User Manual

GCOM20-2NET-E/GCOM80-2NET-E 用户手册

增强型 2/8 路串口网关

UM01010101 1.08 Date:2025/1/2

类别	内容
关键词	串口服务器、MQTT、Modbus、边缘计算、网关
摘要	此文档旨在为客户提供快速入门指南、系统功能配置及其他功能说明等。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

修订历史

版本	日期	原因		
V1.00	2023/07/27	创建文档		
V1.01	2023/08/22	增加虚拟串口的说明		
V1.02	2023/10/18	修改配置参数说明		
V1.03	2023/12/25	增加配置工具界面的说明		
V1.04	2023/12/31	增加模式转换的说明		
V1.05	2024/04/26	增加 GCOM20-2NET-E 型号		
V1.06	2024/05/30	修改插图		
V1.07	2024/08/08	增加边缘计算的说明		
V1.08	2024/12/17	修改 GCOM80-2NET-E 串口波特率范围		



增强型 2/8 路串口网关

目 录

1. 产品	简介		1
1.1	产品	品特点	2
1.2	应用	用领域	2
1.3	设行	备选型	3
1.4	GC	OM20-2NET-E 说明	3
	1.4.1	接口实物图	3
	1.4.2	接口说明	3
	1.4.3	指示灯	4
1.5	GC	OM80-2NET-E 说明	4
	1.5.1	接口实物图	4
	1.5.2	接口说明	5
	1.5.3	指示灯	5
2. 快速	入门		6
2.1	软作	件准备(安装配置上位机)	6
2.2	硬作	件准备	7
2.3	搜索	索设备	7
2.4	配量	置以太网 NET1	8
2.5	配量	置网关串口操作模式	9
	2.5.1	操作模式配置	10
2.6	配量	置虚拟串口	10
2.7	串口	口数据收发测试	10
3. 模式	转换功	能	12
3.1	TCP	P Client 透传	12
	3.1.1	网关配置	12
	3.1.2	使用示例	14
3.2	UD	P Client 透传	16
	3.2.1	网关配置	16
	3.2.2	使用示例	17
3.3	TCP	P Server 透传	19
	3.3.1	网关配置	19
	3.3.2	使用示例	20
3.4	UD	P Server 透传	21
	3.4.1	网关配置	22
	3.4.2	使用示例	22
3.5	HTT	TP 透传	23
	3.5.1	网关配置	24
	3.5.2	使用示例	25
3.6	MC	QTT 透传	26
	3.6.1	网关配置	26
	3.6.2	使用示例	27
3.7	Rea	al Com Mode	28



增强型 2/8 路串口网关

		3.7.1	网关配置	29
		3.7.2	使用示例	29
	3.8	Mod	lbusRTU Master 转 ModbusTCP Slave	29
		3.8.1	网关配置	29
		3.8.2	使用示例3	30
	3.9	Mod	lbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave3	32
		3.9.1	网关配置3	32
		3.9.2	使用示例3	33
	3.10	RS48	35 Hub 集线器3	34
		3.10.1	网关配置3	34
		3.10.2	使用示例3	35
	3.11	Mod	lbusRTU 采集 MQTT 上报3	35
		3.11.1	网关配置3	35
		3.11.2	使用示例3	36
	3.12	Mod	lbusTCP 采集 MQTT 上报3	37
		3.12.1	网关配置3	37
		3.12.2	使用示例3	38
4.	边缘	计算	4	0
	4.1	配置	导入与导出4	1 0
	4.2	添加	1从机和数据点4	ł1
		4.2.1	添加从机4	ł1
		4.2.2	添加数据点4	ł1
		4.2.3	数据报文格式4	12
	4.3	自定	2义数据格式4	13
		4.3.1	基本用法4	ł5
		4.3.2	高级用法4	16
		4.3.3	注意事项4	18
	4.4	上报	4模式4	18
		4.4.1	立即上报4	18
		4.4.2	变化上报4	18
		4.4.3	阈值上报4	19
5.	远程	控制	5	1
	5.1	查询]数据点5	51
	5.2	设置	数据点5	51
6.	网关	配置	5	3
	6.1	设备	-管理5	53
		6.1.1	设备搜索5	53
		6.1.2	读取配置5	54
		6.1.3	导出配置5	54
		6.1.4	导入配置5	55
		6.1.5	保存配置5	55
	6.2	查看	网关状态5	6
	6.3	RS48	85 串口参数配置5	57
	6.4	操作	模式配置5	58
Z		7	©2025 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Lt	d.

增强型 2/8 路串口网关

	6.5	以	太网配置	58
	6.6	端	口映射配置	59
		6.6.1	添加端口	60
		6.6.2	删除端口	61
		6.6.3	端口设置	61
		6.6.4	使能	62
		6.6.5	禁能	62
		6.6.6	导出端口映射和导入端口映射	62
7.	系统	配置		63
	7.1	系	统信息	63
	7.2	升	级	63
	7.3	重	启与恢复	64
	7.4	修	改账户密码	64
	7.5	设	置时间	65
8.	FAQ			66
9.	免责	声明		68



 $\textcircled{\sc constraint} 02025$ Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

1. 产品简介

GCOM20-2NET-E 和 GCOM80-2NET-E 是广州致远电子股份有限公司专为工业领域数据采集、现场设备接入而开发的分别具备 2 路和 8 路 RS485 端口的工业级网关产品。采用紧凑型设计,数据通道全隔离设计,为数据传输稳定性带来了足够的保障,同时具备TCP/UDP/HTTP/MQTT 透传、虚拟串口、RS485 Hub、ModbusRTU 与 ModbusTCP 转换、Modbus数据采集及边缘计算、时间同步等功能,极大缓解客户数据上云压力。

GCOM20-2NET-E 具备 2 路隔离 RS485 端口,如图 1.1 所示。



图 1.1 GCOM20-2NET-E 产品外观图

GCOM80-2NET-E 具备 8 路隔离 RS485 端口如图 1.2 所示。



图 1.2 GCOM80-2NET-E 产品外观图

两个产品都同时具备 2 路百兆以太网口。支持设备远程配置/远程监控,可运用于复杂的工作环境中,可广泛满足各类工业现场设备数据传输应用需求。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

1.1 产品特点

- ▶ TCP/UDP/HTTP/MQTT 透传 (GCOM20-2NET-E 不支持 HTTP 透传);
- ▶ 支持 ModbusRTU 与 ModbusTCP 转换;
- ▶ 支持虚拟串口功能;
- ▶ 支持 RS485 Hub 功能 (GCOM20-2NET-E 不支持 RS485 Hub 功能);
- ▶ 2/8路串口可独立配置不同的工作模式;
- ▶ 具备 2 路百兆以太网口, 2 路网口支持独立模式、交换机模式和冗余模式;
- ▶ 支持 ModbusRTU 和 ModbusTCP 数据采集及边缘计算;
- ▶ 边缘计算支持 bit、uint16/int16、int32/uint32、float、BCD 等多种 Modbus 数据类型及 大小端转换;
- ▶ 边缘计算支持对采集的 Modbus 数据点定时上报、变化上报、阈值上报;
- ▶ 边缘计算支持中文数据点上报;
- ▶ 边缘计算支持强大的寄存器数据自定义处理,包括简单的倍率转换、位运算、寄存器间 组合运算、幂次运算、条件判断 if 等,真正实现数据边缘计算,极大减轻服务器处理压 力及流量焦虑;
- ▶ 边缘计算支持 MQTT 远程读取及下发修改数据点;
- ▶ 支持静态 IP、DHCP 方式获取 IP;
- ▶ 支持 NTP 时间校准;
- ▶ 支持看门狗及复位;
- ▶ 支持上位机软件配置;
- ▶ 可通过 LED 查看各数据通道状态,如网络连接、数据收发等。

1.2 应用领域

- ▶ 动环监测系统;
- ▶ 工业现场设备数据采集系统;
- ▶ 储能电站系统;
- ▶ 工商储能系统;
- ▶ 自动化控制领域;
- ▶ 储能 BMS 系统;
- ▶ 远程抄表。



1.3 设备选型

型号		GCOM20-2NET-E	GCOM80-2NET-E	
名称		增强型2路串口网关	增强型8路串口网关	
申□	RS485	2 路	8 路	
	规格	端子	端子	
中日	RS485 波特率	2400bps \sim 2000000bps	2400bps \sim 1000000bps	
	隔离耐压	3500VDC	3500VDC	
	数量	2 路	2 路	
	规格	RJ45	RJ45	
以太网	速率	10/100M	10/100M	
	耐压隔离	1500VDC	1500VDC	
	交换机	支持	支持	
	MQTT 透传	支持	支持	
	TCP/UDP 透传	支持	支持	
	HTTP 透传	/	支持	
	虚拟串口	支持	支持	
工作措式	Modbus 边缘计算	支持	支持	
工计快八	ModbusTCP 与	士性	支持	
	ModbusRTU 互转	又行		
	透传与 Modbus 单通道	古持	4.4	
	选择配置	又讨	文 	
	RS485 Hub	/	支持	
安装方式		挂耳	挂耳/导轨	
电源域		9~36V	9~36V	

1.4 GCOM20-2NET-E 说明

1.4.1 接口实物图

如图 1.3、图 1.4 所示, GCOM20-2NET-E 的接口区域含有 USB 接口、2 路 RS485、2 路网 口、RESET 按键和电源。



图 1.4 GCOM20-2NET-E 产品背面图



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GCOM20-2NET-E 接口功能说明如表 1.1 所示。

表 1.1 GCOM20-2NET-E 接口说明

接口名称	丝印标号	描述	
电源接口	DC 9~36V	DC 电源接口, DC 9~36V。	
	RS485	用于 RS485 通信,引出三根线分别是 A(DATA+)、B(DATA-)、GND,	
KS485 按口		连接 RS485 设备是 A(+)接 A(+),B(-)接 B(-)。	
	RESET	1.复位:按键短按(3秒以内)松开网关会复位;	
按键		2.恢复出厂:长按 3s 以上, SYS 灯由慢闪变快闪(周期 100ms)后	
		松开按键,系统自动恢复出厂设置,约 2S 后自动重启。	
网口 1	NET1	可用于以太网通信和 网关配置[©]	
网口 2	NET2	可用于以太网通信和 网关配置 ^③	
USB Type-C	USB	可用于 网关配置。	

注① : 上电过程中, RS485-1 串口间隔 50ms 持续发送 "gcom20_2net_e_upgrade",即可进入 Ymodem 升级,默认波特率 115200bps;

注②、注③:如果网口配置成 DHCP,但网口无法从路由器获得有效 IP 地址,那么上位机需要等待约 10s 后再配置。

1.4.3 指示灯

GCOM20-2NET-E 指示灯功能说明如表 1.2 所示。

表 1.2 GCOM20-2NET-E 指示灯说明

名称	说明		
PWR	电源指示灯,单色灯(红色)。		
	1. 系统运行灯,单色灯(绿色);		
SYS	2. 正常运行时,周期 1000ms 闪烁;		
	3. 恢复出厂时,周期 100ms 快闪 2S。		
	1. RS485 通信指示灯,单色灯(绿色);		
R5485-1°R5485-2	2. 正常运行时常亮,有数据通信闪烁。		
NET1、NET2	1. 网络连接指示灯,单色灯(绿色);		
	2. 当网络未连接 NET 灯不亮,当网络连接成功 NET 灯亮;		
	3. 当有数据收发时 NET 灯闪烁。		

1.5 GCOM80-2NET-E 说明

1.5.1 接口实物图

如图 1.5、图 1.6 所示,GCOM80-2NET-E 面板分指示灯区域和接口区域,接口区域含有 电源、8 路 RS485、2 路网口、USB 接口和 RESET 按键。

V+ ## V- DC 9-36V ● ■ ■ ■ ●	© PWR © 485-1 © 485- © SYS © 485-2 © 485- © NET1 © 485-3 © 485- © NET2 © 485-4 © 485-	5 6 USB RE 8 ()	SET	NET2

ZLG

©2025 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

图 1.5 GCOM80-2NET-E 产品正面接口图

增强型 2/8 路串口网关

User Manual



图 1.6 GCOM80-2NET-E 产品背面图

1.5.2 接口说明

GCOM80-2NET-E 接口功能说明如表 1.3 所示。

表 1.3 GCOM80-2NET-E 接口说明

接口名称	丝印标号	描述		
电源接口	DC 9~36V	DC 电源接口, DC 9~36V。		
	RS485	用于 RS485 通信,引出三根线分别是 A(DATA+)、B(DATA-)、GND,		
RS485 按口		连接 RS485 设备是 A(+)接 A(+),B(-)接 B(-)。		
	RESET	1.复位:按键短按(3秒以内)松开网关会复位;		
按键		2.恢复出厂:长按 3s 以上,SYS 灯由慢闪变快闪(周期 100ms)后		
		松开按键,系统自动恢复出厂设置,约 2S 后自动重启。		
网口 1	NET1	可用于以太网通信和 网关配置 [©]		
网口 2	NET2	可用于以太网通信和 网关配置 ^⑧		
USB Type-C	USB	可用于 网关配置。		

注③ : 上电过程中, RS485-1 串口间隔 50ms 持续发送 "gcom80_2net_e_upgrade",即可进入 Ymodem 升级,默认波特率 115200bps;

注④、注③:如果网口配置成 DHCP,但网口无法从路由器获得有效 IP 地址,那么上位机需要等待约 10s 后再配置。

1.5.3 指示灯

GCOM80-2NET-E 指示灯功能说明如表 1.4 所示。

表 1.4 GCOM80-2NET-E 指示灯说明

名称	说明		
PWR	电源指示灯,单色灯(红色)。		
	1. 系统运行灯,单色灯(绿色);		
SYS	2. 正常运行时,周期 1000ms 闪烁;		
	3. 恢复出厂时,周期 100ms 快闪 2S。		
	1. RS485 通信指示灯,单色灯(绿色);		
RS485-1~RS485-8	2. 正常运行时常亮,有数据通信闪烁。		
NET1、NET2	1. 网络连接指示灯,单色灯(绿色);		
	2. 当网络未连接 NET 灯不亮,当网络连接成功 NET 灯亮;		
	3. 当有数据收发时 NET 灯闪烁。		



2. 快速入门

本章节以串口操作模式设置为 Real Com Mode(虚拟串口模式)为例,指引用户如何使用网关创建 PC 主机虚拟 COM 端口,并通过创建的 COM 端口与网关 RS485-1 端口连接的真实 COM 端口进行串口数据透传。

流程如下:

- 1. 安装配置上位机;
- 2. 硬件准备;
- 3. 上位机搜索并登录设备;
- 4. 配置以太网参数;
- 5. 配置网关串口操作模式;
- 6. 配置虚拟串口;
- 7. 串口数据收发测试。

2.1 软件准备(安装配置上位机)

上位机 GXCOM-Tool 可从致远电子官网下载(www.zlg.cn),下载完之后即可安装,安装 过程如下。



图 2.1 点击"下一步"



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

G GXCOM-Tool	_		×
安装完成 安装程序已成功地运行完成。			
已完成			
显示细节(D)			
Vuangznou LALIUAM ELECTIONICS			
< 上一步(P) 关i	闭(L)	取消	j(C)

图 2.2 成功安装, 点击"关闭"即可

2.2 硬件准备

给网关供电,然后使用 USB 转 RS485 模块将网关的 RS485-1 端口连接到 PC 主机,将网 线一端连接到网关 NET1 端口,网线另一端连接到 PC 主机,硬件准备就完成了。



图 2.3 硬件连接示意图

2.3 搜索设备

打开上位机,如图 2.4 所示,然后点击左上角的【搜索设备】,等待约 2 秒后可以看到 搜索到的设备,然后双击设备会弹出登录窗口,如图 2.5 所示,输入密码 "admin"即可进 入配置页面。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual



图 2.4 配置软件主页面

GICOM-Tool		_					
(火) 搜索设备	🕲 搜索配置 📑 读即	2配置 👌 导入	配置 🛃 导出的	配置 🚽 保存配置	i.		?
设备型号							
请选择设备	•						
设备配置							
ž	先择设备					×	
	搜索设备 搜索配置				远租	配置连接状态 ◎	
	MAC地址/串口号	本地/远程	型号	固件版本	网关名称	串口波特率	
	00 14 97 0f 00 4f	设备认证		×		<u> </u>	
		用户名	admin				
		密码	admin	0			
			取注	确定			
							
		71.6 Occurring					
	1	ZLG Copyrig					

图 2.5 登录设备

2.4 配置以太网 NET1

PC 主机通过交换机、或者 PC 主机无网络连接情况下,将网关 NET1 配置成静态 IP,手 动设置网关 IP 和 PC 主机 IP, 使网关与 PC 主机处于同一 IP 网段,如图 2.6 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

~		,		
읍型号 COM80-2NET-E ▼	网卡模式 💿 独	独立模式 ○ 交换机模式	○ 冗余模式	
备配置	NET-1		NET-2	
""∜状态	○ DHCP (自动获耳)	QIP地址)	○ DHCP (自动获取	(IP地址)
日 第日	 静态IP 		 静态IP 	
山 以太网 	IP地址:	172.16.18.236	IP地址:	192.168.137.252
俱 边缘计算	子网掩码:	255.255.255.0	子网掩码:	255.255.255.0
■】 端口映射 ■● 系统	网关:	172.16.18.254	网关:	192.168.137.1
	DNS服务器:	114.114.114	DNS服务器:	8.8.8.8
	□ 使能DHCP-S	Server	使能DHCP-S	erver
	□ IP池自动	分配 分配	IP IP池自动分	行記
	开始IP地址:		开始IP地址:	
	IP地址数量:	1	IP地址数量:	1
				点击保存————————————————————————————————————

图 2.6 NET1 设置静态 IP

2.5 配置网关串口操作模式

用户可通过【状态】界面查看网关串口当前操作模式,如图 2.7 所示。

GXCO≣ -Tool									<u>_0×</u>
🕑 搜索设备 🤇	2 搜索配置	🚹 读取配置	→ 导入配置	🛃 导出配置	🚔 保存配置				0
设备型号 GCOM80-2NET- 设备配置 (***) 状态	E V	以太网	配置 172.16.18.236/24 00:14:97:0F:00:4E ◎ 已连接	n NET2 IP地址 MAC地址 连接状态	配置 192.168.137.252/24 00:14:97:0F:00:4F ◎ 未连接				
 □ (○) <l< th=""><th></th><th>■□ ■□ RS485-1 波特率 操作模式</th><th>配置 115200 Real COM Mode</th><th>₩ RS485 波特率 操作模式</th><th>-2 配置 115200 Real COM Mode</th><th>₩ RS485-3 波特率 操作模式</th><th>配置 115200 Real COM Mode</th><th>1999 RS485-4 波特率 操作模式</th><th>配置 115200 Real COM Mode</th></l<>		■□ ■□ RS485-1 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	₩ RS485 波特率 操作模式	-2 配置 115200 Real COM Mode	₩ RS485-3 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	1999 RS485-4 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode
		₩ RS485-5 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	1999 RS485 波特率 操作模式	-6 配置 115200 Real COM Mode	1997 RS485-7 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	mm RS485-8 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode
			ZLG	Copyright 2	001-2023 © 广州致远电	已子股份有限公司			

图 2.7 状态显示

用户需要确保串口操作模式已经处于 Real Com Mode,若已设置成 Real Com Mode,可以直接跳转到【2.7 串口数据收发测试】,否则请按照以下操作将串口操作模式配置成 Real



