

## 物联网通讯设备 及智慧应用平台专业制造商

The Professional Manufacturer of IoT Communication Products / Intelligent application softwares & Services

# MGTR-W4010/4011/4020/4021/ 4120/4121

# 产品使用说明书





全国统一咨询热线

400-670-8887



目 录1-
第一章 概述 4 -
1.1 产品简介4-
1.2 产品功能4-
1.2.1 产品功能4-
1.2.2 硬件接口功能4-
1.2.3 软件程序功能
1.3 产品特点5-
1.4 技术参数6-
1.4.1 电源6-
1.4.2 网络参数6-
1.4.3 串口通讯(出厂默认两路 RS485)
1.4.4 硬件配置7-
1.4.5 环境7-
1.4.6 安装7-
1.5 产品出厂配置8-
第二章 产品外形及结构9-
2.1 产品外形图以及关系图
2.2 产品结构说明10-
2.3 外部接线端子说明12-
第三章 产品使用说明13-
3.1 电源
3.2 状态指示灯说明13-
3.3 液晶显示(MGTR-W4011/4021/4121)
3.4 模拟量采集
3.5 开关量输出控制14-
3.6 两路串口
-1- 唐山市柳林自动化设备有限公司

3.7 开关量/脉冲采集	14 -
3.8 GPRS/4G 通讯模块	15 -
3.9 安装 SIM 卡	15 -
3.10 安装	16 -
3.11 接线示意图	16 -
3.11.1 电源接线	16 -
3.11.2 4-20mA 模拟量接线	17 -
3.11.3 采集蓄电池电压接线	18 -
3.11.4 开关量接线	18 -
3.11.5 继电器输出	18 -
3.11.6 PWM 接线	19 -
3.11.7 RS232 串口仪表接线	20 -
3.11.8 RS485 串口仪表接线	20 -
第四章 设参软件整体说明(需要配合设参软件升级后调整)	21 -
4.1 硬件准备	21 -
4.2 设参步骤-4010/4011	21 -
4.3 设参步骤-4020/4021/4120/4121	24 -
4.3.1 通讯模块参数设置	24 -
4.3.2 采集控制器参数设置	28 -
4.4 模拟量采集(调试)	29 -
4.5 脉冲量采集/控制(调试)	30 -
第五章 故障分析与排除	31 -

## 著作权声明:

本文档所载的所有材料或内容均受版法保护,所有版权归唐山市柳林自动化 设备有限公司所有,但注明引用其他方的内容除外。未经唐山市柳林自动化设备 有限公司书面许可,任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个文档或部分进 行复制和转载,并不得以任何形式传播。

## 商标声明:



标,未经事先书面许可,任何组织和个人不得以任何方式使用柳林名称及柳林的 商标、标记。本文档提及的其他所有商标或注册商标,由拥有该商标的机构所有。

## 注意:

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期更新。除非另有约定, 本文档仅作为使用指导,本文档中的所述内容、信息和建议均不构成任何明示或 暗示的担保。

版本: V6.0.1.0

说明:本说明书适用于公司 MGTR-W4XXX 系列产品遥测终端机,即现阶段 MGTR-W4010/4011/4020/4021/4120/4121, 六款产品

- 3 -

## 第一章 概述

### 1.1 产品简介

MGTR-W4XXX系列遥测终端机在硬件设计上采用国内先进的ARM处理内核,其中 MGTR-W4020\_4021/W4120\_4121 遥测终端,集成 GPRS/4G 全网通无 线通信模块,采用直流电源供电。内部集成多路模拟量和开关量采集。具有技术 先进,稳定可靠,体积小巧,安装方便等特点,非常适合对智慧城市、智慧农业 及水利、水务、消防、化工、热力等众多领域进行数据采集和远程在线监控。

1.2 产品功能

1.2.1 产品功能

- ◆ 采集功能:采集压力、温度等变送器的标准信号;采集流量计、脉冲表的流 量数据;采集水泵或阀门的运行状态、设备供电状态和箱门开关状态。采集 蓄电池电压。
- ◆ 控制功能:结合我公司研发的配套软件可远程控制水泵、阀门等控制设备。
- ◆ 显示功能: 2 排 8 汉字液晶显示(MGTR-W4011/4021/4121)。
- ◆ 远程管理功能: 支持通过远程网络进行远程参数设置、程序升级 (MGTR-W4020/4021/4120/4121)。
- ◆ 报警功能: 监测数据越限, 立即上报告警信息。
- ◆ 应用协议:支持水资源和水文两种应用协议。
- ◆ 存储功能:本机循环存储监测数据,掉电不丢失。
- ◆ 自动更新功能:自动更新补丁,打补丁功能,确保产品稳定运行。
- ◆ 外接设备对时功能:支持对外接设备进行对时功能(格式符合 SL651-2014 协议)。

