

IEC103 转 ModbusTCP 网关使用说明书 型号: SG-TCP-IEC103

版本: V1.0.0





版本信息

日期	版本号	修改内容	备注
2024/12/18	V1.0.0	建立	



目录

版本	、信息	ļ		2
目達	L K			3
第一	→章	产品	品概述	4
第二	_章	硬作	+说明	5
	2.1.	产品	晶外观	5
	2.2.	产品	品接口	5
		2.2.1.	LAN 口	5
		2.2.2.	电源端子	5
		2.2.3.	RST 按键	5
		2.2.4.	COM1、COM2	6
	2.3.	指示	示灯	6
	2.4.	基本	与参数	6
	2.5.,	尺寸图		7
	2.5.	标准	主配件	7
第三	章	软件	+说明	8
	3.1.	软件	+使用	8
	3.2.	参数	女配置	9
		3.2.1.	IEC103 配置	10
		3.2.2.	DLT645 配置	12
	3.3.	数携		12
		3.3.1.	IEC103 映射到 Modbus 地址	12
		3.3.2.	DLT645 映射到 Modbus 地址	13
第四	章	应月	月实例	17
	4.1.	IEC	103 配置实例	17
	4.2.	DL	Γ645 电表配置实例	20
第∃	ī章	售后	5及联系方式	24



第一章 产品概述

IEC103转 ModbusTCP 网关型号 SG-TCP-IEC103, 是三格电子推出的工业级网关(以下简称网关),主要用于 IEC103数据采集、DLT645-1997/2007数据采集, IEC103支持遥测和遥信,可接微机综合保护单元、电力系统微机保护单元、电表等,将采集到的数据转换为 ModbusTCP 协议数据,对接 ModbusTCP 主站、组态屏、MES 系统等。





第二章 硬件说明

2.1. 产品外观





2.2. 产品接口

- •LAN 口:用来接 Modbus TCP 主站设备。
- •电源端子接口:网关供电。
- Reload 按键:长按 3~10s 设备恢复出厂设置。
- COM1: 端子接法通用串口 RS485。
- COM2: 端子接法通用串口 RS485。

2.2.1. LAN 口

网关提供1个LAN口,连接 Modbus TCP 主站设备。默认 IP: 192.168.1.37。

2.2.2. 电源端子

V+、V-为网关供电口,支持 12~36V DC 供电, PE 可接大地。

2.2.3. RST 按键

长按 5~10s 网关恢复出厂设置,恢复出厂设置 LAN 口默认 IP 为 192.168.1.37。

5 天津滨海新区三格电子科技有限公司



2.2.4. COM1, COM2

插拔式接线端子,支持两路 RS485。

引脚	功能
A1	COM1(RS485_A)
B1	COM1(RS485_B)
G	GND
A2	COM2(RS485_A)
B2	COM2(RS485_B)

2.3. 指示灯

NC	(C PWR
NC	0	🙂 sys
NC	٢	🙂 LINK

- Power 灯:常量表示供电正常。
- Sys 灯:设备工作正常时闪烁。
- Link 灯: ModbusTCP 有设备连接时常亮。
- •NC: 预留。
- •NC: 预留。
- •NC: 预留。

2.4. 基本参数

分类	参数	数值
	供电电压	DC 12~36V
硬件参数	功率	5W
	网 口	RJ45、10/100M



	串口波特率	2400~115200bps
	IP 获取方式	静态IP
	尺寸 (mm)	110*144*27 (不带端子 90*133*27)
	工作温度	-20~65°C
其他	存储温度	-40~105℃
	工作湿度	5%~95% RH(无凝露)
	存储湿度	5%~95% RH(无凝露)

2.5.尺寸图



2.5. 标准配件

- SG-TCP-IEC103 x1
- •24v1A 电源适配器 x1
- •电源转接头 x1



第三章 软件说明

3.1. 软件使用

TCP-IEC10	03 <mark>V1.</mark> 0		S								<u> </u>	
IP	MAC	Version	COM1	COM2	网络配置							
				协议		~	波特率	115200	~	停止位	1	~
			通信超日	时时间毫秒	1000	•	数据位	8	~	校验位	NONE	~
			采集时间	间间隔毫秒	3000	•	Modbus┆揣□	502	*			
请选择与网)关连接的网卡 タ(い) 士 网)											
192. 108. 1. #	製素设备	配置设备										
重 选择的本机	重启设备 JIP: 192.168.1.8	恢复出厂设置										
		y.										

