

2010

RX 系列路由器用户操作手册



qiaochao

Forwell Wireless Co., Ltd.

2010-10-24

版 权 申 明

“倚天丰华®”和 **Forwell 倚天丰华** 是深圳市倚天丰华电子有限公司的注册商标。本产品的所有部分，包括配件和软件，其版权属深圳市倚天丰华电子有限公司所有，在未经过深圳市倚天丰华电子有限公司的许可下，不得任意拷贝，抄袭，仿制或翻译成其它语言。

本手册中的所有图片和产品规格参数仅供参考，随着软件或硬件的升级会略有差异，如有变更，恕不另行通知，如需了解更多的产品，请浏览我们的网站：<http://www.forwellwireless.com>

销售部	电话	+86-755-26624211
	工作时间	8:30 AM to 6:30 PM GMT+8
	E-mail	sales@forwellwireless.com
	传真	+86-755-26621490
邮寄地址	中国广东省深圳市南山区茶光工业园 2 栋 4A	
网站	http://www.forwellwireless.com	

目录

第 1 章 概述	5
1.1 版本历史	5
第 2 章 产品安装	5
2.1 硬件安装	5
第 3 章 如何登陆到路由器	5
3.1 正确设置您的计算机网络配置	5
3.1.1 单击“网上邻居”	5
3.1.2 右键点击“本地连接”	6
3.1.3 选择“Internet 协议 (TCP/IP)”	6
3.1.4 选择“自动获取 IP 地址”或者是“手动 “	7
3.2 登陆路由器	8
第 4 章 配置界面说明	10
4.1 主菜单如下图所示	10
4.2 运作模式	11
4.3 广域网设置	12
4.3.1 应用实例 (以 R86 为例)	14
4.4 局域网设置	16
4.5 DHCP 客户端	16
4.6 配置静态路由	16
4.6.1 路由表	16
4.6.2 新增静态路由	17
4.7 VPN(仅适用于 R4_3G/R8 系列).....	18
4.8 DTU 设置.....	20
4.9 短信/语音控制 (仅适用于 R4_3G/R8 系列)	21
4.10 无线设置(仅适用于 R8 系列).....	22
4.10.1 基本设置	22
4.10.2 无线安全设置	23
4.10.3 WPS 设置.....	25
4.10.4 WDS 设置.....	27
4.11 防火墙	28
4.11.1 MAC/IP/Port 过滤设置.....	28
4.11.2 端口映射	29
4.11.3 DMZ 主机.....	29
4.11.4 系统安全设置	30
4.11.5 内容过滤设置	30
4.12 系统管理	31
4.12.1 管理	31
4.12.2 重启路由器	32
4.12.3 软件升级	32

4.12.4	参数管理	32
4.12.5	系统状态信息	33
4.12.6	流量统计	33
4.12.7	系统日志	34
第 5 章	附件	35

Forwell Wireless

第1章 概述

本用户指南描述了 RX 系列路由器的相关操作信息，适用于 R4 系列，R8 系列，目的是便于用户了解产品，测试产品以及项目的安装和部署。

1.1 版本历史

版本	说明	日期	作者
1.00	正式发布	2009-12-16	Jordan

第 2 章 产品安装

2.1 硬件安装

在设置路由器之前，请您按照如下的步骤进行正确的连接。

- 请使用附带的电源适配器给路由器供电。（请使用附带的电源适配器。使用不同的电源适配器可能会对路由器造成损坏。）
- 请使用网线将路由器 LAN 口与您的计算机网卡连接。
- 设备上电后，观察电源，wifi（仅适用于 R8 系列），lan 灯闪烁是否正常。

第 3 章 如何登陆到路由器

本章节主要介绍如何进入到路由器设置页面。利用有线连接到设备后，请参照以下步骤进行设置。

3.1 正确设置您的计算机网络配置

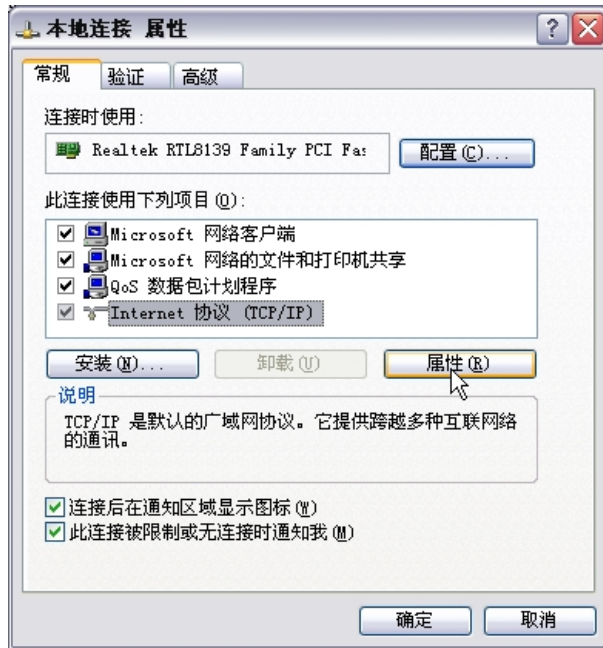
- 3.1.1 在您正在使用的桌面上，用右键单击“网上邻居”，在弹出的菜单中选择“属性”