#### 1.2.2 硬件接口功能

◆ 宽电压电源输入功能:能满足 10~30V 直流电压输入,更加适应现场环境。

- 4 -

唐山市柳林自动化设备有限公司

同时抗雷击、抗变频干扰、内部大电流保护等,设计更加稳定可靠。

- ◆ 提供多种模拟量信号采集功能: 出厂默认"采集 1~采集 7"为4~20mA 信
   <u>号;"采集 8"为1路0~15V</u>(精度为 0.25%),其他信号如 0~20mA, 1~5V
   需提前说明。
- ◆ 提供多种开关量信号采集功能:常见开关型节点型设计,以及其他形式脉冲 信号量采集(脉冲计数精度 0.001%)。
- ✤ 同时可以提供4路PWM 输出接口:保证现场对2组泵、阀、变频柜等设备的控制。
- ◆ 提供 RS485 接□: 支持 MODBUS 协议多类仪表采集,同时支持自主采集市场上常见仪表。
- ✤ 提供 GPRS/4G 网络通讯传输: 配套 GPRS/4G 通讯模组,能独立进行远程数据传输。
- ◆ 支持液晶显示, MGTR-W4011/4021/4121 支持此功能。

#### 1.2.3 软件程序功能

- ◆ 两种采集方式:连续实时采集、定时可选采集,以应对多种要求。
- ◆ 支持国家标准的水资源应用规约以及水文应用规约,同时还支持通用型采集 传输控制功能。
- ◆ 支持自动采集存储当前仪表数据并显示(水资源应用协议模式下)。
- ◆ 支持自动上报数据功能,可设置上报间隔时间,以及存储时间间隔,上报方 式为: GPRS/4G 移动方式,短信需要特殊提出。
- ◆ 支持多种通讯协议, IP 协议, 用户搭配更加灵活。
- ◆ 能够采集多种报警状态,并通过液晶显示(MGTR-W4011/4021/4121)。
- ◆ 能够轮询采集显示多种仪表(显示: MGTR-W4011/4021/4121)。

#### 1.3 产品特点

- ◆ 采用 32 位 ARM Cortex M3 微控制器芯片,运行速度和处理能力比 51 系列 更加强大。
- ◆ 支持静态固定 IP 和域名解析,支持动态域名,可以对任何地点的任何一台

- 5 -

唐山市柳林自动化设备有限公司

接入公共互联网的具有固定 IP 或者动态域名的计算机传输数据。

- ◆ 高精度采集功能,采集模拟量精度 0.25%; 脉冲计数精度 0.001%。
- ◆ 大数据量存储功能,满足现场变量的存储要求。
- ◆ 内嵌 TCP/IP 协议栈,通过移动网进入公共互联网,终端无需主机即可通信, 更加方便地集成到系统中。
- ◆ 配有软硬件看门狗,不死机,掉电自动恢复。

#### 1.4 技术参数

#### 1.4.1 电源

- ◆ 主板供电: DC12V(可选其他电压 DC10~30V)
- ◆ 功率: ≤0.72W (MGTR-W40104011)

 $\leq 1.45W$  (MGTR-W4020/4021/4120/4121)

◆ 峰值电流: ≤40mA/12V (MGTR-W4010)

≤60mA/12V (MGTR-W4011)

 $\leq 100 \text{mA}/12 \text{V} (\text{MGTR-W4020}/4120)$ 

 $\leq 200 \text{mA}/12 \text{V} (\text{MGTR-W4120}/4121)$ 

#### 1.4.2 网络参数

LTD-FDD	B1/B3/B5/B8
(with receive diversity)	
LTD-TDD	B38/B39/B40/B41
(with receive diversity)	
WCDMA	B1/B8
(with receive diversity)	
TD-SCDMA	B34/B39
CDMA	BC0
GSM	900MHz/1800MHz

#### 1.4.3 串口通讯(出厂默认两路 RS485)

◆ 串口1:1路 RS485 用于与上位机通讯以及参数设置(如需 232 或 Mbus,请 提前说明,我公司会根据实际情况更换串口1小板) ✤ 串口 2: 1 路 RS485 用于连接通讯仪表

注:出厂默认为两路 RS485,可根据客户需求配置两路 RS232、1 路 RS485+1 路 RS232 或者 Mbus 方式的,此项需提前说明。

1.4.4 硬件配置

- ◆ 模拟量采集: 出厂默认采集 1~采集 7,7 路 4~20mA; 采集 8,1 路 0~15V
   (也可采集 0~20mA, 0~10V, 1~5V 等模拟量,可根据客户需求定制 8 路电
   压或者 4 路电流 4 路电压等)。
- ◆ 开关量采集:7路可采开关量。
- ◆ PWM 控制功能: 4 路 PWM 可外接继电器控制阀门/水泵的打开/关闭。
- ◆ 仪表采集:可采集 MODBUS 通讯类仪表,协议下(如 206/651 等协议,不 包括透明传输)可显示最多 5 块仪表的数据(5 块仪表的波特率,校验位等 参数必须可以调到同一个参数)。