选择电脑端与网关连接的网卡。点击搜索设备可查看搜索到的网关 IP。

H TCP-IEC103 V1.0									<u>n_</u> n	
IP MAC Version	COM1	COM2	网络配置							
192.108.1.37 08:45:20:AF:65:07 1		协议		~	波特率	115200	~	停止位	1	~
	通信超时	时间毫秒	1000	•	数据位	8	~	校验位	NONE	~
	采集时间	间隔毫秒	3000	•	Modbus就出	502	•			
192.168.1.8(以太网) ~										
搜索设备										
读取配置 配置设备										
重启设备恢复出厂设置										
选择的本机IP: 192.168.1.8										
搜索到: 192.168.1.37 08:4B:2C:AF:6B:C7										

选中要配置的网关,点击读取配置可将网关中配置的参数信息显示到右侧参数信息中。点击配置设备 可将当前修改的配置同步到网关。可操作重启网关和恢复出厂设置。



🔡 TCP-IEC103 V1.0			_	×
IP MAC Version	COM1 COM2	网络配置		
192.168.1.37 08:4B:2C:AF:6B:C7 1				
		100 100 1 07		
	IF	192. 168. 1. 37		
	子网掩码	255. 255. 255. 0		
	网关			
	首诜DNS			
	备用DNS			
	获取IP信	退 设置IP信息		
请选择与网关连接的网卡				
192.168.1.8(以太网) ~				
搜索设备				
1次4以80月 80月17日				
重启设备恢复出厂设置				
选择的本机IP: 192.168.1.8 搜索到, 192.168.1.37_08:4B:2C:AF:6B:C7				
印信息获取完成				

左侧选中设备,右侧切换到网络配置页,点击获取 IP 信息可获取当前网关的 IP 信息。点击设置 IP 信息,将当前配置的 IP 信息更新到网关。

3.2. 参数配置

💀 TCP-IEC103 V1.0							21 <u>—</u> 23	
IP MAC Version 192 168 1 37 08:48:20:4F:68:07 1	COM1 COM2	网络配置						
192.100.1.37 00.45.20.AF.05.07 1	协议	~	波特率	115200	~	停止位	1	~
	通信超时时间毫秒	1000	数据位	8	~	校验位	NONE	~
	采集时间间隔毫秒	3000	Modbus┆耑□	502	•			
								2
请选择与网关连接的网卡								
192.168.1.8(以太网)								
搜索设备								
读取配置								
重启设备恢复出厂设置								
选择的本机IP: 192.168.1.8 搜索到: 192.168.1.37 08:4B:2C:AF:6B:C7 IP信息获取完成								
,								

COM1 和 COM2 页分别对应硬件上的两组 RS485。两组单独配置通讯参数、采集协议和映射到 Modbus TCP 的端口号。映射到 Modbus TCP 的端口号不能相同。



R TCP-IEC103 V1.0	14								
IP MAC Ve	rsion	COM1	COM2	网络配置					
192.168.1.37 08:4B:2C:AF:6B:C7 1			协议	NC102	波特率	115200 ~	停止位	1	~
		通信超时	时间毫秒 Nr	.T645	数据位	8 ~	校验位	NONE	~
		采集时间	间隔臺秒。	00	₩odbus就口	502			
									88
请选择与网关连接的网卡									
192.168.1.8(以太网)	~								
搜索设备									
读取配置 配置设备									
重启设备恢复出厂设	置								
选择的本机IP, 192.168.1.8 搜索到: 192.168.1.37 08:4B:2C:AF:6B:C7 IP信息获取完成	^								
	Ŷ								

