

RippleOS (7.0) 固件使用手册

RippleOS (7.0) 固件使用手册	1
一、 登录路由器	2
1. 设备绑定	3
二、 网络设置	5
1. 外网设置	5
2. 内网设置	6
3. 无线设置	7
4. QOS 智能限速	8
5. 终端管理	9
三、 高级设置	9
1. 设备管理	9
2. 免认证设置	9
3. AC 设置	10
4. 端口转发	11
5. 认证设置	12
四、 系统设置	13
五、 设备操作	14
六、 路由器首页	14

一、 登录路由器

默认情况下，使用 PC 网线接到设备 LAN 口或连接到小博路由 wifi 自动获取到 IP 地址后，打开浏览器输入 192.168.10.1，进入路由器登录界面，我们设备也支持域名登陆方式，域名登陆地址是 :http://rippletek.lan

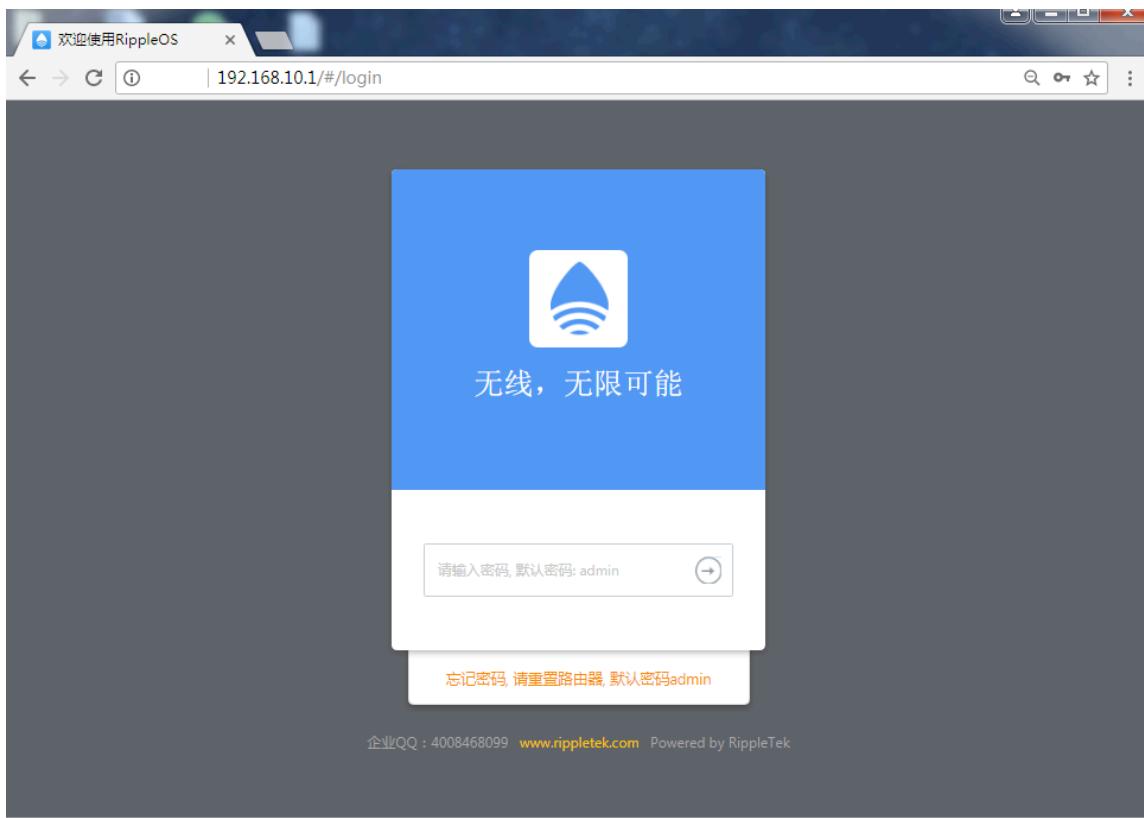


图 1 路由器登录界面

注：设备默认初始密码为 admin。如果忘记登录密码，请重置路由器。

重置路由器方法为：在设备正常运行时，按下复位键，10 秒后松开，设备灯会全闪一下，之后设备会自动重启，重置路由器完成。

