺省网关	默认的网关
管理 VLAN	默认为 1

4.2 DNS 设置

网络配置 / DNS 设置

首选 DNS 服务器	<input style="width: 90%;" type="text" value="219.149.6.99"/>
备用 DNS 服务器	<input style="width: 90%;" type="text"/>

保存

提示:

1. 请使用当地运营商指定的服务器
2. 8.8.8.8等服务器在某些地区不稳定,不建议使用

图 4.2 DNS 设置

表 4.2 页面关键项描述

关键项	描述
首先 DNS 服务器	首先解析地址的 DNS
备用 DNS 服务器	备用解析 IP 地址的 DNS

4.3 DHCP 服务

DHCP 服务主要包含如下内容:

- [服务配置](#)
- [固定 IP 分配](#)
- [导入导出](#)
- [已分配列表](#)

4.3.1 服务配置

服务配置如下图所示:

状态操作	<input type="checkbox"/> 启用
*地址池	<input type="text" value="0.0.0.0"/> - <input type="text" value="0.0.0.0"/>
子网掩码	<input type="text"/>
网关	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
主 DNS 服务器	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
备用 DNS 服务器	<input type="text"/>
AC IP/Option43	<input type="text"/>
Option60	<input type="text" value="882950"/>
项目 ID/Option125	<input type="text"/>
地址租期	<input type="text" value="1440"/> 分钟
锁定首次分配 IP	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
服务日志	<input checked="" type="checkbox"/> 启用

图 4.3.1 服务配置

表 4.3.1 页面关键项描述

关键项	描述
状态操作	启用/禁用
地址池	给 AP 分配的 IP 地址
子网掩码	子网掩码
网关	网关
主 DNS 服务器	用来解析 IP 地址
备用 DNS 服务器	用来解析 IP 地址
AC IP/Option43	AC 的 IP 地址
Option60	AP 标识符
项目 ID/Option125	企业项目标识符
地址租期	租用地址时间
锁定首次分配 IP	首次分配 IP 后就绑定上
服务日志	日志

4.3.2 固定 IP 分配

使用本功能可手动为指定 MAC 地址分配指定 IP 地址，如下图：



图 4.3.2 固定 IP 分配

表 4.3.2 页面关键项描述

关键项	描述
状态操作	启用/禁用
MAC 地址	设备的物理地址
IP 地址	设备的 IP 地址
备注	备注说明

4.3.3 导入导出

使用导入导出功能，可执行固定 IP 分配列表的导入和导出功能，如下图：



图 4.3.3 导入导出

表 4.3.3 页面关键项描述

关键项	描述
操作	导入/导出配置信息
配置文件	文件内容
出现错误时	停止/忽略
静态地址列表	手动导入的信息列表

4.3.4 已分配列表

在已分配列表里面可以看见设备的主机名，IP 地址，MAC 地址，剩余租期。



图 4.3.4 已分配列表

4.4 DHCP 修正

DHCP 修正, 由于一部分 DHCP 服务器的回应包没有按照标准的 DHCP 协议回复, 导致部分 DHCP client (如 WIN7 64BIT), 无法获取 IP 地址。启用 DHCP 修正功能后, AP 将自动修正 DHCP 服务器的数据包。如下图所示:



图 4.4 DHCP 修正

4.5 LLDP

LLDP (Link Layer Discovery Protocol, 链路层发现协议) 提供了一种标准的链路层发现方式, 可以将本端

设备的主要能力、管理地址、设备标识、接口标识等信息组织成不同的 TLV (Type/Length/Value, 类型/长度/值), 并封装在 LLDPDU (Link Layer Discovery Protocol Data Unit, 链路层发现协议数据单元) 中发布给与自己直连的邻居, 邻居收到这些信息后将其以标准 MIB (Management Information Base, 管理信息库) 的形式保存起来, 以供网络管理系统查询及判断链路的通信状况。

LLDP 功能如下图:

网络配置 / LLDP / LLDP

模式	<input type="text" value="TX"/>
发送间隔	<input type="text" value="30"/>
Time to Live	<input type="text" value="120"/>
Fast Change	<input type="text" value="3"/>

