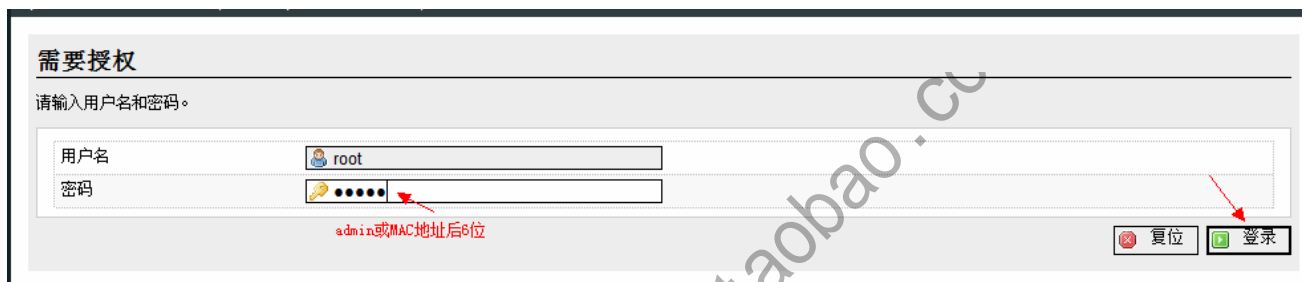


OpenWrt路由器基础设置教程

一、宽带接入设置

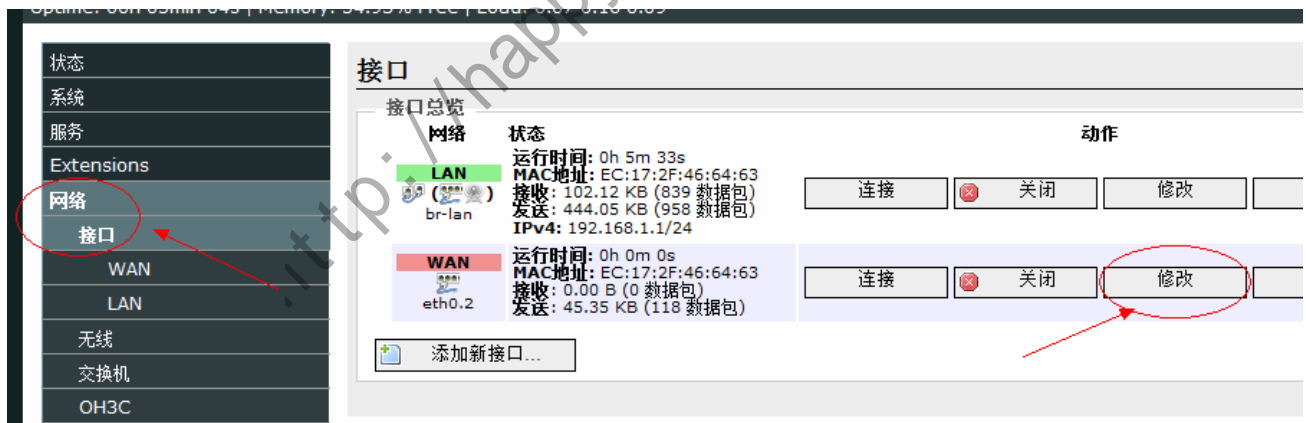
1.1 电脑网线连接到Openwrt路由器的Lan口，电脑的本地连接设置IP自动获取。

1.2 打开浏览器，输入192.168.1.1，输入用户名root 和密码admin(或路由器MAC地址后6位，小写，不包括":")



The image shows the OpenWrt login page titled "需要授权" (Need Authorization). It prompts the user to "请输入用户名和密码。" (Please enter username and password). There are two input fields: "用户名" (Username) with "root" entered, and "密码" (Password) with masked characters. A red arrow points to the password field with the text "admin或MAC地址后6位" (admin or last 6 digits of MAC address). At the bottom right, there are "复位" (Reset) and "登录" (Login) buttons. A red arrow points to the "登录" button.

1.3 进入系统总览界面，选择“网络”。
点击“接口”，再点击WAN, 右边的修改按钮，进入WAN 口配置界面

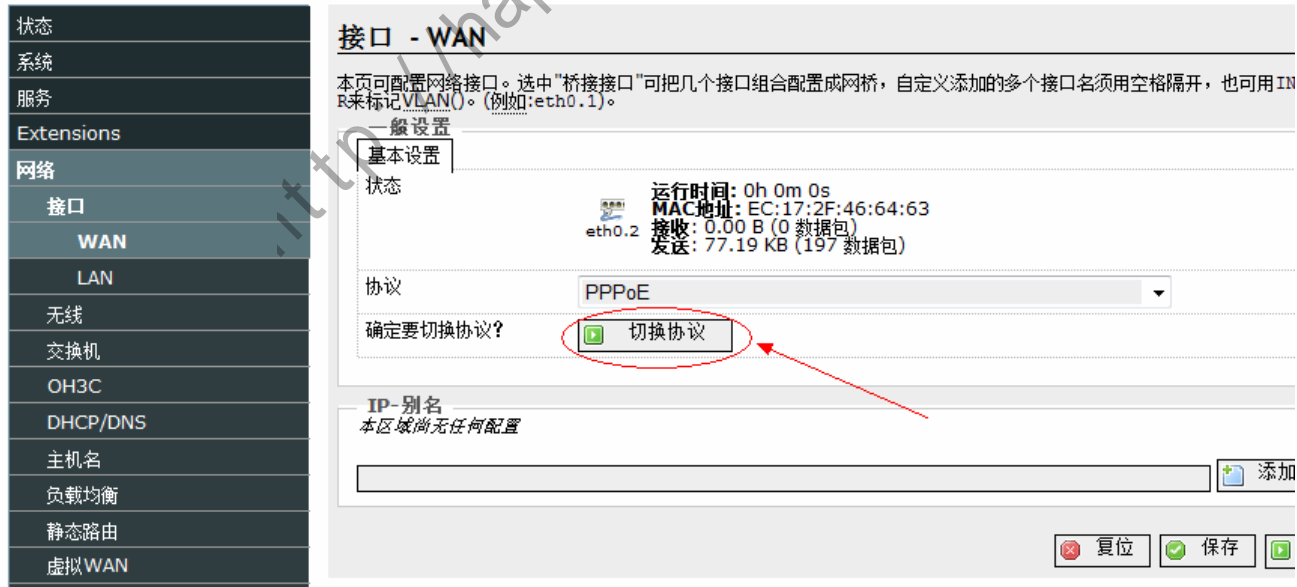


The image shows the OpenWrt network configuration interface. On the left is a sidebar menu with options: 状态 (Status), 系统 (System), 服务 (Services), Extensions, 网络 (Network), 接口 (Interface), WAN, LAN, 无线 (Wireless), 交换机 (Switch), and OH3C. The "网络" (Network) option is selected and circled in red, with a red arrow pointing to it. The main content area is titled "接口" (Interface) and shows a table of network interfaces. The table has columns for "网络" (Network), "状态" (Status), and "动作" (Action). There are two rows: "LAN" (br-lan) and "WAN" (eth0.2). The "WAN" row is highlighted in blue. In the "动作" column for the "WAN" row, the "修改" (Modify) button is circled in red, with a red arrow pointing to it. Below the table is a button labeled "添加新接口..." (Add new interface...).

点击箭头所指的下拉框，选择适合自己的连接方式。ADSL拨号选PPPoE，二级路由器可选静态地址或DHCP客户端。



然后点“切换协议”，在下面的用户名与密码填上你的上网账号和上网的密码，



状态
系统
服务
Extensions
网络
接口
WAN
LAN
无线
交换机
OH3C
DHCP/DNS
主机名
负载均衡
静态路由
虚拟WAN
网络诊断
防火墙
Radvd

接口 - WAN

本页可配置网络接口。选中“桥接接口”可把几个接口组合配置成网桥，自定义添加的多个接口名须用空格隔开，也可用 INTERFACE.VLANN 来标记VLAN()。(例如:eth0.1)。

一般设置

高级设置

物理设置


防火墙设置

基本设置

高级设置


物理设置

防火墙设置

状态  接收: 0.00 B (0 数据包)
pppoe-wan 发送: 0.00 B (0 数据包)


