



千兆 5G 无线路由器 T300

用户手册

版本 V1.0

深圳市力必拓科技有限公司

地址:	深圳市龙岗区坂田布龙路 339 号鸿生源大厦 C 栋 206
网址:	www.szlbtt.com
客户服务电话:	0755-28345166
客户服务传真:	0755-28345166-804

版权所有 深圳市力必拓科技有限公司 2008-2020 保留一切权利。

非经本公司书面许可, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文本内容的部分或者全部, 并不得以任何形式传播。

商标说明

和其他力必拓商标, 均为深圳市力必拓科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或者注册商标, 由各自的所有人拥有。

注意

由于产品版本升级或者其他原因, 本文档内容会不定期的进行更新, 除非另有约定, 本文档仅作为使用指导, 本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或者暗示的担保。

版本号	编写人	发布日期	审核
V1.0	力必拓文档组	2020/8/5	

第一章 产品说明

T300 工业级 CPE 无线路由器，是深圳市力必拓科技有限公司基于移动互联网络需求而研发的一款大功率千兆网口、千兆 WIFI 的通信产品。它通过 4/5G 或者宽带网络接入，WIFI 或者有线输出。WIFI 覆盖半径范围最高可达 200 米（加装定制天线），主要应用家庭、商业、企业等用户联网和组网。

T300 采用高性能的 32 位处理器，可以高速处理协议和大量数据，可以支持电信、移动、联通等运营商的通信网络。提供 10M/100M/1000M 以太网口，WIFI 无线接口、USB 接口。

1.1 产品外观

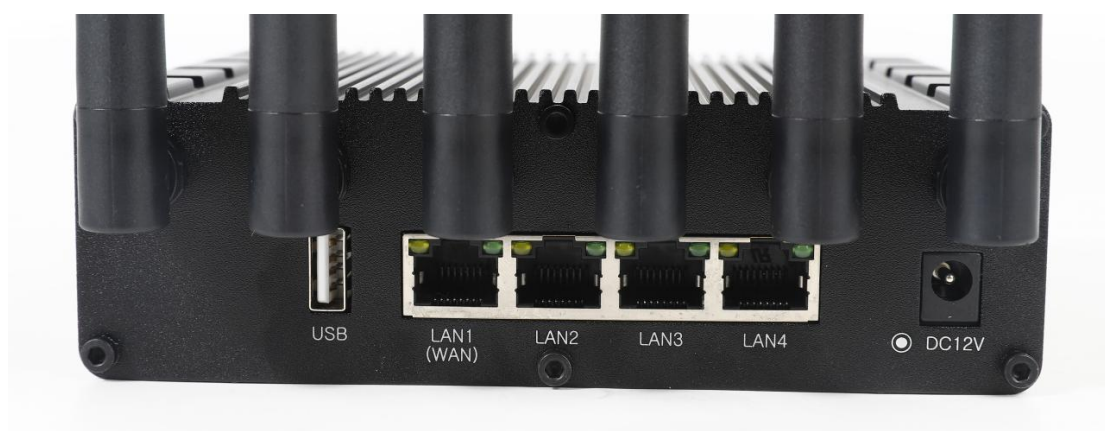


1.2 接口描述:

前端



后端



前面版：

- 1、指示灯（下面做详细说明）
- 2、Reset 复位键
- 3、SIM/UIM 卡槽

后面板：

- 1、5G 天线*4
- 2、WIFI 天线 (2.4G*2, 5.8G*2)
- 3、WAN(LAN1)、LAN2、LAN3、LAN4：标准千兆 RJ45 接口，其中 WAN/LAN1 可以通过软件切换
- 8、DC 口：2.1mm 标准圆头接口输入电压为 12V，输入功率不小于 10W。
- 9、串口：RS232、RS485

指示灯状态说明

名称	状态	描述
系统灯(SYS)	常亮	上电后常亮，说明供电正常。
	慢闪	上电 10 秒钟左右，由常亮变为慢闪，说明系统运行正常
	快闪	在按下复位键 5 秒钟后，系统灯会快闪。稍后系统会重启。
联网灯 (LINK)	常亮	连接网络成功
	快闪	正在连接网络
	熄灭	无连接
网口指示灯	常亮	网口连接正常
	快闪	网口有数据传输
	熄灭	无连接