保存

用户须知: Time to live > 发送间隔 > Fast Change

图 4.5 LLDP

表 4.5 页面关键项描述

关键项	描述
模式	TxRx: 既发送也接收 LLDP 报文; Tx: 只发送不接收 LLDP 报文; Rx: 只接收不发送 LLDP 报文; 禁用: 既不发送也不接收 LLDP 报文。 当端口的 LLDP 工作模式发生变化时, 端口将对协议状态机进行初始化操作。为了避免端口工作模式频繁改变而导致端口不断执行初始化操作, 可配置端口初始化延迟时间, 当端口工作模式改变时延迟一段时间再执行初始化操作。
发送间隔	LLDP 报文的发送周期
Time to Live	生存时间, 设置邻居信息在本地设备上的老化时间, 若该值为零, 则立刻老化该邻居信息
Fast Change	当设备自动启用快速发送机制时, LLDP 报文的发送周期

五、网络安全

本章节主要包括以下内容:

[ARP 保护](#)

[DHCP 绑定](#)

[MAC 过滤](#)

[广播控制](#)

[智能流控](#)

[RADIUS 认证](#)

[Portal 认证](#)

5.1 arp 保护

应用本功能中您可以保护静态 arp 列表中的设备不被伪造，如下图：



图 5.1 arp 保护

5.2 DHCP 绑定

此功能允许用户绑定经由此 AP 上网的无线终端，使其从指定的 DHCP 服务器获取 IP 地址，在酒店等大型场所可防止私接路由等引起的网络混乱，如下图：



图 5.2 DHCP 绑定

表 5.2 页面关键项描述

关键项	描述
组名	组名
DHCP 服务器 IP	合法 DHCP 服务器的 IP 地址
DHCP 服务器 MAC	合法 DHCP 服务器的 MAC 地址

5.3 MAC 过滤功能

使用本功能您可以设置禁止通过 AP 转发数据的终端 MAC 地址，如下图：



图 5.3 MAC 地址过滤

5.4 广播控制

应用本功能，您可以禁止 AP 转发广播/多播数据，如下图：



图 5.4 DNS 设置

5.5 智能流控

在本页面中您可以配置指定针对 AP 的总出口上下行带宽及分配给单个终端上下行带宽，如下图：

组名	下行带宽	上行带宽	单用户下行带宽	单用户上行带宽	备注	操作
						<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="⊕"/>

图 5.5 智能流控

表 5.5 页面关键项描述

关键项	描述
组名	智能流控策略组的名称
智能流控	AP 的内部机制，根据分配的指定带宽和事先定义好的优先级进行流量分配
上下行带宽	自定义 AP 的总出口上下行带宽数值，此处的单位为 Kbps
单用户上下行带宽	自定义 AP 下的每个无线终端的最大上下行带宽数值，此处的单位为 Kbps

5.6 Radius 认证

应用本功能，您可以建设针对远程用户拨号的认证系统外部服务器，如下图：

组名		<input type="text"/>	不能为空!
认证服务器	计费服务器		
首选认证服务器	IP	<input type="text"/>	
	端口	<input type="text"/>	
	密钥	<input type="text"/>	
备用认证服务器	IP	<input type="text"/>	
	端口	<input type="text"/>	
	密钥	<input type="text"/>	
NAS-IP-Address		<input type="text"/>	
NAS-Identifier		<input type="text"/>	
备注		<input type="text"/>	

图 5.6 Radius 认证

注：本功能为设备的高级功能，您可以向网月技术支持所要特定操作手册。

5.7 PORTAL 认证

本章节包含以下内容

- [服务配置](#)
- [服务日志](#)