协议 PPPoE


PAP/CHAP用户名 宽带用户名

PAP/CHAP密码 宽带密码 


接入集中器




服务名

 留空则自动探测

 留空则自动探测

IP-别名 本区域尚无任何配置

 添加

 复位
  保存
  保存&应用

填完检查无误就保存&应用

点击**保存&应用**按钮(其它设置也要点此按钮，以下不再声明)，稍等片刻就应该可以连接上网了！

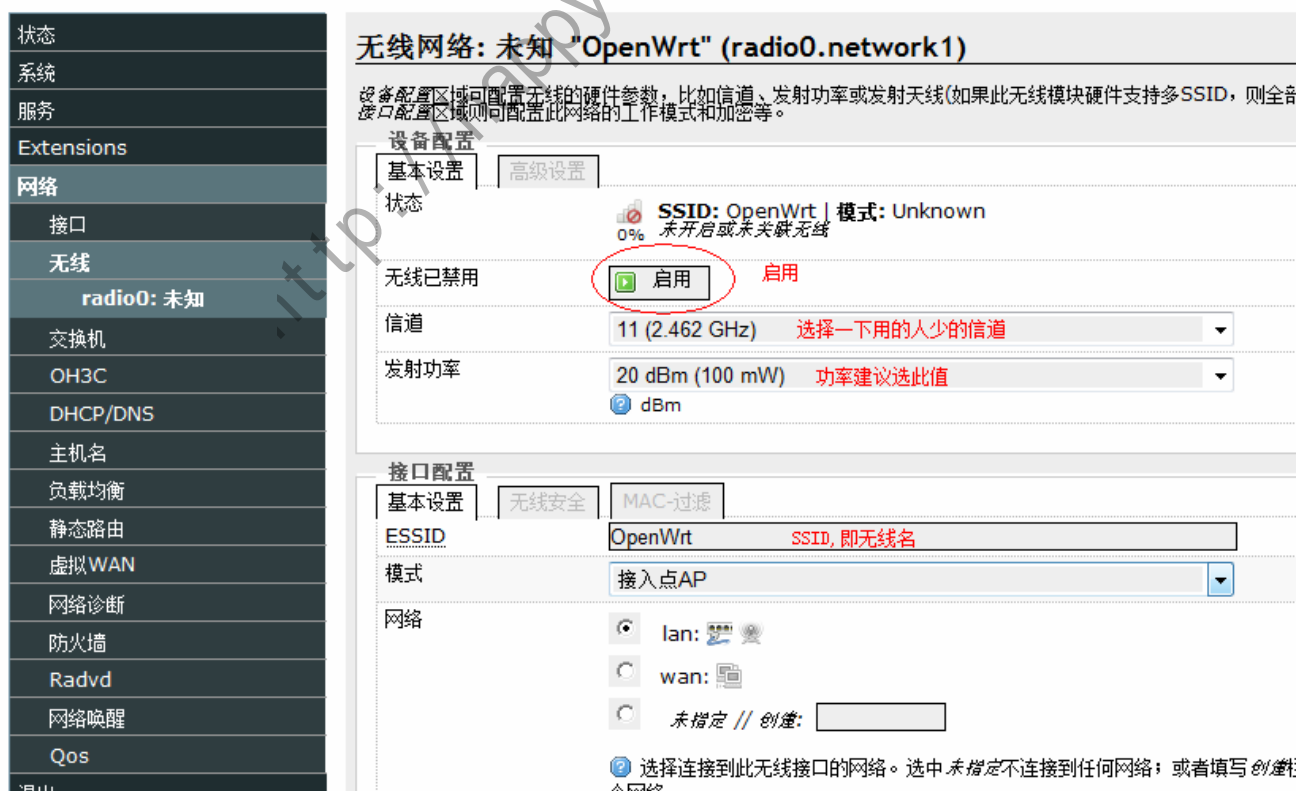
二、无线设置



点击进入网络-无线，再点击右边的修改按钮，进入无线配置界面

2.1 开启无线

进入配置界面，开启设备，在界面中选择信道、发射功率、无线名称（SSID）、无线的工作模式（一般用户请选“接入点AP”）、加密方式以及无线密码。具体请参照下图



状态

系统

服务

Extensions

网络

接口

无线

radio0: 未知

交换机

OH3C

DHCP/DNS

主机名

负载均衡

静态路由

虚拟WAN

网络诊断

防火墙

Radvd

网络唤醒

Qos

退出

无线网络: 未知 "OpenWrt" (radio0.network1)

设备配置区域可配置无线的硬件参数, 比如信道、发射功率或发射天线(如果此无线模块硬件支持多SSID, 则全部SSID共用此设备配置)。接口配置区域则可配置此网络的工作模式和加密等。

设备配置

基本设置高级设置

模式

802.11g+n

HT模式

40MHz HT40- 选择此选项才能达300Mbps

国家代码

US - United States

使用ISO/IEC 3166 alpha2国家代码。

距离优化

最远客户端的距离(米)。

分片阈值

RTS/CTS阈值

接口配置

基本设置无线安全MAC过滤

加密

WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode 选择此加密方式较为安全

算法

自动

密码

密码建议10位以上, 数字、大小写字母混合

复位

保存

保存&应用

2.2 开启无线 300M 传送（需要无线网卡配合）

使用 WinSCP 软件连接路由器，修改`/etc/config/wireless` 文件，在 radio0 下面把 `htmode` 改为 `HT40-`，同时增加“`option noscan 1`”选项

```

config wifi-device radio0
    option type mac80211
    option channel 11
    option macaddr 6c:e8:73:ff
    option hwmode 11ng
    option htmode HT40-
    list ht_capab LDPC
    list ht_capab SHORT-GI-20
    list ht_capab SHORT-GI-40
    list ht_capab TX-STBC
    list ht_capab RX-STBC1
    list ht_capab DSSS_CCK-40
    # REMOVE THIS LINE TO ENABLE
    option disabled 0
    option noscan 1

config wifi-iface
    option device radio0
    option network lan
    option mode ap
    option ssid OpenWrt_2.4G
    option encryption none
  
```

按上图圈里修改保存，重启即可！

三、挂载硬盘

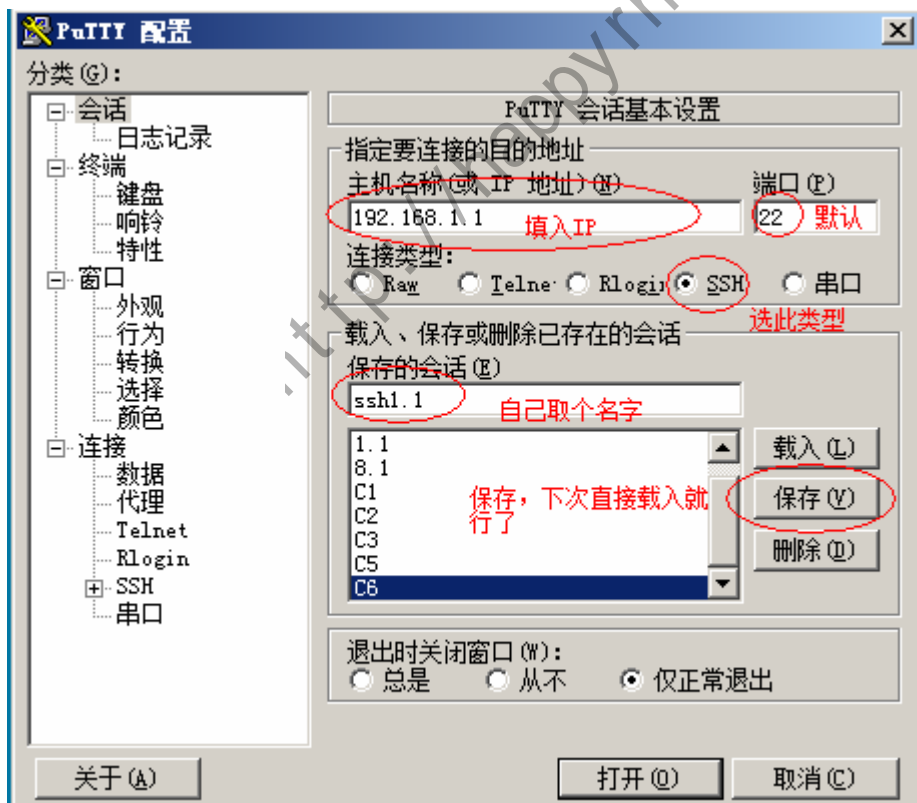
先准备一个USB 硬盘，容量根据自己的需要选择，fat32 或者ntfs 格式虽然可以挂载，但会出现各种问题，而且较消耗CPU资源，不建议使用。强烈建议使用ext4 格式（Linux系统的文件格式）来挂载！本节就讲解硬盘的格式方法，你可以在windows里面使用第三方软件(虚拟机装linux系统)在格式硬盘，方法请在网上搜索，这里只讲解用路由来格式化的方法！

注：如果硬盘较大，500G以上。就不能使用路由器格式，需要用电脑格式，可使用虚拟机+Linux 光盘镜像的方法格式化。

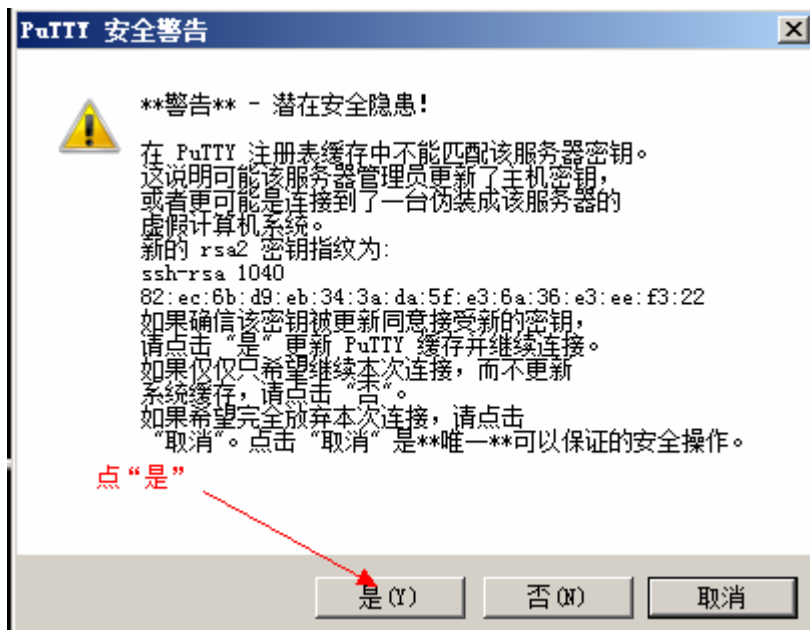
1，下载 ssh 软件，推荐 Putty，或 SecureCRT

2，打开Putty，

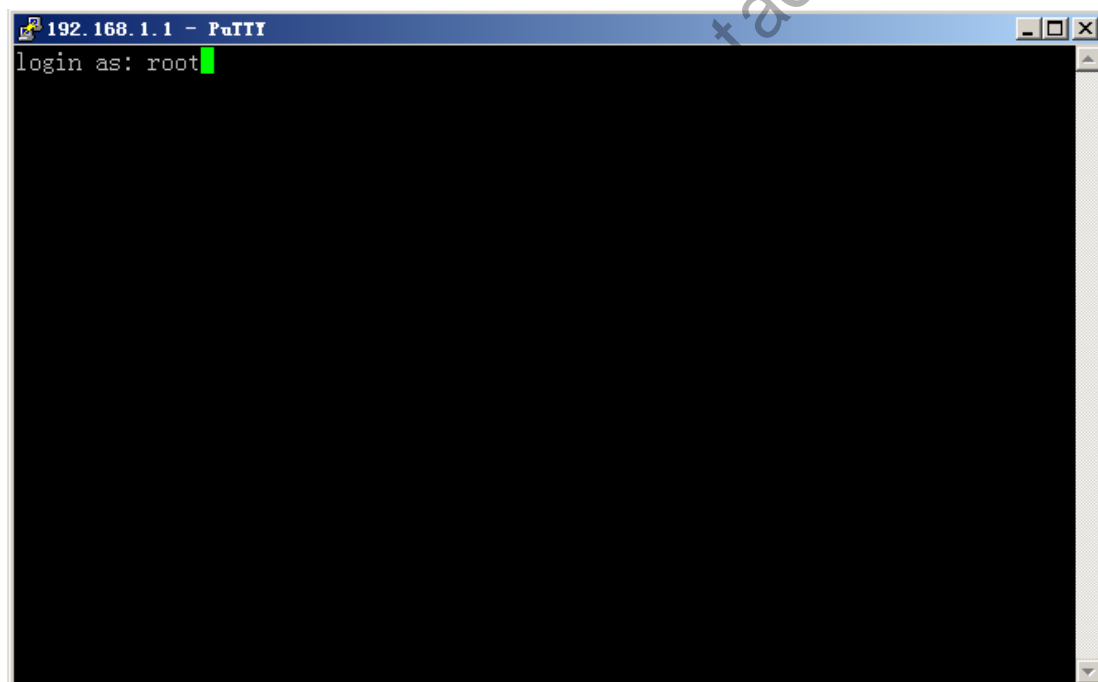
完成新建会话先导。



3. 第一次登录出现以下界面，点“是”就行。



登录界面，输入用户名：root



输入密码，这里输入是不显示的，不用理会，只管输入后回车就行



输入指令 `ls /dev` (查看硬盘分区设备名, 通常为 `sda1`, 我的 U 盘是 `sdb1`)

```
root@OpenWrt:~# ls /dev
1-1      mtd0ro    mtd4      mtddb1ock1  null      sdb        usb1
console  mtd1      mtd4ro    mtddb1ock2  port      sdb1       watchdog
full     mtd1ro    mtd5      mtddb1ock3  ppp       shm        zero
kmsg     mtd2      mtd5ro    mtddb1ock4  ptmx      tty
log      mtd2ro    mtd6      mtddb1ock5  pts       ttyS0
mem      mtd3      mtd6ro    mtddb1ock6  random    tun
mtd0     mtd3ro    mtddb1ock0 net          sda       urandom
```

