

# SZ05-TCP232-S2 串口服务器 产品手册 V1.0

上海顺舟智能科技股份有限公司 www.shuncom.com 更新日期: 2022-2-21



文档修订记录

版本	变化状态	日期	作者
V1.0	新增	2022/2/21	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	8
3.1 串口工具设置	8
四、网口设置指南	9
4.1 SZ05-TCP232-S2 配置工具工具软件安装	9
4.2 SZ05-TCP232-S2 配置工具调试	9
7 4.2.1 SZ05-TCP232-S2 作为 TCP Client, 访问本地电脑	9
7 4.2.2 SZ05-TCP232-S2 作为 TCP Server, 作为服务端	11
7 4.2.3 SZ05-TCP232-S2 作为 TCP Client,访问外网服务器	12
7 4.2.4 SZ05-TCP232-S2 作为 UDP Client,访问本地电脑	14
7 4.2.5 SZ05-TCP232-S2 作为 UDP Server,访问本地电脑	15
五、AT 指令介绍	
5.1 概括	18
5.2 AT 指令说明	18
5.3应用说明	21
六、固件升级	23
七、一般故障清查	24
八、联系方式	25



## 一、产品概述

#### 1.1 产品简介

SZ05-TCP232-S2 是上海顺舟智能科技针对物联网应用,而推出贴片式串口服务器。可 实现网络数据和串口数据的双向透明传输,具有 TCP Server、 TCP Client、 UDP Client、 UDP Server、4 种工作模式,串口波特率最高可支持到 921600bps,可通过上位机软件轻松 配置,方便快捷。

具有集成度高、性价比高、开发简单、稳定性强、低功耗等特点。是一款贴片式串口服 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
- ▶ 10M、100Mbps 网口
- ▶ 支持 TCP Server、 TCP Client、 UDP Client、 UDP Server 等多种通讯协议
- ▶ 支持 TTL 电平
- ▶ 串口波特率支持 300bps<sup>~</sup>912600bps;
- ▶ 支持 None、 Odd、 Even、 Mark、 Space 五种校验方式
- ▶ 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

### 1.3 技术参数

工作电压	VCC: 3.3V				
工作电流	网络接收电流: 100mA 网络发送电流: 25mA 网络空闲电流: 15mA				
峰值电流	100mA				
网口规格	10/100Mbps				
串口波特率	300bps~912600bps				
串口标准	TTL				
尺寸	28.5*20.3*2.6 (L*W*H)				
工作温度	-40~85℃				
存储温度	-55~125℃				
工作湿度	5%~95%RH(无凝露)				
存储湿度	5%~95%RH(无凝露)				

## 二、外观结构尺寸图

2.1 产品外观图



SZ05-TCP232-S2

2.2 模块尺寸图



28.5\*20.3\*2.6 (L\*W\*H)

### 2.3 模块引脚定义

CEGN	18	STOF-TCP232	-52 V1.0		
RC	17			_	1.5.4
AVDD	9	Ş <b>U</b> QÖL, Sa	im Š	ð 7	-101
KX+	10		<b>1000 - 2</b>	1	0500
			<u> </u>	5	TYD
	17		// §	1	
DIR	14			3	ISP
LINK	15	Semination of the second se	115	2	RST
3.3V	16		ORS -	1	GND

SZ05-TCP232-S2

P1 引脚定义说明									
排序	标识	功能	备注						
1	LD1/LINK	网络连接状态指示灯	默认为高,网线连接好时为低电 平						
2	LD2/ACT	网络数据指示灯	默认为低电平,有数据发送时为 高电平						
3	CFG0	配置引脚	硬件 CFG0 引脚拉低进入,当模 块引脚检测到低电平时,模块串 口数据会作为配置命令,CFG0 引脚拉高退出配置模式。 发送配置命令波特率固定 9600bps						
4	TXD	串行数据输出	3.3V TTL 电平						
5	RXD	串行数据输入	3.3V TTL 电平						
6	ISP/RUN	此引脚为固件升级脚/指示灯运行脚	默认悬空/高低电平跳变						
7	RST	外部复位输入	低电平有效						
8	GND	公共接地端							
		P2 引脚定义说明							
排序	标识	功能	备注						
18	CFGEN	网络配置使能引脚	上电检测,低电平则禁止网络配 置,默认悬空						
17	RC	恢复出厂设置引脚	复位拉高前检测, RC 保持低电 平 3s 则恢复出厂设置						
9	AVDD	模拟正电源	芯片向外供电 3.3V						
10	RX+	以太网通讯脚							
11	RX-	以太网通讯脚							
12	TX+	以太网通讯脚							
13	TX-								