协议处可选择当前页对应的串口使用的采集协议,选择 None 时表示此串口不做数据采集使用。

3.2.1. IEC103 配置

HTCP-IEC103 V1.0				- 🗆 X
IP MAC Version	COM1	COM2 网络配置		
192.100.1.37 00.4B.2C.AF.0B.C/ 1		协议 IEC103 ~	波特率 115200 ~	停止位 1 ~
	通信超时时	间毫秒 1000 🗧	数据位 8 ~	校验位 NONE ~
	采集时间间	隔毫秒 3000	Modbus端口 502 :	
	地址	1	总召唤时间(秒) 60	A V
	CPUt地址	1		
	序号	类别 类别号		^
	0	未定义 ~		
	2	木定义 ~		
请选择与网关连接的网卡	3	未定义 ~		
192.168.1.8(以太网) ~	4	未定义 ~		
搜索设备	5	未定义 ~		
·	6	未定义 ~		
	7	未定义 ~		
重启设备恢复出厂设置	8	未定义 ~		
选择的本机IP: 192.168.1.8 搜索到: 192.168.1.37 08:4B:2C:AF:6B:C7	9	未定义 ~		
IP信息获取完成	10	未定义 ~		
	12	木定乂 >		*

地址: IEC103 从站通讯地址

CPU 地址: 多 CPU 时设置每个 CPU 地址。逗号隔开如: "1,2"

总召唤时间:表示间隔多久进行一次总召唤。总召唤时按照 CPU 地址进行轮询。





表中定义的功能或组,将映射功能下的所有信息元素或组下的所有条目,不可配置 2 个完全相同的 数据。未定义的项不可读取。



3.2.2. DLT645 配置

	2	办议 DLT645	~	波特率	2400	~	停止位	1	~
通信詞	超时时间	毫秒 1000	•	数据位	8	~	校验位	EVEN	~
采集日	时间间隔	毫秒 3000	•	Modbus就出	503			添加电表	
1 🗵	2	3							
	协议版	本: DLT645/2007		~					
通讯 ¹	地址/电表	号: АААААААААААА		🖸 全道	<u>t</u>				
序号	选择	数据项名称							^
0	\square	正向有功费率4电能							
1	\square	正向有功费率3电能							
2		正向有功费率2电能							
3		正向有功费率1电能							
4		组合有功费率4电能							
5		组合有功费率3电能							
6		组合有功费率2电能							
7		组合有功费率1电能							
8		组合无功2总电能							
9		组合无功1总电能							
10		A相正向有功电能							
11		B相正向有功电能							~

一搬电表默认波特率为 2400,校验位为 EVEN (偶校验),数据位 8,停止位 1。 点击添加电表可添加多个电表。按照电表实际通讯地址/电表号填写。若不知道电表的地

址,且一条 485 链路上只有一个电表时,可以填写通配地址 12 个 A(AAAAAAAAAAAA),多 个电表时不能使用通配地址。不同的电表可单独选择协议版本 DLT645/2007 或 DLT645/1997。

根据需要选择要采集的数据项。列表中的数据项,部分电表可能支持不全,对于不支持的 数据项建议取消勾选。

3.3. 数据映射说明

3.3.1.	IEC103 映射到 Modbus 地址	
--------	----------------------	--

Modbus 从站地址	装置数据	数据类型	计算公式	功能号
00001~	自定义功能类或组类	位	00001+(m*1000)+n	FC1
40001~	自定义功能类或组类	双字	40001+(m*1000)+(n*2)	FC3
			40002+(m*1000)+(n*2)	



说明:m 代表单元格额序号,每个单元格(类别号)可映射相应功能类或组类下所有信息元素。n 代表装置内部功能类实际信息号或组类实际条目号。Modbus 只采集数值数据,不包含字符串、事件及时间信息,DPI与 SPI 数据使用 FC1 功能,均以"0"或"1"显示"开"或"合",若为无效数据则不改变状态。其他各种数据使用 FC3 功能,若为 MEA 数据,则分析品质后显示,其余数据均与 IEC103 格式一致,映射到 FC3 功能全部占用两个寄存器,数据类型为整数或浮点数。

序号	类别	类别号	
0	功能	~ 1	
1	功能	✓ 178	
2	组号	~ 1	
3	组号	✓ 6	
4	未定义	~	
5	未定义	~	
6	未定义	~	
7	未定义	~	
8	未定义	~	
9	未定义	~	
10	未定义	~	
11	未定义	~	
12	未定义	~	

若有 SPI 数据在装置中为功能 1, 信息 23, 则对应的单元格序号 m 为 0, 装置序号 n 为 23, 对应 Modbus 地址为 00001+(0*1000)+23=00024。

若有 MEA 数据在装置中为功能 178, 信息 50,则对应的单元格序号 m 为 1,装置序号 n 为 50,对应 Modbus 地址为 400001+(1 * 1000)+50=401051, 400002+(1 * 1000)+50=401052。

