

工业级无线路由器

WE-Y25D3/WE-L25D3/WE-D25D3/WE-E24D3



使用说明书

深圳市威尔西科技开发有限公司

地址：深圳市宝安区龙华街道办东环一路第八工业区东吴工业园一栋四楼

电话：0755-25785526

传真：0755-25795123

网站：<http://www.sz-wealth.com>

邮箱：wealth@sz-wealth.com

序言

该文档适用于威尔西科技的第三代工业级路由器产品。

产品型号定义说明

WE-X25D3-L2 是威尔西第三代系列工业级路由器

【WE】：品牌

【X】：无线蜂窝网络

Y：TD-SCDMA/TD-HSPA(仅中国大陆使用)

L：WCDMA/HSPA 网络

D：CDMA2000 1x EV-DO 网络

E：TDD-LTE 网络

F：FDD-LTE 网络

【2】：路由器系列

【5】：无线芯片类别

【D】：产品外壳

【3】：第三代产品

版权声明

WE,是深圳市威尔西科技开发有限公司的注册商标

此文档的版权属于深圳市威尔西科技开发有限公司,任何个人和单位未经深圳市威尔西科技开发有限公司的许可,不得随意进行复制、传播、修改和引用,违者将受到法律的制裁.

目录

第一章：产品概述.....	4
第二章：产品功能.....	5
一、产品特性.....	5
二、软件功能.....	5
三、硬件参数.....	7
四、接口说明.....	9
第三章：路由器管理	11
一、路由器连接	11
二、工作模式.....	12
三、 APN 网络设置.....	13
第四章：扩展应用.....	15
一、X25D3 串口使用说明	15
二、X25D3 作为客户端实现串口数据传输	16
三、X25D3 作为服务器实现远程数据传输	19

第一章：产品概述

工业级 3G/4G 无线路由器 WE-X25D3 是威尔西集团股份有限公司基于众多数据传输需求研发的性能优异的无线通信产品。它主要应用于行业用户的数据传输业务，支持 USB 视频、USB 存储、数据透明传输，图像传输，设备监控以及无线路由上网等功能。扩展的应用有：内置蓝牙、ZIGBEE、GPS、无线模块、红外等等。

WE-X25D3 采用高性能的 32 位处理器，可以高速处理协议和大量数据，可以搭配多种 3G/4G 工业模块(WCDMA/EVDO/TD-SCDMA/TDD/FDD-LTE 网络)。提供 10/100M 以太网口，WIFI 无线接口、串口、USB、TF 存储等诸多接口。可以对接多种终端设备。

支持 WEB 配置方式，管理方便简单，支持远端短信控制。

应用领域

电力、石油、煤矿、金融、通信、公安、热力、工业控制、气象、水利、交通、市政等行业。

第二章：产品功能

一、产品特性

- 1、宽电压电流输入：DC6-35V/3A；
- 2、防浪涌保护；
- 3、防电源反接保护；
- 4、ESD 防静电保护；
- 5、硬件看门狗防死机设计，保证设备稳定可靠运行；
- 6、联网断线自动检测功能；
- 7、定时自动重启功能；
- 8、串口透传功能，通过串口可以进入指令控制模式，控制路由器及附属设备；
- 9、短信控制功能（备选）
- 10、支持蓝牙、ZIGBEE、GPS、无线模块、红外等功能（备选）
- 11、支持服务器和客户端模式；
- 12、支持多种 DDNS 动态域名服务；
- 13、站点控制、端口映射、DMZ 主机等功能。

