

# SZ05-TCP232-T2 串口服务器 产品手册 V1.1

上海顺舟智能科技股份有限公司 www.shuncom.com 更新日期: 2022-1-9 文档修订记录

版本	变化状态	日期	作者
V1.0	新增	2021/12/24	SHUNCOM
V1.1	内容调整	2022/1/9	SHUNCOM

▲ 顺舟智能 SHUNCOM AIOT

## 目录

一、产品概述	4
1.1产品简介	4
1.2 性能特点	4
1.3技术参数	5
二、外观结构尺寸图	6
2.1 产品外观图	6
2.2模块尺寸图	6
2.3 模块引脚定义	7
三、串口设置指南	9
3.1 串口工具设置	9
四、网口设置指南	
4.1 SZvircom工具软件安装	
4.2 SZVircom网口工具调试	
7 4.2.1 SZ05-TCP232-T2 作为 TCP CLinet, 访问本地电脑	
<b>7</b> 4.2.2 SZ05-TCP232-T2 作为 TCP Server,作为服务端	
7 4.2.3 SZ05-TCP232-T2 作为 TCP CLinet,访问外网服务器	
7 4.2.4 SZ05-TCP232-T2 虚拟串口测试	
五、软件功能介绍	21
六、一般故障清查	24
七、联系方式	



## 一、产品概述

### 1.1 产品简介

SZ05-TCP232-T2 是上海顺舟智能科技针对物联网应用,而推出插针式串口服务器。 SZ05-TCP232-T2 可以实现串口转以太网、 TCP/UDP、Modbus TCP 协议等协议转化。串口速 率从 300bps<sup>~</sup>460.8Kbps 可配置。

即 UART 收到的数据通过以太网转到云端/计算机,云端/计算机下发的数据转发到 UART。 实现这些功能,无需用户开发程序通过简单配置即可快速使用。也可以进行简单的加密、边 缘计算等功能。具有集成度高、性价比高、开发简单、稳定性强、低功耗等特点。是一款即 插即用的串口服务器。

### 1.2 性能特点

- ▶ 基本的功能是实现 UART 到 TCP/IP 的协议转化,工业级温度范围,稳定可靠
- ▶ 10Mbps 网口,支持 Auto-MDI/MDIX,支持交叉直连网线自适应
- 支持 TCP Server、 TCP Client、 UDP Client、 UDP Server、Modbus TCP、透传多
   种工作模式等多种通讯协议
- ▶ 支持 TTL 电平或者 RS485 串口
- ▶ 支持虚拟串口
- ▶ 串口波特率支持 300bps<sup>~</sup>460.8Kbps;
- ▶ 支持 None、 Odd、 Even、 Mark、 Space 五种校验方式
- ▶ RJ45 带 Link/Act 指示灯,网口内置隔离变压器, 1.5KV 电磁隔离
- ▶ 全球唯一 MAC 地址
- ▶ 支持通过网络升级固件
- ▶ DNS 服务器可设置
- ▶ 支持 DNS 域名解析功能
- 支持静态 IP 地址和 DHCP 自动获取 IP 地址,并可以通过 UDP 广播协议查询网络内的设备
- ▶ 支持 Keepalive 机制,可快速探查死连接等异常并快速重连

▲ 顺舟智能 SHUNCOM AIOT

▶ 注册包机制,可自定义

## 1.3 技术参数

	技术参数
工作电压	1、VCC: 3.3V 2、VCC: 5.0V
工作电流	5V:59mA 或者 3.3V:38mA
网口规格	RJ45、10/100Mbps
串口波特率	300bps <sup>~</sup> 460.8Kbps
串口标准	TTL 或者 RS485
尺寸	50.5*22.6*15.0mm (L*W*H)
工作温度	-40 <sup>~</sup> 85 ℃
存储温度	-40 <sup>~</sup> 105℃
工作湿度	5% <sup>~</sup> 95%RH(无凝露)
存储湿度	5% <sup>~</sup> 95%RH(无凝露)



## 二、外观结构尺寸图

2.1 产品外观图



### 2.2 模块尺寸图



54.04\*22.61\*15.0mm (L\*W\*H)

## 2.3 模块引脚定义

#### P1 引脚定义



P1 引脚定义说明										
排序	标识	功能	备注							
1	预留	预留	预留							
			与 P2 的 485 信号二选							
2	RXD	3.3V TTL 电平, 接用户 RX	一,购买前请确认需要的							
			功能和型号							
			与 P2 的 485 信号二选							
3	TXD	3.3V TTL 电平, 接用户 TX	一,购买前请确认需要的							
			功能和型号							
			建议用 max811reus 或类							
4	DCT - 0	有片 加山亚大社	似复位芯片。 可以通过							
4	nk51_2	夏位, 低电十有效	0.1u 电容滤除噪声。 低							
			电平最小时间 100ns.							
5	GND	电源地	GND							
6	VDD_3.3V	电源正	3.3V							
7	5V	电源正	5V							