1.4.5 环境

◆ 工作温度:

MGTR-W4010/4020/4120: -25℃~+55℃(如要求产品工作温度范围为-40℃~85℃,客户需提前说明情况)

MGTR-W4011/4021/4121: -20℃~+55℃(显示产品受液晶的局限性导致同 MGTR-W4120 温度不一样)

◆ 存储温度:

MGTR-W4010/4020/4120: -45°C~+90°C

MGTR-W1011/4021/4121: -30℃~+80℃(显示产品受液晶的局限性导致同 MGTR-W4120 温度不一样)

◆ 工作湿度: 0~95%RH(40℃凝露)

✤ 大气压: 86~106kPa

#### 1.4.6 安装

◆ 安装方式及安装尺寸:标准 DN35 导轨安装

壁挂式安装(168mm\*90mm, Φ4mm\*4)

◆ 外形尺寸: 179mm\*109mm\*47mm

## 1.5 产品出厂配置

- MGTR-W4XXX 遥测终端机 1个(数量根据用户订货情况包装)
- 4G 吸盘天线 1个(数量根据用户订货情况包装)
- 使用说明书 1份
   开箱后请用户清点物品数量,具体的数量与用户订货合同一致,若发现破损、丢失、配件不符,请及时与厂家联系。

## 第二章 产品外形及结构

## 2.1 产品外形图以及关系图



图 2-1 MGTR-W4XXX 遥测终端

## 2.2 产品结构说明



#### 图 2-2 MGTR-W4XXX 结构



图 2-3 MGTR-W4XXX 结构

功能说明如下表:

序号	名称	功能
1	液晶显示屏	显示现场各类参数以及相应状态(MGTR-W4011/4021/4121)
2	上排18个接线端子	供电电源输入、继电器输出、两路串口(RS232/RS485)
3	下排24个接线端子	模拟量采集、开关量采集、PWM 输出
4	指示灯	指示设备运行情况、上网情况以及两组串口通讯情况
5	接线端子说明表	说明接线端子的分配
6	天线	信号增益 (12dBi)
7	SIM 卡	插 SIM 卡处,插卡后设备才可以通讯
8	USB 接口	无
9	电源开关	方便现场调试,控制控制器电源的打开/关闭

#### 表 2-1 MGTR-W412X 结构

## 2.3 外部接线端子说明

序号	名称	上排端子(左→右)	序号	名称	下排端子 (左→右)
1		电源正	1		采集1
2	电源	电源输出	2		采集 2
3		电源负	3		采集3
4		预留	4		采集4
5	测试	测试点	5	4-20mA	采集 5
6		地	6	采集	采集 6
7		485A	7		采集7
8	串口1	485B	8		采集 8
9		485 地	9		信号地
10		485A	10		信号地
11	串口 2	485B	11		采集1
12		485 地	12		采集 2
13		常开点	13		采集 3
14	继电器	公共端	14	工半昌/	采集4
15		常闭点	15	月天里/ 脉冲孚隹	采集 5
16		测试点2	16	<b>林</b> 们不未	采集 6
17	测试2	测试地	17		采集7
18		预留	18		采集 8
			19		GND
			20		DCOM+
			21		PWM1
			22	PWM	PWM2
			23		PWM3
			24		PWM4

表 2-2 产品接线端子说明表

唐山市柳林自动化设备有限公司

## 第三章 产品使用说明

#### 3.1 电源

● 标准供电电压: 直流电压 10~30V, 推荐使用 DC12V 或 DC24V

## 3.2 状态指示灯说明

标记	名称	说明	
NET	上网北三灯	熄灭	正在连接
INE I	上四加小月	1s 闪亮	4G 通讯
RUN	状态指示灯	默认不亮,重启运行时闪亮一次	X
1 发送	串口1发送数据	串口1发送数据时闪烁	
1 接收	串口1接收数据	串口1收到数据时闪烁	
2 接收	串口2接收数据	串口2收到数据时闪烁	
2 发送	串口2发送数据	串口2发送数据时闪烁	
预留			
运行	运行指示灯	间隔 1s 闪烁表示系统运行;等	出现间隔快速闪烁表示程序复位