3.1.2 在随后的打开的窗口里，用鼠标右键点击“本地连接”，选择“属性”；

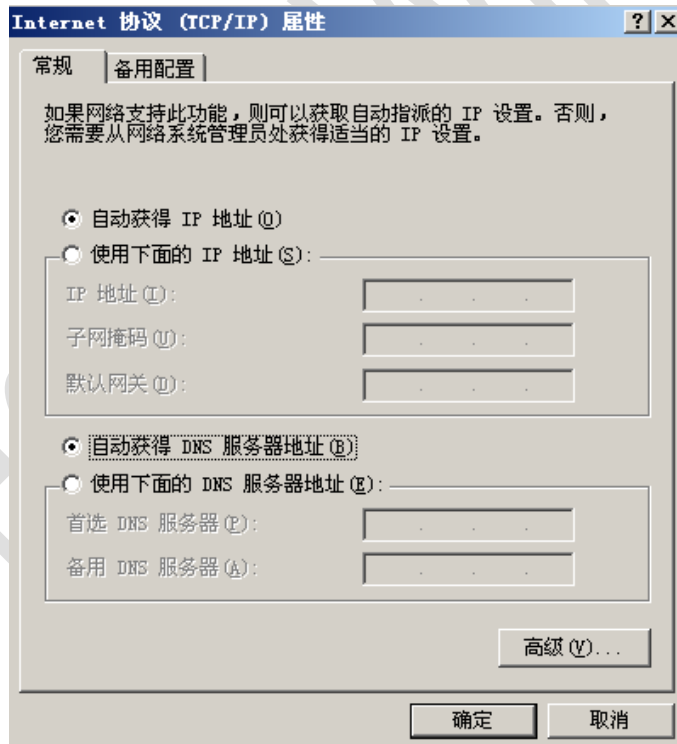


3.1.3 在弹出的对话框里，先选择“Internet 协议 (TCP/IP)”，再用鼠标点击“属性”按钮；



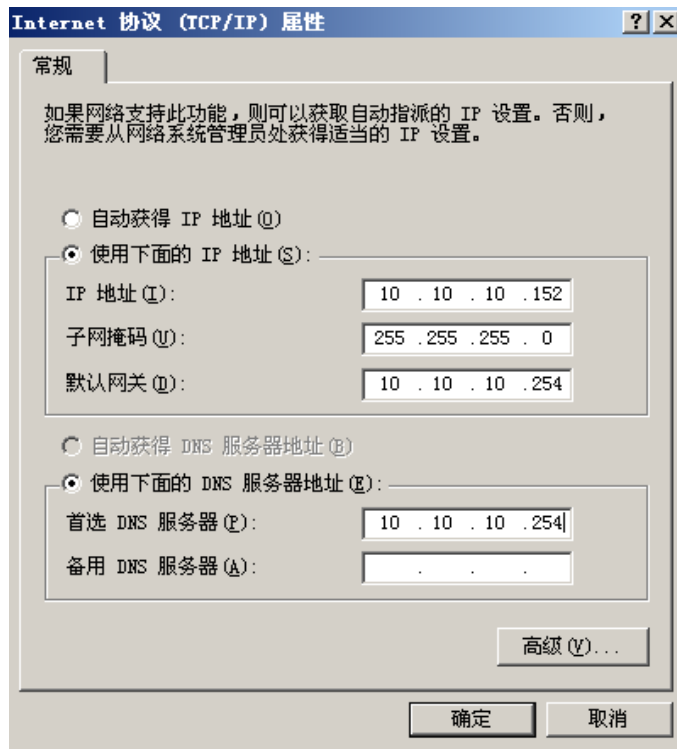
3.1.4 在随后打开的窗口里，您可以选择“自动获取 IP 地址 (O)”或者是“使用下面的 IP 地址 (S)；

- “自动获取 IP 地址 (O)”如图：



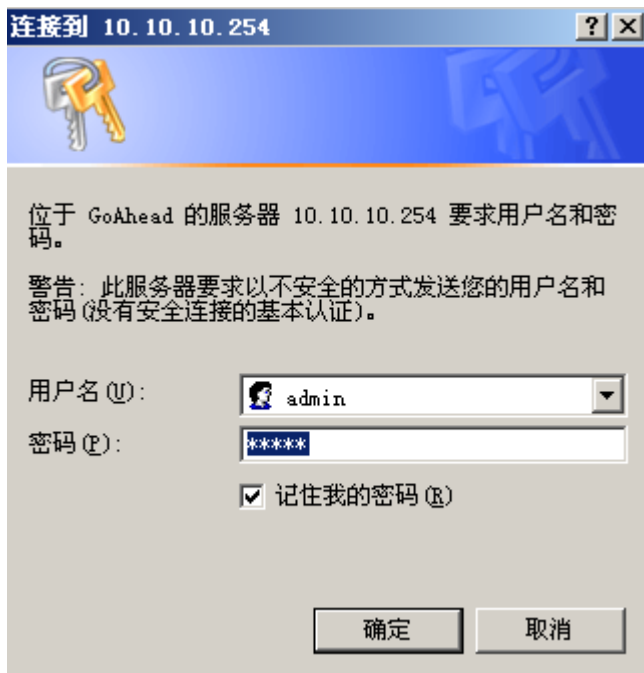
- “使用下面的 IP 地址 (S)”
IP 地址：10.10.10.XXX (XXX 为 1-253)
子网掩码：255.255.255.0
网关：10.10.10.254

DNS 服务器：您可以填写当地 DNS 服务器地址（可咨询 ISP 供应商）也可以由路由器作为 DNS 代理服务器
设置完成后点击“确定”提交设置，再在本地连接“属性”中点击“确定”保存设置。



3.2 登陆路由器

- 打开 Web 浏览器，在地址栏中键入 <http://10.10.10.254> 回车；
- 在弹出的登陆串口里，输入用户名：admin；密码；admin；然后单击“确定”。



- 如果您输入的用户名密码正确，将进入路由器 web 管理页面。



第 4 章 配置界面说明

4.1 主菜单如下图所示

无线创造自由

开启全部 关闭全部

3G Router

- [-] 运作模式
- [+] 网络设置
 - [-] 广域网络
 - [-] 局域网
 - [-] DHCP 客户端列表
 - [-] 高级路由配置
 - [-] VPN
 - [-] DTU
- [+] WIFI 设置
 - [-] 基本设置
 - [-] 安全设置
 - [-] WDS
 - [-] WPS
 - [-] 客户端列表
- [+] 防火墙
 - [-] MAC/IP/Port 过滤
 - [-] 端口映射
 - [-] DMZ
 - [-] 系统安全设置
 - [-] 内容过滤
- [+] 系统管理
 - [-] 管理
 - [-] 软件升级
 - [-] 参数管理
 - [-] 状态
 - [-] 流量统计
 - [-] 系统日志

系统状态

显示系统状态。

系统信息	
产品型号	3G Router
软件版本	1.2.16 (Aug 3 2010)
硬件版本	1.0.0
设备ID	280630562C080435
系统正常运行时间	7 mins, 21 secs
运行模式	Gateway Mode

3G 信息	
信号强度	open device error!
网络依附状态	Automatic search

局域网	
本地IP地址	10.10.10.254
本地子网掩码	255.255.255.0
MAC地址	00:0C:43:28:80:B1

Internet 配置	
联网形态	3G
广域网络IP地址	
子网掩码	
默认网关	
主要域名服务器	
次要域名服务器	
MAC地址	00:0C:43:28:80:B1