RESET 键的使用

长按 RESET 键 5 秒钟，系统灯（SYS）会快闪，然后路由器开始重启，复位成功。

电源接口：

T300 提供了 2.1mm 标准圆孔供电，电极为内正外负。供电电压使用 12V 供电，电源输入功率不小于 10W。

天线接口：

标准版的 T300 有八个固定式天线，分别对应 4/5G、2.4GWIFI、5.8GWIFI 天线。

定制版的 T300 留有 8 个 SMA 天线接口，用户可以应用情况自行选择合适的外形及增益天线。

理论上，天线的增益越大，无线发射、接收的效果越好。4/5G 天线建议使用 3-5DB 增益天线。

WIFI 天线根据用户的覆盖需要进行选择，最大可以支持到 15DB 增益天线。

第二章 设置准备

2.1 连接设备

您可通过以下步骤连接您的计算机和路由器。

2.1.1 设置计算机的 IP 地址

在访问 Web 设置页面前，建议您将计算机设置成“自动获得 IP 地址”和“自动获得 DNS 服务器地址”，由路由器自动分配 IP 地址。如果您需要给计算机指定静态 IP 地址，

则需要将计算机的 IP 地址与路由器的 LAN 口 IP 地址设置在同一子网中（路由器的 LAN 口默认 IP 地址为：192.168.10.1，子网掩码为255.255.255.0）。

2.1.2 通过 WiFi 方式连接

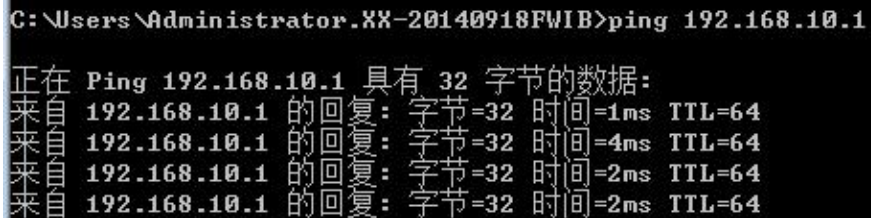
电脑或者手机搜索名称为 WIFI-T300-XXXX 的无线网络，点击链接，无线密码默认为：12345678。

2.1.3 确认计算机与路由器连通

当您的计算机显示 已成功获得IP 后,请使用 Ping 命令确认计算机和路由器之间是否连通成功。

例如在 Windows XP 环境中，执行 Ping 命令：Ping 192.168.10.1

如果屏幕显示如下，表示计算机已经成功和路由器建立连接。



```
C:\Users\Administrator.XX-20140918FWIB>ping 192.168.10.1

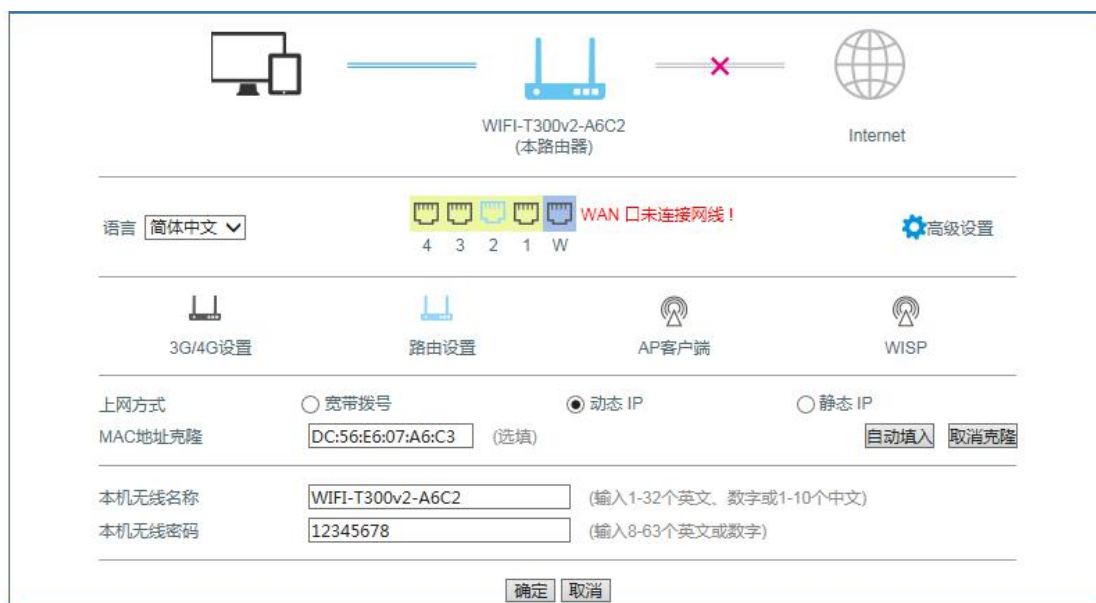
正在 Ping 192.168.10.1 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.10.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.10.1 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.10.1 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.10.1 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
```