P2 引脚定义





		P2 引脚定义说明					
排序	标识	功能	备注				
1	RUN_LED	运行	上电 LED, 一秒闪烁一次				
2	100M_LINK	连接	0V 代表 RJ45 连接				
			默认为0,模块向串口发				
0			送数据时变为1。可连接				
3	485_IEN	485 友达控制师	MAX485 芯片的 TXD_EN 引				
			脚				
			与 P1 的 TTL 信号二选				
4	RS485_A	预留	一,购买前请确认需要的				
			功能和型号				
			与 P1 的 TTL 信号二选				
5	RS485_B	预留	一,购买前请确认需要的				
			功能和型号				
6	DEE	有台	低电平有效,最小时间				
0	DEF	反位	1S,恢复出厂 IP 地址				
7	D DUDN	日次	原厂 BOOT 固件升级用,				
1	K_BUKN	态工	一般无需连接。				
0	T DUDN	見穴	原厂 BOOT 固件升级用,				
0	I_DUKIN	态工	一般无需连接。				
			和地短接后处于原厂				
9	BOOT	悬空	BOOT 升级模式,正常情				
			况下悬空即可。				
10	VDD_3.3V	电源正	3. 3V				
11	GND	电源负	GND				

## 三、串口设置指南

### 3.1 串口工具设置

1、硬件连接:

如单独采购模块的话,给模块供电(3.3V或者 5V),然后将模块 TTL/485 转成串口或 USB 后接电脑。

2、查看模块的串口号:

右击"我的电脑",选择管理。找到端口(COM 和 LPT)

2	畫 设备管理器	_	×
	文件(E) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)		
	♦ ♦   🖬   📓 🗊   👮		
	✓		^
	> 🏣 Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework		
	> 🛃 Jungo		
	> 🛐 安全设备		
	> 🔲 处理器		
1	> 🔜 磁盘驱动器		
	> 🍇 存储控制器		
	> 同打印队列		
	↓ 県 )端凵 (COM 和 LPT)		
	Fabula lech Virtual Serial Port Control (COM13)		
	Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM12)		
	Silicon Labs CP210X USB to UART Bridge (COM29)		
2	Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)		
'			
	2 (1) 前J → 【7) 甘始ハ45		
	■A Detection vernication		
P			
			~

3、打开串口调试工具:



## 四、网口设置指南

### 4.1 SZvircom 工具软件安装

1、SZVircom 可用于设备 IP 等参数的配置,以及创建虚拟串口,下载地址: https://www.shuncom.com/

注意: SZVircom 安装说明:如果不需要虚拟串口功能,只需设备管理和配置,请直接运行 SZVircom.exe即可。如果虚拟串口功能则先安装 virtual-serial-port-control3.5.msi 到默认目录,然后运行 SZVircom.exe。

### 4.2 SZVircom 网口工具调试

▶ 4.2.1 SZ05-TCP232-T2 作为 TCP CLinet,访问本地电脑



1、下载并完成安装后,设备上电后,且将电路板 RJ45 连接到计算机所在网络中,运行 SZVircom5.63.exe

	☑ 虚拟串□&设备管理器 - VirCom	-	×
	管理(M) 配置(C) 查看(V) 帮助(H)		
ł		204710	
I	序   状态	设备ID	
I			
4			
I			
I			
2			
1			
0			
ä			
l			
I	[月恩] [[2021_12_24_20.30.10]_COM13_创建成Th		
	[2021-12-24, 20:39:09] 在端口4196监听成功。		
I			
I			
I			
rl			~

▲ 顺舟智能 SHUNCOM AIOT

SZ05-TCP232-T2 串口服务器产品手册 V1.1

2、点击"设备管理",如下图所示,SZVircom可以在不同的网段内搜索和配置设备参数 (设备和 SZVircom 所运行的计算机在同一个交换机下,即可搜索)。接着点击"编辑设 备"进行参数配置。

_			虚拟串口&设备管	理器	- VirCom								-		×
ľ	诸管理	I													×
	序	类型	设备名称	Ρ.	设备IP	本地	目的IP	模式	TCP连	虚拟串口	虚拟串口状	设备ID	TXD	RXD	
	1	内网	ZLDEV0001		192.168.1.200	0	192.168.1.55	TCP Client	未建立	未设置	未联通	C9A5426C	0	0	百五兩天
															日初接系
															手动添加
															1 -90/3/08
															串口搜索
															P2P设备
															编辑设备
															搜索列表
															返回
										محد مندر ۲۰ بحور ہے					~

3、在这个界面中,用户可以设定设备的参数,这里主要配置的参数有:串口设置中的 波特率、数据位、校验位;网络设置中的工作模式:TCP 客户端、IP 地址: 192.168.1.50、目的端口 6011、子网掩码、网关等。然后点击"修改设置",同时设备会 自动重启。