二、软件功能

上网方式	3G 拨号上网 DHCP/Static IP/PPPoE
------	------------------------------

所支持用户数量	有线：253，无线：50
操作系统要求	Windows XP/VISTA Linux 2.6 Windows 7 MAC OS：10.3.7及以上
浏览器要求	IE:6.0及以上 Safari:1.2.4及以上 Firefox:2.0.0.8及以上
安全管理	设置防火墙：防止因特网对局域网内计算机的恶意攻击 站点控制：禁止访问某些网站 MAC过滤：禁止已经添加的MAC地址 访问控制：控制局域网内计算机访问Internet的权限 端口阻挡：阻挡某些病毒通过某个端口不停发起连接 防止Dos攻击
系统服务	虚拟服务器：设置内部服务器提供给因特网用户访问 DMZ：当需要设置的虚拟服务器的开放端口不确定时,可以把它设置成DMZ主机 端口触发:可以实现无线路由器根据局域网访问因特网的端口来自动开放向内的服务端口 串口服务：实现串口数据透传、AT指令控制等功能
设备管理	区域设置 NTP服务器设置 备份系统设置信息 从文件中恢复设置信息

	恢复到出厂设置 软件升级 远程管理 重新启动 修改密码
WLAN安全模式	Open System WPA-PSK WPA2-PSK WPAPSK WPA2PSK(即WPA-PSK和WPA2-PSK混合模式) WPA1WPA2(即WPA和WPA2混合模式)

三、硬件参数

无线接口	IEEE802.11b/g/n
工作频段:	2400-2483.5M
CPU主频 :	500Mhz
系统内存	128M
天线	SMA公头
WIFI传输速率	300Mbps

对外接口	LAN口：2个（WAN/LAN自适应） RS232接口：1个 SIM卡插槽：1个 天线接口：4个 指示灯：6个 DC供电接口：1个 USB接口：1个 TF存储卡接口：1个
数据速率	802.11n: up to 150Mbps 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps
发射功率	11n HT40 MCS7：+13.5Bm 11b CCK: +18 dBm 11g OFDM: +13.5dBm
接收灵敏度	-66dBm at 150Mbps -73dBm at 54Mbps -86dBm at 11Mbps
外形尺寸	长宽高：165*124*50mm
电源	直流供电：6-35V 3A
功耗(电流)	小于 400mA
工作环境	工作温度:-20℃ ~ +60℃

	储存温度:-30°C ~ +70°C 湿度: 5%~95%,无冷凝
--	--

四、接口说明



名称	状态	描述
电源指示灯 (PWR)	常亮	供电正常
	熄灭	没有供电
系统灯(SYS)	慢闪	开机后 5 秒钟左右, 系统灯会开始慢闪, 说明系统运行正常。
	快闪	1、如果用户开启了流量监控功能, 在接近预设流量值时, 系统灯会快闪。 2、在按下复位键 5 秒钟后, 系统灯会快闪。稍后系统会重启。
拨号指示灯 (DAIL)	常亮	拨号连接成功
	慢闪	正常拨号