4.2 运作模式



本设置页面介绍路由器模式的一些选择

- ◆ **Gateway:** 第一个以太网视为广域网络。其它的以太网，以及无线网络界面，则串连到单一的桥接器界面，并视为局域网。
- ◆ **AP Client:** 无线网络界面的客户端视为光与网络。无线网络界面的基地台端、以及所有以太网。则串连到单一的桥接器界面。
- ◆ **Bridge:** 所有以太网、以及无线网络界面，皆被串连到单一的桥接器界面。
- ◆ **NAT:** Network Address Translation(网络地址转换)

4.3 广域网设置



本界面主要向您介绍有关路由器进行上网需要配置的一些参数

- **联机模式:** 可选择静态 IP, 动态 IP, PPPoE, L2TP, PPTP, 3G 模式。
- **3G 调制解调器:** 支持中兴、华为、龙尚等多个厂家的各种模块。
- **PIN 码:** PIN 码输入框
- **运行模式:** 永久在线 (设备开机或断线后会自动重连, 保持永久在线)
 按需上线 (设置一个时间, 当在该时间内, 路由器不走数据, 设备就会进入 idle 模式)
 按时上线 (该项要配合 NTP 网络时间来使用, 填写一个时间段, 前面那个时间为上线时间, 后面那个时间为下线时间)
 手动设置 (旁边有个手动按钮, 使用按钮可以控制路由器上下线)
- **MAC 克隆:** 某些 ISP 可能会要求对 MAC 地址进行绑定, 此时 ISP 会提供一个有效的 MAC 地址给用户, 您只需要将该项打开, 填写它所提供的 MAC 地址保存即可。
- **运营商参数**

移动运营商参数	
移动运营商名	CDMA
网络类型	CDMA/EVDO HYBRID
拨号号码	#777
初始化AT命令	
用户名	CARD
密码	••••
wan 3G localip	
验证类型	AUTO
软件压缩	<input type="checkbox"/> Enable
<input type="button" value="添加到列表"/>	

- **运营商名称:** 可以根据需要自定义名称 (注意: 不能使用的和下面列表中相同的名字)
- **网络类型:** 可以选择不同的网络类型
- **拨号号码:** 填写从运营商处获取到的号码, 例如: 默认电信 (#777), 移动 (*99***1#), 联通 (*99#)
- **初始化 AT 命令:** 填写方式分为以下几种:
 1. R86/R46 EVDO `at^pppcfg="用户名","密码"`
(HUAWEI-EM660, Thinkwill_MI600 等)
 2. R87/R89(R47/R49) HSPA `at+cgdcont=1,"IP","APN"`
(HUAWEI-EM770,U5300/U6300,GaoRan280 等)
 3. R42a GPRS `at+cgdcont=1,"IP","APN"`
 4. R43a CDMA `at+zpidpwd=用户名,密码`
(如: `at+zpidpwd=card,card`)
- **用户名, 密码:** 分别填写 ISP 提供的运营用户名和密码, 只提供 APN 的, 该项可以不填写。提供 APN 的同时, 又提供用户名, 密码, 填写该用户名, 密码用于认证网络鉴权方式 (chap,pap)。
- **3G local IP:** 该功能仅限专网接入时使用, 在该处填写对应的 IP 后, 状态页界面中的 3G 选项中获取就是你填写的那个 IP。
- **验证类型:** 分别有 AUTO,CHAP,PAP
- **软件压缩**

➤ 运营商参数列表

移动运营商列表							
No.	移动运营商名	拨号号码	初始化AT命令	用户名	密码	wan 3G localip	操作
<input checked="" type="radio"/>	CDMA	#777		CARD	CARD		Delete
<input type="radio"/>	WCDMA	*99#		wap	wap		Delete
<input type="radio"/>	TD-SCDMA	*99***1#		wap	wap		Delete
<input type="radio"/>	CDMA2	#777		CARD	CARD		Delete

- 该列表中的参数即从上面添加下来的。首先选择您所需要的参数提交，然后选择对应的模块类型（USB Modem）提交参数即可写进模块进行拨号。

4.3.1 应用实例（以 R86 为例）

- 首先填写运营商的参数，点击添加到列表

移动运营商参数	
移动运营商名	CDMA <small>名称可以根据需求任意命名</small>
网络类型	CDMA/EVDO HYBRID <small>可以选择对应的网络类型</small>
拨号号码	#777 <small>填写运营商提供的拨号号码</small>
初始化AT命令	at+pppccfg=\card\,\card\ <small>对应模块，填写相应的字符串</small>
用户名	CARD <small>该处填写的用户名，密码用于认证拨号的鉴权方式，一般用于专网</small>
密码	●●●●
wan 3G localip	
验证类型	AUTO <small>选择对应的鉴权方式PAP, CHAP</small>
软件压缩	<input type="checkbox"/> Enable
<input type="button" value="添加到列表"/>	

- 然后在下面的列表中选择新添加的参数，提交

移动运营商列表							
No.	移动运营商名	拨号号码	初始化AT命令	用户名	密码	wan 3G localip	操作
<input type="radio"/>	CDMA	#777		CARD	CARD		Delete
<input type="radio"/>	WCDMA	*99#		wap	wap		Delete
<input type="radio"/>	TD-SCDMA	*99***1#		wap	wap		Delete
<input checked="" type="radio"/>	CDMA1	#777	at^pppcfg="card","card"	CARD	CARD		Delete

提交

- 最后选择 3G 调制解调器对应的 HUAWEI-EM660，提交后参数即可生效

广域网络联机模式: 3G

3G 模式

3G 调制解调器: HUAWEI-EM660 选择对应的模块

PIN 码: 填写 SIM 卡 PIN 码，一般不需要

MTU: 填写需求的 MTU 值，3G 默认的为 1500

运行模式: 永久连线

MAC 复制

Enabled: 停用

确定 取消

4.4 局域网设置

局域网设置	
IP 地址	10.10.10.254
子网掩码	255.255.255.0
局域网 2	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
局域网 2 IP 地址	
局域网 2 子网掩码	
MAC Address	00:0C:43:30:52:77
DHCP Type	Server ▾
DHCP Start IP	10.10.10.100
DHCP End IP	10.10.10.200
DHCP Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Default Gateway	10.10.10.254
DHCP Lease Time	86400