设备设置						×
	网络设置			-高级选项		4 4
虚拟串ロ 小使用 <u>▼</u> 设备型号 ZLSN2007	IP惧式 TP地址	靜念   192 .168 .1	. 201	日的模式	• · • 动态	. 4 . 4
设备名称 ZLDEV0001	端口	0	1	转化协议	无	
设备ID 285AC9A842DB [-]	工作模式 🤇	TCP 客户端	•	保活定时时间	60	(秒)
固件版本 №1.453	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	
□ 网页下载	目的IP或域名	192.168.1.50	本地P	所在组播地址	230 . 90	. 76 . 1
☑ 域名系统	目的端口	6011	-2	□ 启用注册包:		🗖 ASCII
☑ REAL_COM协议				□ 启用无数据重/	吉 毎隔 300	) (秒)
☑ Modbus TCP转RTU	波特率	115200 🔹		□ 启用定时发送	診数每隔 5	(分钟)
▶ 串口修改参数	数据位	8 🗸	12	Ţ	更多高级选项	
▶ 自动获取IP	校验位	无	5			
┏ 存储扩展EX功能	停止位	1 🔹		数据包长度	130	0 (字节)
▼ 多TCP连接	流控	J.		数据包间隔(越	小越好) 34	(毫秒)
系统默认参数 保存默认参数	数 加载默认参数	故	改密码	国件与配置 <u>重启</u> 记	设备 修改设 B	置 取消



4、将电脑作服务端,需将电脑的 IP 设置为固定 IP。(电脑和串口服务器网段保持一

致)

1921▼ 禁田此	(网络设备 诊断过个连)	亲 重命名此连接 查看出	比连接的状态	<b>再改此连接的设置</b>	E • 🔳 🖉	
	Wware Network Adapter Vnet1 识别的网络	WLAN SHUNCOM-C Intel(R) Dual	DFFICE 6 Band Wirele		養 査接 Ainiport (PPPOE)	
▲ ● ● ■ ■ ■ ■	<b>牙网络连接</b> 连接 uetooth Device (Person	以太网 未识别的网络 Realtek PCIe	日本 GBE Famil 网络	太网 層性   <b>共享</b>		
Internet 协议版			× 選	接时使用:		
常规			4	Realtek PCIe GBE	Family Controller	
络系统管理员	受处获得适当的 IP 设置。		144			
	员处获得适当的 IP 设置。 得 IP 地址( <u>O)</u> 面的 IP 地址( <u>S)</u>		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	室接使用下列项目(O): 2 및 Microsoft 网络客/ 3 및 VMware Bridge F 3 및 Microsoft 网络的: 2 및 VirtualBox NDIS6	户端 Protocol 文件和打印机共享 5 Bridged Networki	ng Driver
<ul> <li>/ 4系统管理员</li> <li>○ 自动获行</li> <li>● 使用下口</li> <li>IP 地址(1)</li> <li>子网掩码(</li> </ul>	灵处获得适当的 IP 设置。 得 IP 地址(Q) 面的 IP 地址( <u>S)</u> ; ); (U);	192.168.1.50       255.255.255.0       192.168.1.1	2311 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9		户講 Protocol 文件和订印机共享 5 Bridged Networkin 2度 4 (TCP/IPv4) 町蔵多知作支面の议 放议取訳得序	ng Driver
<ul> <li>▲系統管理局</li> <li>○自动获行</li> <li>●使用下「</li> <li>●使用下「</li> <li>IP 地址(0)</li> <li>子网境码、</li> <li>默认网关(</li> </ul>	员处获得适当的 IP 设置。 得 IP 地址( <u>0)</u> 面的 IP 地址( <u>5)</u> ); (U): ( <u>0</u> ):	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1			户绩 Protocol 文件和打印机共享 5 Bridged Networkin 建定 4 (TCP/IPv4) 町最多路行运程的议 和议取动程序	ng Driver
<ul> <li>▲系統管理员</li> <li>○目动获行</li> <li>●使用下口</li> <li>ⅠP 地址(1)</li> <li>子网掩码(</li> <li>默认网关(</li> <li>○自动获行</li> </ul>	<ul> <li></li></ul>	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1			中端 Protocol 文件和打印机共享 8 Bridged Networkin ag 4 (TCP/IPv4) 町載多知传运確切议 か议取訪得席 創載(U)	ng Driver > 属性(R)
<ul> <li>▲系統管理局</li> <li>○自动获祥</li> <li>●使用下I</li> <li>IP 地址(0)</li> <li>子网港码,</li> <li>默认网关(</li> <li>○自动获祥</li> <li>●使用下I</li> </ul>	<ul> <li>员处获得适当的 IP 设置。</li> <li>得 IP 地址(Q)</li> <li>面的 IP 地址(S)</li> <li>):</li> <li>(U):</li> <li>(D):</li> <li>得 DNS 服务器地址(B)</li> <li>面的 DNS 服务器地址(E):</li> </ul>	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1	titi Secore Sec		中端 Protocol 文件和訂印的共享 B Bridged Networkin ag 4 (TCP/IPv4) 町載の次 新议取計程序 卸載(U) 物议。该物议是默认6	ng Driver > 属性(R) 的广域网络协议,用
<ul> <li>▲ 素統管理員</li> <li>● 自动获</li> <li>● 使用下下</li> <li>Ⅰ P 地址(0)</li> <li>子 网接码(</li> <li>默认网关(</li> <li>● 自动获</li> <li>● 使用下下</li> <li>● 使用下下</li> <li>● 使用下下</li> <li>● 使用下下</li> </ul>	员处获得适当的 IP 设置。 得 IP 地址(Q) 面的 IP 地址( <u>S</u> ); ); (U): (Q): 得 DNS 服务器地址(B) 面的 DNS 服务器地址(E): \$ 服务器(P):	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1	ظط ع ع ع ع ع ع ع ع ع ع ع ع ا		戸靖 Protocol 文件和打印机共享 B Bridged Networkin 空 4 (TCP/IPv4) 副職参知何を送録の议 新社议取訪得序 御載(U) 物议、该物议是默认ら 同格上通信。	ng Driver
<ul> <li>() 自动获代</li> <li>() 自动获代</li> <li>() 使用下ご</li> <li>() P 地址(1)</li> <li>子网掩码()</li> <li>() 默认网关()</li> <li>() 自动获代</li> <li>() 使用下ご</li> <li>首选 DNS</li> <li>() 备用 DNS</li> </ul>	员处获得适当的 IP 设置。 得 IP 地址(①) 面的 IP 地址(③) ): (①): (②): 得 DNS 服务器地址(B) 面的 DNS 服务器地址(E): S 服务器(②): S 服务器(④):	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1	Haine of the second sec		戸姨 Protocol 文件和订印机共享 B Bridged Networki  R  4 (TCP/IPv4)  配録多路19支留の议  か议取动程序    卸載(U)    物议、该物议是默认的	ng Driver > 属性(R) 約广城网络协议,用

