Tenda

3公里 5GHz 433Mbps室外网桥·O5

使用说明书

声明

版权所有©2017 深圳市吉祥腾达科技有限公司。保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位或个人不得擅自复制、摘抄及翻译本文档部分或全部内容，且不得以任何形式传播。

Tenda是深圳市吉祥腾达科技有限公司在中国和（或）其它国家与地区合法持有的注册商标。文中提及的其它品牌和产品名称均为其相应持有人的商标或注册商标。

由于产品版本升级或其它原因，本文档内容会不定期更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，文中的所有陈述、信息和建议均不构成任何形式的担保。

前言

感谢购买 Tenda 产品！阅读此说明书将有助于配置、管理和维护本产品。

本书约定

本说明书中，所提到的“本设备”、“设备”、“产品”、“AP”等名词，如无特别说明，均指 5GHz 室外远距离点对点网桥设备 O5。

本说明书中的符号格式约定如下：

文字描述	代替符号	举例
菜单项	『』	菜单项“系统工具”可简化为『系统工具』。
连续菜单选择	→	进入『系统工具』→『设备维护』页面。

本说明书使用的标识含义如下：

标题项	说明
注意	提醒在操作设备过程中需要注意的事项，不当的操作可能会导致设置无法生效、数据丢失或者损坏设备。
提示	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

相关资料获取方式

可以访问 Tenda 官方网站 http://www.tenda.com.cn，搜索相应产品型号，获取最新的产品资料。

技术支持

如需了解更多信息，请通过以下方式与我们联系。

客服热线
400-6622-666

邮箱
tenda@tenda.com.cn

官方微信
Tenda_1999

官方微博
Tenda腾达

目录

1 产品介绍.....2

1.1 简介.....2

1.2 特性.....2

1.3 包装.....3

1.4 外观.....4

2 安装设备.....7

2.1 安装准备.....8

2.2 安装步骤.....9

3 设备登录.....11

3.1 登录管理页面.....12

3.2 管理页面布局介绍.....14

4 系统状态.....15

4.1 系统状态.....16

4.2 无线状态.....17

4.3 统计.....18

4.4 路由模式下系统状态.....20

5 快速设置.....21

5.1 AP 模式.....23

5.2 客户端模式.....25

5.3 万能中继模式.....28

5.4 无线 WAN.....31

5.5 路由模式.....35

6 网络设置.....38

6.1 LAN 口设置.....39

6.2 DHCP 服务器.....41

6.3 DHCP 客户端列表.....43

6.4 VLAN 设置 43

7 无线设置 47

7.1 基本设置 48

7.2 高级设置 54

7.3 访问控制 56

8 高级设置 59

8.1 LAN 口速率 60

8.2 网络诊断 61

8.3 网络服务 68

9 系统工具 76

9.1 时间与日期 77

9.2 设备维护 79

9.3 用户名与密码 82

9.4 系统日志 83

10 AP 路由模式功能 84

10.1 MAC 克隆 85

10.2 带宽控制 86

10.3 端口转发 89

10.4 DMZ 92

10.5 MAC 地址过滤 94

10.6 动态 DNS 97

10.7 远程 WEB 访问 100

附录 102

A 设置电脑 IP 地址 103

B 默认参数 109

C 电子信息产品有毒有害物质申明 111

1

产品介绍

简介

特性

包装

外观

1.1 简介

O5 是 Tenda 专为矿区视频回传、内蒙区网络户户通、山区远距离桥接等远距离数据传输、视频监控而设计的无线网桥。工作在 5GHz 频段，最高可提供 433Mbps 的无线数据传输速率；采用 400mW 高功率射频设计；内置 16dBi 高增益定向天线，能提供更远的传输距离和更强的信号穿透力，最远传输距离可达 3 千米。基于抱杆式设计，可直接安装在墙壁或柱状物品上；支持 PoE 供电器供电，是室外无线网络覆盖的理想选择。

1.2 特性

- 支持 5GHz，无线速率高达 433Mbps。
- 16dBi 高增益定向天线，400mW 高功率发射功率。
- LAN 口传输速率最高可达 1000Mbps。
- 支持 DHCP 服务器，自动为客户端分配 IP 地址。
- 支持 WEP、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK&WPA2-PSK、WPA 和 WPA2 多种加密方式，可有效防止蹭网。
- 支持 AP 模式、客户端模式、万能中继模式、无线 WAN 模式、路由模式。
- 支持网络诊断，包括扫描信号、Ping、Traceroute。
- 路由模式下支持 WAN 口 MAC 地址克隆、带宽控制、端口转发、MAC 地址过滤、动态 DNS、远程 WEB 访问功能。
- 抱杆式设计，美观大方。
- IP64 防尘防水等级。

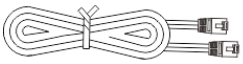
1.3 包装

打开产品包装，检查包装盒内应有以下物品：

远距离户外AP *1

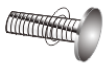
PoE供电器 * 1

电源线 * 1

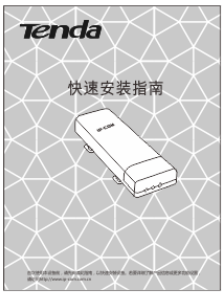


网线 * 1

扎带 * 2



接地螺钉 * 1



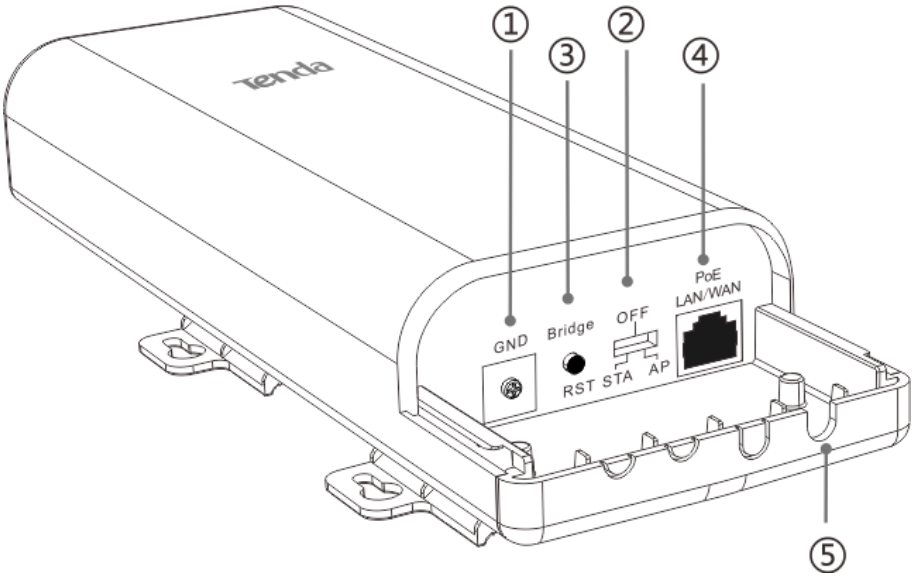
快速安装指南 * 1

保修卡*1

如果以上配件有损坏或短缺，请持原包装与经销商联系更换。

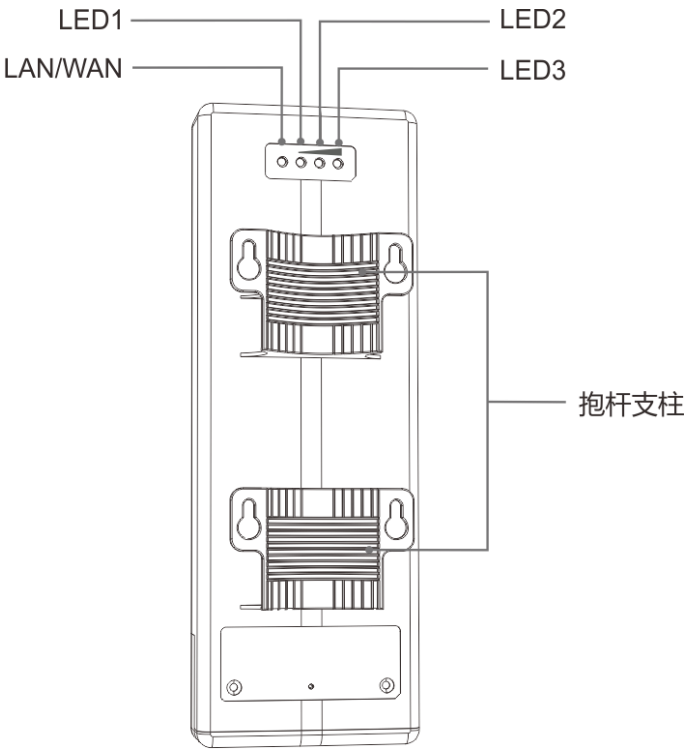
1.4 外观

1.4.1 正面



序号	标题项	说明
①	GND	防雷接地柱。用接地线和配套的接地螺钉将 AP 的防雷接地柱与建筑物的接地端相连，以防静电和雷击对设备造成损坏。
②	OFF/STA/AP	模式切换拨动开关，用于更改设备工作模式。 • OFF：默认位置，用户可登录设备 Web 管理页面更改工作模式。 • STA：设备工作在客户端模式，通过设备 Web 管理页面不能更改工作模式。 • AP：设备工作在 AP 模式，通过设备 Web 管理页面不能更改工作模式。
③	Bridge/RST	一键桥接按钮、复位按钮共用。 • 当一个设备模式按钮位于 AP 位置，另一个设备按钮位于 STA 位置时，按住 AP 模式设备的 Bridge/RST 按钮 3~7 秒后松开，信号强度指示灯（LED1、LED2、LED3）开始闪烁；2 分钟内，按下 STA 模式设备的 Bridge/RST 按钮 3~7 秒后松开，信号强度指示灯（LED1、LED2、LED3）开始闪烁。当信号指示灯常亮时，桥接成功。 • 通电状态下持续按住 15 秒后松开，可将设备设置恢复到出厂状态。
④	PoE LAN/WAN	PoE 电源输入、数据传输复用接口（路由模式时为 WAN 口，其他模式下为 LAN 口），可连接配套的 PoE 供电器给 AP 供电。
⑤	/	网线卡槽。

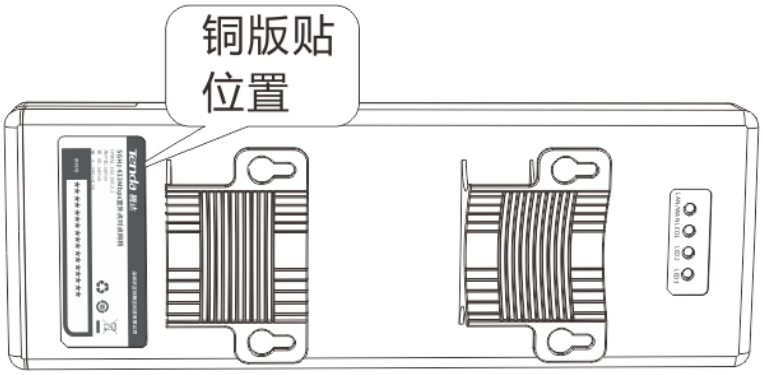
1.4.2 背面



LED 指示灯	状态	说明
LAN/WAN（绿色）	熄灭	设备供电异常。
	长亮	设备供电正常，接口无数据传输。
	闪烁	设备供电正常，接口正在传输数据。
LED1（红色）、LED2（蓝色）、LED3（绿色）	熄灭	设备未桥接到其他设备。
	闪烁	设备正在与另一设备进行桥接。
	长亮	已桥接成功。 LED1、LED2、LED3 分别表示对端设备无线信号的不同强度阈值，LED1 默认为-90dBm，LED2 默认为-80dBm，LED3 默认为-70dBm。可在设备 Web 管理页面修改。默认情况下： • 如果-90dBm<对端的无线信号强度<-80dBm，则 LED1 亮。 • 如果-80dBm<对端的无线信号强度<-70dBm，则 LED1、LED2 亮。 • 如果-70dBm<对端的无线信号强度，则 LED1、LED2、LED3 亮。

1.4.2 铜版贴

铜版贴位置如下：



铜版贴具体信息如下：

（1）IP 地址：设备默认的登录地址，初次使用时，可使用该地址进入设备的登录页面。

（2）用户名、密码：设备默认的登录用户名、密码，可使用该用户名、密码进入设备的管理页面。

（3）序列号：设备的序列号，如果设备出现故障，客户送修时需填写此序列号。

2

安装设备

安装准备

安装步骤

2.1 安装准备

2.1.1 环境检查

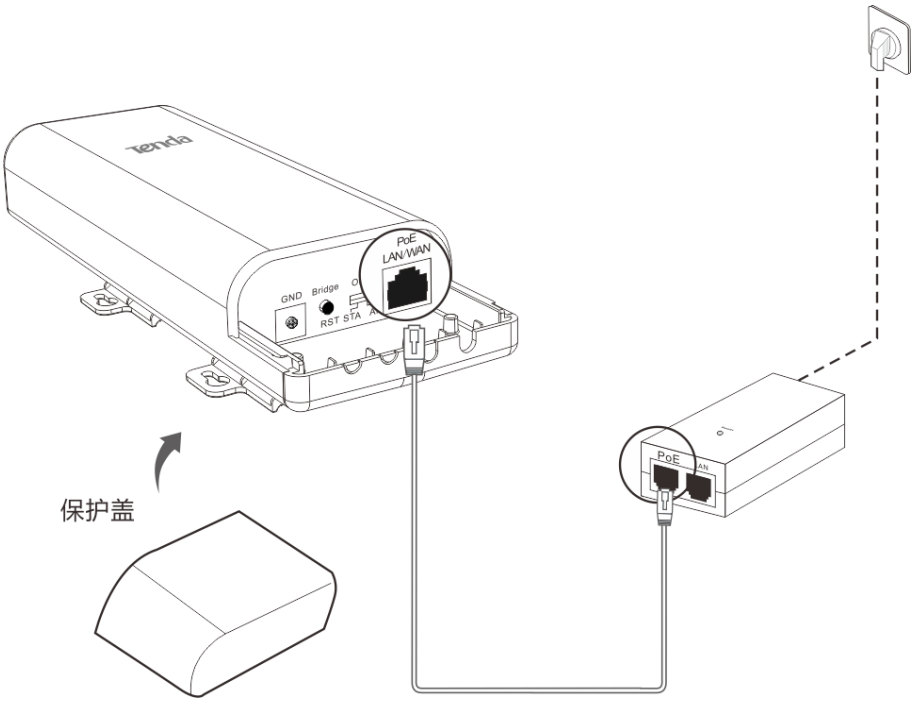
- 工作环境要求。

项目	要求
温度	-20℃~55℃
湿度	10%~90%RH 无凝结

- 安装位置尽量选择空旷的高地，如楼顶。

2.1.2 设备检查

安装设备前，请用 5 类或 5 类以上网线连接 AP 的 PoE LAN/WAN 口（滑下保护盖可见）和 PoE 供电器的 PoE 口，查看 AP 是否可以正常工作。



接通电源后，AP 正常运行时的指示灯状态如下：

LED 指示灯	状态	说明
LAN/WAN（PoE LAN/WAN 口指示灯）	常亮	供电正常，接口没有数据传输。
	闪烁	供电正常，接口正在传输数据。

2.2 安装步骤

步骤 1：安装 AP

1. 选择安装位置；

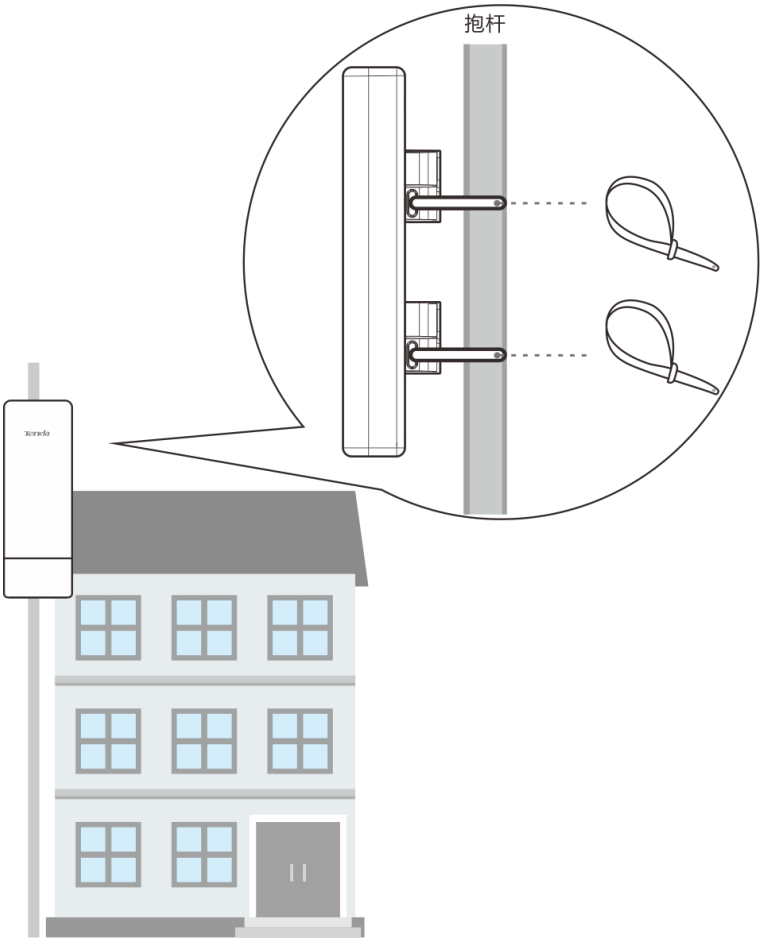
   产品为室外定向远距离点对点 AP，根据双方桥接的距离和方向，选择周边无遮挡的高地进行安装，如屋顶。

2. 连接线缆；

   滑动打开 AP 保护盖，用 5 类或 5 类以上网线连接 AP 的 PoE LAN/WAN 口；将接地线一端接在接地螺钉上，然后将螺钉拧进 GND，盖上 AP 保护盖。将接地线另一端与建筑物的接地端相连。

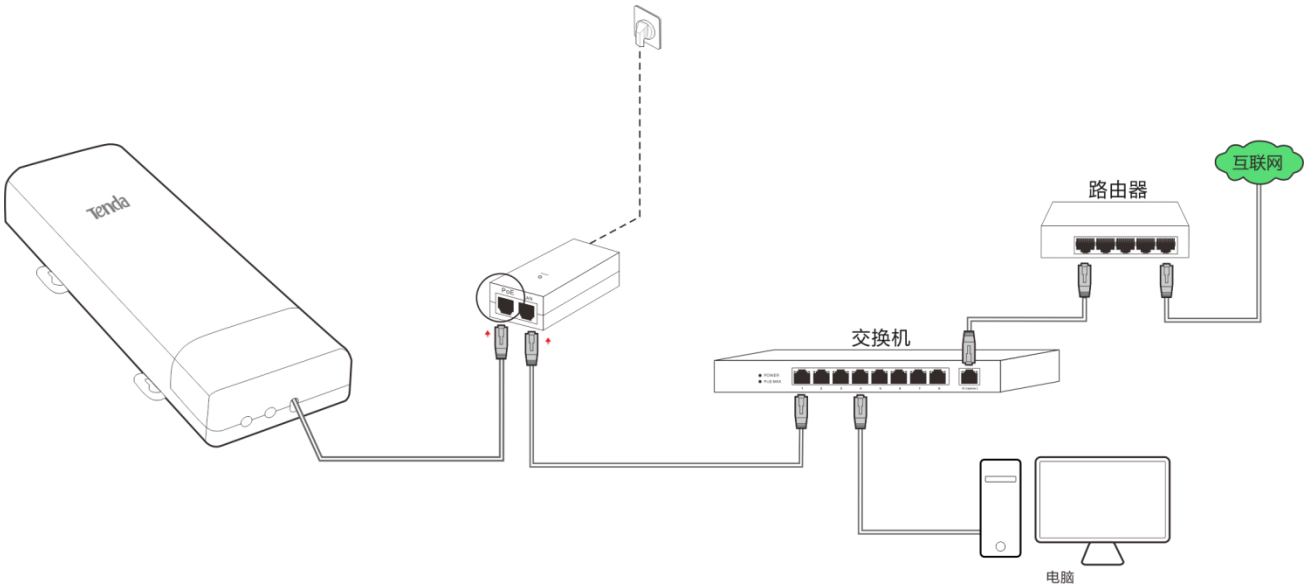
3. 固定 AP。

   将 AP 背面贴在抱杆上，用扎带穿过 AP 背面的扎带孔，调整 AP，使 AP 达到最佳的数据传输效果。然后拉动扎带将 AP 固定在抱杆上。



步骤 2：连接 AP

1. 将连接在 AP 的 PoE LAN/WAN 接口的网线一端接到 PoE 供电器的 PoE 口；
2. 用网线将电脑、交换机或路由器连接到 PoE 供电器的 LAN 口；
3. 连接好 PoE 供电器和电源线，然后给 AP 上电。



3

设备登录

登录管理页面

管理页面布局介绍

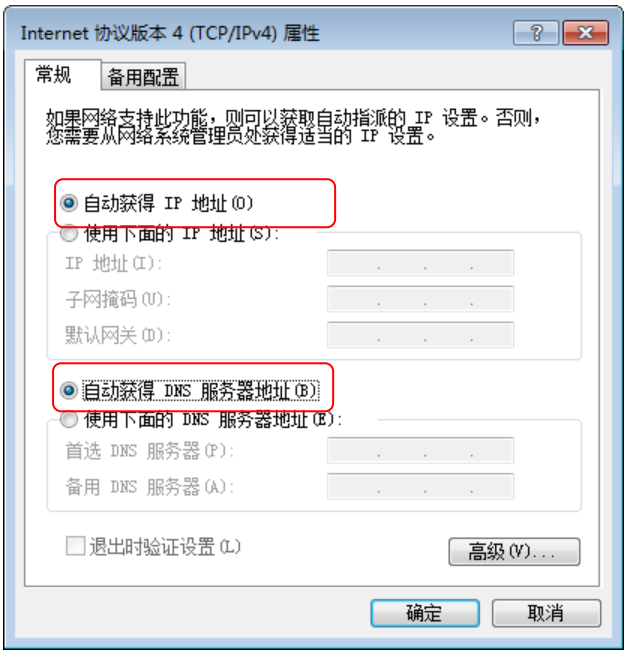
3.1 登录管理页面

设备正常运行时，可以登录到管理页面进行设置，设备的默认登录信息如下：

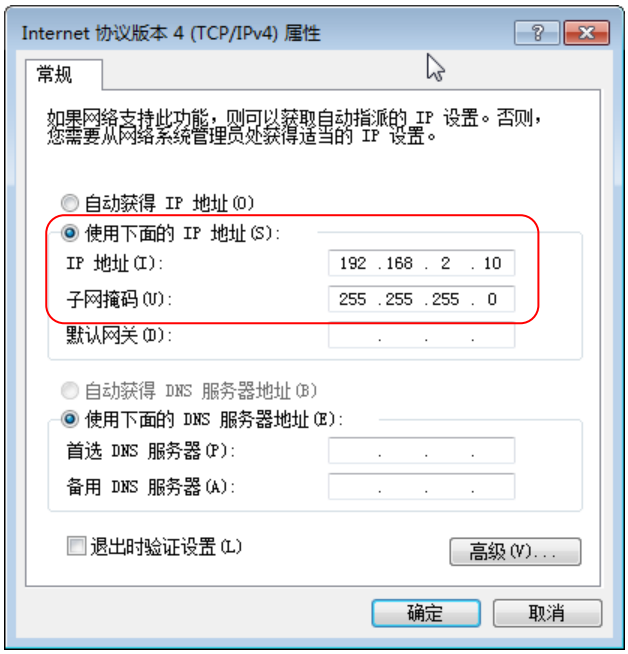
登录信息	默认设置
IP 地址	192.168.2.1
用户名	admin
密码	admin

设置步骤：

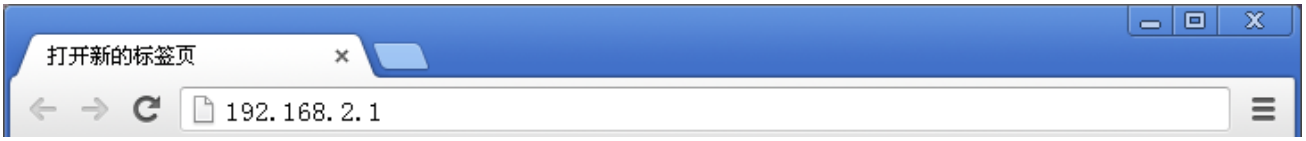
1. 确保管理电脑已经连接 AP；
2. 设置电脑的 IP 地址为“自动获得 IP 地址”，“自动获得 DNS 服务器地址”；**或**设置为“使用下面的 IP 地址”，并设置 IP 地址“192.168.2.X”（X 为 2~254），子网掩码“255.255.255.0”（如果交换机的 IP 地址与 AP 在同一网段，则还需有别于交换机的 IP 地址），设置方法详见附录设置电脑 IP 地址；