输入格式化命令 `mkfs.ext4 /dev/sdb1` (这里的设备名 `sdb1` 要和上面查到的对应) 回车就可以了!

```
root@OpenWrt:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mkfs2fs 1.42.4 (12-June-2012)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
60720 inodes, 242656 blocks
12132 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
Maximum filesystem blocks=67371008
30 block groups
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
2024 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    8193, 24577, 40961, 57345, 73729, 204801, 221185

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (4096 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

root@OpenWrt:~#
```

完成

如果提示找不到命令, 是因为没有安装 `e2fsprogs` 包, 先用以下 2 个命令安装后再格式化。

`opkg update`

`opkg install e2fsprogs`

```
root@OpenWrt:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
bash: mkfs.ext4: not found
root@OpenWrt:~#
```

提示命令未找到


```

root@OpenWrt:~# opkg update
Downloading http://downloads.openwrt.org/snapshots/trunk/ar71xx/packages/Package
s.gz.
Inflating http://downloads.openwrt.org/snapshots/trunk/ar71xx/packages/Packages.
gz.
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/attitude_adjustment.
root@OpenWrt:~# opkg install e2fsprogs
Installing e2fsprogs (1.42.4-1) to root...
Downloading http://downloads.openwrt.org/snapshots/trunk/ar71xx/packages/e2fspro
gs_1.42.4-1_ar71xx.ipk.
Configuring e2fsprogs. 安装完成
root@OpenWrt:~#

```

如果发现不能格式化，有可能是硬盘正在使用中，请在挂载界面把挂载设置删除，再重启路由器后就可以格式化。

```

root@OpenWrt:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mkfs 1.42.4 (12-June-2012)
/dev/sdb1 is mounted; will not make a filesystem here!

```

格式化后进入路由管理界面<http://192.168.1.1>，登录进入挂载点管理，通常路由会自动识别硬盘并且自动挂载。如没自动挂载，请按下面操作

状态

系统

系统

管理权

软件包

启动项

计划任务

挂载点

Time Synchronisation

WebShell

LED 配置

cpulimit

备份/升级

重启

挂载点

已挂载的文件系统

文件系统	挂载点	可用	已用
rootfs	/	1.77 MB / 2.31 MB	23% (556.00 KB)
/dev/root	/rom	0.00 B / 4.75 MB	100% (4.75 MB)
tmpfs	/tmp	29.92 MB / 30.26 MB	1% (348.00 KB)
tmpfs	/dev	512.00 KB / 512.00 KB	0% (0.00 B)
/dev/mtdblock3	/overlay	1.77 MB / 2.31 MB	23% (556.00 KB)
overlays:/overlay	/	1.77 MB / 2.31 MB	23% (556.00 KB)

挂载点可配置存储设备挂载到文件系统的位置和参数。

启用	设备	挂载点	文件系统	选项	Root	检查
本区域尚无任何配置						

[添加](#)

SWAP

如果物理内存不足，暂时不用的数据可以交换到swap设备暂存，以得到更多的可用内存RAM。但是访问swap设备比访问内存RAM的速度慢。

状态

系统

系统

管理权

软件包

启动项

计划任务

挂载点

Time Synchronisation

WebShell

LED 配置

cpulimit

备份/升级

重启

挂载点-Mount

挂载项

基本设置 | 高级设置

开启挂载mount ☒ [勾选](#)

设备 /dev/sdb1 (236 MB) [选择设备](#)
② 存储器或分区的设备文件，(例如 /dev/sda1)

挂载点 /mnt/sda1 [填写挂载点](#)
② 指定设备的挂载目录

文件系统 ext4 [选择文件系统](#)
② 用于格式化存储器的文件系统，(例如 ext3)

挂载到根文件系统 ☐ ② 对于block-extroot则设置挂载到overlay存储

运行文件系统检查 ☐ ② 挂载设备前运行文件系统检查

[返回至概况](#) [复位](#) [保存](#) [保存](#)

状态

系统

系统

管理权

软件包

启动项

计划任务

挂载点

Time Synchronisation

WebShell

LED 配置

cpulimit

挂载点-Mount

基本设置

高级设置

UUID

3056d9a9-652c-4756-9e63-5a3f10043031

填写UUID

卷标

挂载选项

返回至概况

复位

保存

保存&应用

UUID在putty中通过blkid命令查询

```

root@OpenWrt:~# blkid
/dev/mtdblock2: TYPE="squashfs"
/dev/sda: SEC TYPE="msdos" LABEL="M-VM-PM-NM-DM-FM-tM-6M-/M-EM-L" UUID="4C1
0" TYPE="vfat"
/dev/sdb1: UUID="3056d9a9-652c-4756-9e63-5a3f10043031" TYPE="ext4"
root@OpenWrt:~#

```

保存&应用后，可以在挂载点查看挂载状况。

挂载点			
已挂载的文件系统			
文件系统	挂载点	可用	已用
rootfs	/	1.77 MB / 2.31 MB	23% (556.00 KB)
/dev/root	/rom	0.00 B / 4.75 MB	100% (4.75 MB)
tmpfs	/tmp	29.91 MB / 30.26 MB	1% (360.00 KB)
tmpfs	/dev	512.00 KB / 512.00 KB	0% (0.00 B)
/dev/mtdblock3	/overlay	1.77 MB / 2.31 MB	23% (556.00 KB)
overlayfs:/overlay		1.77 MB / 2.31 MB	23% (556.00 KB)
/dev/sdb1	/mnt/sda1	211.62 MB / 234.49 MB	5% (11.02 MB)

如果未挂载成功，重启一下路由器就会自动挂载。

四、设置脱机下载（Transmisson）

4.1 目录准备

先修改挂载点权限，然后建立 2 个目录，config 用于存放 Transmisson 的配置文件，Downloads 用于下载
chmod -R 777 /mnt/sda1 （把挂载点加上读、写、执行权限）
mkdir /mnt/sda1/config （在挂载点上建 config 目录）
mkdir /mnt/sda1/Downloads （在挂载点上建 Downloads 目录）
ls /mnt/sda1 （查看结果）

```
root@OpenWrt:~# chmod -R 777 /mnt/sda1
root@OpenWrt:~# mkdir /mnt/sda1/config
root@OpenWrt:~# mkdir /mnt/sda1/Downloads
root@OpenWrt:~# ls
root@OpenWrt:~# ls /mnt/sda1/
Downloads  config  lost+found
root@OpenWrt:~#
```

4.2 配置 Transmisson

状态

系统

服务

Extensions

Transmission

TransKeeper

网络

接口

无线

交换机

DHCP/DNS

OH3C

主机名

负载均衡

静态路由

虚拟WAN

防火墙

网络诊断

Radvd

网络唤醒

Qos

退出

Transmission

设置

基本设置

高级设置

Queue Settings

启用

勾选

配置文件目录

/mnt/sda1/config

填写刚才建立的目录做为配置文件目录

生成的配置文件和种子文件所在目录,建议指定到移动硬盘中.

下载目录

/mnt/sda1/Downloads

填写刚才建立的目录做为下载目录

下载到指定目录,这里没配置好之前请勿开启Transmission和TransKeeper

开启上行限速

上行限速值

20

开启下行限速

下行限速值

100

本地端口

51413

默认为51413,请在防火墙中开放wan的这个端口

管理端口

9091

默认为9091,若需要外网远程管理,需要同时在防火墙中开放这个端口,并强烈建议在高级设置中设置用户名密码.

开启白名单

白名单

127.0.0.1,192.168.1.*

填入白名单列表

全局连接数限制

240

全局连接数限制,默认为240

单种连接数限制

60

默认为60

Upload slots per torrent

14

Upload slots per torrent default 14

其它选项使用默认值,不需要发动,然后保存应用

复位

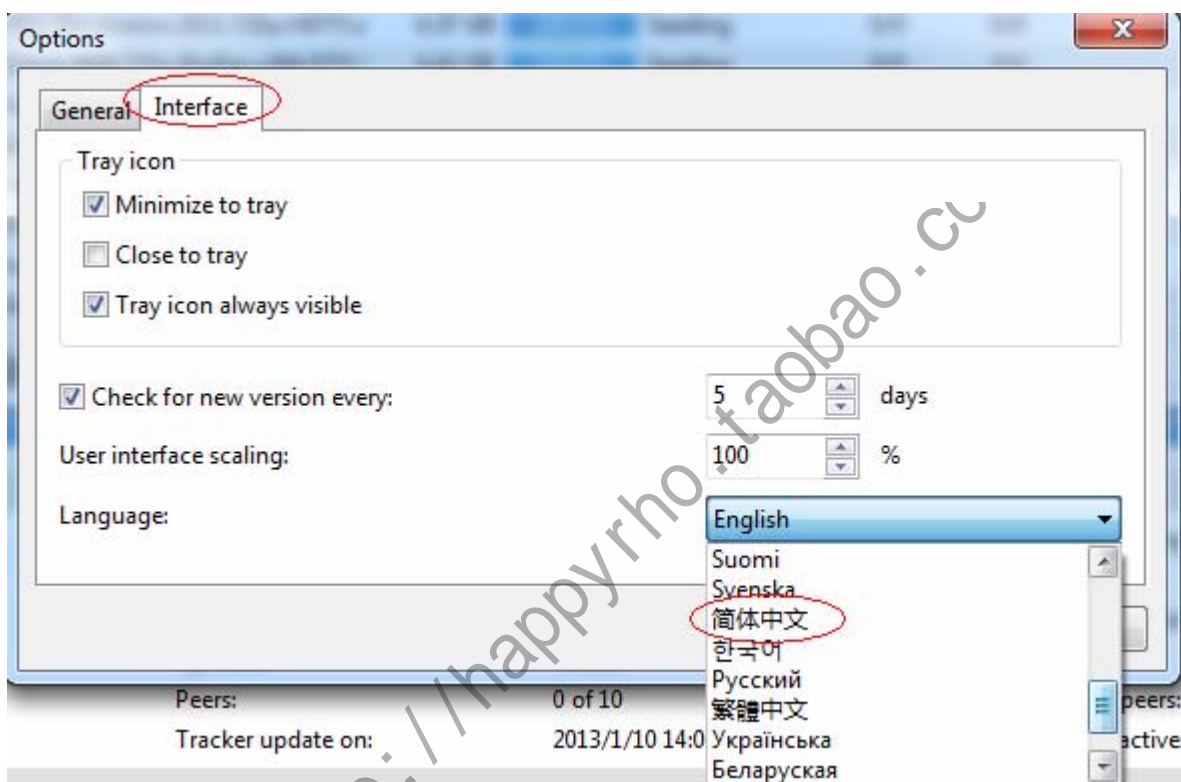
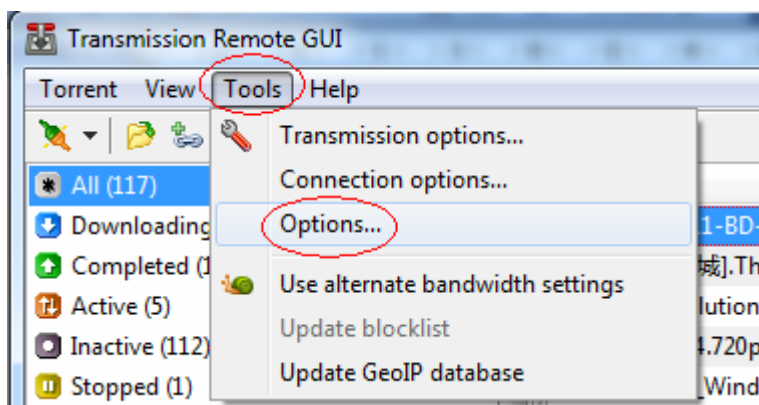
保存