5、再次点击 SZVircom,点击设备管理,观察串口服务器和电脑是否建立连接。

设备管理												×		
序	类型	设备名称	Ρ.	设备IP	本地	目的IP	模式	TCP连	虚拟串口	虚拟串口状	设备ID	TXD	RXD	
1	内网	ZLDEV0001		192.168.1.201	0	192.168.1.50	TCP Client	已建立	未设置	未联通	C9A842DB	528	470	
														日初搜索
														∓ atsi∓ ta
														于初邓加
														<u>串口地去</u>
														HU123
														P2P设备
														编辑设备
														搜索列表
														返回

6、打开网络调试助手 NetAssist,选择协议类型 TCP Server,本地主机地址: 192.168.1.50本地主机端口:6011。打开串口工具,选择相对应的串口参数,115200, 8+0+1。

7、网络调试助手和串口工具,分别在发送区进行数据通信。

ISSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@qg.com,QQ群:,52	· · /	网络调试助手	(章) - □ ×
	网络设置	网络教据接收	@野人 ¥4.25
	(1) 协议类型	【2021-12-25 10:50:58:805】上海顺舟智能科技股份有限公司	
[10:50:55.150]W ← trtps://www.shuncom.com/ [10:50:55.150]W ← trtps://www.shuncom.com/	TCP Server 💌	【2021-12-25 10·50·59·319】 上海顺点知能到技腔份右阻从司	
[10:50:56.929]]%←◆http://www.shuncom.com/ [10:50:56.929]]%←◆http://www.shuncom.com/	(2) 本地主机地址		
10:50:57.439 版 ← ♥https://www.shuncom.com/ 10:50:58.788 ] 发 → ◇上海顺舟智能科技服份有限公司	192.168.1.50 💌	【2021-12-25 10:50:59:974】上海顺舟智能科技股份有限公司	
」 [10:50:59.313]发→◇上海顺舟智能科技股份有限公司	(3) <u>本地主机端口</u>	【2021-12-25 10:51:00:607】上海顺舟智能科技股份有限公司	
[10:50:59.968]发→◇上海顺舟智能科技股份有限公司	1001		
[10:51:00.601]发→◇上海顺舟智能科技股份有限公司	·	─────────────────────────	ケ紫ケ指目
	接收区设置		
	□ 接收转向文件		
	▶ 自动换行显示		
	▼ 显示接收时间		
	一 十六进制显示		
	保存教课 满处控制		
×	友法区设置		
<u>清除窗口</u> 打开文件 ── 罐场景 发送文件 停止 清发送区 □ 最前 □ En	自动发送附加位		
端口号 COM3 Silicon Labs CF210x 以▼ □ HEX显示 保存数据 □ 接收数据到文件 □ HEX发送 □ 定时发送: 100	□ 自动发送应答包		
● 关闭串口 ◆ 更多串口设置   ▼ 加时间截和分包显示。超时时间:  20 ms 第1 字节 至  末尾 ▼ 加枝验   「 「加時風知能對 古昭公有限公司	□ 按十六进制发送	客户端: All Connections	断开
RTS ▼ DTR 液特率: 115200	□ 发送周期 1000 ms	https://www.shuncom.com/	
	文件载入 清除输入		今米ケロ
【升级到15.13.1】★大资源加0开发板9.9包邮 ★日日 9月 第二年 4月 9月 第二年 4月 19月 19月 19月 19月 19月 19月 19月 19月 19月 19	u# 就绪!		メタメル中
www.daxia.com [S:120 R:120 [COM3 出打开 115200bps,8,1,None,None			



1、运行 SZVircom5.63.exe

Z 虚拟串□&设备管理器 - Vi 管理(M) 配置(C) 奋률(M)	rCom 帮助(H)					-	×
■ 24 (1) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	★ ○ ▲管理 串口管理 关	<b>?</b>					
序 状态	虚拟串口	虚拟串口名称	类型	设备IP	说明	设备ID	
- 信息 [2021-12-24, 20:39:10 [2021-12-24, 20:39:09	o] COM13 创建成功。 o] 在端口4196监听成	<del>ற் .</del>					 < v