或

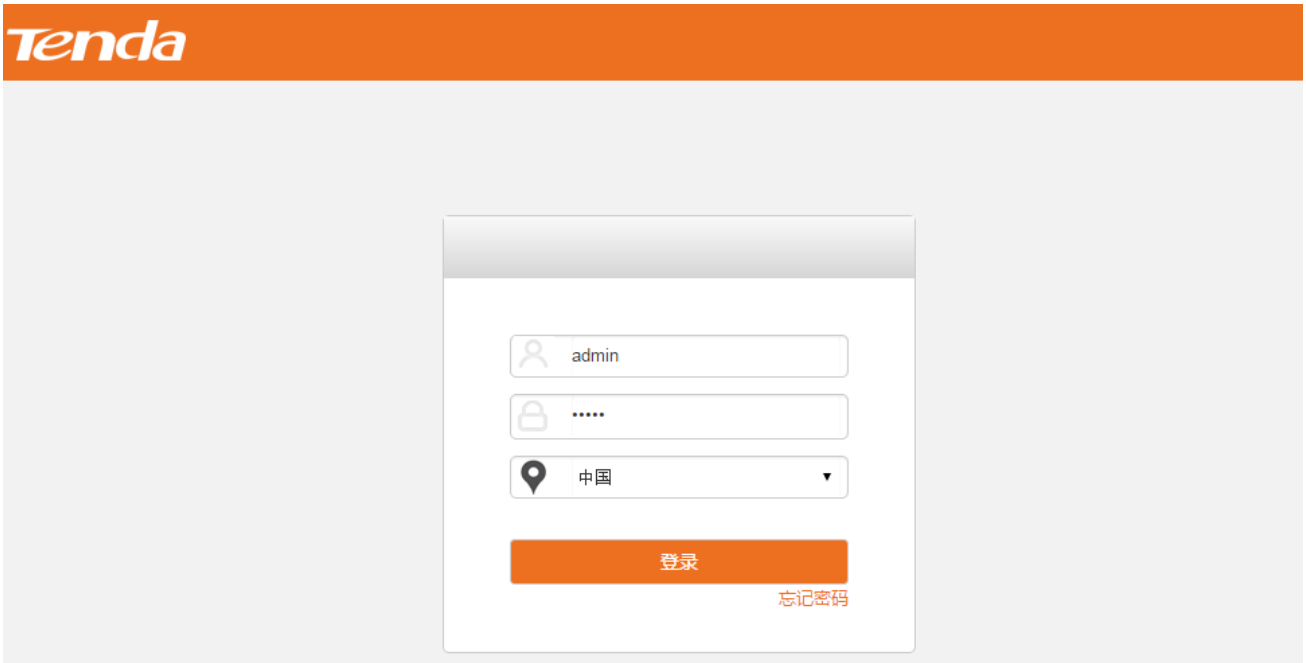


3. 打开电脑上的浏览器，如谷歌，在地址栏中输入 AP 的登录 IP 地址（如未改变 AP 的初始 IP 地址或已将 AP 恢复出厂设置时，登录 IP 地址是 **192.168.2.1**），按 **Enter** 键；



4. “用户名”和“密码”均输入 **admin**（区分大小写）；

5 点击下拉框，选择“中国”，然后点击 登录 ；



进入到管理页面后，可以开始设置 AP。

3.2 管理页面布局介绍

管理页面共分为一级导航栏、二级导航栏和配置区三部分，如下图所示。

序号	名称	说明
1	一级导航栏	以导航树的形式组织设备的功能菜单。用户在导航栏中可以方便地选择功能菜单，选择后将会在下方显示二级菜单。
2	二级导航栏	以导航树的形式组织设备的功能菜单。用户在导航栏中可以方便地选择功能菜单，选择二级菜单后，结果显示在配置区。
3	配置区	用户进行配置和查看的区域。

常用按钮功能介绍：

常用元素	说明
?	用于查阅对应页面功能参数的帮助信息，设置过程中如有疑问可点击查阅相关信息。
保存	用于保存当前页面配置，并使配置生效。
取消	用于取消当前页面未保存的配置。

4

系统状态

系统状态

无线状态

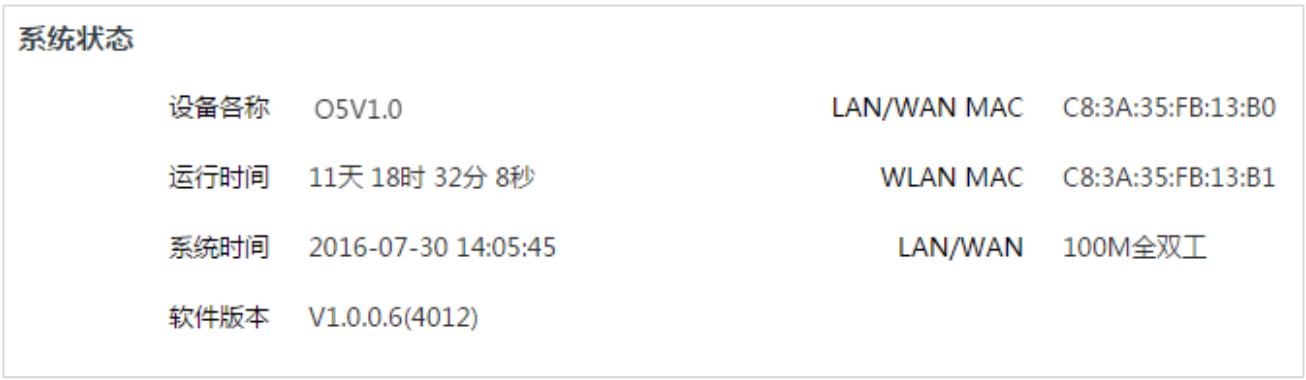
统计

路由模式下系统状态

系统状态页面显示设备的系统状态、无线状态和相关统计信息。点击『系统状态』，进入设置页面。拉动页面滚动条可查看更多信息。

4.1 系统状态

系统状态模块显示 AP 的设备名称、运行时间、系统时间等信息。

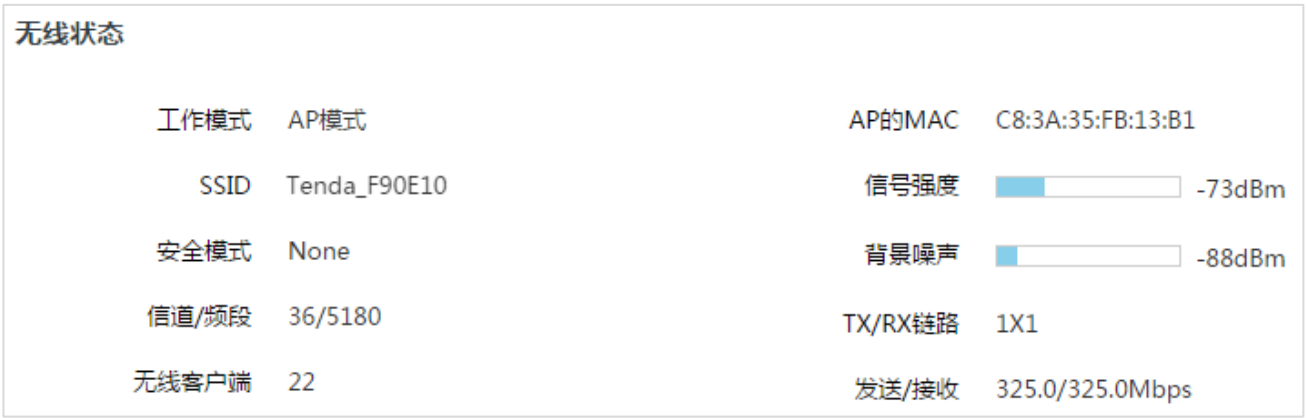


参数说明：

参数	说明
设备名称	AP 的名称。
运行时间	AP 上次重启后的运行时间。
系统时间	AP 当前的系统时间，如果在“系统工具>时间与日期”中设置了系统时间，设置完成后，可在本页面查看是否设置成功。
软件版本	AP 当前的软件版本。
LAN/WAN MAC	AP 有线接口的 MAC 地址，设备工作在路由模式时，如果进行了 MAC 地址克隆，可在本页面查看是否克隆成功。
WLAN MAC	AP 的无线接口 MAC 地址。
LAN/WAN	AP 有线接口当前的速率。

4.2 无线状态

无线状态模块显示 AP 当前的工作模式，及无线网络基本信息。



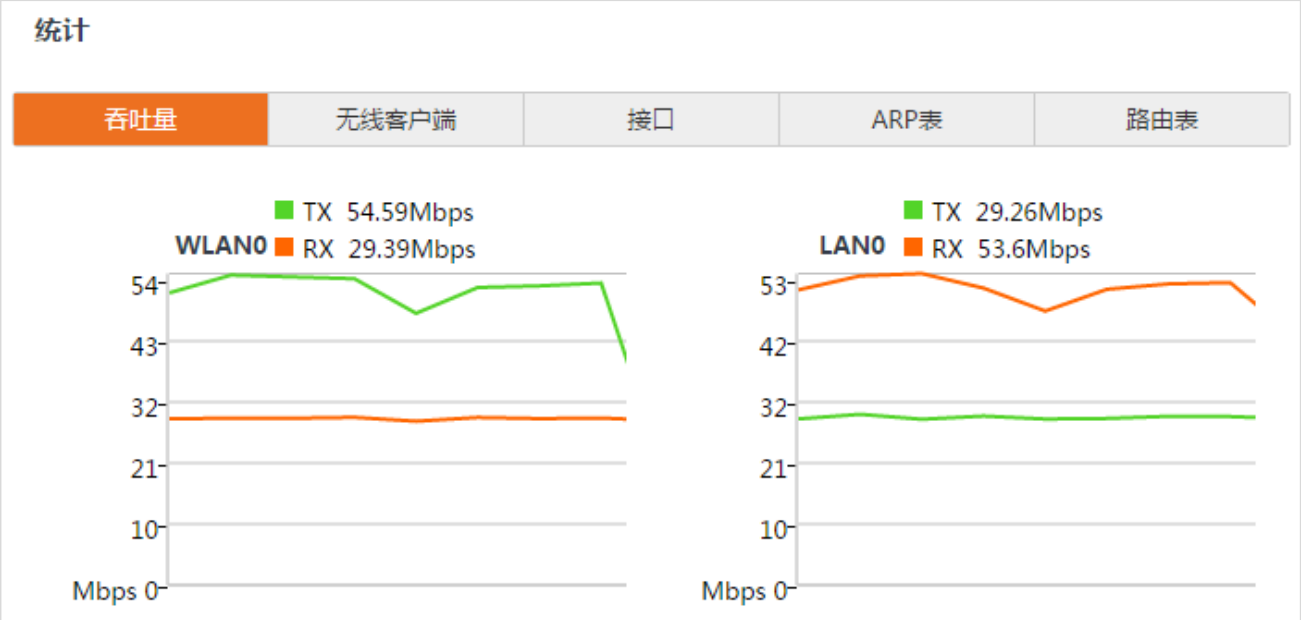
参数说明：

参数	说明
工作模式	设备当前的工作模式，设备支持的工作模式说明请查阅 AP 工作模式说明。
SSID	设备当前的无线信号名称。
安全模式	设备当前的无线加密方式。详细的加密信息可查阅无线加密方式说明。
信道/频段	设备当前的无线工作信道和频段。

参数	说明
无线客户端	当前连接到设备无线信号的客户端数量。
AP 的 MAC	显示 AP 的 MAC 地址。设备进行无线桥接后，显示对端 AP 的无线 MAC 地址。设备工作在 AP 模式、路由模式时，显示设备自身的无线 MAC 地址。
信号强度	对端设备的无线信号强度。 设备进行无线桥接后，显示对端 AP 的无线信号强度。设备工作在 AP 模式或路由模式时，显示第一个连接设备 WiFi 的客户端信号强度。
背景噪声	设备当前环境的背景噪声，绝对值越大，干扰越小。
TX/RX 链路	当前无线数据传输空间流数量，链路数量越多，传输流量越多。本设备为单收单发。
发送/接收	无线发送、接收速率。

4.3 统计

统计模块显示 AP 各统计信息，包括吞吐量、无线客户端、接口等。



参数说明：

参数	说明
吞吐量	显示无线接口和 LAN 口的吞吐量情况。

参数	说明
无线客户端	AP 模式、路由模式有效。 • IP 地址：客户端的 IP 地址信息。 • MAC 地址：客户端的 MAC 地址信息。 • 信号/噪声：显示 AP 到客户端的无线信号强度/当前环境的背景噪声。 • 发送/接收：客户端当前的发送/接收速率。 • CCQ：客户端链接质量，百分比越高，网络传输质量越好。 • 连接时间：客户端连接 AP WiFi 信号的时长。
上级 AP	客户端模式、万能中继模式、无线 WAN 模式有效。 • IP 地址：上级 AP 的 IP 地址。 • MAC 地址：上级 AP 的 MAC 地址。 • 信号/噪声：客户端到上级 AP 的无线信号强度/当前环境的背景噪声。 • 发送/接收：当前的发送/接收速率。 • CCQ：与上级 AP 连接质量，百分比越高，网络传输质量越好。 • 连接时间：AP 无线桥接的时长。
接口	显示 AP RJ45 接口和桥接口的 IP 地址、MAC 地址和数据流量信息。 • 接口：显示 AP 有线口和桥接口。 • IP 地址：AP 有线口和桥接口的 IP 地址。 • MAC 地址：AP 有线口和桥接口的 MAC 地址。 • 接收/发送数据包：接口接收/发送的数据包情况。 • 接收/发送错误：接口接收/发送错误数据包的情况。
ARP 表	显示 AP 当前的 ARP 表。 • IP 地址：APR 表中主机的 IP 地址。 • MAC 地址：主机 IP 地址对应的 MAC 地址。 • 接口：用于和主机通信的接口。
路由表	显示 AP 当前可达的目标网络。 • 目标网络：目的网络地址，即数据包到达的 IP 地址。 • 子网掩码：目的网络地址的子网掩码。 • 下一跳：数据包从设备的接口出去后，下一跳路由的入口 IP 地址。 • 接口：数据从设备出去的接口。

4.4 路由模式下系统状态

设备工作在路由模式时，系统状态页面如下。

参数说明，其他参数请查阅 4.1 系统状态：

参数	说明
WAN 口 IP	设备 WAN 口获取的 IP 地址。设备工作在路由器模式时，有线接口为 WAN 口。
WAN 口网关	设备的网关地址信息。客户端访问外网时，数据包必须通过网关进行转发。
连接状态	设备当前的网络连接状态。
上网类型	设备当前的上网类型，本设备支持三种上网方式，如下： • DHCP（动态获取）：设备 WAN 口从上级 DHCP 服务器获取 IP 地址上网。 • 静态 IP：设备 WAN 口通过固定的 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器信息上网。 • PPPoE：设备 WAN 口通过用户名和密码拨号上网。

5

快速设置

AP 模式

客户端模式

万能中继模式

无线 WAN

路由模式

本节描述如何快速设置 AP 的工作模式，点击『快速设置』，进入设置页面。

本 AP 支持以下几种模式：

AP 模式、客户端模式、万能中继模式、无线 WAN 模式、路由模式，系统默认工作在 AP 模式。

工作模式说明：

工作模式	说明
AP 模式	把有线信号转换为无线信号。
客户端	作为无线网卡连接其他无线信号，此时 AP 不发射无线信号，客户端需要通过网线连接 AP。
万能中继模式	桥接上级 AP 的无线信号。桥接成功后，本 AP 的无线网络信息与上级 AP 相同，且不能修改。
无线 WAN	一般用于桥接宽带运营商的热点，如 CMCC、ChinaNet。也可以桥接上级无线路由器，并通过 DHCP（动态获取）、静态 IP、PPPoE 其中一种方式使 AP 的 WAN 口获取到 LAN IP 地址，从而使 AP 连接互联网。 **注意** 此时 AP 的 IP 地址与路由器 LAN 口 IP 地址要在不同网段。
路由模式	作为路由器使用，PoE LAN/WAN 接口为 WAN 口连接 ADSL 猫或路由器，通过 DHCP（动态获取）、静态 IP、PPPoE 其中一种方式共享上网。

5.1 AP 模式

AP 模式下，AP 通过网线接入互联网，并将有线信号转变为无线信号。应用拓扑如下：

AP 模式参考设置内容如下：

1 在快速设置页面，选择“AP 模式”，点击 下一步 ；

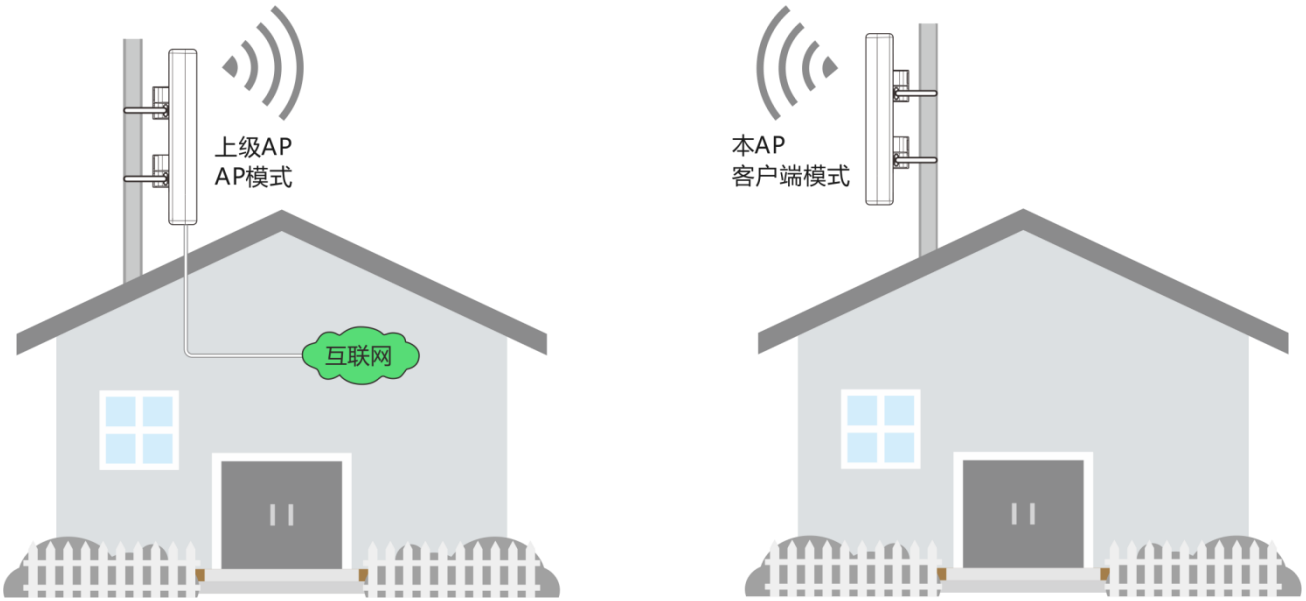
2 设置 AP 的无线基本信息；

- （可选）**SSID：**修改无线信号名称，如小区 WiFi。
- **信道：**选择无线工作的信道。
- **安全模式：**建议选择 WPA2-PSK。
- **加密规则：**建议选择 AES。
- **WiFi 密码：**设置无线密码，如 12345678。
- 点击 下一步 。

3 点击 保存 ，设备重启后，设置生效。

5.2 客户端模式

AP 工作在客户端模式时，作为无线网卡桥接上级无线信号。工作在客户端模式的 AP 不能发射无线信号，客户端只能有线连接设备。客户端模式一般与对端 AP 的 AP 模式组合使用。应用拓扑如下：



假设上级 AP 的无线网络信息如下：

IP 地址	192.168.0.2
SSID	Tenda_C8DA5D
WiFi 密码	87654321

设置步骤：

登录本 AP 的管理页面进行设置。

1 进入“快速设置”页面，选择“客户端”，点击 下一步 ；

2 在扫描到的无线信号中选择上级 AP 的无线信号（拉动页面滚动条可以查看更多无线信号），本例为 Tenda_C8DA5D，点击 下一步 ；

3 输入上级 AP 的 WiFi 密码，本例为 87654321，点击 下一步 ；

4 设置本 AP 的 IP 地址信息；

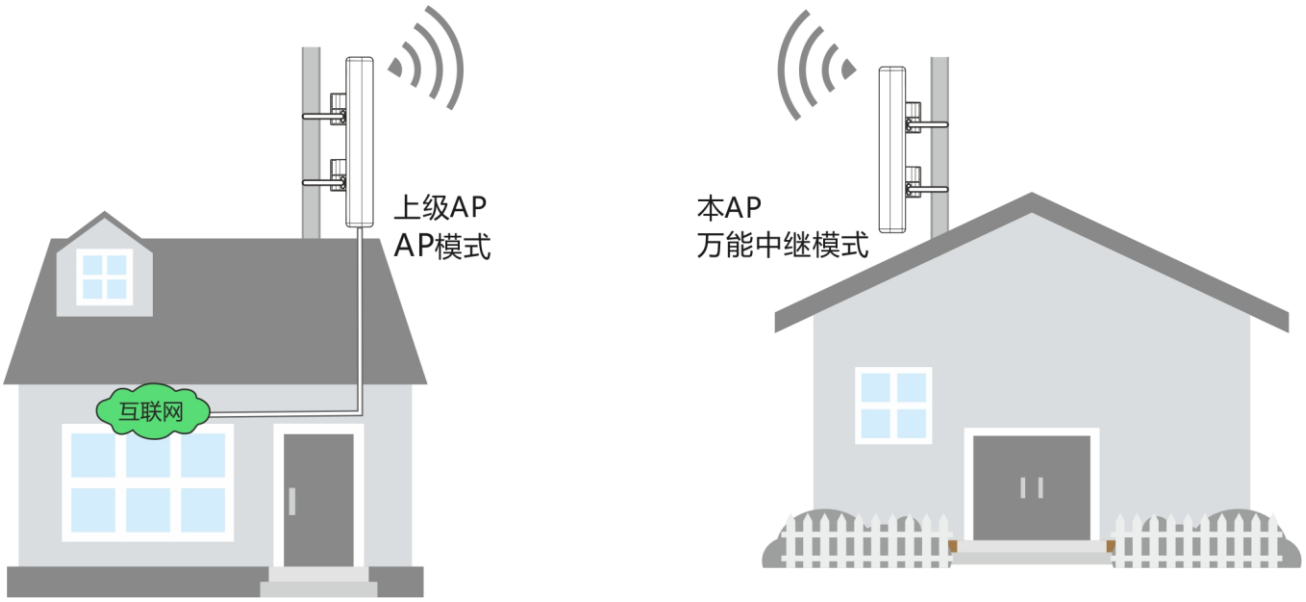
- **IP 地址：**将本 AP 的 IP 地址修改为与上级 AP 的 IP 地址为同一网段的不同网址，如 192.168.0.13。
- **子网掩码：**设置 IP 地址的子网掩码，如 255.255.255.0。
- **默认网关：**输入网关地址，如网络中已联网路由器的 IP 地址 192.168.0.1。
- **首选 DNS 服务器：**输入 DNS 信息。
- 点击 下一步 。

5 点击 保存 ，设备重启后，设置生效。

5.3 万能中继模式

万能中继模式，可以点对点桥接现有的无线信号，扩展无线信号范围。本模式下，只需要在本 AP 上进行设置即可成功桥接上级 AP 的无线信号，扩展其无线信号范围。

应用拓扑如下：



假设上级 AP 的无线网络信息如下：

IP 地址	192.168.0.2
SSID	Tenda_C8DA5D
WiFi 密码	87654321

设置步骤：

登录本 AP 的管理页面进行设置。

1 进入“快速设置”页面，选择“万能中继模式”，点击 下一步 ；

❷ 在扫描到的无线信号中选择上级 AP 的无线信号（拉动页面滚动条可以查看更多无线信号），本例为 Tenda_C8DA5D，点击 下一步 ；

❸ 输入上级 AP 的 WiFi 密码，本例为 87654321，点击 下一步 ；

❹ 设置本 AP 的 IP 地址信息；

- **IP 地址：**将本 AP 的 IP 地址修改为与上级 AP 的 IP 地址为同一网段的不同网址，如 192.168.0.13。
- **子网掩码：**设置 IP 地址的子网掩码，如 255.255.255.0。
- **默认网关：**输入网关地址，如网络中已联网路由器的 IP 地址 192.168.0.1。
- **首选 DNS 服务器：**输入 DNS 信息。
- 点击 下一步 。

5 点击 保存 ，设备重启后，设置生效。

设置成功后，本 AP 无线基本设置信息（包括 SSID、无线密码等）与上级 AP 一致，且不能修改。如下图示：

5.4 无线 WAN

AP 工作在无线 WAN 模式下，可以连接宽带运营商的热点，如 CMCC，并分享网络给客户端。

应用拓扑如下：

假设 AP 的基本信息和上网信息如下：

宽带运营商提供的无线网络信息	• **SSID**：ChinaNet-7bvD • **密码**：无
宽带运营商提供的上网信息	• **帐号**：tenda • **密码**：tenda

设置步骤：

登录 AP 的管理页面进行设置。

1 进入“快速设置”页面，选择“无线 WAN”，点击 下一步 ；

2 在扫描到的无线信号中选择宽带运营商热点信号（拉动页面滚动条可以查看更多无线信号），本例为 ChinaNet-7bvD，点击 下一步 ；

3 点击 下一步 ；

4 设置 WAN 口信息；

- **WAN 连接类型：**点击选择 PPPoE。
- **PPPoE 用户名：**输入运营商提供的用户名，本例为 tenda。
- **PPPoE 密码：**输入运营商提供的密码，本例为 tenda。
- **服务名称：**设置本业务的名称，可不填。
- **MTU：**设置该业务的 MTU 值，如 1492。
- 点击 下一步 。

5 设置 AP 的无线基本信息；

- **SSID：**修改无线信号名称，如小区 WiFi。
- **安全模式，加密规则：**建议选择 WPA2-PSK、AES。
- **WiFi 密码：**设置无线密码，如 12345678。
- 点击 下一步 。

6 点击 下一步 ；

7 点击 保存 ，设备重启后，设置生效。

重新进入“系统状态”页面，当连接状态显示“已连接”时，设置成功。

5.5 路由模式

AP 工作在路由模式下，可以充当路由器为客户端提供网络。

应用场景：某小区办理了宽带，且购买 O5 进行网络组建，此时可以将 AP 当路由器使用。假设 AP 的基本信息和上网信息如下：

AP 登录 IP 地址	192.168.2.1
办理宽带时，运营商提供的上网信息	• **帐号**（PPPoE 用户名）：111 • **密码**（PPPoE 密码）：111 • **MTU**：1492