保存

4.3 管理下载

安装TRANSGUI 客户端

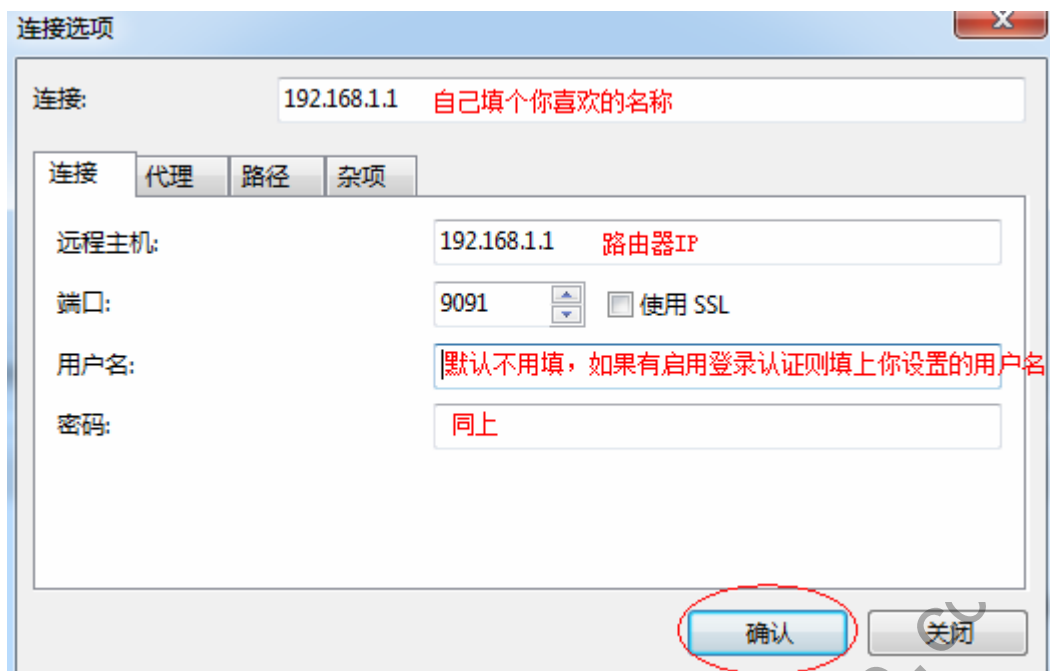
修改语言为中文



进入菜单后选择中文，重启软件



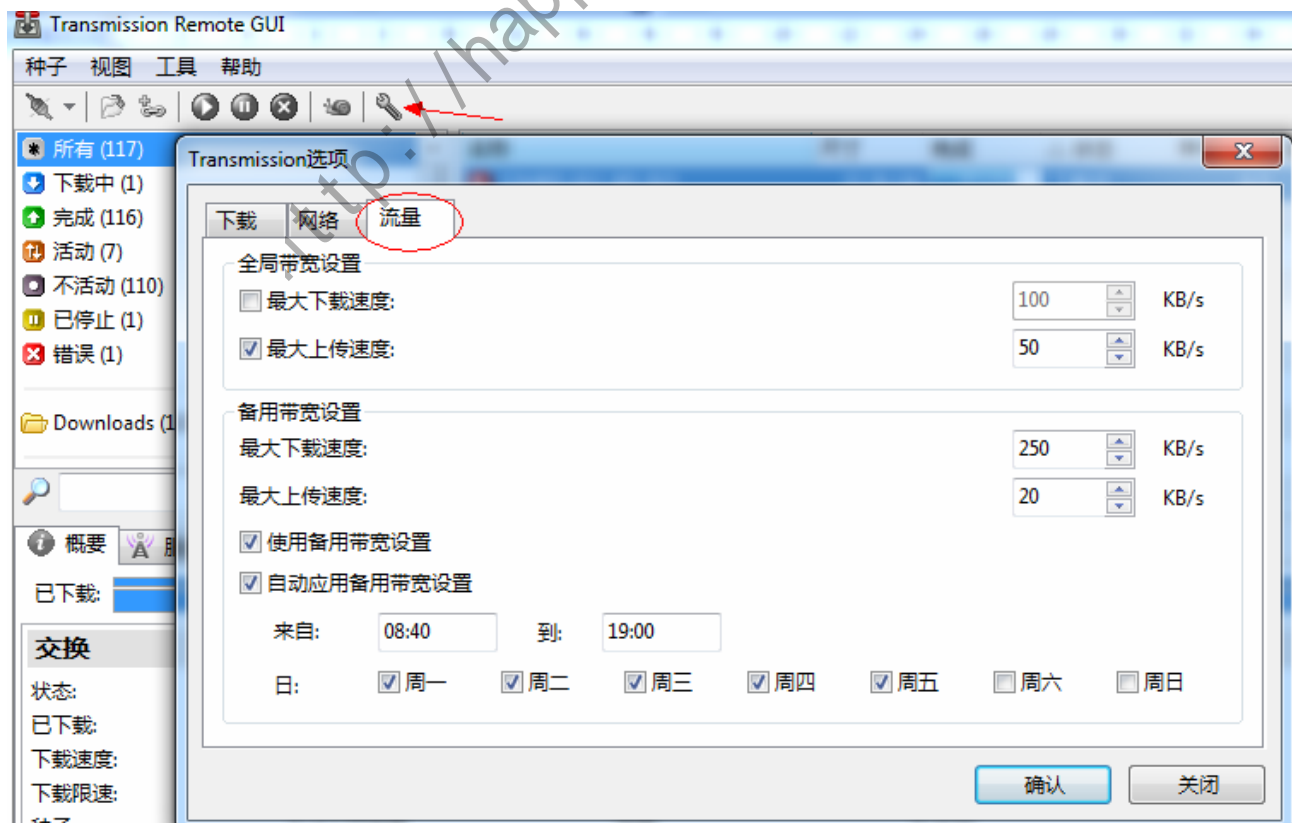
点击图标边上的倒三角，选择“新的连接”，按照自己的路由ip 进行设置。如果你之前设置了密码访问TR 的话在要填上对应的用户名和密码，不然是不能访问的哦~



