联网产品使用指南

嵌入式设备联网解决方案



版权©2008 上海卓岚信息科技有限公司保留所有权力 ZL DUI 20081127.1.0 版权©2008 上海卓岚信息科技有限公司保留所有权力

版本信息

对该文档有如下的修改:

修	改	ìÐ	퐄
	レメ	ม	-75

日期	版本	文档编号	修改内容
2008-11-27	Rev.1	ZL DUI 20081127.1.0	发布版本
2009-8-16	Rev.2	ZL DUI 20081127.1.0	更新版本
2014-5-24	Rev.3	ZL DUI 20081127.1.0	更新版本

所有权信息

未经版权所有者同意,不得将本文档的全部或者部分以纸面或者电子文档的形式重新 发布。

本文档只用于辅助读者使用产品,上海卓岚公司不对使用该文档中的信息而引起的损 失或者错误负责。本文档描述的产品和文本正在不断地开发和完善中。上海卓岚信息科技 有限公司有权利在未通知用户的情况下修改本文档。

目	录
	~,_

1.	概述				
2.	ZLVIR	сом 的安装	5		
	2.1.	ZLVircom	. 5		
	2.2.	工具软件	. 5		
3.	硬件道	Ĕ接	6		
	3.1.	串口连接	. 6		
	3.2.	网口连接	. 7		
4.	产品简	6单使用	7		
	4.1.	设备搜索	. 7		
	4.2.	参数设置	. 8		
	4.3.	透传通信	. 9		
	4.4.	虚拟串口	11		
5.	型号与	5功能	14		
	5.1.	命名规则	14		
	5.2.	型号与功能	16		
10.	参数设	と置	17		
	10.1.	参数含义	17		
	10.2.	修改参数方法	22		
	10	0.2.1.ZLVirCom 方式	22		
	10	0.2.2.Web 浏览器	22		
11.	产品高	高级使用	24		
	11.1.	Modbus TCP 转 RTU	24		
	1	1.1.1.识别网关功能	24		
	1	1.1.2. 启用 Modbus 网关	24		
	11.2.	不同工作模式和参数	25		
	1	1.2.1.UDP 模式	25		
	1	1.2.2.TCP 模式	26		
	1	1.2.3.对联方式	27		

	11.3.	跨 Internet 监控设置	28
		11.3.1.动态域名系统	29
		11.3.2. 端口映射	30
		11.3.3.设备配置	32
		11.3.4. 多串口的 Internet 配置	34
	11.4.	多主机功能	35
12.	售后	服务和技术支持	36

1. 概述

本文档介绍卓岚联网产品的参数配置、使用、测试方法。包括的型号包括: 所有串口转以太网模块/串口服务器的 0 系列、2 系列、3 系列; wifi 转串口的 ZLAN7142; IO 控制产品的 ZLAN6042、ZLAN6032 等。

本文档包含的内容包括参数的含义、配置方法、驱动安装、测试。还包含 Modbus TCP 产品的使用。有关网页模块的使用请参考网页模块的相关文档。

2. ZLVircom 的安装

2.1. ZLVircom

ZLVircom 是一个卓岚设备的搜索、参数设置、虚拟串口软件。分为安装版和非安装版,对于不使用虚拟串口的用户使用非安装版即可。

非安装版直接运行: ZLVirCom400.exe 即可。

安装版可以安装在 windows XP、windows 2000、windows7、windows8 等平 台。如果是 32 位系统请安装 ZLVircom399_x86.msi, 对于 64 位系统请安装 ZLVircom400_x64.msi。

安装,按照提示要求进行即可。注意要允许这个软件通过网络通信,不要被防火墙阻止。

关于 ZLVircom 的详细使用请参考《ZLVirCom_UM》文档。

2.2. 工具软件

我们看一下ZLVircom安装完毕后有哪些工具。打开开始菜单,看到ZLVircom 子菜单:



对工具说明如下:

表 1 工具说明

软件英文名	软件中文名	说明
ZLVircom	设备管理&虚拟串	1. 通过网口搜索网络中的设备,设备参数配置。
	口工具	2. 创建、绑定、删除虚拟串口。
Products.pdf	联网产品使用指南	产品基本使用方法。
	(本文档)	
Zlvircom_UM.pdf	ZLVircom 使用方法	
ComDebug	串口调试助手	可以让串口发送接收字符串、hex 格式命令
DevManage	设备管理	不含有虚拟串口的 zlvircom。目前完全可以用
		zlvircom代替了。
FsCreate	下载工具	可以用于网页模块的网页下载和 3 系列模块的固
		件下载。
SocketTest	TCP&UDP 调试工	可以作为TCP服务器、TCP客户端、UDP、UDP
	具	组播。该工具对于设备的测试非常有用,可以作
		为和设备通信的计算机软件。

3. 硬件连接

3.1. 串口连接

不同的设备的硬件接口特性请参考各个型号的产品说明书。一般设备都具有 至少一个串口,根据串口的类型不同分为核心模块、TTL 电平、RS232、RS485、 上海卓岚信息科技有限公司 Tel:(021)64325189

RS422。不同的串口连接方式如下:

	农 2 日	FIXE
串口电平	可能型号	连接方式
核心模块	ZLSN2000 、ZLSN2002 、	插接到用户电路板,和用户电路板的 MCU 的
	ZLSN2003、ZLSN2003S	UART 交叉对接。
TTL	ZLSN3000 、ZLSN3002 、	通过排线或者排针和用户电路板的 MCU 的
	ZLSN3003、ZLSN3003S	UART 交叉对接。
RS232	ZLSN2100 、ZLSN5102 、	通过交叉的母对母的串口线连接到 DB9 公头
	ZLSN2103 、ZLAN2100、	的设备,比如计算机的 COM 口。
	ZLAN5102 、ZLAN2103 、	
	ZLAN7142、ZLAN5142、	
	ZLAN5200、ZLAN5400、	
	ZLAN5800	
RS485	ZLSN3100 、ZLSN5102 、	通过2线RS485线和RS485设备连接,如果
	ZLSN3103 、ZLAN3100、	和计算机 COM 口连接,则需增加一个 RS232
	ZLAN5102 、ZLAN3103 、	转 RS485 的转换器。
	ZLAN7142、ZLAN5142、	
	ZLAN5200、ZLAN5400、	
	ZLAN5800	
RS422	ZLSN3100 、ZLAN5200、	通过4线 RS422 线和 RS422 设备连接。
	ZLAN5400, ZLAN5800	