5.7.1 服务配置

在本配置页面，您可以配置 AP 中的 PORTAL 认证功能，如下图：

状态	云portal
Portal Url	
断网策略	<input checked="" type="checkbox"/> 开放

保存

图 5.7.1 Portal 认证 服务配置

表 5.7.1 页面关键项描述

关键项	描述
状态	云 portal
Portal Url	云平台对接地址
断网策略	此功能是指当 AP 与云端无法通讯时，用户是否可以使用无线网络正常上网

5.7.2 服务日志

本功能用于查看云 portal 是否搭建成功，如下图：

时间	级别	消息
2017-06-20 08:37:35	消息	终止服务.
2017-06-14 09:20:35	消息	终止服务.
2017-06-02 13:53:11	消息	终止服务.
2017-06-02 13:52:53	消息	终端D0:A6:37:C4:01:0C已经认证通过, 无需重复认证..
2017-06-02 13:52:53	消息	终端D0:A6:37:C4:01:0C正在查询认证状态.....
2017-06-02 13:49:00	消息	终端8C:0E:E3:D0:7E:FF已经认证通过, 无需重复认证..
2017-06-02 13:49:00	消息	终端8C:0E:E3:D0:7E:FF正在查询认证状态.....
2017-06-02 13:43:07	消息	终端D0:A6:37:C4:01:0C尚未认证.
2017-06-02 13:43:07	消息	终端D0:A6:37:C4:01:0C正在查询认证状态.....
2017-06-02 13:42:55	消息	终端8C:0E:E3:D0:7E:FF尚未认证.

图 5.7.1 Portal 认证 服务日志

六、设备维护

本章节主要包含以下内容:

- [管理模式](#)
- [WEB 管理](#)
- [云网管控](#)
- [管理员](#)
- [配置文件](#)
- [固件升级](#)
- [系统时间](#)
- [OUI 更新](#)
- [重启设备](#)

6.1 管理模式

应用本功能, 您可以切换 AP 的管理模式, 由 AP 集中管理时 AP 为 FIT 模式, 手动管理时 AP 为 FAT 模式, 如下图:

管理模式	<input checked="" type="radio"/> 由AC集中管理 <input type="radio"/> 手动管理
自动锁定AC	<input type="checkbox"/> 启用
AC IP地址	<input type="text" value="192.168.180.1"/>

图 6.1 管理模式

表 6.1 页面关键项描述

关键项	描述
由 AC 集中管理	无线 AP 出厂模式下为 AC 集中管理模式，当 AP 启动后，会自动查找局域网内的无线 AC，并自动向 AC 注册，从 AC 中下载默认模板配置（详细说明请参阅 AC 使用说明中的 AP 模板说明），并立刻生效
手动管理	当需要针对 AP 进行独立管理时，可以通过该设置，启用 AP 的手动管理模式。选用该设置之后，可以在 AP 的 WEB 页面中，对无线参数信息进行修改
自动锁定 AC	AP 获取地址后直接绑定上
AC IP	为了 AP 能被 AC 管理

6.2 WEB 管理

功能介绍：主要用于访问无线 AP 的 WEB 服务器。

页面向导：系统设置→WEB 管理

主机名称	<input type="text" value="PE1D4121930265"/>
超时时间	<input type="text" value="30"/>
传输协议	<input checked="" type="checkbox"/> HTTP <input type="checkbox"/> HTTPS
管理端口	HTTP <input type="text" value="80"/>
	HTTPS <input type="text"/>

图 6.1 WEB 管理

表 6.1 页面关键项描述

关键项	描述
-----	----

主机名称	无线 AP 名称，默认为设备的 PID
超时时间	WEB 通讯超时时间，超过时间之后，WEB 登陆状态会被注销
传输协议	HTTP 和 HTTPS
管理端口	HTTP: 80

6.3 云网管控

本章节包含以下内容：

- [服务配置](#)
- [服务状态](#)
- [服务日志](#)

6.3.1 服务配置

应用本功能，您可以开启无线 AP 的云网管控状态，如下图：

云网管控状态	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
项目 ID	<input type="text"/>

保存

图 6.3.1 服务配置

表 6.3.1 页面关键项描述

关键项	描述
云网管控状态	是否启用云网管控
项目 ID	项目 ID，在云服务器中获取

6.3.2 服务状态

在本功能中，您可以查看无线 AP 的云网管控运行状态，如下图：

通信线路	连接中
管理线路	连接中
消息转发中心	

图 6.3.2 服务状态

6.3.3 服务日志

在本功能中，您可以查看云网管控运行时所产生的日志，当连接异常时，可通过日志判断故障原因，如下图：

时间	级别	消息
2017-06-20 14:39:08	警告	通信线路获取IP失败.
2017-06-20 14:37:48	警告	通信线路获取IP失败.
2017-06-20 14:36:27	警告	通信线路获取IP失败.
2017-06-20 14:35:07	警告	通信线路获取IP失败.
2017-06-20 14:33:47	警告	通信线路获取IP失败.
2017-06-20 14:32:27	警告	通信线路获取IP失败.