2、点击"设备管理",如下图所示,SZVircom可以在不同的网段内搜索和配置设备参数(设备和SZVircom所运行的计算机在同一个交换机下,即可搜索)。接着点击"编辑设备"进行参数配置。

☑ 点拟串口&设备管理器 - VirCom         - □ ×									×						
C	设备管理	]													×
	序	类型	设备名称	Ρ.	设备IP	本地	目的IP	模式	TCP连	虚拟串口	虚拟串口状	设备ID	TXD	RXD	
	1	内网	ZLDEV0001		192.168.1.200	0	192.168.1.55	TCP Client	未建立	未设置	未联通	C9A5426C	0	0	「百新柳志」
															日初按系
															手动添加
															串口搜索
															P2P设备
															编辑设备
															搜索列表
															返回
															~

# ▲ 顺舟智能 SHUNCOM AIOT

3、在这个界面中,用户可以设定设备的参数,这里主要配置的参数有:串口设置中的 波特率、数据位、校验位;网络设置中的工作模式:TCP服务端、IP地址: 192.168.1.201、端口4196、子网掩码、网关等。然后点击"修改设置",同时设备会自动 重启。

设备设置		×
设备信息 虚拟串口 不使用 ▼ 设备型号 ZLSN2007 设备名称 ZLDEV0001 设备ID 285AC9A842DB [-] 固件版本 V1.453 该设备支持功能	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 . 201       目的模式       动态       •         端口       4196       •       •       •         工作模式       TCP 服务器       •       •       •         子网掩码       255 . 255 . 0       0       断线重连时间       60       (秒)         网关       192 . 168 . 1 . 1       1       12       (秒)	
■ 网页下载	目的IP或域名  192.168.1.50 本地IP   所在组播地址 230 .90 .76 . 1	
☑ 域名系统		I
▼ REAL_COM协议	串口设置 □ 后用无数据重启 每隔  300 (秒)	
☑ Modbus TCP转RTU	波特率 115200    □ 启用定时发送参数每隔 5 (分钟)	
▶ 串口修改参数	数据位 8	
☑ 自动获取IP	校验位	
┏ 存储扩展EX功能	停止位 1 マンジョン 数据包长度 1300 (字节)	
▼ 多TCP连接	流控 无 _ 数据包间隔(越小越好) 3 _ (毫秋)	
系统默认参数 保存默认参数	加载默认参数 修改密码 固件与配置 重启设备 修改设置 取消	]

4、将电脑作服务端,需将电脑的 IP 设置 DHCP 或者保持串口服务器同一网段。

🐚 网络连接		- 🗆 X	
🔶 🚽 🗹 🍷 > 控制面板 > 网络和 Int	ernet > 网络连接	∨ ひ 捜索*网络… ♪	
组织 • 禁用此网络设备 诊断这个连接	度 重命名此连接 查看此连接的状态	な 更改此连接的设置 📲 🔹 🔳 💡	
VMware Network Adapter VMnet1 未识别的网络	WLAN SHUNCOM-OFFICE 6 Intel(R) Dual Band Wire	<del>常道接</del> 已断开连接 WAN Miniport (PPPOE)	
第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日日本 第5日本 第5	以太网 未识别的网络 Realtek PCIe GBE Famil	<ul> <li>以太网 届性</li> <li>网络共享</li> </ul>	×
Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性	×	连接时使用:	
常规		🚽 Realtek PCIe GBE Family Controller	
如果网络支持此功能,则可以获取自动推 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。	派的 IP 设置。否则,你需要从网	此连接使用下列项目(O):	配置(C)
<ul> <li>○ 自动获得 IP 地址(Q)</li> <li>●使用下面的 IP 地址(S):</li> </ul>		<ul> <li>☑ 聖 Microsoft 网络客户端</li> <li>☑ 望 VMware Bridge Protocol</li> <li>☑ 望 Microsoft 网络的文件和打印机共享</li> <li>☑ 望 VirtualBox NDIS6 Bridged Networking</li> </ul>	Driver
IP 地址(!): 子网掩码(!_):	192.168.1.50           255.255.255.0	Cos 数据和计划程序     La Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)	
默认网关( <u>D</u> ):	192.168.1.1	<ul> <li>✓ Microsoft LLDP 协议驱动程序</li> </ul>	>
6 _ 自动获得 DNS 服务器地址(B)		<b>安装(N)</b> 卸载(U)	属性(R)
●使用下面的 DNS 服务器地址(E):		描述	
首选 DNS 服务器(P):	· · ·	传输控制协议/Internet 协议。该协议是默认的广于在不同的相互连接的网络上通信。	"域网络协议,用
备用 DNS 服务器( <u>A</u> ):	· · ·		
□ 退出时验证设置(L)	高级(⊻)	确定	取消
	确定取消		



再次点击 SZVircom,点击设备管理,观察串口服务器和电脑是否建立连接。

设备管理									×					
序	类型	设备名称	P.	设备IP	本地	目的IP	模式	TCP连	虚拟串口	虚拟串口状	设备ID	TXD	RXD	
1	内网	ZLDEV0001		192.168.1.201	4196	192.168.1.50	TCP Server	已建立	未设置	未联通	C9A842DB	0	0	
														目动搜索
														and the second second
														于切添加
														the set
														串口搜索
														DOD/A S
														<u>r2rg</u>
														短裙边冬
														一两位以田
														地安利来
														1X78714
														近回

5、打开网络调试助手 NetAssist,选择协议类型 TCP Server,本地主机地址:

192.168.1.50 本地主机端口: 6011。打开串口工具,选择相对应的串口参数, 115200,

8+0+1.