#### 表 3-1 产品状态指示灯说明

## 3.3 液晶显示(MGTR-W4011/4021/4121)

采用 8 汉字高清液晶显示屏, 双排显示, 能显示现场的各种参数以及相关报 警状态。

## 3.4 模拟量采集

8 路模拟量端口可以采集信号: 4-20mA 标准电流信号; 0-10V、1-5V 直流 电压信号。

注: 客户无特殊要求,出厂默认为采集1~采集7,7路4~20mA;采集8,

1路0~15V。

## 3.5 开关量输出控制

- 常开点:为继电器常开端
- 公共端:为继电器公共端
- 常闭点:为继电器常闭端

继电器输出开关量信号;可以直接控制各种阀门,水泵,也可以通过交流电 控制各种控制设备。

#### 3.6 两路串口

串口1功能(出厂默认为RS485):

- 申口1用于和上位机通讯以及控制器设参,申口类型可以选择使用:RS232
   或 RS485(RS232 需提前指出)。
- 串口2功能(出厂默认为RS485):
- 1) 连接 RS485/RS232 接口的仪表,进行数据传输通讯。
- 可扩展接 MBUS 总线仪表,但不提供总线所需的直流电,需外接集中器进行 电压输出。

#### 3.7 开关量/脉冲采集

- 采集1-采集7采集7路开关量/脉冲信号(采集量可根据具体情况改变), 主要采集现场各类脉冲水表,以及现场各类脉冲信号,记录存储现场脉冲信 号量。
- 当控制器使用 206 协议时:采集 1-采集 5 规定接状态告警信号,具体接入参数如下表:

Ì	<b>耑口号</b>	接入信号	输入状态说明(注:悬空默认为高电平)
开关	采集1	箱门状态	高电平 1开门 低电平 0关门 (注意:读取后的数据是符合 206 协议的)
入 量	采集2	供电方式	高电平 1交流 220V 供电 低电平 0直流供电
/ 脉	采集3	接触器状态	高电平 1关泵 低电平 0开泵
冲采	采集4	与接触器状态相 反输入信号	高电平 1开泵 低电平 0停泵
集	采集5	应急开关	高电平 1正常 低电平 0导通应急

表 3-2 206 协议时 DI 说明

说明:没有接线状态为1,和地短接为0。

#### 3.8 GPRS/4G 通讯模块

通讯模块是通过中国移动公司的 GPRS/4G 网络平台来进行远程数据传输。 数据中心若有公网数据专线,服务器可以登陆 INTERNET,有固定的 IP,控制 器的 GPRS/4G 通讯模块每次登陆 4G 网络时得到动态 IP,可与中心的服务器进 行数据交换。如果中心没有固定的 IP,则可租用我公司服务器。

### 3.9 安装 SIM 卡

安装 SIM 卡如下图所示。安装时 SIM 卡金属面朝上,且卡片缺角方向朝端 子方向,推入卡座到底,SIM 卡会自动卡住。



图 3-1 安装 SIM 卡



#### 图 3-2 安装 SIM 卡

### 3.10 安装

模块可以方便地安装到标准 DIN35 导轨上。如图 3-4 所示:



图 3-3 安装导轨

## 3.11 接线示意图

#### 3.11.1 电源接线



#### 唐山市柳林自动化设备有限公司

#### 3.11.2 4-20mA 模拟量接线

模拟量的采集1~采集7均可接入(4-20)mA设备,下图以采集1为例:

♦ 两线制变送器:

MGTR-W4XXX		
采集1	AIN1	ю
	接直流电源V+V+	V+

#### ◆ 三线制变送器:

MGTR-W4XXX 采集1	AIN1 I	4-20mA变送器 O
	接直流电源V+ —— 、	7+
信号地	PE	V-

♦ 四线制变送器:



#### 3.11.3 采集蓄电池电压接线



### 3.11.4 开关量接线

● 可接入7路开关量,下图以采集1为例。

MGTR-W4XX	x
开关量/脉冲采集	釆集1
	GND

#### 3.11.5 继电器输出

1路继电器常开点输出,可控制设备的启动和停止,下图为例控制启动/停止
 (仅限于控制直流 24V 以下的设备)。





● 外接继电器,用继电器的开点、闭点控制外部设备的启、停,如下所示。



#### 3.11.6 PWM 接线



#### 3.11.7 RS232 串口仪表接线



3.11.8 RS485 串口仪表接线



# 第四章 设参软件整体说明(需要配合设参软件升级 后调整)

安装我公司提供的【设参软件】。

#### 4.1 硬件准备

首先准备1根 USB 转 232, 一个 232 转 485 模块(或者直接准备一根 USB 转 485 串口线),将 USB 口连接至电脑,未安装串口线驱动的需要先安装驱动。

然后串口线 485 端与控制器连接,T/R+连接控制器的串口1的 485A 端口, T/R-连接控制器的串口1的 485B 端口。

(串口线型号不同接线方式也不相同,具体接线方式参见串口线说明书)