增强型 2/8 路串口网关

Com Mode(以下操作以配置 RS485-1 为例进行说明,其它路串口配置同理)。

2.5.1 操作模式配置

用户通过【操作模式】界面将串口操作模式设置为 Real Com Mode,并点击保存即可, 如图 2.8 所示。

Brene Citt					AF.1	Contract Contract				ADD SE						10.5
Queita Buess					0	Quess Quest				0 0						Ø
0854			8587.	-1.点击器	F 要配置的串口	DEET	 RS45-13 	anac	一2.选择操作模式		194 1940 - 1977 F - +	**	88	NUME .		
	41	ROUND 1	Real Core Marin (2018-11)				HTRE.	Read Com Works (#19.942)	14			- 11	PERSONAL PROPERTY AND INC.	Next Com Moto(275812)	2	
	- 52	85405-2	Real Core Mode (\$19.8 C)					-			14.8	- 04	PE3-85-2	Real Cont Motor (BIERCI)		
-17 HB	60	88465.3	Real Core Mode (2018-01)	3		17 KB	Repart			3	. 8.8	- 97	195495-5	Real Com Model (\$528(2))	5	
· 40	84	P.D.atta-u	Nam Carls Martin (2018-11)			and and					8 MG	- 14	PE3.040-0	New Cont Multi-(270-902)		
A 0.08	65	85405-5	Real Core Mode(2018-8 C)	A.		20 U.A.N					CAN .	- 05	Pt5+85-5	Real Cont Monoral Billing)		
C. Control	85	R0.405.6	Real Core Marin (25) # [1]						~3 占圭确认			. 96	103481-6	Real Core Model (\$12812)		
E scar	87	Riters r	Peer Core Made (215.8 C)			E state			STAT TO HAD BY		arian.	- 10	PE3485-7	Final Com Mulei (\$1000)		
12 4.0	84.	R5405-0	Real Core Mode (2016 # C)	¥.		12 6.0						- 10	PED-485-8	Real Con Monotal Billion		
	89	Modula TOPRE 1	MOTTLH										Herbor TCP 5(8-1	NUTTER		
	92	Motion POP/X 8-2	MOTT_1.6	×								14	Particul TEP 6.8-2	aug/11.05		
	91	Modeus TOP/R 8-0	MOTTLE	¥.								**	Hodou TCF/R/R-3	MUTTLE		
	12	Modes TOP 8 8-4	MOTTEN									12	Numeror State	MOTT J. M		
	12	Motion POP R 8-0	MOTTLE	×.								15	Photos TEP R.B.O	84217.1.M		
	- 14	Motion TOP/R.RD	M077.2.8	¥.								34	Hothos TCF SIR #	MUTTER	14	
	18	Modes TOPRET	MOTT 2.4									78	Number TOPHER 7	HQTT) H	. >	
	**	Motion TOP/R.B. 0	MOTTLE	×								78	Platter TCF-R.B.4	80772.00		
															1000	
				_											_	-4 占圭保友
		21.6						21.0 horse becauter?					ZLG			

图 2.8 操作模式配置

2.6 配置虚拟串口

用户通过【端口映射】界面安装虚拟串口驱动,用户点击右键添加端口,配置软件自动 开始搜索网络中的设备,搜索到设备后,勾选设备,并点击确定,软件开始安装虚拟串口驱 动,如图 2.9 所示。

GICON-Teel									_DX
◎ 搜索设备	② 按未記置				🛗 保存配置				0
设备型号 GCOM80-2NE	T.E.Y	序号	보号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	串口参数	操作模式	TCP连接状态
GCOM80-2NI 设备配置 申註 状态 管 串口 ① 以太同 〇 操作模式 配 四時計算 副 二、端口時計 算 算 系统	T.E ¥	91 () () () () () () () () () () () () ()	Alian 주 전성设备 2 序号 1 QC 1 Alian 미원현감: 2 이 가 이 OC 1 Alian 미원현감: 3 이 OC 1 Alian 이 OC 2 가 우号 1 Alian 이 OC 2 가 우号 1 OC 2 가 우 3 다 우 1	型号 MM80-2NET-E 告议备 COM80-2NET-I	MAC地址 00 14 97 0r 00 4r	设备/目标IP 172.16.18.236 2. 点击 取	× 非地主机P 172.16.18.93 。 。		
			Z	LG Copyrigh					

图 2.9 安装虚拟串口驱动

2.7 串口数据收发测试

以上配置完成后,我们使用 SSCOM 串口调试助手来验证串口数据收发。

COM14 是网关 RS485-1 端口映射的主机虚拟 COM 口, COM32 是网关 RS485-1 端口连接 主机的 COM 口,可以看到两个串口可以透明传输数据了,如图 2.10 所示。

注意:用户使用 SSCOM 串口调试助手等串口软件打开虚拟串口时,网关对应的串口波 特率会自动修改,真正实现跟本地 PC 硬件串口用法一样。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

🌺 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@ 🗆 🗙	🌺 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@qq.c 🛛 🗙
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	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
[15:04:39.118] 收+ ◆虚拟端口COM14数据	[15:04:39.115]发→◇虚拟端口C0114数据
[15:04:39.413]秋~ / 近州第日U0#14致第 [15:04:39.724] 收←◆虚拟第口00#14数据	[10:04:33.41]友 ⁺ ◇虚拟端口0014938 [15:04:39.723]发→◇虚拟端口00114数据
[15:04:39.957]收←◆虚拟端口COM14数据	[15:04:39.957]发→◇虚拟端口COM14数据
[15:04:40.872]发→◇RS485-1端口COM32数据	[15:04:40.908]收←◆RS485-1端口COM32数据
□ [15:04:41.148]发→◇RS485-1端口COM32数据	[15:04:41.188] 收←◆RS485-1端口COM32数据 COM32发送, COM14接收
□ [15:04:41.435]发→◇RS485-1端口COM32数据	[15:04:41.468]收←◆RS485-1端口COM32数据 🖌
□ [15:04:41.734]发→◇RS485-1端口COM32数据	[15:04:41.763]收←◆RS485-1端口COM32数据
清除窗口 打开文件 发送文件 停止 清发送	清除窗口 打开文件 发送文件 停止 清发送区
端口号 COM32 WCH USB-SERIAL Ch / ▼ □ HEX显示 保存数据 □ 接收数据到文件 □ HEX发送	端口号 COM14 HEX显示 保存数据 □ 接收数据到文件 □ HEX发送 □ 定
● <u>关闭串口</u> ⑦ <u>更多串口设置</u> <mark>/ 加时间就和分包显示</mark> 超时时间;20 ms第1 字节 RTS IF DTR 波特率:[115200] RtS IF DTR 波特率:	● 大闭串口 ● 更多串口设置 ● 加时间戳和分包显示,超时时间;20 ms;第1 字节 至[未則] □ RTS IF DTR 波特率: 115200 ▲
为了更好地发展SSCON软件 请您注册嘉立创F结尾客户 发送	为了更好地发展SSCON软件 请您注册嘉立创r结尾客户 发送
【升级到V5.13.★合宙高性价比4G模块值%★RT-Thread中国人的开源免费技★新一代WiFi芯片兼容8	【升级到V5.13.★合宙高性价比4G模块值%★RT-Thread中国人的开源免费排★新一代WiFi芯片兼容8266支
www.daxia.com S:88 R:76 COM32 已打开 115200bps,8,1,None,None	www.daxia.com S:76 R:88 COM14 已打开 115200bps,8,1,None,None

图 2.10 收发测试



3. 模式转换功能

GCOM20-2NET-E 支持 2 路 RS485 口, GCOM80-2NET-E 支持 8 路 RS485 口, 每路 RS485 的操作模式可独立配置。

GCOM20-2NET-E 并支持 2 路的 ModbusTCP 采集 MQTT 上报,GCOM80-2NET-E 并支持 8 路的 ModbusTCP 采集 MQTT 上报,每路 ModbusTCP 采集可单独开启。

操作模式切换界面如图 3.1 所示。

GXCO≣-Tool							
投索设备	② 搜索配置	🖞 读取配	置 🚽 导入配置	- 导出配置	🖹 保存配置		
设备型号		皮品	夕称	晶作材	15 - 11		
GCOM80-2NE	T-E ▼			J#(1+1)			
设备配置		01	RS485-1	TCP (Client选传	>	
		02	RS485-2	TCP S	Server透传	>	
(1) 状态		03	RS485-3	UDP	Client透传	>	
		04	RS485-4	Real	Com Mode(虚拟串口)	>	
		05	RS485-5	Modb	us RTU Master 转 Modbus TCP Slave	>	
↓ 採TF使式		06	RS485-6	Modb	us TCP Master 转 Modbus RTU Slave	>	
		07	RS485-7	Real	Com Mode(虚拟串口)	>	
1 系统		08	RS485-8	Modb	us RTU采集MQTT上报	>	
		09	Modbus TCP采集-1	MQT	「上报	>	
		10	Modbus TCP采集-2	MQT	『上报	>	
		11	Modbus TCP采集-3	MQT	「上报	>	
		12	Modbus TCP采集-4	MQT	「上报	>	
		13	Modbus TCP采集-5	MQT	『上报	>	
		14	Modbus TCP采集-6	MQT	「上报	>	
		15	Modbus TCP采集-7	MQT	「上报	>	
		16	Modbus TCP采集-8	MQT	『上报	>	
						(m-1-	
						保存	
			ZLG Copyrig	ht 2001-2023 ©	广州致远电子股份有限公司		

图 3.1 操作模式界面

注:在一些需要高波特率透传的应用,尽可能把没用到的工作模式关掉,开启更多的工作模式传输性 能会有一定的下降。

3.1 TCP Client 透传

TCP Client 透传是网关作为 TCP 的客户端,去连接配置指定的 TCP 服务器,连接成功后, 网关就把串口接收到的数据透传转发到客户的 TCP 服务器,或者把从 TCP 服务器接收到的数据透传转发到客户的串口设备。网关最多支持连接 4 个 TCP 服务器。

3.1.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 TCP Client 透传,如图 3.2 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICOM-Tool							<u>_</u> _×
📿 搜索设备	② 搜索配置	🗅 读取配置	→ 导入配置	➡ 导出配置	🔒 保存配置		0
设备型号		← RS485-1(操	乍模式)				
GCOM80-2NE	T-E ▼	操作模式:	TCP Client	透传		•	
设备配置		服务器1	服务器2	服务器3	服务器4		
■ 串口		连接使能:					
小山 以太网		服务器地址:	172.16.18.9	3	□ 使能心跳	兆包	
□ 操作模式		服务器端口:	50000		心跳时间:		
1 端口映射		重连间隔:	1000	ms	数 据类型:	str	T
系统		空闲断开时间:	0	ms	, 心跳包:	0~63个字符	
		登录包:	格式: 01 02 0	03 04 05 06 07			
							74.51
		ZLG	Copyright 200	01-2023 © 广州致;	远电子股份有限公司		

图 3.2 TCP Client 透传配置

配置说明如表 3.1 所示:

表 3.1 TCP Client 透传配置说明

	说明
上按 反 肥	两大取多又持足按4 TCP 加分益,此仅能力大能且足百万万平足按。
服务器地址	设置需要连接的服务器地址,支持域名和 IP。
服务器端口	设置需要连接的服务器端口,端口范围为 1~65535。
	当客户端掉线时网关支持自动重连,此项可配置重新连接服务器的时间。
重连间隔	用户未配置时,将按照网关内部默认重连间隔(默认 1s)进行重连操作,连接超
	时 1s 后,将会再次按照设定的重连间隔进行重新连接。
	网关支持客户端连接服务器后,如果在一定时间内没有数据通信则自动掉线,此
应问纸工时间	项可配置空闲断开的时间,设置为0则关闭此功能。
至困断开时间	空闲断开后,重连间隔设置将失效,网关不会再自动重连服务器,若对应串口有
	数据通信时将会再次发起重连服务器操作。
	网关成功连接服务器后会发送一次登录包到服务器,用户可自定义登录包内容,
登录包	登录包为空则不发送登录包。登录包格式为十六进制数,字节之间通过空格隔开,
	如"01 02 03 A1 B1 C1"。
い限力	网关支持自动发送心跳包功能,用户可配置心跳包是否开启,心跳时间周期,心
心跳包	跳数据类型和心跳包内容,心跳时间周期设置为0则关闭此功能。

打开上位机【串口】界面,配置连接的串口参数,如图 3.3 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

🐼 GXCOM-Tool													_ 🗆 ×
会 搜索设备	② 搜索配置	🖞 读取配置		🔁 导出配置	Ë	保存配置							0
设备型号		序号	名称	波特率	数抵	國位	停止	L位	奇偶	检验	字节分帧(byte)	码间超时(ms)	终端电阻
GCOM80-2NE	Т-Е 🔻			445000 -		_		_	T	_	1100	40	
设备配置		1	RS485-1	115200 +	8	•	1	-	π	•	1460	10	
《ji》状态		2	RS485-2	115200 •	8	-		•	π	-	8192	10	
🐨 #D		3	RS485-3	115200 🔻	8	•	1	•	无	•	8192	10	
小 以太网		4	RS485-4	115200 🔻	8	•	1	•	£	•	8192	10	
🕞 操作模式		5	RS485-5	115200 🔻	8	•	1	*	无	•	8192	10	
📳 边缘计算		6	RS485-6	115200 🔻	8	•	1	•	无	•	8192	10	
11] 端口映射		7	RS485-7	115200 🔻	8	•	1	•	无	•	8192	10	
1 系统		8	RS485-8	115200 🔻	8	•	1	•	无	•	8192	10	
													保存
			Z	LG Copyright	t 2001-	2023 © J	~州致远电	1子股份有	限公司				

图 3.3 串口参数配置

3.1.2 使用示例

1. 网关配置

以 RS485-1 为例, 按照图 3.2 所示配置参数将 RS485-1 操作模式设置成 TCP Client 透传。

2. 创建 TCP Server

打开 TCP/UDP 测试工具,新建一个 TCP 服务器,这里我们使用 NET1 网口进行通信,如 图 3.4 所示。

Market TCP&UDP测试工具	_	
 ▲ TCP&UDP测试工具 1. 创建服务 操作(2) 查看(2) 第日(2) 帮助(3) 创建连接 ▲ 创建连接 ▲ 创建连接 ▲ 创建连接 ▲ 副 新春模式 	- - - - - - - - - - - - - -	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

图 3.4 创建 TCP 服务器

创建 TCP 服务器后,启动服务器,等待网关 TCP 客户端的连接,如图 3.5 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

@ TCP&UDP测试工具	-	×
启动服务器		
操作(Q) 查看(V) 窗口(W) 帮助(HY Language		
🗄 🗐 创建连接 💐 创建服务器 🕺 启动服务器 😕 🥝 😒 连接 🐭 🛸 🧟 全部断开 🔆 删除 🦉 🔟 🛜 💡		
雇性栏 + ×		
● ■ 影务器理式 ■ ■ 影务器理式 ↓ ■ Local(172.16.18.16):50000		

图 3.5 启动服务器

如果连接成功,网关的"NET1灯"将亮绿灯,并且点击上位机上方【读取配置】,在【状态】界面中将显示已连接,如图 3.6 所示。

注: 若使用 NET2 网口进行通信同理, 只需修改网关 TCP Client 透传的服务器地址为 NET2 IP 地址同 一网段 IP 地址, TCP/UDP 测试工具的服务器 IP 地址修改为该 IP 地址, 网关连接成功则"NET2 灯"亮绿灯, 刷新【状态】界面将显示已连接。

GICON-Teel									
◎ 搜索设备 (◎ 搜索配置	L ¹ 读取配置	→ 导入配置	- 导出配置	🔡 保存配置				(
设备型号		以太网							
GCOM80-2NET	E▼	A NET1	配置	A NET2	配置				
备配置		IP地址	172.16.18.236/24	IP地址	192.168.137.252/24				
14 状态		MAC地址	00:14:97:0F:00:4E	MAC地址	00:14:97:0F:00:4F				
a 80		连接状态	◎ 已连接	连接状态	◎ 未连接				
1. 以太网									
家 操作模式		串口							
圓 边缘计算		B RS485-1	配置	10 RS48	5-2 ET	B RS485-3	配置	B RS485-4	配置
11] 端口映射		波特率	115200	波特率	115200	波特率	115200	波特率	115200
▮ 系统		操作模式	TCP Client透传	操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode
		服务器地址	172.16.18.93						
		服务器端口	50000						
		连接状态	已连接						
		🐨 RS485-5	配置	🗃 RS485	5-6 配置	📟 RS485-7	配置	🗃 RS485-8	配置
		波特率	115200	波特率	115200	波特率	115200	波特率	115200
		操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode
			ZLG	Copyright 2	001-2023 © 广州敦远电-	子股份有限公司			

图 3.6 TCP Client 连接状态

3. 数据收发

配置好网关 TCP Client 透传模式的服务器地址和端口号后,网关自动去连接目标的 TCP 服务器,连接成功后,RS485-1 即可跟 TCP 服务器进行数据收发了,如图 3.7 所示。

注: 图 3.7 左边是串口, 右边是 TCP Server。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

SSCOM V5.13.1 串□/网络数据调试器,作者:大虾丁丁.2618058@ □ ×	(2) TCP&UDP测试工具 - [172.16.18.2	251:50748]	- 🗆 X
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	□ 创建连接 ▲ 创建服务器 送 启动器	· 《条器 28 Q 第注接 92 S	※ 金字部断开 ※ 删除 ※ 0 2
MELLEI 用口设置 显示 送送 多子符串 小工具 帮助 联系作者 大式Fi论坛 [10:33:18.917] W→● I an TCP Server [10:33:21.395] 发→◇ I an R5485-10]	 ● 创建连接 ● 创建服务器 ■ 目前 ■ 置性栏 ● 書 签户请模式 ● 量 签务器模式 ● 量 逐务器模式 ● 】 172.16.18.251:50748 	(1) 2000 (2) 100 (2) (2) 100 (2) (2) 100 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	 ●全部断开 ※翻除 ● 図 零 ■ 8 4 b × 发送区 「自动发送 毎隔 100 as <u>发送</u> 「按十六进制「发送文件 「发送接收到的對据 清空 」 aa TCP Server
		类型 TCP ▼ 目前连接 8 毎隔 0 8 一 注表上后自动发送 - 毎隔 0 28 竹数 - - 发送 116 -	接收区 暂停显示 〕 清空 」 保存 】 透项 「 十六进 「 保存到文件(实时) I am RS485-1
満餘 aci 打开文件 发送文件 停止 清发送 第10号(20032 UKI US-SERIAL Ch []) IEX 定 除存射度 [] 接收数据制文件 [] IEX 定 ● 大河中口 ● 野多車口设置 「加封 間間和行包置示」 超时时间;20 mai 第1 字节 FRTS FOR 途特率; [15200] 」 I as 85485-1 1 第2 市 2 時分地 実際50.00 次件 火 道 I as 85485-1 1 第3 日本 2 時時間; 15200 [] 工 I as 85485-1 1 第3 日本 2 時時間; 15200 [] 工 I as 85485-1 1	٤	接收 13 清空	

图 3.7 串口与 TCP 服务器数据收发

3.2 UDP Client 透传

UDP Client 透传模式使用 UDP 协议进行数据通信。UDP 是一种不基于连接的通信方式, 它不能保证发往目标主机的数据包被正确接收,所以在对可靠性要求较高的场合需要通过上 层的通信协议来保证数据正确。但是因为 UDP 方式是一种较简单的通信方式,所以它不会 增加过多的额外通信量,可以提供比 TCP 方式更高的通信速度,以保证数据包的实时性。事 实上,在网络环境比较简单,网络通信负载不是太大的情况下,UDP 工作方式并不容易出错。

另外当 UDP 报文大小超过以太网传输最大报文长度(MSS)时,会发生报文分片,这时 网络环境拥塞的情况下极易丢失部分分片包,导致整个 UDP 报文丢失,所以建议用户尽量 避免传输巨大的 UDP 报文,最好能够把 UDP 报文数据长度控制在 MSS 以内(1460 字节)。