表 2 串口 米 刑

假设这里的串口设备是计算机的 COM,这里按照这个例子进行测试。

3.2. 网口连接

将设备的网口直接连接到计算机网口或者接到路由器网口。

4. 产品简单使用

4.1. 设备搜索

运行 ZLVircom 软件,点击"设备管理",会看到一个设备的列表。

	、科技有限公司	٦) T	Cel:(021)64325189	http:/	//www.zlmcu.com
☑ 虚拟串□&设备管理器	- VirCom	a concentration.	Colore March 199	Bags	
管理(M) 配査(C) 查看	(⊻) 帮助(且)				
合 一 店 6		<i>《</i> 》 关于			
序 状态	虚拟串]	设备名称	设备来路IP	设备ID
。信息					

图 2 ZLVircom 主界面

设备管理										×
序	类型	设备名称	设备IP	目的IP	模式	TCP连接	虚拟串口号	虚拟串口状态	设备ID	
1	内网	ZLDEV0001	192.168.1.200	192.168.1.3	TCP Server	未建立	未设置	未联通	E8147426	
										目初搜索
										手动汤加
										<u></u> 114
										编辑设备
										查找设备
										- Sea

图 3 设备列表

从设备列表中看到当前所有在线的设备,可以搜索不在一个网段内的设备。 一般无需使用"手动添加"功能。

4.2. 参数设置

双击某一行设备即可进行设备参数的编辑。

每卓岚信息科技有	限公司	Tel:(021)64325189)	http://www.zlmo	cu.com
段置					
·设备信息 虚拟串□ 不使用 ▼ 设备型号 ZLSN2040 设备名称 ZLDEV0001 设备ID E8147426 固件版本 V1.555 ·该设备支持功能 □ 网页下载 ☞ 域名系统 □ REAL_COM协议 ☞ Modbus TCP转RTU □ 串口修改参数	网络模址 IP地口 工作模式 子网关 目的IPI或域名 目的端口 串口设率 数据位	静态 ▼ 192.168.1 .200 4196 ▼ TCP 服务器 ▼ 255.255.255.0 ● 192.168.1 1 192.168.1.3 本地IP 4196 ▼ 115200 ▼ 8 ▼	高级选项 DNS服务器IP 目的模式 转化协议 保活定时时间 断线重连时间 网页访问端口 所在组播地址 IO端口配置Ox	8 8 4 动态 无 60 12 80 230 90 76 0 00 □ □ 每隔 5 更多高级选项	4 ▼ (秋) (秋)
▶ 自动获取IP▶ 存储扩展EX功能	校验位 停止位	无 • 1 •	- 分包规则 数据包长度	1300	(字节)
☑ 多TCP连接	流控	无	数据包间隔(起	或小越好) 3	(臺秒)

图 4 设备编辑界面

在这个界面中,用户可以设定设备的参数,然后点击"修改设置",则参数 被设置到设备的 flash 中,掉电不丢失。同时设备会自动重启。

4.3. 透传通信

现在需要测试联网产品的透传通信功能。所谓透传就是:计算机给联网产品 发送什么数据。联网产品的串口就输出什么数据。反之联网产品的串口收到什 么数据则给网络上的计算机发送什么数据。



图 5 透传通信示意图

假设现在 PC 机的 COM 口和联网产品的串口连接,那么打开 ZLComDebug

Tel:(021)64325189

串口调试助手,则 ZLComDebug 可以和联网产品的串口通信;打开 TCP&UDP 调试助手 SocketTest,并作为 TCP 客户端方式,向联网产品的 IP(目前为 192.168.1.200)的 4196 端口连接,则可以和联网产品建立 TCP 链路。

此后 SocketTest 发送的数据可以被 ZLComDebug 收到,反之 ZLComDebug 发送的数据也可以被 SocketTest 收到。

😏 卓岚TCP&UDP调试工具-http://www.zlmcu.com						
	接收信息 接收缓冲大小: 2000 字节					
工作模式: TCP客户端 ▼	comdebug send	A				
本地端口: 0 0表示任意						
WDP目的IP/端口随对方变化 🗖						
目的IP: 192.168.1.200						
目的端口: 4196						
所在组播组: 230.90.76.1						
关闭		~				
┌接收区设置	发送信息(ctrl+Enter输入回车(0xOd,0xOa); \r输入0xOd,\n输入0xOa)	بجرحب				
□ 十六进制接收	sockettest send					
□ 选择接收文件/停止接收	-	停止				
		清空信息				
┌发送区设置	24743 280946 (c) cond TCP way from coalect TCPClicet					
□ 十六进制发送(格式01 02)		Â				
□ 每隔 1000 - 毫秒发送	24735.215846(s) send TUP socket TUPUlient Send UK!	=				
发送接收方式: 信息模式 ▼	24719.727377(s) send TCP socket TCPClient Send OK!					
	TCP client connected to 192.168.1.200:4196!					
	101 Client connecting 152, 100, 1, 200 (192, 100, 1, 200), 4190,	Ψ.				
本地IP: ^{192,168,1,188} 高級	及设置 计数和校验和 TXD: 16 1447 RXD: 13 1139	重新计数				

图 6 sockettest 收发界面

上海卓岚信息科技有限	公司 Tel:(021)64325189	http://www.zlmcu.com
🥺 卓岚串口调试工具-http	p://www.zlmcu.com	X
通信设置 串口号 COM4 ▼ 波特率(支持手动输入) 115200 ▼ 数据位 8 ▼ 停止位 1 ▼ 校验位 None ▼ 流控制 None ▼ 美闭串口 接收区设置 Hav显示	sockettest send	
 □ Hex显示 接收窗口字节 10000 清除窗口 发送区设置 □ Hex发送 (如01 02) □ 自动发送 每隔 100 (ms) □ 发送收到的帧 	发送信息(ctrl+Enter输入回车(OxOd,OxOa); comdebug send	\r输入0x0d, \n输入0x0a)
 帧尾字符0x 61 □ 收到帧尾后发送 □ 加载自动发送指令 发送一应答时间差 1941 		±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/及达 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2 ±40/2

图 7 comdebug 收发界面

从图 6、图 7 看到, 串口和网口进行了透传通信。如果串口连接的是一个用户的串口设备, 那么就可以通过网络的 TCP 连接和设备的串口进行通信, 进行数据采集和控制。