### 4.2 设参步骤-4010/4011

尊 柳	林自动化设参软件 V1.0.5.11					-	□ ×			
- 没参方 - 追口	元 串口参数 串口号 <sup>COM3</sup> [	] 波特率 9600 ▼ 校验位 None ▼ 数据位 8 ▼	停止位 1 🚽 关闭串口	提示信息 打开串口	成功	<del>عفر</del> M	品型号 FTR-₩4010 ▼			
采集挖	制器				数据接收区		•			
程序版	版本 <b>读取</b> 控制器	协议 szy206         读取   设置	<b>类型</b>	设置			^			
基本参	教 液晶设置 低功耗	模拟里 脉冲/开关里		-						
		设备地址								
	设备地址 1		读取    设置							
		串口參数								
	串口 A1/B1 ·		读取 设置							
	波特率 9600 .	校验位 N 🔹 数据位 8 💌	停止位 1 💽							
		控制器校时				清空接收区				
	控制器时钟	18 - 12 - 24 16 : 28 : 42 🔾 读取	显示当前时钟 设置		数据发送区		-			
		继电器参数					^			
	通信时继电器动作		读取 设置							
	继电器1吸合时间(臺秒)	0 继电器1始终吸合								
	继电器2吸合时间(毫秒)	0 / 维电器2始终吸合	读取 设置							
	继电器3吸合时间(毫秒)	0 继电器3始终吸合	] 维电器3始终吸合							
	继电器4吸合时间(毫秒)	□ 继电器4始终吸合								
	继电器5吸合时间(臺秒)	0					~			
6		A2B2口延时设置			Modbus地址	0	启用			
	A2B2口延时标志		读取    设置		szy206地址	000000 7001	启用			

设参方式:串口(选择正确的串口号)

波特率: 9600

校验位: None

数据位:8

停止位:1

之后点击"打开串口",提示信息:打开串口成功,说明串口已打开可以通 过设参口设参。

第二步: 【产品型号】选择"MGTR-W4010"或"MGTR-W4011"

🔅 15	林自动化设	参软件 V1.	0.5.118												-	□ ×
设参注	方式	串口参数			200 <b>–</b> 14		1				*n   (	提示信息	1		产品型	민 <del>명</del>
ΨU		串口号	una 🖵	波特率 🦻	200 🔄 校	None -	」数据位	<u>○</u> 1号」	EIV I			打开串口	成功		MGIK	-w4010 -
采集	空制器											•	数据接收区			-
程序	版本	读取	控制器制	hi≷ szy2O	6	↓ 读目	1) 设置	一体机类型	!	•	读取	设置				^
基本	教演員	设置 低	功耗	模拟量	脉冲/开关	É里						-				
						设备地址	1					_				
	设备地	址	1 💂				5		读取	Ì	2 置					
						串口参数	]									
	串口	A1/B	1 🖵						读取	Ĭ	設置					
	波特	室 9600	-	検验位	N	▼ 数据位	8	▼ 停止	位 1	•						~
						控制器校时								清空接	收区	
		控制器时	神	18 - 12 - 2	24 16 :	33 : 37	•	读取	显示当前时	ip ì	受置		数据发送区			•
						继电器参数						_				^
	通信	时继电器a	bí'E						读取	ì	設置					
	继电器15	验时间(臺	秒)	)		继电器1始终叨	洽		).# ITa		n. 999					
	继电器20	3合时间(臺	秒)	)		继电器2始终叨	合		医职		文面					
	继电器30	3合时间(寮	秒) (			继电器3始终叨	合									
	细电器400 继由哭500	2日时间(第 3合时间(章	5497 ( 596) (	י ו		继电器4始终纵 继由 翠c始终町										
	~0~0~63~9%	× === 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1		-		A2B2日3泊対決	·罟					J	Modbustitati	0		自用
	A2:	B2口延时标	志						读取	Ì	設置		szy206地址	000000	7001	启用

第三步:

參 柳林自动化设参软件 V1.0.5.118	– 🗆 X
投参方式     串ロ参数     串ロ ● ロ号 CON3 ▼ 波特率 9600 ▼ 校验位 None ▼ 数据位 8 ▼ 停止位 1 ▼ 关闭串ロ 读取 4/2	2. ▶2 配置 成功
<u>采集控制器</u>	数据接收区 ▼
程序版本 21.05 读取 控制器协议 szy206 · 读取 设置 一体机类型 A1B1 A2B2 透明 · 读取 设置	16:35:07 04 03 02 08 39 B3 96 16:35:11 04 03 02 00 01 B5 84 16:35:26 04 03 08 25 80 00 4E 00 08 00 01 EF F8
基本参数 液晶设置 低功耗 模拟量 脉冲/开关量	
设备地址 1 💭 读取 设置	
串口参数	
串ロ A2/B2 -	
波特率 9600 🔻 校验位 🕅 💌 数据位 8 💌 停止位 1 💌	
控制器校时	「書空接版区
控制器时钟 18 - 12 - 24 16 : 35 : 27    读取 显示当前时钟 设置	4.484×20
	64 03 00 1D 00 04 DD FA
通信01/44中 25-1-/c 法面 边里	
维电器5吸合时间(毫秒)         0         回 维电器5始终吸合	~
A2B2口 延时设置	Modbus地址 0 启用
A2B2口延时标志 · 读取 设置	szy206地址 000000 7001 启用