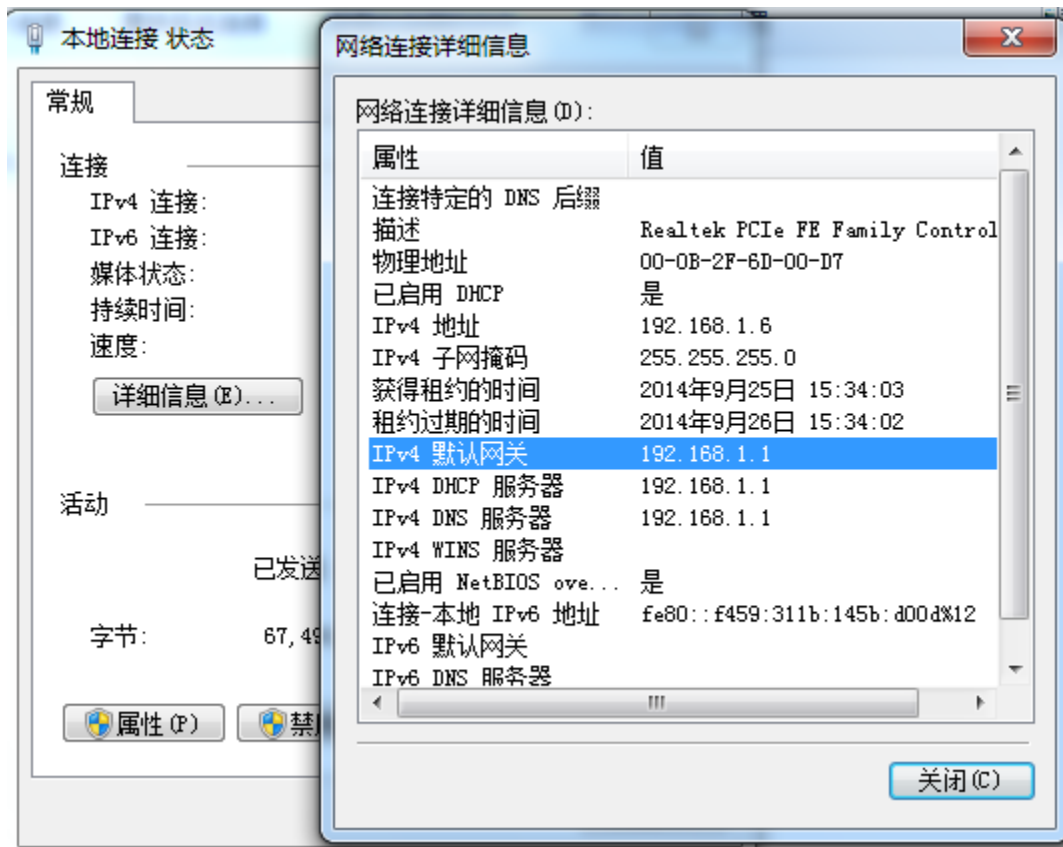
	熄灭	无连接
3G 运行状态 灯(3G)	根据不同型号产品，灯闪状态不同，用户不用去关心	
LAN1 &	常亮	RJ45 端口已经连接
LAN2 灯	熄灭	RJ45 端口未连接

第三章：路由器管理

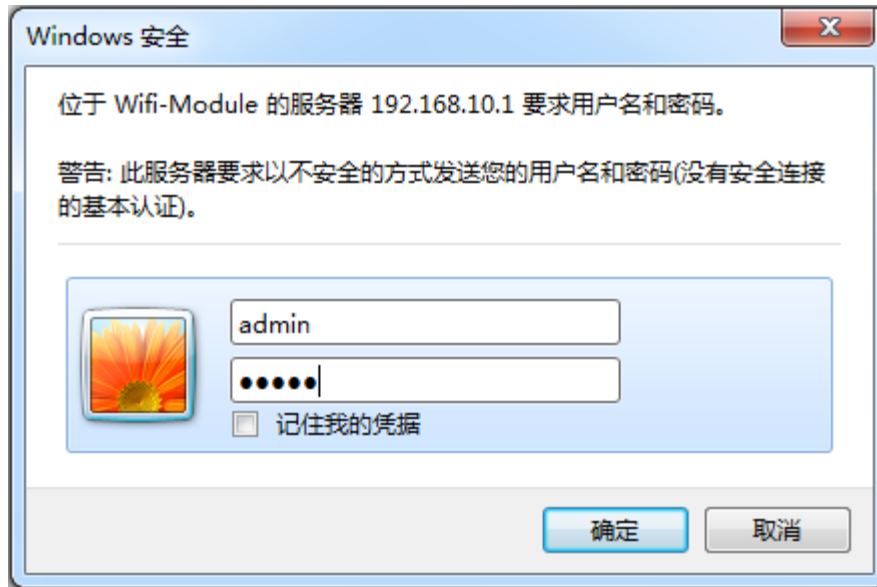
一、路由器连接

1、将路由器 LAN 连接到电脑网络接口

2、打开浏览器，输入路由器 IP 地址 (默认：192.168.10.1)，如非默认地址，可打开电脑本地连接，查看详细信息，默认网关即为路由器 IP 地址。如下图:



3、管理员登陆：输入管理员用户名与密码 (默认-用户名：admin 密码：admin)



二、工作模式

切换设备的工作模式.如果选择'智能路由模式',设备将是否插上网线或 3G 设备自动判断上网方式.设备判断的顺序分别是:3G 拨号 --> 自动获取 IP --> PPPoE --> 无线 AP+客户端模式.相关的参数,请在相应的界面里预先设置好。

2.1. 3G 无线路由模式

无线网络及有线网络均作为局域网接入, USB 口插入 3G 上网卡连接 Internet.