4.4. 虚拟串口

图 5 中的 SocketTest 是通过 TCP&UDP 和设备通信的,为了能够让用户已有 开发好的串口软件不需要修改为 TCP 通信就能够使用,需要在用户程序和 TCP 之间增加一个 COM 口到 TCP 的转化的步骤。ZLVircom 就能够起到这个作用。



图 8 虚拟串口的作用

点击 ZLVircom 主界面的"串口管理",然后点击"添加",选择添加 COM5, 其中 COM5 是计算机原来不存在的 COM 口。

虚	以串口	管理		X
	序	虚拟串口	绑定的设备	
	1	COM5	未绑定	添加
				删除
				······
				返回
Ľ				

图 9 添加虚拟串口

然后进入设备管理,并双击需要和 COM5 绑定的设备。如图 4 所示,在左上角的"虚拟串口"列表中选择 COM5。然后点击"修改设置"。并返回 ZLVircom 的主界面。可以看到 COM5 已经和 IP 为 192.168.1.200 的设备联通了。此时可以 使用 COM5 代替 SocketTest 进行通信。

	早风 信 忌 件 抆 作	再限公 司	Tel:(021)64325189	http:/	//www.zlmcu.com
☑ 虚拟串	日&设备管理器 - VirCom 配置(C) 音看(V) 帮助(H)		BUTLATER.	(ROB) - Mound Field	
日本国	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	 ▲口管理 关于 			
序状	态	虚拟串口	设备名称	设备来路IP	设备ID
1 8	连接	COM5	ZLDEV0001	192.168.1.200	E8147426
信白					

图 10 虚拟串口已经联通

现在关闭之前的 SocketTest,然后打开一个新的 ZLComdebug 来作为用户的 串口程序,现在打开 COM5。此时 COM5(虚拟串口)和 COM4(硬件串口) 之间通过联网产品可以收发数据了。如果联网产品的串口接的不是 PC 的 COM 口,而是一个串口设备,则打开 COM5 即可和设备通信了。只不过现在是通过 网络的方式。

上海卓岚信息科技有	限公司 Tel:(021)64325189 http://www.zl	lmcu.com
👒 卓岚串口调	式工具-http://www.zlmcu.com	X
→通信设置 — 通信设置 — 串口号 COM	4 virtual com send	_
🤏 卓岚串口调试工具-http	://www.zlmcu.com	
通信设置 串口号 COM5 ▼	pc com send	
波特率(支持手动输入) 115200 ▼		
数据位 8 <u>▼</u> 停止位 1 ▼		
校验位 None 💌		
─ 接收区设置 ─────		
接收窗口字节 10000		
清除窗口		~
- 友送区设置 □ Hex发送(如01 02)		
□ 自动发送 每隔 100 (ms)) 发送信息(ctrl+Enter输入回车(OxOd,OxOa);\r输入OxOd,\n输入OxOa)	助发送
□ 发送收到的帧	virtual com send	
帧尾字符0x 61		新计数
□ 加载自动发送指令		
发送一应答时间差 1574	04((ms)均值 787.021' (ms) 计数TX: 32 RX: 11 重新计数	

图 11 通过虚拟串口通信

5. 型号与功能

为了让用户知道,您所购买的产品型号对应的产品的种类,以及这一类产品 有哪些功能,这一节讲述卓岚产品的命令规则和各个型号的功能。

5.1. 命名规则

图 12 所示为卓岚联网产品型号定义:



图 12 型号定义

表 3 型号定义的说明

图中标号	名称	说明
А	有无外壳	ZLAN: 表示带外壳的成品
		ZLSN: 表示不带外壳的电路板模块
В	产品类型	1: 芯片
		2: 核心模块或 RS232 接口
		3: RS485/422 接口或 TTL 电平接口
		4: RS232 接口
		5: RS232/485 接口、RS232/485/422 接口
		6:远程 IO 产品
		7: WIFI 产品
		8: GPRS 产品
		9: 光纤产品
С	串口数量	0: 核心模块
		1: 单串口
		2: 双串口
		4:4串口
		8:8串口
D	子型号 (见下一节详述)	0: 主型号
		1: 简易功能模块
		3: 网页模块
		4: Modbus 网关模块
Е	产品硬件方案	0: ZLSN2000
		2: ZLSN2002
		3: ZLSN2003
尾缀		

5.2. 型号与功能

表 4 列出了各种子型号所支持的功能。

型号	名称	网页下载	域名系统	<u>Realcom</u> <u>协议</u>	Modbus TCP 转 RTU	串口控制指令	自动获取 IP(DHCP)	多 TCP 连接 (100)	IO 输 入输 出	UDP 组播	Client TCP/UDP 时 的多目的 IP
ZLSN2000 新 (ZLSN2090)	主型号	×	\checkmark	\checkmark	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×	×	×
ZLSN2010	简易模块	×	×	×	×	\checkmark	×	×	\checkmark	\checkmark	×
ZLSN2030EX	网页下载 模块	\checkmark	\checkmark	×	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×	×	×
ZLSN2040	Modbus 网关模块	×	\checkmark	×	\checkmark	×	\checkmark	\checkmark	×	×	×
ZLSN2000MDIP	多目的IP	×	\checkmark	×	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×	×	\checkmark
ZLSN2000 老	老的主型 号	×	\checkmark	~	×	\checkmark	\checkmark	×	(√)	(√)	×
ZLSN2002	主型号	×	\checkmark	\checkmark	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×
ZLSN2012	简易模块	×	×	×	×	\checkmark	×	×	\checkmark	\checkmark	×
ZLSN2032EX	网页下载 模块	\checkmark	\checkmark	×	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×
ZLSN2042	Modbus 网关模块	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×	\checkmark	\checkmark	×	×	×
ZLSN2002MDIP	多目的 IP	×	\checkmark	×	×	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark
型号	名称	网页下载	域名系统	<u>Realcom</u> <u>协议</u>	Modbus TCP 转 RTU	串口控制指令	自动获取 IP(DHCP)	多 TCP 连接 (100)	IO 输 入输 出	UDP 组播	Client TCP/UDP 时 的多目的 IP
ZLSN2003	主型号	×		\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark
ZLSN2003W	网页控制 模块	\checkmark	~	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark

表 4 功能选择选型表

对上表的子功能做如下说明:

1. 网页下载:可以支持网页自定义下载。

Tel:(021)64325189

- 2. 域名系统: 支持目的 IP 为域名方式。
- 3. Realcom 协议: 一种虚拟串口的协议规范, 不支持时也可以使用虚拟串口的。
- 4. Modbus TCP 转 RTU: 支持 Modbus TCP 网关功能。
- 5. 串口控制指令: 支持类 AT 指令串口命令来控制联网产品、读取联网产品状态。
- 6. 自动获取 IP:
- 7. 多 TCP 连接: 作为 TCP 服务器的时候是否支持多个 TCP 客户端接入。多连接的支持 100 个。
- 8. UDP 组播。
- 9. 多目的 IP: 作为 UDP 或者 TCP 客户端时是否支持发往、连接往多个目的 IP。 多连接的支持 8 个。

10.参数设置

这一节讲述设备参数的含义和设置参数的方法。

10.1.参数含义

通过 ZLVirCom 的设备管理可以看到联网产品的所有参数,如图 13、图 14 所示。参数是保存在联网产品的 flash 空间里的,上电即会加载,掉电不丢失。 对参数的含义说明如下:

Tel:(021)64325189

http://www.zlmcu.com

设备信息	网络设置———	
虚拟串口 COM5 📃	IP模式	静态
设备型号 ZLSN2040	IP地址	192 . 168 . 1 . 200
设备名称 ZLDEV0001	端口	4196
设备ID E8147426	工作模式	TCP 服务器 ▼
固件版本 ¥1.555	子网掩码	255 . 255 . 255 . 0
该设备支持功能	网关	192 . 168 . 1 . 1
🗖 网页下载	目的IP或域名	192.168.1.3 本地IP
☑ 域名系统	目的端口	4196
■ REAL_COM协议	- 串口设置	
☑ Modbus TCP转RTU	波特率	115200 -
□ 串口修改参数	数据位	8 🗸
☑ 自动获取IP	校验位	无
■ 存储扩展EX功能	停止位	1
┏ 多TCP连接	流控	无

图 13 基本参数

┌ 高级选项 ———			
DNS服务器IP	8.8.	4	. 4
目的模式	动态		-
转化协议	无		•
保活定时时间	60		(秒)
断线重连时间	12		(秒)
网页访问端口	80		
所在组播地址	230 . 90 .	76	. 1
IO端口配置Ox	00		
Ę	更多高级洗项	_	
		-	
┌分包规则────			_
数据包长度	130	00	(字节)
数据包间隔(越	小越好) 3		(毫秒)
重启	设备 修改设	置	取消

图 14 高级参数

参数含义如下:

Tel:(021)64325189

	表	€ 5 参数含义
参数名	取值范围	含义
虚拟串口	不使用、创建的虚拟串	可以将当前设备与某个已创建的虚拟串口绑定。
	П	
设备型号	ZLSN2000、ZLSN2002、	只显示核心模块的型号
	ZLSN2003、ZLSN2042、	
	ZLSN2032EX 等	
设备名称	任意	可以给设备起一个易读的名字,最长为 9 个字
		节,支持中文名字。
设备 ID		出厂唯一 ID,不可修改。
固件版本		核心模块的固件版本
该设备支持的		请参考"5.2型号与功能"部分。
功能		
IP 模式	静态、DHCP	用户可以选择静态或 DHCP(动态获取 IP)
IP 地址		联网产品的 IP 地址
端口	0~65535	联网产品处于 TCP Server 或 UDP 模式时的监听
		端口。作为客户端时,最好指定端口为0端口,
		有利于提高连接速度,当使用0端口时系统将随
		机分配一个本地端口。此时和指定非零端口的区
		别是:(1)本地端口为0时,模块重启时和PC
		机重新建立一个新的 TCP 连接,老的 TCP 连接
		可能不会被关闭,这样上位机的老的 TCP 连接
		一直无法关闭,指定非零端口没有这个问题。一
		般上位机希望在模块重启时关闭老的连接。(2)
		本地端口为 0 时, TCP 重新建立连接的时间较
		快。
工作模式	TCP Server (TCP 服务器	设置为 TCP Server 时,网络服务器需要主动连接
	模式)、TCP Client (TCP	联网产品;设置为 TCP Client 时,联网产品主动
	客户端模式)、UDP 模	向目的 IP 指定的网络服务器发起连接。
	式、UDP 组播	

上海卓岚信息科	技有限公司 Tel:(0	021)64325189	http://www.zlmcu.com	
子网掩码	例如: 255.255.255.0	必须与本地局域网	冈的子网掩码相同。	
网关	比如: 192.168.1.1	必须与本地局域网网关相同。如果是不跨外网		
		(例如网线对接计	十算机的情况),最好设置网关	
		为对接的计算机的	りIP 地址。	
目的IP或域名		在 TCP Client 或 U	UDP 模式下,数据将发往目的	
		IP 或域名指示的计	十算机。	
目的端口		在 TCP Client 或 U	UDP 模式下,数据将发往目的	
		IP 的目的端口。		
波特率	1200、2400、4800、7200、	串口波特率		
	9600、14400、19200、			
	28800、38400、57600、			
	76800、115200、230400、			
	460800			
数据位	5, 6, 7, 8, 9			
校验位	None、Even、Odd、Mark、			
	Space			
停止位	1, 2			
流控	None (无流控)、	RS232 串口有效		
	CTS/RTS、DTR/DCR、			
	XON/XOFF			
DNS 服务器		当目的计算机以均	载名描述时,需要 DNS 服务器	
		进行域名解析,这	里指定这个 DNS 服务器的 IP。	
		在 IP 模式为 DHC	P 时不用指定该参数,将会自	
		动获取。		
目的模式	静态、动态	UDP 工作模式下	: 如果目的计算机是以域名描	
		述的最好选择为静	争态模式;如果局域网中有多台	
		计算机通过 UDP	与联网产品通信,则最好选择	
		为动态模式。		
		TCP 服务器模式了	下: 该参数必须为动态。	
		TCP 客户端模式	下:当 IP 模式为动态的时候每	
		次重连目的 IP 是	设备重启后重连,这样方便再	