2.2 登陆路由器

接下来登陆路由器Web设置页面。

在 Web 浏览器地址栏中输入 “http://192.168.10.1” ，在弹出登录认证框中输入登录用户名和密码。

首次登录时请输入默认的用户名：**admin**，密码：**admin**。



在这里，可以修改无线名称，无线密码等。如果需要配置路由器的其他功能，请点击：高级选项。

2.3 进入路由器 Web 设置页面

点击高级选项以后，就进入了以下界面，这时您就可以对路由器进行设置和管理了，

主页 | 当前状态 | 工作模式 | WAN 设置 | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

▶ 系统状态 系统信息 文件共享 视频监控

刷新

设备工作模式 标准无线路由模式

WAN 状态:

连接方式	以太网--动态 IP	释放	更新
IP 地址	0.0.0.0		
子网掩码	0.0.0.0		
网关地址	0.0.0.0		
域名地址1	0.0.0.0		
域名地址2	0.0.0.0		
DHCP剩余时间	00:00:00		
MAC 地址	DC:56:E6:07:A6:C3		
保持时间	00:00:00		
维护平台状态	断开		

LAN 状态:

IP 地址	192.168.10.1
子网掩码	255.255.255.0
DHCP服务器	启用
MAC 地址	DC:56:E6:07:A6:C2

3G/4G模组状态:

3G/4G模组名称	3G/4G上网设备
3G/4G模组制造商	Android
3G/4G模组类型	Android
3G/4G模组软件版本	未知
3G/4G模组VID/PID	5c6/f601

互联网时间: 未获取

帮助
状态: 当前页显示了路由器当前状态和一些配置信息, 可以根据这些信息判断当前路由器的状态, 比如LAN的IP地址, DHCP SERVER是否启动以及可以分配的IP地址范围, WAN端当前的连接方式和状态, 以及获取到的IP地址和网关地址, DNS服务器地址, 可以根据这些来判断路由器是否正常工作。

我们常用的功能有：提取系统日志、修改工作模式、本地配置、设备管理等功能，下面分别介绍这些功能的使用方法

1、提取系统日志：

(1) 进入路由器管理界面，点击设备管理，如图将启用系统日志勾上。

主页 | 当前状态 | 工作模式 | WAN 设置 | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

设备管理 时区管理 设置信息 软件升级 重启设备 恢复出厂值 密码管理

设备功能

☐ 启用UPNP

远程管理

☒ 停用

☐ 启用 通过WAN口远程管理本设备

远程管理的端口号(1025~65535):

☐ 启用 telnet远程管理

☒ 启用SSHD 端口:

您需要远程管理本设备的时候, 只需要在浏览器的地址栏输入: http://WAN IP:8080

SNMP管理

☐ 启用 SNMP管理

系统日志

☒ 启用 系统日志

☒ 启用 检测3G设备, 不存在则自动重启

计时重启: 分钟后重新启动 (0 - 停用该功能)

定时重启: :

☒ 启用 ☒ 星期一 ☒ 星期二 ☒ 星期三 ☒ 星期四 ☒ 星期五 ☒ 星期六 ☒ 星期日

帮助

设备管理: UPNP协议是由Windows ME, 2000, XP等系统使用. 如果启用此功能, 开启路由设备远程管理功能, 选择“启用 通过WAN口远程管理本设备”, 只要在浏览器地址栏中输入http://WAN IP:8080就可以访问您的设备. 可以根据需要开启本地或者远程TELNET访问服务.

(2) 将设备重启一下, 再次进入网关, 在当前状态—系统信息, 将系统历史记录全部拷贝出来, 或者下载日志。

主页 | 当前状态 | 工作模式 | WAN 设置 | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

系统状态 系统信息 文件共享 视频监控

系统版本及运行状态

CPU类型:	MIPS 1004Kc 880MHz	内存大小:	248MB
序列号:	70428F000794	软件版本:	1.0.4
运行时间:	00:26:38	CPU负荷:	14.0
内存使用:	19%	连接数使用率:	1%