应用拓扑如下：

设置步骤：

1 进入“快速设置”页面，选择“路由模式”，点击 下一步 ；

2 设置上网信息；

- **WAN 连接类型：**点击选择“PPPoE”。
- **PPPoE 用户名：**输入运营商提供的用户名，本例为 111。
- **PPPoE 密码：**输入运营商提供的密码，本例为 111。
- **服务名称：**设置本业务的名称，可不填。
- **MTU：**设置该业务的 MTU 值，本例为 1492。
- 点击 下一步 。

3 设置 AP 的无线基本信息；

- **SSID：**修改无线信号名称，如小区 WiFi。
- **信道：**选择无线工作的信道。

- **安全模式，加密规则：**建议选择 WPA2-PSK、AES。
- **WiFi 密码：**设置无线密码，如 87654321。
- 点击 下一步 。

4 点击 保存 ，设备重启后，设置生效。

6

网络设置

LAN 口设置

DHCP 服务器

DHCP 客户端列表

VLAN 设置

网络设置包括以下内容：

LAN 口设置：显示 AP 的 MAC 地址，设置 AP 的 IP 相关信息。

DHCP 服务器：查看、设置 DHCP 服务器相关参数。

DHCP 客户端列表：启用 DHCP 服务器后，可以查看从 AP 的 DHCP 服务器获取 IP 地址的客户端信息。

VLAN 设置：设置 AP VLAN 功能。

6.1 LAN 口设置

可在 LAN 口设置页面查看 AP 的 MAC 地址，设置 AP 的 LAN 口 IP 获取方式及 IP 相关信息。

点击『网络设置』，进入 LAN 口设置页面，本 AP 支持“静态 IP”和“DHCP”两种 IP 地址获取方式。

注意

- 地址类型为“静态 IP”时，如果修改了设备的 IP 地址，下次登录设备时必须使用新的 IP 地址（电脑的 IP 地址必须与设备 IP 地址在同一个网段），才能进入管理页面。
- 地址类型为“DHCP”时，下次登录设备前，需要在上级设备的 DHCP 服务器中查看分配给 AP 的 IP 地址，使用该 IP 地址才能进入 AP 的管理页面。

地址类型—静态 IP

手动为 AP 指定 IP 地址、子网掩码、默认网关、首选/备选 DNS 服务器。适用于网络中只需部署少量 AP 的场合。

设置步骤：

1. **地址类型：**点击下拉菜单，选择“静态 IP”；
2. **IP 地址：**设置登录 IP 地址，如 192.168.0.2；
3. **子网掩码：**设置 IP 地址的子网掩码，一般为“255.255.255.0”；
4. **默认网关：**设置默认网关地址，即网络中路由器的 LAN 口 IP 地址，如 192.168.0.1；
5. **首选 DNS 服务器：**设置主 DNS 服务器；
6. （可选）**备选 DNS 服务器：**如果还有另外一个 DNS 地址，请输入；
7. 点击 保存 ，完成设置。

地址类型—DHCP

AP 自动从网络中的 DHCP 服务器获取 IP 地址、子网掩码、默认网关、首选/备选 DNS 服务器。使用此方式可避免 IP 地址冲突，有效减少网管人员工作量。

设置步骤：

在“地址类型”下拉菜单中选择“DHCP”，点击 保存 ，完成设置。

参数说明：

参数	说明
MAC 地址	AP 的 LAN 口 MAC 地址。
地址类型	设置 AP 的 IP 地址获取方式，默认为“静态 IP”。 • **静态 IP：**必须手动填写 AP 的 IP 地址、掩码、网关、DNS 服务器信息。

参数	说明
	• **DHCP：** AP 从网络中 DHCP 服务器获取 IP 地址、掩码等相关信息。
IP 地址	IP 获取方式为静态 IP 时，查看、修改 AP 的 IP 地址，默认为 192.168.2.1。 该 IP 也是 AP 的管理 IP 地址，可使用该 IP 登录到 AP 的管理页面。
子网掩码	IP 获取方式为静态 IP 时，查看、修改 AP IP 地址的子网掩码，默认为 255.255.255.0。
默认网关	IP 获取方式为静态 IP 时，查看、修改 AP 的默认网关，默认为 192.168.2.254。
首选 DNS 服务器	IP 获取方式为静态 IP 时，查看、修改 AP 的首选 DNS 服务器。
备选 DNS 服务器	IP 获取方式为静态 IP 时，查看、修改 AP 的备用 DNS 服务器。此项可不填。

6.2 DHCP 服务器

DHCP 服务器可以为接入 AP 的客户端自动分配 IP 地址，AP 的 DHCP 服务器默认启用。

注意

进入 AP 的管理页面后，如果在“快速设置”页面成功设置 AP 模式、客户端模式、万能中继模式，设备重启后，DHCP 服务器将会自动禁用。

点击『网络设置』→『DHCP 服务器』，进入设置页面。

DHCP 服务器开启步骤：

1. **DHCP 服务器：** 点击“开启”前面的选框；

2. **起始/结束地址：**设置 IP 地址池（即 DHCP 服务器可分配的 IP 地址范围）的起始 IP 地址和结束 IP 地址；
3. **子网掩码：**设置子网掩码，建议为“255.255.255.0”；
4. **默认网关地址：**设置 DHCP 服务器分配给客户端的网关地址；
5. **首选 DNS 服务器：**设置 DHCP 服务器分配给客户端的主 DNS 服务器地址；
6. **备选 DNS 服务器：**设置 DHCP 服务器分配给客户端的备选 DNS 服务器地址，可不填；
7. 点击 保存 ，完成设置。

注意

如果网络中已存在其它的 DHCP 服务器，为避免地址分配冲突，请确认 AP 所设置的 IP 地址池和其它 DHCP 服务器所设置的 IP 地址池没有重叠。

参数说明：

参数	说明
DHCP 服务器	启用/禁用 DHCP 服务器功能，默认为启用。
起始地址	DHCP 服务器可分配给客户端的第一个 IP 地址，默认为 192.168.2.100。
结束地址	DHCP 服务器可分配给客户端的最后一个 IP 地址，默认为 192.168.2.200。
子网掩码	DHCP 服务器分配给客户端的子网掩码，默认为 255.255.255.0。
默认网关	DHCP 服务器分配给客户端的默认网关 IP 地址，默认为 192.168.2.254。 **提示** 客户端访问外网时，数据包必须通过网关（一般为网络中路由器的 LAN 口 IP 地址）进行转发。
首选 DNS 服务器	DHCP 服务器分配给客户端的首选 DNS 服务器地址。 **提示** 为了使客户端能够通过域名访问 Internet 上的主机，此处必须填写正确的 DNS 服务器或 DNS 代理的 IP 地址。
备选 DNS 服务器	DHCP 服务器分配给客户端的备用 DNS 服务器地址。此项可不填。
租约时间	DHCP 服务器分配给客户端的 IP 地址信息的有效时间，默认为 1 天。

6.3 DHCP 客户端列表

DHCP 客户端列表页面可以查看从 AP DHCP 服务器获取到 IP 地址的客户端信息，点击『网络设置』→『DHCP 客户端列表』，进入页面。

6.4 VLAN 设置

6.4.1 概述

本 AP 支持 IEEE 802.1 QVLAN。启用 QVLAN 后，AP 可以和支持 QVLAN 功能的交换机一起使用，有效管理无线网络。

点击『无线设置』→『VLAN 配置』，进入页面。

参数说明：

参数	说明
VLAN 设置	启用/禁用 AP 的 802.1 QVLAN 功能，默认为禁用。 启用 VLAN 后，AP 的 RJ45 口为 Trunk 口。
管理 VLAN	AP 的管理 VLAN ID，默认为 1。 更改管理 VLAN 后，客户端（如管理电脑）需要重新连接到新的管理 VLAN，才能进入 AP 的 Web 管理页面。
WLAN	设置无线接口的 VLAN ID，默认均为 1000，设置范围为 1~4094。 启用 VLAN 后，SSID 所在的无线接口相当于一个 Access 口，其 PVID 与 VLAN ID 相同。

本 AP 配置了 802.1Q VLAN 后，对于进入端口的 Tag 数据，按数据中的 VID 转发到相应 VLAN 的其他端口；对于进入端口的 Untag 数据，按该端口的 PVID 转发到相应 VLAN 的其他端口。

各链路类型端口对数据的接收和发送处理方式详见下表：

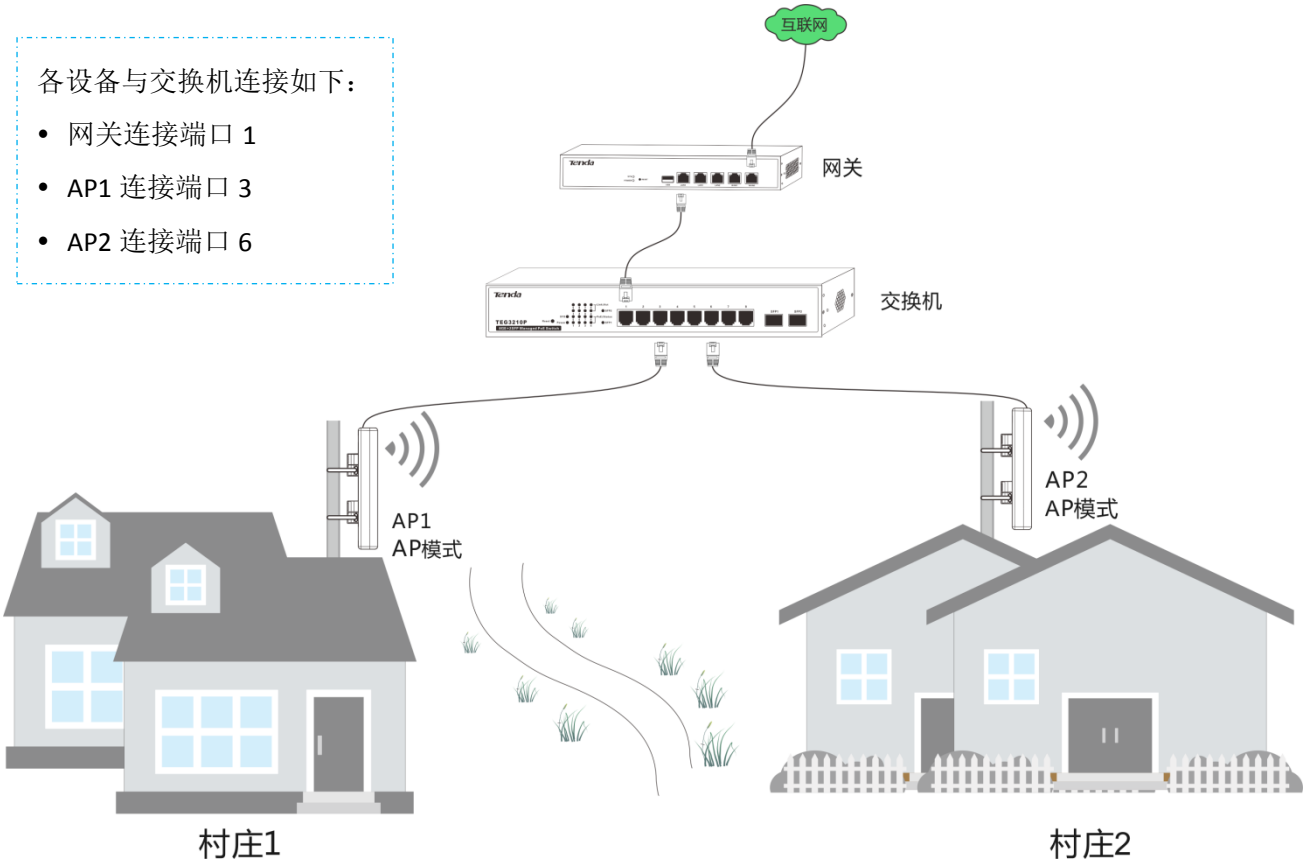
<table>
<tr><th rowspan="2">端口链路类型</th><th colspan="2">接收数据处理</th><th rowspan="2">发送数据处理</th></tr>
<tr><th>接收 Tag 数据</th><th>接收 Untag 数据</th></tr>
<tr><td>Access</td><td rowspan="2">按 Tag 中的 VID 转发到相应 VLAN 的其他端口。</td><td rowspan="2">按该端口的 PVID 转发到相应 VLAN 的其他端口。</td><td>去掉报文的 Tag 再发送。</td></tr>
<tr><td>Trunk</td><td>VID ＝ 端口 PVID，去掉 Tag 发送；
VID ≠ 端口 PVID，保留 Tag 发送。</td></tr>
</table>

6.4.2 VLAN 应用示例

【组网需求】

村庄已经通过交换机进行网络部署，现在采用户外远距离桥接设备 O5 对村庄进行无线覆盖。假设村庄 1 和村庄 2 要进行 WiFi 覆盖，且要工作在不同的 VLAN，假设 AP1 工作在 VLAN10，AP2 工作在 VLAN20。

参考拓扑图如下：



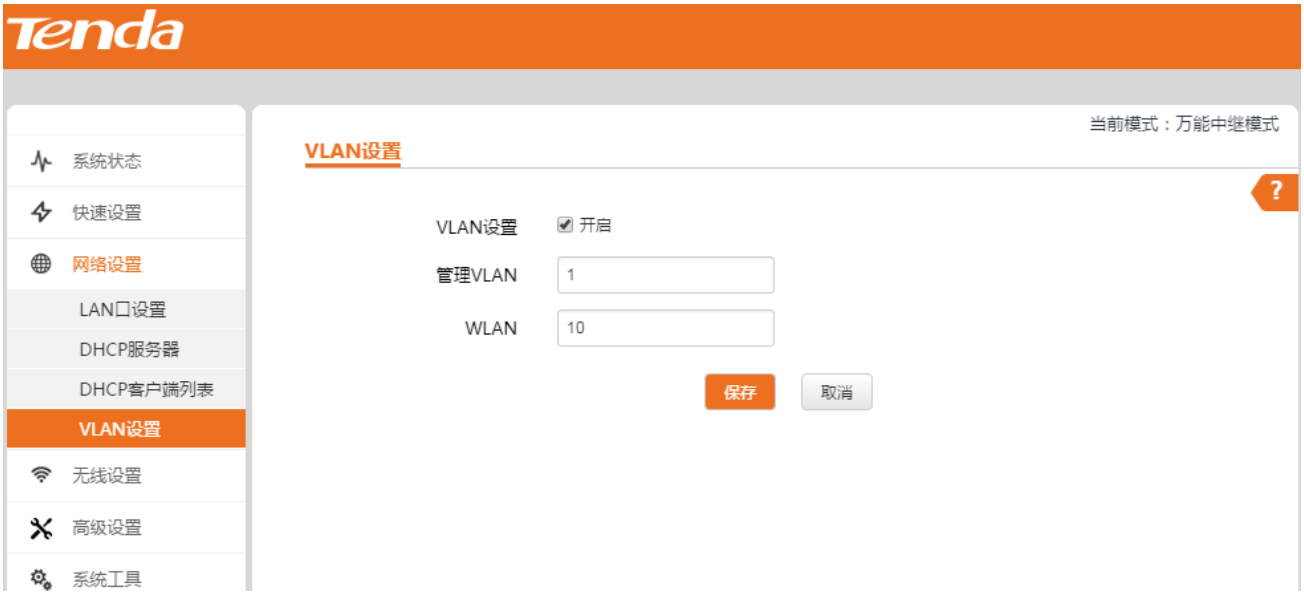
【设置步骤】

步骤 1：修改 AP IP 地址

请将 AP1 和 AP2 的 IP 地址修改为在同一网段的不同 IP 地址，详情可参考 4.3.1 LAN 口设置。

步骤 2：设置 AP VLAN 功能（下文以 AP1 为例，AP2 类似。）

1. 登录 AP1 的 Web 管理页面，点击『网络设置』→『VLAN 设置』，进入设置页面；
2. **VLAN 设置**：点击勾选“开启”方框；
3. **管理 VLAN**：设置管理 VLAN，默认为 1，建议保持默认设置；
4. **WLAN**：设置无线接口 VLAN ID，本例为 10；
5. 点击 保存 。



步骤 3：设置交换机（以 Tenda 产品 TEG1224T 为例）

交换机端口	VLAN ID（允许通过的 VLAN）	端口链路类型	PVID
端口 1（连接网关）	1，10，20	Trunk	1
端口 3（连接 AP1）	1，10	Trunk	1
端口 6（连接 AP2）	1，20	Trunk	1

步骤 4：设置路由器

将网关连接到交换机的端口设置 VLAN，并允许 VLAN10、VLAN20 通过。

【结果验证】

情景 1：客户端连接 AP1 或 AP2 的无线信号，即可访问互联网。

情景 2：假设 AP3 成功桥接 AP1 或 AP2 的无线信号，客户端连接 AP3 的无线信号后，即可访问互联网。

7

无线设置

基本设置

高级设置

访问控制

无线设置包括以下内容：

基本设置：设置 AP 的 SSID、广播、加密等基本属性。

高级设置：调试 AP 的无线性能，适合高级用户。

访问控制：设置规则，允许/禁止指定无线客户端（基于 MAC 地址判断）连接 AP。

7.1 基本设置

设置 AP 的无线基本信息，点击『无线设置』，进入基本设置页面。

一般的设置步骤：

1. （可选）**SSID：**修改 AP 的无线信号名称；
2. **安全模式、加密规则：**设置无线加密信息，建议选择 WPA2-PSK、AES，更多信息可参考加密方式说明；
3. **信道：**点击下拉菜单，选择无线工作信道；
4. 点击 保存 ，完成设置。（如无特殊要求，其他选项请保持默认设置）

参数说明：

参数	说明
无线射频	禁用/启用 AP 的无线信号。
国家	选择当前所在的国家，以适应不同国家的无线标准。
SSID	AP 的无线信号名称，为了便于识别网络，建议修改。
SSID 广播	设置 SSID 的广播状态。 • 开启：AP 广播 SSID，支持 5G 的客户端可以扫描到 AP 的 SSID。 • 关闭：AP 不广播 SSID，SSID 不会显示在客户端（支持 5G）的可用网络列表中，客户端连接本无线网络时，需要正确输入 SSID。
网络模式	选择 802.11 工作模式，AP 默认工作在 11ac 模式。 • 11a 模式：仅允许 11a 客户端连接到 AP，无线速率最大可达 54Mbps。 • 11a/n 模式：工作在 5G 频段的 11a 和 11n 客户端均可连接到 AP，无线速率最大可达 150Mbps。 • 11ac 模式：11ac 的客户端可以连接到 AP，无线速率最大可达 433Mbps。
安全模式	设置 SSID 的无线加密信息。 None 表示不加密，允许任意无线客户端接入。为了保障网络安全，不建议选择 None。 本 AP 支持 WEP、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK&WPA2-PSK、WPA、WPA2 安全模式。
信道	无线工作信道，尽可能选择当前区域使用比较少的信道以避免干扰。
发射功率	调节 AP 的无线发射功率，取值范围：8~26dBm。
带宽	选择无线带宽。 • 20：AP 限制只能使用 20MHZ 的信道带宽。 • 40：AP 限制只能使用 40MHZ 的信道带宽。 • 80：AP 限制只能使用 80MHZ 的信道带宽。
AP 隔离	设置 SSID 下的无线客户端的隔离状态。 • 开启：连接在 SSID 下的无线客户端之间将不能互相通信，可增强无线网络的安全性。 • 关闭：连接在 SSID 下的无线客户端之间能互相通信。

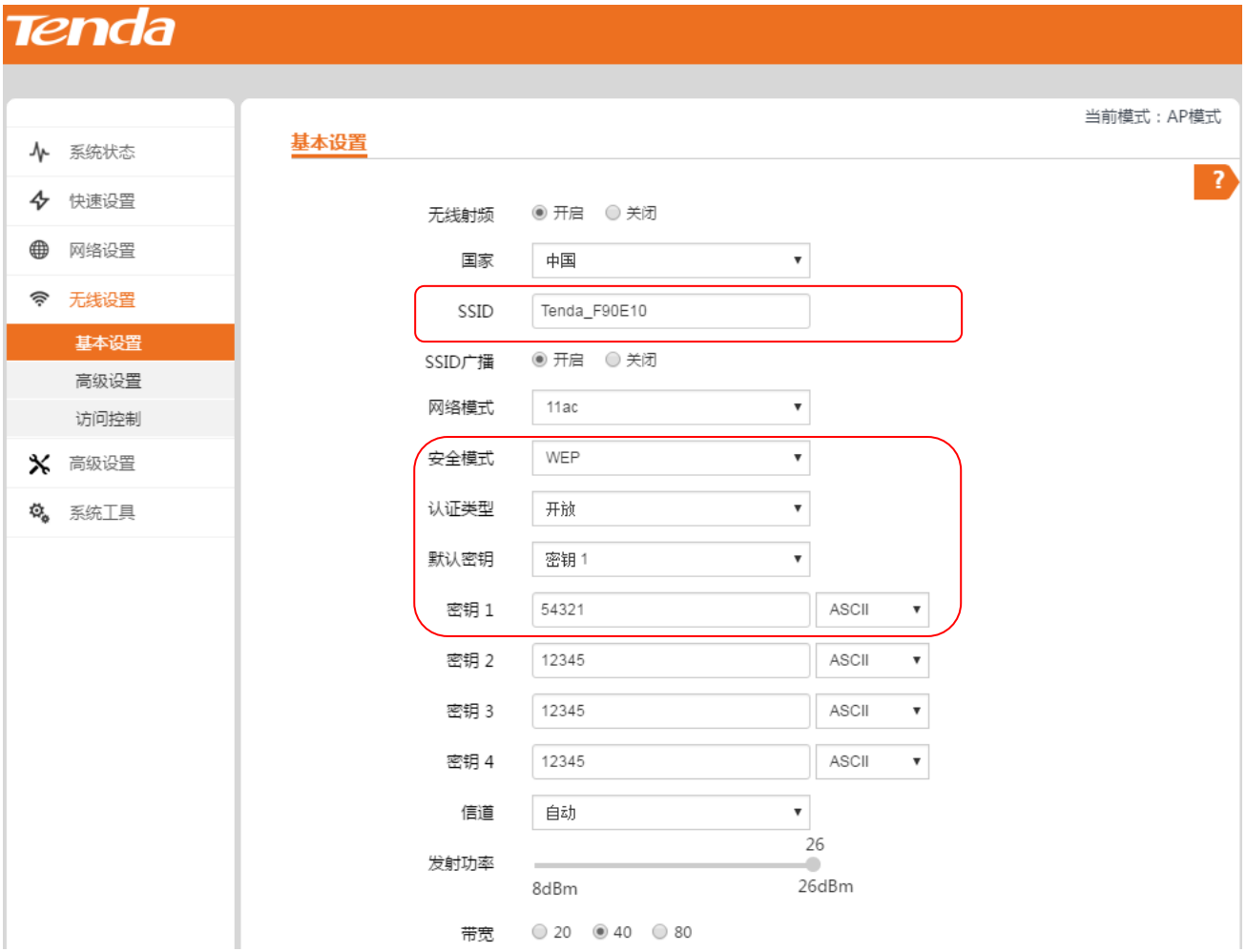
参数	说明
传输速率	设备的无线传输速率，可以设置 MCS0-MCS9 之间的无线速率，建议选择“自动”。 • 选择 20MHZ 带宽时，速率会自动降低，最大速率只能为 MCS8 86Mbps。 • 选择 40MHZ 带宽时，最大速率能达到 MCS9 200Mbps。 • 选择 80MHZ 带宽时，最大速率能达到 MCS9 433Mbps。

下面介绍几种加密方式：

WEP

WEP（有线等效加密），WEP 使用一个静态的密钥来加密所有通信，只能提供和有线 LAN 同级的安全性。WEP 加密容易被破解，且无线速率最大只能达到 54Mbps，不建议用户使用此加密方式。

假设要设置 WEP 加密，认证类型为开放，WEP 默认密钥为密钥 1，WEP 密钥为 54321，ASCII，设置内容如下。



设置步骤：

1. （可选）**SSID：**修改 AP 的无线信号名称；
2. **安全模式：**选择安全模式为“WEP”；

3. **认证类型：**选择认证类型，如“开放”（还可选择“共享密钥”）；
4. **默认密钥：**选择默认密钥为“密钥 1”；
5. **WEP 密钥 1：**修改 WEP 密钥 1 为“54321”；
6. 点击 保存 ，完成设置。

提示

大部分智能手机的“开放”或“共享密钥”认证只支持密钥 1。因此当设置 AP 的无线安全模式为 WEP，认证类型为开放或共享密钥时，建议选择密钥 1 进行设置。

参数说明：

参数	说明
认证类型	本 AP 的 WEP 加密支持 2 种认证方式：“开放”、“共享密钥”。 两者加密过程完全一致，只是认证方式不同。 • 开放：采用“空认证+WEP 加密”，无线客户端无需经过验证，即可与 AP 进行关联，只对传输数据进行 WEP 加密。 • 共享密钥：采用“共享密钥认证+WEP 加密”，无线客户端与 AP 进行关联时，需提供双方事先约定好的 WEP 密钥，只有在双方 WEP 密钥匹配的情况下，才能关联成功。
默认密钥	用于指定 AP 当前使用的 WEP 密钥。 如：默认密钥为“密钥 1”，则无线客户端需要使用“WEP 密钥 1”设置的无线密码连接 AP。
ASCII	WEP 密钥可以输入 5 或 13 个 ASCII 字符。
HEX	WEP 密钥可以输入 10 或 26 个十六进制数（0-9，a-f，A-F）。

WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK&WPA2-PSK

包括 WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK&WPA2-PSK，其中，WPA-PSK&WPA2-PSK 表示同时兼容 WPA-PSK、WPA2-PSK。