然后选择选择 3G 设置,根据您连接的无线通信终端选择相应的运营商,或者您也可以自己定义

2.2. 标准无线路由模式

无线网络作为局域网接入, 有线网口连接 Internet. 支持 PPPoE 拨号/DHCP/静态 IP 等方式.



2.3. 无线 AP+客户端模式

无线和有线连接作为局域网接入点, 无线接口同时作为客户端连接其他的 AP.



三、 APN 网络设置

3G 拨号: 设置 3G 拨号的上网参数.如果启用'自动选择 3G 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.

3G设置

拨号设备选择 选择3G设备拨号 选择串口 UART1 拨号

自动选择3G服务商

3G 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: 0 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)

3G网络设置

CDMA 1X/EVDO网络设置 自动切换CDMA 1X/EVDO

GSM/TD-SCDMA网络设置 3G优先

WCDMA网络设置 3G优先

确定
取消

运营商	3G网络	APN	拨号号码	用户名	密码
中国移动	TD-SCDMA	cmnet	*99# 或*99***1#	wap	wap
中国电信	CDMA2000	空	#777	Card	card
中国联通	WCDMA	3gnet	*99#	空	空

第四章：扩展应用

一、X25D3 串口使用说明

1. X25D3 在版本 2.1.1.8 以后的固件提供了串口服务功能，并不断完善与更新。
2. 在 X25D3 中，**要确保主板中的串口控制开关拨到 UART1 中。**
3. 串口服务分为串口指令模式与串口透明传输模式。
 - a) 串口指令模式：可以通过串口向无线路由器发送一些指令，得到例如当前时间，当前网络类型，当时的网络总流量，当前的 3G 信号强度等相关信息，详细指令可以参见后面的串口指令列表
 - b) 串口透明模式：可以设置要连接的服务器地址与端口，使路由器连接到指定的 TCP 或 UDP 服务器，建立透明数据传输通道，实现数据透明传输
 - c) 如果下电时设置为串口服务功能打开，则上电时自动连接到指定的服务器，并处于串口透明模式
 - d) 如果下电时设置为串口服务功能关闭，则上电时串口为指令模式，可以直接接受串口指令
 - e) 从串口透明模式返回到串口指令模式需要发送“+++”，从串口指令模式返回透明模式需要发送“ATO”
4. 串口透明模式还分为客户端与服务器两种模式，
 - a) 客户端模式为常用模式，上电自动连接远端服务器，建立透明数据通道。
 - b) 服务器模式为侦听状态，等待客户端连接过来，目前只有中国电信的网络分配的 IP

为公网可见 IP，可以做为服务器来使用。而中国移动与中国联通的网络分配的 IP 均为内网 IP，外网访问不到，一般不能做为服务器来使用。

- c) 如果想做为服务器使用，也可以使用 DDNS 动态域名解析功能。就是将每次上网分配得到的随机 IP 与一个固定域名绑定，客户端只需连接这个固定域名就不怕 IP 总变了。
- d) 目前常用的可以提供 DDNS 服务的服务商较多，比如“花生壳”，“3322”等，只需到这些服务商那里，申请域名，用户名，密码等相关信息，并填入到 3G 路由器的 DDNS 设置中，3G 路由器就可以上电自动登录到相应的服务商，完成域名绑定。

5. 串口功能如果关闭，是指透明串口功能关闭，此时串口指令是可以使用的。

二、X25D3 作为客户端实现串口数据传输

- 1、用一台电脑（终端 A 号）的串口和 X25D3 的 3 位 TTL 连接器，从左到右分别是 GND/RX/TX，连接到计算机的串口，应该是 GND/TX/RX，也就是 5 号脚、3 号脚、2 号脚。
- 2、用另外一台电脑（服务器 B 号），通过网线或者 WIFI 链接 X25D3，打开 192.168.10.1 的无线路由器设置页面，打开“系统服务”，选择“串口服务”来设置