SZ05-TCP232-S2 串口服务器产品手册 V1.0

14	DIR	RS485 串口收发方向控制引脚	
15	LINK	TCP 连接指示灯	默认为高,TCP 连接建立后为低 电平
16	3.3V	电源正	3.3V

### 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,然后将模块 TTL 转成串口后接电脑。

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)

☐ 设备管理器	-	×
文件(E) 操作(A) 查看(V) 帮助(E)		
✓ ■ NB-DL-190302		^
> Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework		
> 🕎 Jungo		
> Y 安全设备		
> 🔲 处理器		
> 🔤 磁盘巡动器		
> 🕍 存储控制器		
> 唐打印队列		
♀ 端口 (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)		
Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)		
> ■ 固件		
> 👱 计算机		
> 🛄 监视器		
M Detection Verification		
> Mil 人体字输入设备		
> 量 软件设备		
> 叫 声音、视频和游戏控制器		
> Ⅲ 网际和互作指针设备		*

3、打开串口调试工具:

串口号:请选择正确的模块所对应的串口号

波特率: 进配置的波特率是 115200 大虾论坛 Setup Setti 数据位:8 100 Port Baud ra Data bi 停止位:1 Stop bi None Parity None Flow 校验位:NONE(无) OK 清除窗口 打开文件 流控制:NONE(无)





## 四、网口设置指南

#### 4.1 SZ05-TCP232-S2 配置工具工具软件安装

1、SZ05-TCP232-S2可用于设备 IP 等参数的配置,下载地址:

https://www.shuncom.com/ 或者 https://ssiot.shuncom.com/gyjmz

注意: SZ05-TCP232-S2 配置工具.exe 安装说明。请直接运行 SZ05-TCP232-S2 配置工具.exe 即可。

#### 4.2 SZ05-TCP232-S2 配置工具调试

7 4.2.1 SZ05-TCP232-S2 作为 TCP Client,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 SZ05-TCP232-S2 配置工具.exe

2、点击"刷新网卡",接着点击"设备名"进行参数配置。

CH9120网络配置工具		-	
适配器: 1.Realtek PCIe GBE Family 设备列表(双击设备列表中的模块,可以家	Cont: ▼ 刷新网卡 表取对应设备的配置)	<b>1</b> 端口1	
<mark>设备石]</mark> 设备IP 设	备MAC版本		
CH9120 192.168.1.100 84:C2:E	4:0D:11:1F 13	网络模式: TCP CLIENT ▼	(?)
		本地端口: 🔽 随机 2000	(?)
2		目的IP/域名: IP 👻	(?)
		目的IP: 192.168.1	. 25 (?)
		目的端口号: 1000	(?)
<	>	串口波特率: 9600 🗸	(?)
搜索设备		串口数据位: 8 ▼	(?)
		串口停止位: 1 <	(?)
恢复出厂设置 加载配置文件	保存配置文件	串口校验位: 无校验 💌	(?)
基础设置		网线断开: 🔽 关闭网络连接	(?)
设备名: CH9120	(?)	RX打包包长度: 512 (<=512	) (?)
DHCP: □开启	(?)	RX打包超时: 0 (10m	us) (?)
设备IP: 192 . 168 . 1 .	100 (?)	网络连接时: 🗆 清空串口数据	(?)
子网摘码: 255 . 255 . 255 .	0 (?)		
呵关: 192 . 168 . 1 .	1 (?)		
・ 一 王白	(?)	配置设备参数	

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:1、TCP 客户端;2、目标 IP 地址: 192.168.1.50,目的端口 6011;3、串口参数;4、设备 IP、子网掩码、网关等。然后点击"配置设备参数",同时设备会自动配置。

设备列表(	双击设备列表中的模	快,可以获取;	对应设备的	的配置) -	3				
设备名	设备IP	设备M	AC .	版本					
CH9120	192.168.1.200	84:C2:E4:0	0:10:FC	12		网络模式:	TCP CLIENT	•	(?)
				-		本地端口:	☑ 随机 20	00	(?)
						目的IP/域名:	IP 🔻		(?)
				2		目的IP:	192 .168 .	1.50	(?)
				2		目前端口号:	6011		(?)
•						串口波特率:	115200 -	]	(?)
	搜索	设备				串口数据位:	8 🗸	]	(?)
						串口停止位:	1 -	]	(?)
恢复出厂i	受置 加载函	置文件	保存配	置文件		串口校验位:	无校验 ▼	1	(?)
基础设置						网线断开:	▼ 关闭网络连	接	(?)
设备名4	CH9120		(?)			RX打包包长度	: 512 (	<=512)	(?)
DHCP :	□ 开启		(?)	_		RX打包超时:	0	(10ms)	(?)
设备IP:	192 . 168	. 1 . 201	(?)			网络连接时:	□ 清空串口	数据	(?)
子网撞码:	255 . 255	. 255 . 0	(?)						
网关:	192 . 168	. 1 . 1	(?)		_	- /			
			(2)			(	<b>副</b> 里辺久会#	ь <b>)</b>	