1. 设备绑定

路由器连接到外网后，在路由器首页点击“立即绑定云端平台”按钮后，会显示绑定序列号，点击“立前往绑定”可跳转到运营平台。

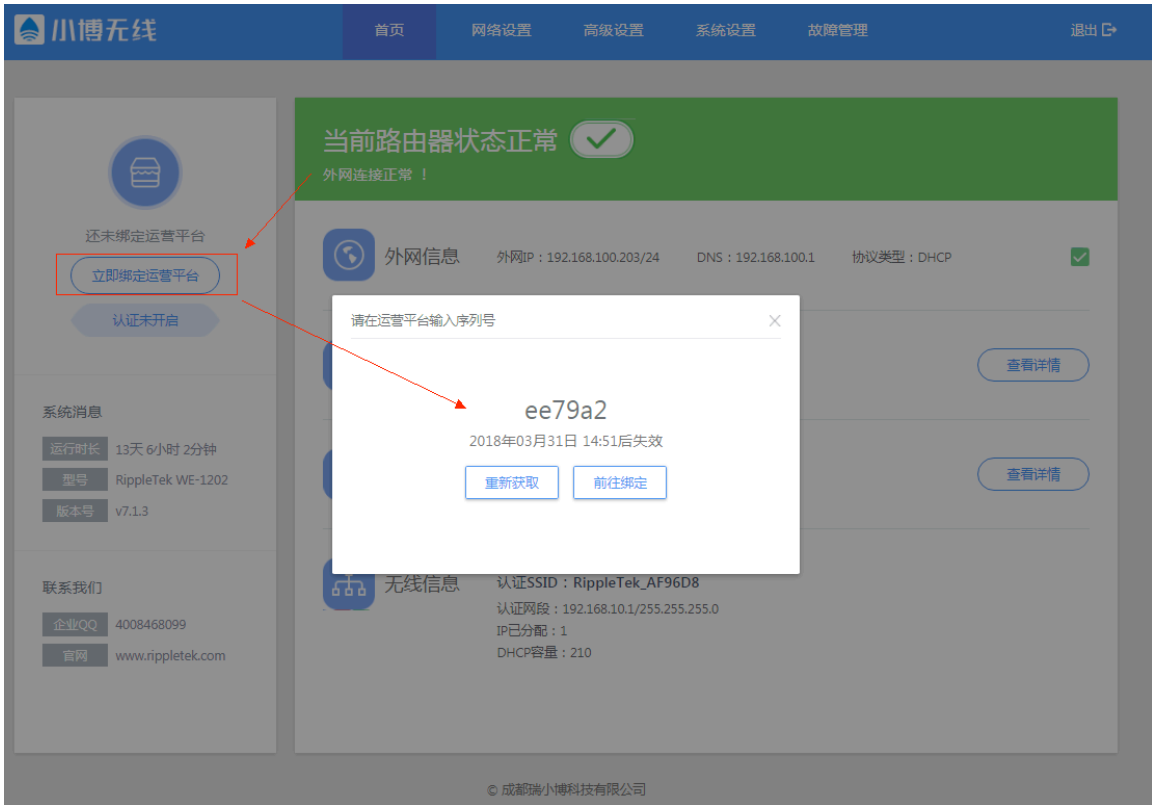


图 2 设备绑定界面

注：需要成功连接外网才会出现绑定按钮。

在运营平台商铺内选择“设备管理”——输入设备序列号点击“提交”一个商铺只能绑定一台 主设备。



图 3 运营平台商铺商铺列表界面

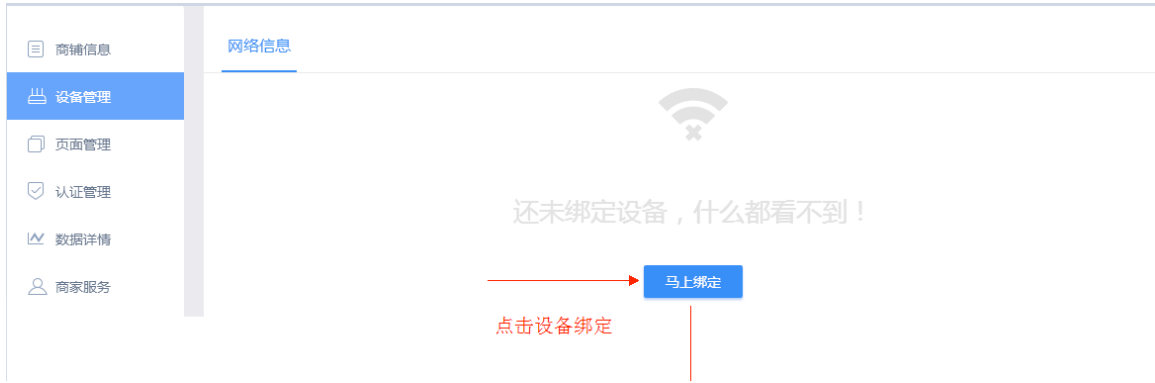


图 4 设备绑定输入框

【提示】绑定成功页面如下：



图 5 设备绑定成功界面

设备解绑：登录运营平台-商铺列表-管理商铺-解除绑定。



图 6 运营平台设备解绑界面

二、 网络设置

1. 外网设置

WAN 口设置，选择与自己网络对应的协议类型。如使用上端路由分配的 IP 地址则选择 DHCP 客户端；如上端为 Modem，需要设备拨号，选择 PPPOE 拨号，并填入账号和密码；如使用固定 IP 地址，选择静态地址，并填入可以上网的 IP 地址，子网掩码，出口网关，DNS 等。