- **IP 地址：**即为本地 IP
- **局域网 2：**局域网 2 可以设置不同的 IP 地址，可以通过该 IP 进行访问路由器。
- **DHCP 服务器：**根据您的需求选择打开或者关闭。

4.5 DHCP 客户端

DHCP 客户端			
网络名称	MAC 地址	IP 地址	过期
<ul style="list-style-type: none"> ● 列出当前从 DHCP 获取 IP 地址的客户端 			

4.6 配置静态路由

本节主要介绍路由表的概念，及怎样设置静态路由。

4.6.1 路由表

本页显示本路由器的核心路由表

当前的路由规则									
编号	目标IP住址	子网掩码	网关IP住址	跃点	路由度量	参照	使用	网络接口	备注
1	255.255.255.255	255.255.255.255	0.0.0.0	5	0	0	0	局域网 (br0)	
2	10.10.10.0	255.255.255.0	0.0.0.0	1	0	0	0	局域网 (br0)	

删除 重置

路由器的主要工作就是为经过路由器的每个数据包寻找到一条最佳传输路径，并将该数据有效的传送到目的站点。由此可见，选择最佳路径的策略即路由算法是路由器的关键所在。为了完成这项工作，在路由器中保存着各种传输路径的相关数据——路由表，供路由器选择使用。

4.6.2 新增静态路由

本页用来设置路由器的静态路由功能。

新增静态路由规则	
目标IP住址	<input type="text"/>
类型	主机 ▾
网关器IP住址	<input type="text"/>
网络接口	局域网 ▾ <input type="text"/>
注解	<input type="text"/>

提交 重置

- **目的 IP 地址:** 访问的目标主机或 IP 网段。
- **类型:** 可以选择主机和网络
- **网关器 IP 地址:** 就是网关，下一跳路由器入口的 IP 地址。
- **网络接口:** 可以选择相应的接口类型。
- **注解:** 起到一个注释作用。

注意:

- 网关器 IP 地址(网关)必须是与本路由器 LAN 口 IP 属于同一个网段。
- 如果目的 IP 地址是一台主机 IP 地址，则子网掩码必须要为 255.255.255.255。
- 如果目的 IP 地址为 IP 网段，则须与子网掩码匹配。例如，如果目的 IP 为 10.0.0.0，子网掩码为 255.0.0.0。

4.7 VPN(仅适用于 R4_3G/R8 系列)

IPSEC Settings

IPSEC

Ipsec Vpn List						
No.	states	name	service mode	Remote gateway	local address	remote address
1	<input checked="" type="checkbox"/>	test	client	208.67.220.220	10.10.10.0	192.168.0.0
		<input type="button" value="Enable"/>	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Edit"/>	

Append

该界面主要显示您所建立的 VPN 列表。详细的参数请参照下图新建一条 VPN 隧道，点击 Append 如下图所示

IPSec 连接名	<input type="text" value="test"/> <small>可以输入DEV+设备ID+[...]的格式以绑定设备 如:DEV281250D52F2A1452.vpn1.com</small>
服务模式	<input type="button" value="客户端"/>
模式	<input type="button" value="Aggressive"/>
远程 IPsec 网关	<input type="text" value="41.191.84.27"/>
本地 IP 地址	<input type="button" value="Subnet"/>
VPN IP 地址	<input type="text" value="10.10.10.0"/>
IP 子网掩码	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
远程IP地址	<input type="button" value="Subnet"/>
VPN IP地址	<input type="text" value="192.168.0.0"/>
IP 子网掩码	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Key Exchange 方法	<input type="button" value="Auto (IKE)"/>
认证 方法	<input type="button" value="Pre-Shared Key"/>
Pre-Shared 密钥	<input type="text" value="••••"/>
Perfect Forward Secrecy	<input type="button" value="停用"/>
NAT Traversal	<input checked="" type="checkbox"/>
高级 IKE 设置	<input type="button" value="显示高级设置"/>

- **IPsec 连接名:** 该名称客户端和服务端填写必须一致, 建议名称使用域名的形式 (111.vpn1.com)。如需要建立点对点的隧道, IPsec 连接名必须以 DEV+设备 ID+[...]的格式填写, server 端和 client 端均填写 client 端设备的 ID。每台设备均有一个 ID, 显示在状态页界面。
- **服务模式:** 服务器端/客户端。
- **模式:** Main/Aggressive。(建议 R4 或 R8 在做 client 端时选择 Aggressive)。
- **远程网关:** 该选项仅出现在客户端模式下, 用于填写服务器端的外网 IP。
- **本地 IP 地址:** 填写本台设备的 LAN 口 IP, 可以填写一个单独的 IP, 也可以填写一个网段。(注: 两个路由器必须处于不同的网段)
- **远程 IP 地址:** 填写对端设备的 LAN 口 IP, 可以填写一个单独的 IP, 也可以填写一个网段。(注: 两个路由器必须处于不同的网段)
- **认证方式:** 一般都是选择 Pre-Shared 密钥, 该密钥客户端和服务端必须一致。
- **高级选项配置:** 该选项中主要是一些加密的方式, 不同品牌路由器之间建立 VPN 隧道必须使用到高级选项里面配置。(注: 两个 R4, 两个 R8, R4 和 R8 之间建立, 高级选项使用默认即可)
- **NAT Traversal:** 该选项主要用在本路由器拨号上网, 状态页界面显示的广域网 IP 为私有 IP (以 10,168 或 172 开头), 需要勾选该选项。

4.8 DTU 设置

DTU 状态项	
DTU 状态	启用 ▾
DTU 串口设置项	
波特率	4800 ▾ bps
奇偶校验	无校验 ▾
数据位	8 ▾ bits
停止位	1 ▾ bits
流控	无 ▾
DTU 设置项	
连接方式	客户端 ▾
网络类型	tcp ▾
服务端1	<input checked="" type="checkbox"/> 10.10.10.100 : 5000
服务端2	<input type="checkbox"/> 10.10.10.100 : 5001
服务端3	<input type="checkbox"/> 10.10.10.100 : 5002
服务端4	<input type="checkbox"/> 10.10.10.100 : 5003
心跳时间	1 s (0 means disable)
心跳信息	hex <input type="checkbox"/> hello dtu!
当没接收到串口数据停止发心跳	<input type="checkbox"/>
停止发心跳延时时间	40 s
发送数据超时时间	100 ms (0~999)