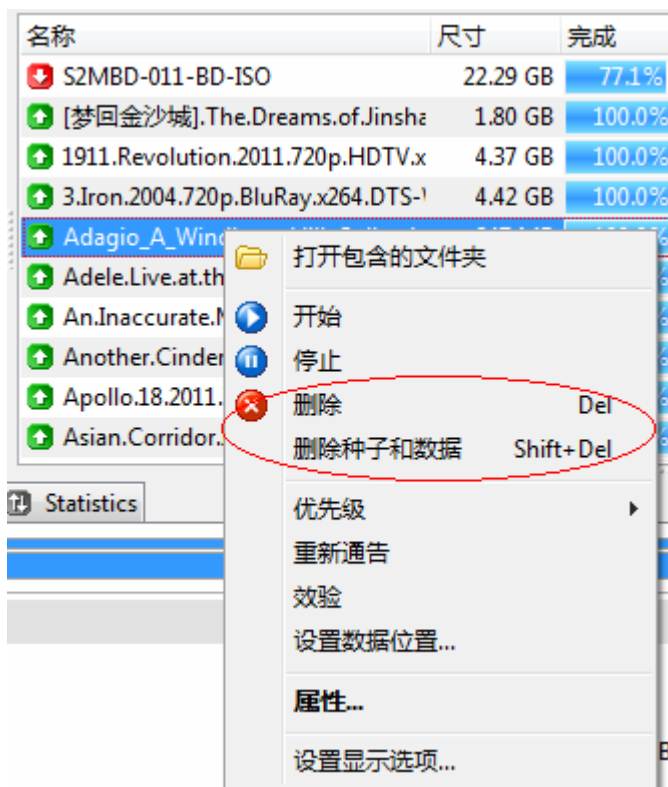
添加种子



详细的速度限制和时间设定速度限制！



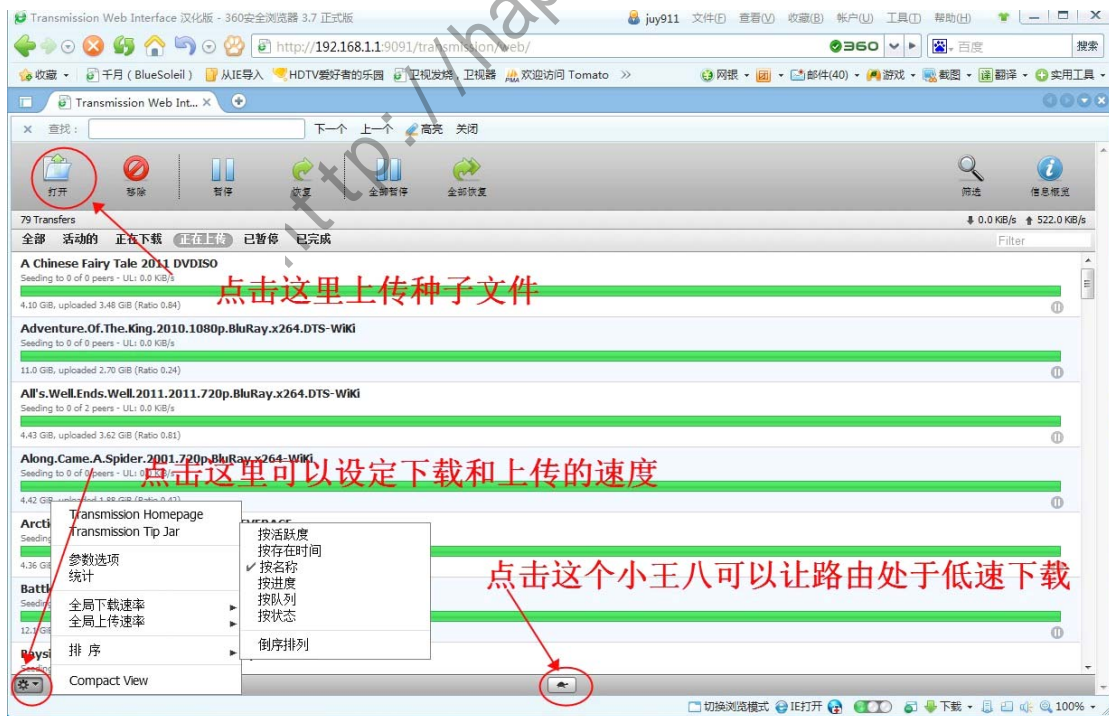
移除任务



4.4 脱机下载控制台

如果路由器安装了 transmission-web 软件包，也可在浏览器中管理，

<http://192.168.1.1:9091/>



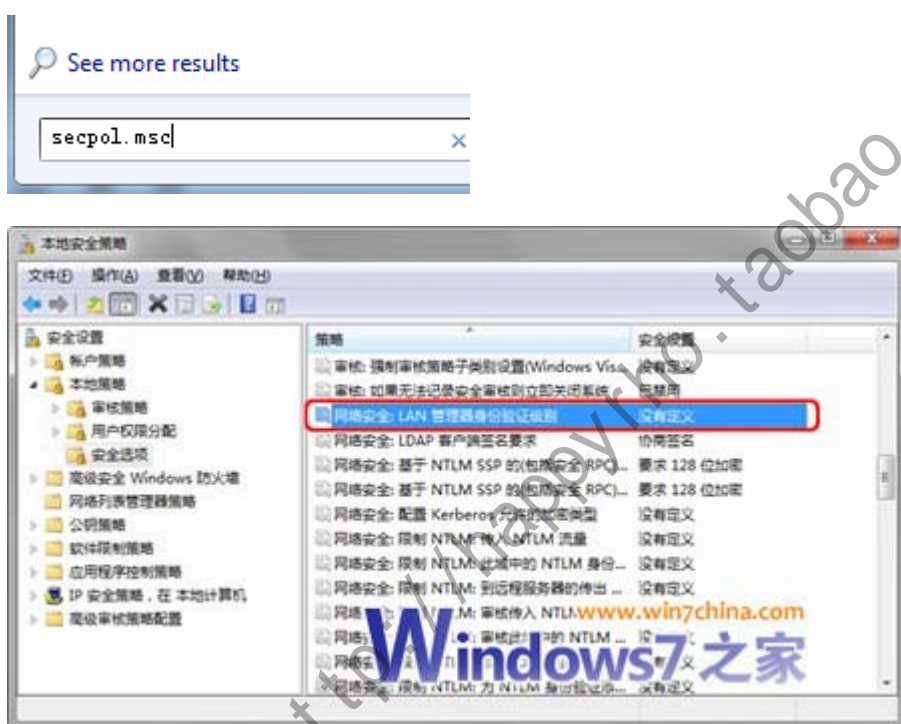
这里可以很方便的添加种子，以及详细的了解每个种子的下载状态。

五、设置网络共享（Samba）

第3步完成后，硬盘已经挂载到路由器的/mnt/sda1目录，这时我们设置一下网络共享，这样电脑就可以通过网上邻居方式直接访问硬盘，可以直接播放电影或拷贝到电脑上。

5.1 Win7 系统修改一下组策略（XP 系统可跳过此节）

运行 secpol.msc 打开“本地安全策略”窗体，依次点开“本地策略”-》“安全选项”，修改“网络安全： LAN 管理器身份验证级别”的值为“发送 LM 和 NTLM - 如果已协商，则使用 NTLMv2 会话安全”，一路确定即可。如下图所示



5.2 配置网络共享

登录 Web 页面，然后按下图配置



网络共享

Samba

基本设置 | 编辑模板

主机名: OpenWrt

描述: OpenWrt

工作组: WORKGROUP

共享主目录: 1

☒ 允许系统用户通过网络共享访问他们的主目录

共享目录

名称	目录	允许用户	只读	允许匿名用户	创建权限	共享目录
Samba	/mnt/sda1/Downl		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	777	777

添加: 填Transmission的下载目录, 如/mnt/sda1/Downloads

复位 保存

网络共享

Samba

基本设置 | 编辑模板

编辑用来生成samba设置的模板

```

enable core files = no
guest account = nobody
guest ok = yes
#invalid users = root
local master = yes
load printers = no
map to guest = Bad User
max protocol = SMB2
min receivefile size = 16384
null passwords = yes
obey pam restrictions = yes
os level = 20
passdb backend = smbpasswd
preferred master = yes
printable = no
security = user
smb encrypt = disabled
smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd
socket options = TCP_NODELAY IPTOS_LOWDELAY
syslog = 2

```

这是用来创建你的samba设置的 "/etc/samba/smb.conf.template" 文件的内容。被通符号|包围的值可在基本设置中进行配置

共享目录

名称	目录	允许用户	只读	允许匿名用户	创建权限	共享目录
Samba	/mnt/sda1/Downl		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	777	777

添加 删除

以上几项设置后, 保存&应用

复位 保存 保存&应用

打开 Putty 软件, 用命令创建一个访问共享的用户

smbpasswd -a root

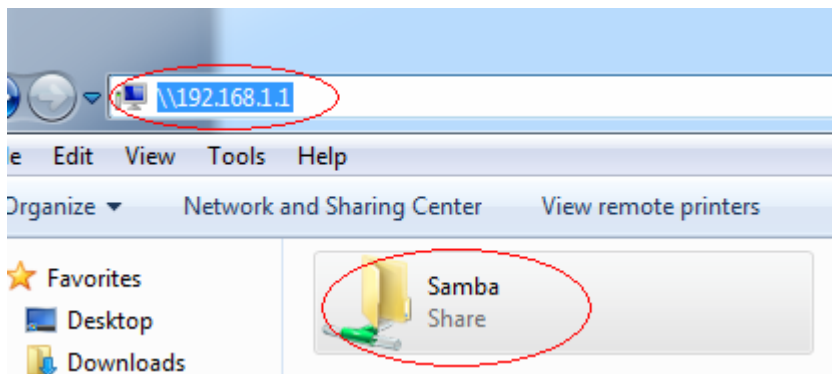
```

root@OpenWrt:~# smbpasswd -a root 创建一个root的用户
New SMB password: 输入密码, 密码不显示, 只管输入, 回车
Retype SMB password: 重复密码, 回车

```

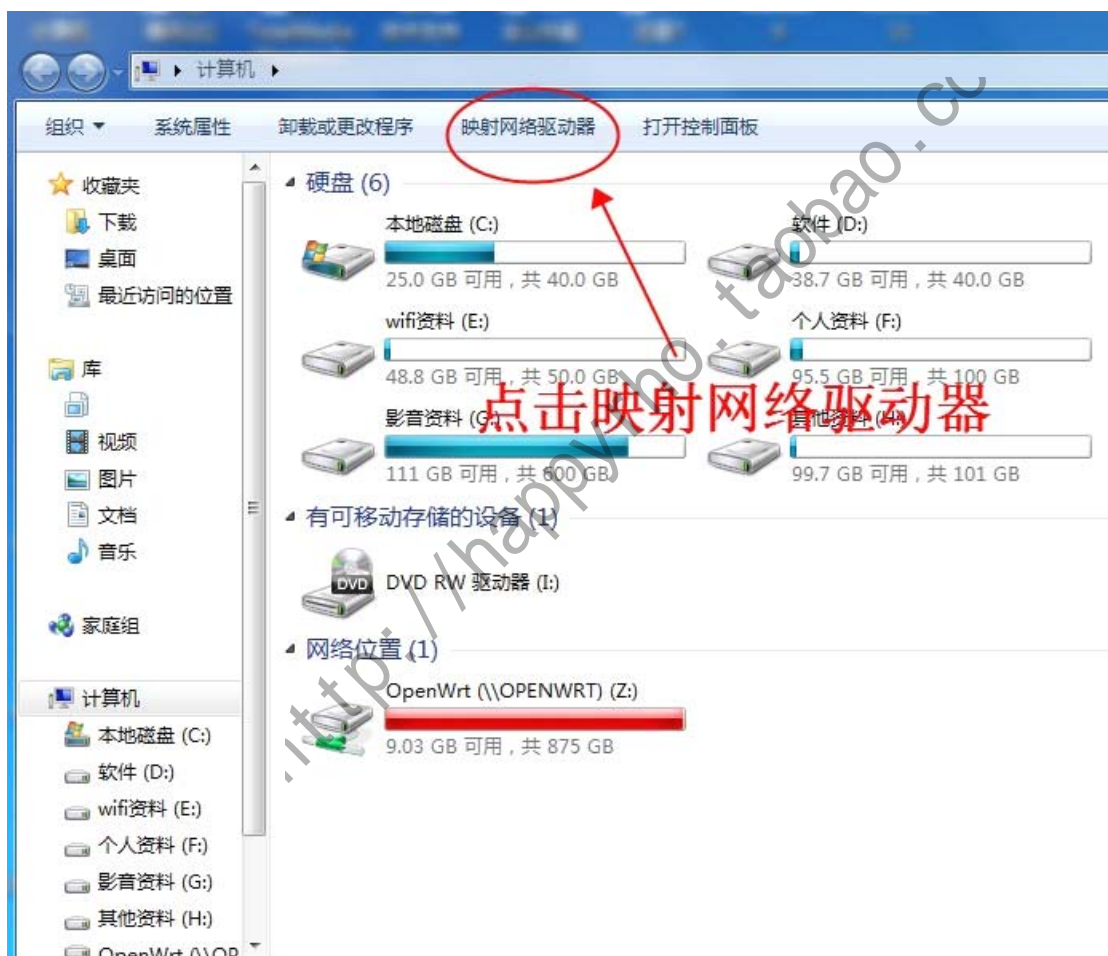
5.3 访问共享

在电脑上地址栏输入共享地址: [\\192.168.1.1](http://192.168.1.1), 输入用户名(root)和刚才设置的密码, 可以看到共享的 Samba 目录了



5.4 映射到电脑的网络硬盘

打开我的电脑，以我的 win7 系统为例，而 xp 在“工具”菜单。



Specify the drive letter for the connection and the folder that you want to connect to:

Drive: Z: 选择盘符

Folder: \\192.168.1.1\Samba 直接输入地址

Browse...