3.3.2. DLT645 映射到 Modbus 地址



1. DLT645/2007 地址映射表

Modbus 地址	序号	电能表数据	计算公式	功能号
	0	正向有功费率4电能		
	1	正向有功费率3电能		
	2	正向有功费率2电能		
	3	正向有功费率1电能		
	4	组合有功费率4电能		
	5	组合有功费率 3 电能		
	6	组合有功费率2电能		
	7	组合有功费率1电能		
	8	组合无功2总电能		
	9	组合无功1总电能		
	10	A 相正向有功电能		
	11	B 相正向有功电能		
	12	C 相正向有功电能		
	13	电表无功常数		
	14	电表有功常数		
	15	组合有功总电能		
	16	反向有功总电能		
	17	第一象限无功总电能		
40001~	18	第二象限无功总电能	40001+(m-1)*1000+n*2	ECO
40001	19	第三象限无功总电能	40002+(m-1)*1000+n*2	FUS
	20	第四象限无功总电能		
	21	正向有功总电能		
	22	瞬时总视在功率		
	23	瞬时 A 相视在功率		
	24	瞬时 B 相视在功率		
	25	瞬时C相视在功率		
	26	瞬时总无功功率		
	27	瞬时 A 相无功功率		
	28	瞬时 B 相无功功率		
	29	瞬时C相无功功率		
	30	瞬时总有功功率		
	31	瞬时 A 相有功功率		
	32	瞬时 B 相有功功率		
	33	瞬时C相有功功率		
	34	总功率因数		
	35	A相功率因数		
	36	B 相功率因数		
	37	C相功率因数		



38	A相电流
39	B相电流
40	C相电流
41	A相电压
42	B相电压
43	C相电压

2. DLT645/1997 地址映射表

Modbus 地址	序号	电能表数据	计算公式	功能号
	0	正向有功费率4电能		
	1	正向有功费率3电能		
	2	正向有功费率2电能		
	3	正向有功费率1电能		
	4	电表常数(无功)		
	5	电表常数(有功)		
	6	反向有功总电能		
	7	第一象限无功总电能		
	8	第二象限无功总电能		
	9	第三象限无功总电能		
	10	第四象限无功总电能		
	11	正向有功总电能		
	12	瞬时总无功功率		
	13	瞬时 A 相无功功率	40001 (1)	
40001~	14	瞬时 B 相无功功率	40001+(m-1)	EC2
40001	15	瞬时C相无功功率	*1000+11*2	FUS
	16	瞬时总有功功率	$40002^+(\text{III}^{-1})$	
	17	瞬时 A 相有功功率	*1000+11*2	
	18	瞬时 B 相有功功率		
	19	瞬时 C 相有功功率		
	20	总功率因数		
	21	A 相功率因数		
	22	B 相功率因数		
	23	C相功率因数		
	24	A相电流		
	25	B相电流		
	26	C相电流		
	27	A相电压		
	28	B相电压		
	29	C相电压		



说明:m代表电表序号,n代表数据项序号。每个数据为双字,映射连续的2个 Modbus 地址,使用 Modbus TCP 读取数据时,数据类型为浮点数,模式为大端模式。

1	2 🔨 🛛	3	
	协议版	本: DLT645/2007	
通讯 [±]	也址/电表	문; ААААААААААА] ☑ 全选
序号	选择	数据项名称	^
0		正向有功费率4电能	
1		正向有功费率3电能	
2		正向有功费率2电能	
3		正向有功费率1电能	
4		组合有功费率4电能	
5		组合有功费率3电能	
6		组合有功费率2电能	
7	\checkmark	组合有功费率1电能	
8		组合无功2总电能	
9		组合无功1总电能	
10		A相正向有功电能	
11		B相正向有功电能	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

如电表 2 的 A 相正向有功电能,序号为 10, Modbus 映射地址双字为 400001+(2-1)*1000+(10*2)=401021 和 400002+(2-1)*1000+(10*2)=401022。