4、将电脑作服务端,需将其 IP 设置为固定 IP。(电脑和串口服务器网段保持一致)

le:	网络连接				- 🗆 ×	
$\leftarrow$	- 🍸 👌 👻 > 控制面板 > 网络和 Inte	ernet > 网络连接		v ₹	) 搜索"网络 P	]
组	织 ▼ 禁用此网络设备 诊断这个连接	重命名此连接 查看此连	E接的状态	更改此连接的设置	🗄 • 💷 🔞	
	VMware Network Adapter VMnet1 未识别的网络 商牙网络连接	WLAN SHUNCOM-OFF Intel(R) Dual Bar	FICE 6 nd Wirele	の帯连接 已断开连 WAN Min	接 niport (PPPOE)	
	未连接 Bluetooth Device (Person	未识别的网络 Realtek PCIe GBI	日 Famil 网络	人太网 唐住 共享		~
	Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性		× 连	接时使用:		
	常规			Realtek PCIe GBE F	amily Controller	
	如果网络支持此功能,则可以获取自动指 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)
	○ 自动获得 IP 地址(Q) ●使用下面的 IP 地址(S):		5	2 聖 Microsoft 网络客户 2 霊 VMware Bridge Pr 2 霊 Microsoft 网络的文 2 霊 VirtualBox NDIS6 E	端 otocol 件和打印机共享 Bridged Networkin	g Driver
	IP 地址(): 子网掩码((J): 默认网关( <u>D</u> ):	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1		▲ Internet 协议版本 4 ▲ Internet 协议版本 4 ▲ Microsoft 网络酒配 ● Microsoft LLDP 协议	E (TCP/IPv4) 商多路传达商协议 议驱动程序	~
6 -	<ul> <li>目动获得 DNS 服务器地址(B)</li> <li>④使用下面的 DNS 服务器地址(E):</li> <li>首选 DNS 服务器(P):</li> <li>各田 DNS 服务器(A):</li> </ul>		- 3	安装(N) 苗述 传输控制协议/Internet 协 于在不同的相互连接的网络	卸载(U) 9议。该协议是默认的 路上通信。	厘性(R) 1)广域网络协议,用
	□退出时验证设置(L)	高级(V)			确定	取消
		确定取消	<b>4</b>			

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 4.2.2 SZ05-TCP232-S2 作为 TCP Server,作为服务端



1、运行 SZ05-TCP232-S2 配置工具. exe

2、点击"刷新网卡",接着点击"设备名"进行参数配置。

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:1、TCP服务端;2、端口4196;3、 串口参数;4、设备IP地址:192.168.1.201、子网掩码、网关;然后点击"配置设备参 数",同时设备会自动配置。

设备列表(	双击设备列表中的梯	[块,可以获取]	对应设备的	的配置)		3高口1			
设备名	设备IP	设备M	AC	版本	1				
CH9120	192.168.1.201	84:C2:E4:0I	D:10:FC	13	י נ	网络模式:	TCP SERVER -		(?)
						本地端口:	□ 随机 4196		(?)
					2	目的TP/域名·	TP 👻		(?)
						目的IP:	192 .168 . 1	. 50	(?)
						目的端口号:	6011		(?)
						串口波特室:	115200 💌		(?)
	搜索	设备				串口数据位:	8 💌		(?)
					3	串口停止位:	1 •		(?)
恢复其厂证	受置 加载函	置文件	保存配置	置文件		串口校验位:	无校验 🗸		(?)
基础设置				<b>-</b>	_	网线断开:	☑ 关闭网络连接		(?)
设备名:	CH9120		(?)			RX打包包长度	: 512 (<=5	12)	(?)
DHCP:	□ 开启		(?)			RX打包超时:	0 (1	Oms)	(?)
设备IP:	192 . 168	. 1 . 201	(?)			网络连接时:	□ 清空串口数排	5	(?)
子网摘码:	255 . 255	. 255 . 0	(?)						
网关:	192 . 168	. 1 . 1	(?)						_
며 더 나 첫 품	. Г. т. ф		(2)		(		配罟设备参数		)