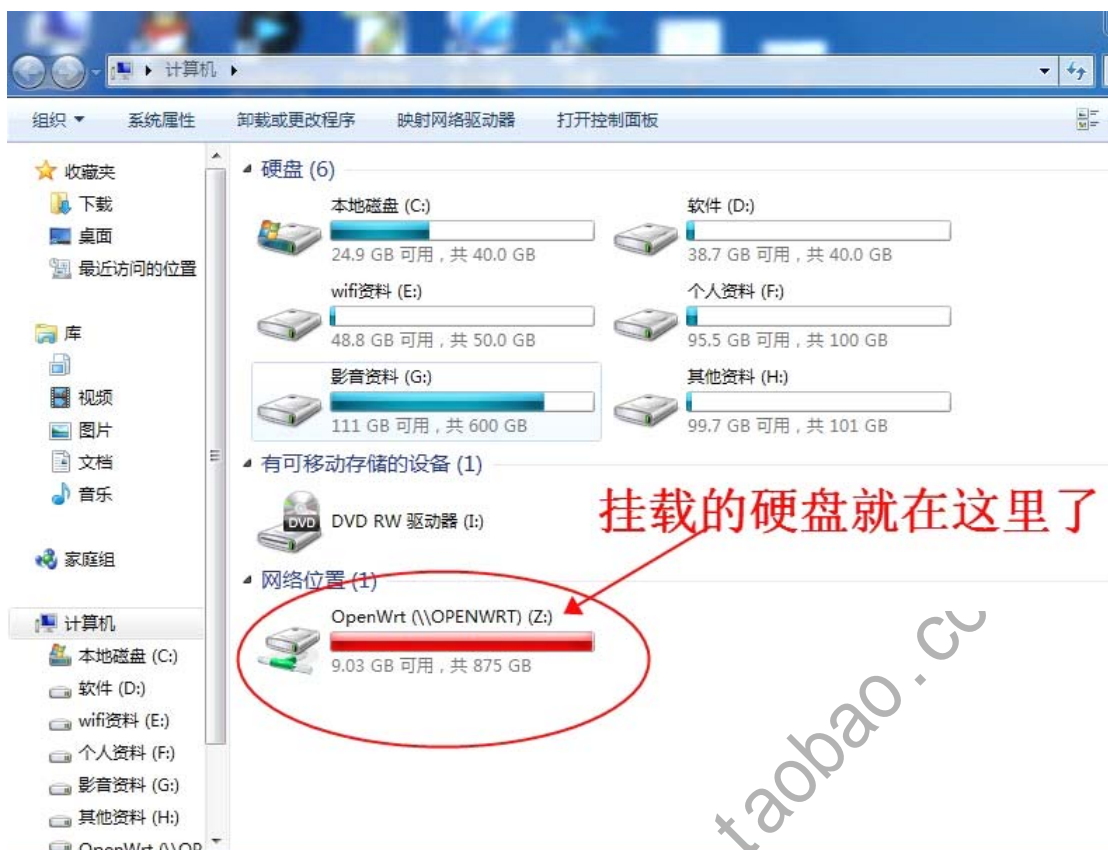
Example: \\server\share

或者点浏览找到共享路径

☒ Reconnect at logon

☐ Connect using different credentials

[Connect to a Web site that you can use to store your documents and pictures.](#)



好了现在已经把路由挂载的硬盘映射到本地电脑中了，直接在这里就可以进行文件读取、删除以及播放电影了！

六、挂载SWAP

6.1 文件准备

把swapfile.128M文件复制到刚才映射的盘里

然后在Putty里用命令把文件移动到硬盘的根目录

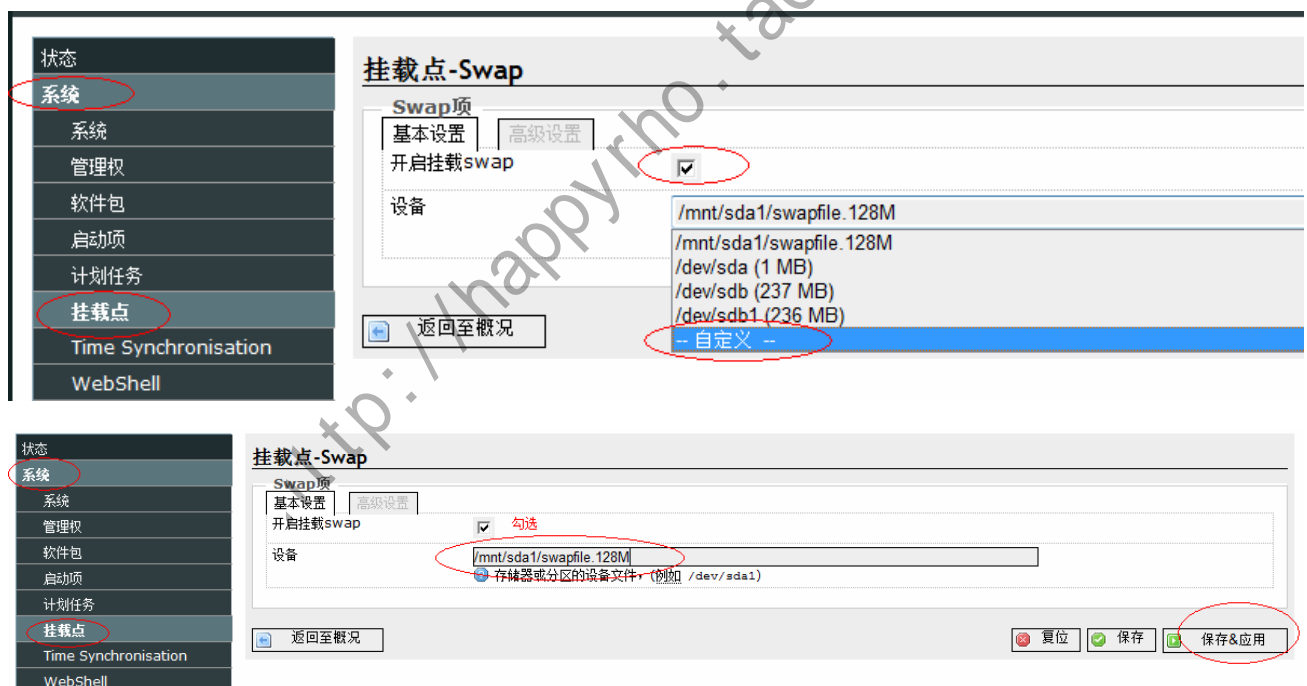
```
mv /mnt/sda1/Downloads/swapfiles.128M /mnt/sda1/
```

```
root@OpenWrt:/# mv /mnt/sda1/Downloads/swapfiles.128M /mnt/sda1/
root@OpenWrt:/#
```

执行后文件已经在硬盘的根目录

6.2 配置挂载

进入路由界面的挂载点页面，启用swap 挂载，并修改一下挂载点，像我这样是swapfile.128M 放在/mnt/sda1，则修改成下面图片中所示



在 Putty 执行一下 free 查看是否挂载 swap 成功

```
root@OpenWrt:/# free
              total        used        free      shared    buffers
Mem:           61976       59552        2424           0        2828
-/+ buffers:    56724       5252
Swap:        131040           0       131040
```

高级应用

1 一号多拨（简称“多拨”，此功能视不同地区的网络提供商线路限制，不一定都可以成功，有运气成分）

一号多拨指的将一个宽带账号通过路由进行多次拨号，来实现带宽叠加的技术手段！理论上可以实现 $1+1=2$ ，但是实际上还取决当地的宽带营运商是否支持多拨及能否叠加带宽。

1.1 根据销售往全国各地的机器反馈回来的消息：大部分lan 到户的都可以多拨，并叠加，大部分经过猫的adsl 都没有效果，有些可以多拨但是受限于电信机房端口设定的速率而没有叠加或者叠加并不明显。

1.2 关于多拨的时间限制，有部分地区并不要求同时拨号的，这种方式最容易实现，就像我的一样，先后拨上去的。

1.3 一线多拨之先后拨号

OpenWrt | Attitude Adjustment (r26908) | 负载: 2.51 1.71 1.34 | AR客户售后服务群(61744214) 测试版 110516

状态 系统 服务 网络 USB应用 其它 退出

接口 无线 交换 交换和 DHCP 和 DNS 主机名 静态路由 防火墙 网络诊断 Radvd 网络唤醒 N-WAN QoSV4

多WAN设置 叠加均衡

创建虚拟WAN口

本页面可设置多线接入，单线多拨，多线多拨，无线快速切换AP和客户端，所有功能选项应用后会自动关闭，再次设置请重新开启相应的功能

多线接入的配置

设置接入线的数量，适用于多线接入的配置，默认设置单线接入，首先必须正确设置路由型号；注意：该组件功能还不十分完善，设置不当可能会导致路由无法正常启动，只能复位或者刷机恢复。
口。ar71xx wan100是lan4 wan200是lan3.....

开启多线接入配置 ☒

选择你的路由型号 ar71xx

接入线路数量 1

虚拟wan口生成设置

本页设置通过macvlan的方法，可从wan口虚拟出多个WAN口，从而实现单线多拨，多线多拨，保存应用后，然后请到网络-->接口下查看，设置虚拟WAN口的具体参数，注意：当您想删除之前做虚拟设备。

开启 ☒

使用 macvlan 生成虚拟 wan 口 ☒

虚拟 wan 口数目 5

从哪个WAN接口 生成虚拟wan wan

应用

回到网络接口看看多拨是否成功



呵呵，5 拨已经成功，并且已经获取到了IP，用迅雷下载比较热门的资源对比自己平时的速度就知道是否叠加成功了。

1.4 并发拨号

可能有的朋友按照上面的设置，可始终只有一个wan 能够拨上，其他的wan 就不行。这就是可能当地的ISP 不支持一号

25

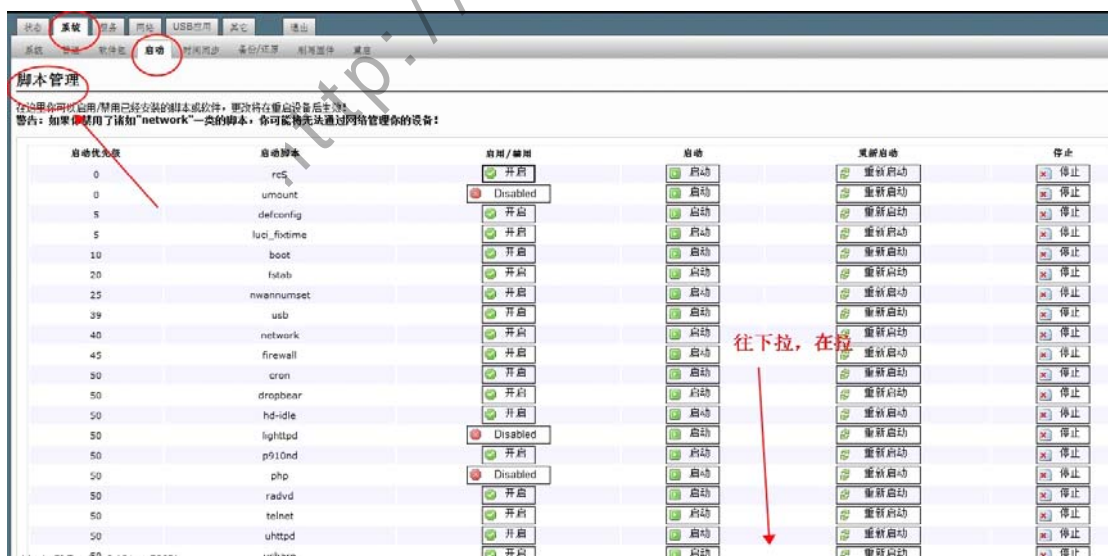
多拨或者只支持所有wan 口同时拨号。

这里可以设置一下



然后再按照上面的先后拨号的方法来试试了，通常应该会成功的！

如果还是不能拨号的话，那就只有使用手动命令了



再往下啦就看见自定义脚本啦

97	watchdog	<input checked="" type="checkbox"/> 开启	<input checked="" type="checkbox"/> 启动
99	mldonkey	<input checked="" type="checkbox"/> 开启	<input checked="" type="checkbox"/> 启动
99	sysctl	<input checked="" type="checkbox"/> 开启	<input checked="" type="checkbox"/> 启动
99	transmission	<input checked="" type="checkbox"/> 开启	<input checked="" type="checkbox"/> 启动
99	trextra	<input checked="" type="checkbox"/> 开启	<input checked="" type="checkbox"/> 启动