PSK 安全模式都采用预共享密钥认证，其设置的密钥只用来验证身份，数据加密密钥由 AP 自动生成，解决了 WEP 静态密钥的漏洞，适合一般家庭用户用于保证无线安全。但由于其用户认证和加密的共享密码（原始密钥）为人为设定，且所有接入同一 AP 的无线用户的密钥完全相同，因此，其密钥难以管理并容易泄漏，不适合在安全要求非常严格的场合应用。

假设要设置 WPA-PSK&WPA2-PSK 加密，加密规则为 AES，密钥为 87654321，设置内容如下。

设置步骤：

1. **SSID：**修改 AP 的无线信号名称；
2. **安全模式：**选择安全模式，本例为“WPA-PSK&WPA2-PSK”；
3. **加密规则：**选择加密规则，本例为“AES”；
4. **密钥：**设置无线密码，本例为“87654321”；
5. 点击 保存 ，完成设置。

参数说明：

参数	说明
安全模式	选择安全模式，可选择“WPA-PSK”、“WPA2-PSK”、“WPA-PSK&WPA2-PSK”。
加密规则	选择 WPA 加密规则。 • AES：高级加密标准。 • TKIP：临时密钥完整性协议。 • TKIP&AES：兼容 TKIP 和 AES，无线客户端使用 TKIP 和 AES 均可连接。

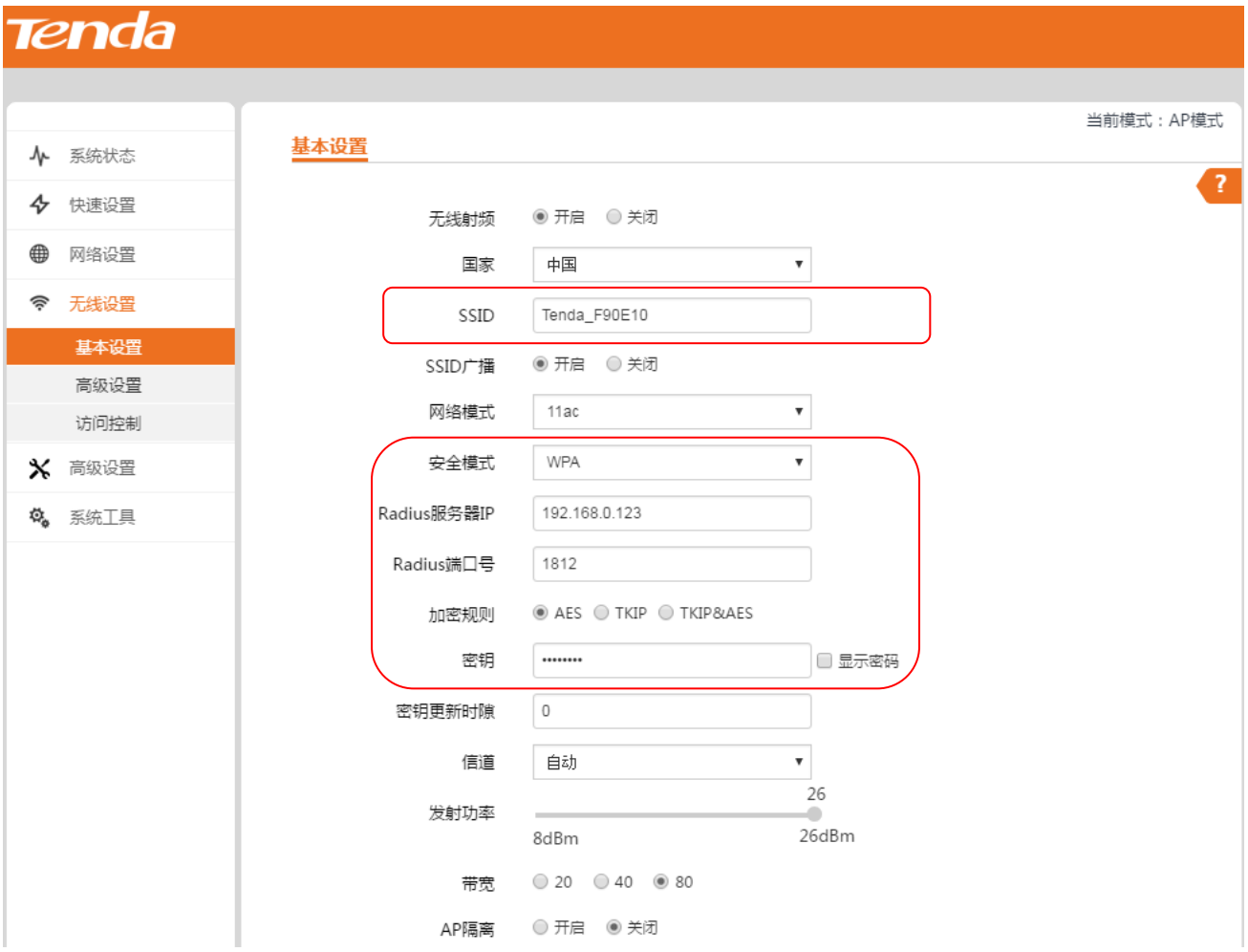
参数	说明
密钥	WPA 预共享密钥。可输入 8-63 个 ASCII 码或 8-64 个十六进制数。
密钥更新时隙	WPA 数据加密密钥自动更新周期，较短的密钥更新周期可增强 WPA 数据安全性。

➘ WPA、WPA2

为了改善 PSK 安全模式在密钥管理方面的不足，Wi-Fi 联盟提供了 WPA 企业版本（即 WPA、WPA2），它使用 802.1x 来进行用户认证并生成用于加密数据的根密钥，而不再使用手工设定的预共享密钥，但加密过程则没有区别。

由于采用了 802.1x 进行用户身份认证，每个用户的登录信息都由其自身进行管理，有效减少信息泄漏的可能性。并且用户每次接入无线网络时的数据加密密钥都是通过 RADIUS 服务器动态分配的，攻击者难以获取加密密钥。因此，WPA/WPA2 极大地提高了网络的安全性，并成为高安全无线网络的首选接入方式。

假设要设置 WPA 加密。Radius 服务器 IP 为 192.168.0.123，Radius 端口号为 1812，加密规则为 AES，密钥为 87654321，设置内容如下。



设置步骤：

1. **SSID：**修改 AP 的无线信号名称；
2. **安全模式：**选择安全模式，如“WPA”；
3. **Radius 服务器：**输入 Radius 服务器的 IP 地址，本例为“192.168.0.123”；
4. **Radius 端口号：**输入 Radius 服务器使用的认证端口“1812”；
5. **加密规则：**选择加密规则为“AES”；
6. **密钥：**输入 Radius 服务器设置的共享密钥，本例为“87654321”；
7. 点击 保存 ，完成设置。

7.2 高级设置

点击『无线设置』→『高级设置』，进入高级设置页面。可以调试 AP 的无线性能，如果没有专业人士指导，建议保持默认设置。

参数说明：

参数	说明
Beacon 间隔	发送 Beacon 帧的时间间隔，取值范围：20~999，单位：ms。 Beacon 帧按规定的时间间隔周期性发送，以公告无线网络的存在。一般来说：时间设置越小，无线客户端接入 AP 的速度越快；时间设置越大，有助于无线网络数据传输效率提高。
Fragment 阀值	指定帧的分片门限值。取值范围：256~2346，单位：字节。 分片的基本原理是将一个大的帧分成更小的分片，每个分片独立地传输和确认。当帧的实际大小超过指定的分片门限值时，该帧被分片传输。 在误码率较高的环境下，可以把分片阈值适当降低，这样，如果传输失败，只有未成功发送的部分需要重新发送，从而提高帧传输的吞吐量。 在无干扰环境下，适当提高分片阈值，可以减少确认帧的次数，以提高帧传输的吞吐量。
RTS 门限	启用冲突避免（RTS/CTS）机制所要求的帧的长度门限值。 当帧的长度超过这个门限时，使用 RTS/CTS 机制，降低发生冲突的可能性。取值范围：1~2347，单位：字节。 RTS 门限需要进行权衡后合理设置：如果设得较小，则会增加 RTS 帧的发送频率，消耗更多的带宽；但 RTS 帧发送得越频繁，无线网络从冲突中恢复得就越快。在高密度无线网络环境可以降低此门限值，以减少冲突发生的概率。 使用冲突避免机制会占用一定的网络带宽，所以只在传输高于 RTS 门限的数据帧时才使用，对于小于 RTS 门限的数据帧不启动该机制。
DTIM 间隔	DTIM（Delivery Traffic Indication Message）帧的发送间隔，取值范围：1~255，单位：Beacon。 DTIM 会由此值倒数至 0，当 DTIM 计数达到 0 时，AP 才会发送缓存中的多播帧或广播帧。 例如：DTIM 间隔=1，表示每隔一个 Beacon 的时间间隔，AP 将发送所有暂时缓存的数据包。
WMM Capable	无线多媒体，为提高无线多媒体数据（如观看在线视频）传输性能，建议保持开启状态。
APSD Capable	省电模式，WMM 开启时才有效。

参数	说明
无线前导码	主要用于确定无线客户端和 AP 之间何时发送和接收数据。传输进行时告知其它无线客户端以免冲突，同时传送同步信号以及帧间隔。前导码完成，接收方才开始接收数据。 对于无线传输来说，传输的数据帧中，前导码越长，有效数据就越短。因此，短前导码可以让无线接口的传输效率更高。 长前导码可以兼容网络中一些比较老的客户端网卡。
接入信号强度限制	禁用/启用接入信号强度限制功能，默认禁用。 启用本功能后，默认值为-96dBm，如果无线客户端信号强度比此阈值小，AP 将主动断开无线客户端，确保无线客户端连接到信号比较强的 AP。可手动设置 AP 可接受的无线客户端信号强度，范围是-99~0dBm。
指示灯信号强度（LED1/LED2/LED3）	对端设备信号强度指示灯。桥接成功后，相应的指示灯将会常亮。 LED1、LED2、LED3 分别表示不同的信号强度阈值，LED1 默认为-90dBm，LED2 默认为-80dBm，LED3 默认为-70dBm，可修改。默认情况下： • 如果-90dBm<对端的无线信号强度<-80dBm，则 LED1 亮。 • 如果-80dBm<对端的无线信号强度<-70dBm，则 LED1、LED2 亮。 • 如果-70dBm<对端的无线信号强度，则 LED1、LED2、LED3 亮。

7.3 访问控制

本 AP 支持根据无线客户端的网卡 MAC 地址来控制其是否可以连接上 AP 的 WiFi，点击『无线设置』→『访问控制』，进入设置页面。

参数说明：

参数	说明
MAC 地址过滤	启用/禁用无线访问控制功能。
过滤模式	• 仅禁止：仅禁止访问控制列表中的无线客户端连上该 SSID，其他无线客户端允许连上该 SSID。 • 仅允许：仅允许访问控制列表中的无线客户端连上该 SSID。其他无线客户端不能连上该 SSID。
MAC 地址	手动输入要进行 MAC 地址过滤的无线客户端 MAC 地址。
添加	在“MAC 地址”栏输入 MAC 地址后，点击此按钮即可将其添加到访问控制列表中。
选择在线设备	如果无线客户端已经连上了 SSID，可以通过此按钮将其加到访问控制列表中。

假设要禁止 MAC 地址为 CC:3A:61:71:1B:6E 的无线客户端连接 AP 的无线信号，设置步骤如下。

场景 1：该无线客户端未连接到 AP 的无线网络

设置步骤：

1. **MAC 地址过滤：**点击勾选“开启”选框；
2. **过滤模式：**选择“仅禁止”；
3. **MAC 地址：**输入禁止连接 AP 无线网络的无线客户端的 MAC 地址，本例为 CC:3A:61:71:1B:6E；
4. 点击 添加 ，然后点击 保存 ，完成设置。

场景 2：无线客户端已经连接到 AP 的无线网络

设置步骤：

1 **MAC 地址过滤：**点击勾选“开启”选框；

2 **过滤模式：**选择“仅禁止”，然后点击 选择在线设备 ；

3 在弹出的对话框根据 MAC 地址选择无线客户端，然后点击 添加 ；

4 点击 保存 ，完成设置。

规则添加成功后，删除规则时，点击规则后的⊗，在弹出的对话框点击 确定 ，点击页面 保存 即可。

8

高级设置

LAN 口速率

网络诊断

网络服务

高级设置包括以下内容：

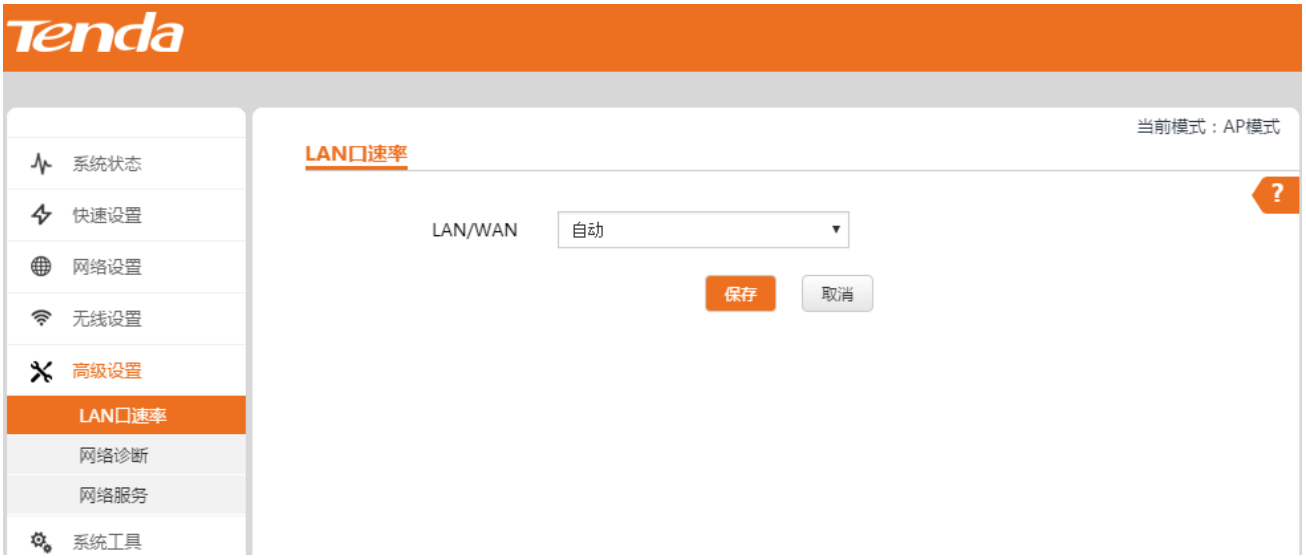
LAN 口速率：可修改 AP 接口速率。

网络诊断：扫描 AP 周围的无线网络情况、检测网络通信情况等。

网络服务：设置定时重启、SNMP、Ping 看门狗等功能。

8.1 LAN 口速率

点击『高级设置』，进入 LAN 口速率设置页面。可以设置 AP 接口的速率，进行数据传输的设备之间的接口速率模式要保持一致。AP LAN 口速率默认为自动协商，如非必要，请勿更改。



如需查看接口当前的速率，可以在“系统状态”页面查看，如下图示：

8.2 网络诊断

网络诊断功能可以扫描 AP 周围的无线网络情况、检测网络通信情况。点击『高级设置』→『网络诊断』，进入设置页面，网络诊断默认禁用。

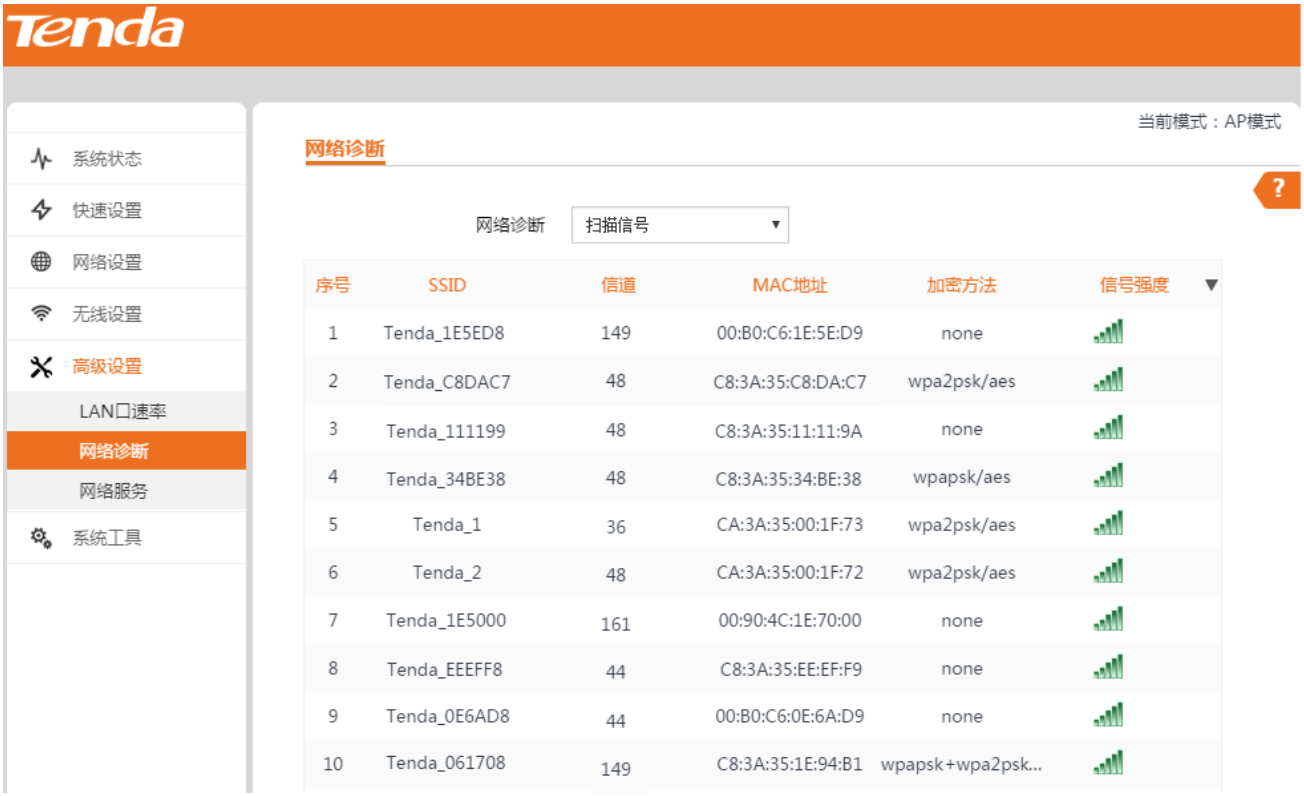
参数说明：

参数	说明
关闭	禁用网络诊断功能。
扫描信号	用于扫描 AP 当前所在区域周围的无线网络情况。
Ping	常用的故障诊断与排除命令。它由一组 ICMP 回应请求报文组成，如果网络正常运行将返回一组回应应答报文。
Traceroute	路由跟踪实用程序，用于确定 IP 数据访问目标所采取的路径。
速度测试	两台 AP 进行无线桥接后，可以通过“速度测试”检测两台 AP 之间的连接速度。

➘ 扫描信号

点击下拉菜单，选择“扫描信号”。稍等片刻，扫描结果将会显示在页面下方，如下图示。拉动页面滚动条可以查看更多无线信号。

根据扫描列表，可以为 AP 选择干扰较小的信道（其他无线信号较少使用的信道），以提升无线传输效率。



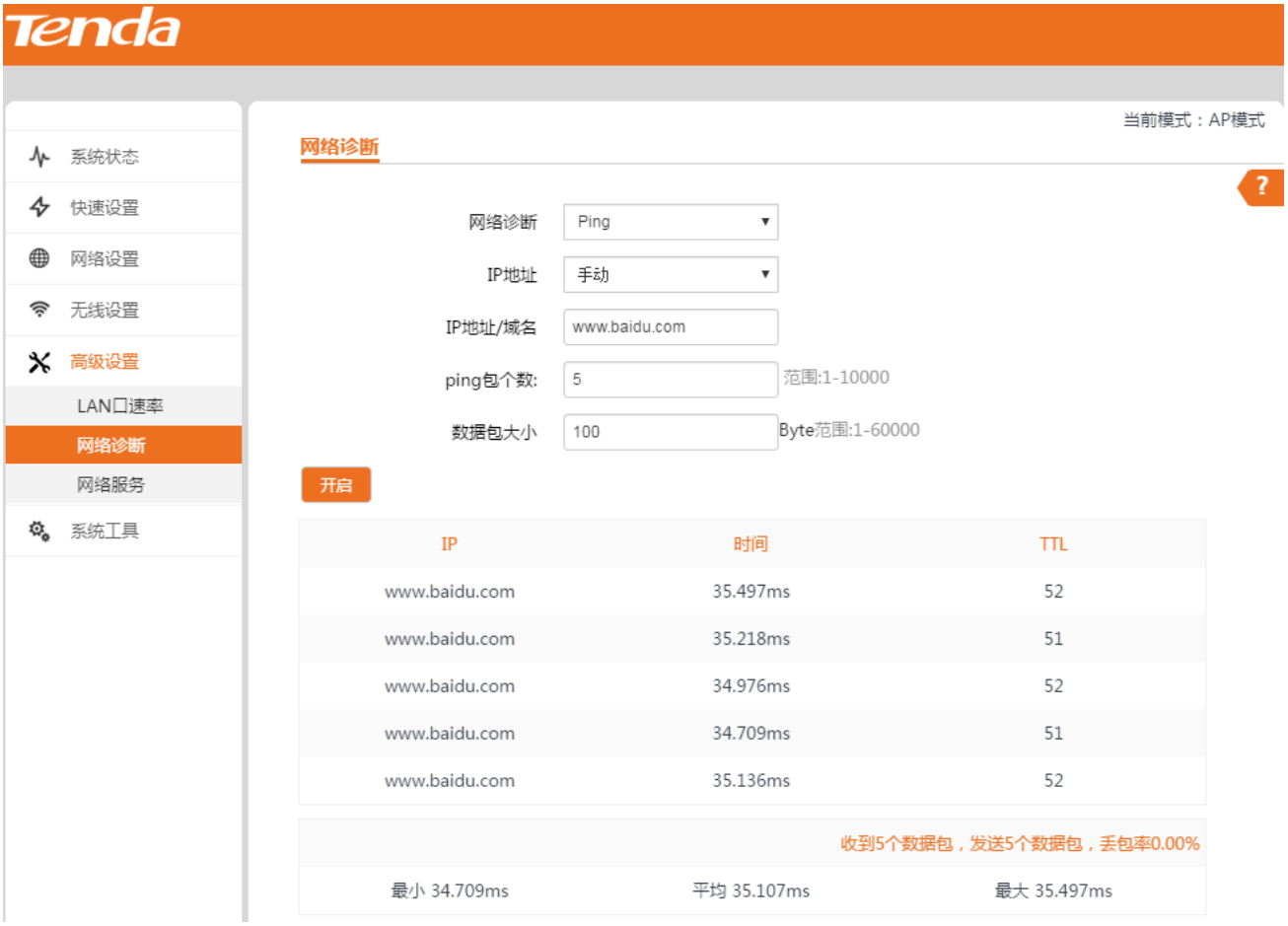
➘ Ping

Ping 功能可以检测网络的连通性。假设要监测 AP 与互联网的连通性，可参考下文设置。

设置步骤：

1. 点击下拉菜单，选择“Ping”；
2. **IP 地址：**点击下拉菜单，选择“手动”；
3. **IP 地址/域名：**输入要检测的 IP 地址或域名，本例为 www.baidu.com；
4. **Ping 包个数：**设置进行 Ping 包的个数；
5. **数据包大小：**设置 Ping 包的大小；
6. 点击 开启 。

稍等片刻，结果将会显示在页面下方。



参数说明：

参数	说明
IP 地址	Ping 诊断的 IP 地址。网络建立成功后，系统会根据网络环境生成 1 个或几个 IP 地址，也可以选择“手动”，输入 IP 地址。
IP 地址/域名	IP 地址为“手动”有效，输入要检测的 IP 地址或域名。
Ping 包个数	设置 Ping 包数量。
数据包大小	设置 Ping 包大小。