① 读取"软件版本"

② 控制器协议:选择"szy206",点击"设置",再次读取一下控制器协议,确保设置成功,进行下一步

③ 一体机类型:选择"A1B1 A2B2 透明传输"点击"设置",再次读取 一下控制器协议,确保设置成功,进行下一步

④ 设备地址:采集模拟量及脉冲量时根据具体情况设置

⑤ 串口参数:连接 485 仪表时需要根据仪表的波特率等信息设置 A2B2 的串口参数。

第三步:选择【采集控制器】→【液晶设置】(MGTR-W4011 有此项)

#### MGTR-W4010/4011/4020/4021/4120/4121 遥测终端产品使用说明书

		– 🗆 X
後数万式 用口参数 第二日参数 第二日参数 第二日参数 第二日 COM3 ▼ 波特率 9600 ▼ 校验位 None ▼ 数据位 8 ▼ 停止位 1 ▼ 关闭串口 读和 C	息 /B2配置 成功	产品型号 MGTR-#4010 🗸
采集控制器	教据接收区	•
程序版本 21.05 读取 控制器协议 szy206 🔹 读取 设置 一体机类型 A1B1 A2B2 透明 🔹 读取 设置		-
基本参数 波晶设置 低功耗 模拟里 脉冲/开关里	•	
显示组数		
选择仪表 第一块仪表 文 仪表组数 共二组 文 读取 设置		
液晶显示内容		
显示485仪表数据 显示模拟里仪表数据 显示脉冲仪表数据 ▼		
		清空接收区
	数据发送区	•
数据类型 浮点数 ▼ 数据显示类型 上程道 ▼		1
仪表量程最小值		
小数位数		
	Modbus地址	0 启用
	szy206地址	000000 7001 启用

首先设置仪表组数,这里共可以设置(4块仪表\*3组)共12组液晶显示数据。

设置显示内容,这里提供一组模板,用户需要选择仪表->选择管理组数->选择所接仪表位置->设置。

**注意:**所接仪表为模拟量采集,选择显示模拟量仪表数据;为脉冲仪表,则选择显示脉冲仪表数据。

说明:上述设参仅为透传模式,如需设置 206、651 以及其他协议的参数,请联 系我公司技术人员或对应商务人员。

#### 4.3 设参步骤-4020/4021/4120/4121

#### 4.3.1 通讯模块参数设置

第一步:打开设参软件

#### MGTR-W4010/4011/4020/4021/4120/4121 遥测终端产品使用说明书

🔅 柳枝	林自动化设参软件 V1.0.5.11	)			-	
设参方 串口	式 串口参数 串口号 COM5	·波特率 9600 • 校验位 None • 数据位 8 • 停止位 1 • 美闲串口 打	是示信息 J开串口p	成功		卒品型号 MGTR-₩4020 💽
通讯模切	快 采集控制器		•	数据接收区		•
程序版	本 读取 控制器	协议 sxy206 ▼ 读取 设置 -体机类型 ▼ 读取 i	设置			^
基本参	教 液晶设置 低功耗	模拟里 脉冲/开关里	•			
ſ	in the light of the					
ſ						
	串山 A1/B1					
	波特率 9600	校验位 № ▼ 数据位 8 ▼ 19止位 1 ▼				~
ſ					清空接收区	
	控制器时钟	18 - 12 - 25 16:25:14 读取 显示当前时钟 设置		数据发送区		•
		维电器参数				^
	通信时继电器动作	▼ 读取 设置				
	继电器1吸合时间(毫秒)	0 通 继电器1始终吸合				
	继电器2吸合时间(毫秒)	0				
	继电器3吸合时间(毫秒)	0         単电器3始终吸合           1         サード・ドレイングロック				
	继电器400合时间(変秒) 继由器500合时间(毫秒)					~
		A2B2口 30时设置		Modbus地址	0	启用
	A2B2口延时标志	▼ 读取 设置		szy206地址	000000 7001	启用

设参方式:串口,选择正确的串口号

波特率: 9600

校验位: None

数据位:8

停止位:1

之后点击"打开串口",提示信息:打开串口成功,说明串口已打开可以通 过设参口设参。

第二步:【产品型号】选择"MGTR-W4020"或"MGTR-W4021"或"MGTR-W4120" 或"MGTR-W4121"