系统历史记录

```
[1970-01-01 00:00:00] ***** Router Start *****
[1970-01-01 00:00:01] The system current version: 1.0.4 <Aug 5 2019 10:44:00>.
[1970-01-01 00:00:01] releaseUdhcpc: Can not open udhcpc pid file [/var/run/udhcpc.pid] for release
[1970-01-01 00:00:01] The system restart all services.
[1970-01-01 00:00:04] renewUdhcpc: Can not open udhcpc pid file [/var/run/udhcpc.pid] for renew
[1970-01-01 00:00:06] The IP&MAC bind had been enabled.
[1970-01-01 00:00:06] WAN Mode is : DHCP.
[1970-01-01 00:00:06] Not a wandetected mode, kill wandetectedd.
[1970-01-01 00:00:06] start csqsd !
[1970-01-01 00:00:06] Csqsd Found Device 4
```

帮助

系统信息: 当前页显示系统的一些基本信息和目前系统资源的使用情况

资源状态: CPU负荷→当前CPU使用率, 内存使用→当前内存使用率, 连接数使用率→当前建立的NAT会话数占系统能处理的最大NAT会话数的百分比

版本信息: 序列号→产品内部序列号

系统历史记录: 记录系统的一些重要信息, 帮助网管了解系统运行状态

第 3 章 工作模式

T300 提供 4 种工作模式：4/5G 无线路由模式（默认）、标准无线路由模式、无线 AP+无线客户端桥模式、无线 AP+无线客户端模式：



3.1、4/5G无线路由模式。

T300默认的是4/5G无线路由模式，插入4/5G资费卡，路由器会自动识别对用的4/5G网络。您也可以自定义网络运营商。

M2M

4G Industrial Router

语言/Language: 简体中文

China Unicom
软件版本: 1.1.8

主页 | 当前状态 | 工作模式 | 4G/5G 设置 | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

连接方式 | 断线检测 | 动态域名 | AT指令

4G/5G设置

拨号设备选择: 选择4G/5G设备拨号 选择串口 UART1 拨号

自动选择4G/5G服务商: ☒

4G/5G 服务商选择: 中国联通 WCDMA

APN: 3gnet

Pin Code:

拨号号码: *99#

用户名:

密码:

认证方式: 自动选择 CHAP PAP

断线自动连接: ☒

路由器在拨号失败: 5 次后重新启动. (0 关闭此功能)

特殊初始化AT指令: (如果有多条AT指令, 请用';'号分隔)

使用本地IP地址: ☐ 0

主DNS服务器:

辅DNS服务器: (可选, 不填写则使用ISP远程分配的DNS)

4G/5G网络设置

CDMA 1X/EVDO网络设置: 自动切换

GSM/TD-SCDMA/LTE网络设置: 4G/5G优先

WCDMA网络设置: 4G/5G优先

确定 取消

帮助

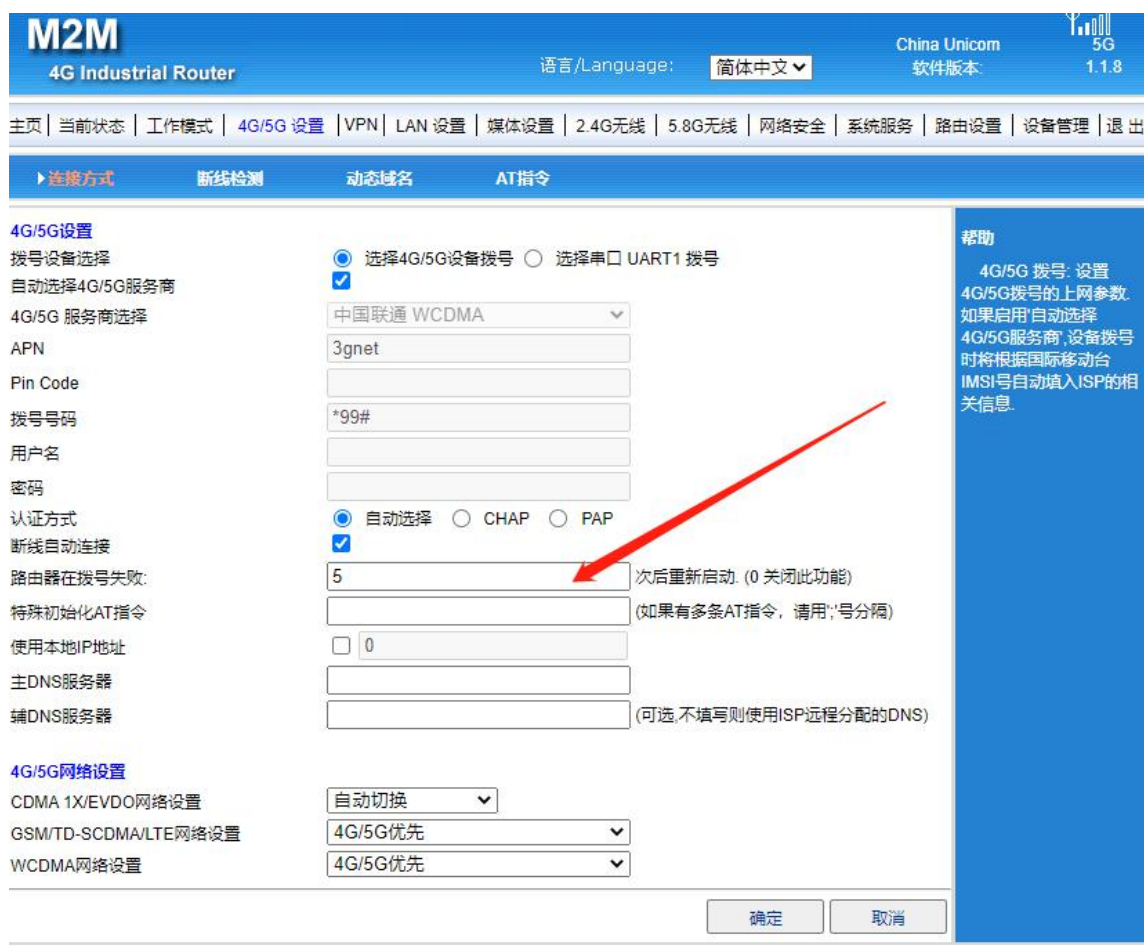
4G/5G 拨号: 设置 4G/5G拨号的上网参数. 如果启用'自动选择 4G/5G服务商',设备拨号 时将根据国际移动台 IMSI号自动填入ISP的相关信息.