注: 网关支持的 UDP 最大报文长度为 2048 字节,当发送方发送 UDP 报文长度超过 2048 字节时, 网关将只接收前面的 2048 字节,丢弃余下的数据。用户使用 UDP 进行通信时,建议最好将 UDP 报文长度限制在 512 字节以内。

3.2.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 UDP Client 透传, 如图 3.8 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICON-Tool									
役 搜索设备		🗅 读取配置	- 导入配置	🗗 导出配置	Ë	保存配置			?
设备型号		← RS485-1(操	作模式)						
GCOM80-2N	IET-E 🔻	操作模式:	UDP Client	透传			•		
设备配置		连接1	连接2	连接3	连接	4			
(1) 状态 ★ 単口		连接使能:							
山 以太网		服务器地址:	172.16.18.9	93		🗌 使能心跳	包		
□ 操作模式		服务器端口:	50000			心跳时间:			
■ 送線計算		本地端口:	1~65535			数据类型:	str	∇	
₩ 系统						心跳包:	0~63个字符		
								确认	
		ZLG	Copyright 200	01-2023 © 广州到	 	股份有限公司			

图 3.8 UDP Client 透传配置

配置说明如表 3.2 所示:

表 3.2 UDP Client 透传配置说明

配置参数	说明
连接使能	网关最多支持同时向 4 个 UDP 客户端发数据,此使能开关配置是否开启本连接。
服务器地址	设置需要发送数据的对端地址,支持域名和 IP。
服务器端口	设置需要发送数据的对端端口,端口范围为 1~65535。
本地端口	设置 UDP Client 本地端口号,端口范围为 1~65535(8888 和 8889 为保留端口)。
心则。	网关支持自动发送心跳包功能,用户可配置心跳包是否开启,心跳时间周期,心跳
心影员	数据类型和心跳包内容,心跳时间周期设置为0则关闭此功能。

3.2.2 使用示例

1. 网关配置

以 RS485-1 为例,按照图 3.8 所示参数将 RS485-1 操作模式设置成 UDP Client 透传模式。 这里我们使用 NET1 网口进行通信,如果设置 UDP Client 模式成功,网关的"NET1 灯" 将亮绿灯,点击上位机上方【读取配置】,在【状态】界面中将显示已连接,如图 3.9 所示。

注: 若使用 NET2 网口进行通信同理,设置 UDP Client 模式成功后, "NET2 灯"将亮绿灯,刷新【状态】界面将显示已连接。

UDP Client 没有连接的概念,界面显示的已连接表示 UDP Client 已初始化完成,可以进行 UDP 透传数据。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

Q.搜索设备 @.搜索	222 🖞 決取配置 🚽 号入配置 ·	🕞 导出配置 🔡 保存配置		
备型号	以太网			
COM80-2NET-E -	办 NET1 配置	本 NET2 配置		
备配置	IP地址 172.16.18.236/24	IP地址 192.168.137.252/24		
\$ 状态	MAC地址 00:14:97:0F:00:4E	MAC地址 00:14:97:0F:00:4F		
a # D	连接状态 已连接	连接状态 = 未连接		
1. 以太网				
🛃 操作模式	串口			
副 边缘计算		1 RS485.2 配置	PS485.3	PS485.4
[] 端口映射	波特率 115200	波特率 115200	波特率 115200	波特率 115200
▮ 系统	操作模式 UDP Client遗传	操作模式 Real COM Mode	操作模式 Real COM Mode	操作模式 Real COM Mode
	服务器地址 172.16.18.93			
	服务器端口 50000			
	本地端口 0			
	连接状态 已连接			
		🐨 RS485-6 配置	🗃 RS485-7 配置	😁 RS485-8 配置
	波特率 115200	波特率 115200	波特率 115200	波特率 115200
	操作模式 Real COM Mode	操作模式 Real COM Mode	操作模式 Real COM Mode	操作模式 Real COM Mode
	716	Copyright 2001-2023 0 广州教训电	子龄份有限公司	

图 3.9 UDP Client 连接状态

2. 创建 UDP Client

打开 TCP/UDP 测试工具,新建一个 UDP 客户端,如图 3.10 所示。

(224.) TCP&UDP测试工具 - [224.)	0.0.128:8877]	_	
1. 创建连接			
操作(0) 查看(V) 窗口(W)	帮助(<u>H</u>) Language		
🕤 创建连接 🗳 创建服务器	3 启动服务器 28 ② 32 注接 32 32 毫全部断开 約	※ 删除 🍇 🔟 🕏 🖕	
属性栏 ♀×	224.0.0.128:8877		4 Þ
□ 目 客户端模式 □ 224.0.0.128:8877 □ 目 服务器模式	目标IP 发送区 □ 自动发送 224.0.0.128 □ 按十六进制 □ 发送	 每隔 100 ms 发送 停止 文件 □ 发送接收到的数据 清空 选项 	广播包发送选项
	 目标端□ 8877 2. 填写服务目 50000 3. 填写本地域□ 		
	类型 UDP (组播模: 4. 选择 UDP)	(组播模式)	
	· 连接上后自动发送 ¥侍显示 每隔 10 read read Figure figure Figure read Figure read Figure read read read read read read read read read fild read read fild fild fild fild fild fild fild fild fild fild	<u>清空</u> <u>保存</u> <u>选项</u> □ 十六进制 (实时)	
	進援		
	清空 満空 发送速度(B/S): 0 接收速度(B/	5): 0	

图 3.10 创建 UDP 客户端

3. 数据收发

配置好 UDP Client 之后, RS485-1 就可以与 UDP Client 进行数据收发了, 如图 3.11 所示。 注:图 3.11 左边是串口, 右边是 UDP Client。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

🌺 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@ 🗆 🗙	👔 TCP&UDP测试工具 - [22	4.0.0.128:8877]	- 🗆 X
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			
[10:54:42.901]號↔◆ I an UDP Client [10:54:43.864]笈→◇ I an R5485-1□	操作(Q) 查看(V) 窗口(V)	<u>V)</u> 帮助(<u>H</u>) Language	×
	创建连接 S 创建服务器	総 启动服务器 巻 〇 兌	车接 😰 😒 肇全部断开 😹 删除 🎕 🔟 💈
	属性栏 ♀×	224.0.0.128:8877	4 ¢ X
通給窗口 打开文件 支送文件 停止 旁支送文件 停止 旁支送文件 停止 旁支送文件 停止 予支送 第支送 第支送文件 停止 予支送 第支送 第 1 <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""></th1<></th1<></th1<></th1<>	日- 直 客户讲模式 □ ▶ 224.0.0.128:8877 □ ■ 服务器模式	目标:IP [224.0.0.128 目标:IP [50000 英型 [50000 英型 [100:01/2000] 英型 [100:01/2000] 專属 [2000] 基 (13) [2000]	支送区 「自动发送 每隔 100 as 发送」 技士六进制「 发送文件 「 发送接收到的数据 清空 I an UDP Client 接收区 習得显示 清空 保存 选项 「 十六进表 「 保存到文件 (实时) I an R5485-1
カ「史灯地芝展S2016対ト 清恋注無高立的時者風音户 【升級到195.13★合面高性的比較環境優大数T-Thread中国人的开源免费技業新一代VIF1芯片兼容B Www.davia.com 5:13 [2:16 [COM32 P却开 115200hrs 8.1 None None -)・0 #2007時度(R/S)・0
		/xc=/=/#(0/3	// 0 // 13c/(Ami/c(0/0/) 0

图 3.11 串口与 UDP Client 数据收发

3.3 TCP Server 透传

在 TCP Server 模式下,网关设备最多支持与 4 个 TCP 客户端同时建立 TCP 连接,8 路最多支持 32 个连接。

3.3.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 TCP Server 透传, 如图 3.12 所示。

GXCO ∎−Tool						_	
🕑 搜索设备	健索配置	[↑] 读取配置	→ 导入配置	🚽 导出配置	💾 保存配置		0
设备型号		← RS485-1(操	作模式)				
GCOM80-2NE	T-E ▼	操作模式:	TCP Server	透传		•	
设备配置							
《『》状态		服务器端口:	2048				
₩ 串口		-					
山 以太网		最大连接数:	4				
🕵 操作模式		空闲断开时间:	0	ms			
📳 边缘计算							
📗 端口映射						确认	
■■ 系统						74 64	
			0001 0000				
	4	Copyright	2001-2023 © 厂	「州致远电子股份有	限公司		

图 3.12 TCP Server 透传配置



User Manual

表 3.3 TCP Server 透传配置说明

配置参数	说明
服务器端口	用于配置服务器端口,范围为 1~65535(50000~50007 为保留端口)。
最大连接数	用于配置服务器可连接的最大客户端数量,支持范围为1~4。
空闲断开时间	网关可检测服务器与客户端之间超过一定时间没有通信时会主动关闭与该客户端的连
	接,此项可配置掉线的时间,设置为0则关闭此功能。

注: TCP Server 服务器地址是【状态】界面中显示的 NET1 IP 或者 NET2 IP (取决于用户使用哪个网 口进行通信)。

3.3.2 使用示例

1. 网关配置

以 RS485-1 为例,按照图 3.12 所示配置参数将 RS485-1 操作模式设置成 TCP Server 透 传模式。

2. TCP Client 配置

打开 TCP/UDP 测试工具,新建一个 TCP 客户端,这里我们使用 NET1 网口进行通信,配置服务器地址为 NET1 IP 地址,端口配置为图 3.12 所示配置参数的服务器端口,如图 3.13 所示,再点击连接,等待连接服务器。

🞯 TCP&UDP测试工具 - [172.16.	.18.251:2048]	-		×
1. 创建连接				
操(1-(0) 查看(V) 窗口(W) 幕	8助(出) Language / 其写服务器IP和端口号			×
실 创建连接 🔊 创建服务器 🕺 🕫	自动服务器 😂 🚱 😒 🥵 🗟 全部断开 🔆 删除 🦄 🔟 🛜 💡			
雇性栏 #×	@ 172.16.18.2 1:2048			4 Þ 🗙
 ● 書客户論規式 □ 172.16.18.251:2048 □ ■ 服务器模式 	目标IP ば送区 □ 自动发送 都隔 □00 ms 安送 停止 「存止 「方2.16.18.251 「按十六进制□ 发送文件 □ 发送换收到的数据 清空 选项 「按十六进制□ 发送文件 □ 发送换收到的数据 清空 选项 「按十六进制□ 发送文件 □ 发送换收到的数据 清空 选项 「按十六进制□ 发送文件 □ 大进制 「按十六进制□ 水 □ 「按十六进制□ 水 □ 「方法表 「有一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		包发送选	项

图 3.13 创建 TCP 客户端

连接成功后,网关的"NET1灯"将亮绿灯,点击上位机上方【读取配置】,在【状态】 界面中将显示已连接 TCP 客户端数量,如图 3.14 所示。

注: 若使用 NET2 网口进行通信同理, 只需修改 TCP/UDP 测试工具的服务器 IP 为 NET2 IP 地址, 网关连接成功则"NET2 灯"亮绿灯, 刷新【状态】界面后将显示已连接 TCP 客户端数量。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

🤇 搜索设备 🔘 搜索配置	1 📩 读取配置 争 导入配置	日日日間	🗎 保存配置				
솖 쥧号	以太网						
COM80-2NET-E 🔻	A NET1		e Ren				
新配置	IP地址 172.16.18.23	5/24 IP地址	192.168.137.252/24				
状态	MAC地址 00:14:97:0F:0	0:4E MAC地址	00:14:97:0F:00:4F				
1 串口	连接状态 🔋 已	连接 连接状态	◎ 未连接				
以太网							
操作模式	串口						
边缘计算	🐨 RS485-1	🖀 📟 RS48	5-2 配置	RS485-3	配置	B RS485-4	配置
端口映射		200 波特率	115200	波特率	115200	波特率	46080
系统	操作模式 TCP Server	透传 操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mod
	服务器端口	048					
	已连接个数	1					
	🐨 RS485-5	置 RS48	5-6 配置	🐨 RS485-7	配置	🐨 RS485-8	配置
	波特率 11	200 波特率	115200	波特率	115200	波特率	11520
	操作模式 Real COM M	ode 操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mode	操作模式	Real COM Mod
			none once in chilling de	28 MA 40 W 100 45 101			

图 3.14 已连接客户端数量

3. 数据收发

TCP Client 连接到网关后, 网关 RS485-1 串口就可以与 TCP Client 进行数据收发了, 如图 3.15 所示。

注:图 3.15 左边是串口,右边是 TCP Client。



图 3.15 串口与 TCP Client 数据收发

3.4 UDP Server 透传

与 UDP Client 模式不同的是, UDP Server 模式不需要设置目标地址。此模式总是遵循 "UDP 数据从哪里来,串口数据就转发到那里去(最近通信的地址及端口)"的规则。这种 模式类似于服务器模式,所以称为 UDP Server 模式。

UDP Server 模式可以应用在目标地址不确定的场合,通信时由客户端(目标地址)首先 发送 UDP 数据给网关设备,然后网关设备自动记录此客户端的 IP 地址和端口,此后,网关 串口接收到的数据将会转发到此客户端。



当有其他客户端发起会话,设备会自动更新当前通信的客户端信息。网关设备总是保持 和最近一次记录的客户端通信。当网关设备刚刚启动,客户端还没有记录,此时串口接收的 数据将会被丢弃,直至客户端记录更新。

注: 网关支持的 UDP 最大报文长度为 2048 字节,当发送方发送 UDP 报文长度超过 2048 字节时, 网关将只接收前面的 2048 字节, 丢弃余下的数据。用户使用 UDP 进行通信时,建议最好将 UDP 报文长度限制在 512 字节以内。

3.4.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 UDP Server 透 传,如图 3.16 所示。

GICOM-Tool					
🛇 搜索设备 🛛 🕲 搜索配	置 [๋]读取配置	➡]导入配置	➡]导出配置	🚽 保存配置	0
设备型号	← RS485-1(操	作模式)			
GCOM80-2NET-E 🔻	操作模式:	UDP Server	透传		•
设备配置					
『』》状态	组播地址:	224.0.0.3 ~ 2	39.255.255.255		
日串 📟		6000			
山 以太网	靖山方.	6000			
➡ 操作模式					
📳 边缘计算					确认
▶□ 端口映射					
■■ 系统					
	ZLG Copyright	2001-2023 © 广	州致远电子股份有	限公司	

图 3.16 UDP Server 透传配置

配置说明如表 3.4 所示:

表 3.4 UDP Server 配置说明

配置参数	说明
	当用户配置了组播地址,则网关接收到数据后会通过组播地址进行发送。同时网
	关也可以接收 UDP 客户端发送的组播数据,网关支持的组播地址范围为
4미 +포 +바 +마	"224.0.0.3~239.255.255.255"。
组御地址	如果用户没有配置组播地址,则网关只能接收目标地址为网关本地 IP 地址(NET1
	或 NET2 的 IP 地址)的数据包,同时网关只能给最近一个与网关通信的客户端发
	送数据。
端口号	用于配置服务器端口,范围为 1~65535(8888 和 8889 为保留端口)。

3.4.2 使用示例

1. 网关配置

以 RS485-1 为例,按照图 3.16 所示将 RS485-1 操作模式设置成 UDP Server 透传模式。

2. UDP Client 配置



User Manual

打开 TCP/UDP 测试工具,新建一个 UDP 客户端,这里我们使用 NET1 网口进行通信。配置目标 IP、目标端口,使其与网关配置一样,如图 3.17 所示,再点击连接即可。

👔 TCP&UDP测试工具 - [224.	.0.0.128:50000] - 🗆 🗙	٦
▶1. 创建连接		
操作(0) 查看(V) 窗口(W)	帮助(<u>H</u>) Language	×
실 创建连接 🗳 创建服务器 🛛	38 启动服务器 28 🛛 😒连接 🕄 🗐 🧟 全部断开 😹 删除 🎕 🔟 🕏 💂	
雇性栏 ♀×	₫ 224.0.0.128:50000 4 №	×
● 224.0.0.128:50000 ● 224.0.0	目标IP 发送区 □ 自动发送 每隔 100 ns 发送 停止 [224.0.0.128] 按十六进制 □ 发送文件 □ 发送接收到的数据 清空 选项 广播包发送选项 日标端□ 50000 2. 填写组播地址和端口号 4001 3. 选择UDP(组播模式)	
	日	-
	接收 0 清空 ////////////////////////////////////	

图 3.17 创建 UDP Client

3. 数据收发

UDP Client 连接到网关后, UDP Client 首先发送数据给网关, 此后网关就可以与 UDP Client 互相收发数据了, 如图 3.18 所示。

注: 左边是串口, 右边是 UDP Client。

🌺 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@ 🗆 🗙	😭 TCP&UDP测试工具 - [224.)	0.0.128:50000]	- 🗆 X
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			
③ SSCOM V5.13.1 串口网络数据调试器 作者 大虾丁.261005800 □ × 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 [10:55:40.181] 號+◆ I as UDP Client 10:55:41.1849 爰+◆ I as R5485-1□		株助(土) Language (金融影響) 2 (金融) <p< th=""><th>- □ × ※ ● 全部断开 ※ 删除 ● 回 ● ● 4 ▷ × 发送区 「自动发送 留隔 100 ms 发送 「投十六进制「发送文件 「发送接收到的数据 清空 I an UDP Client 整收区 暫得显示 滿空 保存 透项 [+六进</th></p<>	- □ × ※ ● 全部断开 ※ 删除 ● 回 ● ● 4 ▷ × 发送区 「自动发送 留隔 100 ms 发送 「投十六进制「发送文件 「发送接收到的数据 清空 I an UDP Client 整收区 暫得显示 滿空 保存 透项 [+六进
清除窗口 打开文件 发送文件 年上 清发送【 端口号 OX832 <w3h (="")<="" ch="" td="" use-sexial=""> 「 」 「 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」<!--</td--><td></td><td>关闭 计数 发送 指数 違い 13</td><td>「保有到文件(实时)」 I an RS485-1</td></w3h>		关闭 计数 发送 指数 違い 13	「保有到文件(实时)」 I an RS485-1
www.duxiu.com p.r.o p.r.o cowisz E3371 (152000ps,0,1,4016,14016		友送速度(B/S): 0) 接収速度(b/5): b

图 3.18 串口与 UDP Client 数据收发

3.5 HTTP 透传

HTTP 透传如图 3.19 所示,终端 A 通过 RS485 将数据发送给网关,网关再将数据打包成 HTTP 请求发送给 HTTP 服务器,HTTP 服务器应答网关,网关提取应答 body 部分的数据再通 过串口发送给终端。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual



图 3.19 HTTP 透传示意图

3.5.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 HTTP 透传,如 图 3.20 所示。

GICO∎-Tool						>
🛇 搜索设备 🛛 🙆	と 接索配置 「▲」 读取配置		- 导出配置	📙 保存配置		0
设备型号	← RS485-1((操作模式)				
GCOM80-2NET-E	▼協作描書	иттр迷供				
设备配置	保旧侯氏 .					
(1) 状态	请求方式:	POST			•	
₩ 串口		0. 1000 A 🛱 🎊				
山 以太网	URL:	0~10001+子付				
💽 操作模式						
📳 边缘计算					~	
🔟 端口映射	Header:	0~1000个字符			*	
系统						
	Cookia	0~1000个字符			*	
	COOKIG.					
					*	
	接收头部过滤	:				
					确认	
	ZLG	Copyright 2001-	2023 © 广州致远时	电子股份有限公司		

图 3.20 HTTP 透传配置

配置说明如表 3.5 所示:



User Manual

表 3.5 HTTP 透传配置说明

配置参数	说明
连北古中	可选请求方式有 POST 和 GET。POST 支持发送 body 数据, GET 不支持发送
旧水刀八	body 数据,两种请求方式都可以接收 HTTP 服务器应答数据。
URL	请求的 URL 地址。
Header	用户可添加自己的自定义 HTTP 头部字段信息。
Cookie	设置请求的 cookie 信息。
接收头部过滤	该配置用于接收到 HTTP 响应时是否过滤 HTTP 报文的头部信息只输出 body
	部分。

3.5.2 使用示例

1) 示例一

当用户通过 RS485 向网关发送 "Hello World"字符串时, 网关将向 HTTP 服务器发起请求,请求报文如程序清单 3.1 所示。

此时如果服务器回复应答报文如程序清单 3.2 所示,因为网关开启了接收头部过滤,那 么网关在转发给串口时会去除应答报文头部只发送 "hi,ok"。

程序清单 3.1 HTTP 请求报文示例 1

POST / HTTP/1.1

Host:192.168.40.111:5000 Content-Length:10

Content-Type:application/json

Hello Wrold

程序清单 3.2 HTTP 应答报文示例 1

hi,ok

2) 示例二

当向网关的串口发送"Hello World"字符串时, 网关将向 HTTP 服务器发起请求,请求 报文如程序清单 3.3 所示。此时如果服务器回复应答报文如程序清单 3.4 所示,因为网关关 闭了接收头部过滤,那么网关在转发给串口时会转发整个报文内容。

程序清单 3.3 HTTP 请求报文示例 2

POST / HTTP/1.1

Host:192.168.40.111:5000

Content-Length:10

Content-Type:application/json

Cookie:pgv_pvi=1246921728;

Accept=Language:zh-CN,zh;q=0.9

Hello Wrold



User Manual

程序清单 3.4 HTTP 应答报文示例 2

HTTP/1.1 200 OK

Content-Lengh:5

hi,ok

3.6 MQTT 透传

MQTT 透传功能实现了用户通过串口 RS485 发送消息数据给网关, 网关把消息数据发布 到 MQTT 服务器; 网关订阅接收 MQTT 服务器的消息并通过 RS485 发送给用户。

3.6.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 MQTT 透传,如 图 3.21 所示。

文 捜索设备 ⑧ 捜索配置	🚹 读取配置	🚽 导入配置 🚽 导出配置	💾 保存配置	
备型号	← RS485-1(排	验作模式)		
SCOM80-2NET-E ▼	操作模式:	MQTT透传		•
1) 设太	基本配置:			
· 1×1∞ ■ 串ロ	服务器地址:	172.16.18.93	上线主题:	0~128个字符
以太网	端口号:	1883	上线消息:	0~128个字符
▶ 操作模式	重连间隔:	3000 ms	上线服务质量:	0 •
目 边缘计算	客户端ID:	config_mqtt_0	遗嘱主题:	0~128个字符
 ▲ 系统 	用户名:	config_mqtt_user	遗嘱消息:	0~128个字符
	密码:	***************************************	遗嘱服务质量:	0 •
	保活时间:	60 s		
	清除会话:			
	订阅主题		发布主题	
	主题:	/mqtt_sub	主题:	/mqtt_pub
	服务质量:	1 •	服务质量:	1
			保留主题:	
				76.21
				備认

图 3.21 MQTT 透传配置

配置说明如表 3.6 所示:

表 3.6 MQTT 透传配置说明

配置参数	说明
服务器地址	设置需要连接的服务器地址,支持域名和 IP。
端口号	设置连接的服务器端口,范围为 1~65535。
重连间隔	当 MQTT 连接掉线时,网关支持自动重连,这里可以配置掉线后重连的时间间隔。
客户端 ID	配置 MQTT 客户端 ID。
用户名	配置 MQTT 客户端用户名。
密码	配置 MQTT 客户端密码。
保活时间	用户配置 MQTT 的保活时间,网关会根据保活时间周期发送 MQTT 心跳包。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

法除人迁	开启则 MQTT 客户端掉线期间 MQTT 服务器将不保留该客户端订阅的主题数据,
用际云 ഥ	关闭则保留订阅的主题数据。
上线主题	配置 MQTT 上线主题。
上线消息	MQTT 客户端成功连接服务器后会向上线主题发布该消息。
上线服务质量	配置上线主题的 Qos。
遗嘱主题	配置 MQTT 遗嘱主题。
 - - - - - - - - - -	MQTT 客户端出现掉线的情况则服务器向遗嘱主题发布该消息,订阅了该主题的
処"两百芯	客户端可以获得客户端的掉线通知。
遗嘱服务质量	配置遗嘱主题的 Qos。
订阅主题	配置订阅主题。
订阅主题服务质量	配置订阅主题的 Qos。
发布主题	配置发布主题。
发布主题服务质量	配置发布主题的 Qos。
保留主题	使能保留主题。

3.6.2 使用示例

1. 网关配置

以 RS485-1 为例,按照图 3.21 所示配置将 RS485-1 操作模式设置成 MQTT 透传模式。

2. 部署 MQTT 服务器

在 PC 端部署一个 MQTT 服务器,网关作为 MQTT 客户端连接到 MQTT 服务器,电脑端运行一个 MQTT 客户端软件也连接到 MQTT 服务器,连接完成,用户串口设备通过网关就可以跟 MQTT 客户端软件进行透明传输。

3. MQTT 客户端软件连接

使用 MQTT 客户端软件连接 MQTT 服务器,如图 3.22 所示。

图 3.22 MQTT 客户端软件

4. 数据收发

把网关的发布主题、订阅主题与 MQTT 客户端软件的发布主题、订阅主题交叉设置,用 户的串口设备通过网关就可以跟 MQTT 客户端软件进行透明传输,如图 3.23 和图 3.24 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual



图 3.23 串口设备发布消息

13.2500m 95.15.1 港口/网络数据通试器,作者:大核丁丁,20100500444,++++ 902群:525017449		10TT fx = 1.7.1		
建筑端口 串口设置 指示 发送 多字符串 小工具 解助		File Extras Help		
[14:29:32:49-@+++halls, 1 ar #iT Ginst 申口订阅消息	4	Constant · O Constant Disconnect		••
		Publish Subscribe Scripts Broker Status, Log MQTT客户端发布消息的主题	0051 0x52 Retained	-
		helio, I am MQTT Client		
		一 MQTT客户缅友 布消息的内容		
素時臺口 打开文件 JI \teals\Milth Miltook tet 发送文件 务止 素发送区 □ 参乐 □ Engleh 但开想由				
(編二号(Cons nCx 105-2514)(C.A. ▲ 「第22番音 音音調査 音音調査 (新24時間の) 「第225巻(「書255歳」200 ms/次 (* 100 ms/次) (* 100 ms/次 (* 100 ms/次))) (● 次は8月日) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●				
77. 田谷地区 网络山口山 (1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	-			
we date on S.O. B.23 COMPACT IN STREET ISODAL S. Sone Sone	CT (

图 3.24 串口设备订阅消息

3.7 Real Com Mode

Real Com Mode,即虚拟串口模式。虚拟串口是指通过软件模拟方式在计算机上创建出的虚拟串口设备,其使用方式与计算机硬件串口相似。

网关设备支持 Real Com Mode 功能,通过配套上位机工具 GXCOM-Tool,将网关硬件串口映射到主机上的本地虚拟 COM 端口,在主机和串口设备之间建立透明连接,实现串口数据的发送、接收和控制。

在 Real COM Mode(虚拟串口模式)下,网关设备支持串口配置自适应功能,PC 串口 软件操作虚拟串口即可自动修改网关设备对应串口的波特率等参数,真正实现跟本地硬件 串口用法一样。如图 3.25 所示,PC 上串口 "COM5"即对应 GCOM80-2NET-E 网关的 RS485-1 端口。



图 3.25 RealCOM Mode 示意图



注意:使用 Real Com Mode 模式时,若网卡模式为独立模式,固定用 NET1 网口通信。

3.7.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 Real Com Mode (虚拟串口),如图 3.26 所示。

GICOM-Tool					_ _ _ ×
🗙 搜索设备 🛛 🞯 搜索配置	[➡]导入配置	- 导出配置	📩 保存配置	0
设备型号	← RS485-1(掛	操作模式)			
GCOM80-2NET-E 🔻	操作模式:	Real Com N	Node(虚拟串口)		
设备配置					
《『》状态	服务器端口:	50000			
₩ 串口					
<u>市</u> 以太网					 确认
➡ 操作模式					WOW
📳 边缘计算					
■[] 端口映射					
■■ 系统					
	ZLG Copyright	2001-2023 © / -	州致远电子股份有	限公司	

图 3.26 Real Com Mode

3.7.2 使用示例

使用示例及端口映射配置请参考章节2快速入门。

3.8 ModbusRTU Master 转 ModbusTCP Slave

ModbusRTU Master 转 ModbusTCP Slave 模式为 ModbusRTU Master 与 ModbusTCP Slave 的转换网关,网关使用 RS485 接口与 Modbus RTU 主站通信,使用 TCP Client 与 ModbusTCP 从站通信。网关最多可连接 4 个 TCP 服务器(ModbusTCP Slave)。

3.8.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击需要配置的串口,操作模式配置为 ModbusRTU Master 转 ModbusTCP Slave,如图 3.27 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GXCOⅢ − T ool						
🔾 搜索设备 🛛 🔘	搜索配置] 读取配置	➡]导入配置	➡ 导出配置	🚔 保存配置	0
设备型号	÷	RS485-1(操作	模式)			
GCOM80-2NET-E	▼ 操	作模式:	Modbus RTU	Master 转 Moo	ibus TCP Slave	•
设备配置 (『) 状态	服	务器配置:				
- 串口		服务器1	服务器2	服务器3	服务器4	
市 以太网	连	接使能:				
➡ 操作模式	服	务器地址:	172.16.18.93			
📳 边缘计算	服	务器端口:	50000			
■□ 端口映射		· 冻词 嘻·	1000			
系统	<u>¥</u>	进间附.	1000	ma	5	
	ж	站配置:				
	Ж	站响应超时:	100	ms	5	
					-	16.21
						開以
	71.0	Convriett	2001 2022 @ 🖻	山砂油由ス駅の	与阻心司	
	ZLG	Copyright	2001-2023 ©)	//11 以近电于版价1	月1天公司	

图 3.27 ModbusRTU Master 转 ModbusTCP Slave 模式配置

配置说明如表 3.7 所示:

表 3.7	ModbusRTU	Master 转	ModbusTCP	Slave 配置说明
-------	-----------	----------	-----------	------------

配置参数	说明	
连接使能	网关最多支持连接 4 个 TCP 服务器,此使能开关配置是否开启本连接。	
服务器地址	设置需要连接的服务器地址,支持域名和 IP。	
服务器端口	设置需要连接的服务器端口,端口范围为 1~65535。	
重连间隔	当客户端掉线时网关支持自动重连,此项可配置重新连接服务器的时间。	
	用户未配置时,将按照网关内部默认重连间隔(默认 1s)进行重连操作,连	
	接超时 1s 后,将会再次按照设定的重连间隔进行重新连接。	
从站响应超时	Modbus 主站轮询 Modbus 从站等待的响应超时时间。	

3.8.2 使用示例

使用 Modbus Poll 软件作为 ModbusRTU 主站, Modbus Slave 软件作为 ModbusTCP 从站。

1. 配置 Modbus 主站

配置 ModbusRTU 主站的连接参数,如图 3.28 所示。



记 Wodbus Pol	1 - [Mbpo]	111]	-미×
File Conne	ection Setu	up Functions Display View Window Help	_ & ×
) 🗙 🗖	🗒 🚊 JL 05 06 15 16 22 23 101 🤋 😽	
Tx = 5: Err	= 0: ID	= 1: F = 03: SR = 1000ms	
No connectio	on		
00000 =	0		
00001 =	1		
00002 =	2		
00003 =	3		
00004 =	4	Connection	
00005 =	5	- Mode	
00006 =	6	Port 8 C RTU C ASCII OK	
00007 =	7		
00008 =	8	115200 Baud - Response Timeout Cancel	
00009 =	9	[100000 [ms]	
		8 Data bits 💌	
		Flow Control	
		None Parity DSR CTS	
		The state of the BTS Territe III Fail BTS disable	
		I Stop Bit	
		Remote Server 根据网关的串	
		IP Address 口参数配置Port	
		172.16.18.245	
		Press and a second seco	
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
For Help, press	F1. For I	dit, double click on a value.	CAP NUM //.

图 3.28 ModbusRTU 主站配置

2. 配置 Modbus 从站

配置 ModbusTCP 从站的连接参数,如图 3.29 所示。

🞇 Modbus Slave - [Mbslav	e2]	_ [] ×
🏹 File Edit Connection S	Setup Display View Window Help	_ 8 ×
D 🛩 🖬 🚭 🛅 🗏 🏚	1 😵 💖	
ID = 1: F = 03		
No connection	Connection Setup	
Name 000	Connection	
n	Modbus TCP/IP	
1	Cancel	
2	Serial Settings	
3	COM179	
4	, Mode	
5	115200 Baud	
6	8 Data bits 💌	
7	Row Control	
8	None Party V DSH CTS M HTS Toggle	
9	1 Stop Bit 👻	
	TCP/IP Server	
	IP Address Port	
	127.0.0.1	
	I Any Address	
	□ Ignore Unit ID C IPv6 分留復日节	
· · · ·		
For Help, press F1.	[Any IP Address]: 50000	1

图 3.29 ModbusTCP 从站配置

3. Modbus 主从站通信

ModbusRTU 主站与 ModbusTCP 从站通讯如图 3.30 所示。


增强型 2/8 路串口网关

User Manual

图 3.30 ModbusRTU 主站与 ModbusTCP 从站通讯

3.9 ModbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave

ModbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave 模式为 ModbusTCP Master 与 ModbusRTU Slave 的转换网关,网关使用 TCP Server 与 ModbusTCP 主站通信,使用 RS485 接口与 ModbusRTU 从站通信。网关最多可支持 4 个 TCP 客户端(ModbusTCP 主站)连接。

3.9.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击连接 ModbusRTU 从站相应的串口,操作模式配置 为 ModbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave,如图 3.31 所示。

GXCOM-Tool						_ 🗆 🗙
投索设备	② 搜索配置	🚹 读取配置	→ 导入配置	🛃 导出配置	- 保存配置	0
设备型号		← RS485-6(操	作模式)			
GCOM80-2NE	Т-Е 🔻					
边条配置		操作模式:	Modbus TC	P Master 转 Mod	bus RTU Slave 🔻	
(11) 41大			5005			
™ 秋念		主机端口号:	5005			
山 中山 山 以太网		最大连接数:	4			
🕵 操作模式		以此的应报时	1000	me		
📳 边缘计算		// ====1.	1000	1115		
■□ 端口映射					14.21	
■ 系统					we ix	
		ZLG	Copyright 2007	1-2023 © 广州致远।	电子股份有限公司	

图 3.31 ModbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave 模式配置

配置说明如表 3.8 所示:

表 3.8 ModbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave 配置	说明
---	----

	配置参数	说明
	主机端口号	ModbusTCP 主站作为 TCP Client 连接网关 TCP Server 的端口号。
71	C	



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

最大连接数	网关作为 TCP Server 支持的最大连接数。
从站响应超时	Modbus 主站轮询 Modbus 从站等待的响应超时时间。

3.9.2 使用示例

使用 Modbus Poll 软件作为 ModbusTCP 主站, Modbus Slave 软件作为 ModbusRTU 从站。

1. 配置 Modbus 主站

配置 ModbusTCP 主站的连接参数,如图 3.32 所示。

🔐 Bodbus Poll - [Bbpoll1]	_ 🗆 🗵
💬 File Connection Setup Functions Display View Window Help	_ 8 ×
🗅 😂 🖬 🚭 🗙 🛅 🗏 🚊 JL 05 06 15 16 22 23 101 💡 😢	
Tx = 0: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms	
No connection	
00000 = 0	
00001 = 0	
00002 = 0	
00003 = 0	
00004 = 0	
00005 = 0 Connection ×	
00006 = 0	
00007 = 0 TCP/IP T Mode	
00008 = 0	
00009 = 0 II5200 Baud - Response Timeout Cancel	
[100000[ax1	
8 Data bits	
None Parity Drs Crrs	
1 Stop Bit 💌 M KIS Topple 10 [ms] RTS disable	
Parata Comm	
TP Advance Part	
11 Address 1010	
112.10.10.230 3003	
影響出版关的IP影響出版关格斯的端口	
B.2./315 (2010)	
1	
1	
1	
l	In al

图 3.32 ModbusTCP 主站配置

2. 配置 Modbus 从站

配置 ModbusRTU 从站的连接参数,如图 3.33 所示。

📓 Modbus Slave - [Mbslavei]		_ 🗆 ×
🕎 File Edit Connection Setup Disp	olay View Window Help	_ # ×
D 🗃 🖬 🖨 📑 🗏 🛔 🤋 🎀		
D = 1; F = 03		
No connection		
Nanie 00000		
0 0	Connection Setup	
1 0	Connection	
2 0	Serial Port	
3 0	Cancel	
4 0	Serial Settings	
5 0	WCH USB-SERIAL Ch F (COM179)	
6 0	Mode	
7 0	115200 Baud	
8 0	8 Data bits 💌	
9 0	Flow Control	
	None Parity T USH I CIS IV HIS loggie	
	1 Stop Bt V [1 [ms] RTS disable delay	
	TCP/IP Server 口參約配置	
	IP Address Port	
	127.0.0.1 💌 5000	
	🖾 Any Address 🕜 IPv4	
	Ignore Unit ID C IPv6	
For Help, press F1.	Fort 179: 115200-8-N-1	1

图 3.33 ModbusRTU 从站配置

3. Modbus 主从站通信

ModbusTCP 主站与 ModbusRTU 从站通讯如图 3.34 所示。



增强型 2/8 路串口网关

월 Modbus Poll - [Mbpoll1]	- 🗆 X	Bedbus Slave - [Bhulave2]	_D×
File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help	- 6 ×		X
🗅 💣 🖬 🎒 🗙 🗂 💆 🚖 🛝 05 06 15 16 17 22 23 TC 🖗 🗮	8 k ?		
□ ■ </td <td></td> <td>D = 1: F = 03 0 = 1: F = 03 0 = 1: F = 03 0 = 0 1 = 1 0 = 0 1 = 0 2 = 2 3 = 2 3 = 4 6 = 6 7 = 7 8 = 6 7 = 7 8 = 6 9 = 0 9 = 0</td> <td></td>		D = 1: F = 03 0 = 1: F = 03 0 = 1: F = 03 0 = 0 1 = 1 0 = 0 1 = 0 2 = 2 3 = 2 3 = 4 6 = 6 7 = 7 8 = 6 7 = 7 8 = 6 9 = 0 9 = 0	
For Help, press F1. [172.16.18.236]	5005	For Help, press F1.	Port 179: 115200-8-9-1



3.10 RS485 Hub 集线器

网关的 RS485-1~RS485-4 支持 RS485 Hub 集线器功能,当 RS485-1~RS485-4 任一个口接 收到数据,网关都会把数据转发到其他 3 个 RS485 口上。具备延长 RS485 通讯距离、隔离不 同的 RS485 网络提高系统的可靠性、增加 RS485 网络容量等功能。

3.10.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击连接 RS-485-1~RS485-4 任一个串口,操作模式配置 为 RS485 Hub 集线器, RS-485-1~RS485-4 这 4 个 RS485 接口就构成了 RS485 Hub 集线器,如 图 3.35 所示。

注: 配置 RS-485-1[~]RS485-4 任一个串口为 RS485 Hub 集线器,其他 3 个串口的操作模式会同步修改 成 RS485 Hub 集线器。