➘ Traceroute

Traceroute 功能用于检测到目的 IP 地址或域名过程中的每一跳地址。

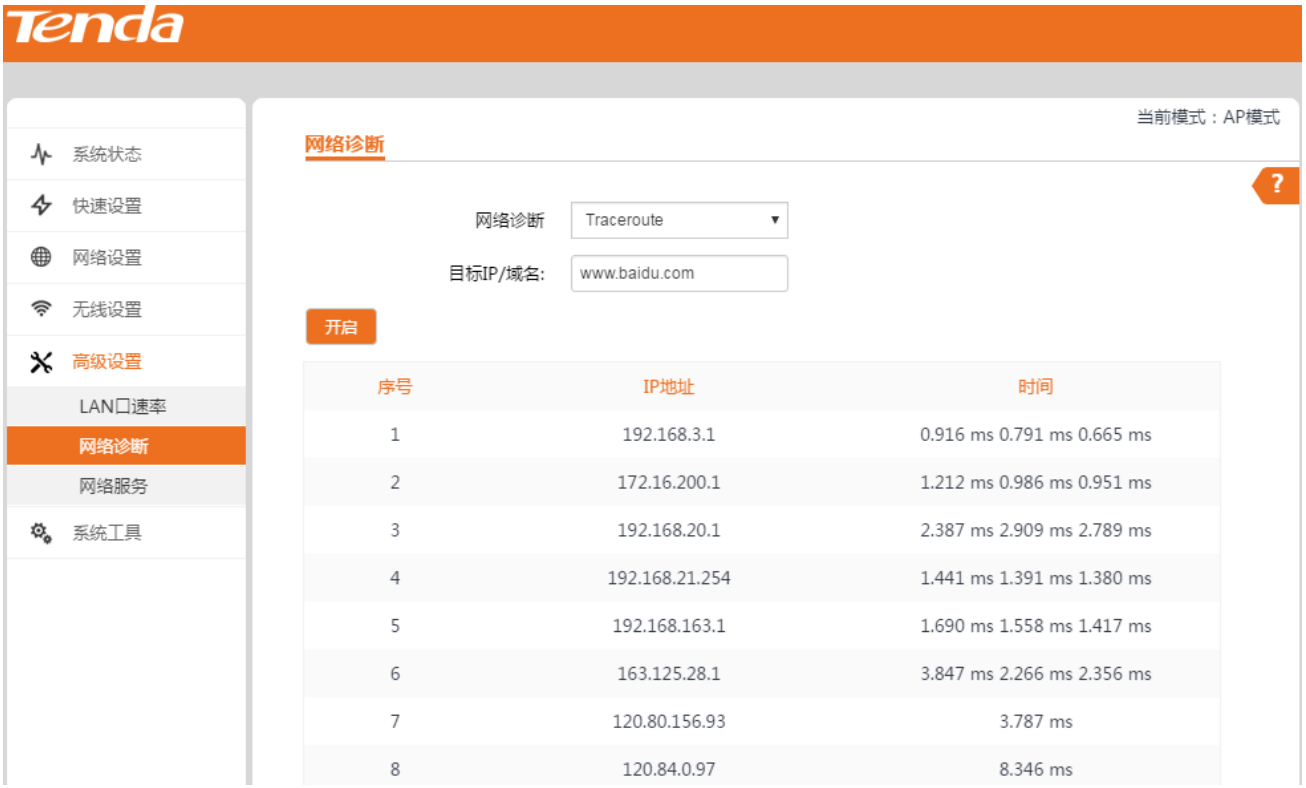
假设要检测 AP 到百度的路径，可参考下文设置。

设置步骤：

1. 点击下拉菜单，选择“Traceroute”；
2. **目标 IP/域名：**输入要检测的 IP 地址或域名，本例为 www.baidu.com；

3 点击 开启 。

稍等片刻，结果将会显示在页面下方。路径的记录按序列号从 1 开始，每个纪录就是一跳，每跳表示一个网关。



↘ 速度测试

速度测试功能用于检测同一网络中两台进行无线桥接的 AP 之间的连接速度，两台 AP 无线桥接成功后，可以通过本功能检测两台 AP 的连接速度。

提示

本功能需要 AP 均支持“速度测试”功能才可以使用。

在“网络诊断”下拉菜单中选择“速度测试”，将会出现如下页面：

参数说明：

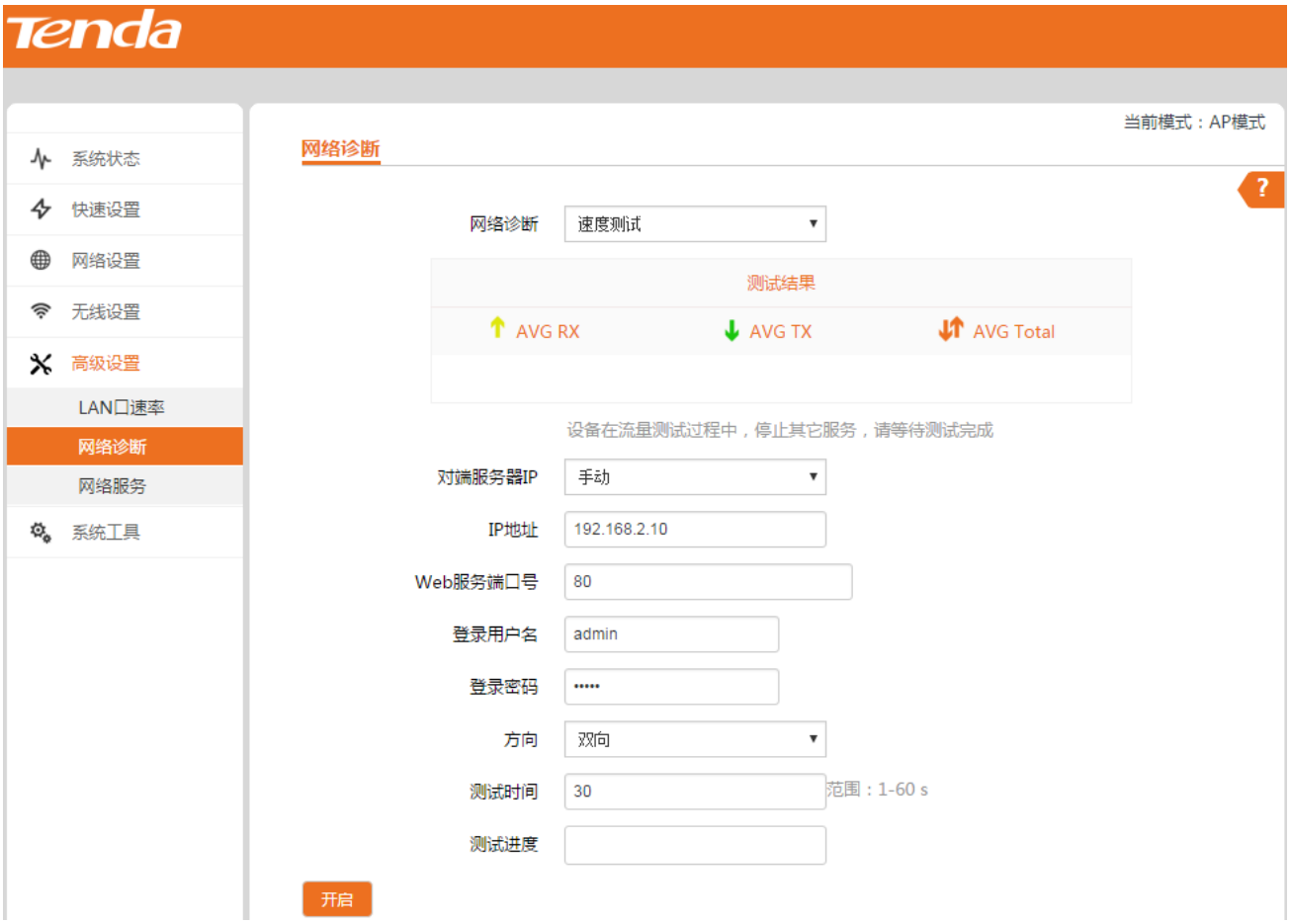
参数	说明
对端服务器 IP	对端 AP 的 LAN IP 地址，可手动输入。
Web 服务端口号	默认为 80，请保持默认设置。
登录用户名	对端 AP Web 管理页面的登录用户名。
登录密码	对端 AP Web 管理页面的登录密码。
方向	测速方向。 • 接收：仅检测对端 AP 向本 AP 发送数据的速率。 • 发送：仅检测本 AP 向对端 AP 发送数据的速率。 • 双向：同时检测本 AP 和对端 AP 发送数据的速率。
测试时间	当次测速的时长。
测试进度	显示测速的进度。

参数	说明
测试结果	显示测速的结果。 • AVG RX：接收速率平均值。 • AVG TX：发送速率平均值。 • AVG Total：总的连接速率平均值。

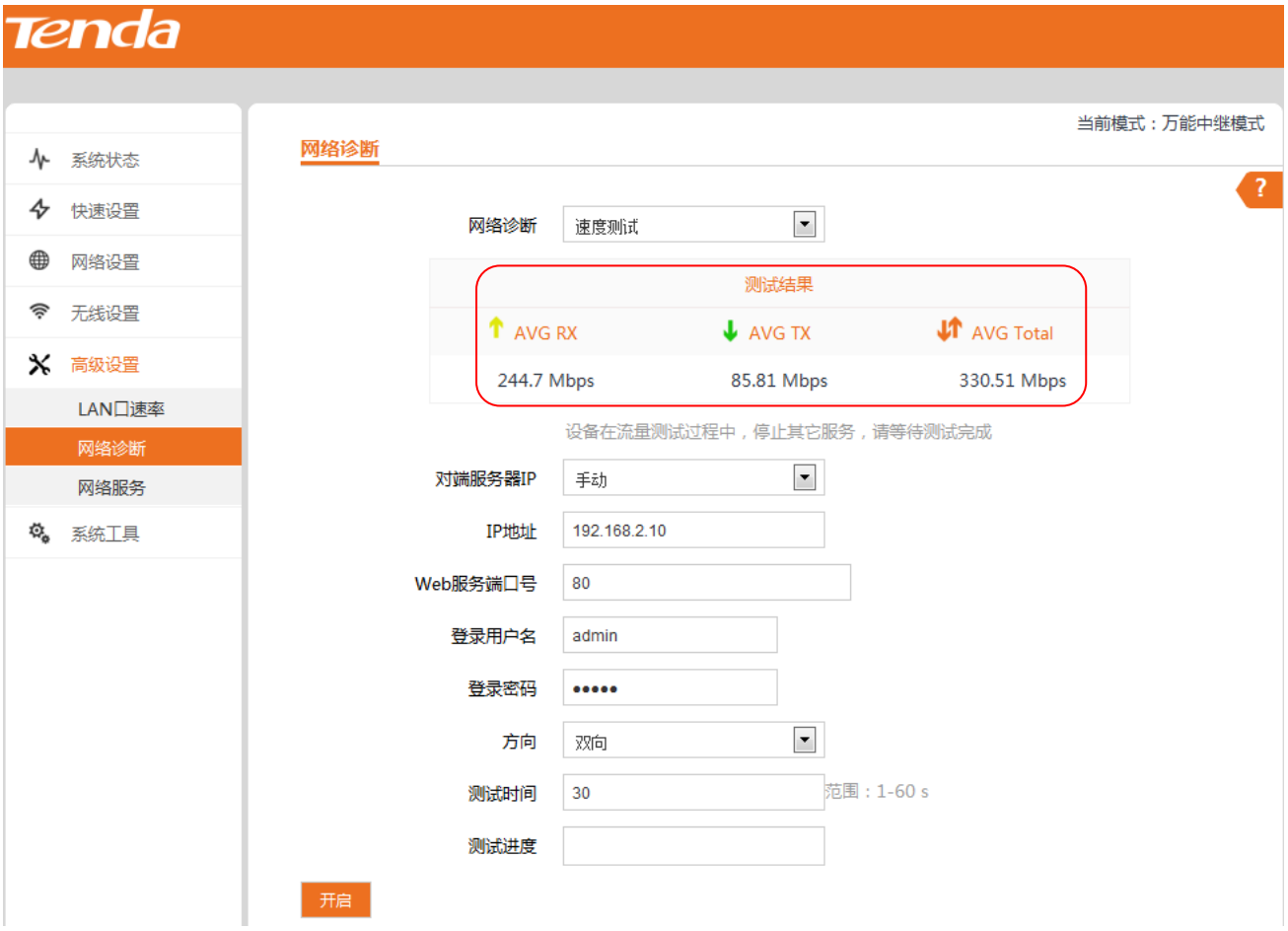
假设 AP1 工作在 AP 模式，AP2 工作在万能中继模式，并已经成功桥接 AP1 的无线信号。现在要检测无线连接速率，可进行如下设置。

设置步骤：

1. 登录 AP1 或 AP2 的“网络诊断”页面，此处以 AP1 为例。
2. **网络诊断**：点击下拉框，选择“速度测试”。
3. **对端服务器 IP**：点击下拉框，选择“手动”，在出现的“IP 地址”选项输入对端 AP 的 LAN 口 IP 地址，如 192.168.2.10。
4. **登录用户名/密码**：输入对端 AP Web 管理页面的登录用户名/密码。
5. **方向**：点击下拉框，选择“双向”。
6. 点击 开启 。



稍等片刻，当“测试进度”走完后，即可查看测试结果。



8.3 网络服务

点击『高级设置』→『网络服务』，进入设置页面，可设置定时重启、Web 服务、SNMP 等功能。拉动页面滚动条可以查看完整信息。

8.3.1 定时重启

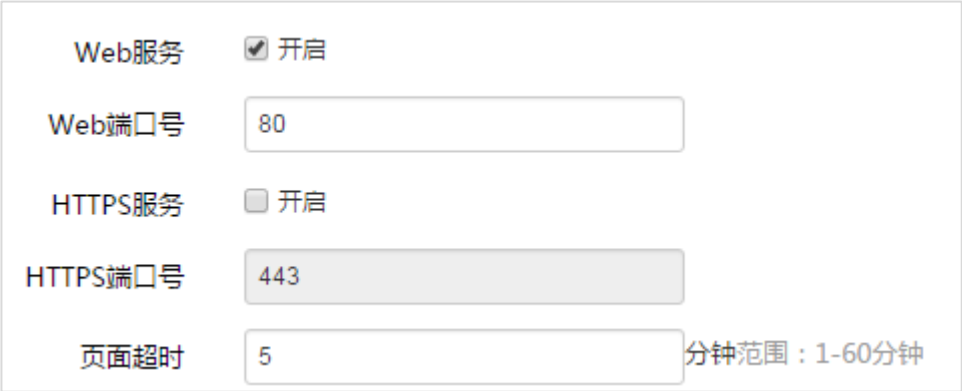
可设置 AP 周期性地在规定时间点自动重启，更便于管理员根据网络的繁忙程度灵活选择 AP 重启的时间点。

假设要使 AP 在星期一~星期五 23:30 自动重启，设置如下。

设置完成后，点击页面底端 保存 即可。

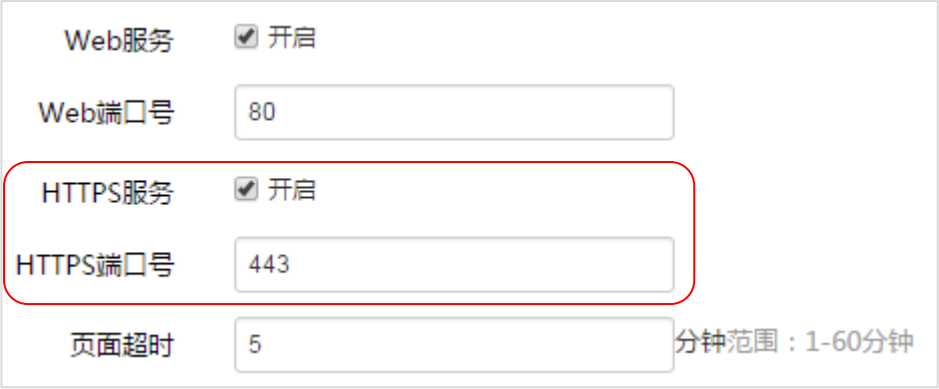
8.3.2 Web 服务

Web 服务可设置访问 AP Web 页面方式，页面超时时间。本 AP 支持 HTTP 和 HTTPS 访问，默认启用 HTTP 访问。如无特殊情况，Web 端口号建议保持默认。



HTTPS 访问步骤：

在“HTTPS 服务”选项点击“开启”选框，然后点击页面底端 保存 ，启用 HTTPS 功能。



设置完成后，当用户访问 Web 页面时，可以采用“https://LAN IP：端口号”的形式访问，如本例为 https://192.168.2.1:443。

8.3.3 SNMP

概述

SNMP（Simple Network Management Protocol，简单网络管理协议）是目前 TCP/IP 网络中应用最为广泛的网络管理协议。利用 SNMP，一个管理工作站可以远程管理所有支持这种协议的网络设备，包括监视网络状态、修改网络设备配置、接收网络事件警告等。

SNMP 能够屏蔽不同设备的物理差异，实现对不同厂商设备的自动化管理。

SNMP 的管理框架

SNMP 管理框架包含三个组成部分：SNMP 管理者，SNMP 代理，MIB 库（Management Information Base）。

- SNMP 管理者：一个利用 SNMP 协议对网络节点进行控制和监视的系统。其中网络环境中最常见的 SNMP 管理者被称为网络管理系统（NMS，Network Management System）。网络管理系统既可以指一台专门用来进行网络管理的服务器，也可以指某个网络设备中执行管理功能的一个应用程序。
- SNMP 代理：被管理设备中的一个软件模块，用来维护被管理设备的管理信息数据并可在需要时把管理数据汇报给一个 SNMP 管理系统。
- MIB 库：被管理对象的集合。它定义了被管理对象的一系列的属性：对象的名字、对象的访问权限和对象的数据类型等。每个 SNMP 代理都有自己的 MIB。SNMP 管理者根据权限可以对 MIB 中的对象进行读/写操作。

SNMP 管理者是 SNMP 网络的管理者，SNMP 代理是 SNMP 网络的被管理者，它们之间通过 SNMP 协议来交互管理信息。

SNMP 基本操作

本 AP 中，SNMP 提供以下两种基本操作来实现 SNMP 管理者和 SNMP 代理的交互：

- Get 操作：SNMP 管理者使用该操作查询 SNMP 代理的一个或多个对象的值。
- Set 操作：SNMP 管理者使用该操作重新设置 MIB 库中的一个或多个对象的值。

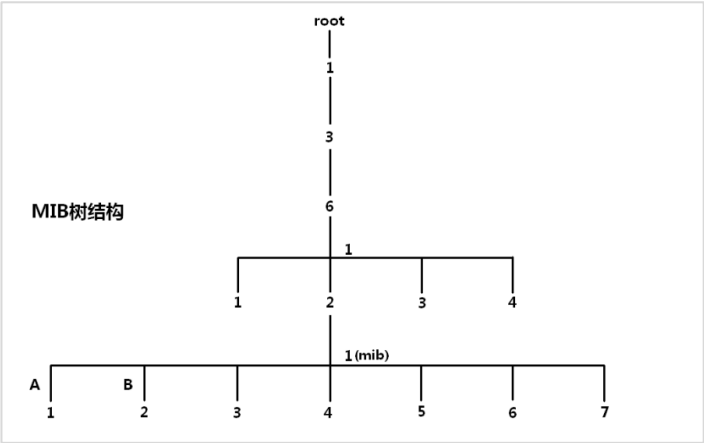
SNMP 协议版本

本 AP 兼容 SNMP v1、SNMP v2c 版本，采用团体名认证。SNMP 团体名（Community）用来定义 SNMP 代理和 SNMP 管理者的关系。如果 SNMP 报文携带的团体名没有得到设备的认可，该报文将被丢弃。团体名起到了类似于密码的作用，用来限制 SNMP 管理者对 SNMP 代理的访问。

SNMP v2c 在兼容 SNMP v1 的同时又扩充了 SNMP v1 的功能：提供了更多的操作类型（GetBulk 和 InformRequest）；支持更多的数据类型（Counter64 等）；提供了更丰富的错误代码，能够更细致地区分错误。

MIB 库简介

MIB 是以树状结构进行组织的。树的节点表示被管理对象，它可以用从根（root）开始的一串表示路径的数字唯一地识别，这串数字称为 OID（Object Identifier，对象标识符）。MIB 的结构如图所示。图中，A 的 OID 为（1.3.6.1.2.1.1），B 的 OID 为（1.3.6.1.2.1.2）。



配置 SNMP

本 AP 支持 SNMP 代理功能，可以使用 SNMP 管理软件对 AP 进行管理。

默认情况下，AP 禁用了 SNMP 代理功能。如果要启用 SNMP 代理，请勾选“开启”选框，启用 SNMP，然后点击页面底端 保存 。

参数说明：

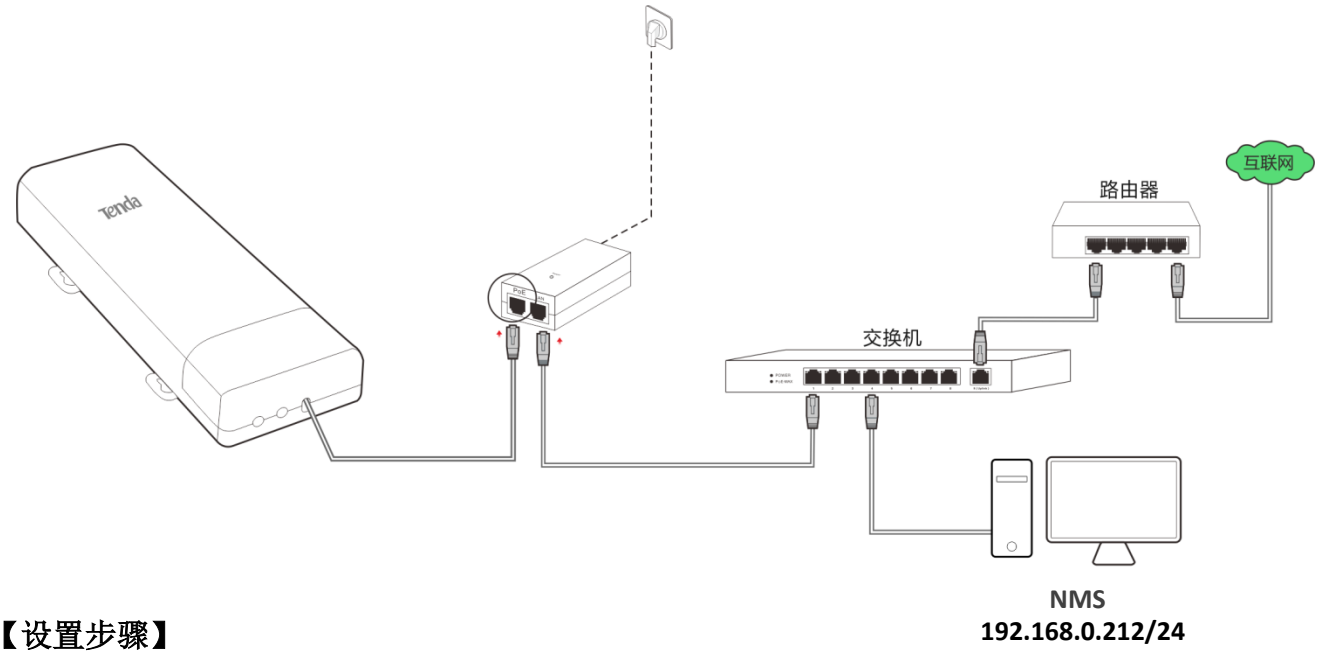
参数	说明
SNMP	禁用/启用 AP 的 SNMP 代理功能，默认为禁用。
设备名称	AP 的设备名称，默认为“O5V1.0”。
读社区	选择 SNMP 管理软件和 SNMP 代理之间的读操作口令，默认为“public”。 本 SNMP 代理允许 SNMP 管理软件用“读社区”对 AP MIB 中的变量进行读操作。
读/写社区	选择 SNMP 管理软件和 SNMP 代理之间的读写操作口令，默认为“private”。本 SNMP 代理允许 SNMP 管理软件用“读/写社区”对 AP MIB 中的变量进行读写操作。
位置	AP 的安装位置，默认为“ShenZhen”。

SNMP 示例

【组网需求】

- AP 与 NMS 通过以太网相连，AP 的 IP 地址为 192.168.0.254/24，NMS 的 IP 地址为 192.168.0.212/24。
- NMS 通过 SNMP v1 或者 SNMP v2c 对 AP 进行监控管理。

参考拓扑图如下：



【设置步骤】

假设管理员为“zhangsan”，读 Community 为“zhangsan”，读/写 Community 为“zhangsan123”。

步骤 1：配置 AP。

1. 登录 AP 的管理页面，再转到“SNMP”页面；
2. SNMP 代理：选择“启用”；
3. 设置 SNMP 相关参数：管理员、AP 名称、位置、读 Community、读/写 Community；
4. 点击 保存 。

步骤 2：配置 NMS。

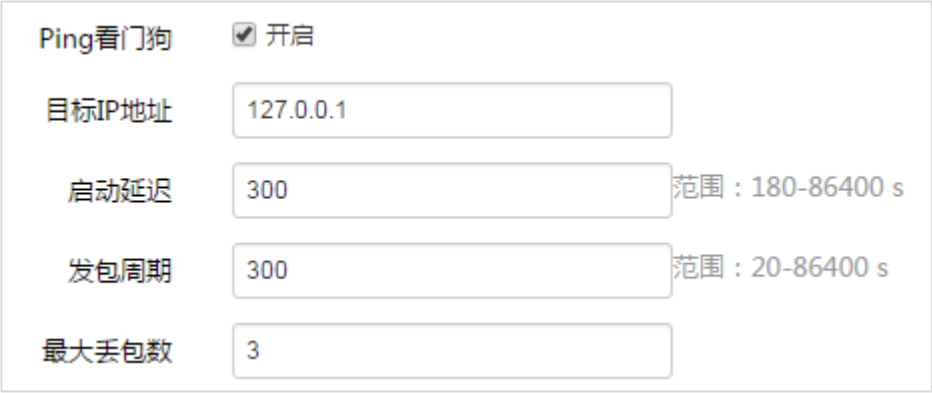
在使用 SNMP v1/v2c 版本的 NMS 上，设置“只读 Community”和“读/写 Community”，注意需要与 AP 配置保持一致。具体设置方法请参考 NMS 的配套手册。

【结果验证】

完成上述设置后，NMS 可以和 AP 上的 SNMP 代理建立 SNMP 连接，能够通过 MIB 节点查询、设置 SNMP 代理上某些参数的值。

8.3.4 Ping 看门狗

“Ping 看门狗”可以检测网络连通性。通过周期性向目标 IP 发送 ping 包，如果正常收到回复，则说明网络通畅。如果在“最大丢包数内”没有得到响应，AP 会自动重启，重启后继续检测，直到网络恢复正常。