自定义脚本

这是 /etc/rc.local 里面的内容。在这里你可以插入需要执行的命令（在'exit 0'之前），系统将在引导过程结束后执行它们。

```
# Put your custom commands here that should be executed once
# the system init finished. By default this file does nothing.
ifdown wan
ifdown wan1
ifdown wan2
ifdown wan3
ifdown wan4
ifup wan & ifup wan1 & ifup wan2 & ifup wan3 & ifup wan4
exit 0
```

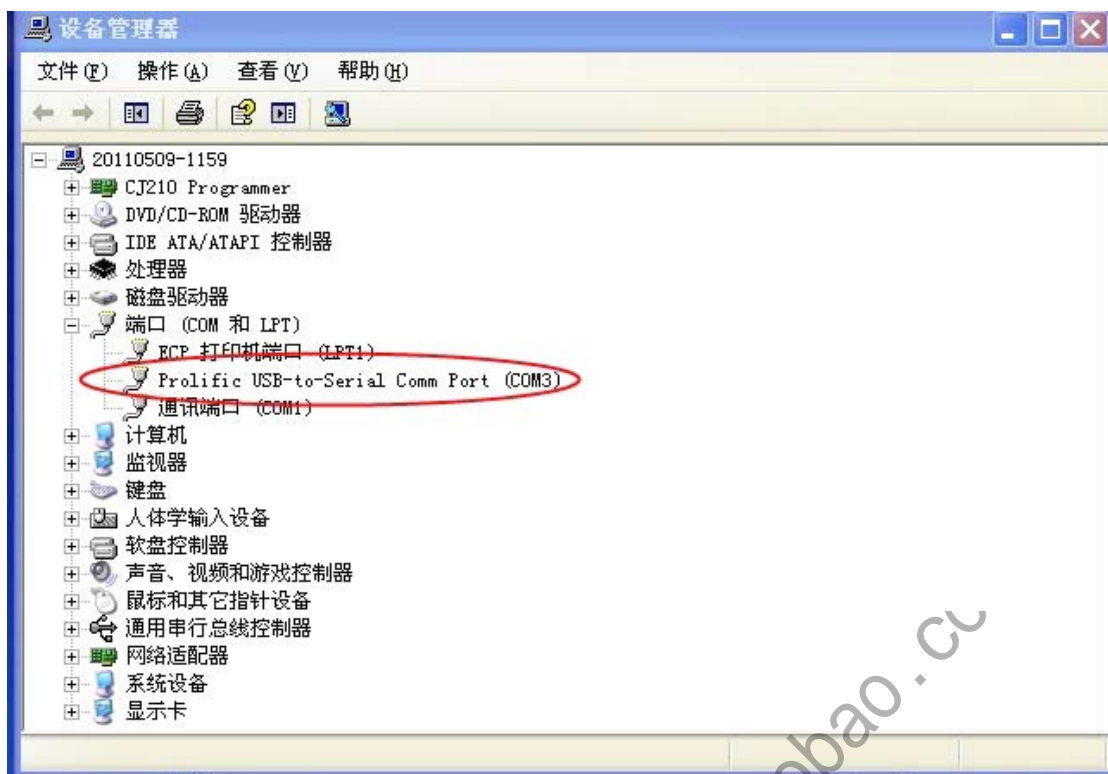
按照这个格式输入并发拨号脚本，保存&应用

正常的话应该可以在接口看见是否拨上了

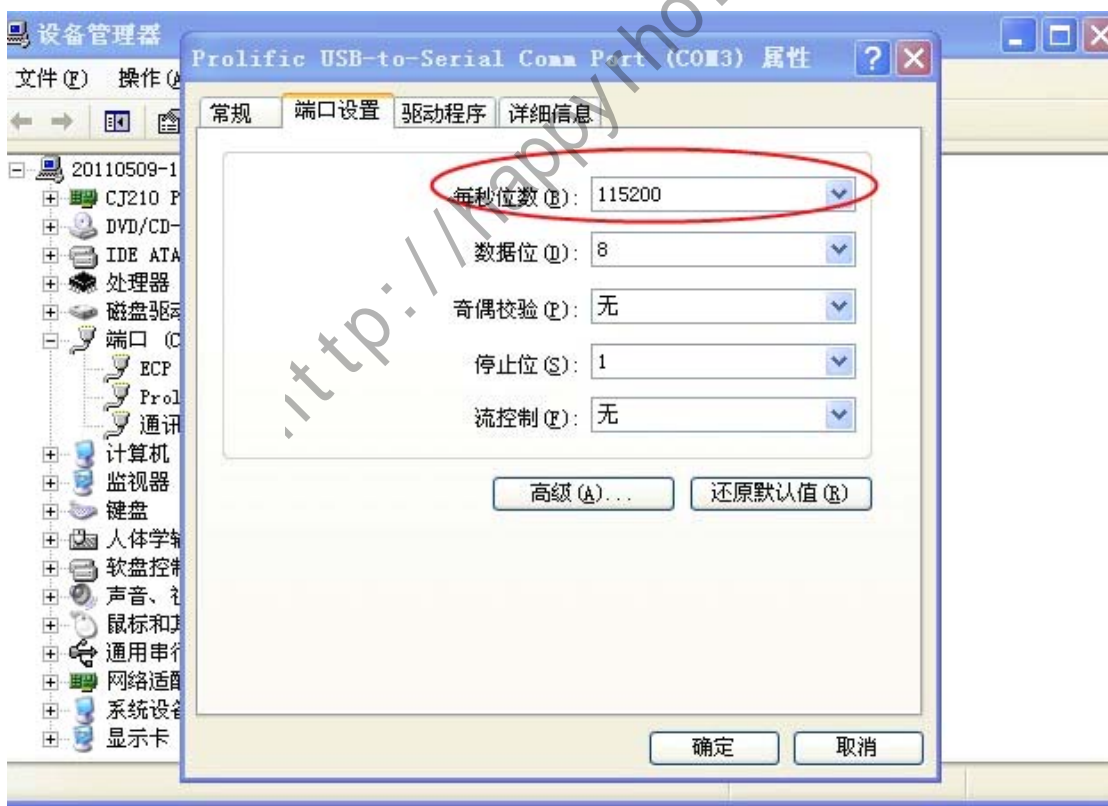
接口				
接口	已上线	MAC	地址	流量
lan	2h 1m 10s	F4:EC:38:72:51:C0	IPv4: 192.168.1.1/24	接收: 2.75 MB (15962 包.) 发送: 1.03 MB (19209 包.)
wan	2h 0m 29s	00:00:00:00:00:00	IPv4: 115.56.80.35/32	接收: 3.53 MB (4273 包.) 发送: 580.54 KB (3408 包.)
wan1	2h 0m 29s	00:00:00:00:00:00	IPv4: 115.56.82.192/32	接收: 4.40 MB (5355 包.) 发送: 537.02 KB (4065 包.)
wan2	2h 0m 29s	00:00:00:00:00:00	IPv4: 115.56.81.76/32	接收: 2.20 MB (3581 包.) 发送: 706.28 KB (3275 包.)
wan3	2h 0m 30s	00:00:00:00:00:00	IPv4: 115.56.80.249/32	接收: 3.21 MB (4066 包.) 发送: 550.54 KB (3475 包.)
wan4	2h 0m 29s	00:00:00:00:00:00	IPv4: 115.56.80.87/32	接收: 1.09 MB (1915 包.) 发送: 369.42 KB (1774 包.)