三格电子 SANGE ELEC

第四章 应用实例

4.1. IEC103 配置实例

1、 连接设备

将网关的一路 485 与微机综合保护单元的 485 连接。



2、 配置 IEC103

根据微机综合保护单元厂家提供的数据点表可知,微机综合保护单元支持功能1。配置序 号0,类别为功能,类别号为1。



COM 1	COM2	网络香	置						
	协议 🔢	EC103	~	波特率	9600	~	停止位	1	~
通信超时时	间毫秒 10	000	*	数据位	8	~	校验位	EVEN	~
采集时间间	隔臺秒 30	000	* *	Modbus就日	502	•			
地址	1		-	总召唤时间(秝	少) 60		÷		
CPU地址	1								
序号	类别	类别号	2						^
0	功能	~ 1							
1	未定义	~							
2	未定义	~							
3	未定义	~							
4	未定义	~		0					
5	未定义	~							
6	未定义	~							
7	未定义	~							
8	未定义	~							
9	未定义	~							
10	未定义	~							
11	未定义	~							
12	未定义	~							~

3、 Modbus Poll 查看数据

将配置更新到网关。根据微机综合保护单元厂家提供的数据点表支持的遥测信息序号为 50~~78, 根据地址映射公式 (40001+(m*1000)+(n*2), 40002+(m*1000)+(n*2))计算地址为 40101~~40158。

A	В	С	D	E	F	G	Н	I	J
遥测序号	遥测名称	遥测类型	乘系数	除系数	公共地址	功能类型	信息序号	计算标志	转发标志
0	Ia	0	100	4095	1	1	50	0	0
1	Ib	0	100	4095	1	1	51	0	0
2	Ic	0	100	4095	1	1	52	0	0
3	10	0	10	4095	1	1	53	0	0
4	I1	0	100	4095	1	1	54	0	0
5	12	0	100	4095	1	1	55	0	0
6	WuO	0	150	4095	1	1	56	0	0
7	ZCU0	0	150	4095	1	1	57	0	0
8	UCO	0	150	4095	1	1	58	0	0
9	Ua	0	150	4095	1	1	59	0	0
10	Ub	0	150	4095	1	1	60	0	0
11	Uc	0	150	4095	1	1	61	0	0
12	Uab	0	150	4095	1	1	62	0	0
13	Ubc	0	150	4095	1	1	63	0	0
14	Uca	0	150	4095	1	1	64	0	0
15	Ps	0	2598	4095	1	1	65	0	0
16	Qs	0	2598	4095	1	1	66	0	0
17	Phase UabIa	0	360	4095	1	1	67	0	0
18	Phase UcbIc	0	360	4095	1	1	68	0	0
19	Phase U0I0	0	360	4095	1	1	69	0	0
20	Phase UaUb	0	360	4095	1	1	70	0	0
21	Phase UbUc	0	360	4095	1	1	71	0	0
22	Phase UcUa	0	360	4095	1	1	72	0	0
23	Phase IaIb	0	360	4095	1	1	73	0	0
24	Phase IbIc	0	360	4095	1	1	74	0	0
25	Phase_IcIa	0	360	4095	1	1	75	0	0
26	Cos	0	1	4095	1	1	76	0	0
27	FRE	0	57	4095	1	1	77	0	0
28	TEMP	0	0	4095	1	1	78	0	0