当前状态 | 工作模式 | 3G 设置 | LAN 设置 | 无线设置 | QoS管理 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置

虚拟服务 特殊应用 DMZ设置 一对一 NAT 串口服务 短信服务

COM 服务设置

COM 服务 指令模式 透传模式

主机ID

重启时间 分钟后重启 (0--不重启)

客户端模式

▾

服务器地址

协议 ▾

TCP端口 (1024~65535)

UDP端口 (1024~65535)

服务器模式

▾

COM 配置

波特率 ▾

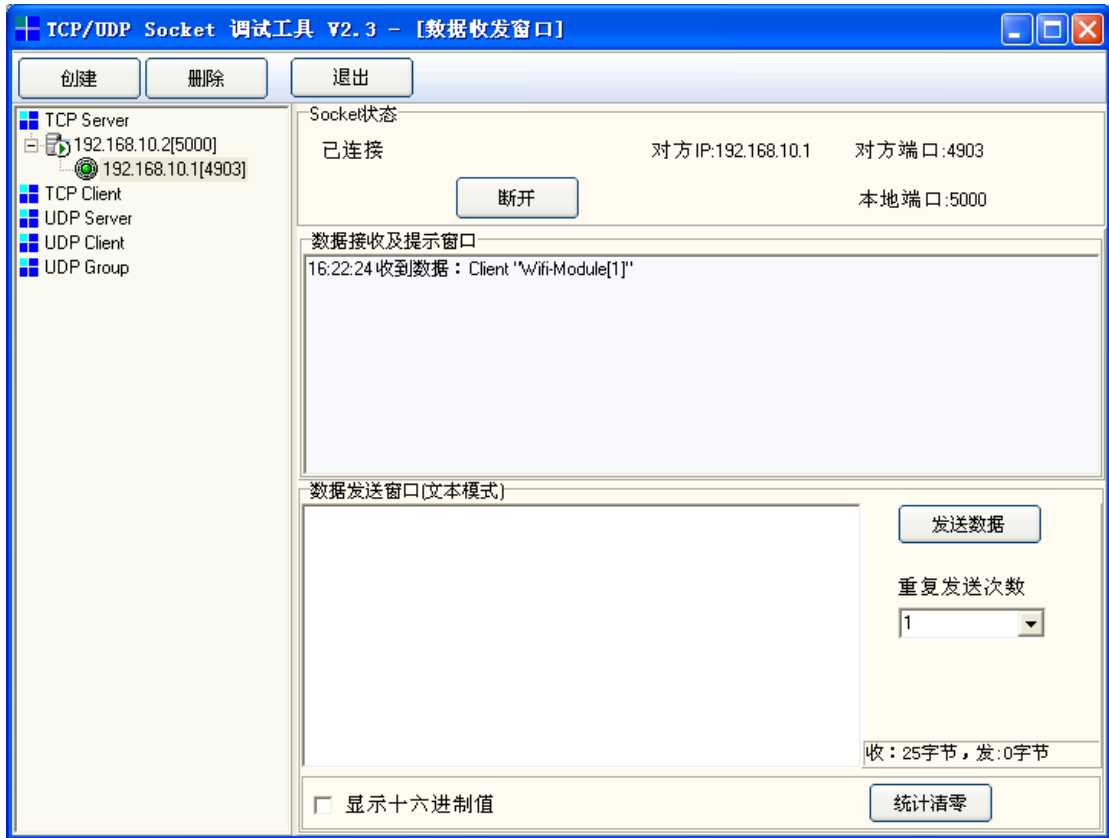
奇偶校验 ▾

流量控制 ▾

数据位/停止位 ▾

缓存策略 ▾

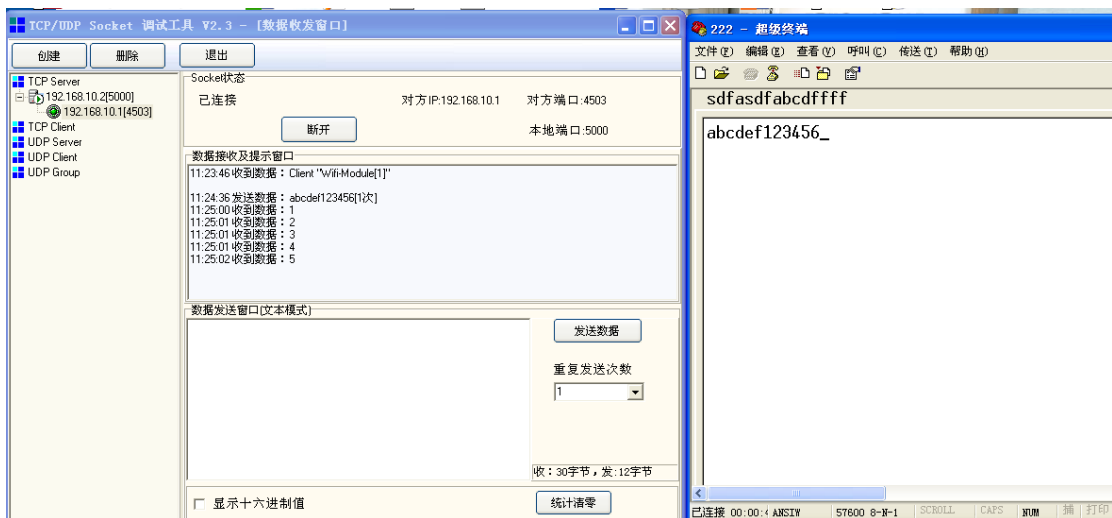
- 3、在 B 号电脑中安装服务器串口软件，设置好服务器类型：TCP 服务器，服务器 IP 地址：192.168.10.2，端口：5000。路由器会自动搜索到终端设备，并显示连接成功。有些软件会自动获取本机 IP 地址，不能修改，那就进入 WEB 界面，修改路由器的串口服务中的参数，让服务器地址和端口都一一对应。



- 4、A号电脑打开超级终端，选择COM1连接，注意波特率等参数要和路由器的WEB界面设置相同。



5、现在，电脑 A 和电脑 B 之间，就可以进行数据透传了。



三、X25D3 作为服务器实现远程数据传输

1. 首先要注册一个 DDNS 账号，在此，我们用花生壳来做测试，申请的花生壳账号为

szlbt.xicp.net。

2. 进入 X25D3 用户管理界面-3G 设置-动态域名，填写 DDNS 账号信息，确保账号能注册成功。

当前状态 | 工作模式 | **3G 设置** | LAN 设置 | 无线设置 | 网络安全 | 系统服务 | 路由设置 | 设备管理 | 退出

连接方式 | 流量控制 | 断线检测 | **动态域名**

动态域名

DDNS 停用 启用

DDNS 服务商

用户名 (最多31个字符)

密码 (最多31个字符)

注册的主机名

当前地址 113.113.105.150

状态 **已成功提交。**

帮助
