将您的串口设备接入互联网和以太网!

# 互联网以太网/串口转换器



波仕 ETH2321、ETH2321G 系列互联网以太网/串口转换器秉承波仕转换器的一贯特色,都具有 超小型的外形(80\*23\*47mm)、RS-232、RS-485、RS-422 通用,可以虚拟成为本地 COM 串口(COM1-COM256)、无须修改已有的串口通信软件。其中 ETH2321G 是带光电隔离的以太网/串口转换器,实 现了以太网、电源、串口的三方隔离。

专利产占	6,谨防假冒!专利亏:201120297328		
ETH232I	互联网以太网 <b>←→</b> RS-232/485/422 转换器	5V 供电(5-24V)	0-115.2Kbps
ETH2 32 IG	光电隔离互联网以太网 <b>←→</b> RS-232/485/422 转换器	5V 供电 (5-24V)	0-115.2Kbps

在很多应用场合,如果想让设备连接到以太网中,就必须拥有一个以太网接口,普通的设备 都含有 RS-232(或 RS-485/RS-422)串行接口,可以将串行接口连接到以太网中,实现了设备与 以太网以及 internet(互联网)的互连。 这样我们就可以远程控制设备,读取设备的状态信息, 采集数据等等,随着网路技术的高速发展,这必将是一种趋势。波仕以太网/串口转换器配合参数 修改软件可以设置模块的串口波特率, IP 地址,子网掩码,网关,MAC 等信息。

波仕以太网/串口转换器是实现通信主机的互联网以太网与 RS-232/RS-485/RS-422 串口设备 相互通讯的一种协议转换装置(TCP/IP 协议-串行通信协议)。

波仕 ETH232I 系列产品提供一个 RS232/ RS485/RS422 串口,一个 10M/100M 以太网口等。

### 硬件安装

由于 ETH232I 与 ETH232IG 产品的大小、使用方法、软件设置都是一样的,所以以下仅以 ETH232I 为例。

将 ETH232I 以太网/串口转换器接上电源(直流 5-24V,随产品配套有 5V 电源)。电源插 座旁边有一个小 LED(发光二极管),当 ETH232I 产品通电后 LED 会一直亮着。

将 RJ-45 座插入计算机或者以太网 HUB 以太网的 RJ-45 插头即可。自动支持以太网直连线 和交叉线。波仕 ETH2321 的 RS-232/485/422 串口端是一个 DB-9 针座,具有 RS-232、RS-485、RS-422 全部引脚。当作为 RS-232 口时与 PC 机的 DB-9 针 RS-232 口的 2、3、5 脚分配完全相同。作为 RS-422 时, T+、T—是指从 ETH2321 向外发送。注意 RS-485 和 RS-422 通信时建议要接地线(5 脚)。 RS-485/422 无须跳线选择。RS-485/422 信号的参考地线与 RS-232 的 GND 是一样的。

### 波仕卡: RS-232/RS-485 全面解决方案

DB-9 针端的引脚分配如卜(带接线端子):									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS-232		RXD	TXD		GND				
RS-485	А				GND				В
RS-422	T+				GND	R+		R	Т—



ETH232IG 不仅以太网(RJ-45)与串口之间有变压器隔离(1000V),而且还增加了一道对 串口的 2500V 光电隔离,实现了以太网(RJ-45)、外接电源、串口(RS-232/485/422)三方的隔 离。ETH232GI的 RS-232/485/422 的最高通信速率为 115. 2Kbps。波仕 ETH232I、ETH232IG 内置有 600W 抗雷击浪涌保护器。



## 软件设置

波仕 ETH232I 或者 ETH232IG 的设置均通过浏览器进行。产品默认的 IP 地址为 192.168.0.55。 请先将您的计算机的以太网的 IP 地址设置为 192.168.0.1,最后一位1可以更改为其它任何数字, 除了 0、55、255 以外。子网掩码为 255.255.255.0。

用浏览器(推荐用 IE)打开 http://192.168.0.55。出现以下登录界面。

请输入用户名和密码:	
用户名:admin	]
密码: 123456	
登陆	

2

"登陆"后进入以下界面

### IP参数设置

地址及模块名称	
地址类型	静态IP 🖌
静态IP地址:	192 . 168 . 0 . 55
子网掩码:	255 . 255 . 255 . 0
默认网关:	192 . 168 . 0 . 1
DNS服务器:	202 . 103 . 24 . 68
MAC地址:	00 02 .40 fe 02 .a6
模块名称:	ETH232I
	更新设置