🐐 柳林自	动化设	参软件	v1.0.5.118							_	
- 设参方式 - 串口		串口参	ē数 	皮特変 9600 🖵 :	榕哈位 None 🖵 對非	展伝 <mark>8 🕞</mark> 僖止f	☆ 1 🔽 关闭串口	提示信则	急		产品型号 MGTR-₩4020 🔽
10 m Ht LL								医			
週讯程状	米集	控制器						•	· 額碼接收区	CC CC FF 03 02	00.01.50.50
進用参数	道道	参数	FTP参数					2	16:26:58 CC C 16:27:03 CC C	C CC CC FF 03 02 C CC CC FF 03 02 C CC CC FF 03 02	02 16 11 3E
	软件	版本(	2位小数)	2.22			读取				
					涌讯模块应用举型						
		100	田崎市学田	DTU			法取 沿军		3		
			机臭吠突空	DIO							
		_	_		接入占乞称						
			接入点	cmnet			读取    设置		4		
											×
					- ANILITERIE					清空接收区	
			本机IP地址				读取		数据发送区		•
				向外接设备)	发送对时命令(符合SI	.651协议)			CC CC CC CC FF O	3 01 AE 00 01 F1	C9 ^
		发	送对时命令	允许	•		读取 设置				
					APP串口参数						
波	特率	9600	-	数据位	8 💌	串口超时	ms				
傳	山山	1	•	校验位	N		读取  设置		Modbustthti	0	
									cm/206+#+#	000000 7001	白田
									SZYZUOABAI		АН

选择【通讯模块】→【通用参数】:

读取【软件版本】,一般为2.22

【通讯模块类型】点击下拉箭头选择"DTU",点击"设置"

【接入点】为"cmnet"(<mark>公网:默认为cmnet</mark>,不需要设置)

第三步:

	动化设参软件 V1.0.5.118 串口参数	示信息	- □ ×
串口	■ 串口号 COM5 ▼ 波特率 9600 ▼ 校验位 None ▼ 数据位 8 ▼ 停止位 1 ▼ 关闭串口 读目	取设备类型成功!	MGTR-W4020
通讯模块	采集控制器	▼ 数据接收区	-
通用参数	通道参数 FTF 参数	▼ 16:26:42 CC CC C 16:26:58 CC CC C	CC CC FF 03 02 00 01 50 50 CC CC FF 03 02 02 16 11 3E
	〔惑時句、∧跳句生成〕	16:27:03 CC CC C	.C CC FF 03 02 00 01 50 50
	医律例 次 \$19200 ▼ 11010111(1010) 1122334455 土政		
	是否启用通道		
	上报类型 ・ 注接协议 ・		×
中,	心IP地址 端口号		清空接收区
	登陆包有效标志	数据发送区	-
28	時旬内容 68 08 68 B0 11 22 33 44 55 02 F0 FC 16	CC CC CC CC FF 03	01 AE 00 01 F1 C9
	心跳包有效标志 心跳包间隔 60 秒		
10 N	跳包内容 68 08 68 BO 11 22 33 44 55 02 F2 D3 16		
		Modbusttati	
		szv206批址	- 月州 000000 7001 启用
		SEVECCONDAL	104

选择【通讯模块】→【通道参数】:

选择协议: szy206

DTU 地址(10位): 自行设置,点击"生成"就会产生相应的"登录包内容"和"心跳包内容"。

🏶 柳林自动化设参软件 V1.0.5.118	– 🗆 🗙
	2. 产品型号 送型成功: MGTR-₩4020 ▼
· 通讯模块 采集控制器 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	数据接收区 ▼
通用参数 <b>通道参数</b> FTF 参数 🗸	16:26:42 CC CC CC CC FF 03 02 00 01 50 50 16:26:58 CC CC CC CFF 03 02 02 16 11 3E
	16:27:03 CC CC CC CC FF 03 02 00 01 50 50
登陆包、心溉包生成	
选择协议 szy206 • DTU地址(10位) 1122334455 生成	
传输通道设置	
传输通道 通道1 · 状态 断开 信号质量 0 读取 设置	
上报类型 主动上报 ▼ 连接协议 TCP ▼	
中心正地拉 27.191.128.66	清空接收区
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	数据发送区
2 IN CHARTON	CC CC CC CC FF 03 01 AE 00 01 F1 C9
登陆包内容 68 08 68 B0 11 22 33 44 55 02 F0 FC 16	
<b>又心跳包有效标志</b> 心跳包间隔 60 秒	
心跳包内容 68 08 68 80 11 22 33 44 55 02 F2 D3 16	
	~
	Modbus地址 0 启用
	szy206地址 000000 7001 启用

登录包内容和心跳包内容生成完成后

传输通道:通道1

上报类型: 主动上报

链接协议: TCP

中心 IP 地址: 需上报到的 IP 地址 端口号: 需接收的端口号

心跳包间隔:按要求自行设置时间(一般设置成60)