确定

本节主要介绍了关于 DTU 的相关配置

- **DTU 状态:** 用于开启或关闭 DTU。
- **波特率:** 支持 4800/9600/19200/38400/57600/115200bps
- **连接方式:** 在 DTU 设置项中可以选择作为客户端连接或是服务器端连接，如果是做服务器端，建议路由器的 IP 地址为固定 IP。
- **网络类型:** 支持 TCP/UDP。
- **多路备份:** 路由器最大可支持 4 个服务器端 IP，可以满足多路数据备份的要求。
- **心跳功能:** 可自定义的心跳时间及自定义的心跳信息，心跳信息可用于服务端对 DTU 的识别，以及长连接时，对链路的保活。
- **数据类容:** 发送最大包内容为 3KB。包于包之间的间隔可通过“发送数据超时时间”的选项来调节。
- **当没接收到串口数据停止发心跳:** 该功能主要配合空闲下线（上面已经介绍）使用，当串口没有接收到数据，可以设置停止发心跳延迟时间来停止

心跳的发送，这样可以使路由器更好的进入到空闲下线模式。

4.9 短信/语音控制（仅适用于 R4_3G/R8 系列）

短信/语音命令配置

短信/语音功能设置		
短信/语音功能状态	<input type="text" value="开"/>	
发送应答短信	<input type="text" value="开"/>	
语音命令	<input type="text" value="3G 上线或下线"/>	
电话号码设置		
号码1	<input type="text" value="15989332676"/>	<input checked="" type="checkbox"/> SMS
号码2	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码3	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码4	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码5	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码6	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码7	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码8	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码9	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
号码10	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SMS
命令设置		
3G 上线命令	<input type="text" value="up"/>	
3G 下线命令	<input type="text" value="down"/>	

本节主要介绍短信/语音相关配置

- **短信/语音功能状态：**可以通过设置打开或者关闭该功能。
- **发送应答短信：**发送过去的短信，路由器收到后会回复一条反馈信息。
- **语音命令：**分别有四个选项（关闭，3G 上线，3G 下线，3G 上线或者下线），根据您所选择的命令执行相应的动作。（注：目前语音还暂不支持号码过滤）
- **电话号码设置：**可以设置 10 个不同电话号码，用来发短信的号码必须填

写在里面

- **命令设置:** 3G 上线命令(up),可以通过手机,发送该命令来执行上线动作。
3G 下线命令(down), 发送该命令来执行下线动作
注意: 路由器中的 SIM 卡必须支持短信功能

4.10 无线设置(仅适用于 R8 系列)

4.10.1 基本设置

无线网络	
WIFI 开/关	RADIO OFF
网络模式	11b/g/n mixed mode ▾
SSID	Forwell 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID1	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID2	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID3	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID4	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID5	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID6	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
SSID7	<input type="text"/> 禁用 <input type="checkbox"/> 分离 <input type="checkbox"/>
广播网络名称(服务集合标识符)	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
AP Isolation	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
MBSSID AP Isolation	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
基本服务集合标识符	00:10:18:01:05:34
频率(频道)	2437MHz (Channel 6) ▾

- **启用无线开关:** 点击按钮即可打开或者关闭。
- **网络模式:** 根据无线客户端类型选择其中一种模式。
11b 模式: 如果您的无线网络中只存在 11b 模式客户端,可以选用此模式。
11g 模式: 如果您的无线网络中只存在 11g 模式客户端,可以选用此模式。
11b/g 混合模式: 如果您的无线网络存在 11b 或 11g 模式客户端时,可以选用此模式。
11b/g/n 混合模式: 如果您的无线网络存在 11b、11g、11n 客户端时,使用次模式
- **主 SSID:** 服务集合标识符、无线信号的网络名称,可修改,主 SSID 为必填项。

- **次 SSID:** 服务集合标识符、无线信号的网路名称, 可修改, 次 SSID 为可选项。
- **广播网络名称:** 选择“关闭”禁止路由器广播 SSID, 无线客户端将无法扫描到路由器的 SSID. 选择“关闭”后, 客户端必须知道路由器的 SSID 才能与路由器进行通讯, 默认为“开启”。
- **MBSSID AP 隔离:** 基于无线 MAC 地址的访问控制功能, 启用此功能后, 连接到同一 SSID 的无线客户端之间不能相互访问。
例如: 设置本 AP 的主 SSID 与次 SSID 分别为 AP1、AP2, 计算机 PC1、PC2 在同一时间段内, 启用此功能后, 两台计算机将不能相互通信, 但可以连接到 AP2 的无线客户端进行通讯, 此功能实现连接到同一 SSID 的无线客户端通讯隔离。
- **AP 隔离:** 基于 SSID 的访问控制功能, 连接到主 SSID 与次 SSID 的无线客户端之间不能相互访问, 使用此功能可进一步增强无线网络的安全性。

4.10.2 无线安全设置

通过该页面进行无线安全方面的设置, 在这里向您介绍最常用几种加密方式 (共支持 10 中加密方式)。

- **WEPAUTO**

有线等效保密 (WEP) 协议是对在两台设备间无线传输的数据进行加密的方式, 用于防止非法用户窃听或侵入无线网络。WEP 安全技术是基于 RC4 的数据加密技术。为无线网络通信提供数据机密性、完整性及认证功能。

选择服务集合标识符			
服务集合标识符的选定		3G Router	
"3G Router"			
安全模式		WEPAUTO	
有线等效保密 (WEP)			
默认密钥		密钥 1	
WEP 密钥	WEP 密钥 1:	<input type="text"/>	Hex
	WEP 密钥 2:	<input type="text"/>	Hex
	WEP 密钥 3:	<input type="text"/>	Hex
	WEP 密钥 4:	<input type="text"/>	Hex

- § **安全模式:** 可从列表中选择相应的安全加密模式, 本路由支持多种加密模式。再此我们选择 WEPAUTO。
- § **密钥说明:** 可以选择 ASCII 码 (5 或 13 个 ASCII, 禁止输入 / “ 等非法字符) 或者 16 进制数有效字符 (10 或 26 个 16 进制数)