Tel:(021)64325189

http://www.zlmcu.com

		次获取正确的 IP 地址;否则是直接进行连接不
		自动重启设备。
转化协议	NONE 、 Modbus	NONE 表示串口到网络的数据转发是透明的;
	TCP<->RTU、Real_COM	Modbus TCP<->RTU 将会把 Modbus TCP 协议直
		接转化为 RTU 协议,方便与 Modbus TCP 协议
		配合; RealCOM 是为了兼容老版本 REAL_COM
		协议而设计的。
保活定时时间	0~255	(1)选择为 1~255 时,如果设备处于 TCP 客
		户端工作模式,则会自动每隔"保活定时时间"
		发送 TCP 心跳。这可以保证链路的 TCP 有效性。
		设置为0时,将无TCP心跳。(2)设置为0~254
		时,当转化协议选择为 REAL_COM 协议时,每
		隔保活定时时间,设备将会发送一个长度为1内
		容为0的数据,实现Realcom协议中的心跳机制。
		设置为 255 时将无 realcom 心跳。(3)设置为 0~
		254 时,如果设备工作于 TCP 客户端,设备将每
		隔保活定时时间将发送设备参数到目的计算机。
		设置为 255 时将无参数发送功能。这个机制平常
		不会用到,用户无需理会。
断线重连时间	0~255	处于 TCP 客户端模式的联网产品一旦与服务器
		断开了连接(即只要处于非连接状态),则每隔
		一段时间向服务器发起 TCP 连接,这个时间间
		隔为断线重连时间,可以为 0~254 秒,如果设
		置 255,则表示永远不进行重连。注意第一次 TCP
		连接一般会马上进行(比如硬件上电、通过
		zlvircom 软件重启设备、无数据),只有第一次
		连接失败后才会等待"断线重连时间"后重新尝
		试,所以"断线重连时间"并不会影响网络和服
		务器正常情况下的连接建立时间。
网页访问端口	1~65535	
所在组播地址		UDP 组播时用到

上海卓岚信息科	技有限公司 Tel:(021)64325189	http://www.zlmcu.com
IO 端口配置		可配置核心模块的 PI	N 脚的电平,参考相关文
		档。	
数据包长度	1~1400	串口分帧规则之一。 联	网产品串口在收到该长度
		数据后,将已接收数据	居作为一帧发送到网络上。
数据包间隔	0~255	串口分帧规则之一。当	联网产品串口接收的数据
		出现停顿,且停顿时间	可大于该时间时,将已接收
		的数据作为一帧发送到	创网络上。

10.2.修改参数方法

10.2.1. ZLVirCom 方式

ZLVircom 通过网络的搜索,找到设备后对设备参数进行编辑。其优点有:

- 1. 不需要 PC 机、联网产品处于同一个 IP 网段。
- 2. 即使联网产品存在 IP 冲突也可以进行参数修改。
- 3. 不需要事先知道联网产品的 IP 地址。
- 4. 能够修改的参数种类更多。

10.2.2. Web 浏览器

假如用户 PC 机上并没有安装 ZLVirCom 程序,此时可以通过 Web 登录修改参数。

1. 在浏览器中输入联网产品的 IP 地址,例如 http://192.168.1.200,打开如下网页。

LOGIN Password:	上海卓岚信息科技有限。	公司 Tel:(021)64325189	http://www.zlmcu.com
← → C 192.168.1.200/index.html LOGIN Password: login Please input the password. ZLAN CONVERTER V1.555	192.168.1.200/index.htm ×		
LOGIN Password: Iogin Please input the password. ZLAN CONVERTER V1.555	← → C 🗋 192.168.1	200/index.html	☆ =
	LOGIN	Password: login Please input the password.	ZLAN CONVERTER V1.555

图 15

2. 在 Password 中输入密码:默认为 123456。点击 login 按钮登录。

192.16	i8.1.200/ip.html ×								
← → (C 192.168.1.200/	ip.html			∎ ☆ ≡				
Logout									
NETWORE	(
Name	ZLDEV0001	IP	192.168.1.200	Port	4196				
Mode	TCP Server T	Mask	255.255.255.0	Gateway	192.168.1.1				
Dest IP	192.168.1.3	Dest Port	4196	Http Port	80				
SERIAL.									
Baud rate	115200 🔻	Data bits	8 •	Parity	None T				
KEY									
New Key	•••••	Retype							
Submit									

图 16

- 在出现的网页中可以修改联网产品参数,参数中除了 Web 登录密码参数前 面没有涉及外,其它参数都已经在 10.1 参数含义说明过了。Web 登录密码 就是设置该网页的登录的密码。
- 4. 修改参数后点击"提交修改"按钮。
- 5. 修改完毕后请点击"退出登录"按钮,如果不退出,任何人都可以进入到这

个配置界面。

11.产品高级使用

11.1.Modbus TCP 转 RTU

只有 ZLAN5142、ZLAN2140、ZLAN3140 等子型号为 4 的产品支持 Modbus TCP 转 Modbus RTU 的功能 (Modbus 网关功能)。这里以 ZLAN5142 为例介绍。

11.1.1. 识别网关功能

在 ZLVircom 软件的主界面点击"设备管理",搜索到设备后选中该设备,并 点击"设备编辑"。在弹出的参数设置对话框如图 17 所示。

┌ 设备信息 —————	┌─网络设置			┌ 高级选项 ——		
虚拟串口 不使用 👤	IP模式	静态 🔻		DNS服务器IP	202 . 96 .209 .133	
设备名称 71.0FV0001	IP地址	192 .168 . 1 .200		目的模式	动态 👤	
	端口	4196		转化协议	无 👤	
	工作模式	TCP 服务器 💽		保活定时时间	60	(秒)
	子网掩码	255 .255 .255 . 0		断线重连时间	12	(秒)
	网关	192.168.1.1		网页访问端口	80	
	目的IP或域名	192.168.1.3	本地IP	所在组播地址	230 . 90 . 76 . 1	
▶ 域名系统	目的端口	4196		IO端口配置Ox	00	
☑ REAL_COM协议	└ ┌─串口设置			WDP过滤位置	0 代码0x 00 掩码	0x 00
▼ Modbus TCP转RTU	波特率	115200 👻		└ ┌分包规则——		
🔽 串口修改参数	数据位	8 🔽		数据包长度	1300	(字节)
☑ 自动获取IP	校验位	元 _		数据包间隔	3	(毫秒)
🔲 WDP过滤功能	停止位	1		帧首字符 Ox		(Hex)
┏ UNICODE编码支持	流控	无 💽		帧尾字符 Ox		(Hex)
			重启设备	默认参数	修改设置	取消