Copyright 2020-2030.All right reserved

运营商	5G网络	4G网络	APN	拨号号码	用户名	密码
中国移动	5G	TD-SCDMA TDD-LTE	cmnet	*99# 或*98*1#	card	card
中国电信	5G	CDMA2000 FDD-LTE	空	#777	Card	card
中国联通	5G	WCDMA FDD-LTE	4Gnet	*99#	空	空

3.1.1 拨号失败自动重启

路由器有拨号不成功自动重启功能，系统默认是5次拨号不成功，重启系统。这里的5次是可以手动修改的。



The screenshot shows the M2M 4G Industrial Router web interface. The top navigation bar includes links for Home, Current Status, Working Mode, 4G/5G Settings, VPN, LAN Settings, Media Settings, 2.4G Wireless, 5.8G Wireless, Network Security, System Services, Route Settings, Device Management, and Logout. The 4G/5G Settings page is active, showing various configuration options. A red arrow points to the 'Number of retries after dialing failure' field, which is set to 5. The field is labeled '路由器在拨号失败:' and has a description '次后重新启动。(0 关闭此功能)'.

4G/5G设置

拨号设备选择 ☒ 选择4G/5G设备拨号 ☐ 选择串口 UART1 拨号

自动选择4G/5G服务商 ☒

4G/5G 服务商选择 中国联通 WCDMA

APN 3gnet

Pin Code

拨号号码 *99#

用户名

密码

认证方式 ☒ 自动选择 ☐ CHAP ☐ PAP

断线自动连接 ☒

路由器在拨号失败: 5 次后重新启动。(0 关闭此功能)

特殊初始化AT指令 (如果有多条AT指令, 请用';'号分隔)

使用本地IP地址 ☐ 0

主DNS服务器

辅DNS服务器 (可选,不填写则使用ISP远程分配的DNS)

4G/5G网络设置

CDMA 1X/EVDO网络设置 自动切换

GSM/TD-SCDMA/LTE网络设置 4G/5G优先

WCDMA网络设置 4G/5G优先

帮助 4G/5G 拨号: 设置 4G/5G拨号的上网参数. 如果启用'自动选择 4G/5G服务商',设备拨号 时将根据国际移动台 IMSI号自动填入ISP的相关 信息.