图 6.3.3 服务日志

6.4 管理员设置

功能介绍：主要用于登录无线 AP 的 WEB 服务器。

图 6.4 管理员

表 6.4 页面关键项描述

关键项	描述
用户名	用户登录无线 APWEB 页面的用户名称
密码	用户的登录密码
确认密码	确认密码，必须与上面输入的密码一致
权限	用户有权对系统进行的操作

6.5 配置文件

本节主要包含以下内容

- [恢复出厂](#)
- [恢复备份](#)
- [保存当前](#)

6.5.1 恢复出厂

功能介绍：主要用于错误配置文件导致不能对无线 AP 配置时，恢复到无线 AP 出厂配置。

页面向导：设备维护→配置文件→恢复出厂



图 6.5.1 恢复出厂

说明：恢复出厂后，所有配置被清空，IP 地址恢复为 192.168.170.1。

6.5.2 恢复备份

功能介绍：避免错误的配置导致无线 AP 运行不当，可选择恢复备份，恢复到之前的配置文件。

说明：

- 1、点击浏览，选择本地保存的*.bin 配置文件，进行恢复；
- 2、*.bin 配置文件通过保存当前获得，具体保存步骤参考 [6.5.3 保存当前配置文件](#)

页面向导：设备维护→配置文件→恢复备份



图 6.5.2 恢复备份

6.5.3 保存当前

功能介绍：将当前的配置进行保存，便于当系统出现问题后，可使用当前正常的配置文件。

说明：保存的配置文件后缀名为*.bin，是一个加密文件，建议不要随意修改。

页面向导：系统设置→配置文件→保存当前



图 6.5.3 保存当前

6.6 固件升级

功能介绍：固件升级是网络产品一项必不可少的功能，网络应用环境变化很快，必须不断地通过对软件的优化升级来适应不同的应用需求。能否对需求变化快速地推出相应软件进行升级，也越来越受到用户的重视。

页面向导：系统设置→固件升级



图 6.6 固件升级

表 6.6 页面关键项描述

关键项	描述
当前固件版本	显示当前系统所用的软件版本编号
升级文件	点击浏览，在本地选择您要用来升级系统的软件包 说明： 1、升级包由厂家直接提供； 2、可登录官网 http://www.netmoon.cn ，进入服务支持→下载中心，选择对应产品型号下载固件。

说明：

(1) 凡带有 “*” 标识的项是必须填写的。

(2) 固件升级存在风险，升级一旦开始请不要终止，整个升级过程大概需要 3 分钟，升级成功以后系统会给出提示，期间请耐心等待。

(3) 升级成功后，会提示您重启无线 AP，您手动重启无线 AP 之后，新版本便会生效。如果出现升级错误提示，请不要重启无线 AP，重复升级操作直到提示升级成功为止。如果升级错误并已误关机或升级过程中断电，系统将出现无法启动情况，请及时联系厂家技术人员为您解决问题。

6.7 系统时间

6.7.1 系统时间

功能介绍： 设置系统时间主要便于查看日志信息，有助于排查无线 AP 故障。

页面向导： 系统设置→系统时间

更新方式	<input checked="" type="radio"/> 同步电脑时间 <input type="radio"/> 手工设置
电脑时间	2017-07-06 10:37:09 (GMT+8)
当前系统时间	2017-07-06 10:37:09 (GMT+8)

同步

图 6.7 系统时间

表 6.7 页面关键项描述

关键项	描述
更新方式	修改时间的方式,分为同步电脑时间和手工设置两种
电脑时间	与电脑同步的时间
当前系统时间	打开无线 AP 时间设置页面时所显示的时间
网络校时	无线 AP 每过一定时间会自动跟时间服务器同步时间
系统时区	用户所在的时区

6.7.2 系统时区

功能介绍： 设置时区，自动校时。

页面向导： 系统设置→系统时间

设备维护 / 系统时间 / 系统时区

时区

(GMT+08:00) 北京, 重庆, 香港特别行政区 ▼

保存

6.8 OUI 更新

使用此功能，用户可以实时更新 AP 中可识别到的无线终端的厂商名称，如下图：

状态操作

启用

更新频率

1天 ▼

[立即更新]