GXCOM-Tool						<u>- 🗆 ×</u>
🚱 搜索设备 🛛 🔞 搜索配置	🚹 读取配置	➡]导入配置	➡ 号出配置	📙 保存配置		0
设备型号	← RS485-1(操	作模式)				
GCOM80-2NET-E 🔻	操作模式:	RS485 Hub	集线器		•	
设备配置						
(☆) 状态	RS485-1、RS4	85-2、RS485-3、	RS485-4工作在第	€线器模式.		
₩ 串口					_	
🚠 以太网					确认	
➡ 操作模式						
📕 边缘计算						
1 端口映射						
系统						
	ZLG Copyr	ight 2001-2023	© 广州致远电子股	份有限公司		

图 3.35 RS485 Hub 模式配置



3.10.2 使用示例

RS485 Hub 集线器模式操作比较简单,把 RS485-1~RS485-4 任一个 RS485 口的操作模式 配置为 RS485 Hub 集线器模式,这 4 个口就构成了 4 端口的 RS485 Hub,往其中一个 RS485 口发数据,网关就会把数据转发到另外 3 个 RS485 口上。

3.11 ModbusRTU 采集 MQTT 上报

网关作为 ModbusRTU 主站,定时采集 ModbusRTU 从站的寄存器数据,并对寄存器数据 做一定的边缘计算后转换成数据点的形式,以 JSON 的格式将数据点报文上报到 MQTT 服务 器。详细功能参考第 4 章节边缘计算。

3.11.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击连接 ModbusRTU 从站相应的串口,操作模式配置 为 Modbus RTU 采集 MQTT 上报,如图 3.36 所示。

GICOM-Teel										لم
	搜索配置	📩 读取配置		🔁 导出配置	💾 保存配置					
Q插型号		← RS485-1(操f	乍模式)							
GCOM80-2NET-E	*	10.4110.011	Modbue BT	ижемотт на						
备配置		3411-0624	moubus Kri	O M M M G T T L M						
11 状态		Modbus RTU Ma	ster配置:		基本配置:					
		从站响应超时:	200	m	s 服务器地址:	172.16.18.93	上线	主題:	0~128个字符	
5 以太网					端口号:	1883	上线	消息:	0~128个字符	
😨 操作模式					重连间隔:	3000	ms 上线	服务质量:	0	•
II 边缘计算					客户端ID:	config_mqtt_0	遗嘱	主题:	0~128个字符	
□ 端山映射 ▲ 系统					用户名:	config_mqtt_user	遗嘱	消息:	0~128个字符	
					密码:	•••••	₩ 遺嘱	服务质量:	0	*
					保活时间:	60	s			
					清除会话:					
					订阅主题:		发行	节主题:		
					主题:	/mqtt_sub	主見	5:	/mqtt_pub	
					服务质量:	1	▼ 服	与质量:	1	•
							保行	音主題:		
										2011
				ZLG Cop	yright 2001-2023 © 广	州跋远电子股份有限公司				

图 3.36 ModbusRTU 采集 MQTT 上报模式配置

配置说明如表 3.9 所示:

表 3.9 MODDUSKIU 米集 MQII 上报配直况明

配置参数	说明
从站响应超时	Modbus 主站轮询 Modbus 从站的超时响应时间。
服务器地址	设置需要连接的服务器地址,支持域名和 IP。
端口号	设置连接的服务器端口,范围为 1~65535。
重连间隔	当 MQTT 连接掉线时,网关支持自动重连,这里可以配置掉线后重连的时间间隔。
客户端 ID	配置 MQTT 客户端 ID。
用户名	配置 MQTT 客户端用户名。
密码	配置 MQTT 客户端密码。
保活时间	用户配置 MQTT 的保活时间,网关会根据保活时间周期发送 MQTT 心跳包。
法险人迁	开启则 MQTT 客户端掉线期间 MQTT 服务器将不保留该客户端订阅的主题数据,
	关闭则保留订阅的主题数据。
上线主题	配置 MQTT 上线主题。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

上线消息	MQTT 客户端成功连接服务器后会向上线主题发布该消息。
上线服务质量	配置上线主题的 Qos。
遗嘱主题	配置 MQTT 遗嘱主题。
 遇 嘱 <i>仁</i> 自	MQTT 客户端出现掉线的情况则服务器向遗嘱主题发布该消息,订阅了该主题的
返嘴信芯	客户端可以获得客户端的掉线通知。
遗嘱服务质量	配置遗嘱主题的 Qos。
订阅主题	配置订阅主题。
订阅主题服务质量	配置订阅主题的 Qos。
发布主题	配置发布主题。
发布主题服务质量	配置发布主题的 Qos。
保留主题	使能保留主题。

3.11.2 使用示例

1. MQTT 配置

配置网关上报数据点报文的 MQTT 服务器地址、端口号、用户名、密码、ClientID、发 布主题、订阅主题、从站响应超时等参数,如图 3.36 所示。

2. 添加从站和数据点

打开上位机【边缘计算】界面,添加需要采集的 ModbusRTU 从机及其相应的数据点, 如图 3.37 所示。

GXCO≣-Tool																5	- 101 ×
投索设备	② 搜索配置	Ŀ	读取配置		₽) 导出配置	🖹 保存配置											0
设备型号						选择文件	导入配置	文件 9	出配置文件			从机	.总数: 1 1	改据点总数:3		保存	
GCOM80-2NE	T-E ▼																
设备配置		请轴》	入设备名称		Q					添加从机	请输入	数据点名称		Q		添加数据。	Ε.
◎;◎ 状态		序号	~ 设备名称	- 数据源	一从机地址	~ 轮询间隔	订阅主题	发布主题	14	HF	序号	一数据点名称	一寄存器地址	数据类型	ł	k/1	
8 0		1	slave0	RS485-1	1	1000	/mqtt_sub	/mgtt_pub	〇 编辑	1 删除	1	data0	0	16位无符号	6 编辑	1 回 删除	î
击 以太网						——添加M	lodbusR1	「U从站			2	data1	1	16位无符号	□ 编辑	前删除	
操作模式										- 1	3	data2	2	16位尤符号	し 編制	1 回 删除	4
🛄 边缘计算										- 1			~	一添加数	据点		
10] 端口映射										- 1							
■■ 系统										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										- 1							
										*							w
					Z	LG Copyri	ght. 2001-20	023 © 广州3	收送电子版(分有限公司							

图 3.37 添加 ModbusRTU 从站及数据点

3. 采集上报

使用 Modbus Slave 软件作为 ModbusRTU 从站,配置好从站的串口参数及寄存器数据, 网关定时采集从站的寄存器数据,并上报到 MQTT 服务器。使用 MQTT 客户端订阅网关上报 的数据点报文,如图 3.38 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

👬 Bodbus Slave - [Bbslavel]	@ BQTT. fx = 1.7.1		
Pile Edit Connection Setup Display View Window Help	File Extras Help		
D = 1: F = 03	matt client	Connect Disconnect	
Factor 00000 0 11 1 22	Publish Subscribe Scripts	Broker Status Log) ((v)
2 33 ModbusRTU	/mqtt_pub Dump Messages Mute	/mqtt_pub	90 QoS 0
从站寄存器		/mqtt_pub	91 Qo5 0
		/mgtt_pub	92 QoS 0
		/mqtt_pub	93 Qo5 0
		/mqtt_pub 02-02-2024 14-43-56-53036200	93 QoS 0
	Topics Colle	<pre>("ver": "1.0.0", "pdd :: "geoliby0"094c68[2", "time": 1.2080-1: 0:159", "starto": [1, "data1 : 22,)</pre>	
For Help, press F1. Port 8: 115200-8-#-1			

图 3.38 ModbusRTU 采集 MQTT 上报

3.12 ModbusTCP 采集 MQTT 上报

网关作为 ModbusTCP 主站,定时采集 ModbusTCP 从站的寄存器数据,并对寄存器数据 做一定的边缘计算后转换成数据点的形式,以 JSON 的格式将数据点报文上报到 MQTT 服务 器。详细功能参考第 4 章节边缘计算。网关最多支持 8 路的 ModbusTCP 采集。

3.12.1 网关配置

打开上位机【操作模式】界面,点击 Modbus TCP 采集-1~ModbusTCP 采集-8,打开连接 使能,即可使能当前一路的 ModbusTCP 采集,如图 3.39 所示。

			Devee		L) n+nm				_	-
(公法所設置	€ (Grand and a second secon	• 164X BC BL		● 今四記篇						
Q备型号		← Modbus TCR	P采集-1(操作模式)						
GCOM80-2NE	т-е 🔻	操作模式:	MQTT上报			*				
(备配置										
10 状态		Modbus TCP Ma	aster配置:		基本配置:					
串 口		连接使能:			服务器地址:	172.16.18.93		上线主题:	0~128个字符	
1 以太网		服务器地址:	172.16.18.9	3	端口号:	1883		上线消息:	0~128个字符	
😨 操作模式		服务器端口:	5000		重连间隔:	3000	ms	上线服务质量:	0	*
LE 边缘计算		从站响应超时:	200	m	s 客户端ID:	config_mqtt_tcp_0		遗嘱主题:	0~128个字符	
[] 端山映射 [] 系统					用户名:	config_mqtt_user		遗嘱消息:	0~128个字符	
					密码:	•••••)yest	遗嘱服务质量:	0	*
					保活时间:	60	s			
					清除会话:					
					订阅主题:			发布主题:		
					主题:	/mqtt_sub		主题:	/mqtt_pub	
					服务质量:	0	•	服务质量:	1	,
								保留主題:		
										- an
				ZLG Copy		¹¹ 州致远电子股份有限公司				

图 3.39 ModbusTCP 采集 MQTT 上报模式配置

配置说明如表 3.10 所示:

表 3.10 ModbusTCP 采集 MQTT 上报配置说明

配置参数	说明
连接使能	是否使能该 Modbus TCP 的采集。
ModbusTCP 服务器地址	ModbusTCP 从站的 IP 地址。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

ModbusTCP 服务器端口	ModbusTCP 从站的端口号。
从站响应超时	Modbus 主站轮询 Modbus 从站的超时响应时间。
服务器地址	设置需要连接的服务器地址,支持域名和 IP。
端口号	设置连接的服务器端口,范围为 1~65535。
重连间隔	当 MQTT 连接掉线时,网关支持自动重连,这里可以配置掉线后重连的时间间隔。
客户端 ID	配置 MQTT 客户端 ID。
用户名	配置 MQTT 客户端用户名。
密码	配置 MQTT 客户端密码。
保活时间	用户配置 MQTT 的保活时间,网关会根据保活时间周期发送 MQTT 心跳包。
洁险今迁	开启则 MQTT 客户端掉线期间 MQTT 服务器将不保留该客户端订阅的主题数据,
用际云 垍	关闭则保留订阅的主题数据。
上线主题	配置 MQTT 上线主题。
上线消息	MQTT 客户端成功连接服务器后会向上线主题发布该消息。
上线服务质量	配置上线主题的 Qos。
遗嘱主题	配置 MQTT 遗嘱主题。
進幅伫自	MQTT 客户端出现掉线的情况则服务器向遗嘱主题发布该消息,订阅了该主题的
返 嘴宿忌	客户端可以获得客户端的掉线通知。
遗嘱服务质量	配置遗嘱主题的 Qos。
订阅主题	配置订阅主题。
订阅主题服务质量	配置订阅主题的 Qos。
发布主题	配置发布主题。
发布主题服务质量	配置发布主题的 Qos。
保留主题	使能保留主题。

3.12.2 使用示例

1. MQTT 配置

配置网关上报数据点报文的 MQTT 服务器地址、端口号、用户名、密码、ClientID、发 布主题、订阅主题、ModbusTCP 从站的 IP 和端口、从站响应超时等参数,如图 3.39 所示。

2. 添加从站和数据点

打开上位机【边缘计算】界面,添加需要采集的 ModbusTCP 从机及其相应的数据点, 如图 3.40 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICON-Teel																	_101.
	◎ 搜索配置	Ċ	读取配置	日日本記書	日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	💾 保存配置											Ć
设备型号						选择文件	导入配置	(文件) [导)	出配置文件			从机	总数:1	数据点总数:3		1	保存
GCOM80-2NET	-E ▼																_
设备配置		请输入	入设备名称		Q					添加从机	请输入	、数据点名称		Q		添加	加数据点
◎ī [◎] 状态		序号	一设备名称	~数据源	~从机地4	- 轮询间隔	订阅主题	发布主题	H	1115	序号	一数据点名称	一寄存器地址	数据类型		操作	
# #0		1	slave0	Modbus TCP采	集-1 1	1000	/mqtt_sub	/mqtt_pub	□ 编辑	□ 副除	1	data0	0	16位无符号	口编	4) 删除
小 以太网					~	一添加Mo	dbusTCl	P从站			2	data1	1	16位无符号	日编	辑应	計劃除
🙀 操作模式											3	data2	2	16位尤付号	白編	相 回	1 101 106
📳 边缘计算													~	添加数据	点		
11 端口映射																	
■■ 系统																	
																	- 1
																	- 1
						ZLG Copyr	ight 2001-2	023 © 广州3	改远电子股(分有限公司							

图 3.40 添加 ModbusTCP 从站及数据点

3. 采集上报

使用 Modbus Slave 软件作为 ModbusTCP 从站,配置好从站的端口号及寄存器数据,网 关定时采集从站的寄存器数据,并上报到 MQTT 服务器。使用 MQTT 客户端订阅网关上报的 数据点报文,如图 3.41 所示。

Nodbus Slave - [Ebslave]	File Extras Help		_O×
□	mott client	* 🔅 Connect Disconnect	
Fine 00000 0 44 - -	Publish Subscribe Scripts	Broker Status Log	
ModbusTCP	/mqtt_pub Dump Messages Mute	/mqtt.pub	658 QoS 0
从站奇仔器		/mqtt_pub	659 QoS 0
		/mqtt_pub	660 QoS 0
		/mqtt_pub	661 Qo5 0
		/mqtt_pub 02-02-2024 15:11:26:54686556	661 QoS 0
	Topics Colle	<pre>{ "ver": '1.0.0", "said: 'zeo0130707004c6872', "time': '2000-1-1 0:134', "stave0': ['.', "stave0': ['.', "data1': 55, "data2': 56,] </pre>	t.)
For Help, press F1. [Any IP Address]: 5000			

图 3.41 ModbusTCP 采集 MQTT 上报



4. 边缘计算

网关边缘计算支持周期轮询 Modbus 从机、字节序自动转换、寄存器数值组合运算、自 定义数据格式、变化上报和阈值上报等功能,在网关侧即可完成数据的简单处理。

如图 4.1 所示,简单介绍网关数据上报流程,首先 Modbus 主机采集从机数据,如果该数据点是普通数据点(没有使能自定义数据格式)则需要先经过大小端转换,如果使能了自定义数据格式则对数据先进行表达式运算,然后根据配置的上报模式判断是否需要上报,最后网关会把数据打包成 json 格式上报给服务器。

下面介绍网关数据下发流程,首先网关接收到 MQTT 报文,然后进行解析,生成 Modubs 请求,最后由 Modubs 主机去查询或设置从机寄存器。



图 4.1 边缘计算功能示意图

下面详细介绍边缘计算页面的配置。

4.1 配置导入与导出

往往待轮询的 Modbus 从机及寄存器配置可能会很多,并且可能需要将这些配置批量在 其他网关使用,因而可以使用导入及导出功能。

特别需要注意: 首行中的"导入配置"与"边缘计算->导入配置文件"的作用不一致, 首行的"导入配置"是导入导出设备整体配置文件,若需要导入导出边缘计算配置文件, 则需使用"边缘计算->导入配置文件/导出配置文件"。

如图 4.2 所示,用户可以将当前的数据点配置导出为文件保存,也可以选择从外部导入数据点文件。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

🜀 GXCOII-T • • 1															_	. 🗆 🗵
投索设备	② 搜索配置	t ₫	」读取配置	- □ 导入配置	- 导出配置	📙 保存配	置									0
设备型号						选择文	件 导;	、配置文件	导出配置文件			从机总数	1 数排	居点总数: 1	保存	
GCOM80-2NE	T-E ▼								(-					(-
设备配置		请输	入设备名称		Q				添加从	.机	请输力	数据点名称		q	添加数据点	<u>,</u>
◎;;◎ 状态		序号	△设备名称	△数据源	△从机地址	△轮询间隔	订阅主题	发布主题	操作		序号	△数据点名称	△ 寄存器地址	数据类型	操作	
■ 串口		1	dev	RS485-1	1	1000	/mqtt_sub0	/mqtt_pub0	じ 編輯 回 測	除	1	data2			じ 編辑 回 删除	
山 以太网																
□ 操作模式																
· 边缘计算																
■L 端山映射 ■◆ 系体																
27K 17L																
										Ŧ						w
					ZLG	Copyrigh	nt 2001-20	23 © 广州致	远电子股份有限公	司						

图 4.2 边缘计算配置导入与导出

4.2 添加从机和数据点

4.2.1 添加从机

点击"添加从机"按钮,可以看到如图 4.3 弹窗,用户需要设置设备名称,配置该设备 通信的数据源,modbus 从机地址,轮询的间隔以及大小端。

GICON-Tool													<u> </u>
🛇 搜索设备	② 搜索配置	Ċ] 读取配置	➡]导入配置	₽ 8	置 불保存	記貫						0
设备型号						选择	文件 导入配置文件	导出配置文件		从机总数	:1 数据	1	保存
GCOM80-2NE	Г-Е 🔻												
设备配置		请输	入设备名称		Q			添加从机	请输入	数据点名称		Q	添加数据点
《www.www.www.www.www.www.www.www.www.ww		序号	△设备名称	△数据源	→ 从机地	址 《轮询间隔	订阅主题 发布主题	操作	序号	△ 数据点名称	☆寄存器地址	数据类型	操作
₩ 串口		1	dev	RS485-1	1	1000		□ 编辑 □ 删除	1	data2			□ 編輯 茴 删除
小山 以太网					1	局辅从机		×					
□ 操作模式						设备名称:	dev						
1. 边缘计算						数据源:	RS485-1						
11 端口映射													
1 系统						从机地址:	1						
						轮询间隔:	1000	ms					
						大小端:	Big-Endian(ABCD)	•					
							TTT 24						
							4X.7*	朔走					
					7	G Convri							
					6	Cobyri							

图 4.3 添加从机

4.2.2 添加数据点

如图 4.4 所示鼠标点击选中左边窗口中设备,然后点击右上角"添加数据点"按钮,用 户需要输入数据点名称,读写的 Modbus 功能码,寄存器地址和数据类型。编辑完成后点击 右上角的保存。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICO■-Teel ○ 搜索设备 ◎ 搜索配置) के साही 🛗 (स्र क	配置					
设备型号		添加数据点	····) -········ / ········ / ··········	<	从机总要	1:1 数据点	总数: 1	保存
200m07月21日 - 2 設备配置 作 ¹ 秋志 雷 串口 品 以太陽 同 端白模式 同 端白模式 副 端日除射 副 端日除射 動 端日除射	ii输入设备名称 序号 ▲设备名称 ▲数推测 1 dev R3485-1 ① 鼠标选中	 数据点名称: 读功能码: 劳功能码: 劳存器地址: 数据类型: 自定义数据格式: 自定义表达式: 	长度1-32字符 0x03 (後保持高存器) ▼ 0x10 (写多个寄存器) ▼ 0-05535 ● 16位无符号 ▼	1/5 102 1/5 402 1	入数据点名称 本数据点名称 data2	- 寄存器地址 ② 於	2 700 1967 	1 删除
		上报模式:	立即上报					

