

网络拓扑及要求：
AP 设备为一个网络
内部员工为一个网络
来宾客户为一个网络

ER-3 路由器设置:

1. 设置 ETH1 口为 WAN，接入方式为 DHCP

The screenshot displays the Mikrotik WinBox interface for configuring the ER-3 router. The 'Interfaces' tab is selected, showing a table of network interfaces and their status. The 'Config' button for eth1 is highlighted with a red arrow, indicating the next step in the configuration process.

Description	Interface	Type	IP Addr	MTU	Tx	Rx	Status	Actions
eth0	eth0	ethernet	192.168.1.1/24	1500	17.12 Kbps	1.39 Kbps	Connected	Actions
eth1	eth1	ethernet		1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions
eth2	eth2	ethernet		1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions

Showing 1 to 3 of 3 entries

© Copyright 2012-2016 Ubiquiti Networks, Inc.

Interfaces ▾ Hide Distribution

Legend: eth0, eth1, eth2

Tx Rate (Kbps)

Rx Rate (Kbps)

▾

Description	MTU	Tx	Rx	Status	Actions
eth0	1500	17.01 Kbps	1.39 Kbps	Connected	Actions ▾
eth1	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions ▾
eth2	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions ▾

Showing 1 to 3 of 3 entries

Interface Configuration for eth1 [Close]

Description:

Enable:

Address: Use DHCP ▾

MTU: ⓘ

Speed/Duplex: ▾

Proxy ARP:

© Copyright 2012-2016 Ubiquiti Networks, Inc.

2. 设置 NAT 伪装

Welcome ubnt ▾ to ubnt

Dashboard Traffic Analysis Routing **Firewall/NAT** Services VPN QoS Users Config Tree Wizards

Port Forwarding **Firewall Policies** NAT Firewall/NAT Groups

+ Add Source NAT Rule Save Rule Order Search

Order	Description	Source	Destination	Translation	Count
No rules available.					