静态 IP 地址就是产品的 IP 地址,可以修改,但是一定要记住修改后的 IP 地址值。子网掩码总是 255.255.255.0。默认网关就是产品所接的计算机网口或者无线路由器的 IP 地址,用户自己要知道。DNS 服务器上当地的互联网域名解析的服务器,比如 武汉电信为 202.103.24.68。其它地方的 DNS 地址请到互联网上查询,有些无线上网路由器有显示 DNS 地址。如果只用作以太网/串口转换器则 DNS 服务器不用, IP 地址填默认网关地址也可以。如果要将产品用到互联网通信,必须填写正确的当地 DNS 服务器(域名解析)地址。

基本参数		
波特率:	9600 🔽 bits/S	9600 🔽 bits/S
数据位:	8 <mark>▼</mark> bits∕character	8∨ bits∕character
校验位:	None 🗸	None 🔽
停止位:	1 v bit(s)	1 🗸 bit(s)
流控制:	None 🖌	None 🔽
工作模式:	TCP Server 🗸	TCP Client 🐱
远程服务器地址:	amye0538. cnddns. org	amye0538. cnddns. org
本地端口号:	6500	6500
远程端口号:	6000	6000

串口 0 设置可以设置串口的速率、格式。工作模式选择:用于以太网/串口转换器时,选择 TCP Server;用作互联网/串口转换器时,选 TCP Client。远程服务器地址只有互联网/串口转换 器时用的到,就是专用云路由器内置的固定域名。本地端口号可以就用 6500、远程端口号可以就 用 6000,如果要可以也可以但是请用户记住。

设置完毕后一定要选择页面中的"设备重启"--"重启设备"后才能够让修改后的设置有效。

#### 5、 串口通信测试及虚拟串口

使用配套光盘中的 TCP&UDP. exe 测试工具软件可以直观的进行串口通信。将产品接入计算 机的以太网口。将产品的工作模式设置为 TCP Server。

<mark>隧</mark> TCP&UDP测试工具 - [192.1	68.0.55:6500]				
· 操作 (2) 查看 (Y) 窗口 (Y) 帮助 (H) Language ×					
📒 创建连接 🔇 创建服务器 🛛 🛞 总	动服务器 😤 😣 😒	註接 🧝 全部断开   💥 删除 🎇   🔟   ಿ 呈			
庸佳社 ¥ × □ ■ 客户端模式 ■ ▶ 192.188.0.55:6500 ■ 服务器模式	× ≱ 192. 168. 0. 55: 目标IP 192. 168. 0. 55 目标端口 <sup>8500</sup>	6500 ↓ ▶ ×   发送区 厂 自动发送 每隔 100 ms 发送 停止   厂 按十六进非厂 发送文件 厂 发送接收到的数据 清空 选项   12345678 广播包发送选项			
	指定本地端口     4001     类型   TCP     丁目动连接     每隔   5     「连接上后自动发送     每隔   ms     断开连接     计数     发送   8     接收   1024     清空	创建连接   ×型:   TCP     単本U:   TCP      目标IP:   192.168.0.55   端口:   6500     接收区   本机端口:   ●随机端口   16500     「   自动连接:   间隔   0   s     ://roaring   ●   自动连接:   间隔   ns   11891     ://roaring   ●   ●   取消   .163.   p://r     oaringwin   ●   ●   取消   .163.   p://r     ngwind.best.163.com   ●   ●   ●   ●   ●     com   ●   ●   ●   ●   ●   ●     com   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●     com   ●			
发送时间:	00:00:00	发送速度 (B/S): 7 接收速度 (B/S): 32			

TCP&UDP. exe 测试工具软件的设置以及通信的截图如下。

ETH232I、ETH232IG可以虚拟成为本地计算机的串口,无需修改用户已有的串口通信软件。 将产品接入计算机的以太网口。将产品的工作模式设置为 TCP Server

1、安装虚拟串口软件 VSPM. exe。 2、打开虚拟串口 VSPM 配置软件,选择工作模式为"Client"的 POWER IP 模式(第3行)。3、在 VSPM 配置软件里面,选新增虚拟串口,选择串口号并且填好 对应的 IP 地址和端口。记住这个新的虚拟串口的 COM 号。使用通用的串口通信软件,比如串口调 试助手、或者自己编写的串口软件,只要按照预先设定的速率和格式都可以通信。

94 虚拟串口支持Server模式设备,♥SP重运行	f在Client模式 当前版本:	Ver1.76				
虚拟串口管理 设置 最小化窗口 关于 退出						
虚拟 RT服务器地址 运行状态	串ロ->TCP/IP( TO	CP/IP->串口(   最后一次	操作			
COM4 192.168.0.55:6500 关闭,9600,N,8	),1 O 19	2 串口:COM4	4没有打开			
	虚拟串口信息					
	串口:[0	M4				
	远程服务器IP地址: 19	2. 168. 0. 55 💌				
《VSPM虚拟串口》为免费软件,可免费用于商业应用,	服务器端口: 65	00	.::			
	映射模式: 主	模式				
	🗹 启动软化					
	▲ 确定	🗙 放弃				