确定 取消

3.1.2 断线检测功能

断线检测的工作原理是向指定的IP地址或者域名发送PING包，网络正常的情况下，发送的PING包能够收到主机IP或者域名的反馈。如果连续5次没有收到反馈，系统将判断为掉线了。将会重新拨号。（图片上的间隔时间和重试次数均可以修改）

M2M
4G Industrial Router

语言/Language: 简体中文

China Unicom
软件版本: 1.1.8

主页 | 当前状态 | 工作模式 | **4G/5G 设置** | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

连接方式 | **断线检测** | 动态域名 | AT指令

WAN断线检测

断线检测: ☐ 启用

检测对象: ☐ 向主机发送ICMP

☐ 网关地址

主机地址: 114.114.114.114;8.8.8 (支持IP地址和域名)

间隔时间: 10 秒

重试次数: 5 次

帮助

WAN断线检测: 当WAN端模式为PPPoE时, 检测对象不能选择ARP. 当选择ICMP时, 需要配置ICMP检测的主机. 如果选择网关, 请先确认网关是否响应ICMP包. 输入的主机必须响应ICMP包. 间隔时间和重试次数是检测的总时间. 如果在这段时间内检测对象都没有响应, 则认为系统已经断线.

确定 取消

Copyright 2020-2030 All right reserved

3.2 有线接入标准路由模式

3.2.1 静态上网方式

进入到路由器管理界面工作模式选择标准路由模式, WAN 设置上网方式选择静态地址, 输入 ISP 提供的 IP 地址、网络掩码、网关、DNS 等相关参数, 点击确认即可。

主页 | 当前状态 | 工作模式 | **WAN 设置** | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

连接方式 | 断线检测 | **MAC克隆** | 动态域名

WAN设置

上网方式: ☐ 静态地址 (手工配置地址)

IP 地址: 192.168.2.225

子网掩码: 255.255.255.0

缺省网关: 192.168.2.1

MTU: 1500 (576~1500)

主DNS服务器: 192.168.2.1

辅DNS服务器: (可选)

帮助

静态IP设置: 填写ISP分配的IP地址、子网掩码、网关地址。MTU是最大传输单元, 在网络上传输的包大小。DNS服务器地址, 必须手动输入并且至少填写一个。

确定 取消

Copyright 2020-2030 All right reserved

3.2.2 动态上网方式

进入到路由器管理界面工作模式，选择标准路由模式，WAN 设置上网方式选择动态地址，点击确认，路由器会自动获取 ISP 分配的参数。

The screenshot shows the 'WAN 设置' (WAN Settings) page in the router's management interface. The '上网方式' (Internet Access Method) is set to '动态地址 (从DHCP服务器自动获取)' (Dynamic IP (Automatic acquisition from DHCP server)). The 'MTU' is set to 1500. There are fields for '主DNS服务器' (Primary DNS server), '辅DNS服务器' (Secondary DNS server), and '主机名' (Hostname), all marked as optional. A blue help box on the right explains that MTU is the maximum transmission unit and that DNS server addresses can be manually entered or obtained from the ISP. At the bottom right are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

3.2.3 PPPoE 上网方式

进入到路由器管理界面工作模式，标准路由模式，WAN 设置上网方式选择 PPPoE，输入 ISP 提供的用户名、密码等相关参数，点击确认即可。

The screenshot shows the 'WAN 设置' (WAN Settings) page with '上网方式' (Internet Access Method) set to 'PPPoE (大部分的宽带网或xDSL)' (PPPoE (Most broadband networks or xDSL)). The 'PPPoE 用户名' (PPPoE Username) is 'PPPoE', and the 'PPPoE 密码' (PPPoE Password) is masked with asterisks. The 'MTU' is set to 1492. There are fields for '主DNS服务器' (Primary DNS server), '辅DNS服务器' (Secondary DNS server), '主机名' (Hostname), and '服务名称' (Service Name), all marked as optional. A blue help box on the right explains that the user must enter the username and password provided by the ISP, and that the service name is the ISP's name. At the bottom right are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