4、将电脑作为客户端,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	
$\leftarrow \rightarrow$	🕥 🕐 🛬 🛛 控制面板 ゝ 网络和 Int	ternet > 网络连接	~ ひ 捜索"网络… ♪	
组织、	禁用此网络设备 诊断这个连持	度 重命名此连接 查看此连接的状	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 Wi	<b>欧带连接</b> 已断开连接 WAN Miniport (PPPOE)	
	■ 新田田 新田田 新田田 Bluetooth Device (Person	以太网 未识別的网络 Realtek PCIe GBE Fam	♥ 以太网 届性 <b>网络 共享</b>	×
Int	ernet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性	×	连接时使用:	
1	党规		Realtek PCIe GBE Family Controller	
	如果网络支持此功能,则可以获取自动排 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。	脈的 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>④(使用下面的 IP 地址(S);</li> <li>IP 地址(I);</li> <li>子ק境码(U);</li> <li>默认网关(Q);</li> </ul>	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1	<ul> <li>✓ 聖Microsoft 网络客户請</li> <li>✓ 愛 WMware Bridge Protocol</li> <li>✓ 愛 Microsoft 网络的文件和町印和供募</li> <li>✓ 愛 VirtualBox NDIS6 Bridged Networking Drive</li> <li>✓ 型 VirtualBox NDIS6 Bridged Networking Drive</li> <li>✓ Internet 物议版本 4 (TCP/IPv4)</li> <li>L Internet 物议版本 4 (TCP/IPv4)</li> <li>L Microsoft Michaltana Alfebation以</li> <li>✓ Internet 物议版本 4 (TCP/IPv4)</li> </ul>	r >
6	<ul> <li>● 自动获得 DNS 服务器地址(B)</li> <li>● 使用下面的 DNS 服务器地址(E):</li> <li>              ň选 DNS 服务器(P):      </li> </ul>		安装(N) 印载(U) 月 描述 传输控制协议/Internet 协议。该协议是默认的广域网 于在不同的相互连接的网络上遗信。	<b>胜(R)</b> 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		

5、打开网络调试助手 NetAssist,选择协议类型 TCP Client,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。



オ 4.2.3 SZ05-TCP232-S2 作为 TCP Client,访问外网服务器



#### SZ05-TCP232-S2 串口服务器产品手册 V1.0

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

2、电脑和交换机、路由器在同一网段下设置参数。

▲ 顺舟智能
SHUNCOM AIOT

3、点击"刷新网卡",接着点击"设备名"进行参数配置。

4、其次"DHCP"开启和"本地端口"随机;工作模式 TCP 客户端;串口参数设置。

5、最后点击"配置设备参数"。SZ05-TCP232-S2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。

设备列表(2	Q击设备列表中的模	[块,可以获取	1对应设备的	)配置)-	3	ені				
设量名 CH9120	设备1P 192.168.1.200	设备1 84:C2:E4:(	D: 10: FC	<u>版本</u> 13	2	网络模式:	TCP CLIEN	I -	(?)	
٢				>		目的IP/域名: 目的IP: 日的IP: 日的港口号: 串口波特率:	IP 120 . 26 10000 115200	<ul> <li>✓</li> <li>43 . 2<sup>3</sup></li> <li>✓</li> </ul>	5 (P) 33 (P) (P) (P)	
佐有中口辺	搜索	设备	但左西理	星六/4		串口数据位: 串口停止位:	8	•	6 <sup>(?)</sup>	
—————————————————————————————————————	CTI0100				]	串口校验位: 网线断开:	元校覧 ▼ 关闭网络	▼   注接	(?)	
设备名: DHCP:	CH9120 ▼ 开启	38 15	(?)			RX打包包长度 RX打包超时:	:  512  0 □ 注空中	(<=512) (10ms)	(?)	
设面IP: 子网掩码:	255 . 255	. 255 . 0	(?)			1994)迁援时:	□ 洞呈中	114 安東14月	(1)	
网关:	192 . 168	. 8 . 1	(?)							

6、在远程服务器上面,查看网络调试助手,选择 TCP Server 和端口,观察连接对象,说明 SZ05-TCP232-S2 连接成功。从而设备和服务器进行数据通信。



7 4.2.4 SZ05-TCP232-S2 作为 UDP Client,访问本地电脑



1、在 UDP Client 模式,模块上电后,会把发往本地端口的数据(来自于目的 IP 和端口)

