

# 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:<u>http://www.sz-wealth.com</u>
- 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】:无线蕊片类别
- 【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.





第一	-章 :	产品概述	4
第二	章:	产品功能	5
	—,	产品特性	5
	Ξ,	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	1
	—`	路由器连接	1
	Ξ,	工作模式1	L2
	三、	APN 网络设置1	L3
第四	章:	扩展应用1	L5
	—,	X25D3 串口使用说明1	۱5
	Ξ、	X25D3 作为客户端实现串口数据传输1	L6
	三、	X25D3 作为服务器实现远程数据传输1	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

3G 拨号上网 DHCP/Static IP/PPPoE 上网方式



深圳市威尔西科技开发有限公司

所支持用户数量	有线:253,无线:50			
退你乏应西犬	Windows XP/VISTA Linux 2.6 Windows 7			
採TF杀纸安水	MAC OS : 10.3.7及以上			
浏览设备分	IE:6.0及以上 Safari:1.2.4及以上			
[N]见薛女小	Firefox:2.0.0.8及以上			
	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			
安全答理	MAC过滤:禁止已经添加的MAC地址			
· 文土自庄	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			
	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			
玄统昵冬	它设置成DMZ主机			
	端口触发 河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			
	区域设置			
设条管理	NTP服务器设置			
<b>《由日</b> 左	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
	Open System
	WPA-PSK
WLAN安全模式	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



	LAN口:2个(WAN/LAN自适应)		
	RS232接口:1个		
	SIM卡插槽:1个		
计从按口	天线接口:4个		
X)外按口	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		
	802.11n: up to 150Mbps		
数据速率	802.11b: 1, 2, 5,5, 11Mbps		
	802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps		
	11n HT40 MCS7 : +13.5Bm		
发射功率	11b CCK: +18 dBm		
	11g OFDM: +13.5dBm		
	-66dBm at 150Mpbs		
接收灵敏度	-73dBm at 54Mpbs		
	-86dBm at 11Mpbs		
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°C ~ +60°C		



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	常亮	供电正常
(PWR)	熄灭	没有供电
	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。
∽∽↓↓↓(℃\℃)		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
杀统入(313)	快闪	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	常亮	拨号连接成功
(DAIL)	慢闪	正常拨号

深圳市威尔西科技开发有限公司 电话:0755-25785526 传真:0755-25795123 地址:深圳市龙华新区第八工业区东环一路口东吴工业园一栋四层 网址: www.sz-wealth.com



### 深圳市威尔西科技开发有限公司

	熄灭	无连接			
3G 运行状态	根据不同型号产品。灯闪状态不同。田户不田夫关心。				
灯(3G)		!猫个问至亏广面,对内认忍不问,用尸个用女大心			
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:

📱 本地连接 状态	网络连接详细信息
常规	网络连接详细信息 (0):
	属性值
IPv4 连接: IPv6 连接: 媒体状态: 持续时间:	
速度: 【详细信息(E)	IPv4 子网摘码     255.255.255.0       获得租约的时间     2014年9月25日 15:34:03       租约过期的时间     2014年9月26日 15:34:02
活动	IPv4 新小网天         192.168.1.1           IPv4 DHCP 服务器         192.168.1.1           IPv4 DNS 服务器         192.168.1.1           IPv4 WINS 服务器         192.168.1.1
	已启用 NetBIOS ove 是 连接-本地 IPv6 地址 fe80::f459:311b:145b:d00d%12
	IPv6 默认网天 IPv6 DNS 服务器 ▼
【●●】 【●●】 【●● 禁 	 关闭(C)

#### 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)

Contract to the	Y						
Windows 安全	_						
位于 Wifi-Module 的服务器 192.168.10.1 要求用户名和密码。							
警告:此服务器要求以不安全的方式发送您的用的基本认证)。	名和密码(没有安全连接						
admin •••••  □ 记住我的凭据							
	确定取消						

### 二、工作模式

威尔西

SZWEALTH

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	V
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	V
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)
って同体汎業	
3G网络饭五	
CDMA 1X/EVDO网络设置	目动切换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 与一个固定域名挷定,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,完成域名挷定。
- 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。
- 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



### 深圳市威尔西科技开发有限公司

当前状态   工作模	式   3G 设置	LAN 设置   无线	设置   QoS管理   F	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 <b>服务</b> 设置 COM 服务 主机ID 重启时间 客户端模式 服务器地址 协议 TCP端口	<ul> <li>● 指令和</li> <li>Wifi-Moo</li> <li>0</li> <li>ON ♥</li> <li>192.168</li> <li>TCP&amp;UI</li> <li>5000</li> </ul>	Q式 ③ 透传模式 lule 分钟后重启(02 10.2 DP ✔	不重启) (1024~65535)		
UDP端口 <b>服务器模式</b>	5000	]	(1024~65535)		
<b>COM 配置</b> 波特率 奇偶校验 流量控制 数据位/停止位 缓存策略	57600 NONE NONE 8 IN 1 无策略				
				确定	取消