6、网络调试助手和串口工具,分别在发送区进行数据通信。



7 4.2.3 SZ05-TCP232-T2 作为 TCP CLinet,访问外网服务器



1、首先知道服务器地址: XXX. XXX. XXX. XXX 和端口号: XXXX

2、其次 IP 模式:动态获取;工作模式 TCP 客户端;串口参数设置

3、最后点击"修改设置"。SZ05-TCP232-T2的网口通过网线连接到交换机或者路由器

即可。注:这里的路由器和交换机能访问外网。

设备设置					×
- 设备信息 虚拟串口 不使用 <u>-</u> 设备型号 ZLSN2007	─网络设置 IP模式 IP地址	动态获取     ▼       0     .     0     .	高级选项 INS服务器IP 目的模式	8.8.4 动态	. 4
设备名称 ZLDEV0001 设备ID 285AC9A842DB [-]	端口 工作桟 式	o TCP 客户端	转化协议 保治定时时间	无 60	▼ (秒)
固件版本   ₹1.453 - 该设备支持功能	子网掩码 网天 目的IP或域名	255 . 255 . 255 . 0 192 . 168 . 1 . 1 120. 26 本地IP	町 残重 连时 间 四页 访问 端口 所 在 组 播 地 址	12 80 230 , 90 , 76	(#9)
<ul> <li>□ 网页卜载</li> <li>☑ 域名系统</li> <li>☑ REAL CONTANY</li> </ul>	目的端口	62222	□ 启用注册包: □ 启用无数据重	               	■ ASCII
▶ MenL_Com()) ▼ Modbus TCP转RTU ▼ 串口修改参数	波特率 数据位	115200 <b>•</b> 8 <b>•</b>	□ 启用定时发送到	参数每隔 5 多高级选项	(分钟)
☑ 自动获取IP □ 存储扩展EX功能	校验位 停止位	无 1 工	- 分包规则	1300	(字节)
<ul> <li>✓ 多TCP连接</li> <li>系统默认参数</li> <li>保存默认参数</li> </ul>	流控 教 加载默认参	无     ▼       *数     修改密码	数据包间隔(越) 固件与配置 重启;	小越好) 3 设备 修改设置	(臺秒) 取消

4、查看网络调试助手,连接对象有个 IP+端口上来,说明 SZ05-TCP232-T2 连接成功。从而设备和服务器进行数据通信。



#### SZ05-TCP232-T2 串口服务器产品手册 V1.1



#### 7 4.2.4 SZ05-TCP232-T2 虚拟串口测试

通过 TCP 和串口服务器直接通信的,为了能够让用户已有开发好的串口软件也能和串口服务器通讯,从而需要在用户程序和串口服务器之间增加一个虚拟串口。

1、首先点击"串口管理"

☑ 虚拟串□&设备管理器 - VirCom - □ X								
管理(M) 配置(C) 查看(V) 報助(H)								
日动服务         停止服务         (公         ())         ()         <	<b>?</b> ≭∓							
序 状态 虚拟串口	虚拟串口名称	类型	设备IP	说明	设备ID			
[2021-12-25,17:37:13] COM13 创建成功。							~	
[2021-12-25,17:37:12] 在端口4196监听员	动。							
							~	

2、添加 COM 口(选择 15 以上,防止本地串口被占用);虚拟串口工作模式:TCP 客户端,目标 IP 或者域名为:192.168.1.50,目标端口号:6011。点击"确定"。



需要添加的COM口: 取个容易记的名字: 串口参数自适应: 虚拟串口工作模式: TCP服务器模式监听端口: 批量创建 批量创建个数: 多串口递增方式:	COM19 按全局(默认) TCP 客户端 3893 1 目的IP递增	<ul> <li>■</li> <li>■</li></ul>	接 <b>マ</b> 192.168.1.50         6011	▲ 3 秒
--	--	---	--------------------------------------	-------------

3、在这个界面中,用户可以设定设备的参数,这里主要配置的参数有:串口设置中的 波特率、数据位、校验位;网络设置中的工作模式:TCP服务端、IP地址: 192.168.1.50、端口 6011、子网掩码、网关等。然后点击"修改设置",同时设备会自动 重启。