微机综合保护单元厂家提供的数据点表支持的遥信信息序号为100~~211,根据地址映射

18 天津滨海新区三格电子科技有限公司



公式(00001+(m*1000)+n)计算地址为 00101~00212。

茅号 遥信名称		遥信类型	取反标志	公共地址	功能类型	信息序号	计算标志	转发标志
0 YX1 (合位)		0	0	1	1 1	100	0	
1 YX2(分位)		0	0	1	1 1	101	0	
2 YX3(未储能)		0	0	1	1 1	102	: 0	
3 YX4(手车工作)	1	0	0	1	l 1	103	. 0	
4 YX5(手车实验))	0	0	1	l 1	104	. 0	
5 YX6(接地刀)		0	0	1	1 1	105	i 0	
6 YX7 (箱门保护)	1	0	0	1	1 1	106	i 0	
7 YX8(高温告警)	1	0	0	1	1 1	107	0	
8 YX9(超温跳闸)	1	0	0	1	1 1	108	. 0	
9 YX10(温控故障	:)	0	0	1	1 1	109	0	
10 YX11 (轻瓦斯)		0	0	1	1 1	. 110	0	
11 YX12(重瓦斯)		0	0	1	1 1	. 111	0	
12 YX13		0	0	1	1 1	. 112	: 0	
13 远方位置		0	0	1	1	. 113	. 0	
14 备用		0	0	1	1 1	. 114	. 0	
15 备用		0	0	1	l 1	115	i 0	
16 过流一段动作		0	0	1	1	116	0	
17 过流二段动作		0	0	1	1	117	0	
18 过流三段动作		0	0	1	1	118	0	
19 过流加速动作		0	0	1	1 1	. 119	0	
20 一次重合动作		0	0	1	l 1	. 120	0	
21 二次重合动作		0	0	1	l 1	121	0	
22 三次重合动作		0	0	1	l 1	122	: 0	
23 零序过压动作		0	0	1	1	123	. 0	
24 小电流接地动作		0	0	1	1 1	. 124	. 0	
25 过负荷动作		0	0	1	l 1	125	i 0	
26 零流一段动作		0	0	1	l 1	. 126	; 0	
27 零流二段动作		0	0	1	l 1	127	0	
28 负序过流动作		0	0	1	1 1	128	. 0	
29 过热保护动作		0	0		l 1	129	0	
30 告警总		0	0	1	l 1	130	0	
31 故障总		0	0	1	l 1	131	0	
32 过流反时限动作		0	0	1	1 1	132	: 0	
33 负序反时限动作		0	0	1	1 1	133	0	
34 讨压保护动作		n n	n n	1 9	11 °1	134	i n	
Read/Write Definiti	on		X Read	/Write Defi	inition			×
Slave ID:		OK	Slaw	• ID: 1			OK	_
Eunction: 03 Bead	Holding Begisters (4x)	Capcel						
100			Func	tion: 01 Re	ead Coils (0x)	~	Cano	el .
Address: 100	Frotocol address, E.g. 4	0011->10	Addr	ess: 100	Protoco	I address, E.g.	11 -> 10	
Quantity: 100			Quar	ntity: 200				
Scan Rate: 1000	[ms]	Apply	Scar	Rate: 1000	[ms]		Appl	y
Disable			Dis	able				
Read/Write Disa	bled			Read/Write [Disabled			
Disable on error		Read/Write Ond	e n	Disable on or			Read Aulite C	Ince
				Disable on el			Tigger write c	
View			Vie	w				
Flows	0.50 0.100 0.5km	luantitu	-F	Rows			-	
		roaniny		● 10 ○ 20	J () 50 ()	100 () Fit to	Quantity	
Hide Alias Colum	ns 🗌 PLC Addres	ses (Base 1)		Hide Alias Co	lumns		esses (Base 1)	1.1
Address in Cell	Enron/Dani	el Mode		Address is Co			ata Marata	
				Address in Ct	211		nici Mode	

配置遥测及遥信对应的 Modbus 地址。



Colors	Alt+Shift+C	1		
Font	Alt+Shift+F			
Signed	Alt+Shift+S			
Unsigned	Alt+Shift+U	L		
Hex - ASCII	Alt+Shift+H		00120	Alias
Binary	Alt+Shift+B		0	
32 Bit signed	>	~	Big-endian	
32 Bit Unsigned	>		Little-endian	
64 Bit Signed	>		Big-endian b	vte swap
64 Bit Unsigned	>		Little-endian	byte swap
32 Bit Float	>	F		
64 Bit Double	>	L	0	
PLC Addresses (Base 1)		1	122	
Protocol Addresses (Base 0)		L.	0	
Error Counters	F11	-		
Communication				

配置格式为 32 为 Big-endian。

Alias	00100	Alias	00110	Alias	00120	Alias	00130	Alias	00140	Alias	00150
	4		0		16		189		0		0
			8 99		1						-
	8		30		19		204		0		3637
					100						100
	12		0		21		0		0		3592
	100		8222		100		100		620		622
	163		0		24		0		0		C
	0		13		27		0		0		0
									8		

上图为网关将 IEC103 采集到的遥测数据映射到 Modbus 后监控到的数据。

Alias	s 00100	Alias	00110	Alias	00120	Alias	00130	Alias	00140	Alias	00150	Alias	00160	Alias
0	1		0		0		0		0		0		0	
	1		0		0		0		0		0		0	
1	1		0		0		0		0		0		0	
	1		0		0		0		0		0		0	
1	0		0		0		0		0		0		0	
5	1		0		0		0		0		0		0	
	0		0		0		0		0		0		0	
1	0		0		0		0		0		0		0	
8	0		0		0		0		0		0		0	
	1		0		0		0		0		0		0	