保存

更新说明 1、OUI根据IEEE数据生成
2、更新时，请确保网络畅通

6.8 OUI 更新

6.8 页面关键项描述

关键项	描述
状态操作	是否启用 OUI 更新功能
更新频率	更新周期，以天为单位，可通过点击立即更新按钮快速更新 OUI 列表

6.9 重新启动

功能介绍：通过软开关重启无线 AP。

页面向导：系统设置→重启设备

6.9.1 立即重启



图 6.9.1 重新启动

6.9.2 定时重启



表 6.9.1 页面关键项描述

关键项	描述
重启设备	点击重启设备之后，设备立即重启
定时重启	固定时间重启设备
状态操作	是否启用定时重启

周期	选择重启周期:		
	一次	只重启一次	
	每天	<table border="1"> <tr> <td>周期</td> <td>每天</td> </tr> </table>	周期
周期	每天		
自定义	周期	自定义	
	星期 (反选)	<input type="checkbox"/> 周日 <input type="checkbox"/> 周一 <input type="checkbox"/> 周二 <input type="checkbox"/> 周三 <input type="checkbox"/> 周四 <input type="checkbox"/> 周五 <input type="checkbox"/> 周六	
重启时间	设置重启时间		

七、系统日志

功能介绍: 记录无线 AP 的运行状况, 保存日志记录信息从而帮助我们进行故障定位, 故障排除和网络安全管理, 也可以帮助我们分析设备是否正常, 网络是否健康。

本节主要包含以下内容:

- [事件日志](#)
- [告警日志](#)
- [安全日志](#)
- [网络日志](#)

7.1 事件日志

功能介绍: 对事件改变进行记录。主要记录修改 VLAN 配置, 管理员登录等日志。

页面向导: 系统日志 → 事件日志

时间	级别	消息
2017-07-06 10:01:25	警告	HTTP:管理员admin从192.168.1.120登录成功。
2017-07-06 09:42:51	警告	HTTP:管理员admin从192.168.1.86登录成功。
2017-07-05 17:05:25	消息	HTTP:管理员admin更新了“5G SSID”配置。
2017-07-05 17:05:13	警告	HTTP:管理员admin从192.168.1.120登录成功。
2017-07-05 16:59:50	消息	HTTP:管理员admin更新了“5G SSID”配置。

图 7.1 事件日志

表 7.1 页面关键项描述

关键项	描述
时间	系统发生状态改变的即时时间
级别	分为信息和警告。“信息”是记录运行的事件，“警告”在记录运行的事件的基础上提醒您引起注意
消息	记录运行的事件
刷新	单击“刷新”按钮可以刷到最新的日志信息
清除	单击“清除”按钮可以清除日志信息
导出	单击“导出”按钮可以将日志导出到一个记事本内

7.2 告警日志

页面向导：系统日志→告警日志

说明：主要记录端口模式、状态改变，恢复出厂等日志。

时间	级别	消息
2017-07-05 16:59:51	通知	CPU负载降低到74%。
2017-07-05 16:59:47	警告	CPU负载达到99%。
2017-07-05 16:58:26	通知	CPU负载降低到8%。
2017-07-05 16:58:22	警告	CPU负载达到99%。

图 7.2 告警日志

详细页面关键项描述见[表 7.1](#)

7.3 安全日志

页面向导：系统日志→安全日志

功能描述：这种日志跟踪事件如登录、改变访问权限以及系统启动和关闭。

附录

硬件恢复配置

如出现无线 AP 口令丢失或其他什么原因，需要将无线 AP 配置恢复到出厂配置的时候，可以通过设备前面板的 CLR 按钮将配置清空。

操作步骤：

第一步：给无线 AP 加电，将无线 AP 启动到正常工作状态（SYS 灯有规律闪烁）。

第二步：使用尖的物体，按住前面板的 CLR 按钮不放，等待大概 3 秒之后，松开 CLR 按钮。

第三步：无线 AP 自动重新启动，启动正常后，系统恢复到出厂状态。

说明：

- 1、此功能需要在无线 AP 可以正常启动之后才可以生效（SYS 灯有规律闪烁）。
- 2、CLR 按钮必须要按住，不可中途松开。