2、透明转发到模块串口,同理,发往模块串口的数据也会通过 UDP 方式转发至设定的目的 IP 和端口。

3、此模式下,模块需要配置的网络参数有:工作模式、模块 IP、子网掩码、默认网关、 模块端口、目的 IP、目的端口。

CH9120网络配置工具	- 🗆 ×
适配器 <mark>: 1.Realtek PCIe GBE Family Cont:▼ </mark> 制新科卡 - 设备列表(双击设备列表中的模块,可以获取对应设备的配置)	端口1
<u>皮管名 设留IP 设留MAC </u> 煎本 H9120 192.168.1.200 84:C2:E4:0D:10:FC 13 2	网\$-模式: UDP CLIENT ▼ 4,) 本地端口: 「随机 2000 (?) 目的IP/项名: IP ▼ (?) 目的IP: 192.168.1.50 (?)
>           搜索设备	目的端口号:     6011     (?)       単口波特革:     115200 ▼     (?)       串口数据位:     8     ▼       串口停止位:     1     ▼
恢复出厂设置 加载配置文件 保存配置文件 基础设置	串口校验位: 无校验 ▼ (?) 网线断开: ▼ 关闭网络连接 (?)
设备名: CH9120 (?)	RX打包包长度: 512 (<=512) (?)
DHCP:	RX打包超时: 0 (10ms) (?)
设备IP: 192 . 168 . 1 . 200 (?) 子网摧码: 255 . 255 . 255 . 0 (?) (?)	网络连接时: 「清空串口数据 (?)
网关:     192 . 168 . 1 . 1 (?)       串口协商配置:     「万白」(3)	配置设备参数 7
操作状态: 重启完成!	



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
🔶 🚽 🕐 隆 👌 控制面板 🕨 网络和 Int	ernet » 网络连接	∨ ひ 搜索"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	志 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 Wir	<b>SR带连接</b> 已断开连接 WAN Miniport (PPPOE)
<b>蓝牙网络连接</b> 未连接 Bluetooth Device (Person	以太网 未识别的网络 Realtek PCIe GBE Fami	♥ 以太网 ■性 × ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■
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,则可以获取自动指 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	配置(C) 此连接使用下列项目(O):
<ul> <li>○ 自动获得 IP 地址(Q)</li> <li>●(使用下面的 IP 地址(S);</li> <li>IP 地址(U);</li> <li>子网獲時(U);</li> <li>默认网关(D);</li> </ul>	192.168.1.50         255.255.255.0         192.168.1.1	<ul> <li>✓ 聖 Microsoft 网络客户請</li> <li>✓ 聖 Microsoft 网络的文件和灯印则共享</li> <li>✓ 聖 VirtualBox NDIS6 Bridged Networking Driver</li> <li>✓ 聖 VirtualBox NDIS6 Bridged Networking Driver</li> <li>✓ ■ Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)</li> <li>■ Microsoft 网络追踪最多涵悟运器协议</li> <li>✓ ● Microsoft LLDP 协议取消得库</li> </ul>
6- 自动获得 DNS 服务器地址(B) ③ 使用下面的 DNS 服务器地址(E):		安装(N) 印影(U) 雇性(R) 描述
首选 DNS 服务器(P): 备用 DNS 服务器( <u>A</u> ):	· · ·	传输控制协议/Internet 协议。该协议是默认的广域网络协议,用于在不同的相互连接的网络上通信。
□ 退出时验证设置(L)	高级(⊻)	補定 取消
	确定取消	

5、查看网络调试助手,使用串口通讯,说明设备连接成功。

▲ SSCOM V5.13.1 申□/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@qq.com. C	● 一 网络调试助手	₩ - □ ×
透讯第二 申口设置 显示 发送 余字符串 小工員 報知 联系作者 大3 [10:53:07.219]收← ◆ http://www.maseft.cm.402.10855600 [10:53:08.093]发→◇上面供角智能科技服仿相确公司	○時後遭 (1)1約定費 (1)1約定費 (2)2枚生料(助型) (2)2枚生料(助型) (2)2枚生料(助型)	<u>@野人 V4.2.5</u>
串口收发数据	11年10日10日 (3) <b>左始主則第</b> 回 (5011 (美) 美術	
	<ul> <li>(株)</li> <li>(株)</li> <li>(株)</li> <li>(本)</li> <li>(*)</li> <li>(*)<th></th></li></ul>	
	世話188 3884492	
● <u>美初第口</u>	【 发送周期 1000 m 文件動入 清潔論入 http://www.emsoft.en.QQ:10866600 ば	发送 复位计数 //

7 4.2.5 SZ05-TCP232-S2 作为 UDP Server,访问本地电脑



1、在 UDP Server 模式, 接收发往本地 IP 和端口的所有数据并转发至串口, 发往模块 串口的数据也会通过 UDP 方式转发至与之通信的 UDP 的 IP 和端口。 2、此模式下,模块需要配置的网络参数有:工作模式、模块 IP、子网掩码、默认网关、