上图为网关将 IEC103 采集到的遥信数据映射到 Modbus 后监控到的数据。

4.2. DLT645 电表配置实例

1、 将网关的一路 485 与电表的 485 相连。







2、 配置 DLT645

COM 1		COM2	网络配置							
		协议	DLT645	~	波特率	2400	~	停止位	1	
通信机	22时时间	毫秒	1000	•	数据位	8	~	校验位	EVEN	
采集日	时间间隔;	毫秒	3000	•	Modbus就口	503	•		添加电	表
1 🛛]									
	协议版	į本:	DLT645/2007		~					
通讯均	⊎址/电表	년 ;	312401004706		☑ 全ì	<u><u> </u></u>				
序号	选择	数排	居项名称							
0		正向	可有功费率4电能							
1		正向	可有功费率3电能							
2	\checkmark	正信	可有功费率2电能							
3		正向	可有功费率1电能							
4		组合	合有功费率4电能							
5		組合	合有功费率3电能							
6		组合	合有功费率2电能							
7		组合	合有功费率1电能							
8		组合	合无功2总电能							
9		组合	合无功1总电能							
10		A相.	正向有功电能							
11		B相.	正向有功电能							

设置通讯参数,一搬通讯波特率 2400、数据位 8、停止位 1、校验位 EVEN。

根据电表表号填写地址。若不知道电表的地址,且一条 485 链路上只有一个电表,那么填写通配地址 12 个 A(AAAAAAAAAAA)。



22 天津滨海新区三格电子科技有限公司



如上图中的电表号即为通讯地址。

3、 Modbus Poll 查看数据

将配置后的参数更新到网关。

根据地址映射公式(40001+(m-1)*1000+n*2,40002+(m-1)*1000+n*2)计算,当前配置的 电表序号为 1,对应的 Modbus 地址为 40001~~40088。

Slave ID:	1		ОК
Function:	03 Read	Holding Registers	: (4x) V Cancel
Address:	0	Protocol addre	ess. E.g. 40011 -> 10
Quantity:	100		
Scan Rate:	1000	[ms]	Apply
Disable			
Disable	Write <u>D</u> is le on error	abled	Read/Write Once
Disable Read/ Disabl	Write <u>D</u> is le on error	abled	<u>R</u> ead/Write Once
Disable Read/ Disabl View Rows	Write <u>D</u> is	abled	Read/Write Once
Disable Disable Disabl Disabl View Rows 10	Write <u>D</u> is. le on error 20	o 50 0 100	<u>R</u> ead/Write Once ○ Fit to Quantity

配置 Modbus 地址。

	Alt of the o	1		
Colors	Alt+Shift+C			
Font	Alt+Shift+F			
Signed	Alt+Shift+S	F		
Unsigned	Alt+Shift+U	L		
Hex - ASCII	Alt+Shift+H		00020	Alias
Binary	Alt+Shift+B		0	
32 Bit signed	>		8.00	
32 Bit Unsigned	>	0		
64 Bit Signed	>		1000	
64 Bit Unsigned	>		0	
32 Bit Float	>	~	Big-endian	
64 Bit Double	>		Little-endian	
PLC Addresses (Base 1)			Big-endian b	yte swap
Protocol Addresses (Base 0)			Little-endian	byte swap
Error Counters	F11	F		
Communication				

数据格式为 32Bit Float Big-endian。

00000	Alias	00010	Alias	00020	Alias	00030	Alias	00040	Alias	00050	Alias	00060	Alias	00070
316.8		0		0		0		0		11.31		32.519		-14.929
				-				22						-
316.8		0		0		0		1280.63		32.519		4.666		-19.929
316.8		0		0		0		32.519		4.666		16.543		-18.929
330.16		0		0		0		4.666		16.543		11.31		3
0		0		0		0		16.543		11.31		10.0733		9
		22												1

上图为网关将 DLT645 采集到的遥信数据映射到 Modbus 后监控到的数据。



第五章 售后及联系方式

公司网址: <u>www.tj-sange.com</u>

售前联系电话: 176-0260-2061 (微信)

售后技术支持电话: 022-2210-6681

公众号:获取产品使用视频和更多资讯。