图 4.4 添加数据点

如图 4.5 所示, 网关支持中文的设备名和数据点名。

GICON-Tool								_								_0
投索设备	 ()	ť 🖞] 读取配置	- 导入配置	🗗 导出配置	💾 保存配	置									Ĉ
设备型号						选择文	件。导	入配置文件	导出配]	置文件		从机总数	改:2 数	居点总数: 2		保存
GCOM80-2NE	T-E ▼															
设备配置		请输	入设备名称		Q					添加从机	请输2	数据点名称		Q	汤	加数据点
《言》状态		序号	△设备名称	△数据源	△从机地址	▲轮询间隔	订阅主题	发布主题	操	i f/F	序号	△ 数据点名称	▲寄存器地址	数据类型	操作	
■ 串口		1	从机1	RS485-1	1	1000	/ <u>mqtt_sub</u> 0	/mqtt_pub0	□ 编辑	10 删除	1	数据点1	0	16位无符号	□ 编辑 1	🗊 删除 🕯
小 以太网		2	从机2	RS485-1	2	1000	/mqtt_sub0	/mqtt_pub0	□ 编辑	☆ 删除	2	数据点2	1	16位无符号	□ 编辑 1	☆ 删除
□ 操作模式																- 11
📮 边缘计算																- 11
■〔 端口映射																- 11
系统																
																- 11
																- 11
																- 11
																- 11
																- 11
										¥						*
					ZLG	Copyrigh	nt 2001-20	23 © 广州致	沅电子股(分有限公司						

图 4.5 中文的从机名和数据名

网关会判断添加数据点的寄存器地址是否连续,自动把连续的寄存器地址构成单独一个 Modbus 轮询命令去轮询从机;当一个从机有多条轮询命令时,有个别轮询命令轮询不到结 果,在轮询完上报数据时,没有轮询结果的命令的数据点会上报"null"。

4.2.3 数据报文格式

如图 4.6 所示为从机和数据点的配置,对应实际上报的报文格式如图 4.7 所示。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

	② 搜索配置	Ċ] 读取配置	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	₽ 导出配置	📙 保存配	۲		_		_					-
<u> </u> 순출型号	_	_				选择文	件 导入	配置文件	导出配置	置文件		从机总数	(:1 数)	居点总数: 3		保存
GCOM80-2NET	-E -															
设备配置		请输	入设备名称		Q					添加从机	请输入	数据点名称		Q	添加	口数据点
(**) 状态		序号	▲设备名称	▲数据源	△从机地址	▲ 轮询间隔	订阅主题	发布主题	操	f/F	序号	▲数据点名称	▲寄存器地址	数据类型	操作	
- 串口		1	dev0	RS485-1	1	1000	/mqtt_sub0	mqtt_pub0	□ 编辑	☆ 删除	1	data0	0	16位无符号	□ 编辑 ₫	「删除
山 以太网										- 1	2	data1	1	16位无符号	□ 编辑 €	「删除
💽 操作模式										- 1	3	data2	2	16位无符号	□ 编辑 €	「删除
📮 边缘计算										- 1						
[] 端口映射										- 1						
系统										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										- 1						
										Ŧ						

图 4.6 从机和数据点示例

{	
	"ver" : "1.0.0",
	"gwid" : "gw0014970f00520cee",
	"time" : "2024-5-30 14:16:37",
	"seq" : "562.1.1",
	"devθ" : {
	"dataθ" : 10,
	"data1" : 20,
	"data2" : 30
	}
}	

图 4.7 报文格式

报文字段说明如表 4.1 所示:

表 4.1 报文字段说明

字段名	说明
ver	报文版本号,主要用于报文格式的版本管理,目前版本为1.0.0
gwid	网关ID
time	报文的上报时间
seq	当前串口报文序号,格式为"报文序号.当前报文分包序号.当前报文的分包
	总数",目前 1.0.0 版本没有分包,所以格式都固定为 "x.1.1"
dev0	从机名
data0、data1、data2	数据点名,每个数据点名后面为数据点的值

4.3 自定义数据格式

网关除了支持普通的 modbus 寄存器上报,还支持单个或多个寄存器组合运算,如图 4.8 所示,用户可以把"自定义数据格式"选项勾上,然后在下面的输入框输入"自定义表达式"。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

A #10											
GCOM80-2NET-E T				编辑数据点	5/#EU.818	X		从机总委	1 数	國点总数:3	保存
各配置	请输	入设备名称		(数据点名称:	data0		请输入	入数据点名称		Q	添加数据点
(1) 状态	序号	一设备名称	- 数据源	读功能码:	0x03 (读保持寄存器)	*	序号	一数据点名称	~ 寄存器地址	数据类型	操作
· *·	1	dev0	RS485-1	TT MAKER	0.40 (完全办字左照)		1	data0	0	16位无符号	□ 編輯 删除 *
一 击 以太网				-19 A/J BE \$19 .	0x10(与少11时任备)	•	2	data1	1	16位无符号	◎ 編輯 ◎ 删除
操作模式				寄存器地址:	0		3	data2	2	16位无符号	□ 编辑
🖪 边缘计算				数据类型:	16位无符号	÷					
Ⅲ 端口映射				自定义数据格式:							
· 利45元						14					
				目定义表达式:	this=reg(U) Z+reg(1)/3						
				上报模式:	立即上报	•					
					取消	确定					

图 4.8 自定义数据格式

自定义表达式最终计算结果都必须通过 this 变量返回。自定义表达式有 reg 和 reg_batch 两个函数支持读取 Modbus 寄存器, reg 函数用于读取单个寄存器的值, reg_batch 函数用于 读取多个寄存器的值, 两个函数读取的寄存器类型由上面的"读功能码"类型决定。

1. reg 函数说明

声明:

```
uint16_t reg(uint16_t addr)
```

参数:

addr 为寄存器地址,支持十进制和十六进制,范围为 0~65535

返回值:

寄存器值

实例:

this=reg(100)

this=reg(0x26)

2. reg_batch 函数说明

声明:

char* reg_batch(uint16_t addr, uint16_t size, char *endian, char *type)

参数:

addr 为寄存器地址,支持十进制和十六进制,范围为 0~65535;

size 为寄存器个数,范围为 1~100;

endian 为寄存器数值的大小端顺序,支持 "big"、"little"、"big_swap"和 "little_swap",分别是 "大端"、"小端"、"大端交换"和 "小端交换";

type 为数值类型,函数读取寄存器值之后会根据数值类型做转换,支持"u16"、"i16"、"u32"、"i32" 和"float";如果是"u32"、"i32"和"float"类型,函数会将2个寄存器拼接在一起,所以当 size 为100 个,最终函数返回的数值只有50个。

返回值:



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

寄存器值组合字符串,每个寄存器值用逗号分隔,例如: 111,222,333,444

实例:

this=reg_batch(0, 50, "big", "u16")

this=reg_batch(0, 40, "little", "u32")

更多自定义表达式规则和格式如下:

4.3.1 基本用法

1. 读单寄存器

表 4.2 读单寄存器用法说明

用法	说明
this=reg(0)	表示读取地址为0的寄存器值
this=reg(1)	表示读取地址为1的寄存器值
this=reg(0x12)	表示读取地址为 0x12 的寄存器值

2. 读多寄存器

表 4.3 读多寄存器用法说明

用法	说明
this=reg_batch(0, 10, "big", "u16")	表示以大端的方式读取地址 0~9的 10个寄存器的值并转换成 10个无
	符号 16 位数值
this=reg_batch(0, 10, "little", "u32")	表示以小端的方式读取地址 0~9的 10个寄存器的值并转换成 5个无
	符号 32 位数值
this=reg_batch(0, 2, "big", "float")	表示以大端的方式读取地址为0和1的2个寄存器值并转成浮点型数
	值

当 reg_batch 函数的参数错误时,网关会上报错误信息提示,如表 4.4 所示。

表 4.4 读多寄存器错误上报提示

参数错误	上报错误提示		
当寄存器个数超过 100 个或者寄存	不上招招夺		
器地址加寄存器个数超过 65535			
指定的大小端名称错误	上报 reg_batch byte_order param error 错误		
指定的数值类型名称错误	上报 reg_batch value_type param error 错误		
如果数值类型是"u16"和"i16",大小			
端是"big_swap"和"little_swap"	上		
如果数值类型是"u32"、"i32"和	上招 rog batch register size should be over 供得		
"float",寄存器长度是奇数个	上版 reg_batch register size should be even 指庆		

3. 加减乘除运算

表 4.5 加减乘除运算用法说明

用法	说明	
this=reg(0)+reg(1)	表示读取地址为0和1的寄存器值然后相加	
this=reg(0)-reg(1)	表示读取地址为0和1的寄存器值然后相减	



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

this=reg(0)*reg(1)	表示读取地址为0和1的寄存器值然后相乘
this=reg(0)/reg(1)	表示读取地址为0和1的寄存器值然后相除
this=reg(0)*2+reg(1)/3	表示读取地址为0的寄存器值然后乘以系数2,然后读取地址为1的寄存器值除以
	系数3,然后将前后两部分相加

注:加的运算结果是存放在 int32 数据类型里,所以加运算的结果范围不能超过:-2147483648~ 2147483647;减、乘、除的运算结果是存放在 int64 数据类型里,所以减、乘、除运算的结果范围不能超过: -9223372036854775808~9223372036854775807。运算结果超了范围,运算结果会出错。

4. 数据类型转换

表 4.6 数据类型转换用法说明

用法	说明
this=i8(value)	表示将变量 value 的值转成 int8 类型
this=u8(value)	表示将变量 value 的值转成 uint8 类型
this=i16(value)	表示将变量 value 的值转成 int16 类型
this=u16(value)	表示将变量 value 的值转成 uint16 类型
this=i32(value)	表示将变量 value 的值转成 int32 类型
this=u32(value)	表示将变量 value 的值转成 uint32 类型

注: reg 函数返回值默认为 uint16 类型, 如果需要其它类型数值请通过上面的方式转换。

实例 1:

value=reg(12);

this=i16(value); //将 uint16_t 转为 int16_t 类型

实例 2:

value0=reg(10);

value1=reg(11);

this=u32(value1)<<16 | value0; //reg 返回值默认为 uint16_t 类型,为了使左移不丢失高位数据需要将其 转为 uint32_t 类型

4.3.2 高级用法

1. 临时变量

脚本支持变量,不需要定义,直接使用。变量名必须以字母或下划线开头,后面可用数 字、英文或下划线。

value0=reg(0)*2;

value1=reg(1)+3;

this=value0-value1;

注:如果定义的临时变量不符合规则,会导致运算的结果有误。如果临时变量不是双引号扩起来的字符串,又不是数值,比如 this=123 hello, 那临时变量会当作 0 处理。

2. 条件判断

if ((reg(1) > 80) && (reg(2) == 10)) {

this="异常";

} else {

this="正常";



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

3. 循环

this=reg(0);

}

for (i = 0; i < 10; i = i + 1) { this=this+1; }

4. 寄存器组合

val=reg(0)+','; val=val+ reg(1)+','; val=val+ reg(2)+','; this=val; 上报的报文格式如: 10,23,45。

注: 当"数字+字符串"的情况下"+"将不再是数学运算符,而是字符串拼接,数字会自动转成字符串,类似 python 的用法。网关只支持同一个式子连续最多 24 个"+"、"-"、"*"和"/"号。

5. 数据处理

表 4.7 数据处理用法说明

用法	说明
this=abs(i16(reg(0)))	表示读取地址为0的寄存器值然后将它转换成 int16 类型再取它的绝对值
this=max(reg(0), reg(1))	表示分别读取地址为0和1的寄存器值然后取它们2个中的最大值
this=min(reg(0), reg(1))	表示分别读取地址为0和1的寄存器值然后取它们2个中的最小值
this=round(3.5)	表示对 3.5 做四舍五入运算,结果为 4
this=floor(3.2)	表示对 3.2 向下取整,结果为 3
this=ceil(3.2)	表示对 3.2 向上取整,结果为 4
this=random(1, 100)	表示返回1至100之间的随机数

实例 1:

value=reg_batch(0, 2, "big", "float"); //读取一个浮点数 this= round(value);

实例 2:

value=reg_batch(0, 2, "big", "float"); //读取一个浮点数 this=ceil(value);

实例 3:

value=reg(0);

rnd=random(1, 100);

this=value*rnd;

6. 数学运算

表 4.8 数学运算用法说明

用法	说明
ZLG	©2025 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

增强型 2/8 路串口网关

User Manual

this=pow(reg(0), n)	表示读取地址为0的寄存器值然后计算它的n次方
this=sqrt(reg(0))	表示读取地址为0的寄存器值然后计算它的开平方
this=sin(0.5)	表示计算 0.5 的正弦值
this=cos(0.5)	表示计算 0.5 的余弦值
this=tan(0.5)	表示计算 0.5 的正切值

实例 1:

value=reg(0);

this=pow(value, 2); //计算 value 的平方

实例 2:

value=reg_batch(0, 2, "big", "float"); //读取一个浮点数

this=sin(value);

7. 位操作

用法	说明
this=(reg(1) >> 8) & 0xFF	表示读取地址为1的寄存器值然后取高8位的值
this=(reg(1) >> 4) & 0x01	表示读取地址为1的寄存器值然后取第4位的值
this=reg(1)<<8	表示读取地址为1的寄存器值然后左移8位,这种方式会导致高8位丢失;如
	0x1234, 左移 8 位后结果为 0x3400。
this=u32(reg(1))<<8	表示读取地址为1的寄存器值然后强转为u32类型再左移8位,这种方式高8
	位会保留,如 0x1234,左移 8 位后结果为 0x123400。
this=reg(1) 0xC1	表示读取地址为1的寄存器值然后或上0xC1

注: reg 函数返回值默认为 uint16 类型, 左移会导致高位丢失, 需要通过上面的"3.数据类型转换" 为更大的数值类型再做移位操作。

4.3.3 注意事项

下面列举不支持的自定义数据格式:

- reg(1): 缺少 this 变量;
- this=reg(1+2)、this=reg_batch(1+2, 10+3, "big", "u16"): 不支持参数是运算表达式;
- this=reg(reg(0))、this=reg_batch(reg_batch(0, 1, "big", "u16"), 1, "big", "u16"): 不支持 reg 和 reg_batch 函数嵌套;
- this=reg(addr) 、this=reg_batch(addr, 1, "big", "u16"):不支持函数参数是变量。

4.4 上报模式

4.4.1 立即上报

当数据点模式设置为立即上报,网关采集数据点数据后立即上报。

4.4.2 变化上报

变化上报就是当前数据点值和上次数据点值比较,如果超过变化范围则上报,如果不超 过变化范围则不上报。

如图 4.9 所示,当数据点模式设置为变化上报,用户还需要设置变化范围。

注:如果是自定义数据点 this 是字符串的情况,那么变化范围只能填 O。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICON-Tool														_ 🗆 🗵
 · (2) 搜索设备 · (2) 搜索设备 · (2) 搜索记旨 · (2) 搜索记旨 · (2) 提索记旨 · (2) 提索 · (2) #	i 🗅 🔅	取配置	➡ 导入配置	自會出	記置 💾 🦪	呆存配置								0
设备型号						±12 th Constant	and (Russey	7.01		从机总数	(:1 数]	居点总数: 3		保存
GCOM80-2NET-E 🔻				58	相数据黑									
设备配置	请输入讨	设备名称		(数据点名称:	data0			请输入	数据点名称		Q	添	加数据点
()) 状态	序号 ▲	设备名称	△数据源	.	读功能码:	0x03 (读保持	寄存器)	•	序号	▲ 数据点名称	▲寄存器地址	数据类型	操作	
第 第日	1	dev0	RS485-1						1	data0	0	16位无符号	日編辑で	う 删除 🌷
					写功能妈:	0x10 (写多个	奇仔器)	Ŧ	2	data1	1	16位无符号	じ 編辑 で	う 删除
「「「 場作描示					寄存器地址:	0			3	data2	2	16位无符号	□ 編輯 で	立删除
					1017 10-0-121									
					数据类型:	16位无符号		-						
					自定义数据格式	t: 🔽								
■■ 糸税														
					自定义表达式:	this=reg(0)*2	2+reg(1)/3	×						
					上报模式:	变化上报		•						
					变化范围:	10								
							取消	确定						v
					ZLG Cop	pyright 2001-2023 © .	广州致远电子股份有							

图 4.9 变化上报

4.4.3 阈值上报

阈值上报即: 网关判断数据点值如果处于条件范围内则上报, 如果在条件范围外则不上报。条件表达式判断支持"大于"、"大于等于"、"等于"、"不等于"、"小于"和"小于等于"; 还支持多个条件组合, 如"或"或者"与"。

注:阈值上报模式不支持自定义数据点 this 是字符串的情况,这种情况网关将不会上报该数据点。

具体操作如图 4.10 所示,上报模式选择 "阈值上报",然后鼠标点击下面 "阈值上报" 输入框。

GXCOM-Tool																
 · 使素设备 · 使素设备 · 使素 · · ·	搜索配置	Ľ] 读取配置	➡号入配置	Ð	出配置 💾	保存配置	E Contraction of the second seco								0
设备型号 GCOM80-2NET-E	•					编辑数据点	`# #X \\ #		×		从机总数	1:1 数	国点总数:3		保存	
设备配置		请输	入设备名称		(数据点名称:		data0		请输入	入数据点名称		Q	3	泰加数据点	1
《 _I 》状态		序号	△设备名称	△数据源	^	读功能码:		0x03 (读保持寄存器)	•	序号	▲ 数据点名称	▲ 寄存器地址	数据类型	操	作	
₩ 串口		1	dev0	RS485-1		写功能码:		0x10 (写多个寄存器)	•	1	data0	0	16位无符号	□ 编辑	☆ 删除	
<u>小</u> 以太网										2	data1	1	16位无符号	「追報	前 删除	
□ 操作模式						寄存器地址:		0		3	data2	2	16位尤符号	じ編辑	回 删除	
📳 边缘计算						数据类型:		16位无符号	~							
10 端口映射																
警警 系统						自定义数据格式	式:									
						自定义表达式:	:	this=reg(0)*2+reg(1)/3	*							
						上报模式:		阈值上报	•							
						阈值上报:										
								取消	确定							
						ZLG C	opyright	2001-2023 © 广州致远电子股								

图 4.10 阈值上报配置

如图 4.11 所示会看到弹出一个阈值表达式的输入窗口,举例如果用户需要输入一个"数据点值大于 1 并且小于 10"的条件,则可以按如图 4.11 所示的方式编辑。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICON-Teel								[<u> </u>
② 搜索设备 ② 搜索配置	📩 🤃 🕁	导入配置 🗗 导	出配置 🔡 保存配置						?
设备型号			编辑数据点		X	从机总数	:1 数据点总	总数: 3 保存	D
GCOM80-2NET-E ♥ 设备配置		-	数据点名称:	data0	iA			Q. 添加数据:	in a state of the
();;) 状态	序号 ▲设备名称	△数据源 ▲.	读功能码:	0x03 (读保持寄存器)	- 19	号 🔺数据点名称	▲寄存器地址 数	据类型 操作	
	1 dev0					× a0	0 161	なえお号 🏾 編辑 🗇 删除	-
		输入条件:				a1	1 16(なえ符号 🏾 編輯 🗇 删除	
☆ 以太明 ■ 操作模式 ■ 边址计算 ■ 頭口映射 ■ 系統		₩/₩T.	数据点值 > ▼ 数据点值 < ▼	1) 10)	▼ && ▼ = ▼ && ▼ =	a2	2 166	はえ符号 [] 編輯 商 副除	
		条件结果: (1	his>1)&&(this<10) 上來供和。 阈值上报:	P9 (H 上 3K	取消 确定	动确定。			v
			Copyright						