TTL 使用教程

- 1, 下载并安装好TTL 线的驱动
- 2, 打开设备管理器看 TTL 线使用哪一端口如图



设置一下端口，请按照图片中的参数设置



配置终端，选择创建新会话

根据 TTL 线使用的端口号来设置，如图



将 TTL 线插入路由器的 TTL 接口，接线如下

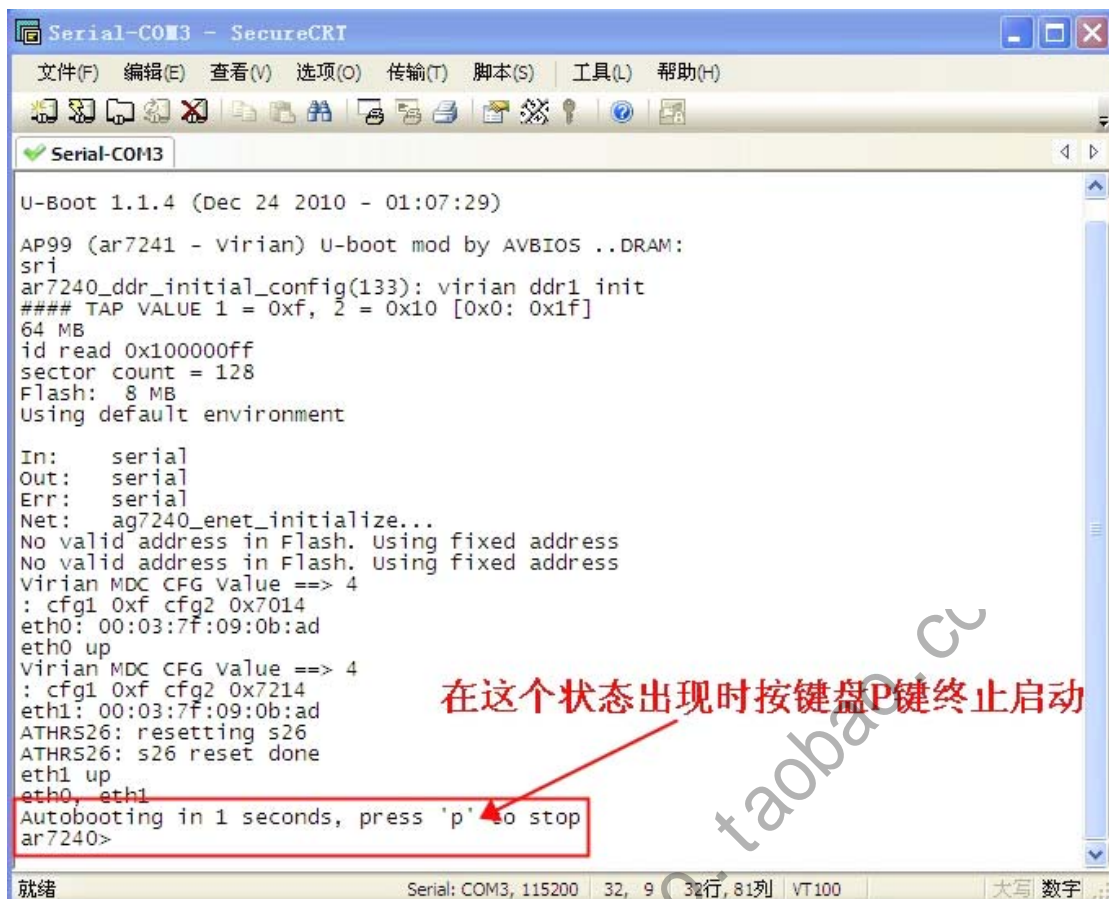
Rx（路由器）——Tx（TTL 线）

Tx（路由器）——Rx（TTL 线）

Gnd（路由器）——Gnd（TTL 线）

打开Putty，接通路由电源，应该可以看到TTL 启动信

息，出现红框内的提示时请按键盘的p（键盘必须处于小写状态），中止启动，如图！



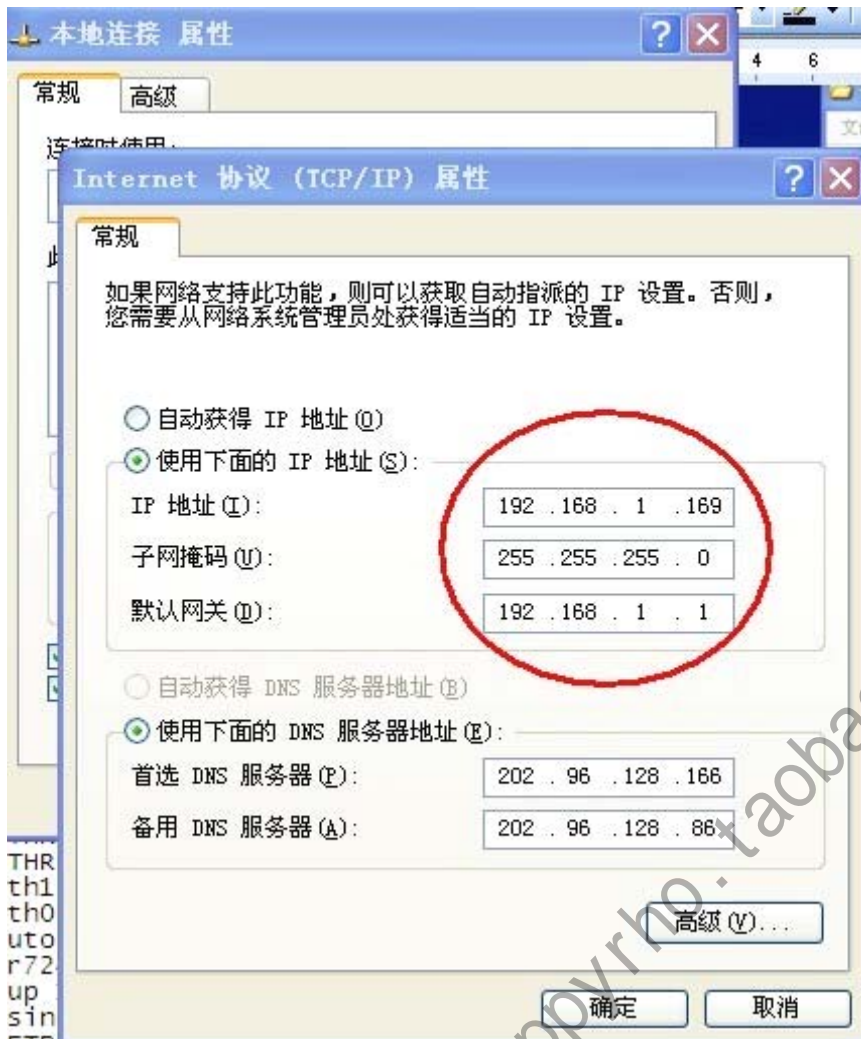
```
Serial-COM3 - SecureCRT
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)

Serial-COM3
U-Boot 1.1.4 (Dec 24 2010 - 01:07:29)

AP99 (ar7241 - virian) U-boot mod by AVBIOS ..DRAM:
sri
ar7240_dds_initial_config(133): virian ddr1 init
#### TAP VALUE 1 = 0xf, 2 = 0x10 [0x0: 0x1f]
64 MB
id read 0x100000ff
sector count = 128
Flash: 8 MB
Using default environment

In: serial
Out: serial
Err: serial
Net: ag7240_enet_initialize...
No valid address in Flash. Using fixed address
No valid address in Flash. Using fixed address
Virian MDC CFG Value ==> 4
: cfg1 0xf cfg2 0x7014
eth0: 00:03:7f:09:0b:ad
eth0 up
Virian MDC CFG Value ==> 4
: cfg1 0xf cfg2 0x7214
eth1: 00:03:7f:09:0b:ad
ATHRS26: resetting s26
ATHRS26: s26 reset done
eth1 up
eth0, eth1
Autobooting in 1 seconds, press 'p' to stop
ar7240>
```

设置本地网卡 ip 为 192.168.1.169 并与路由 LAN 口连接如图



打开 tftpd32.exe

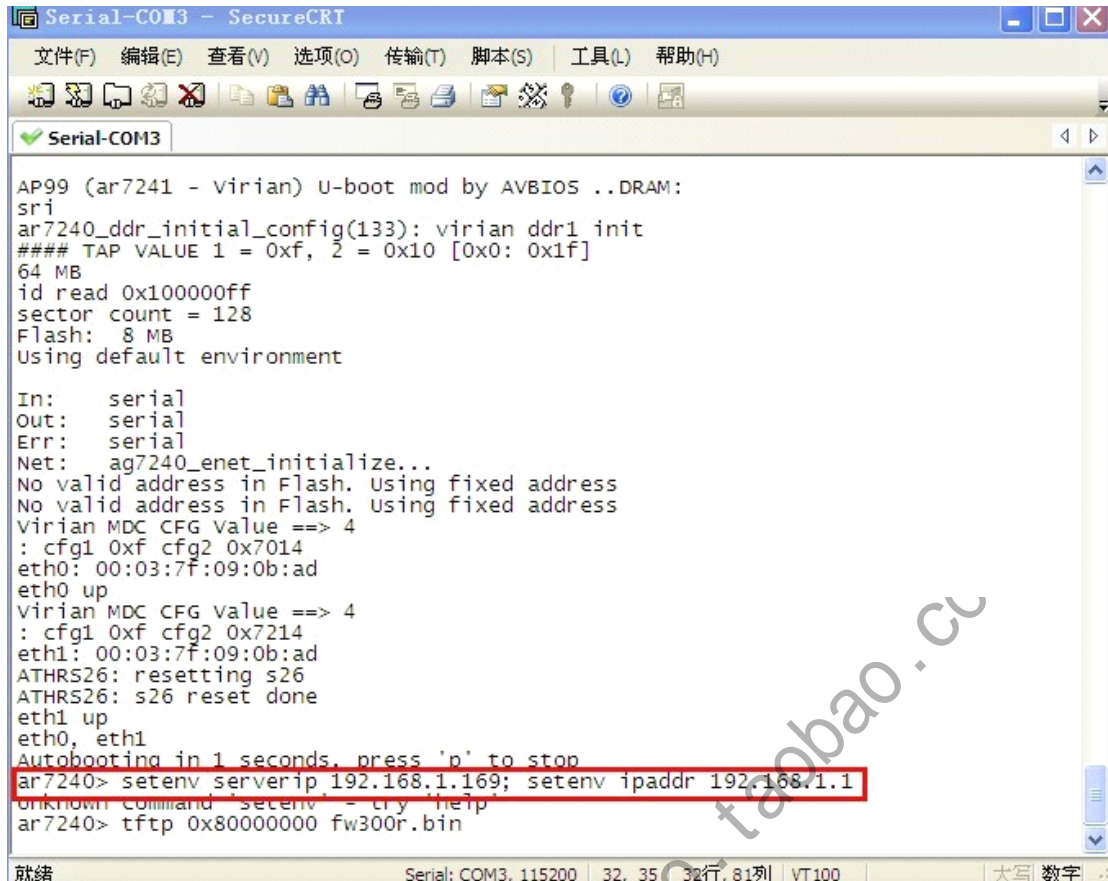
将要刷入的对应固件的名字改为比较容易记得的名字，比如 fw300r.bin，与 tftpd32.exe 放在同一个文件夹，并且双击运行（如果是 Win7 系统，必须 **管理员权限运行**）

tftpd32.exe



在超级终端输入命令

setenv serverip 192.168.1.169; setenv ipaddr 192.168.1.1



```
Serial-COM3 - SecureCRT
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)
Serial-COM3
AP99 (ar7241 - virian) U-boot mod by AVBIOS ..DRAM:
sri
ar7240_dds_initial_config(133): virian ddr1 init
#### TAP VALUE 1 = 0xf, 2 = 0x10 [0x0: 0x1f]
64 MB
id read 0x100000ff
sector count = 128
Flash: 8 MB
Using default environment

In: serial
Out: serial
Err: serial
Net: ag7240_enet_initialize...
No valid address in Flash. Using fixed address
No valid address in Flash. Using fixed address
Virian MDC CFG Value ==> 4
: cfg1 0xf cfg2 0x7014
eth0: 00:03:7f:09:0b:ad
eth0 up
Virian MDC CFG Value ==> 4
: cfg1 0xf cfg2 0x7214
eth1: 00:03:7f:09:0b:ad
ATHRS26: resetting s26
ATHRS26: s26 reset done
eth1 up
eth0, eth1
Autobootting in 1 seconds, press 'p' to stop
ar7240> setenv serverip 192.168.1.169; setenv ipaddr 192.168.1.1
Unknown command 'setenv' - try 'help'
ar7240> tftp 0x80000000 fw300r.bin
```

就绪 Serial: COM3, 115200 32, 35 32行, 81列 VT100 大写 数字

输入命令

tftp 0x80000000 fw300r.bin

(注: fw300r.bin 是固件名, 根据实际文件修改)