动态域名: 用户名和密码是注册的用户名称和密码. 主机名是整个域名名称. 状态显示是否注册成功.

2013 出品

3. 进入系统服务-串口服务，启用 X25D3 的服务器功能。

当前状态 | 工作模式 | 3G 设置 | LAN 设置 | 无线设置 | 网络安全 | **系统服务** | 路由设置 | 设备管理 | 退出

虚拟服务 | 特殊应用 | DMZ 设置 | **串口服务** | 短信服务

COM 服务设置

COM 服务 指令模式 透传模式

主机ID

重启时间 分钟后重启 (0--不重启)

客户端模式

	服务器地址	协议	TCP端口	UDP端口
1.	<input type="text" value="14.197.56.124"/>	<input type="text" value="TCP&UDP"/>	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text" value="5000"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text" value="TCP&UDP"/>	<input type="text" value="5001"/>	<input type="text" value="5001"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text" value="TCP&UDP"/>	<input type="text" value="5002"/>	<input type="text" value="5002"/>
4.	<input type="text"/>	<input type="text" value="TCP&UDP"/>	<input type="text" value="5003"/>	<input type="text" value="5003"/>
5.	<input type="text"/>	<input type="text" value="TCP&UDP"/>	<input type="text" value="5004"/>	<input type="text" value="5004"/>