设备设置					×
	网络边黑		高级选项		
虚拟串□不使用	LP模式	静态	DNS服务器IP	8.8.4	. 4
设备型된 COM19	IP地址	192 . 168 . 1 . 200	目的模式	动态	•
设备名称 ZLDEV0001	端口	0	转化协议	无	•
设备ID 285AC9A842DB [-]	工作模式	TCP 客户端 ▼	保活定时时间	60	(秒)
固件版本 №1.453	子网掩码	255 . 255 . 255 . 0	断线重连时间	12	(秒)
┌ 该设备支持功能	网关	192 .168 . 1 . 1	网页访问端口	80	
□ 网页下载	目的IP或域名	192.168.1.50 本地IF	所在组播地址	230 . 90 . 76	. 1
▶ 城名系统	目的端口	6011	□ 启用注册包:		🗖 ASCII
▼ REAL_COM协议	_串口设置──		□ 启用无数据重	启 每隔 300	(秒)
☑ Modbus TCP转RTU	波特率	115200 💌	□ 启用定时发送	参数每隔 5	(分钟)
▶ 串口修改参数	数据位	8 🗸	3	更多高级选项	
▶ 自动获取IP	校验位	无			
┏ 存储扩展EX功能	停止位	1 🔹	数据包长度	1300	(字节)
▼ 多TCP连接	流控	无	数据包间隔(越	小越好) 3	(毫秒)
系统默认参数 保存默认参	数 加载默认参	数修改密码	<u>固件与配置</u> 重启	设备 修改设置	取消



4、返回首页,观察设备状态是否连接。

☑ 虚拟串□&设备管理器 - Vir	Com					-	×
管理(M) 配置(C) 查看(V) ;	帮助( <u>H</u> )						
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	●         ●	<b>?</b> t <del></del>					
序状态	虚拟串口	虚拟串口名称	类型	设备IP	说明	设备ID	
1 已连接	COM19		客户端	192.168.1.50	目的端口:6011		
						•	
信息							
[2021-12-25, 18:31:27 [2021-12-25, 18:31:27 [2021-12-25, 18:30:57 [2021-12-25, 18:30:57 [2021-12-25, 18:30:14 [2021-12-25, 18:30:14 [2021-12-25, 18:29:57 [2021-12-25, 18:29:57 [2021-12-25, 18:29:57	] 连接 192.168.1.5 ] 正在连接 192.168.1.5 ] 连接连接 192.168.1.5 ] 连在连接 192.168 ] 正在连接 192.168 ] 正在连接 192.168 ] 正正在连接 192.168 ] 正在在连接 192.168 ] 正在在连接 192.168	0 成功。 1.50:6011. 1.50:6011. 1.50:6011. 1.200:4196. 1.200:4196. 1.200:4196. 1.200:4196.					*

#### 5、打开虚拟串口 COM19 和网络调试助手,进行数据通讯。

VirCom虚拟串口连接	1 · /	网络调试	助手	(A) - □ ×
🚹 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@qq.com. QQ群: 52502449(最新 — 🛛 🕬	网络设置	网络数据接收		◎野人 V4.2.5
通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助 联系作者 大虾论坛	17 WKRE	虚拟串口:上海顺舟智能科技股份	分有限公司	
[18-49:21.824]发→◇虚拟黒口:上海顺舟誓能科技原份有限公司 日 196-49:23.152]收→◆振舟署下发数据: 123131313123	TCP Server         ▼           (2) 本地主机地址           192.168.1.50         ▼	服务	器接收数据	₹
虚拟串口接收数据	(3)本地主机端口 6011 · 使· 关闭			
虎拟串口发送数据	<ul> <li>「撥收区设置</li> <li>「撥收转向文件&lt;</li> <li>✓ 自动执行显示</li> <li>□ 显示接收时间</li> <li>□ 十六进制显示</li> <li>□ 暂停接收显示</li> <li>④ 俘掠收显示</li> <li>④ 保存封張</li> <li>● 直接接收</li> </ul>			
	发送区设置 「 启用文件数据源… 「 自动发送附加位 「 自动发送欧猪包 「 自动发送应答包 「 按十六进制发送	服务 <sup>霍戶端:</sup> All Connections	器下发数	据 · _ ····
カノ思妙理変勢30.44501 <u>发 通</u> 前を主用語さが指定第一 【升級動物5.13】】★大変調加5円发振9.9回線 ★11 <sup>-</sup> Threed中国人的开源免费操作系统 ★新一代#iFi芯片兼音9266支持和"Thr	□ 发送周期 1000 ms 文件載入 清除論	服务器下发数据: 123131313123		发送
www.daxia.com  5:40  K:28  CUM I9 日引井 115200bps,8,1,None,None	💣 就绪!	•	TX:316 RX:1445	夏位计数