图 4.11 阈值上报表达式例 1

如果用户需要输入一个"数据点值小于 10 或大于 20"的条件,则可以按图 4.12 所示的方式编辑。

GICON-Tool															_	. II ×
② 搜索设备 ④ 搜索配置 ◎ ② □	t 🖻	」读取配置		- 导出配置	🗄 保存	配置										?
设备型号 GCOM80-2NET-E ▼				编辑数据	· • • • • • • •	***		. (Bw	#3 #1 +5 /A	×		从机总数	1:1 数	据点总数:3	保存	
设备配置				(数据点名	3称:	data0	I				请输			Q	添加数据点	
();)) 状态	序号	▲设备名称	→数据源	▲ 读功能研	马:	0x03	(读保持寄存	7 25)		•	序号	△数据点名称	▲寄存器地址	数据类型	操作	
- BD	1	dev0	R: 阈值上报									× a0	0	16位无符号	🖸 编辑 🗇 删除	
击 以太网			输入条件:									a1	1	16位无符号	□ 編辑 □ 删除	
12 操作模式						10.						^ a2	2	16位无符号	□ 編輯 □ 删除	
1日 边缘计算				▼ 数据点值	1 <	▼ 10				•		•				
			(▼ 数据点值	1 >	▼ 20)	▼ &8	k 🔻		•				
11 系统																
												¥				
			条件结果:	(this<10) (this>20)											
									I	又消		确定				
				上加快。		IN THE	- 51K			<u> </u>						
				阈值上扩	R:											
								取当		÷						
								44/17								
										Ŧ						-
				ZLG	Copyri	ght 2001-3	2023 © 广州	致远电子	股份有限公	;司						

图 4.12 阈值上报表达式例 2



5. 远程控制

用户可以通过 MQTT 向网关发送远程控制报文实现查询数据点值和设置数据点值。

5.1 查询数据点

用户可以下发查询数据点报文,网关收到后会返回查询的数据点值,字段说明如表 5.1 所示,如程序清单 5.1 所示为查询数据点报文格式。

字段名	说明
ver	报文版本,主要为了版本兼容,目前用户直接填1.0.0 就可以了
gwid	目标网关 ID, 网关 ID 可以在上位机的系统信息页面查看。也可以使用广播 ID
	"gwffffffffffffff800"来查询所有网关
cmd	操作命令,查询数据点的命令为"data_point_get"
cmd_param	命令参数,这里表示分别读取从机 dev0 的 data0、data1、data2 和从机 dev1 的 data3、
	data4、data5 三个数据点

表 5.1 查询字段说明

```
程序清单 5.1 查询数据点
```

```
"ver": "1.0.0",
"gwid": "gw0014970f006a001438c0",
"cmd": "data_point_get",
"cmd_param":{
        "dev0": ["data0", "data1", "data2"],
        "dev1": ["data3", "data4", "data5"]
}
```

如果下发查询报文后没有收到网关的上报,请参考 FAQ 章节的"下发远程控制报文无反应"排查问题。

5.2 设置数据点

{

}

用户可以下发设置数据点报文(**只支持非自定义数据格式的数据点**),网关收到后会修改数据点的寄存器值,字段说明如表 5.2 所示,如程序清单 5.2 所示为设置数据点报文格式。

字段名	说明
ver	报文版本,主要为了版本兼容,目前用户直接填1.0.0 就可以了
gwid	目标网关 ID, 网关 ID 可以在上位机的系统信息页面查看。也可以使用广播 ID
	"gwffffffffffffff800"来配置所有网关
cmd	操作命令,设置数据点的命令为"data_point_set"
cmd_param	命令参数,这里表示分别设置从机 dev0 的 data0 为 1、data1 为 2、data2 为 3 和从机
	dev1 的 data3 为 3、data4 为 4、data5 为 5 三个数据点。如果同一个从机里有多个相
	同的数据点那么网关只会设置第一个数据点的值

表 5.2 字段说明



增强型 2/8 路串口网关

{

}

}

User Manual

程序清单 5.2 设置数据点

```
"ver" : "1.0.0",
"gwid" : "gw0014970f006a001438c0",
"cmd" : "data_point_set",
"cmd_param":{
        "dev0" : {"data0":1, "data1":2, "data2":3},
        "dev1" : {"data3":3, "data4":4, "data5":5}
}
```

数据点设置完成网关会返回应答,如程序清单 5.3 所示。

```
程序清单 5.3 设置数据点应答
```

```
{
    "ver":"1.0.0",
    "gwid":"gw0014970f006a001438c0",
    "time":"2024-6-5 10:34:21",
    "seq":"8.1.1",
    "msg_type":"remote_set_ack",
    "user_info":"null",
    "dev0":{
        "data0":0 // 数据点名称的值为 0,表示设置结果,0是设置成功,非0是设置失败
    }
```

如果下发设置数据点报文后没有成功修改从机的寄存器,请参考章节 FAQ 的"下发远程控制报文无反应"排查问题。

6. 网关配置

网关设备可通过配套上位机工具 GXCOM-Tool 查看、配置网关参数。

6.1 设备管理

如图 6.1 所示,上位机的菜单栏为设备管理按钮。

② 搜索设备 ④ 搜索面	置 📩 读取配置	-→ 导入配置	₽]号出配置	🔡 保存配置				Ċ
设备型号 GCOM80-2NET-E ▼ 设备配置	以太网 ▲ NET1 IP地址 MAC地址 连接状态 ▲	172.16.18.245/24 00:14:97:0F:00.4E ◎ 已连接 配置 元	 NET2 IP地址 MAC地址 连接状态 E根状态 	2015年1920日 1922年8月137252/24 00:14:97:05:00:4F ● 未连接 -2 配置 115200 Real COM Mode	〒 RS485-3 波特率 操作模式 R	配置 115200 eal COM Mode	〒 RS485-4 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode
	W RS485-5 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	〒 RS485 波特率 操作模式 服务器地址 服务器地址 服务器端口	-6 配置 115200 Modbus RTU Slave 172.16.18.93 5005 0	〒 RS485-7 波特率 操作模式 R	配置 115200 eal COM Mode	────────────────────────────────────	配置 115200 Real COM Mode

图 6.1 设备管理

6.1.1 设备搜索

点击【搜索设备】,等待约 2 秒后,如图 6.2 所示可以看到窗口上显示搜索到的网关设备,鼠标双击选中设备,将显示如图 6.3 所示的登录界面。

网关出厂时,用户名固定为: admin,密码默认为: admin。登录成功之后可以在"系 统→修改账号密码"页面进行修改密码。

选	择设备					×
	搜索设备 搜索配置				远程	配置连接状态 ◎
	MAC地址/串口号	本地/远程	型号	固件版本	网关名称	串口波特率
	00 14 97 0f 00 4f		GCOM80-2NET-E	V1.0.14		-
						-

图 6.2 设备搜索



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

遗	择设备					×
	搜索设备 搜索配	E			远程	配置连接状态 💿
	MAC地址/串口号	本地/远程	型号	固件版本	网关名称	串口波特率
	00 14 97 0f 00 4f	设备认证		×		<u>^</u>
		用户名	admin			
		密码	admin	0		
			取注	确定		
						•

图 6.3 设备登录

6.1.2 读取配置

网关的状态页和系统信息页不是实时刷新的,用户查看时需要先点击【读取配置】按钮 刷新网关状态,如图 6.4 所示。

📩 读取配置	- → 号入配置	- 号出配置	🔡 保存配置				
以大网	读取配置						
ANET1	配置	A NET2	配置				
IP地址	172.16.18.245/24	IP地址	192.168.137.252/24				
MAC地址	00:14:97:0F:00:4E	MAC地址	00:14:97:0F:00:4F				
连接状态	◎ 已连接	连接状态	◎ 未连接				
串口							
📟 RS485-1	配置	📟 RS485-	2 配置	ES485-3	配置	📟 RS485-4	配置
操作模式	无	波特率	115200	波特率	115200	波特率	11520
📟 RS485-5	配置	📟 RS485	6 配置	📟 RS485-7	配置	📟 RS485-8	配置
波特率	115200	波特率	115200	波特率	115200	波特率	11520
/∰TF模式	Real COM Mode	採作模式 服务器地址 服务器端口 口连接个数	Modbus RTU Slave 172.16.18.93 5005	採TF使式 R	eal COM Mode	採TF供式	Real COM Mod
	 ▲ 該取配置 以太网 ▲ NET1 ロや地址 连接状态 第日	① 球家配置 ② 号人配置 该収配置 该収配置 以太网 ● P地址 172.16.18.245/24 四名地址 00.14.97.0F.00.4E 连接状态 ● ご提技状态 ● 建設状态 ● 建設状态 ● ご ● 建設状态 ● ●	① 或取配置 ① 号人配置 ① 号出配置 读取配置 读取配置 读取配置 ழ述 電話 加 ET2 P地址 NET2 P地址 PU PU PU PU PU MAC地址 边接次态 Gut MAC地址 边接次态 Gut MAC地址 边接次 DU MAC地址 边接次 加 MAC地址 通援状态 MAC地址 通援状态 WAC地址 MAC地址 通援状态 MAC地址 加 Mac地址 加 加 Mac地址 加 Mac地址 加 Mac地址 加 Mac地 加 加	① 安和定置 ① 安山定置 ① 安山定置 □ 梁存定置 读収配置 □ 梁市定置 □ 梁市定置 □ 梁市定置 以太阿 ▲ NET1 配置 ▲ NET2 配置 P地址 172.16.18.245/24 IP地址 192.168.137.252/24 MAC地址 00:14.97.0F.00.4E 道振状态 ● 未连接 連接状态 ● 已速接 亚振状态 ● 未连接 第 ■ 日 □ 〒 R5485-2 配置 一 ■ R5485-5 配置 浸持率 115200 操作模式 Real COM Mode □ 〒 R5485-6 配置 ※特率 115200 操作模式 Modbus RTU Slave 服务器地址 172.16.18.93 服务器地址 172.16.18.93 服务器地址 172.16.18.93 四方器地址 0	① 安和尼室 ① 安山尼室 □ 安和尼雪 读取配置 □ 安和尼雪 □ 读取配置 读取配置 □ 安和尼雪 □ 丁 中地 □ 水田町 配置 □ 小田丁 配置 □ 中地址 172.16.18.245/24 IP地址 192.168.137.252/24 MAC地址 00:14.97.0F.00.4E □ 田田 □ 田田 □ 連接状态 ※ 已速速 □ 正接状态 ※ 未连接 ■ ■ 日 □ 田田 □ 田 ■ ■ 日 □ 田 □ 田 ■ ■ 日 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 □ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 ■ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 ■ 田 □ 田 □ 田 ■ ■ 田 <	① 球家配置 ① 守马私置 ① 保存配置 读収配置 读収配置 以太网 ▲ NET1 配置 P地址 172.16.18.245/24 P地址 192.168.137.252/24 MAC地址 00.14:97.0F:00.4E 連接状态 ● 未连提 連接状态 ● 已连接 亞 RS485-2 配置 愛特率 115200 操作模式 Real COM Mode 操作模式 不 115200 操作模式 Real COM Mode 操作模式 Real COM Mode 操作模式 Nothus RTU Slave 操作模式 Real COM Mode 操作模式 Real COM Mode 服务器地址 172.16.18.33 照务器地址 172.16.18.33 服务器地址 172.16.18.33 服务器地址 172.16.18.33 通貨本案 115200	① 安和花園 ① 安和花園 ① 安和花園 ○ 雪和花園 ○ 雪和花園 读収配置 (法収配置) (法収配置) (本) NET2 (記面) (注) NET1 (記面) (注) NET2 (記面) (注) NET2 (記面) (□) NET2 (□) NET2

图 6.4 读取配置

6.1.3 导出配置

导出配置前先读取网关当前最新的配置,以确保获取到网关最新配置,点击【读取配置】 按钮即可获取到网关最新配置。

读取网关当前最新的配置后,如图 6.5 所示,点击【导出配置】按钮,即可导出网关当前配置 zip 文件。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICON-Tool									_
处搜索设备 ◎搜索問	2置 🚹 读取配置	・」导入配置	→ 导出配置	保存配置					
备型号	以太网			-1. 点导出配置按钮					
COM80-2NET-E 🔻	A NET1	1151		配置					
备配置	Save								×
T [®] 状态	()() 1 • #	算机 · 文档 (0:) ·	GCOMBO-2NET-E -				となって	COMBO-2NET-E	2
	组织 👻 新建文件	夹						3≡ •	0
·	☆ 收藏夹			修改日期	类型	大小			
14 以太网	下戦	GCOM80	D-2NET-E-config.zip	2024/1/30 18:25	ØΈ 21° Εί	該文件	3.10		
😨 操作模式	3 最近访问的位	2							
副 边缘计算	■ 点面	_							
[] 端口映射	(調 库								
▮ 系統	Git Subversion								
	🗃 視頻								
	2 文档								
	◆ 文件外发								
	↓ 首次 ● 首次 ● 第二								
	📕 . android		a 44 3	111-1-2 64 at 1 100 -3-2 11. Fr.					
	. config	. 🗉	2. 输入	保存的配直又件名					_
	文件名(8):	GCOM80-2NET-E-con	fig zip						-
	保存类型(T):	GECOM-Tool (*. zip)							-
									- r
	● 隐藏文件夹						保存	(S) 取消	
			服务器端口	5005				3. 点击(呆存
			口许统个教	0					
			C17416.1.8X	U					
		ZL	G Copyright 200	1-2023 ◎ 广州致远电子股	份有限公司				

图 6.5 导出 zip 配置文件

6.1.4 导入配置

如图 6.6 所示,点击【导入配置】按钮,选择要导入的网关配置 zip 文件。

GICOM-Teel										- I X
◎ 搜索设备 ◎	搜索配置	📩 读取配置	一号入配置	₽388	🖹 保存配置					0
设备型号 GCOM80-2NET-E 设备配置	•	以太网 ① NET1 Open File	12mm	1. 点导入配置	按钮				×	4
◎;;◎ 状态		GO-1-11	I机 • 又档 □:) • (GCOMBO-2NET-E -			• 😡	搜索 GCOM80-2NET-E	2	
📟 串口		组织 • 新建文件表	Ę mal pro .		435088	(+ m	Les.	1	• 🔟 🔞	1
 ▲ 以太网 □ 操作模式 ■ 边缘计算 ■ 通口映射 ■ 系统 				2007-R-config rip 80-2047-6-config rip	- 2. 选择配置文件	6 HE III BARA	ः ः ः ।	GXCOM-Tool*, zio)		配置 15200 Mode 配置
				服务器体厂	1 5005			打开(0)3. 点	取消 点	Mode
				已连接个数	x 0					
			ZLO	Gopyright	2001-2023 © 广州致远电子	股份有限公司				

图 6.6 导入 zip 配置文件

6.1.5 保存配置

如图 6.7 所示,导入配置后点击【保存配置】按钮即可将导入的配置下发给网关。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

2 搜索设备 ④ 搜索配置	🖞 读取配置 🚽 导入	、配置 🚽 导出配置	🚔 保存配置				
备型号	以太网			2置			
COM80-2NET-E V	A NET1	配置 A NET	2 配置				
FICE	IP地址 172.16.1	8.245/24 IP地址	192.168.137.252/24				
◎ 状态	MAC地址 00:14:97:	OF:00:4E MAC地址	00:14:97:0F:00:4F				
1 串口	建接状态。	已连接 建接状态	◎ 未连接				
。 以太网							
】 操作模式	串口						
边缘计算	📟 RS485-1	配置 📟 RS4	85-2 配置	📟 RS485-3	配置	📟 RS485-4	配置
」端口映射	操作模式	无 波特率	115200	波特率	115200	波特率	11520
▲ 永疏		操作模式	Real COM Mode	操作模式 Rei	al COM Mode	操作模式	Real COM Mod
	🚟 RS485-5	配置 📅 RS4	85-6 配置	📟 RS485-7	12日	📟 RS485-8	配置
	波特率	115200 波特率	115200	波特率	115200	波特率	11520
	操作模式 Real Co	DM Mode 操作模式 服务器地 服务器端 已连接个	Modbus RTU Slave 址 172.16.18.93 口 5005 数 0	操作模式 Rea	al COM Mode	操作模式	Real COM Mod

图 6.7 保存配置

注意:导入配置后,必须要点击工具栏的【保存配置】按钮才可以导入保存全部的配置 参数。

6.2 查看网关状态

登录之后进入【状态】界面,如图 6.8 所示,该界面主要显示网关的一些状态,用户通 过这些状态可以了解整个网关的运行情况。

GXCOM-Tool									<u>_ ×</u>
📿 搜索设备	彼 我 就 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我	📩 读取配置	- □ 导入配置	🛃 导出配置	🚔 保存配置				0
 设备型号 GCOM80-2NE 设备配置 (1) 状态 (1) 状态 (1) 状态 (1) 状态 (1) 状态 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	T-E ▼	以太网 ・ NET1 iP地址 MAC地址 连接状态	172.16.18.245/24 00.14:97.0F:00.4E ◎ 已连接 配置 无	 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	注意 192.168.137.252/24 00:14:97:0F:00:4F ● 未连接 ● 未连接 115200 Real COM Mode	1997 RS485-3 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	〒 RS485-4 波特本 操作模式	配置 115200 Real COM Mode
		₩₩ RS485-5 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	KS485 波特率 操作模式 服务器地址 服务器端口 已连接个数	⊷6 配置 115200 Modbus RTU Slave 172.16.18.93 5005 0	📟 RS485-7 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode	₩ RS485-8 波特率 操作模式	配置 115200 Real COM Mode
			ZLG	Copyright 2	001-2023 © 广州致远电	多股份有限公司			

图 6.8 网关状态



User Manual

6.3 RS485 串口参数配置

GICON-Teel											_ 🗆 🗵
🕢 搜索设备	② 搜索配置	📩 读取配置	→]导入配置	🔄 导出配置	💾 保存配置						0
设备型号											
GCOM80-2NE	Т-Е 🔻	序号	名称	波特率	数据位	停山	位	奇偶检验	字节分帧(byte)	码间超时(ms)	终端电阻
いなる問題		1	RS485-1	115200 🔻	8 💌	1	•	无 •	1460	10	
反面配量		2	RS485-2	115200 🔻	8 •	1	•	无 ▼	8192	10	
「「「 秋恋		3	RS485-3	115200 🔻	8 💌	1	•	无 🔹	8192	10	
● [●] □ 売 以大网		4	RS485-4	115200 🔻	8 💌	1	•	无 🔻	8192	10	
□ 操作模式		5	RS485-5	115200 🔻	8 💌	1	•	无 •	8192	10	
III 边缘计算		6	RS485-6	115200 🔻	8 🔻	1	•	无 🔻	256	10	
11 端口映射		7	RS485-7	115200 💌	8 💌	1	•	无 🔻	8192	10	
系统		8	RS485-8	115200 🔻	8 🔻	1	-	无 🔻	8192	10	
											保存
											Div 12*
			_								
			Z	LG Copyright	2001-2023 © Г	州致远电	1. 子股份有1	限公司			

图 6.9 RS485 参数配置

注:若串口操作模式为 Real Com Mode,由于网关支持 PC 打开串口软件自动配置网关的波特率等串口参数功能,因而图 6.9 显示的串口配置是最近一次 PC 串口软件的通信配置,而非 GXCOM-Tool 上位机保存的串口参数配置。

RS485 串口参数配置页面如图 6.9 所示,下面详细介绍 RS485 配置:

- 波特率:串口波特率,支持2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、76800、115200、128000、230400、256000、460800、500000、512000、600000、750000、921600、1000000、2000000 波特率只有GCOM20-2NET-E支持);
- 数据位: 串口数据位, 支持 7bits、8bits;
- 奇偶校验:串口奇偶校验,支持无校验(none)、奇校验(odd)和偶校验(even);
- 停止位: 串口停止位, 支持 1bits、2bits;
- 字节分帧:该配置用于限制单帧数据包的最大长度,当串口收到"字节分帧"设定数量的 字节时会将已收到的数据作为一个数据包转发出去。如图 6.10 所示,当"字节分帧"设 置为 256 时,则串口每接收 256Byte 时就会自动分帧;



图 6.10 字节分帧示意图

码间超时:该配置用于串口判断数据是否已接收完成。如图 6.11 所示,当码间超时配置成 10ms,如果串口传输过程中出现空闲超过 10ms 那么串口会把前面已收到数据当做一个分帧。用户需要根据波特率合理配置码间超时时间,避免出现码间超时小于一个码元时间;



增强型 2/8 路串口网关



图 6.11 码间超时示意图

- 注1: 当满足"字节分帧"和"码间超时"其中一个条件串口就会把当前已收到的数据作为一个数据 包转发出去。
- 注 2: 当 "码间超时"配置成 0ms 时,若已收到数据未满足"字节分帧"值时,将会缓存数据不 转发,直到已收到数据超过"字节分帧"值,才会按照"字节分帧"设置值转发数据包。
- 终端电阻:是否使能 120Ω 终端电阻。

6.4 操作模式配置

RS485 串口总共有 11 种操作模式,分别为:

- ➤ TCP Client 透传
- ➤ UDP Client 透传
- ➤ TCP Server 透传
- ➤ UDP Server 透传
- ➤ HTTP 透传
- ➤ MQTT 透传
- ▶ Real Com Mode (虚拟串口)
- ModbusRTU Master 转 ModbusTCP Slave
- ModbusTCP Master 转 ModbusRTU Slave
- ▶ RS485 Hub 集线器
- ➢ ModbusRTU 采集 MQTT 上报

GCOM80-2NET-E 网关设备支持每路串口**独立切换**以上 11 种操作模式,GCOM20-2NET-E 网关设备支持除了 HTTP 透传和 RS485 Hub 集线器外的 9 种操作模式。

用户应根据实际应用场景选择合适的串口操作模式,具体操作模式切换说明请参考 【第3章节模式转换功能】。

6.5 以太网配置

如图 6.12 所示,用户可以配置以太网的 IP 地址、DHCP 等功能。填写或修改配置内容 之后,点击保存即可生效。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICOII-Tool	🚹 读取配置 争	导入配置 🚽 导出配置	■ 保存配置	<u>د ا ـ</u>
设备型号 GCOM80-2NET-E ▼	网卡模式 💿 独	立模式 〇 交换机模式	○ 冗余模式	
设备配置	NET-1		NET-2	
《『》状态	○ DHCP (自动获取)	IP地址)	○ DHCP (自动	获取IP地址)
📟 串口 🚠 以太网	● 静态IP		● 静态IP	
□ 操作模式	IP地址:	172.16.18.236	IP地址:	192.168.137.252
1. 边缘计算	子网掩码:	255.255.255.0	子网掩码:	255.255.255.0
■ 系统	网关:	172.16.18.254	网关:	192.168.137.1
	DNS服务器:	114.114.114.114	DNS服务器:	8.8.8
	□ 使能DHCP-S	erver	□ 使能DHC	P-Server
	🗌 IP池自动分	行記	□ IP池自	动分配
	开始IP地址:		开始IP地址	ak:
	IP地址数量:	1	IP地址数量	<u>≣:</u> 1
				保存
	ZLO	G Copyright 2001-2023 ©	广州致远电子股份有限公司	

图 6.12 以太网配置

在配置以太网时需要注意:

- DHCP(Client)和 DHCP-Server 同一时刻只能开启一项;选择静态 IP(即关闭 DHCP(Client) 功能),需要配置 IP 地址、子网掩码和网关;
- 若使能了 DHCP Server 功能之后,可以使能 IP 池自动分配 IP,也可以关闭手动填写开始 IP 和 IP 地址数量, IP 池范围内不能包含该以太网的静态 IP 地址,填写的 IP 池可以跟网 关的 IP 不是同一个网段;
- 无论是采用 DHCP 或者静态 IP 方式配置网关 IP, 必须注意 NET1 和 NET2 IP 地址不能设置成相同网段, 否则会造成网络冲突,导致通信异常。

6.6 端口映射配置

用户通过端口映射页面进行主机虚拟 COM 端口的创建、删除、修改。如图 6.13 所示, 鼠标右击端口映射界面空白处,即可弹出端口映射操作选项。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GXCOM-Tool								- 🗆 🗵
④ 搜索设备 🔞	叟索配置	🚹 读取配置	➡]导入配置	- 导出配置	保存配置			0
设备型号	序	등 型号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	串口参数	操作模式	TCP连接状态
GCOM80-2NET-E	•							Î
设备配置								
《1》状态								
₩ 串口								
小 以太网								
□ 操作模式								
4. 边缘计算				○ 添加端口				
□□ 端口映射				☆ 删除端口				
■ 系统				🕞 端口设置				
				⊘ 使能				
				◎ 禁能				
				王 导入端口時	央射			
				12] 导出端口网	 央射			
								*
		ZL	G Copyright 20	01-2023 © 广州致	远电子股份有限公司	1		

图 6.13 端口映射

6.6.1 添加端口

上位机 GXCOM-Tool 自带 Windows Real COM 驱动程序。安装 GXCOM-Tool 后,可以通过 在线设备安装的方式将网关的 RS485 串行端口设置为 PC 主机的虚拟 COM 端口。

如图 6.14 所示,在线 COM 映射将检查以确保网关正确连接到网络,然后在 PC 主机上 创建虚拟 COM 端口。

添加端口						\times
• 在	线设备					
	序号	型号	MAC地址	设备/目标IP	本地主机IP	
	1	GCOM80-2NET-E	00 14 97 0f 00 4f	172.16.18.236	172.16.18.93	-
						*
() 离	线设备					
IP地	址:					
型号	:	GCOM80-2NET	-P 🔻			
端口	数量:	8				
				1	取消 确:	Ē

图 6.14 在线设备安装



增强型 2/8 路串口网关

注:使用联机 COM 映射时, 若网关和主机不是处于同一 IP 网段, 也可以创建虚拟 COM 端口, 但 COM 端口映射列表中的 TCP 连接状态会提示"未连接",此时虚拟 COM 端口无法使用,用户需修改网关 IP 或者 主机 IP 使两者处于同一网段, COM 端口映射列表中的 TCP 连接状态会更新为"已连接",此时虚拟 COM 端 口可用。

如图 6.15 所示,若创建 COM 端口成功,将生成如下 COM 端口映射列表。

GXCOM-Tool								<u> </u>
🕢 搜索设备 🛛 🙆 搜索配置	置 🚹 ថ	軟配置 🚽导,	入配置 🚽 导け	出配置 🔡 保存	記置			0
设备型号	序号	型号	设备/目标IP	设备Port	本地COM	串口参数	操作模式	TCP连接状态
	1	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-1	COM5 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
GCOM80-2NET-E ¥	2	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-2	COM15 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
设备配置	3	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-3	COM100 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
《11》状态	4	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-4	COM239 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
₩ 串口	5	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-5	COM240 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
- 土 以太网	6	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-6	COM241 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
	7	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-7	COM242 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
■ 边缘计算	8	GCOM80-2NET-E	172.16.18.236	RS485-8	COM245 115	200;8;1;None;None	real com mode	已连接
■ ■ ● - - - - - - - - - - - - -								
■■ 乔筑								
		716	Convright 200	1_2022 @ 亡胡敬沅	由之职公有限公司			*
		ZLG	Copyright 200	11-2023 67 711致辺	吧于版历有限公司			

图 6.15 虚拟 COM 端口映射列表

6.6.2 删除端口

通过"删除端口"删除当前 COM 端口映射列表中选中的目标网关所有 COM 端口,此操作将会删除主机对应虚拟 COM 端口。

6.6.3 端口设置

如图 6.16 所示,生成 COM 端口映射列表后,即可通过"端口设置"配置对应 COM 端口参数,以及修改 COM 端口号显示。

注 1: 由此配置 COM 端口参数时,请确保 COM 端口已关闭,没有被其它软件占用。若 COM 端口已 被占用,上位机将会提示"配置串口失败"。

注 2: 由此配置 COM 端口参数时,请参考 6.3 章节查看网关可支持的串口参数配置范围。若配置了网 关不支持的串口参数,将无法进行正常的串口数据收发。

端口设置	×	(
虚拟串口:	COM14(当前使用) ▼	
波特率:	115200 💌	
数据位:	8 🔻	
停止位:	1 •	
奇偶检验:	None 🔻	
流控制:	None 🔻	
	取消 确定	J

图 6.16 端口设置



6.6.4 使能

生成虚拟 COM 端口映射列表后, COM 端口状态默认为正常(使能)状态,用户可以正常操作 COM 端口。

6.6.5 禁能

生成虚拟 COM 端口映射列表后,可通过"禁能"操作,将 COM 端口状态设置为禁能 状态。此操作将导致用户无法使用该 COM 端口,可通过"使能"操作重新使能 COM 端口。

6.6.6 导出端口映射和导入端口映射

与有些场景中,我们需要把主机和网关的端口映射配置导入到其他主机使用,我们可以 用这个功能。

用户可通过"导出端口配置"将当前网关的端口映射配置导出到文件进行保存。通过"导 入端口配置"将端口映射配置文件导入到上位机,上位机自动生成 COM 端口映射列表,接 入对应网关,即可正常操作生成的虚拟 COM 端口。

注:"导入端口配置"时,若主机已经存在对应的虚拟串口,生效的配置将会是主机当前的虚拟串口 配置,并不是导入的端口配置。



7. 系统配置

7.1 系统信息

如图 7.1 所示,左边栏选择【系统】,选择【系统信息】标签页即可查看到系统相关信息,系统信息主要有设备型号、设备 ID、系统时间、系统运行时长、固件版本和 boot 版本信息内容。

GICOM-Tool		<u> </u>
🕑 搜索设备 🛛 🞯 搜索配置	▲ 读取配置 🚽 导入配置 🚽 导出配置 💾 保存配置	0
设备型号	系统信息 升级 重启与恢复 修改账户密码 设置时间 远程配置	
设备配置	₩ 设备型号 GCOM80-2NET-E	
《]》状态 📟 串口	设备ID 复制 gw0014970f004e08f2	
▲ 以太网 ■ 操作模式	系统时间 2000/1/1 00:03:57	
■ 20家计算 】[] 端口映射 ■▲ 系统	■● 系统运行时长 0天0小时3分57秒	
	圖件版本 V1.0.14	
	BOOT版本 V1.0.7	
	版权所有 广州致远电子股份有限公司	
	∠LG Copyright 2001-2023 © / 州致远电子股份有限公司	

图 7.1 系统信息

7.2 升级

如图 7.2 所示,用户可以通过上位机对网关固件进行升级,点击"浏览"按钮可以选择 要升级的固件,选择完成后点击"升级"按钮开始升级,升级过程约 1~2 分钟。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

GICOM-Tool		_				_	
(少) 搜索设备 (◎) 搜索配置	[1] 读取配置	→]导入配:		配置 🔤 保存	字配置		0
设备型号	系统信息	升级	重启与恢复	修改账户密码	设置时间	远程配置	
GCOM80-2NET-E 🔻							
设备配置	当前固件版本:	V1.0.14					
《11》状态	本地升级:						选择固件
₩ 串口							
<u>山</u> 以太网							升级
🖳 操作模式							
4月 边缘计算							
■[] 端口映射							
■● 系统							
	ZLG	Copyright 2	:001-2023 © Г	一州致远电子股份?	有限公司		

图 7.2 固件升级

7.3 重启与恢复

如图 **7.3** 所示,点击重启可以对网关进行重启,点击恢复出厂则会将网关当前配置清除恢复到出厂时的状态并自动重启。

GICOM-Tool								<u>- 🗆 ×</u>
🕢 搜索设备		[] 读取配置	→ 导入酵	222 🗗 🗧	出配置 불保	存配置		0
设备型号		系统信息	升级	重启与恢复	修改账户密码	设置时间	远程配置	
GCOM80-2NE	Т-Е 🔻							
设备配置		重启设置:	① 重启					
《『》状态		恢复出厂:	◯ 恢复出	Г				
₩ 串口								
山 以太网								
💽 操作模式								
📳 边缘计算								
📗 端口映射								
		716	Copyright	2001-2023 ©	广州致沅电子殿份	有限公司		

图 7.3 重启与恢复

7.4 修改账户密码

如图 7.4 所示,用户可以在此页面修改网关的登录密码。



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

		Dever					
(火) 搜索设备 (火) 搜索设备	[] 读取配置	→]导入配置	[●] 导出配]	ぎ 回保 でんしょう ほうしんしょう しょうしん しょうしょう しょう	存配置		?
设备型号	系统信息	升级重	启与恢复 修改	收账户密码	设置时间	远程配置	
GCOM80-2NET-E 🔻							
设备配置	当前密码:		7	<			
(1) 状态	新密码:		<u>ب</u> ہ	<			
₩ 串口	确认密码:		ببر	<			
山 以太网							
上 操作模式			保	tz.			
4月 边缘计算							
■[] 端口映射							
₽ 系统							
	ZLG	Copyright 200	1-2023 © 广州	致远电子股份 [;]	有限公司		

图 7.4 修改账户密码

7.5 设置时间

如图 7.5 所示, 网关支持从网络自动同步时间也支持手动配置。当开启自动同步时, 网关会自动从网络通过 NTP 对时,此功能要求网关能连接外网。

-	_				_		_	
搜索设备	後書記置	[๋] 读取配置	→]导入	配置 🔄 导	出配置 💾 保	存配置		(
设备型号		系统信息	升级	重启与恢复	修改账户密码	设置时间	远程配置	
GCOM80-2NE	Т-Е ▼							
设备配置		自动同步:	打开		•			
(雪)) 状态		时区:	东八区(L	JTC + 8)	•			
📟 串口								
山 以太网		服务器地址:	1~128个	字符				
💽 操作模式								
📳 边缘计算								
11 端口映射					保存			
系统								

图 7.5 设置时间



8. FAQ

1. 网关启动后只有 SYS 灯闪烁,其它指示灯不亮

网关数据点数量较多,网关需要时间处理。如果网关恢复出厂设置,网关在删除数据点 文件的时候也需要一定时间。网关在处理数据点时上位机无法配置网关,当听到网关蜂鸣器 鸣叫则表示网关已处理完成。

2. 上位机搜索不到设备

查看电脑的设备管理器,看电脑是否正确识别到了网关的串口,如果没识别到或 USB 设备显示黄色感叹号就需要重新插拔一下 USB 口。



3. Win7 系统安装 GXCOM-Tool 过程中提示"驱动签名验证失败"。

解决方法: 这是由于 Microsoft 更新了驱动程序签名算法,从 2019 年起停止支持 SHA-1 签署的数字签名证书,改为使用 SHA-2。而 Win7 系统只支持 SHA-1,因此 Win7 系统必须 安装对应的 kb4474419 补丁以支持 SHA-2 算法。请注意,根据您的操作系统位数(32 位 或 64 位),选择相应的下载版本,如图 8.1 所示。

附下载地址: https://www.catalog.update.microsoft.com/Search.aspx?q=kb4474419



增强型 2/8 路串口网关

User Manual

<u>osoft Update Catalog</u>			kb447441	19		
74410*						
s: 1 - 9 of 9 (page 1 of 1)						- Previous
Title	Products	Classification	Last Updated	Version	Size	Down
2019-适用于 Windows Server 2008 的 09 安全更新,适合基于 Itanium 的系统 (KB4474419)	Windows Server 2008	安全更新程序	2019/10/8	n/a	26.9 MB	Downloa
2019-适用于 Windows Server 2008 的 09 安全更新,适合基于 x86 的系统 (KB4474419)	Windows Server 2008	安全更新程序	2019/10/8	n/a	30.5 MB	Downloa
2019-适用于 Windows Server 2008 的 09 安全更新,适合基于 x64 的系统 (KB4474419)	Windows Server 2008	安全更新程序	2019/10/8	n/a	43.5 MB	Downloa
2019-适用于 Windows Embedded Standard 7 的 09 安全更新。适合基于 x64 的系统 (KB4474419)	Windows Embedded Standard 7	安全更新程序	2019/9/10	n/a	53.3 MB	Downloa
2019-适用于 Windows Embedded Standard 7 的 09 安全更新,适合基于 x86 的系统 (KB4474419)	Windows Embedded Standard 7	安全更新程序	2019/9/10	n/a	34.3 MB	Downloa
2019-适用于 Windows Server 2008 R2 的 09 安全更新,适合基于 Itanium 的系统 (KB4474419)	Windows Server 2008 R2	安全更新程序	2019/9/10	n/a	30.3 MB	Downloa
2019-适用于 Windows Server 2008 R2 的 09 安全更新,适合基于 x64 的系统 (KB4474419)	Windows Server 2008 R2	安全更新程序	2019/9/10	n/a	53.3 MB	Downloa
2019-适用于 Windows 7 的 09 安全更新,适合基于 x64 的系统 (K84474419) 🔶 64位系统	Windows 7	安全更新程序	2019/9/10	n/a	53.3 MB	Downloa
		ato o Televillor	2010.00.00	100		Doumla

^{© 2023} Microsoft Corporation. All Rights Reserved. | privacy | terms of use | help |

图 8.1 下载 kb4474419 补丁

4. 安装 GXCOM-Tool 成功后,打开 GXCOM-Tool 提示无法启动此程序,因为计算机中丢失 api-ms-win-crt-runtime-l1-1-1.dll。

解决方法:从 Microsoft 官方网站下载 Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015 补丁。请注意,根据您的操作系统位数(32 位或 64 位),选择相应的下载版本,如图 8.2 所示,下载后,双击运行该文件进行安装即可解决。

附下载地址: https://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=48145

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

Visual C++ Redistributable Package 安装运行使用 Visual Studio 2015 生成的 C++ 应用程序所需的运行时组件。

重要事项!在下方选择语言会自动将整个页面内容更改为该语言。 选择语言 中文(简体) ~ 下载							
全部展开 全部折叠 > 详细信息							
版本: 2015 File Name: vc_redist.x64.exe	Date Published: 2015/7/10 File Size: 13.9 MB 13.1 MB						

Visual C++ Redistributable Package 安装 Visual C++ 库的运行时组件,这些组件是运行使用 Visual Studio 2015 开发的 C++ 应用程序所必需的,并与 Visual C+ 库动态链接。这些包 可用于在计算机上运行此类应用程序,即使没有安装 Visual Studio 2015。这些包安装以下库的运行时组件-C 运行时 (CRT)、标准 C++、MFC、C++ AMP 和 OpenMP。

图 8.2 下载 Visual C++ Redistributablefor Visual Studio 2015 补丁

5. 下发远程控制报文无反应

此处的无反应是指下发查询数据点报文网关没有上报要查询的数据点,下发设置数据点 报文没有成功修改从机的寄存器,出现该问题可能的原因如下:

- ▶ 下发的 json 报文格式是否正确;
- ▶ 是否有漏写括号或逗号等符号;
- ▶ 下发报文的 gwid 是否和目标网关的 id 一致;
- ▶ 从机名是否正确;
- ▶ 数据点名是否正确;
- ▶ MQTT 订阅主题是否正确。


User Manual

9. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则,广州致远电子股份有限公司(下称"致远电子")在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但介于本手册的内容具有一定的时效性,致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新,恕不另行通知。为了得到最新版本的信息,请尊敬的用户定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持!



©2025 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Co., Ltd.

诚信共赢,持续学习,客户为先,专业专注,只做第一

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问 www.zlg.cn 欢迎拨打全国服务热线 400-888-4005