参数说明：

参数	说明
Ping 看门狗	禁用/启用 Ping 看门狗功能。 启用后可以周期性地发送 Ping 包检测本设备与目的 IP 地址的网络连通性，从而判断链路是否出现故障。如果判断为故障，AP 将自动重启，从而保证网络处于良好状态。
目标 IP 地址	AP 发送 Ping 包的目的 IP 地址，即要检测与 AP 连通性的主机 IP 地址。
启动延迟	AP 启动到启用 Ping 看门狗功能的延迟时间。 可以避免系统启动过程中触发 Ping 看门狗功能，导致 AP 不断重启，使用户又无法登录管理界面修改配置。
发包周期	AP 发送 Ping 包的时间间隔。
最大丢包数	AP 重启的最大丢包数，取值范围为 1~65535，默认值为 3。 例如最大丢包数为 N，则当 AP 连续发送 N 个 Ping 包至目的 IP 地址，都没有收到应答时，AP 将自动重启。

8.3.5 UPNP

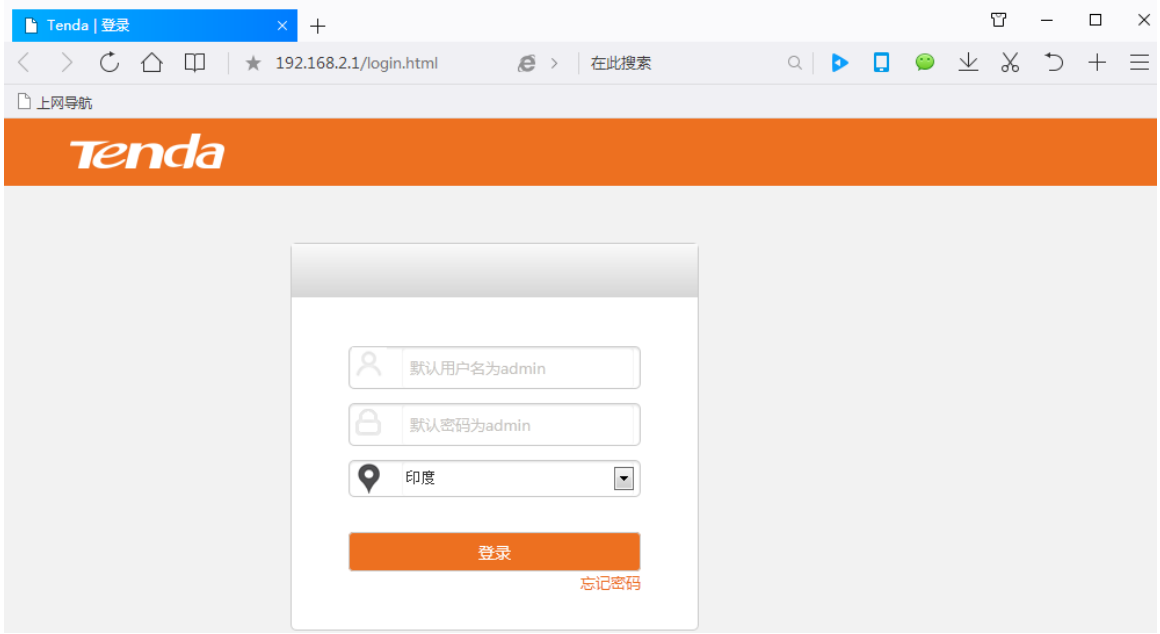
通用即插即用，启用 UPNP 后，设备之间可以通过即插即用协议互通。例如可以在支持 UPNP 的客户上通过 AP 图标查看 AP 的信息，或登录 AP 管理页面。本功能仅在路由模式下有效。

登录 AP 管理页面步骤如下，以 Windows 7 为例：

1. 双击网络图标；

2. 找到 AP 描述的图标，右键点击该图标，选择“查看设备网页”；

3 将会跳转到 AP 的登录页面，输入用户名、密码即可登录 AP 管理页面。



9

系统工具

时间与日期

设备维护

用户名与密码

系统日志

系统工具包括以下内容：

时间与日期：设置 AP 的系统时间。

设备维护：维护 AP 操作，包括重启、恢复出厂设置、软件升级、数据备份/恢复。

用户名与密码：修改管理员、访客的用户名和密码，防止非授权用户进入管理页面。

系统日志：查看 AP 的系统日志。

9.1 时间与日期

校准 AP 的系统时间，保障日志记录、定时重启等功能时间执行正确。点击『系统工具』，进入时间与日期设置页面。可以通过以下方式设置 AP 的系统时间。

方法一：同步 Internet 时间。AP 成功连接互联网后，系统从互联网上获取标准的 GMT 时间。

方法二：手动设置系统时间。

➘ 同步 Internet 时间

AP 系统时间获取方式默认为“同步 Internet 时间”，每隔“同步间隙”所设置的时间段，自动向互联网上的时间服务器校对其系统时间，以保证系统时间正确。

设置步骤：

1. **时间设置：**勾选“同步 Internet 时间”选框；
2. 选择同步间隙，建议为“30 分”；
3. **时区：**选择所在地区的时区，如中国可选择“（GMT+08:00）北京，重庆，香港，乌鲁木齐，台北”；
4. 点击 保存 ，完成设置。

手动

由管理员手动设置 AP 时间。

设置步骤：

1. **时间设置：**勾选“手动”选框；
2. **时间与日期：**点击 同步本地时间 将当前正在管理 AP 的电脑的时间同步到 AP（需确保该电脑的时间正确）；
3. 点击 保存 ，完成设置。

注意

AP 断电后，时间信息会丢失。若启用了“同步 Internet 时间”，当 AP 下次开机并连上互联网后，将重新从互联网同步正确的时间，之后，“系统日志”和“重启”执行的时间才会正确。

9.2 设备维护

点击『系统工具』→『设备维护』，进入设置页面，可以进行重启、恢复出厂设置、软件升级、数据备份/恢复操作。

➘ 重启

AP 重启时，会自动断开所有无线连接。请在网络相对空闲的时候进行重启操作。

点击页面按钮 重启 ，然后根据页面提示操作，即可重启 AP。

➘ 恢复出厂设置

如果上网遇到问题，却找不到问题所在，建议将 AP 恢复出厂设置后重新设置。

注意

- 恢复出厂设置意味着之前所有的设置将会丢失，需要重新设置 AP。
- 恢复出厂设置过程中请确保设备供电正常。

可以通过以下方法将设备恢复出厂设置。

方法 1：点击页面 恢复出厂设置 按钮，根据页面提示操作，即可将设备恢复出厂设置。

方法 2：通电状态，打开设备保护盖，持续按住 RST 按钮 15 秒后松开，可将设备恢复出厂设置。

方法 3：通电状态，用针状物持续按住 PoE 供电器的 RESET 按钮 15 秒后松开，可将设备恢复出厂设置。

恢复出厂设置之后，AP 所有配置数据被清空，基本默认参数如下：

- 默认登录 IP 地址：192.168.2.1
- 默认的用户名、密码：admin

升级

升级软件可以使设备获得更高的软件版本，如果设备正常运行，不建议进行软件升级。如果确实有需要升级软件时，可进入设备维护页面进行升级。

软件升级步骤：

1. 进入公司的网站 http://www.tenda.com.cn，下载适用于设备的最新版本软件；
2. 把下载的文件使用解压软件解压后置于相应的目录中；
3. 进入软件升级页面，点击 升级 ；
4. 在弹出的对话框点击 选择文件 （不同的浏览器可能会显示不同文字）载入已解压好的升级软件；

5. 点击 升级 ，然后按照页面提示操作。

注意

升级过程中，请勿断开 AP 电源，否则可能造成 AP 损坏！若是突发断电，请重新进行升级；若突发断电后无法进入管理页面，请联系售后维修。

等待进度条走完后，可进入本页面查看显示的“当前软件版本”，判断 AP 软件是否升级成功。

备份/恢复

AP 进行设置后，可以对 AP 的现有配置信息进行备份。备份后系统会导出一个配置文件，如果将设备恢复出厂设置，只需导入配置文件即可恢复之前的配置。

- 备份：对 AP 的现有配置信息进行备份。
- 恢复：将 AP 的备份文件导入即可恢复之前的配置。

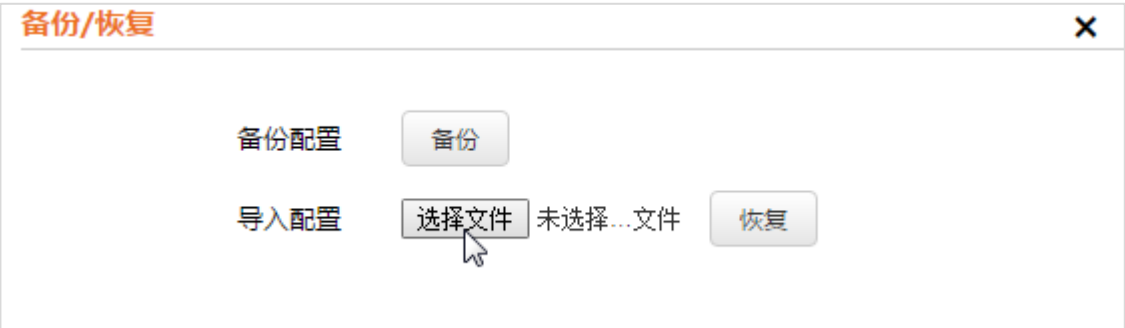
备份设置步骤：

1. 进入设备维护页面，点击 备份/恢复 ；
2. 在弹出的对话框点击 备份 ；

3. 参照电脑的提示选择备份文件的存储路径即可。

恢复设置步骤：

1. 进入设备管理页面，点击 备份/恢复 ；
2. 在弹出的对话框点击 选择文件 （不同的浏览器可能会显示不同文字），选择并加载设备的备份文件；



3. 点击 恢复 ，然后参照电脑的提示操作，等待进度条走完即可。

9.3 用户名与密码

为了防止他人使用默认登录信息进入 AP 的管理页面，修改 AP 配置，强烈建议修改登录设备管理页面的用户名和密码。

点击『系统工具』→『用户名与密码』，进入设置页面。

本 AP 共支持两个用户帐号：管理员、访客用户。

- 管理员：拥有对 AP 进行管理的所有权限，用户名和密码均为“admin”。
- 访客：只能查看 AP 的设置信息，不能修改设置，用户名和密码均为“user”。

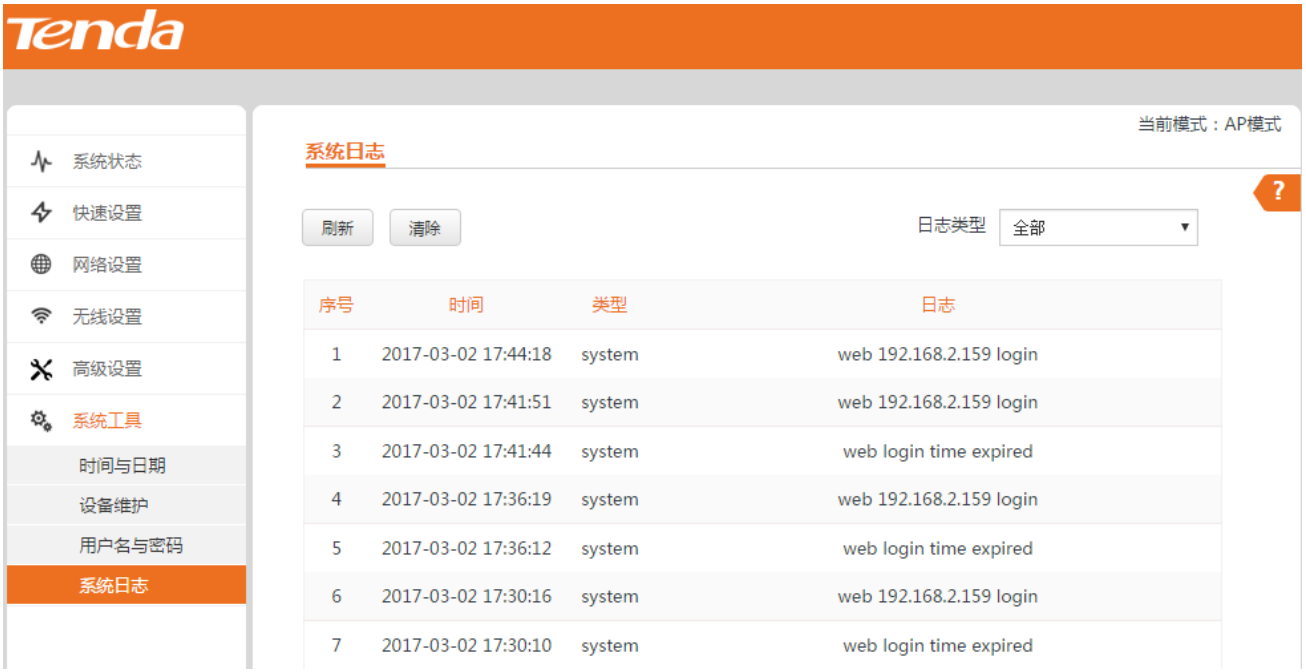
点击对应帐号的 即可修改其用户名和密码。

9.4 系统日志

查看 AP 系统启动后出现的各种情况及用户对 AP 的操作记录，点击『系统工具』→『系统日志』，进入设置页面。

为了方便实时监控网络运行情况及诊断网络故障，建议到『系统工具』→『时间与日期』页面校准 AP 的系统时间，确保日志记录的时间正确。

点击 刷新 ，可查看 AP 最新的日志信息。点击 清除 ，可清空页面显示的日志信息。设备重启后，重启之前的日志信息将丢失。



10

AP 路由模式功能

MAC 克隆

带宽控制

端口转发

DMZ

MAC 地址过滤

动态 DNS

远程 WEB 访问

路由模式下特有功能包括以下内容：

MAC 克隆：修改 AP WAN 口的 MAC 地址。

带宽控制：设置指定局域网用户的最小上传速率和最大下载速率。

端口转发：设置端口转发，使互联网用户可以访问内网资源。

DMZ：使内网某台主机可以与互联网实现双向无限制的通信。

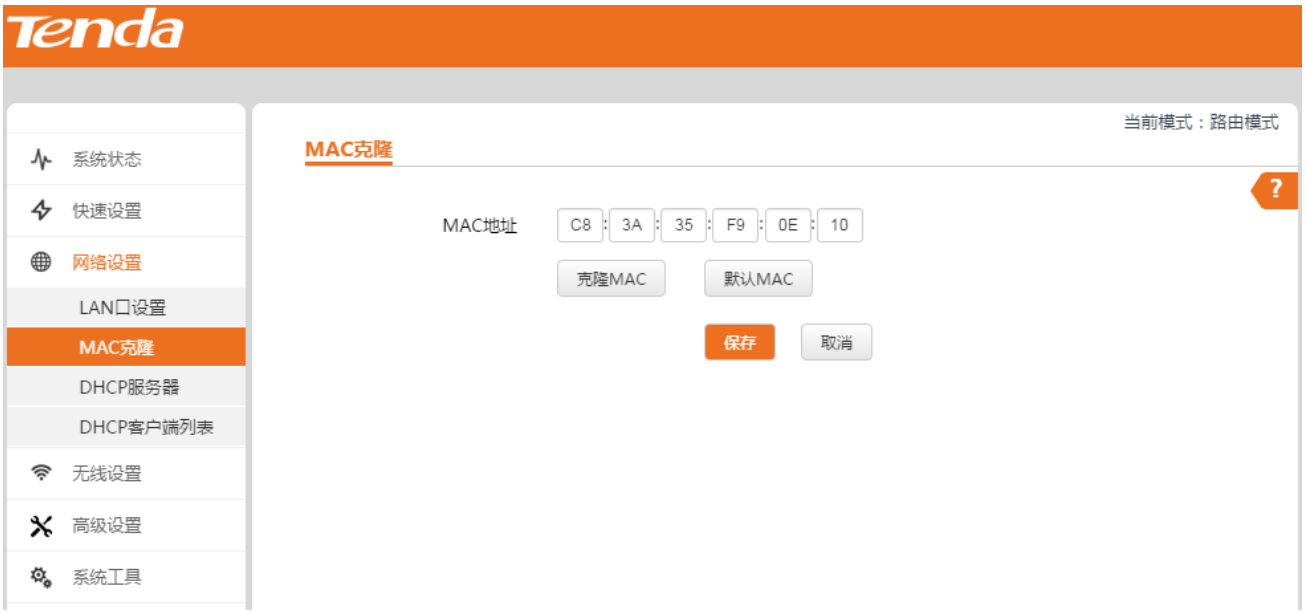
MAC 地址过滤：设置限制指定客户端上网。

动态 DNS：将设备变化的 WAN 口 IP 地址与固定的域名建立映射关系，用户远程访问时，只需要访问该域名。

远程 WEB 访问：设置互联网用户对设备的访问权限。

10.1 MAC 克隆

如果进行路由模式设置后，还不能访问互联网，可以尝试克隆 MAC 地址。点击『网络设置』→『MAC 克隆』，进入设置页面。



设置步骤：

1. 点击 克隆 MAC ，将会把当前管理电脑的 MAC 地址复制到当前 MAC 地址栏；
2. 点击 保存 ，完成设置。

提示

请使用正确的 MAC 地址进行克隆操作！正确的 MAC 地址是安装宽带时，技术人员进行调试上网的电脑的 MAC 地址。

参数说明：

参数	说明
MAC 地址	AP WAN 口当前的 MAC 地址。 可以手动输入正确的 MAC 地址，然后点击 保存 即可。
克隆MAC	克隆当前管理 AP 的电脑 MAC 地址到 AP WAN 口。
默认MAC	设置 AP WAN 口 MAC 地址为出厂默认值。

10.2 带宽控制

10.2.1 概述

带宽控制允许用户根据实际需要，针对局域网的 IP 地址设置带宽控制。通过设置相应的限制规则，实现对数据传输的带宽控制，从而使有限的带宽资源得到合理分配，达到有效利用现有带宽的目的。

提示

1. 在计算机网络或者是网络运营商中，一般宽带速率的单位用 bps（或 b/s）表示。
2. 1B=8b　1B/s=8b/s(或 1Bps=8bps)　1KB=1024B　1KB/s=1024B/s　1MB=1024KB　1MB/s=1024KB/s

点击『高级设置』→『带宽控制』，进入设置页面。

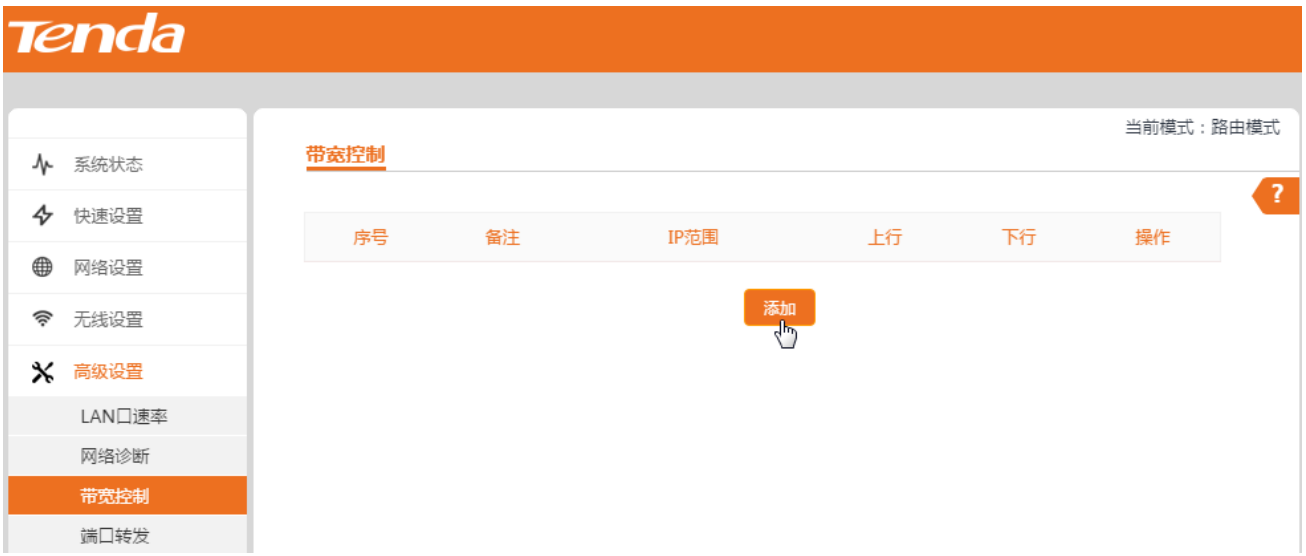
10.2.2 带宽控制示例

【组网需求】

假设要给局域网中 IP 地址范围为 192.168.2.2~192.168.2.100 的客户端限制网速，最小上行速率为 128KB/s，最大下行速率为 8Mbps，即 1MB/s，设置内容如下。

【设置步骤】

1. 点击 添加 ；



2. **备注：**设置这条规则的备注信息；
3. **起始/结束地址：**输入局域网内要设置带宽控制的 IP 地址（包括地址段或者单一地址），本例为 192.168.2.2 到 192.168.2.100；
4. **最小上行速率：**设置限制客户端上传速率的最小值；
5. **最大下行速率：**设置限制客户端下载速率的最大值；
6. 点击 保存 ，完成设置。

添加成功，如下图示。

参数说明：

参数	说明
备注	规则的备注信息。
IP 范围	规则生效的客户端 IP 地址范围。
上行	规则中客户端的最小上行速率，单位包括 KB/s 和 MB/s。
下行	规则中客户端的最大下行速率，单位包括 KB/s 和 MB/s。
操作	点击 ⊗ 可删除对应规则。

【结果验证】

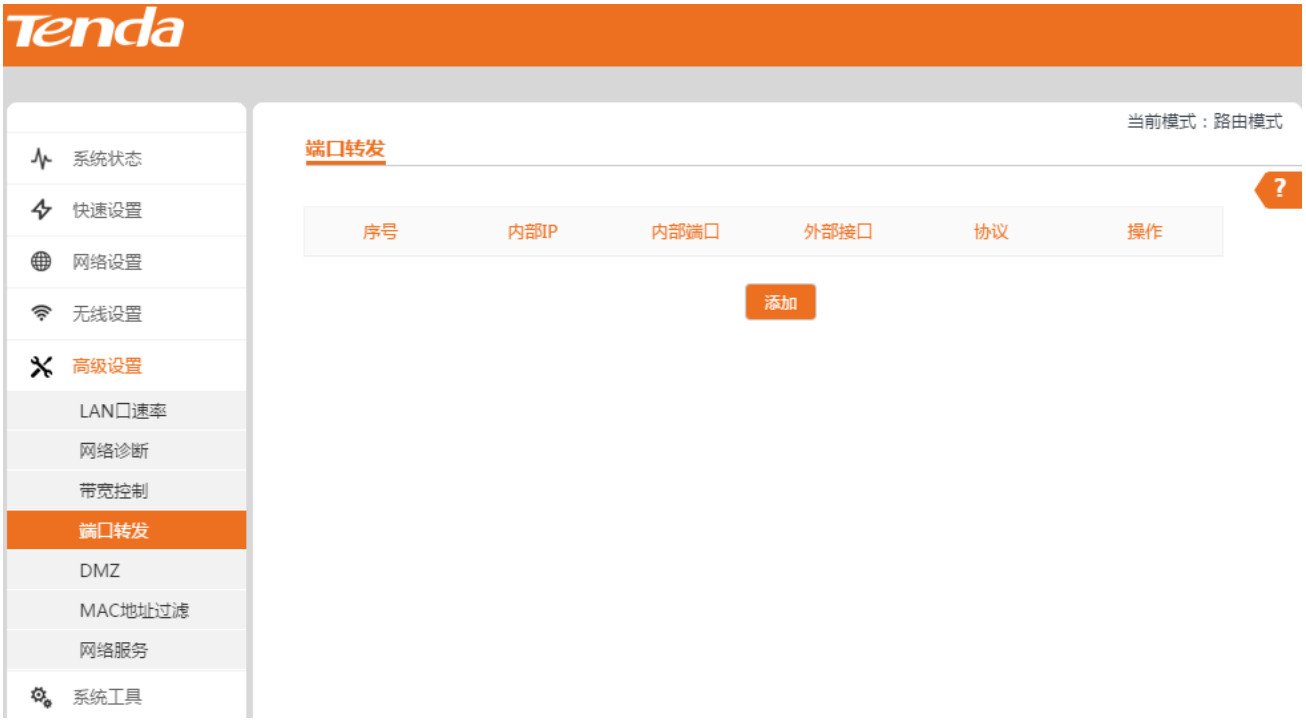
AP 局域网内中 IP 地址在 192.168.2.2~192.168.2.100 范围内的客户端，最大的下载速度为 1MB/s。

10.3 端口转发

10.3.1 概述

默认情况下，广域网中的主机不能主动访问局域网主机。端口转发使广域网的用户可以访问局域网主机，同时保护局域网内部不受侵袭。端口转发定义一个服务端口，并以 IP 地址指定其对应的局域网服务器。设备将来自广域网对此端口的服务请求定位到该服务器上。

点击『高级设置』→『端口转发』，进入设置页面。



参数说明：

参数	说明
内部 IP	内网服务器的 IP 地址。
内部端口	内网服务器的服务端口，设置时，选择“公共服务”内容后会自动填充。
外部接口	开放给互联网用户访问的端口，设置时，选择“公共服务”内容后会自动填充。
协议	相应服务的协议类型。设置时，如果不确定服务的协议类型，建议选择“TCP/UDP”。
操作	成功设置规则后，点击⊗可删除对应规则。