图 174 子型号的识别

如果"Modbus TCP转 RTU"功能左边的小方框内已经打勾则表明支持 Modbus 网关功能。

11.1.2. 启用 Modbus 网关

默认情况下 Modbus 网关处于普通透传模式,如果需要转化到 Modbus 网关模式,请在"转化协议"中选择"Modbus TCP<->RTU"这个选项。此后设备自动将"端口"参数修改为 502 (Modbus 服务器的端口)。

Tel:(021)64325189

如果是作为普通的 Modbus 服务器的请将"工作模式"修改为 TCP 服务器模式。如果是作为 Modbus 客户端的修改为 TCP 客户端, 且目的 IP 填服务器的 IP, 目的端口一般为 502。

一般 ZLAN5142 是作为 Modbus 服务器,这样 PC 软件只要向 ZLAN5142 所在的 IP 地址进行连接,并读写寄存器即可实现和 RTU 设备的通信。

如果串口作为 RTU 的主站,而 5142 连接到一个 Modbus TCP 服务器。此时 只要将工作模式改为 TCP Client 即可。另外这种工作模式下最好将 RS485 总线 空闲减少到 5ms 左右,该参数的设置是进入"更多高级选项",可以看到 RS485 总线空闲。

11.2.不同工作模式和参数

在 "4.3 透传通信"一节主要讲述了联网产品作为 TCP 服务器的时候如何进行通信。这一节将讲述 TCP 客户端、UDP 模式如何和计算机软件和另外一个联网模块通信的参数配置方法。其中计算机软件以 SocketTest 为例。

卓岚联网产品遵守的是标准的 TCP/IP 协议,所以任何遵守该协议的网络终端都可以和联网产品通信,卓岚科技提供了网络调试工具(SocketDlgTest 程序,用户可以在开始菜单/程序/ZLVircom/调试工具,找到该软件)来模拟网络终端来和联网产品通信。

要想两个网络终端(这里是网络调试工具和联网产品)能够通信,其参数配 置必须需要配对。

11.2.1. UDP 模式

在 UDP 模式下,参数配置如图 18 所示,左边为 vircom 中联网产品的配置, 右边为网络调试工具 SocketDlgTest 的设置。首先必须两者都是 UDP 工作模式。 另外用红色箭头表示的,网络工具的目的 IP 和目的端口必须指向联网产品的本 地 IP 和本地端口。用蓝色箭头表示的,联网产品的目的 IP 必须是网络工具所在 计算机的 IP 地址,而联网产品的目的端口必须是网络调试工具的本地端口。这 些网络参数配置好后才能保证双向的 UDP 数据通信。



图 18 UDP 模式参数配置

11.2.2. TCP 模式

在 TCP 模式下工作模式有两种 TCP 服务端和 TCP 客户端,不论采用哪一种 模式,必须一方是服务端,另一方是客户端,之后客户端才能访问服务端,都 为客户端或者服务端则无法实现通信。

当联网产品作为客户端时,必须有3个对应关系,如图19所示。联网产品的工作模式为客户端对应网络工具的服务器模式,联网产品的目的IP必须是网络工具所在计算机的IP地址,联网产品的目的端口必须是网络工具的本地端口。这样设置后联网产品即可自动连接网络工具,连接建立后即可收发数据。

_ 网络设置		
1 MAKE		
IP模式	静态 💽	工作模式: TCP服务器 ▼
IP地址	192.168.1.200	本地端口: 1024 0表示任意
端口	1025	Extre Didai yan20501 g
工作模式	TCP 客户端 🧹	
子网掩码	255 .255 .255 . 0	目的端口: 4196
网关	192.168.1.1	所在狙播组: 230.90.76.1
目的IP或域名	192. 168. 1. 101 🚽	*
目的端口	1024	打开

图 19 联网产品作为客户端

当联网产品作为服务端时,也有3个对应关系,如图20所示,这里不一一 解说。这样设置后点击网络工具的打开按钮即可和联网产品建立TCP连接,连 接建立后即可收发数据。

上海卓岚信息科技有限公司		Tel:(021)64	http://www.zlmcu.com	
	网络设置		┌通信设置	
	IP模式	静态 💽	工作模式: TCP客	戶端 ▼
	IP地址	192.168.1.200	本地端口: 0	
	端口	1025	H (f)TR 192 1	68 1 200
	工作模式	TCP 服务器 🗲		
	子网掩码	255 .255 .255 . 0	目的端口: 1025	
	网关	192.168.1.1	所在组播组: 230.9	90 .76 . 1
	目的IP或域名	192.168.1.101	,	
	目的端口	1024	打开	

图 20 联网产品作为服务端

11.2.3. 对联方式

如果上位机不是 Socket 程序(SocketDlgTest)也不是 ZLVircom,而是两台 设备通过网口连接的,配置方法也是类似的。首先用户需要将 2 台设备、计算 机连接到同一个局域网中。这台计算机上运行 ZLVircom(或者 ZLDevManage), 连接计算机的目的只是为了配置,配置完成后计算机可以不必连接。

点击 ZLVircom 的设备管理,找到这 2 台设备,如图 22 所示。然后点击"设备编辑",对设备进行配置。设备对联可以分为 TCP 对联和 UDP 对联。如果是 TCP 对联方式,两台设备的参数如图 21 所示。箭头所示的参数必须对应起来,如同和 PC 机连接的对应方式一样。TCP 连接成功后,可以通过回到"设备管理" 对话框看连接状态,如图 22 所示,如果两台设备的状态都是"已连接"则表示 两台设备的 TCP 链路已经建立。



图 21 TCP 设备对联参数配置

上海卓岚信息科技有限公司				 長公司 7	Fel:(021)643251	http://www.zlmcu.com			
	序	网络	设备名称	设备IP	目的IP	模式	TCP连接	虚拟串口号	虚拟串口状态
	1	内网	ZLDEV0001	192.168.1.201	192.168.1.200	TCP Client	已建立	未设置	未联通
	2	内网	ZLDEV0001	192.168.1.200	192.168.1.1	TCP Server	已建立	未设置	未联通

图 22 TCP 设备对联成功检查

如果是 UDP 方式对联的,配置参数如图 23 所示,箭头对应的参数必须 是一一对应的。UDP 对联只要参数配置正确不必检查连接状态,发送的数据会 自动发送到指定的设备。



图 23 UDP 设备对联参数配置

最后需要提醒一下,如果是设备对联的,除了网口参数按照以上设置外, 还必须设置正确的串口参数。主要是联网产品的波特率等需要和用户的设备的 波特率等一致。这样设置以后,用户设备可以通过两台联网产品的串口互相发 送数据。