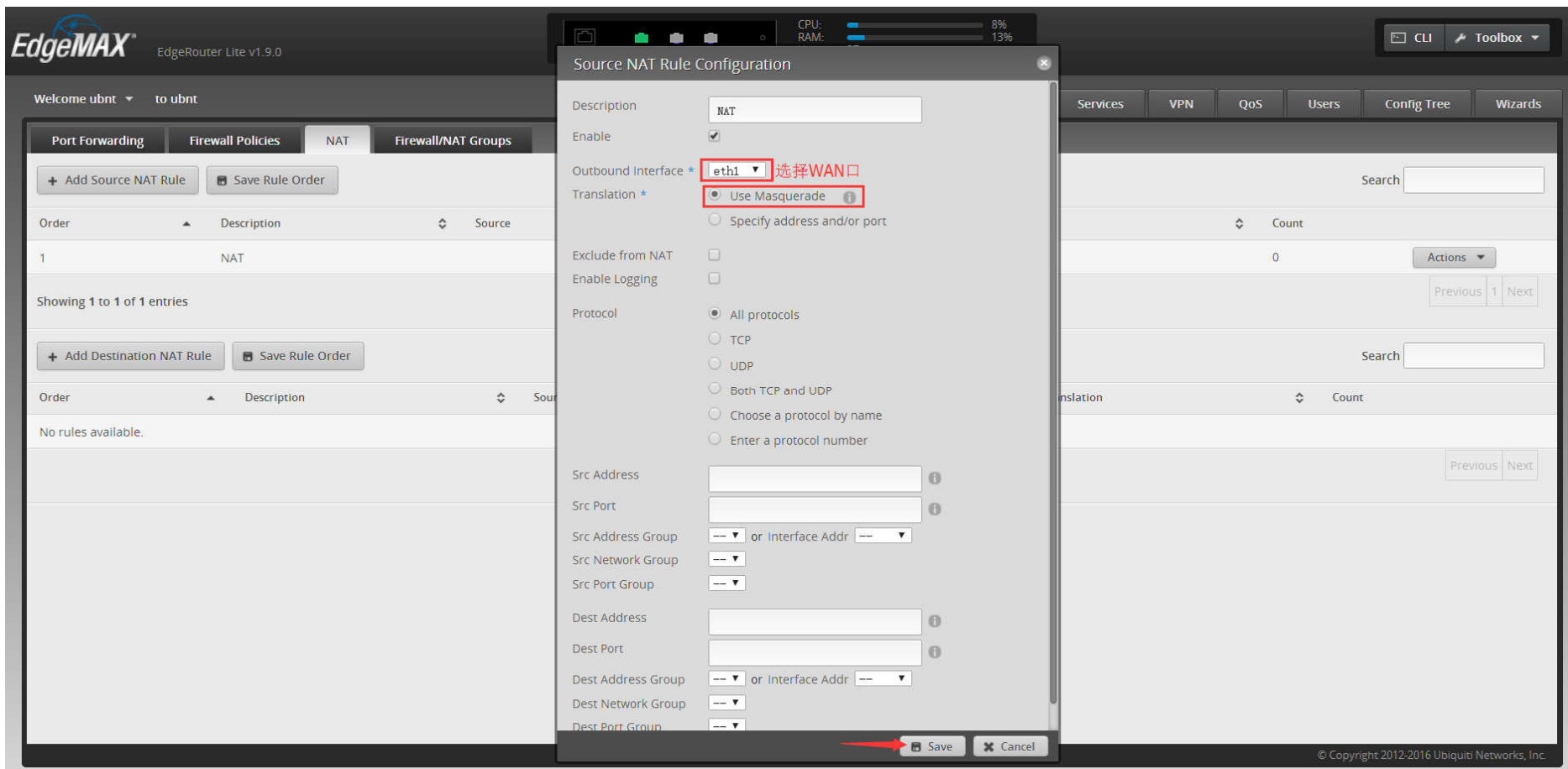
Previous Next

+ Add Destination NAT Rule Save Rule Order Search

Order	Description	Source	Destination	Translation	Count
No rules available.					

Previous Next

© Copyright 2012-2016 Ubiquiti Networks, Inc.



3. 设置 LAN，创建 LAN88、VLAN10 和 VLAN20，LAN88 为管理 LAN，VLAN10 对应 WiFi-10，VLAN20 对应 WiFi-20 添加 VLAN 接口：

Welcome ubnt to ubnt

Dashboard Traffic Analysis Routing Firewall/NAT Services VPN QoS Users Config Tree Wizards

Services

Routes

connected	2
static	0
rip	0
ospf	0
bgp	0
total	2

OSPF is disabled

areas	n/a
-------	-----

NAT is disabled

rules	1
-------	---

Firewall is disabled

rulesets	0
rules	0

DHCP is disabled

active servers	0
inactive servers	0

Interfaces

eth0
eth1
eth2

Tx Rate (Kbps)

Rx Rate (Kbps)

Hide Distribution

Add Interface

Add VLAN

Add PPPoE

eth0

eth1

eth2

Showing 1 to 3 of 3 entries

Create New VLAN

VLAN ID * 10

Interface * eth2

Description

MTU 1500

Address Manually define IP address

192.168.10.1/24

Save Cancel

PPPoE

MTU	Tx	Rx	Status	Actions	
24	1500	23.26 Kbps	11.83 Kbps	Connected	Actions
	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions
	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions

eth2 ethernet

© Copyright 2012-2016 Ubiquiti Networks, Inc.

Welcome ubnt to ubnt

Dashboard Traffic Analysis Routing Firewall/NAT Services VPN QoS Users Config Tree Wizards

Services

Routes

connected	2
static	0
rip	0
ospf	0
bgp	0
total	2

OSPF is disabled

areas	n/a
-------	-----

NAT is disabled

rules	1
-------	---

Firewall is disabled

rulesets	0
rules	0

DHCP is disabled

active servers	0
inactive servers	0

Interfaces

eth0 eth1 eth2 eth2.10

Create New VLAN

VLAN ID * 20

Interface * eth2

Description

MTU 1500

Address Manually define IP address

192.168.20.1/24

Save Cancel

PPPoE Search

	MTU	Tx	Rx	Status	Actions
eth0	1500	25.17 Kbps	11.58 Kbps	Connected	Actions
eth1	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions
eth2	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions
eth2.10	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions

Showing 1 to 4 of 4 entries

© Copyright 2012-2016 Ubiquiti Networks, Inc.