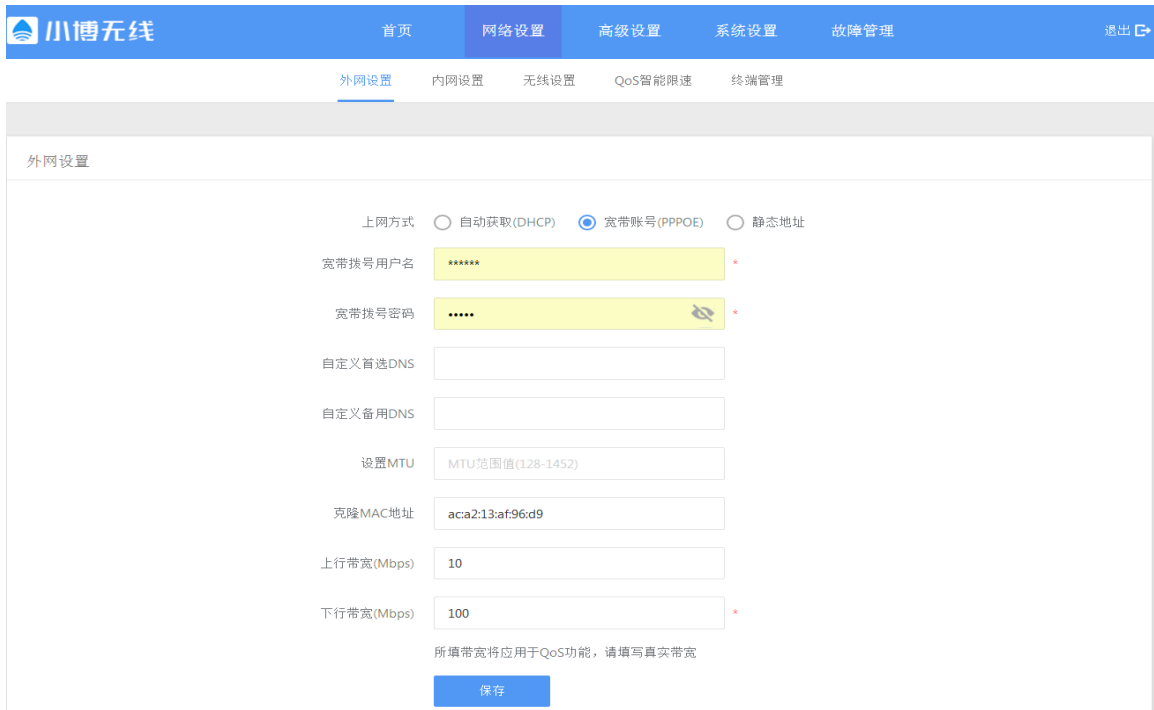


图 7 外网设置界面

2. 内网设置

LAN 口设置可以修改本机的 IP 地址，DHCP 起始 IP，以及 DHCP 容量和租期。

如果用户的内网终端较多，则需要修改子网掩码来给 DHCP 地址池扩容，默认的子网掩码是：255.255.255.0，此时内网可容纳的终端数量为 $2^8-2=254$ 个，地址池范围是：192.168.10.1~192.168.10.254，一般设置网关地址为本网段第一个 IP 地址，此处为：192.168.10.1（即设备的默认登陆地址），子网掩码不是越大越好，需要根据实际网络规划中终端的数量来决定。

地址池的规划具体请参考下表：

IP 网段	子网掩码	容量	网关地址	广播地址
192.168.10.1	255.255.255.0	254	192.168.10.1	192.168.10.255
	255.255.254.0	510		192.168.11.255
192.168.8.1	255.255.252.0	1022	192.168.8.1	192.168.11.255

表 1 子网掩码与地址池关系表

The screenshot shows the '内网设置' (Inner Network Settings) page. At the top, there is a navigation bar with '小博无线' (Xiao Bo Wireless) and menu items: '首页' (Home), '网络设置' (Network Settings), '高级设置' (Advanced Settings), '系统设置' (System Settings), '故障管理' (Fault Management), and '退出' (Logout). Below the navigation bar, there are sub-menus: '外网设置' (Outer Network