- **WAP-PSK**

WPA 是一种基于标准的可互操作的 WLAN 安全性增强解决方案。可大大增强现有以及未来无线局域网系统的数据保护和访问控制水平。WPA 源于 IEEE802.11i 标准并将与之保持前向兼容。WPA 可保证 WLAN 用户的数据受到保护，并且只有授权的网络用户才可以访问 WLAN 网络。WPA 采用比 WEP 更强的加密算法。

"3G Router"	
安全模式	WPA-PSK ▼
Wi-Fi保护访问 (WPA)	
WPA演算法	<input type="radio"/> TKIP <input type="radio"/> AES <input type="radio"/> TKIPAES
通行口令	12345678
私钥更新间距	3600 seconds

- § **WPA 演算法：** 可以选择 AES（高级加密标准）模式、TKIP（时间密钥完整性协议）模式。
- § **通行口令：** 请输入您想使用的加密字符串，密钥字符为 8 到 63 个 ASCII 码字符。
- § **密钥更新周期：** 为您设定的密钥生成一个有效期。

- **802.1X**

802.1X 是基于 Radius 服务器的安全算法，路由器必须与一个有效的 Radius 服务器相连接。802.1X 是一个基于端口的认证协议，是一种常用的认证算法，端口可以是物理端口也可以是逻辑端口，如基于 VLAN 划分的端口，但对无线局域网的用户来说，意味着每一个“通道”采用 802.1X 的最终目的是判断端口是否可用，否则，数据流将不允许通过，您可以开启或关闭此功能项。

"3G Router"	
安全模式	802.1X
802.1x有线等效保密	
有线等效保密	<input type="radio"/> 停用 <input type="radio"/> 启用
Radius服务器	
IP地址	<input type="text"/>
端口	1812
共享密钥	<input type="text"/>
会话超时	0
空闲超时	<input type="text"/>
访问策略	
策略	停用
新增MAC地址：	<input type="text"/>
<input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/>	

- § **WEP:** 通过选择“启用/停用”来启用或关闭次加密算法。
- § **Radius 服务器地址:** 请输入 Radius 服务器的 IP 地址。
- § **Radius 服务器端口:** 请输入 Radius 服务器使用的认证端口，默认值为 1812。
- § **共享密钥:** 在此输入路由器对认证服务器的认证密钥，注意长度和有效字符为 8 到 63 个 ASCII 码字符。

4.10.3 WPS 设置

WIFI 保护设置 (WPS) 能够简单、快捷地在无线网络客户和服务器端之间建立加密连接，您不必选择加密方式和设置密钥，只需输入正确 PIN 码或者选择 PBC(或按后面板的 WPS 按钮)来简易地设置 WPS。

Wi-Fi保护设置配置	
Wi-Fi保护设置：	启用 ▾
确定	

Wi-Fi保护设置一览	
Wi-Fi保护设置当前状态：	Idle
已被设置的Wi-Fi保护设置：	No
Wi-Fi保护设置的服务集合标识符：	3G Router
Wi-Fi保护设置的认证模式：	Open
Wi-Fi保护设置的加密类型：	None
Wi-Fi保护设置的默认私钥索引：	1
WPS Key(ASCII)	
无线存取节点的个人识别码	31668569 Generate
重设 OOB	

Wi-Fi保护设置的进度	
Wi-Fi保护设置模式：	<input checked="" type="radio"/> 个人识别码 (PIN) <input type="radio"/> 按钮 (PBC)
个人识别码	<input type="text"/>
确定	

- **WPS:** 用来禁用或启用 WPS 功能，默认为禁止。
- **WIFI 保护设置模式:** 支持两种类型的简易 WPS 设置，PBC (Push-Button Configuration) 和 PIN 码。
- **PBC:** 选择 PBC 并点击“保存”或按住后面板上的 WPS 按钮 1S 左右，同时在客户端启用 WPS/PBC 进行连接。
操作过程：按此 WPS 按钮 1S 后，WPS 灯将会闪烁 2S 左右，表示该功能已启用，在此时间段内，无线客户端可以启用 WPS/PBC 进行认证协商，协商成功连接后，WPS 指示灯熄灭，即可完成一个无线客户的接入过程，如果要接入多个无线客户端，需重复上述过程，最多支持 32 个无线客户端接入。
- **PIN:** 如果您要使用 PIN 必须知道无线客户端的 PIN 码，添加到输入框中保存即可，同时在客户端使用相同的 PIN 码进行连接。
- **WIFI 设置一览:**显示 WIFI 保护设置当前状态，使用的认证模式与加密类型，默认的私钥索引等相关信息。
- **WPS 当前状态:** idle 表示空闲状态。
- **WPS 认证模式:** WPS 采用的认证模式，一般为 WPA/WAP2 个人模式。
- **WPS 加密类型:** 采用的数据加密类型，一般为 AES/TKIP 加密类型。
- **个人识别码 (KEY):** 默认采用的 PIN 码。
- **重设 OOB:** 当按此按钮后，WPS 服务端为 Idle 状态,WPS 指示灯熄灭，AP 不会响应 WPS 客户端连接请求，并将安全设置为 WPA 模式。

4.10.4 WDS 设置

无线分布式系统（WDS），用来扩大现有无线网络覆盖范围，该路由支持三种模式:Lazy、桥接模式（Bridge）、中继模式（Repeater）。

无线分布式系统 (WDS)	
无线分布式系统模式	Bridge Mode
实体模式	停用 Lazy Mode
加密形态	Bridge Mode Repeater Mode
加密私钥	<input type="text"/>
EncrypType	NONE
Encryp Key	<input type="text"/>
EncrypType	NONE
Encryp Key	<input type="text"/>
EncrypType	NONE
Encryp Key	<input type="text"/>
无线存取节点MAC地址	<input type="text"/>
AP MAC Address	<input type="text"/>
AP MAC Address	<input type="text"/>
AP MAC Address	<input type="text"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

- **Lazy:** 在该模式下，对端无线设备可以为 Bridge 模式或 Repeater 模式，在对端的无线设备上输入本路由器的 BSSID 即可实现无线连接。
- **Repeater Mode:** 在该模式下，把对端 MAC 手动或通过扫描选择添加到各自 AP MAC 地址表中，即可实现无线网络信号的放大和扩张
- **加密类型:** 支持三种加密类型，WEP、TKIP 和 AES。

4.11 防火墙

4.11.1 MAC/IP/Port 过滤设置

基本设置	
MAC/IP/Port过滤	停用
默认原则 -- 未符合规则的数据包将被：	抛弃

MAC/IP/Port过滤设置	
MAC地址	<input type="text"/>
目的端IP地址	<input type="text"/>
来源端IP地址	<input type="text"/>
协议	None
目的端端口范围	<input type="text"/> - <input type="text"/>
来源端端口范围	<input type="text"/> - <input type="text"/>
执行动作	接受
注解	<input type="text"/>

(The maximum rule count is 32.)