Add Interface ▾

All Ethernet VLAN PPPoE

Search

Description	Interface	Type	IP Addr	MTU	Tx	Rx	Status	Actions
eth0	eth0	ethernet	192.168.1.1/24	1500	16.39 Kbps	1.65 Kbps	Connected	Actions ▾
eth1	eth1	ethernet		1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions ▾
eth2	eth2	ethernet	192.168.88.1/24	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions ▾
eth2.10	eth2.10	vlan	192.168.10.1/24	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions ▾
eth2.20	eth2.20	vlan	192.168.20.1/24	1500	0 bps	0 bps	Disconnected	Actions ▾

Showing 1 to 5 of 5 entries

© Copyright 2012-2016 Ubiquiti Networks, Inc.

4.创建 DHCP 服务器:

+ Add DHCP Server

Name	Subnet	Pool size
No DHCP servers configured.		

Create DHCP Server

DHCP Name * LAN

Subnet * 192.168.88.0/24

Range Start 192.168.88.2

Range Stop 192.168.88.254

Router 192.168.88.1

DNS 1 192.168.88.1

DNS 2

Unifi Controller

Enable

Save

+ Add DHCP Server

Search

Name	Subnet	Pool size
LAN	192.168.88.0/24	253

Showing 1 to 1 of 1 entries

Static

0

Actions

Create DHCP Server

DHCP Name *

Subnet *

Range Start

Range Stop

Router

DNS 1

DNS 2

Unifi Controller

Enable

DHCP Server

DNS

PPPoE

+ Add DHCP Server

Search

Name	Subnet	Pool size
LAN	192.168.88.0/24	253
VLAN10	192.168.10.0/24	253

Showing 1 to 2 of 2 entries

Create DHCP Server

DHCP Name *

Subnet *

Range Start

Range Stop

Router

DNS 1

DNS 2

Unifi Controller

Enable

Static	Actions
0	Actions
0	Actions

Welcome ubnt ▾ to ubnt

Dashboard Traffic Analysis Routing Firewall/NAT Services VPN QoS Users Config Tree Wizards