服务器模式

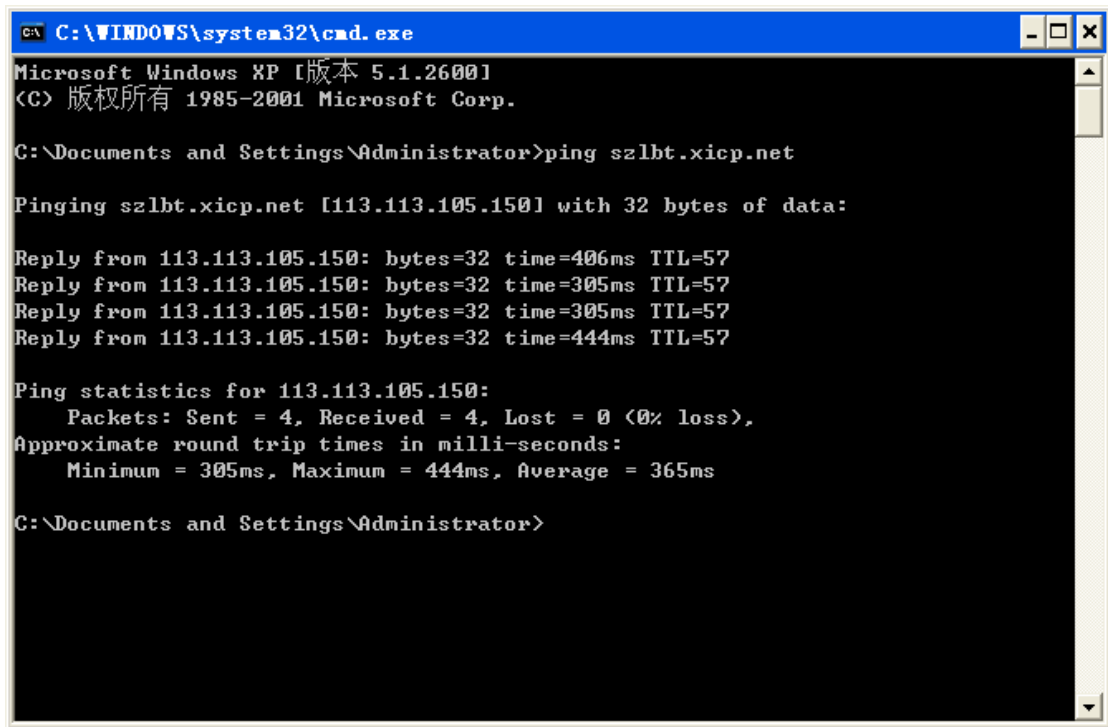
协议

TCP端口 (1024~65535)

UDP端口 (1024~65535)

帮助

4. X25D3 通过电信 3G 网络连接互联网。特别说明，目前国内 3G 网络，只有电信提供的是外网 IP，联通和移动提供的都是内网 IP，所以无法使用 DDNS。
5. 随意找一台电脑，ping szlbt.xicp.net，获取到 X25D3 的 IP 地址。目前获取的 IP 地址为 113.113.105.150。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) 版权所有 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>ping szlbt.xicp.net

Pinging szlbt.xicp.net [113.113.105.150] with 32 bytes of data:

Reply from 113.113.105.150: bytes=32 time=406ms TTL=57
Reply from 113.113.105.150: bytes=32 time=305ms TTL=57
Reply from 113.113.105.150: bytes=32 time=305ms TTL=57
Reply from 113.113.105.150: bytes=32 time=444ms TTL=57

Ping statistics for 113.113.105.150:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 305ms, Maximum = 444ms, Average = 365ms

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

6. 电脑装 TCP 客户端软件，做好相应的设置。



7. X25D3 通过串口连接一台电脑，打开超级终端，即可获得客户端发来的数据，