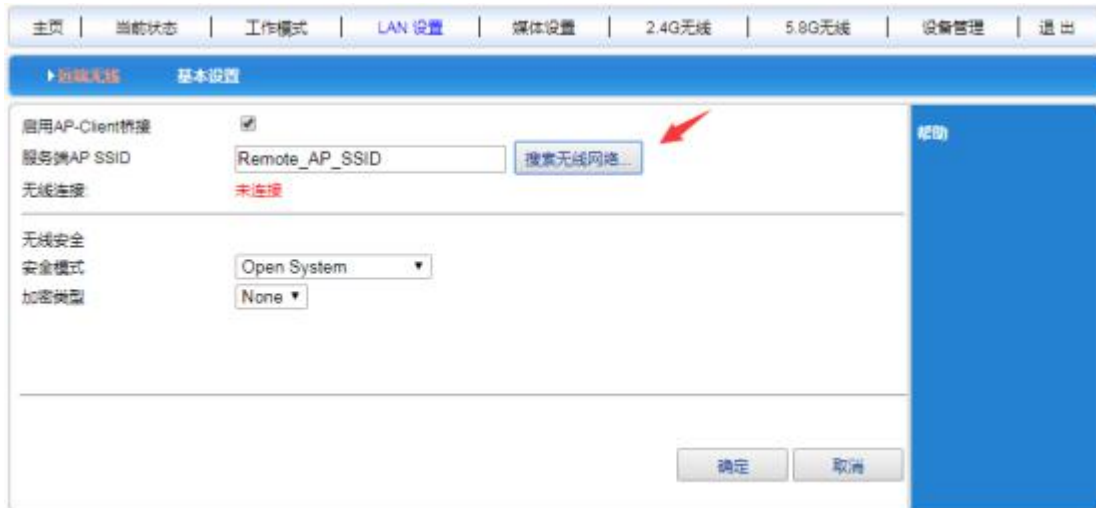
3.3 无线 AP+客户端桥模式

选择了该模式后，我们可以将 T300 作为一个桥接 AP 使用，用于桥接前一级无线路由器

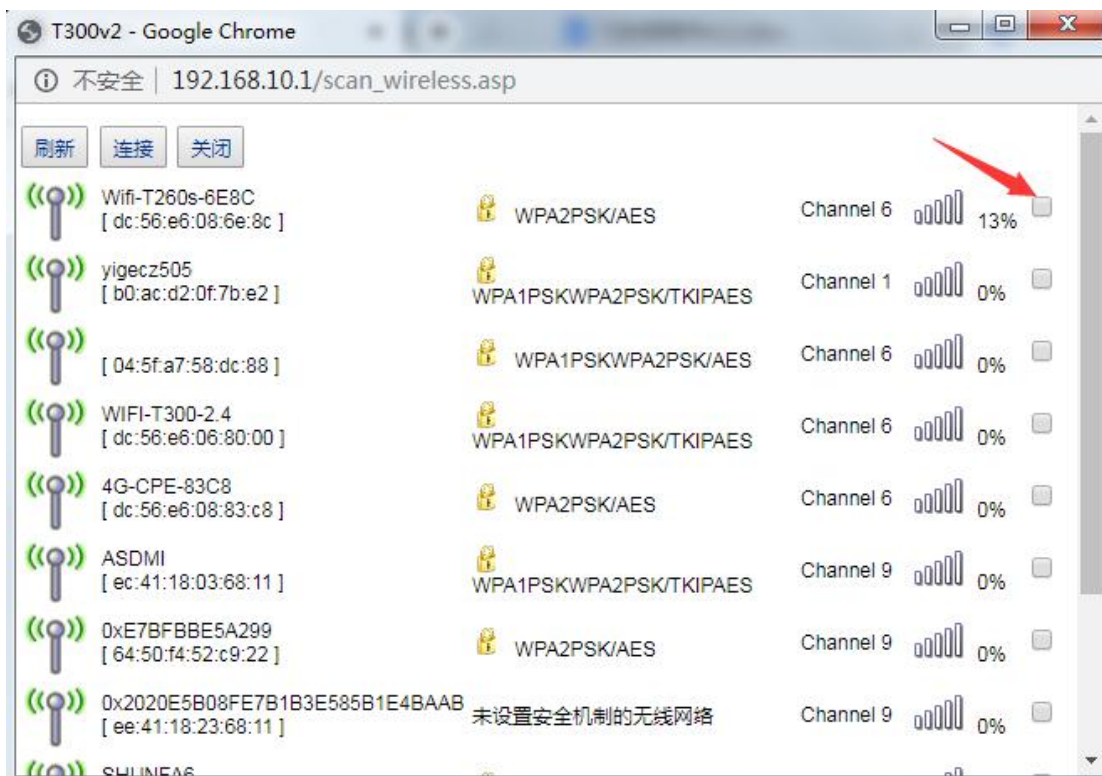
- 1、先将计算机本地 IP 设置为 192.168.10.100,通过网线连接 LAN 口,进入路由器管理界面，选择无线 AP+客户端桥模式。



- 2、点击 LAN 设置，搜索无线网络，



3、可以看到当前范围内有效的无线 AP 名称，选择相应的无线 AP，



4、输入选中的无线 AP 密码，即可桥接前一级无线 AP。



3.4 无线 AP+客户端模式

- 路由器管理界面——工作模式——无线 AP+客户端模式，点击确认。



- 无线连接——上网方式下拉菜单选择 ApClinet-动态地址(从 DHCP 服务器自动获取), 点击搜索无线网络, 这时候会自动弹出所搜索到的所有无线网络的选择对话框, 从中选择所要连接的 WIFI 网络, 注意查看所选网络的通道即 Channel 是多少, 点击连接。如果所选的 WIFI 有密码, 请在下面的无线安全中, 输入相对应的密码, 此时要注意密码是字符型的, 还是十六进制的。点击确认。
- 路由器管理界面——无线设置——无线通道里面选择相对应的 Channel。