当前系统的MAC/IP/Port过滤规则：									
编号	MAC地址	目的端IP地址	来源端IP地址	协议	目的端端口范围	来源端端口范围	执行动作	注解	数据包计数
默认抛弃									-

本节主要介绍 MAC/IP/Port 过滤设置

- **基本设置：**打开该过滤设置，设置过滤的原则。
- **MAC 地址：**填写需要过滤的 MAC 地址。
- **目的端 IP 地址：**目标计算机的 IP 地址（即是数据包要发送到的计算机的 IP 地址）。
 - 来源端 IP 地址：**发送源数据包的计算机 IP 地址。
- **目的端端口范围：**目标计算机的端口。
- **来源端端口范围：**发送数据包的计算机端口范围。

4.11.2 端口映射

端口映射设置	
端口映射设置	启用 ▾
IP地址	<input type="text"/>
端口范围	<input type="text"/> - <input type="text"/>
协议	TCP&UDP ▾
注解	<input type="text"/>

(The maximum rule count is 32.)

当前系统的端口映射列表:				
编号	IP地址	端口范围	协议	注解
1 <input type="checkbox"/>	10.10.10.123	9000 - 9000	TCP + UDP	

端口映射定义了广域网服务器端口范围的访问和局域网网络服务器之间的映射关系，所有对该广域网服务端口范围内的访问，将会被重定位给通过 IP 地址指定的局域网网络服务器。

- **端口映射设置：** 启用/关闭该功能。
- **IP 地址：** 填写您需要映射的 IP 地址。
- **端口范围：** 填写您所要映射的端口。

4.11.3 DMZ 主机

DMZ设置	
DMZ设置	停用 ▾
DMZ IP地址	<input type="text"/>

在某些特殊的情况下，我们需要让局域网中的一台计算机完全暴露给广域网，以实现双向通信，此时可以把该计算机设置为 DMZ 主机。

- **DMZ 设置：** 选择启用/停用
- **DMZ 主机 IP 地址：** 请在 DMZ 主机 IP 地址栏内输入欲设为 DMZ 主机的局域网计算机的 IP 地址。

注意： 当把主机设置成 DMZ 主机后，该计算机完全暴露于外网，防火墙对该主机不再起作用

4.11.4 系统安全设置

系统安全设置

您可以透过设置系统防火墙来保护路由器或无线接入点本身。

远程管理	
远程管理 (經由广域网络)	允許 ▾
过滤广域网络的PING封包	
过滤广域网络的PING封包	停用 ▾
数据包状态检测 (SPI)	
SPI 防火墙	停用 ▾

确定 重设

- 系统安全设置，禁用和启用远程管理，ping 包过滤，数据包状态检测。

4.11.5 内容过滤设置

网页内容过滤	
过滤	<input type="checkbox"/> Proxy <input type="checkbox"/> Java <input type="checkbox"/> ActiveX
当前系统的网页 URL 过滤规则：	
编号	URL
新增URL过滤规则	
URL:	<input type="text"/>
当前系统的网页主机过滤规则	
编号	主机名(关键字)
当前系统的网页主机过滤规则：	
关键字	<input type="text"/>

- 设置网页内容过滤，URL 过滤，网页主机过滤

4.12 系统管理

4.12.1 管理

语言设置	
选择语言	Simple Chinese ▾

管理者设置	
帐号	admin
口令	•••••

网络时间设置	
当前时间	Sat Jan 1 01:32:46 UTC 2000 <input type="button" value="主机同步"/>
时区：	(GMT-11:00) 中途岛、萨摩亚 ▾
网络时间服务器	<input type="text"/> ex: time.nist.gov ntp0.broad.mit.edu time.stdtime.gov.tw
网络时间校准(小时)	<input type="text"/>

- **语言选择：**支持中英文界面。
- **管理者设置：**默认帐号，密码都是 admin，输入新的用户名，密码提交即可。
- **网络时间设置：**该设置可以根据不同的地方选择您所在的时区，并填写当地网络时间服务器，网络时间为 12/24 提交后即可和网络时间同步。
注意：关闭路由器电源后，时间信息会丢失，当您下次开机必须连上 Internet 后，路由器才能获取正确的网络时间。

动态域名服务设置	
动态域名服务提供商	Dyndns.org ▾
帐号	hao123
口令	••••••••
动态域名服务	qiaochao.ath.cx
<input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/>	

- **DDN** 支持
Dyndns.org/freedns.afraid.org/www.zoneedit.com/www.no-ip.com/3322.org
等五种域名
- **账号/密码：**分别是您用来申请该域名的账号和密码。

- **动态域名服务：**填写使用上面账号和密码申请的域名即可。

4.12.2 重启路由器

定时重启功能设置	
定时重启	<input checked="" type="checkbox"/>
设置重启时间 (分钟)	<input type="text" value="1440"/>
<input type="button" value="确定"/>	

立即重启功能设置	
立即重启	<input type="button" value="重启"/>

- 勾选上定时重启，设置相应的重启时间（分钟），时间计时是以该程序启动开始，到达设定的时间，设备重启。
- 点击重启按钮，设备马上重启。

4.12.3 软件升级

软件升级	
位置：	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>

- 通过升级本路由器的软件，您将获得更加稳定的路由器版本及增值的路由器功能。
注意：升级更新需要大约 2 分钟的时间，请耐心等待。

4.12.4 参数管理

导出设置	
导出按钮	<input type="button" value="导出"/>

导入设置	
导入文件路径	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>

恢复出厂值	
恢复出厂值按钮	<input type="button" value="恢复出厂值"/>

在这里您可以备份当前或恢复以前路由器的设置

- **导出设置：**点击“导出”按钮，即可导出配置文件，再选择保存路径。
- **导入设置：**点击“浏览”按钮，选择之前备份的配置文件，点击“确定”即可恢复到以前的配置。
- **恢复出厂设置：**点击“恢复出厂值”按钮，即可使设备恢复到出厂状态，