11.3.跨 Internet 监控设置

这里以跨 Internet 的 PLC 远程监控为例来说明卓岚联网产品的跨 Internet 设置方法。在基于 Internet 的 PLC 监控中,一般来说 PLC 分布于世界各地,而远程计算机只有一台。此时我们将图 24 的串口服务器设置为 TCP 客户端,目的 IP 或域名设置为远程计算机。



图 24 设备远程控制示意图

当串口服务器和远程计算机连接好后,在远程计算机的 ZLVircom 的设备列 表中将出现这些串口服务器,您只要将其和对应的虚拟串口绑定即可通信。

具体操作如下:

11.3.1. 动态域名系统

安装光盘软件 PhDDNS_6.0.0.8934.exe。安装完毕后,运行桌面的该软件。



图 25 动态域名系统界面

在图 25 中点击"注册新护照",按照提示注册即可,例如注册后得到一个 护照为 yourname,那么就用 yourname 在图 25 中登录。动态域名登录以后,就 表明您所在的局域网的路由器(图 24 中的计算机端的路由器)的域名就是 yourname.gicp.net(gicp.net可能随着花生壳注册时间不同而不同)。

11.3.2. 端口映射

如果您的远程计算机是通过路由器上网的则需要进行如下的设置,只需要在 计算机端做,无需在设备端做映射。如果是直接拨号或者直接连接宽带 Modem 的(即上网时,需在计算机上输入 ADSL 用户名和密码的情况)则无需进行端 口映射。

登录动态域名 yourname 后,串口服务器可以通过域名 yourname.gicp.net 找到远程计算机所在网络的路由器了。卓岚 PLC 远程监控使用 TCP 和 UDP 的 4196 端口。现在需要告诉路由器,如果串口服务器访问 yourname.gicp.net 的 4196 端

口,那么请将其转发到远程计算机上。该转发这就是端口映射。

这里以 TP-LINK 的 TL-WR340G+ ADSL 路由器为例介绍设置方法。登录路 由器(一般可以通过在浏览器器地址栏中输入 <u>http://192.168.1.1</u>打开路由器,然 后输入默认用户名 admin 和密码 admin),进入菜单"转发规则"/"虚拟服务器", 点击"添加新条目"。

011-WR340G 54州元线京都路由 文件(E) 編編(E) 査看(Y) 收藤	湖- 就游 [Masthon]
] · 🕒 · 🕞 · 💌 ·	a) • 🏠 🏡 🍕 - 🖂 🍤 • 🎧 • 🕞 🗗
81# A http://192.168.0.1/	
TL-WR340G 54	
	A DESCRIPTION OF A DESC
TP-LINK	□ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
•运行状态	世紀間名第
 设置向导 	Na.19489.79 50
 网络参数 	虚担服务器定义了广城网服务端口和局域网网络服务器之间的映射关系,所有对该广域网
 无线参数 	服务端口的访问将会被重定位给通过IP地址指定的局域问问路服务器。
◆ INCP服务器	ID 服务端口 IP地址 协议 状态 配置
- 转发规则	医物解变日 德秘方多日步转 德秘方多日走转 算阶段方多日
• 1210 IR \$ 18	※/加薪家日 武が有家日主☆ 武が有家日大次 重除が有家日
• 特殊应用程序	上二页 新二页 帮助
• I#Z主机	
• unar设置	
• 安全设置	
+ 路由功能	
+ IP-FEMACHER	
• Ebatrons	
-	
• ABLI	

图 26 端口映射设置步骤 1

有对该广域问服务端口服务端口服务器。	口的访问将会被重定位给认	通过IP地址指定的局域 网网络
服务端口号:	4196	axZLVirCom的监听
IP地址:	192.168.1.32	着口一般为4196
协议:	ALL 💌	一 用户监听计算机
状态:	生效 💌	的内冈IP地址
常用服务端口号:		

图 27 端口映射设置步骤 2

这里 IP 地址为计算机的内网 IP 地址,可以用多种方法获得计算机的 IP,这

Tel:(021)64325189

http://www.zlmcu.com

X

里不再累述。点击图 27 中的保存。注意远程计算机的 IP 地址应该采用静态的, 而不是自动获取方式。

11.3.3. 设备配置

您可以在串口服务器发送到现场前配置好其参数,到现场上电,即可使用; 另外也可以到现场配置串口服务器参数。使用 ZLVircom 软件的"设备管理/编辑 设备"来配置参数,如图 28 所示。

Sec. 1. Sec. 199
or a orac

┌设备信息	┌网络设置——			┌ 高级选项 ——		
虚拟串口 不使用 💌	IP模式	静态 ▼		DNS服务器IP	202 . 96 .209 .133	
设备名称 工厂2	IP地址	192.168.1 .200		目的模式	· 动态	
固件版本 V1.401	端口	4196		转化协议	REAL COM 协议 🔽	
	上作模式 乙网 体 现	TCP 客尸编 ▼		保活定时时间	60	(秒)
	丁州電响	192 168 1 1		断线重连时间	12	(秒)
🔲 网页下载	目的IP或域名	yourname. gicp. n	本地IP	网页访问端口	80	
☑ 域名系统	目的端口	4196		UDP过滤位置	▶ ◎ 代码0x ◎◎ 掩码	0x 00
▼ REAL_COM协议	_====================================					
🥅 Modbus TCP转RTU	波特率	115200 💌		数据包长度	1300	(字节)
▶ 串口修改参数	数据位	8 🔻				(THE SECOND
▶ 自动获取IP	校验位			数据包间隔	3	「夏杪」
┏ WDP过滤功能	停止位	1		帧首字符 Ox		(Hex)
₩ UNICODE编码支持	流控	无		帧尾字符 Ox		(Hex)
		I	重启设备	默认参数	修改设置	取消

图 28 跨 internet 串口服务器参数配置

- IP 模式:如果现场网络中有 DHCP 服务器(一般的路由器就具有 DHCP 服务器功能),那么您可以选择 IP 模式为动态,可以自动获取 IP。省略下面的 IP 设置步骤。
- IP 设置:在 IP 模式为静态的方式下,必须正确设置 IP 地址、子网掩码、网关。您可以询问工厂现场的网管以获得以上参数。如果您有多台串口服务器,请设置不同的 IP 地址,也就是 IP 地址的最后一个字段不同(例如 192.168.1.200, 192.168.1.201 等)。
- 3. 工作模式: 必须设置为 TCP 客户端。
- 4. 目的域名或 IP: 这是您在步骤 11.3.1 动态域名系统中申请的域名,例如 yourname.gicp.net,这样串口服务器可以找到远程服务器。