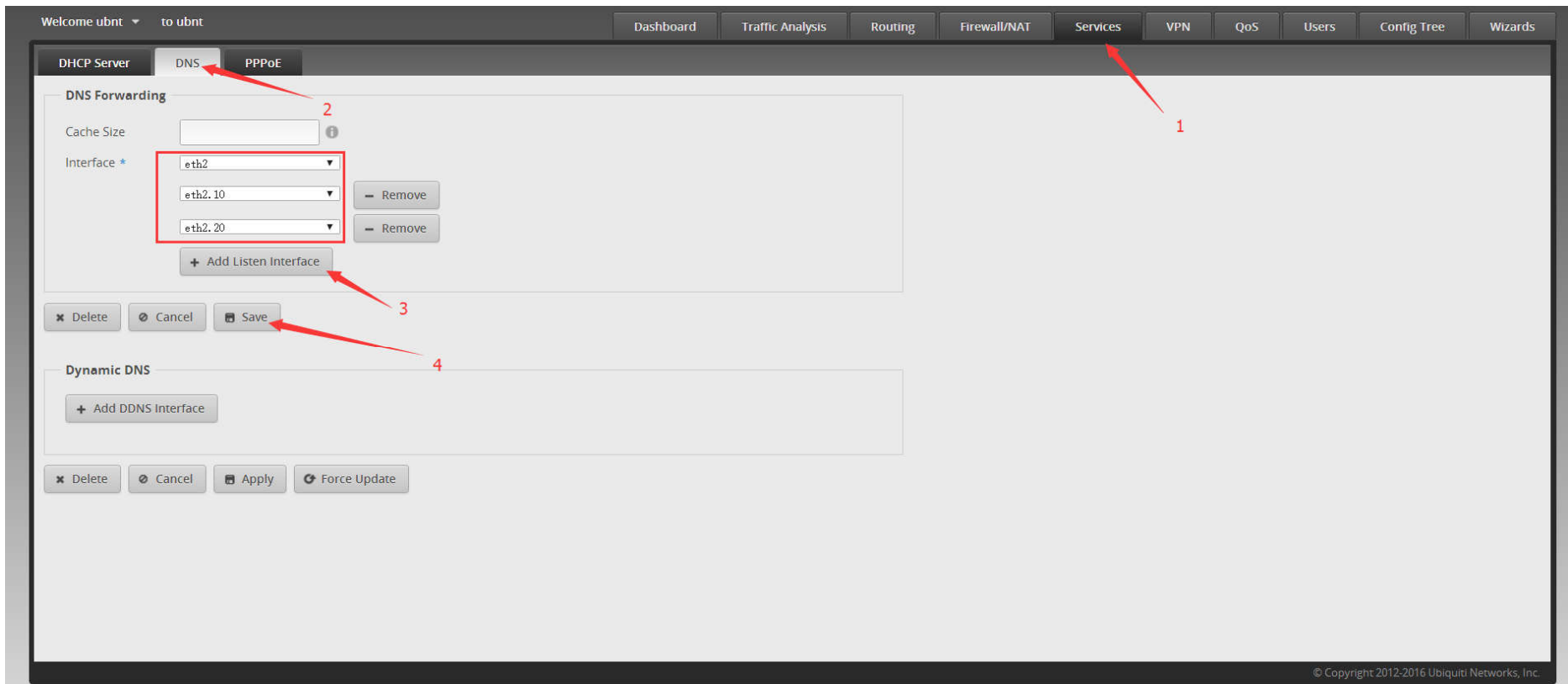
DHCP Server **DNS** PPPoE

+ Add DHCP Server Search

Name ▲	Subnet	Pool size	Leased	Available	Static	
LAN	192.168.88.0/24	253	0	253	0	Actions ▾
VLAN10	192.168.10.0/24	253	0	253	0	Actions ▾
VLAN20	192.168.20.0/24	253	0	253	0	Actions ▾

Showing 1 to 3 of 3 entries

5. 设置 DNS 转发



U A P 配置:

1.采用 UAP

The screenshot shows the UniFi controller interface. At the top, there is a blue header with the UniFi logo and version 5.4.11. On the right, it displays '当前站点 Default' and '用户名 ubnt'. Below the header, there are navigation tabs for '全部 (1)', '网关/交换机 (0)', 'AP (1)', and '电话 (0)'. A search bar is located on the right side of this section.

设备名称	IP 地址	状态	型号	固件版本	在线时长	操作
00:27:22:f0:29:59	192.168.79.11	等待配对	UniFi AP	3.7.37.6065	1h 54m 9s	采用 升级

Below the table, it indicates '当前显示第 1-1 行, 共 1 记录 行. 每项项目数: 50'.

2.在 SSID 处设置两个 WiFi, VLAN ID 分别为 10 和 20

设置

- 站点
- 无线网络**
- Hotspot 2.0 测试版
- 网络
- 路由器 & 防火墙 测试版
- 来宾控制
- 配置文件
- 管理员
- 用户限速群组
- DPI
- 控制器
- 云端访问
- 维护
- 自动备份

无线网络

WLAN 群组 Default ✎ 🗑️ +

名称 ↑ 加密方式 来宾网络 VLAN 操作

ⓘ 没有已配置的无线网络

+ 创建新无线网络 每个 WLAN 群组只能建立 4 个无线网络



- 设置
- 站点
- 无线网络
- Hotspot 2.0
- 网络
- 路由器 & 防火墙
- 来宾控制
- 配置文件
- 管理员
- 用户限速群组
- DPI
- 控制器
- 云端访问
- 维护
- 自动备份

- 站点
- 无线网络
- Hotspot 2.0
- 网络
- 路由器 & 防火墙
- 来宾控制
- 配置文件
- 管理员
- 用户限速群组
- DPI
- 控制器
- 云端访问
- 维护
- 自动备份

无线网络

创建新无线网络

名称/SSID

已启用 启用这个无线网络

加密方式 开放 WEP WPA个人 WPA企业

来宾策略 套用来宾策略 (网页认证, 来宾身份验证, 接入)

高级选项

VLAN 使用 VLAN 带 VLAN ID

隐藏 SSID 不广播该 SSID

用户限速群组

⚠ Note that the configuration and rate limits of this user group will be ignored by any client that has a user group already selected.