10.3.2 端口转发示例

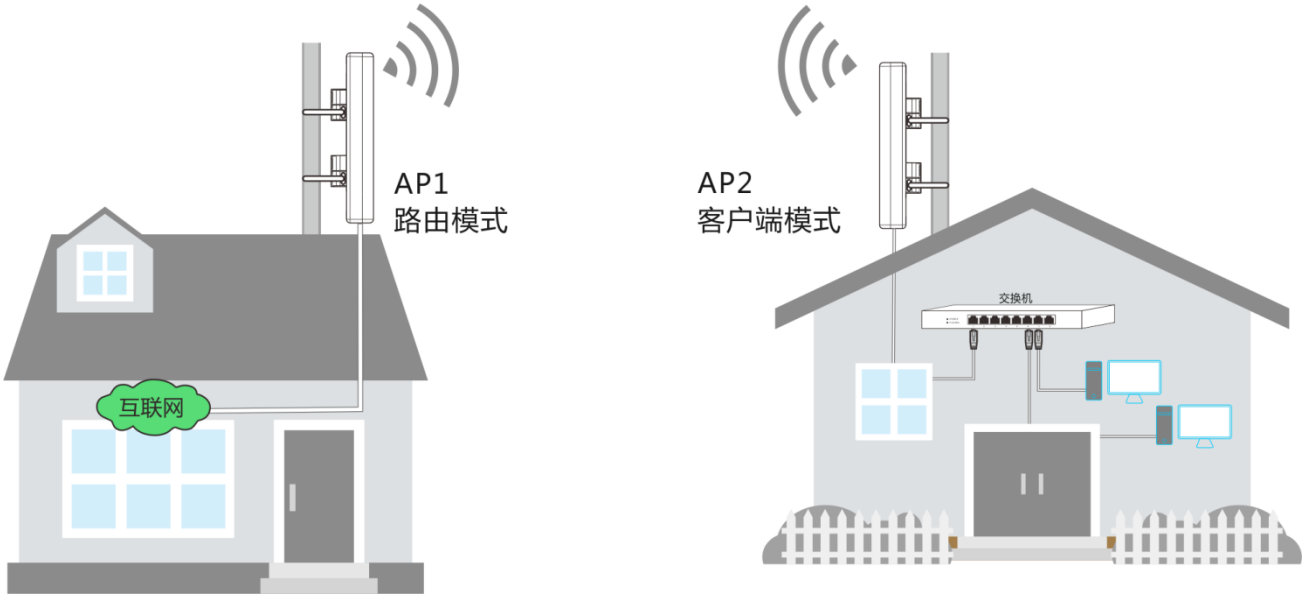
【组网需求】

某小区使用 O5 进行网络组建，AP1 工作在路由模式并接入互联网，AP2 通过“客户端”模式桥接 AP1 的无线信号。AP1 的 WAN 口 IP 地址为 202.105.106.55。网络管理员出差时需要访问内网电脑上的资源，可以通过端口转发功能实现。首先要在内网电脑上建立并开启 FTP 服务器，并在服务器上存放要访问的资源，然后在 O5 上设置端口转发功能。

假设 FTP 服务器的基本信息如下：

IP 地址	192.168.2.100
用户名、密码	admin
端口	21

参考拓扑图如下：

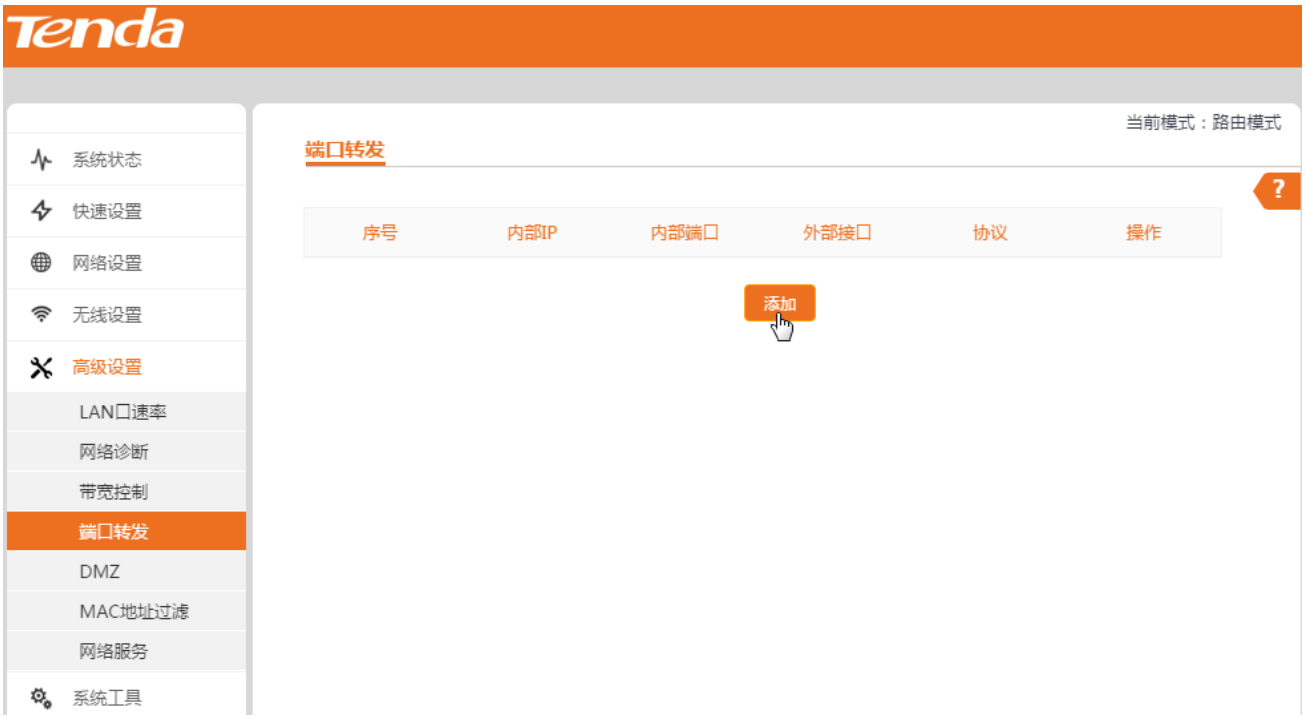


提示

- 确保 AP WAN 口已获取公网 IP 地址。
- 如果 AP WAN 口 IP 地址是动态变化的，可参考动态 DNS 的相关内容。
- 须手动配置内网电脑 IP，避免因为 IP 的自动变化而导致服务中断。
- 系统防火墙、某些杀毒软件、安全卫士可能会阻止其它电脑访问电脑上的服务器，建议在使用本功能时暂时关闭。

【设置步骤】

1 点击 添加 ；

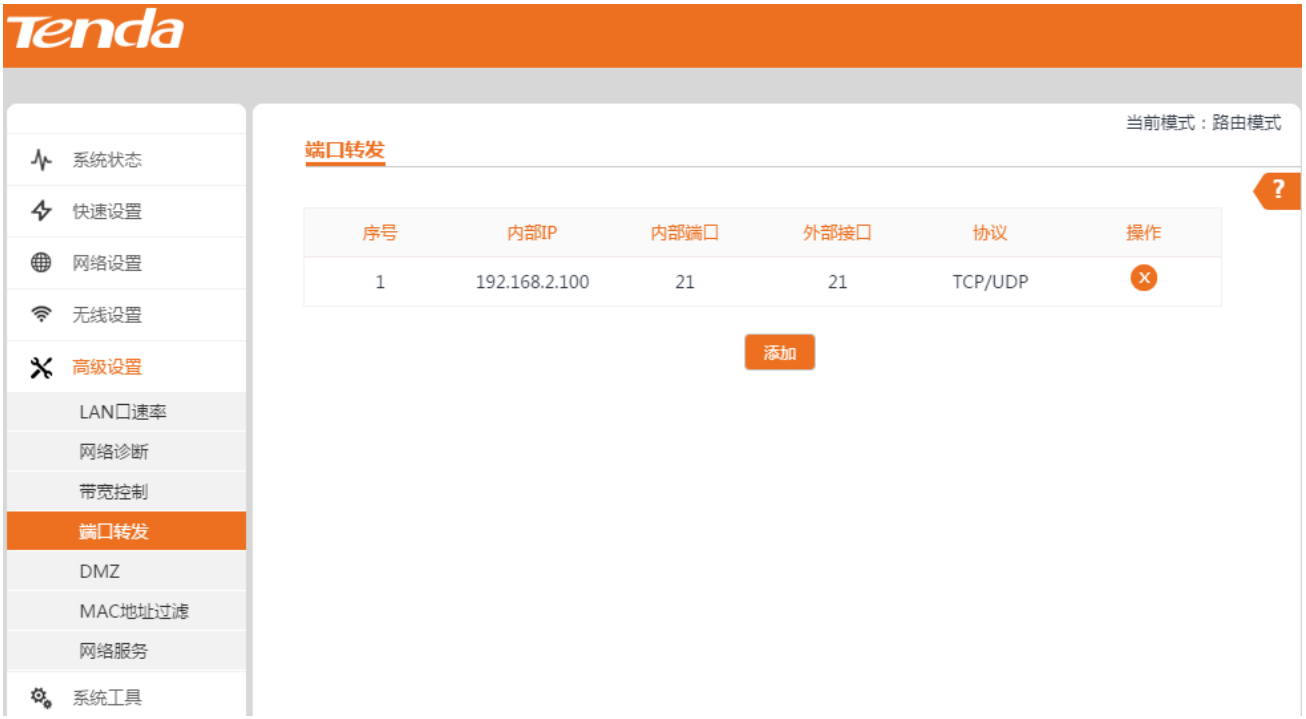


2 **内部 IP：**输入内网服务器 IP 地址，本例为 192.168.2.100；

3 **公共服务：**点击下拉菜单，选择内网建立的服务，本例为 FTP；

4 点击 保存 ，完成设置。

添加成功，如下图所示。



【结果验证】

当外网用户访问内网资源时，只需在已获取公网 IP 地址的电脑上访问 ftp://202.105.106.55，根据提示操作即可。

注意

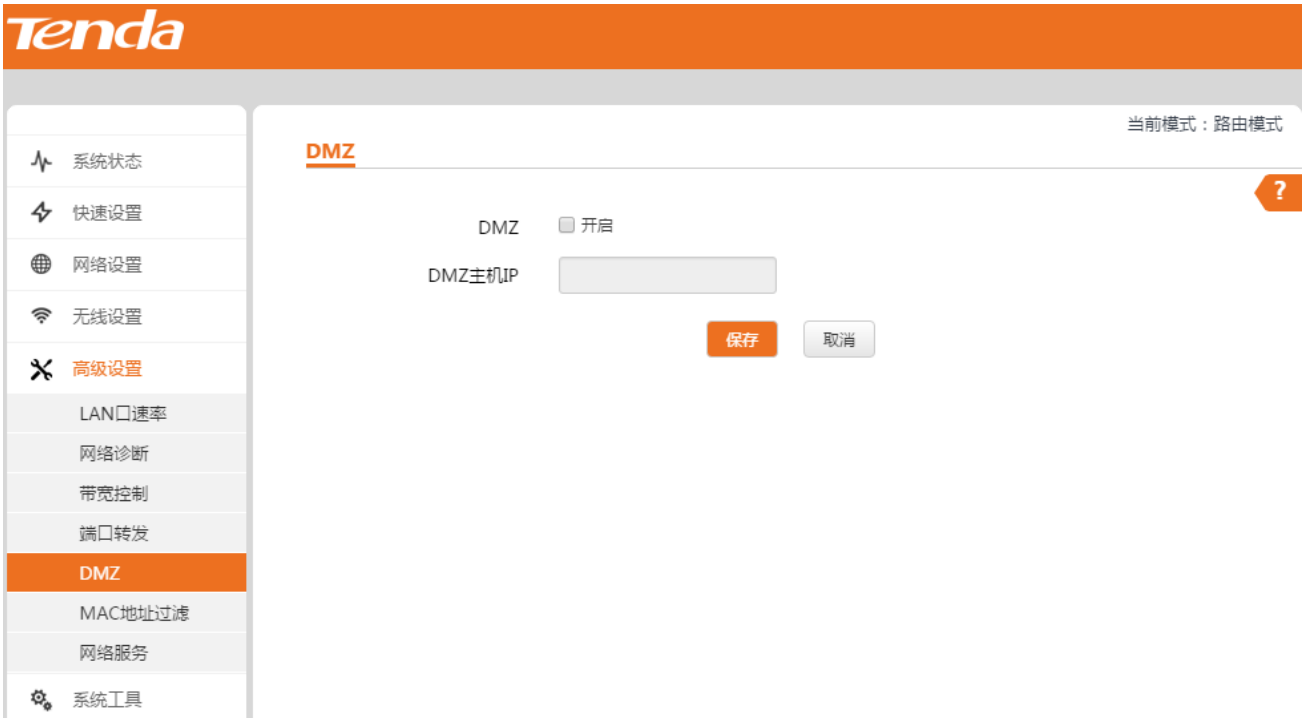
- 端口转发规则的“外部接口”和远程 WEB 访问的“端口号”不能相同，否则会发生冲突，导致端口转发不能用。
- 设置规则后，互联网上的用户就可以使用“协议名称：//WAN 口当前的 IP 地址：外部接口”的形式访问架设在局域网的相应服务器。

10.4 DMZ

10.4.1 概述

将局域网中的某台电脑设置为 DMZ 主机后，该电脑与互联网通信时将不受限制。如某些视频会议和在线游戏，可将正在进行这些应用的电脑设置为 DMZ 主机，使视频会议和在线游戏更加顺畅。

点击『高级设置』→『DMZ』，进入设置页面。



注意

- 当把电脑设置成 DMZ 主机后，该电脑相当于完全暴露于外网，路由器的防火墙对该主机不再起作用。黑客可能会利用 DMZ 主机对本地网络进行攻击，请不要轻易使用 DMZ 主机功能。
- 须手动设置 DMZ 主机的 IP 地址为静态 IP，避免动态获取导致 DMZ 功能失效。
- 安全软件、杀毒软件以及系统自带防火墙，可能会影响 DMZ 主机功能，在使用本功能时，请暂时关闭。不使用 DMZ 主机功能时，建议取消 DMZ 设置，并且打开防火墙、安全卫士和杀毒软件。

10.4.2 启用 DMZ 主机步骤

设置步骤：

1. 在 DMZ 选项点击“开启”；
2. 在“DMZ 主机 IP”选项输入要设置 DMZ 主机的电脑 IP 地址，然后点击 保存 。

10.5 MAC 地址过滤

10.5.1 概述

人们常用的电脑、笔记本、平板电脑、智能手机都有各自的 MAC 地址。可以通过 MAC 地址过滤功能控制局域网客户端上网。MAC 地址过滤有两种访问控制模式：“允许访问互联网”、“禁止访问互联网”。

点击『高级设置』→『MAC 地址过滤』，进入设置页面。

参数说明：

参数	说明
备注	MAC 地址过滤规则的备注信息。
MAC 地址	客户端设备的 MAC 地址。
时间	禁止或允许规则中对应的设备访问互联网的时间。
过滤规则	• 仅允许：仅允许该 MAC 地址的设备访问互联网，其他设备不能访问互联网。 • 仅禁止：仅禁止该 MAC 地址的设备访问互联网，其他设备可以访问互联网。
操作	成功设置规则后，点击⊗可删除对应规则。

10.5.2 MAC 地址过滤示例

【组网需求】

假设要禁止 MAC 地址为 C8:3A:35:03:11:79 的客户端在星期一至星期五的 18:00~20:00 上网，设置步骤如下。

【设置步骤】

1 点击 添加 ；

2 **过滤规则：**点击下拉菜单，选择“仅禁止”；

3 **备注：**设置规则的描述，如禁止上网；

4 **MAC 地址：**输入禁止连接 AP 的客户端 MAC 地址，在本例中为 C8:3A:35:03:11:79；

5 **时间：**点击下拉菜单，选择规则生效的时间点，本例为 18:00~20:00；

6 **日：**点击下拉菜单，选择规则生效的日期，本例为星期一~星期五；

7 点击 保存 ，完成设置。

添加成功，如下图所示。

【结果验证】

MAC 地址为 C8:3A:35:03:11:79 的设备在星期一至星期五的 18:00~20:00 不能上网。

10.6 动态 DNS

10.6.1 概述

动态 DNS 即动态域名服务，是将设备的动态 WAN 口 IP 地址（公网 IP）映射到一个固定的域名上。当服务运行时，动态 DNS 用户端通过信息传递把该主机当前的 WAN 口 IP 地址传送给动态 DNS 服务器，服务器会更新数据库中域名与 IP 的映射关系，实现动态域名解析。点击『高级设置』→『网络服务』，进入设置页面。

参数说明：

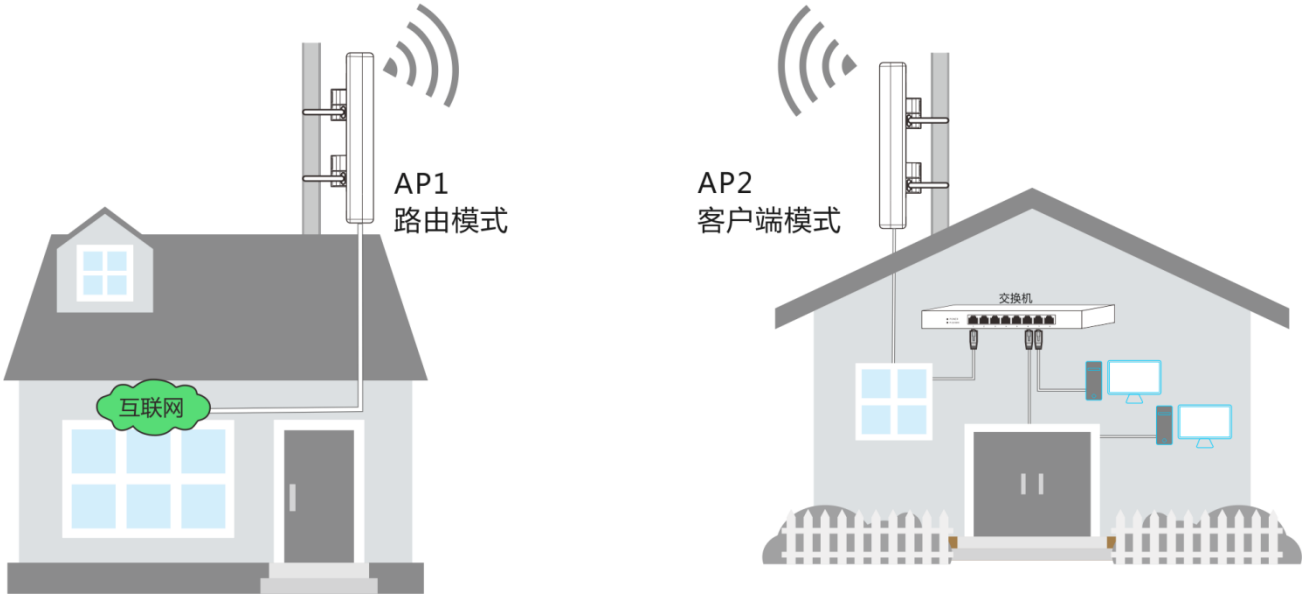
参数	说明
动态 DNS	启用/禁用动态 DNS 功能，默认禁用。
服务供应商	提供动态 DNS 的服务提供商，本设备支持 3322.org、dyndns.com、noip.com。
用户名	登录动态 DNS 服务的用户名，即在“服务提供商”网站上注册的用户名。
密码	登录动态 DNS 服务的密码，即在“服务提供商”网站上注册的密码。
域名	从动态 DNS“服务提供商”网站获取的域名信息。

10.6.2 动态 DNS 示例

【组网需求】

某小区使用 O5 进行网络组建，AP1 工作在路由模式并接入互联网，WAN IP 动态变化。AP2 通过“客户端模式”桥接 AP1。管理员出差时需访问内网电脑上的资源，可通过动态 DNS 功能实现。首先在内网电脑上建立并开启 FTP 服务器，并在服务器上存放要访问的资源，然后在 AP1 上设置动态 DNS 功能、端口转发功能。

参考拓扑图如下：



【设置步骤】

步骤 1：注册域名；

1. 进入动态 DNS 设置页面，点击注册；（如果是 noip.com 或 dyndns.com，请勾选“动态 DNS”的“开启”选框，选择相应的服务提供商，然后点击注册。）

2 参照网站的提示信息注册域名。假设注册的基本信息如下：

服务提供商	3322.org
用户名、密码	tenda
域名	tenda.3322.org

步骤 2：设置动态 DNS 规则；

重新进入动态 DNS 页面，参考下文操作。

1 **动态 DNS：**点击“开启”选框，启用本功能；

2 **服务提供商：**点击下拉框，选择相应的动态 DNS“服务提供商”，本例为 3322.org；

3 **用户名、密码：**输入在“服务提供商”网站注册的用户名和密码，本例为 tenda；

4 **域名：**输入在“服务提供商”网站创建的域名，本例为 tenda.3322.org；

5 点击页面底端 保存 按钮。

步骤 3：设置端口转发功能，详细设置步骤请参考端口转发。

【结果验证】

当外网用户访问内网资源时，只需在已获取公网 IP 地址的电脑上访问 ftp://tenda.3322.org，然后根据提示操作即可。

10.7 远程 WEB 访问

10.7.1 概述

一般情况下，只有通过网线或无线连接 AP 的客户端才能登录其 WEB 管理页面。有特殊需要时，可以远程通过 WAN 口访问设备 WEB 管理页面。

点击『高级设置』→『网络服务』，进入远程 WEB 访问设置页面。

参数说明：

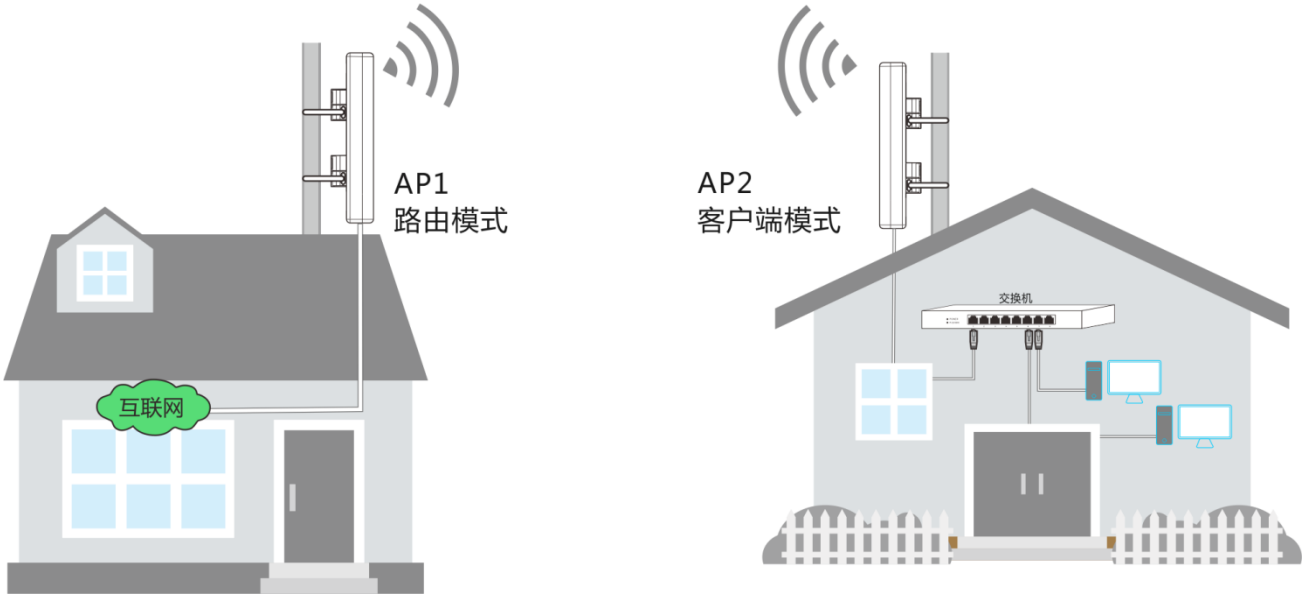
参数	说明
远程 WEB 访问	启用/禁用远程 WEB 管理功能，默认禁用。
IP 地址	远程访问设备的 IP 地址。不填则表示互联网上所有电脑都能登录设备 WEB 页面。
端口号	远程管理设备时使用的端口号。默认为 8080，可根据需要修改。 **提示** 1~1024 端口已被熟知服务占用，为避免端口冲突，强烈建议修改该端口为 1025~65535 范围内的端口。

10.7.2 远程 WEB 访问示例

【组网需求】

某小区使用 O5 进行网络组建，AP1 工作在路由模式并接入互联网，AP2 通过“客户端”模式桥接 AP1 的无线信号。AP1 的 WAN 口 IP 地址为 202.105.106.55。网络管理员出差时可能要维护网络，需要远程登录设备管理页面。可以通过远程 WEB 访问功能实现。