一般情况下不建议使用，避免一些重要的参数丢失。

4.12.5 系统状态信息

系统状态

显示系统状态。

系统信息	
产品型号	3G Router
软件版本	1.2.16 (Aug 13 2010)
硬件版本	1.0.0
设备ID	280630562C080435
系统正常运行时间	5 hours, 48 mins, 10 secs
运行模式	Gateway Mode
3G 信息	
信号强度	99 , (0-31)
网络依附状态	CDMA/EVDO HYBRID
局域网	
本地IP地址	10.10.10.254
本地子网掩码	255.255.255.0
MAC地址	00:0C:43:30:52:88
Internet配置	
联网形态	3G
广域网络IP地址	
子网掩码	
默认网关	
主要域名服务器	
次要域名服务器	
MAC地址	00:10:18:01:0D:64

通过该页面可以看出路由器运行的基本状态

- **产品型号**
- **软件版本**：软件版本体现着软件更新状态
- **硬件版本**：1.0.0
- **设备ID**：每台设备都有一个唯一的ID号，该ID主要有两个用途：1.便于管理。2.可以使用在点对点的VPN建立。
- **系统正常运行的时间**：该时间直接体现路由器的工作时间。
- **信号强度**：体现当前网络强度，显示0和99代表没信号。
- **网络依附状态**：显示当前的网络附着状态，可以自己设置。
- **广域网络IP地址**：设备连上Internet获取到的IP。

4.12.6 流量统计

广域网络/局域网	
广域网络接收的数据包数：	0
广域网络接收的数据流量(bytes)：	0
广域网络传送的数据包数：	6
广域网络传送的数据流量(bytes)：	492
局域网接收的数据包数：	45655
局域网接收的数据流量(bytes)：	3435583
局域网传送的数据包数：	5910
局域网传送的数据流量(bytes)：	3687902

- 显示系统流量统计信息：WAN 和 LAN 的收发包数量以及字节数

4.12.7 系统日志

系统记录

```

Jan 1 00:00:15 kernel: br0: port 2(eth2.1) entering learning state
Jan 1 00:00:15 kernel: br0: port 1(ra0) entering learning state
Jan 1 00:00:15 kernel: RT305x_ESW: Link Status Changed
Jan 1 00:00:15 kernel: eth2: no IPv6 routers present
Jan 1 00:00:15 kernel: RT305x_ESW: Link Status Changed
Jan 1 00:00:15 kernel: eth2.1: no IPv6 routers present
Jan 1 00:00:16 kernel: eth2.2: no IPv6 routers present
Jan 1 00:00:16 kernel: ra0: no IPv6 routers present
Jan 1 00:00:17 kernel: br0: no IPv6 routers present
Jan 1 00:00:19 pppd[513]: Serial connection established.
Jan 1 00:00:19 pppd[513]: using channel 1
Jan 1 00:00:19 pppd[513]: Using interface ppp0
Jan 1 00:00:19 pppd[513]: Connect: ppp0 <--> /dev/ttyUSB0
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asyncmap 0x0> <magic
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [LCP ConfReq id=0x1 <asyncmap 0x0> <auth
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: sent [LCP ConfAck id=0x1 <asyncmap 0x0> <auth
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asyncmap 0x0> <magic
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [CHAP Challenge id=0x1 <73109590b64b0792d
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: sent [CHAP Response id=0x1 <a3c5c06ce8664e8af3
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [CHAP Success id=0x1 """]
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: CHAP authentication succeeded
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: sent [IPCP ConfReq id=0x1 <addr 0.0.0.0> <ms-d
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [IPCP ConfReq id=0x1 <addr 115.168.82.76>
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: sent [IPCP ConfAck id=0x1 <addr 115.168.82.76>
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [IPCP ConfNak id=0x1 <addr 113.114.46.32>
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: sent [IPCP ConfReq id=0x2 <addr 113.114.46.32>
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: rcvd [IPCP ConfAck id=0x2 <addr 113.114.46.32>
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: local IP address 113.114.46.32
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: remote IP address 115.168.82.76
Jan 1 00:00:20 pppd[513]: primary DNS address 202.96.128.86

```

- 在系统日志里，您可以查看系统启动后出现的各种情况。

附件：常见的问题解答

该附录提供一些安装核实用路由器过程中可能会出现的问题及解决方法.阅读以下说明,他能帮助您解决遇到的难题。如果不能在这里找到解决方法,可以登陆我们的网站 www.forwellwireless.com, 或者发送 E-MAIL,我们会及时给您解决。

1. 在浏览器中输入路由器 IP 地址无法进入路由器设置界面。
解答：1.请检查路由器是否正常工作？上电电源灯就亮，几秒后电源灯会出现慢闪。如果不亮，则出现内部故障。
解答：2.请检查连接路由器的网线是否是好的，其对应的网线接口灯是否亮？有时灯亮，并不代表网线是通的。
解答：3.请运行 ping。看能否 Ping 通路由器的 LAN 口 IP 地址 10.10.10.254.如果能通，在解答:4.检查您的浏览器，是否设置了通过代理服务器。如果不能 ping 通路由器您可以通过按住“reset”6 秒恢复出厂设置，在试 ping10.10.10.254 看是否能通。
如果还是不行，请致电我们技术支持热线。
2. 忘记了登陆路由器配置页面密码，无法进入路由器的设置界面，怎么办？
解答：此时请恢复出厂设置。按下设备 reset 按钮 3~5s 即可恢复出厂设置。
3. 连接路由器后的计算机在开机时出现 IP 地址冲突，如何处理？
解答：1.局域网内是否还有其它的 DHCP 服务器，如果有，请您将它关掉。
2.路由器的出厂 IP 地址是 10.10.10.254,请确认该地址没有被其它局域网的计算机或设备占用。如果有，请改掉那个设备的 IP 地址。如果有两台计算机的 IP 地址相同，请改掉其中一个的 IP 地址。