UAPSD 启用非排程自动省电模式 (UAPSD)

已排日程 启用 WLAN 日程表

802.11速率和信标控制



1



2



3



4

- 设置
- 站点
- 无线网络
- Hotspot 2.0 测试版
- 网络
- 路由器 & 防火墙 测试版
- 来宾控制
- 配置文件
- 管理员
- 用户限速群组
- DPI
- 控制器
- 云端访问
- 维护
- 自动备份

设置

无线网络

创建新无线网络

名称/SSID

已启用 启用这个无线网络

加密方式 开放 WEP WPA-个人 WPA-企业


来宾策略 套用来宾策略 (网页认证, 来宾身份验证, 接入)

高级选项

VLAN 使用 VLAN 带 VLAN ID

隐藏 SSID 不广播该 SSID

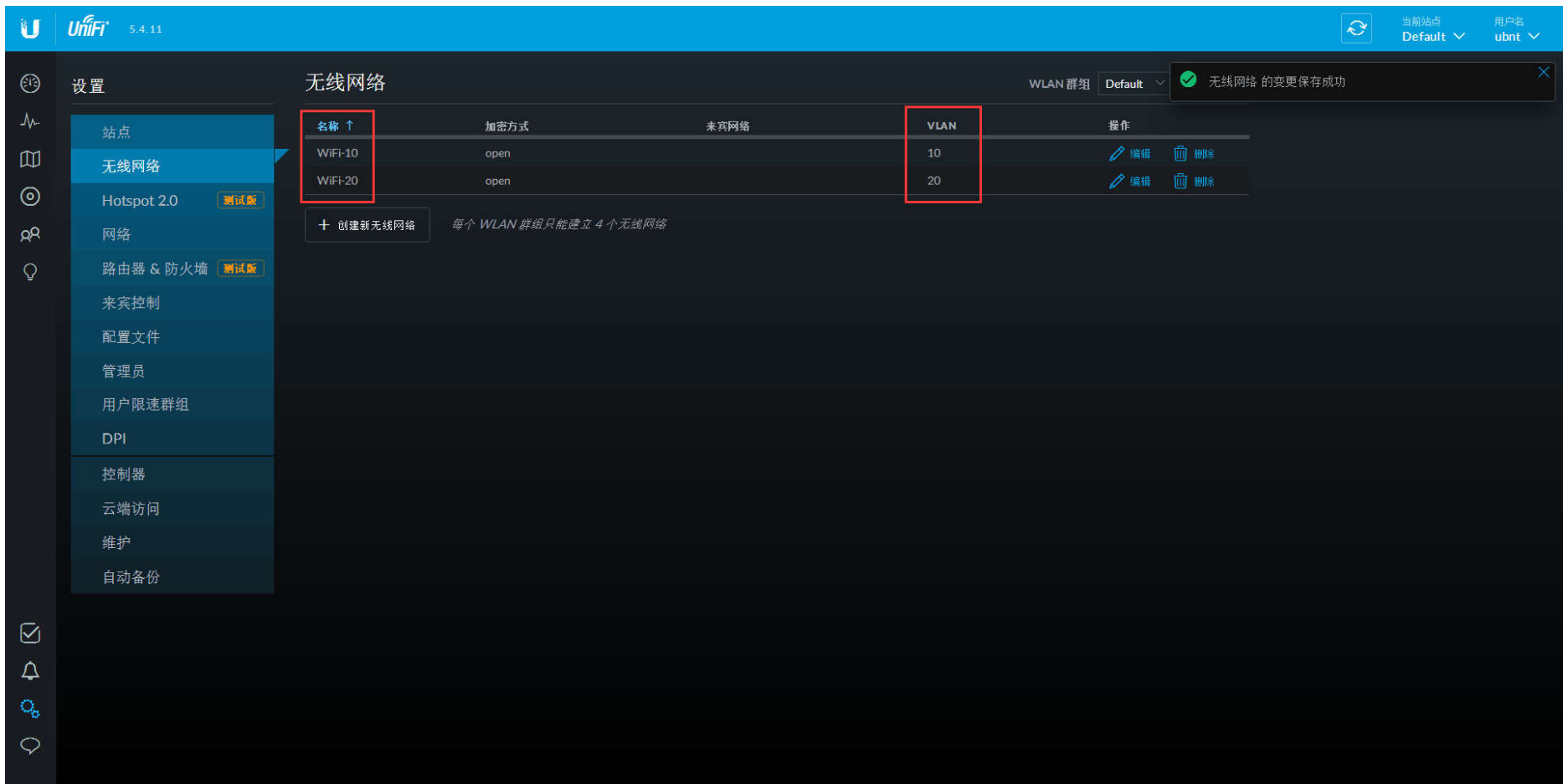
用户限速群组

 Note that the configuration and rate limits of this user group will be ignored by any client that has a user group already selected.