Settings), '内网设置' (Inner Network Settings), '无线设置' (Wireless Settings), 'QoS智能限速' (QoS Smart Rate Limiting), and '终端管理' (Terminal Management). The main content area is titled '内网设置' and contains the following configuration fields:

- 本机IP: 192.168.10.1
- 子网掩码: 255.255.254.0
- DHCP:
- 起始IP: 192.168.10.30
- 容量: 500
- 租期: 30 分钟

A blue '保存' (Save) button is located at the bottom of the configuration area.

图 8 内网设置页面（一）

3. 无线设置

无线设置，可以修改 SSID，无线网络密码，V4.6 及以上版本固件支持 5G 信号配置，如果您的路由器硬件支持 5G 频段，则可以使用 5G 功能。

5G 也即 5.8G，这是一个比 2.4GHz 频率更高、更开放的 ISM 频段，5.8GHz 无线采用正交频分复用技术 (OFDM)，更好的处理了信号的接收和发射，是未来无线技术的发展趋势，相对于 2.4GHz 来说，5G 有以下优缺点：

- 1、信道更加纯净，相邻信道无重叠区域，没有干扰；
- 2、频率高，速率更快，且可承载更多的信息；
- 3、因为其频率高，故信号的损耗大，特别是遇到障碍物，同样发射功率下，覆盖的面积相对 2.4G 要小一些。

固件支持多 SSID，可开启免认证，开启后，免认证 SSID 和有线接入设备无需认证即可上网。开启免认证，内部网络需使用独立网段。RippleOS 系统当前使用单独的 vlan 来达到网段隔离效果。即认证网络和免认证网络 IP 地址 vlan 隔离。这就要求 AC 和 AP 之间通信时，需使用多个 vlan 进行数据传输。