- 5. 目的端口: 必须为 4196.
- 6. 转化协议:如果固件版本为 1.463 的必须设置为 Realcom 协议,在跨 internet 监控情况下,选择该协议,可以防止断网。较高版本的使用"无"协议即可。
- 7. 设备名称:请修改设备名称,以便您可以在远程计算机端识别该设备。
- 8. 串口参数: 您也可以配置好串口参数。

配置好以上参数后,按照图 24 方式在现场进行硬件连线。

- 1. 在远程计算机端的准备工作:
 - a) 用动态域名系统登录您申请的域名。这样远端的串口服务器能够立刻找 到远程计算机的路由器。
 - b) 做好端口映射,这样远程计算机的路由器可以将监控数据转发到您的远程监控计算机。
- 在远程计算机上运行卓岚虚拟串口软件 ZLVircom,如果已经运行则在任务栏 右下角可以找到图标之,双击该图标即可。在几秒钟内,应该出现"接受来 自...的连接"的提示信息如图 29 所示。这表明现场串口服务器已经连接到 远程计算机。

乙虚拟串口	&设备管理器 -	ZLVirCom					
管理(M) 帮	助 (出)						
● 启动服务	停止服务	《 》 设备管理	《) 串口管理	<i>《</i> 》 关于			
状态		质	「「「」」			设备来路IP	
ic 6							
1日息 [2010-07-1 [2010-07-1	2,10:06:58] 援 2,09:15:17] 任	€受来自 112 ⊑端口4196监	. 64. 126. 118 听成功。	的连接。			A

图 29 ZLVircom 软件界面

3. 创建虚拟串口:点击图 29 "串口管理",添加一个未被使用的串口号,例

如 COM6。

查看设备列表:点击图 29 "设备管理",如果已经出现"接受来自...的连接"的提示可以看到一行或者多行记录,每条记录表示一台串口服务器。从设备名称"工厂2"用户可以知道这是哪一台串口服务器。

诺	备管理								×
	状态	设备名称	设备IP	设备端口	模式	目的IP	目的端口	虚拟串口	
	内网已连接	<u>⊥</u> ,_2	192.168.1.200	4196	TCP Client	112.64.126.118	4196	未设置	自动搜索



5. 绑定虚拟串口:双击设备列表中的这个设备,在弹出图 28 所示的参数设置 对框中选择虚拟串口为刚刚创建的 COM6。返回主界面后,可以看到 COM6 已经和设备"工厂 2"绑定。之后用户打开 COM6 就可以和"工厂 2"的 PLC 通信。

☑ 虚拟串口&设备管理器 - ZLVirCom					
管理(M) 帮助(H)					
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □					
状态虚拟串口		设备名称	设备来路IP		
已连接	COM6	ゴ厂2	192.168.1.200		

图 31 已经工作的虚拟串口

11.3.4. 多串口的 Internet 配置

多串口产品当用于 Internet 监控,且用虚拟串口方式时,需要额外的注意事项。所谓多串口产品是指一个设备含有多个串口,卓岚的多串口型号包括:2串口的 ZLAN5200、4 串口的 ZLAN5400、8 串口的 ZLAN5800、16 串口的 ZLAN5G00A 等。

首先,确认 zlvircom 的版本大于等于 4.50 (点击关于按钮可以看到版本号)。

上海卓岚信息科技有限公司		Tel:(021)64325189		http://www.zlmcu.com		
┌网络设置———		┐┌高级选项——				
IP模式	静态	•	DNS服务器IP	8.8.4	. 4	
IP地址	192 .168 . 1	. 200	目的模式	动态	-	
端口	0		转化协议	REAL_COM 协议	-	
工作模式	TCP 客户端	-	保活定时时间	60	(秒)	
子网掩码	255 . 255 . 255	. 0	断线重连时间	12	(秒)	
网关	192 .168 . 1	. 1	网页访问端口	80		
目的IP或域名	116.229.100.200	本地IP	所在组播地址	230 . 90 . 76	. 1	
目的端口	4196		IO端口配置0x	00		
	1		无数据重启	□ 每隔 300	(秒)	
中口反立			定时发送参数	□ 每隔 5	(分钟)	
				再复宣犯进场	1	
校验位	无 👤		┌分包规则───			
停止位	1 🔹		数据包长度	1300	(字节)	
流控	无・		数据包间隔(赴	d小越好) 3	(毫秒)	

图 32 Internet 多串口设备配置

再次,如图 32 所示,(1)进入设备参数对话框,将转化协议改为 "REAL_COM"协议,(2)将端口改为0(zlvircom4.50以上版本,在工作模式 改为TCP客户端时,将会自动建议将端口改为0)。

如图 32 所示的其它配置,如面"目的 IP 或域名"为服务器的 IP、"目的端口"为服务器端口、"工作模式"为 TCP 客户端等都是之前提到过的,这里不另外强调。

使用 zlvircom4.50 以及以上设备配置后 internet 的多串口具有更强的稳定性。 当然如果单串口产品(比如 ZLAN5103、ZLAN5102)使用以上配置也是可以的。

11.4.多主机功能

上海卓岚的 ZLAN5142、ZLSN5142、ZLAN7142、ZLSN2042、ZLSN2043、 ZLSN2043S 等型号支持多主机功能。也就是第三个数字是 4 的产品。

所谓多主机功能是:上位机可以使用多台计算机来同时监控同一个串口设备,不同的主机之间不会产生数据的干扰和冲突。

多主机产品默认情况是不启动多主机功能的,需要启用多主机的时候,请在 设备配置对话框中点击"更多高级选项",然后勾选"RS485多主机支持"。其中 RS485指令应答超时时间为:指令的应答的最大时间,一般填64~256ms即可。

注意如果选择"转化协议"为"Modbus TCP 转 RTU"模式,多主机功能会 自动被选择上。



图 33 RS485 多主机支持

12. 售后服务和技术支持

上海卓岚信息技术有限公司

- 地址:上海市徐汇区漕宝路 80 号光大会展 D 幢 12 层
- 电话: 021-64325189
- 传真: 021-64325200
- 网址: http://www.zlmcu.com
- 邮箱: <u>support@zlmcu.com</u>