参考拓扑图为：



【设置步骤】

进入“远程 WEB 访问”模块，勾选“开启”选框，然后点击页面底端 保存 。

【结果验证】

在远端电脑（已连接互联网并获取公网 IP 地址）上打开浏览器，访问 http://202.106.105.55:8080，即可登录设备并对其进行管理。

11

附录

设置电脑 IP 地址

默认参数

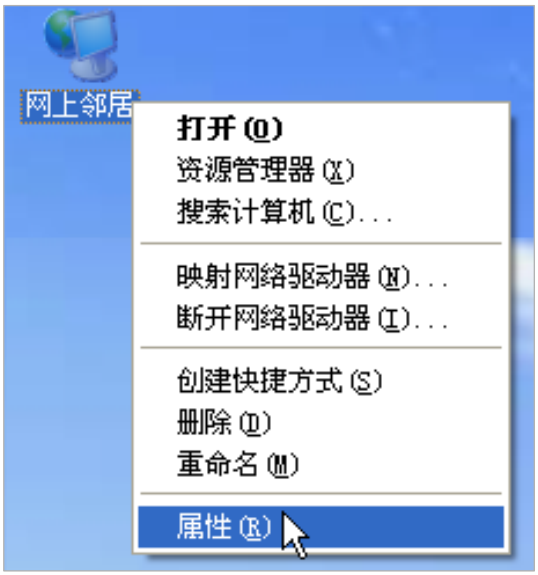
电子信息产品有毒有害物质申明

A 设置电脑 IP 地址

请根据电脑的系统，参考对应的设置：Windows XP，Windows 7，Windows 8。

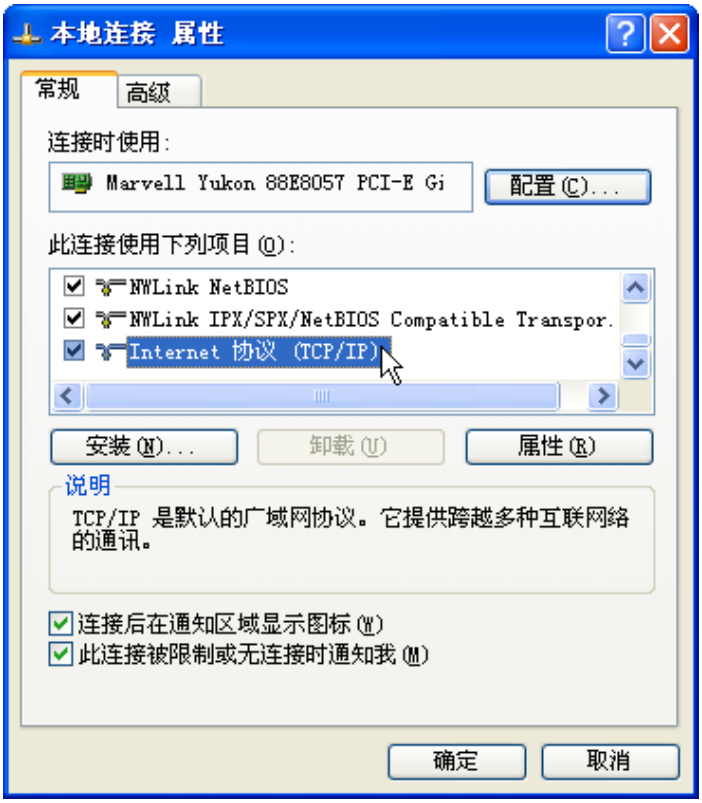
Windows XP

1 右击桌面上的“网上邻居”，选择“属性”；



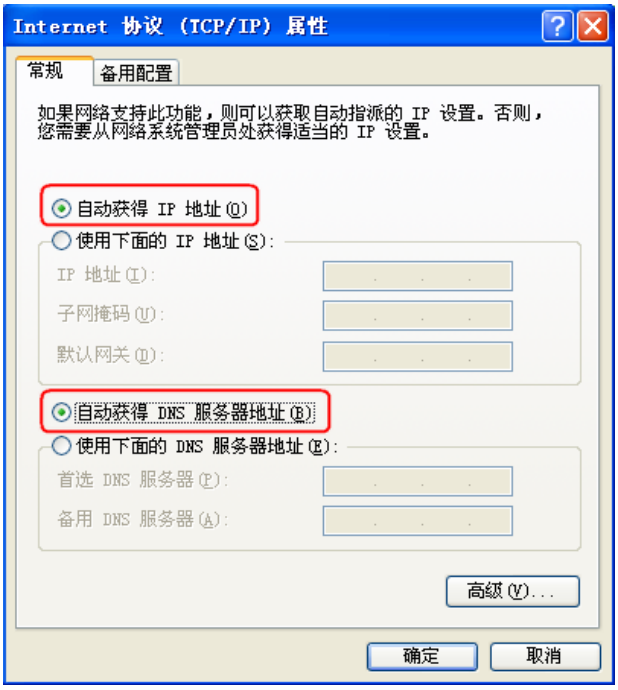
2 右击“本地连接”，选择“属性”；

3 拖动滚动条，找到并双击“Internet 协议（TCP/IP）”；

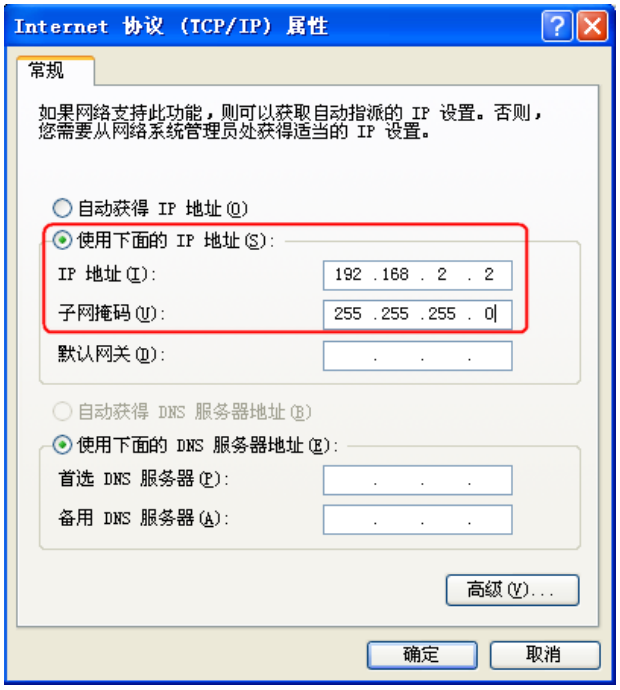


4 设置电脑的 IP 地址为“自动获得 IP 地址”,“自动获得 DNS 服务器地址”或手动设置 IP 地址“192.168.2.X”（X 为 2~254），子网掩码“255.255.255.0”；

5 点击 确定 ，返回“本地连接 属性”对话框再点击 确定 。

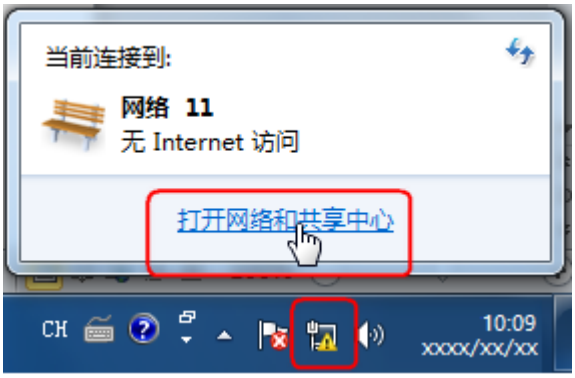


或

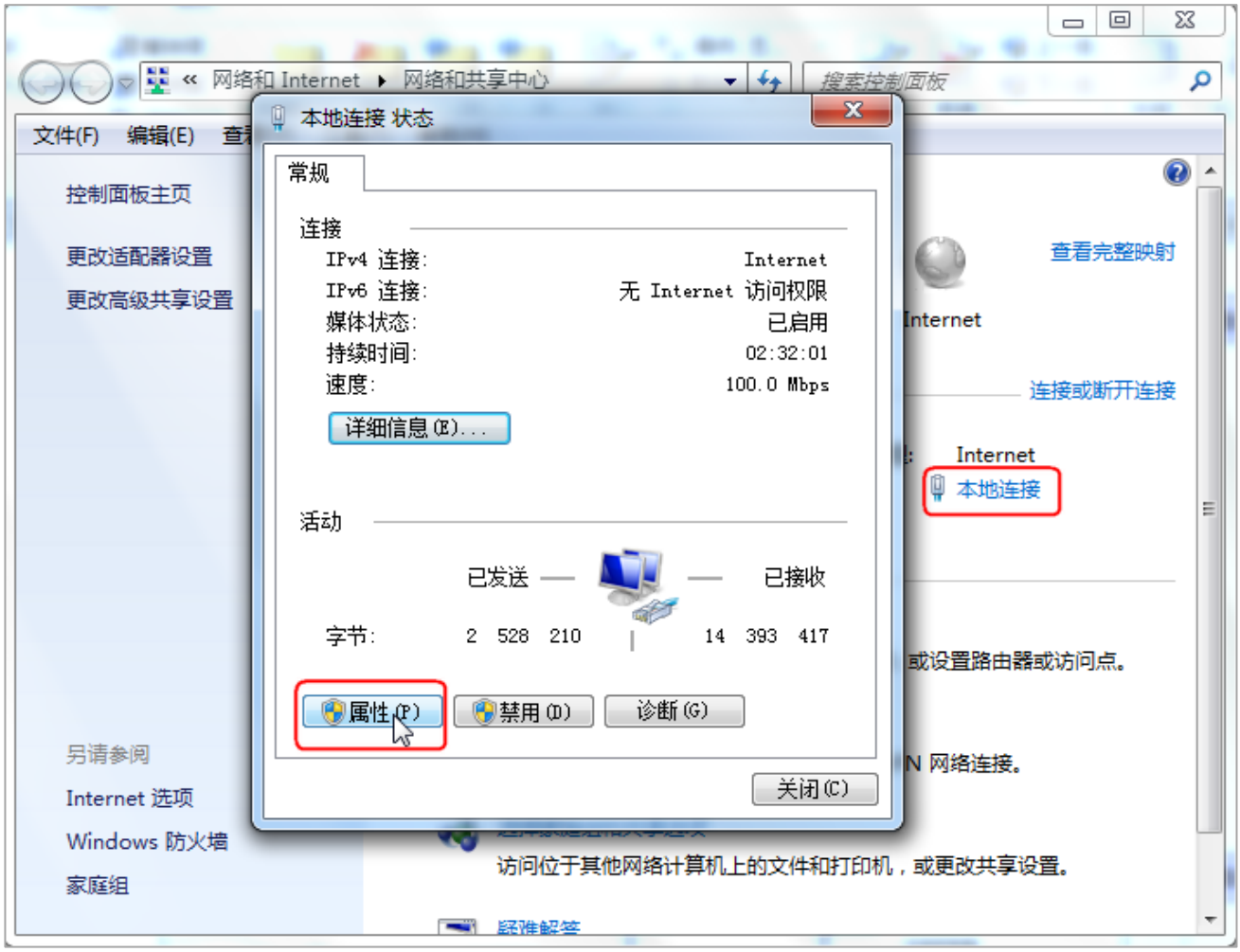


Windows 7

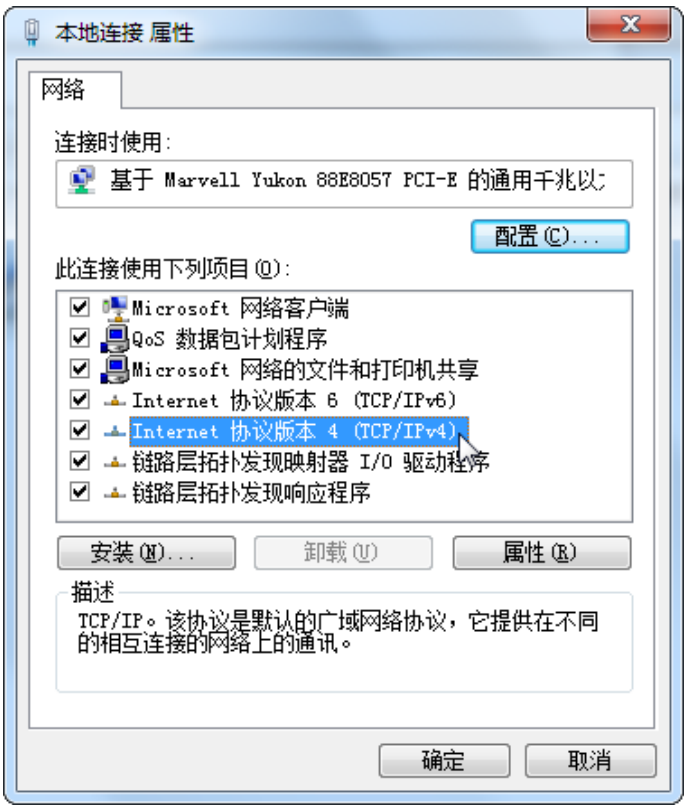
1 点击桌面右下角的网络图标，点击“打开网络和共享中心”；



2 点击“本地连接”，点击 属性 ；

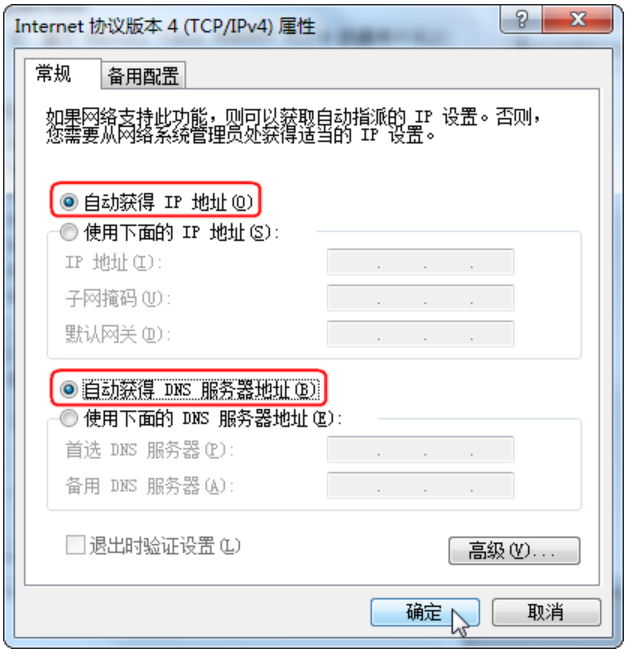


3 双击“Internet 协议版本 4（TCP/IPv4）”；

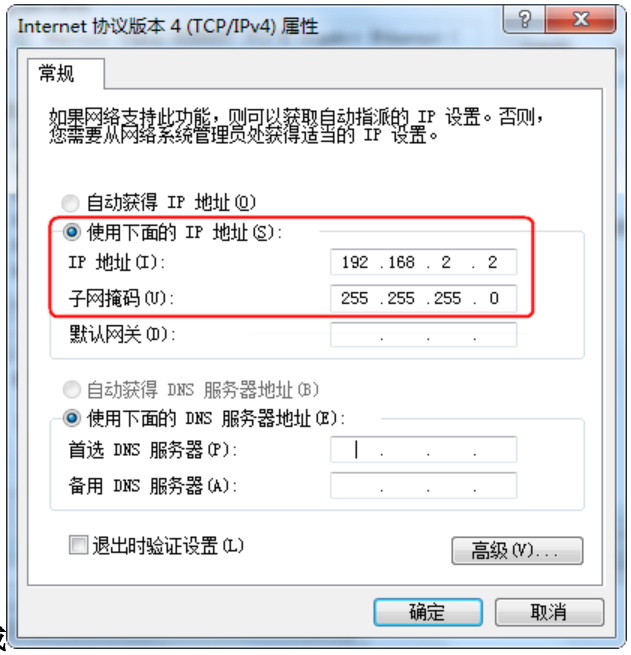


4 设置电脑的 IP 地址为“自动获得 IP 地址”，“自动获得 DNS 服务器地址”或手动设置 IP 地址“192.168.2.X”（X 为 2~254），子网掩码“255.255.255.0”；

5 点击 确定 ，返回“本地连接 属性”对话框再点击 确定 。

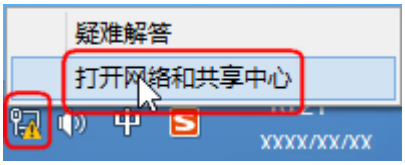


或

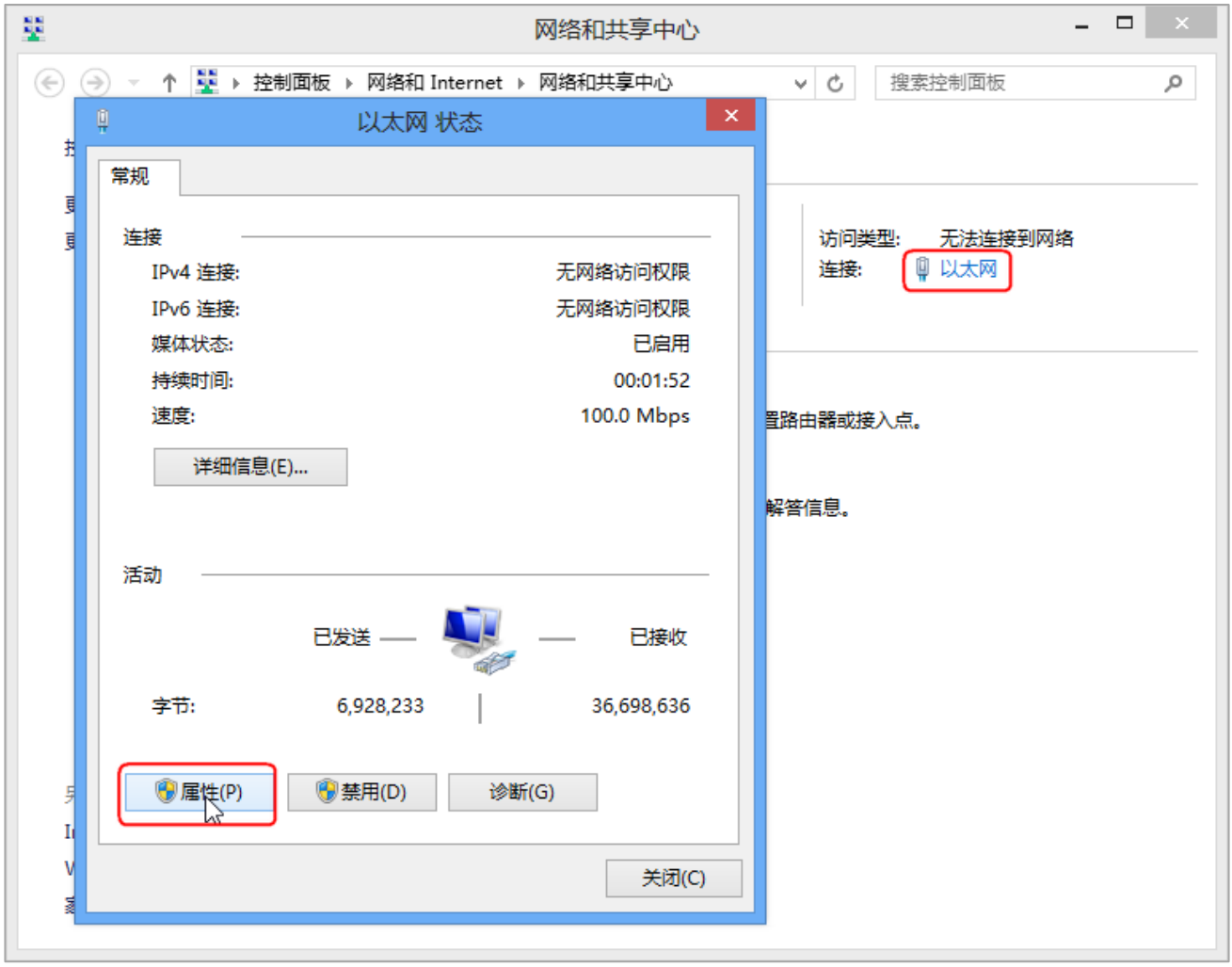


Windows 8

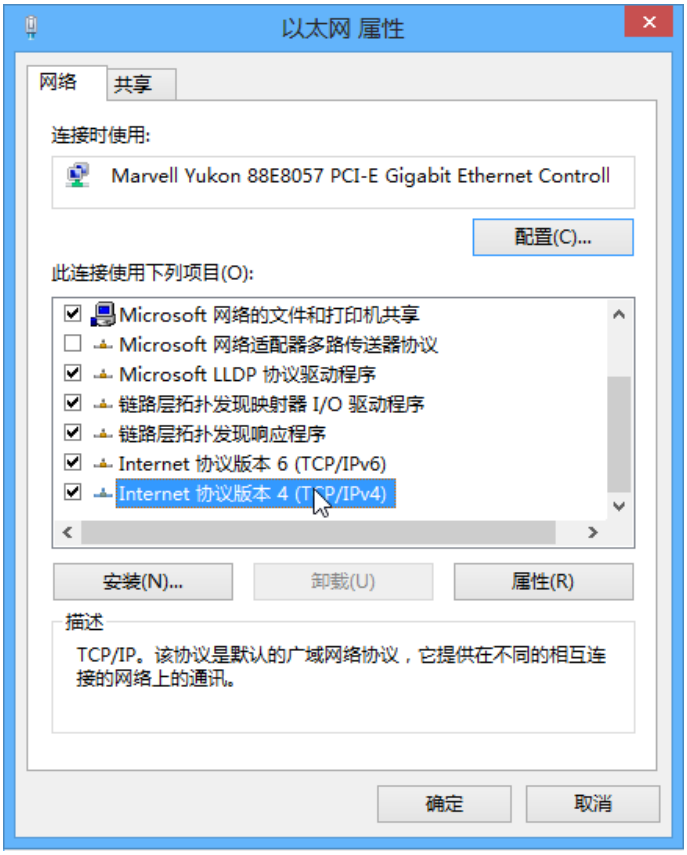
1 右键点击桌面右下角的网络图标，点击“打开网络和共享中心”；



2 点击“以太网”，点击 属性 ；

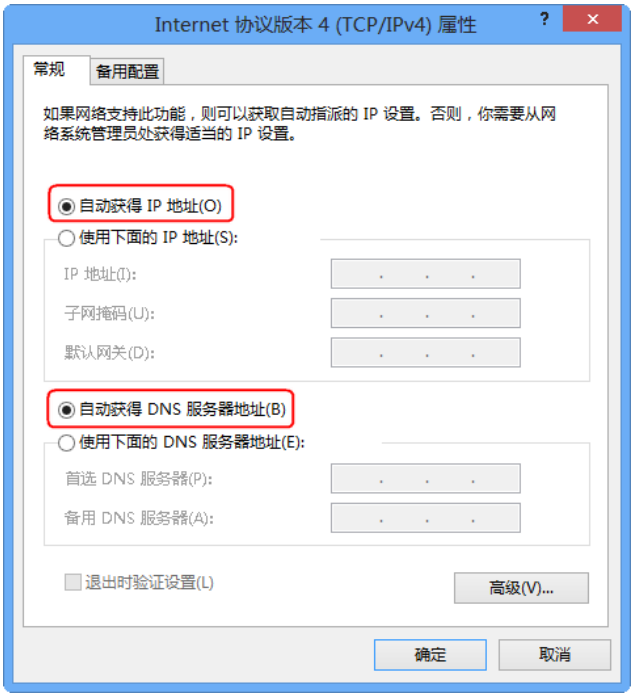


❸ 找到并双击“Internet 协议版本 4（TCP/IPv4）”；

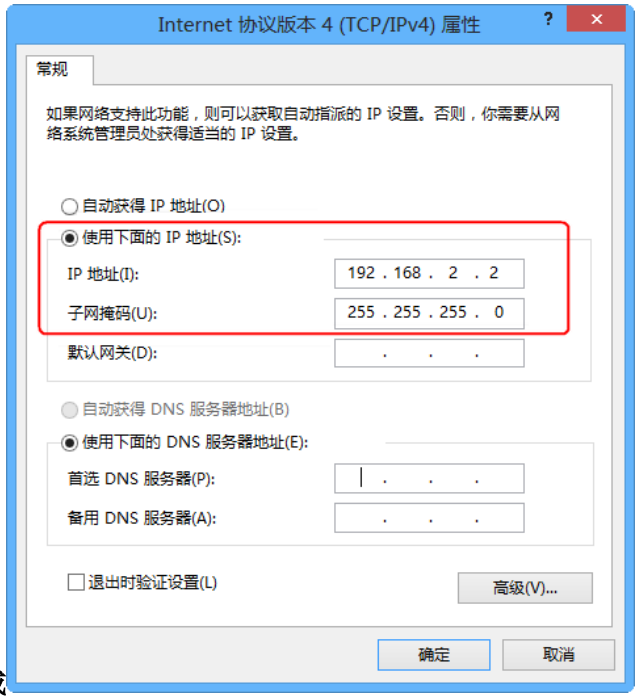


❹ 设置电脑的 IP 地址为“自动获得 IP 地址”,“自动获得 DNS 服务器地址”或手动设置 IP 地址“192.168.2.X”（X 为 2~254），子网掩码“255.255.255.0”；

❺ 点击 确定 ，返回“以太网 属性”对话框再点击 确定 。



或



B 默认参数

恢复出厂设置后，AP 的各项参数默认设置如下：

参数			默认设置
设备登录	IP		192.168.2.1
	用户名|密码	管理员	admin|admin
		普通用户	user|user
LAN 口设置	IP 获取方式		静态 IP
	IP 地址（管理 IP）		192.168.2.1
	子网掩码		255.255.255.0
	网关		192.168.2.254
	首选 DNS 服务器		8.8.8.8
	备选 DNS 服务器		8.8.4.4
DHCP 服务器			启用
SNMP 设置	SNMP		禁用
	SNMP 参数	设备名称	O5V1.0
		读社区	public
		读/写社区	private
		位置	ShenZhen
系统工具	系统时间	同步 Internet 时间	启用
		时区	（GMT+05:30）德里，马德拉斯，加尔各答，孟买

参数			默认设置
无线设置	基本设置	无线射频	开启
		国家	印度
		SSID	Tenda_XXXXXX
		SSID 广播	启用
		网络模式	11ac 模式
		安全模式	None
		信道、扩展信道	自动
		带宽	80
		发射功率	26dBm
		AP 隔离	禁用
		传输速率	自动
		Beacon 间隔	100ms
		Fragment 阀值	2346
		RTS 门限	2347
		DTIM 间隔	1
		WMM Capable	启用
		APSD Capable	禁用
		无线前导码	长前导码
		接入信号强度限制	关闭
		指示灯信号强度	LED1：-90 dBm；LED2：-80 dBm；LED3：-70 dBm
	访问控制		禁用

C 电子信息产品有毒有害物质申明

电子信息产品有毒有害物质申明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅（pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr6+）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
结构件	×	○	○	○	○	○
单板/电路模块	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
线缆	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

1. “○”表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
2. “X”表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。
3. 由于中国限量标准中没有豁免条例，故标识为“X”并不一定表示为对人体有害。
4. 对生产制造的产品，可能包含这些欧洲豁免的物质。
5. 在所售产品中可能包含所有部件也可能不包含所有部件。