无线隔离：开启无线隔离可以使连接 AP 的终端之间不能相互访问，提高网络安全性。

速率集：可设置允许接入的最低速率，将低速率终端剔除出网络，提高网络的稳定性。

允许最弱信号：弱信号会使整个网络无线通信速率降低，设置允许最弱信号可以将弱信号终端踢出网络，从而优化网络。

小博无线

首页 网络设置 高级设置 系统设置 故障管理 退出

外网设置 内网设置 无线设置 QoS智能限速 终端管理

无线设置

(2.4G) 认证SSID: RippleTek_AF96D8 *

密码: 可不填

频段带宽: 自动 20Mhz 40Mhz

速率集: 允许所有速率

允许最弱信号: -90

认证SSID 添加

(5G) 认证SSID: 可不填

密码: 可不填

频段带宽: 自动 20Mhz 40Mhz 80Mhz

速率集: 允许所有速率

允许最弱信号: -90

无线隔离 (提高网络安全性，使AP上的无线终端不能相互访问)

开启定时 (开启WiFi定时功能并批量添加关闭Wi-Fi的时间段)

保存

图 10 无线设置界面

4. QoS 智能限速

QoS 设置可选择类型：一键 QoS、智能 QoS

智能 QoS “分为普通用户和高优先级用户，高优先级用户不限速，高优先级用户可以通过 MAC 地址和 IP 段添加，开启会限制视频及迅雷下载等应用。



图 11 QoS 设置界面

一键 QoS 可开启动态智能限速，根据实际上网人数来动态分配路由器带宽。优先保证网页浏览，微信，QQ 等应用的流畅使用，迅雷下载会被动态限速，最大程度保证用户上网体验。



图 12 一键 QoS 设置界面

5. 终端管理

终端管理可对接入的终端配置固定 IP 地址。

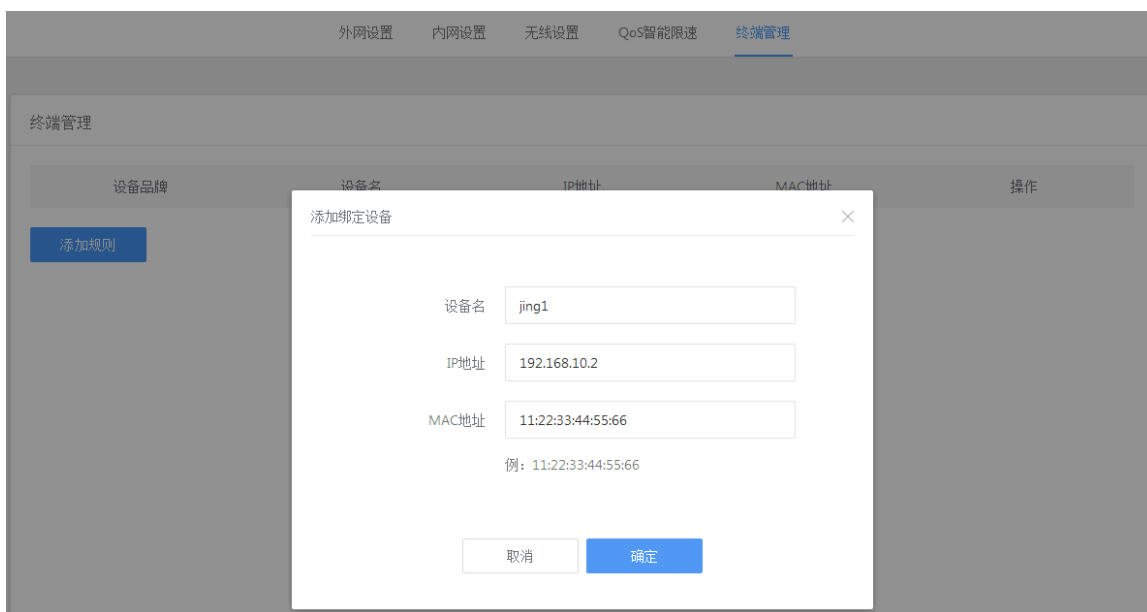


图 13 一键 QoS 设置界面

三、高级设置

1. 设备管理

可在设备管理内修改 AC、AP 设备名称、信道、功率、接入人数。加强设备管理功能。调整设备信道和功率，可降低 wifi 信号之间的干扰。



图 14 设备管理界面

2. 免认证设置

开启免认证网络后，设备会新增一个免认证 IP 段，需要注意认证网段和免认证网段不能冲突，如无特殊要

求，参数默认即可。

隐藏免认证 SSID：开启隐藏免认证 SSID 后，终端打开 WIFI，需要手动添加此信号才可以连接上网。

免认证设置

免认证功能 开启 (开启免认证功能有线也将免认证)