第四章 LAN 设置

4.1 基本设置

在 LAN 设置可以修改网关地址, 假设我们将网关改为: 192.168.1.1, 则需要将下面 DHCP 服务器设置也相应的改为: 192.168.1.2-192.168.1.254

主页 | 当前状态 | 工作模式 | WAN 设置 | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

基本设置 IP&MAC绑定 分配状态表

LAN 设置

IP 地址 192.168.10.1 是否同步DHCP服务器地址池: 同步

子网掩码 255.255.255.0

DHCP 服务器设置

☒ 启用DHCP服务

可分配的起始地址 192.168.10.2

结束地址 192.168.10.254

租约时间 1440 分钟

注意: 可分配的地址一定是和LAN口IP在同一个网段并且LAN的IP地址不能在可分配的范围内。

确定 取消

帮助

LAN设置: IP地址和子网掩码可根据本地LAN的需要进行修改。

第五章 设备管理

5.1 设备功能

主页 | 当前状态 | 工作模式 | WAN 设置 | VPN | LAN 设置 | 媒体设置 | 2.4G无线 | 5.8G无线 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

设备管理 时区管理 设置信息 软件升级 重启设备 恢复出厂值 密码管理

设备功能

☐ 启用UPNP

远程管理

☒ 停用

☐ 启用 通过WAN口远程管理本设备

远程管理的端口号(1025~65535): 8080

☐ 启用 telnet远程管理

☒ 启用SSH 端口: 22

您需要远程管理本设备的时候, 只需要在浏览器的地址栏输入: http://WAN IP:8080

SNMP管理

☐ 启用 SNMP管理

系统日志

☐ 启用 系统日志

☒ 启用 检测3G设备, 不存在则自动重启

计时重启: 0 分钟后重新启动 (0 - 停用该功能)

定时重启: 00 : 00

☒ 启用 ☒ 星期一 ☒ 星期二 ☒ 星期三 ☒ 星期四 ☒ 星期五 ☒ 星期六 ☒ 星期日

确定 取消

帮助

设备管理: UPNP协议是由Windows ME, 2000, XP等系统使用. 如果启用此功能, 开启路由器远程管理功能, 选择“启用 通过WAN口远程管理本设备”, 只要在浏览器的地址栏中输入http://WAN IP:8080就可以访问您的设备. 可以根据需要开启本地或者远程TELNET访问服务。

在设备管理这个页面中, 我们最常用的就是系统日志和系统重启两个功能。

1、系统日志：有时候，当路由器不能正常工作，我们需要技术支持的时候，工作人员会要求客户给一份系统日志。但是系统默认日志是关闭的，所以需要开启日志后才有系统运行记录。

2、系统重启：

1) 计时重启，用户填入相应的时间，到设定时间时，系统会重启（默认为0，不启用该功能）；

2) 定时重启，用户选择相应的时间段，系统会在该时间重启，如下图：为每周五晚上10点重启设备。

5.2 软件升级

通过软件升级，您可以加载最新版本的软件到路由器，以获得更多的功能和更为稳定的性能。

软件升级步骤如下：

- (1) 将路由器的升级文件保存到本地计算机。
- (2) 单击<选择文件>按钮，选择需要升级的软件。
- (3) 单击<升级>按钮，开始升级。



5.3 恢复出厂值

- 恢复设置过程中，无线路由器将会重新启动。

恢复到出厂设置将清除无线路由器的所有设置信息，恢复到初始状态。该功能一般用于设备从一个网络环境换到另一个不同的网络环境的情况，将设备恢复到出厂设置，然后再进行重新设置，以更适合当前的组网。

单击<恢复出厂值>按钮，确认后，恢复出厂设置。

5.4 密码管理

无线路由器缺省的用户名/密码为**admin**，用户名不可修改，密码可修改。为了安全起见，建议修改此密码，并保管好密码信息。

设置步骤如下：

(1) 在《**原密码**》文本框中输入原来的密码；在《**新密码**》文本框中输入新的密码，在《**确认密码**》文本框中重新输入新密码以确认。

(2) 单击<**确定**>按钮，完成密码修改。