模块端口

	从山区自知级中的海	[玦,可以狱职]	对应设备的	的配置)-					
设备名	设备印	设备和	кс	版本					
CH9120	192.168.1.200	84:C2:E4:0	D:10:FC	13	2	网络模式 <mark></mark> :	UDP SERVER	•	4
					-	本地端口:	□随机 20	00	(?)
						目的IP/域名:	IP 💌		(?)
						目的IP:	192 .168 .	1.50	(?)
						目的端口号:	6011		(?)
•						串口波特率:	115200 -		(?)
	搜索	设备				串口数据位:	8 🗸	]	(?)
					]	串口停止位:	1 -	]	(?)
恢复出厂i	受置 加载配	置文件	保存配	置文件		串口校验位:	无校验	]	(?)
基础设置一					1	网线断开:	☑ 关闭网络连	接	(?)
设备名:	CH9120		(?)			RX打包包长度	: 512 (	<=512)	(?)
DHCP:	□ 开启		(?)			RX打包超时:	0	(10ms)	(?)
设备IP:	192 . 168	. 1 . 200	(?)	3		网络连接时:	□ 清空串口	数据	(?)
子网掩码:	255 . 255	. 255 . 0	(?)						
			_						

3、将电脑作为客户端,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 Intern	et > 网络连接	∨ ひ 捜索"网络… ♪
组织 • 禁用此网络设备 诊断这个连接	重命名此连接 查看此连接的状态	ts 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	20新连接 已断开连接 WAN Miniport (PPPOE)
<b>蓝牙网络连接</b> 未连接 Bluetooth Device (Person	以太网 未识别的网络 Realtek PCIe GBE Fami	<ul> <li>↓ 以太网 届性 ×</li> <li>网络 共富</li> </ul>
		72H 274
mitemet (小文版本 4 (TCP/IPV4) )温圧 堂抑	^	Realtek PCIe GBE Family Controller
如果网络支持此功能,则可以获取自动崩派 缘系统管理员处获得适当的 IP 设置。 ● 目动获得 IP 地址(Q) ● 使用下面的 IP 地址(S); IP 地址(U: 子网推码(U): 武认网关(Q):	的 IP 设置。否则,你需要从网 192 . 168 . 1 . 50 255 . 255 . 255 . 0 192 . 168 . 1 . 1	配置(C) 此连接使用下列项目(O):
6 目动获得 DNS 服务器地址(B) ④使用下面的 DNS 服务器地址(E): 首选 DNS 服务器(P): 备用 DNS 服务器(A):	· · · · ·	安被(N) 卸取(U) 屬性(R) 描述 传蜡控制协议/Internet 协议、该协议是默认的广域网络协议,用 于在不同的相互连接的网络上通信。
□ 退出时验证设置(L)	高级(⊻)	确定 取消
	确定取消	



4、使用 SZ-NET.exe 创建一个 UDP Server, 工具下载: https://www.shuncom.com/或

者 https://ssiot.shuncom.com/gyjmz

■ 聞 串口及网络调试助手	×
	- 网络调试设置 - 道配器 I.Realtek PCIe GBE Family Controll:
I 1:11:35.093]发→◇上海顺舟智能科技服份有限公司 I 1:11:36.298]发→◇上海顺舟智能科技服份有限公司 I 1:11:36.765]发→◇上海顺舟智能科技服份有限公司 I 1:11:37.62]收→ Attp://www.SNR0X0LCMM I 1:11:37.62]收→ Attp://www.SNR0X0LCMM I 1:11:38.32]收→ Attp://www.SNR0X0LCMM I 1:11:38.32]收→ Attp://www.SNR0X0LCMM	日下IP         1         200         町井           3C-2C-30-B1-F2-5D         网络状态: UDP服务器创建成功         ○ Ping设备           网络提收区         「16进制」「保存至文件」         工場嶋介留総科技股份有限公司           上海嶋介智能科技股份有限公司         ○         ○
串口接收数据	服务器收发数据
a 2: 	□ 停止显示 清空显示       网络发送区 □ 16进制 □ 发送文件
	http://www.SHUNCOM.COM
请您注册嘉立创始官客户 《	」 友送號行   備小友送 同時  000 ms         清空显示         发送           发送:         202         接收:         301         清除



## 五、AT 指令介绍

#### 5.1 概括

SZ05-TCP232-S2 两种方式进入串口配置模式:

(1)硬件 CFG0 引脚拉低进入,当 SZ05-TCP232-S2CFG0 引脚检测到低电平时, SZ05-TCP232-S2 串口数据会作为配置命令, CFG0 引脚拉高退出配置模式,发送配置命令波特率 固定 9600bps。

(2) 串口协商方式(需要先通过网络配置软件开启)进入串口配置模式。当串口空闲时间达到 500ms 时, SZ05-TCP232-S2 收到的串口数据与{0x55,0xaa,0x5a}对比,对比成功, SZ05-TCP232-S2 会回复一字节: 0xa5, 500ms 时间内收到应答数据 0xa5 后,发送0xa5 确认进入配置模式。中途任何一个环节的数据比对出错,则认为这些数据位正常的串口数据,并将这部分数据通过串口发往网络端, 发送配置命令波特率为串口实际设置的波特率。