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——对应。



### 深圳市威尔西科技开发有限公司

┿ TCP/UDP Socket 调试工	【具 ₩2.3 - [數据收发窗口]		
创建 删除	退出		
tUse ###%     TCP Server     192.168.10.2[5000]     UDP Server     UDP Server     UDP Client     UDP Client     UDP Group	→返田 Sockel状态 已连接 对 断开 数据接收及提示窗口 16:22:24 收到数据: Client "Wifi-Module[1]" 数据发送窗口(文本模式)	广方 IP:192.168.10.1	对方端口:4903 本地端口:5000          发送数据         重复发送次数         1         ▼         收:25字节,发:0字节
	□ 显示十六进制值		统计清零

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。



COTI 属性		? 🗙
端口设置		
毎秒位数 (B):	57600	
数 <b>据</b> 位 @):	8	
奇偶校验 (P):	无 💌	
停止位 (2):	1	
数据流控制 (2):	无 💌	
	还原为默认值 ®	7
	确定 取消 应	[用 (4)

5、 现在, 电脑 A 和电脑 B 之间, 就可以进行数据透传了。

<mark>┿</mark> ICP/UDP Socket 调试	工具 ₩2.3 - [数据收发窗口]			200 - 報路務違
创建    册除	退出			文件(2)编辑(2)查看(2)呼叫(2)传送(2)帮助(2)
TCP Server	Socket状态			
192.168.10.2[5000]	已连接	对方IP:192.168.10.1	对方端口:4503	sdfasdfabcdffff
TCP Client	断开		本地端口:5000	abcdef123456
UDP Server UDP Client	数据接收及提示窗口			
UDP Group	11:23:46 收到数据:Client 'Wifi-Module[1			
	11:24:36 发送数据: abcdef123456[1次] 11:25:00 收到数据: 1 11:25:01 收到数据: 2 11:25:01 收到数据: 3 11:25:01 收到数据: 4 11:25:01 收到数据: 5			
	↓ □数据发送窗口(文本模式)			
			发送数据	
			重复发送次数 1	
			收:30字节,发:12字节	
	□ 显示十六进制值		统计清零	S 已连接 00:00:4 ANSIW 57600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印

### 三、X25D3 作为服务器实现远程数据传输

 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 19/23
 深圳市威尔西科技开发有限公司 电话:0755-25785526 传真:0755-25795123
 地址:深圳市龙华新区第八工业区东环一路口东吴工业园一栋四层 网址: www.sz-wealth.com



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 家	量控制 断线检测 ▶动迹域名
动态域名 DDNS	<ul> <li>○ 停用 ● 启用</li> <li>○ 停用 ● 高用</li> <li>○ 商用</li> <li>○ 商用</li> <li>○ 商用</li> <li>○ 商用</li> <li>○ 商用</li> <li>○ 市場</li> <li>○ 市場&lt;</li></ul>
DDNS 服务商	oray.com         マ         和密码.主机名是整个域         名名称.状态显示是否注
用户名	szlbt         (最多31个字符)         册成功.
密码	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
注册的主机名	szlbt.xicp.net
当前地址 状态	113.113.105.150 已成功提交.
	(面定) 取消 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	2013 出品

3. 进入系统服务-串口服务, 启用 X25D3 的服务器功能。

	特殊应用	DMZ设置 ▶■□	ようしょう 「夏多」 「夏多」 「夏多」 「夏多」 「夏多」 「夏多」 「夏多」 「夏多」	信服务	
COM 服务设置					帮助
COM 服务	🔘 指令模式 💿 透信	5模式			
主机 <mark>I</mark> D	Wifi-Module				
重启时间	0 分钟后重度	3(0不重启)			
客户端模式	OFF 🗸				
	服务器地址	协议	TCP端口	UDP端口	
	1. 14.197.56.124	TCP&UD	P 🔽 5000	5000	
	2.	TCP&UD	P 🖌 5001	5001	
	3.	TCP&UD	P 🔽 5002	5002	
	4.	TCP&UD	P 🖌 5003	5003	
	5.	TCP&UD	P 💙 5004	5004	



- 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>	<b>^</b>
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。



	网络调试助手(C■	疲)		( ×
通讯设置 〔1〕协议类型	<pre>Keceive from 113.113.105.150 Server "Wifi-Module"</pre>	: 6000] :		
(2)服务器IP地址 113,113,105,150				
(3)服务器端口  6000				
🔅 断开				
接收区设置				
□ 自动换行显示				
□ 十六进制显示				
□ 暂停接收显示				
保存数据 清除显示				
发送区设置				
□ 自动发送校验位				
□ 发送完自动清空				~
□ □ 十六进制显示 □ □ 指令循环发送	本地IP: 192.168, 1 .54	本地端口号:	8677	
指令间隔 1000 毫秒	123ghjkgfhgjfghjjlk;jklhgjkghj		~	
<u>文件載入</u> 清除显示			~	发送
[☞ 就绪		发送 : 33	接收: 22	复位计数

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,



<b>4</b> 8 111	1 - 超级	终端							
文件(图)	编辑(E)	查看 (V)	呼叫(C)	传送 (I)	帮助(H)				
🗅 😅	3	-C C	P						
									~
123	123ghj	kgfhg	jfghjj	lk;jk	lhgjkgh	j_			
					1				
					-				=
									~
<									>
已连接(	):03:05 自著	物检测 5	57600 8-N-	1 SCRO	LL CAPS	NUM	捕打	ED	4