# 五、软件功能介绍

设备信			
排序	参数名	功能	备注
1	虚拟串口	创建的虚拟串口	
2	设备型号	默认,不可修改	
3	设备名称	可修改	
4	设备 ID	默认,不可修改	
5	固件版本	默认,不可修改	
该设备	支持功能		
1	网页下载	默认,不可修改	
2	域名系统	默认,不可修改	
3	REAL_COM 协 议	默认,不可修改	一种非透传的串口服务器协议,适合于多串口 服务器通过 Internet 进行虚拟串口的绑定。 因为协议内部含有设备 MAC 地址所以有助于上 位机识别设备。一般情况下可以不使用。
4	Modbus TCP 转 RTU	默认,不可修改	只有型号第 3 位为 4 的支持该功能。可以实现 Modbus TCP 转 RTU。同时也支持多主机功能。
5	串口修改参数	默认,不可修改	支持串口类 AT 指令进行设备参数的配置和读 取。
6	自动获取 IP	默认,不可修改	支持 DHCP 客户端协议
7	存储扩展 EX 功能	默认,不可修改	后续扩展
8	多 TCP 连接	默认,不可修改	作为 TCP 服务器的时候支持多于 1 个 TCP 连接。
网络设	置		
1	IP 模式	静态、 DHCP	用户可以选择静态或 DHCP(动态获取 IP)
2	IP 地址	串口服务器的 IP 地址	
3	端口	0~65535	串口服务器处于 TCP Server 或 UDP 模式时的 监听端口。作为客户端时,最指定端口为 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,和设备可能存在多 个假连接。一般上位机希望在模块重启时关闭 老的连接;指定非零端口会关闭老连接。(2) 本地端口为 0 时,TCP 重新建立连接的时间较 快。串口服务器处于 TCP 客户端模式时,同时 作为 TCP 服务器在端口监听连接。同时 TCP

SZ05-TCP232-T2 串口服务器产品手册 V1.1

			客户端连接到服务器所使用的本地端口号是
			" ŷ́́́m+1" 。
		TCP 服务器模式、 TCP	设置为 TCP 服务器时, 串口服务器等待计算
4	工作模式	客户端模式、 UDP 模式、	机连接; 设置为 TCP 客户端时, 串口服务器
		UDP 组播	主动向目的 IP 指定的网络服务器发起连接。
5	子网掩码	例如: 255.255.255.0	必须与本地局域网的子网掩码相同。
6	网关	比如: 192.168.1.1	必须与本地局域网网关相同。
7	目的 IP 或域 名	在 TCP 客户端或 UDP 模式 下,数据将发往目的 IP 或 域名指示的计算机。	
8	目的端口	在 TCP 客户端或 UDP 模式 下,数据将发往目的 IP 的目的端口。	
该设备	支持功能		
1	波特率	300、1200、2400、 4800、7200、9600、 14400、19200、28800、 38400、57600、76800、 115200、230400、460800	
2	数据位	5, 6, 7, 8, 9	
3	校验位	无、 偶、 奇、 标记、 空 格	
4	停止位	1, 2	
5	流控	支持	
高级选	项功能	1	
1	DNS 服务器		当目的 IP 以域名描述时,需要填写这个 DNS 服务器 IP。在 IP 模式为 DHCP 时,不用指 定 DNS 服务器, 它将会自动从 DHCP 服务器 获取。
2	目的模式	静态、动态	TCP 客户端模式下:使用静态目的模式后,设 备连接服务器连续 5 次失败后会自动重启设 备。
3	转化协议	透传、 ModbusTCP<->RTU、 Real_COM	NONE 表示串口到网络的数据转发是透明的; 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,是虚拟串口方式的一种协议, 但是使用虚拟串口时,并不一定需要选择 RealCom 协议。
4	保活定时时间	0~255	心跳间隔。(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

#### SZ05-TCP232-T2 串口服务器产品手册 V1.1

			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,
			可以实现远程设备管理。
5	断线重连时间		处于 TCP 客户端模式时,当未连接成功时,
			每个 "断线重连时间" 向计算机重新发起 TCP
			连接。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
		$0{\sim}255$	(比如硬件上电、通过 SZVircom 软件重启设
			备、无数据灯是)一般会马上进行,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"不会影响网络
			和服务器正常情况下的连接建立时间。
6	网页访问端口	$1 \sim 65535$	默认是 80
7	所在组播地址	UDP 组播时用到	
	启用注册包	当 TCP 连接建立时,向计	
8		算机发送该注册包。启用注	
		册包之后必须选择 realcom	
		协议。支持 TCP 服务器和	
		TCP 客户端方式。	
分包规	则		
1	数据包长度	1~1400	串口分帧规则之一。串口服务器串口在收到该
			长度数据后,将已接收数据作为一帧发送到网
			络上。
2			串口分帧规则之二。当串口服务器串口接收的
	数据包间隔	0~255	数据出现停顿,且停顿时间大于该时间时,将
			已接收的数据作为一帧发送到网络上。

## 六、一般故障清查

6.1 串口无法传输数据,检查串口接线

1、检查 TTL 接线是否正确,确认 TX RX 和 设备 TX RX 是否交叉。

2、串口 TTL 电平为 3.3V

6.2 网络连接异常

- 1、检查网线是否接触良好。
- 2、检查供电情况,指示灯亮起
- 3、检查交换机是否正常工作, IP 在同一网段或者接电脑, 检查 IP 是否在同一个网段



七、联系方式

上海总部

- 地址:上海市浦东张江盛荣路 88 弄盛大天地源创谷 1 号楼 6F(总部)
- 电话: 021-339339 88/78/68/58/28/18
- 传真: 021-339339 68 转 6808
- 邮箱: <u>sales@shuncom.com</u>

技术支持

- 电话: 021-339339 88/78/68/58/28/18 售后转 6653
- 邮箱: <u>6800@shuncom.com</u>/<u>6251@shuncom.com</u>

请扫描二维码,关注我们的微信服务号



请扫描二维码,关注我们的天猫旗舰店