SZ05-TCP232-S2 发送命令码格式为"0x57 0xab 命令码 参数(可选)

命令码	参数	返回	命令用途
0x01		芯片版本号	查询芯片版本号
0x02		Охаа	复位芯片
0x03		0x00:TCP 断开 0x01:TCP 连接	查询 TCP 连接状态
0x0d		Ovaa	保存参数至
0,00		0,44	EEPROM
0×00			执行配置命令,并
0x0e		UXdd	复位 SZ05-TCP232-S2
			离开串口配置模式
0x5e		Охаа	(仅在串口协商方
			式有效)
	设置模式:		
0x10	00:TCP 服务器	Охаа	设置芯片网络模式
	01:TCP 客户端		

#### 5.2 AT 指令说明

	02:UDP 服务器		
	03:UDP 客户端		
	设备 IP 地址		
0x11	0xc00xa80x01	Охаа	设置芯片 IP
	0xc8(192.168.1.200)		
	子网掩码:		
0x12	0xff 0xff 0xff 0x00	Охаа	设置芯片掩码
	(255.255.255.0)		
	网关地址:		
0x13	0xc0 0xa8 0x01 0x01	Охаа	设置芯片网关
	(192.168.1.1)		
0×14	端口号:	0.422	设置芯片本地端
0X14	0xd0 0x07 (2000)	UXda	П
	目的 IP 地址:		
0x15	0xc0 0xa8 0x01 0x64	Охаа	设置芯片目的 IP
	(192.168.1.100)		
0v16	目的端口:	0.422	仍要世世日的建口
0110	0xe8 0x03 (1000)	UXda	以 <u>自</u> 心力日的师日
	端口随机使能:		·····································
0x17	0x00: 禁止	Охаа	反
	0x01: 使能		NU1/1.
	波特率:		
0x21	0x80 0x25 0x00	0xaa	设置串口波特率
	0x00 (9600)		
	0x01 0x04 0x08		
	(1stop, 无校验,		
	8data)		
	校验:		设置电口标验位
0x22	00: 偶	oxaa	发重中口仅巡回
	01: 奇		双顶口口 厅 끄工 ២
	02: mark		
	03: Space		
	04: 无		
	0x01 0x00 0x00 0x00		设置串口打句招时
0x23	(串口超时 1*5ms,其后需要	0xaa	以且中口11 已起的 时间
	补齐四个字节,空位补零)		h1 [h]
0 <b>v</b> 24	0x01·断开 0x00·不断开	Ovaa	网线断开是否断开
VA2T		UNUU	网络连接
	0x00 0x02 0x00 0x00		设置串口接收打
0x25	(打包长度 2*256=512 字	0xaa	及旦中中37011 旬长度
	节)		

#### ▲ 顺舟智能 SHUNCOM AIOT

#### SZ05-TCP232-S2 串口服务器产品手册 V1.0

0x26	0x01:清空 0x00:不清空	Oxaa	网络连接时是否清 空串口数据
0x33	0x01:打开 0x00:关闭	Oxaa	开启/关闭 DHcP 功能
0x60		网络模式(1 字节) 0x00:TCP 服务器 0x01:TCP 客户端 0x02:UDP 服务器 0x03:UDP 客户端	读取芯片工作模 式,
0x61		设备 IP 地址 0xc0 0xa8 0x01 0xc8 (192.168.1.200)	读取芯片 IP 地址,
0x62		子网掩码: 0xff 0xff 0xff 0x00 (255.255.255.0)	读取芯片掩码
0x63		网关地址: 0xc0 0xa8 0x01 0x01 (192.168.1.1)	读取芯片网关
0x64		端口号: 0xd0 0x07(2000)	读取芯片源端口
0x65		目的 IP 地址: 0xc0 0xa8 0x01 0x64 (192.168.1.100)	读取芯片目的 IP 地址
0x66		目的端口: 0xe8 0x03 (1000)	读取芯片目的端口 号
0x71		波特率: 0x80 0x25 0x00 0x00 (9600)	读取串口波特率
0x72		0x01 0x04 0x08 (1stop,无校验, 8data) 校验: 00: 偶 01: 奇 02: mark 03: Space 04: 无	读取串口校验位数 据位停止位
0x73		0x01 (串口超时 1*5ms)	读取串口超时时间
0x74		0x01:断开 0x00:不断开	网线断开是否断开网络连接

0x75	0x00 0x02 0x00 0x00 (打包长度 2*256=512 字节)	设置串口接收打 包长度
076	0x01:清空	网络连接时是否清
0x70	0x00:不清空	空串口数据

#### 5.3 应用说明

设置说明:"→"串口设备发送 "←" SZ05-TCP232-S2 返回

1、进入配置模式过程(串口协商进入,如果是硬件引脚方式进入则不必)