UAPSD 启用非排程自动省电模式 (UAPSD)

已排日程 启用 WLAN 日程表

802.11 速率和信标控制



最终测试：设备获取的 IP 为 88 段，连接 WiFi-10 获取的 IP 为 10 段，连接 WiFi-20 获取的 IP 为 20 段。
管理者更为方便的区分设备网络段，员工 WiFi 网络段和来宾 WiFi 网络段。

UniFi 5.4.11

当前站点: Default 用户名: ubnt

全部 (1) 网关/交换机 (0) AP (1) 电话 (0)

搜索

设备名称	IP 地址	状态	型号	固件版本	在线时间	操作
00:27:22:f0:29:59	192.168.88.2	已连接	UniFi AP	3.7.37.6065	2h 3m 9s	定位 重启 升级

网络和共享中心

查看基本网络信息并设置连接

查看活动网络

WiFi-10 公用网络

访问类型: Internet
连接: WLAN (WiFi-10)

WLAN 状态

常规

连接

IPv4 连接:	Internet
IPv6 连接:	无网络访问权限
媒体状态:	已启用
SSID:	WiFi-10
持续时间:	11:31:13
速度:	72.2 Mbps
信号质量:	

另请参阅

- Internet 选项
- Windows 防火墙
- 红外线
- 家庭组

网络连接详细信息

网络连接详细信息(D):

属性	值
连接特定的 DNS 后缀	
描述	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165
物理地址	58-FB-84-52-33-84
已启用 DHCP	是
IPv4 地址	192.168.10.2
IPv4 子网掩码	255.255.255.0
获得租约的时间	2017年3月4日 20:26:08
租约过期的时间	2017年3月5日 20:26:06
IPv4 默认网关	192.168.10.1
IPv4 DHCP 服务器	192.168.10.1
IPv4 DNS 服务器	192.168.10.1
IPv4 WINS 服务器	
已启用 NetBIOS over Tcpip	是
连接-本地 IPv6 地址	fe80::5f7:f46f:9365:3a54%9
IPv6 默认网关	
IPv6 DNS 服务器	

VPN 连接

宽带连接

WiFi-10 已连接, 开放

EDCwifi-5G 安全

EDCwifi 安全

WiFi-20 开放

CAPsMan-2.4G 安全

网络设置

WLAN 飞行模式

UniFi 5.4.11 当前站点 Default 用户名 ubnt

全部 (1) 网关/交换机 (0) AP (1) 电话 (0) 搜索

设备名称	IP 地址	状态	型号	固件版本	在线时间
------	-------	----	----	------	------

网络和共享中心

查看基本网络信息并设置连接

查看活动网络

WiFi-20 公用网络

访问类型: Internet
连接: WLAN (WiFi-20)

更改网络设置

WLAN 状态

常规

连接

IPv4 连接:	Internet
IPv6 连接:	无网络访问权限
媒体状态:	已启用
SSID:	WiFi-20
持续时间:	11:33:56
速度:	72.2 Mbps
信号质量:	

活动

已发送: 105,603 字节 | 已接收: 155,757 字节

网络连接详细信息

网络连接详细信息(D):

属性	值
连接特定的 DNS 后缀	
描述	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 3165
物理地址	58-FB-84-52-33-84
已启用 DHCP	是
IPv4 地址	192.168.20.2
IPv4 子网掩码	255.255.255.0
获得租约的时间	2017年3月4日 20:28:24
租约过期的时间	2017年3月5日 20:28:23
IPv4 默认网关	192.168.20.1
IPv4 DHCP 服务器	192.168.20.1
IPv4 DNS 服务器	192.168.20.1
IPv4 WINS 服务器	
已启用 NetBIOS over Tcpip	是
连接-本地 IPv6 地址	fe80::5f7:f46f:9365:3a54%9
IPv6 默认网关	
IPv6 DNS 服务器	

VPN 连接

宽带连接

WiFi-20 已连接, 开放

WiFi-10 开放

EDCwifi-5G 安全

EDCwifi 安全

CAPsMan-2.4G 安全

网络设置

WLAN 飞行模式