2.4G 免认证SSID 我是免认证 *

密码 12345678

5G 免认证SSID 5G设备才支持

密码 123456789

隐藏免认证SSID 关闭 (隐藏免认证SSID，无线终端输入此SSID仍然能够连接到此热点)

免认证IP 172.30.16.1 *

子网掩码 255.255.255.0 *

DHCP 开启

起始IP 172.30.16.30 *

容量 210 *

租期 120 分钟 *

图 15 免认证置界面

3. AC 设置

AC 设置中可以选择 AC 的工作模式 AC/AP 自动模式，直连 AC，旁路 AC。

AC/AP 自动模式：一个 RippleOS 设备接在另一台 RippleOS 下，下级设备会自动变为 AP。

直连 AC：即只能为 AC，接在 AC 下不会自适应变为 AP。

旁路 AC：只有集中管理功能，不做转发，也不能做认证。

AC 可开启或关闭无线，若 AC 下带的 AP 较多，可以关闭无线，减小 AC 的负载。

AC设置

网络协议 AC/AP自动模式 直连AC模式 旁路AC模式

AC无线 开启

图 16 AC 设置界面

4. 端口转发

按照要求填入参数，添加规则，如果使用域名访问：需要绑定商铺且 WAN 口能获取到公网 IP；可以在 www.ip138.com 里面查询您的当前公网的 IP 地址，然后将路由器 wan 口地址对比一下，如果两者一致，则您的路由器 wan 口获取的是公网 IP 地址。

需要注意以下四点：

外部端口：被访问设备的外部端口号(需联系被访问设备的厂家)

内部端口：内部跳转端口

内部 IP 地址：被访问设备 IP 地址

(内部被访问设备建议配置静态 IP 地址,该 IP 不能包含在 DHCP 地址池内)



图 17 添加端口转发规则界面



图 18 端口转发界面

5. 认证设置

6.3.0 固件优化了认证开启功能，有效的改善了由于网络或配置导致的认证开启失败问题。将认证开启关闭功能移植到平台内部进行管理，减少了远程配置的操作步骤。



图 19 认证功能开启关闭控制图



图 20 认证功能开启示意图

三方服务器认证：可使用自有服务器完成认证（需要有相应的技术能力方可使用）

第三方认证

认证服务器 AuthPuppy服务器

开启认证

节点名称

认证服务器地址

认证路径

认证端口

断线超时时间

心跳周期

域名白名单

(使用英文逗号(,)分隔域名或IP地址，例如：qq.com,weibo)

免认证MAC

(使用英文逗号(,)分隔MAC地址，例如：00:00:DE:AD:BE:AF,00-00-C0-1D-F0-0D)

黑名单MAC

(使用英文逗号(,)分隔MAC地址，例如：00:00:DE:AD:BE:AF,00-00-C0-1D-F0-0D)

图 21 三方认证设置界面

四、 系统设置

对设备进行重启、升级、复位等操作。

设备访问端口功能解释：

修改端口为 80，设备登录方式为 192.168.10.1:80

修改端口为 1010，设备登录方式为 192.168.10.1:1010

小博无线 首页 网络设置 高级设置 系统设置 故障管理 2017-03-09 16:01:58 退出

系统设置

设备恢复出厂设置

登录密码

定时重启/升级 每天 3:00

设备访问端口 80

设备手动升级

图 22 系统设置界面

五、 设备操作

通过商铺“设备操作”设备远程升级、远程重启、远程修改登录密码的功能。



图 23 设备操作界面

六、 路由器首页

路由器状态显示：指示路由器外网状态

外网信息：显示外网类型和地址信息

设备信息：显示设备数量和设备在线离线状态

终端信息：显示当前接入人数（认证开启后，同时显示认证用户数量）



图 24 路由器首页界面