- →0x55, 0xaa, 0x5a
- ←0xa5

→0xa5

- ←0xa5
- 2、设置模块参数:
- →0x57,0xab,0x10,0x02 // UDP 广播模式。
- ←0xaa
- →0x57, 0xab, 0x11, 0xc0, 0xa8, 0x01, 0x0a //源 IP: 192. 168. 1.10
- **←**0xaa
- →0x57, 0xab, 0x12, 0xff, 0xff, 0xff, 0x00 //子网掩码: 255. 255. 255. 0
- ←0xAA
- →0x57, 0xab, 0x13, 0xc0, 0xa8, 0x01, 0x01 //网关: 192.168.1.1
- ←0xaa
- →0x57,0xab,0x14,0x88,0x13 //本地端口: 0x1388(5000)
- ←0xaa
- →0x57, 0xab, 0x15, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff //目的 IP 地址: 255. 255. 255. 255
- **←**0xaa
- →0x57, 0xAB, 0x16, 0x70, 0x17 //目的端口: 0x1770(6000)
- ←0xaa
- →0x57, 0xab, 0x21, 0x00, 0xc2, 0x01, 0x00 //串口波特率: 0x0001c200(1152000)
- ←0xaa

→0x57,0xab,0x0d //更新配置参数至 EEPROM

←0xaa

→0x57,0xab,0x0e //执行配置,复位 9120

←0xaa

- →0x57,0xab,0x5e //离开配置模式
- ←0xaa
- 3、读取配置
- →0x57,0xAB,0x81 //读取 MAC
- ←0x84,0xC2,0xE4,0x05,0x06,0x07 //返回 MAC
- →0x57,0xAB,0x61 //读取源 IP
- ←0xC0,0xA8,0x01,0x10 //返回 IP 地址

## 六、固件升级

材料: (1) CH372DRV. EXE 驱动

(2) SZ05-TCP232-S2升级包, https://www.shuncom.com/

或者 <u>https://ssiot.shuncom.com/gyjmz</u>上面进行下载

升级步骤:

(1) 通过 CH372DRV. EXE 安装升级包驱动

(2) 打卡升级包,点击"DownloadTool.exe"

(3) 通过 USB 转串口工具连接至 SZ05-TCP232-S2 串口。将 ISP 引脚接地, 然后给芯片重新上电

(4)上述完成后,点击"DownloadTool.exe"界面中的"SEARCH",若成功连接至芯片, 会显示 MAC 信息

(5) 点击"DOWNLOAD",若升级成功,操作状态栏会显示升级成功次数,右下角会提示"绿色对勾"。

(6) 若升级失败,请按上述步骤重新尝试。

(7)升级成功,会有绿色的√。

<b>•</b>		Х
DEV INFO		
Dev List: 0#ISP DEV:\\.\COM3		
UID: 00-00-00-00-00-00-00, BTVER: 00.00		
SEARCH GET INFO DOWNLOAD AUTO MON	& DO₩	
VERSION INFO		
>>>Interface: SerialPort >>>Wersion: >>>Wersion I	info:	
OPERATION STATUS>>		
Config IspOption Succ! <0#ISP DEV:00-00-00-00-00> begin download <0#ISP DEV:00-00-00-00-00> download succ D1 Cnt:2, suc:1, fal:1	A Cur Re:	d1 s:
	× 1	
D1 Cnt: D1 Cnt: 2, suc: 1, fal: 1	Clear	



### 七、一般故障清查

6.1 串口无法传输数据,检查串口接线

(a)检查一下模块与 PC 是否直连或在在同一子网内。比如当子网掩码 255.255.255.0
时,192.168.1.1 与 192.168.1.2 处于同一子网,而 192.168.1.1 与 192.168.2.1 则分别
处于不同的子网内。

(b)检查一下网卡选择是否正确。这主要是针对多网卡 PC,比如笔记本一般有一个有 线网卡和一个无线网卡,配置模块时,需要选择有线网卡而不是无线网卡。

6.2 模块工作在 TCP CLIENT 模式无法与服务器建立连接?

(a)检查一下模块目的端口和 IP 是否与服务器端口和 IP 相一致。

(b)检查服务器端是否能够 PING 通客户端,如果无法 PING 通,查看 RJ45(网口) 是否异常,检查二者是否在同一局域网内。

(c)检查防火墙是否打开,此模式建议关闭防火墙,防止防火墙拦截模块的 TCP 连接请求。

6.3 串口数据收发异常(无法收发数据或者数据出错)?

(a) TTL 版本模块串口电平 3.3V, 可直接与单片机串口相连, 切忌与 232 电平串口直接相连。

(b)模块和单片机串口连接时需要交叉,即 TXD 接 RXD, RXD 接 TXD。



八、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