点击"**是否启用通道""登录包有效标志""心跳包有效标志"**前面的方 框到有对勾标识,启用这3个选项。

在完成以上步骤后点击"设置"按钮。

#### 4.3.2 采集控制器参数设置

第一步:选择【采集控制器】→【基本参数】

尊 柳	林自动化设参软件 V1.0.5.1	18						
设参方	式				提示	信息	<u>ا</u> عتر	금型号
串口	▲ 串口号 20006	▶ 波特率 9600 ▶ 校	술位 None 💌 数据位	8 🚽 停止位 1 🚽	天闭串口读取	一体机类型成功	MG	TR-W4020
通讯模	映 <b>采集控制器</b>					▼ 数据接收区		•
程序版	本 21.1 读取 控制	器协议 szy206	▼ 读取 设置	一体机类型 DTV	• 读取 设	15:40:33 04 03 置	02 00 01 B5 84	^
基本参	教 液晶设置 低功耗	; │模拟量 │脉冲/开关	₽			•		
			- 设备地址					
	设备地址 1	×		读取	设置			
			串口参数					
	串口 A2/B2	•		读取	设置			
	波特率 9600	▼ 校验位 N	▼ 数据位 8	▼ 停止位 1 .	3			~
			控制器校时				清空接收区	
	控制器时钟	18 = 12 = 29 15 : 4	D:35 🔽	读取显示当前时钟	设置	数据发送区		•
			继电器参数			64 03 03 17 00 01	3D BF	^
	通信时继电器动作		■	读取	设置			
	继电器1吸合时间(毫秒)	0	#申晟1始终吸合					
	继电器2吸合时间(毫秒)	0	电器2始终吸合	读取	设置			
	继电器3吸合时间(臺秒)	0	 = ==============================					
	继电器4吸合时间(毫秒)	0	建电器4始终吸合					
	继电器5吸合时间(臺秒)	0	盹器5始终吸合					~
			2B2口延时设置			Modbus地址	0	启用
	A2B2口延时标志			读取	设置	szy206地址	000000 7001	启用

① 读取"软件版本"

② 控制器协议:选择"szy206",点击"设置",再次读取一下控制器协议,确保设置成功,进行下一步

③ 一体机类型:选择"DTU"点击"设置",再次读取一下控制器协议,确保设置成功,进行下一步

④ 设备地址:采集模拟量及脉冲量时根据具体情况设置

- 28

⑤ 串口参数:连接 485 仪表时需要根据仪表的波特率等信息设置 A2B2 的 串口参数。

第二步:选择【采集控制器】→【液晶设置】(MGTR-W4021/4121 有此项)

🌞 柳林自动化设参软件 V1.0.5.118		– 🗆 🗙
设参方式    串口参数	提	- 产品型号
串□ ■□号 0005 ▼ 波特室 9600 ▼ 校验(	None         ▼         毎止位         1         ▼         美闭串口         读	取模拟里8路成功 MGTR-W4021 •
通讯模块 <b>采集控制器</b>		★ 数据接收区
程序版本 21.05 读取 控制器协议 szy206	▼读取 设置 一体机类型 A1B1 A2B2 透明 ▼ 读取 i	16:25:42 CC CC CC FF 03 02 00 1 50 50 16:25:68 CC CC CC CF F0 30 22 02 16 11 32 16:27:03 CC CC CC FF 03 02 00 01 50 50 16:36:50 04 03 02 08 39 18 96 16:36:54 04 03 02 00 01 15 84
基本参数 波晶设置 低功耗 模拟里 脉冲/开关里		EF F8 16:37:04 68 0D 68 B3 00 01 02 03 04 51 53
[	显示组数	36 16 25 52 18 00 16 16:42:05 04 03 02 00 02 F5 85
选择仪表 第一块仪表 ( 仪表	组数 共二组 ▼ 读取 设置	D2 BB 20 20 00 00 3F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
	晶显示内容	16:47:11 04 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
显示485仪表数据 显示模拟望仪表数据 显示脉冲		
选择管理组数 第一组 🔹 物理量	名称 瞬时一 读取 设置	清空接收区
所接仪表位置 模拟量1路 ▼ 数据字1	长度 5 显示模板	教掘发送区
数据类型 BCD(LH) ▼ 数据显示	类型 码値 🔹	64 04 13 88 00 08 7C 97
仪表量程最小值 0 仪表量程置	大值 1	
小数位数 0		
		szv206批址 000000 7001 启用

首先设置仪表组数,这里共可以设置(4块仪表\*3组)共12组液晶显示数据。

设置显示内容,这里提供一组模板,用户需要选择仪表->选择管理组数->选择所接仪表位置->设置。

**注意:**所接仪表为模拟量采集,选择显示模拟量仪表数据;为脉冲仪表,则选择显示脉冲仪表数据。

说明:上述设参仅为透传模式,如需设置 206、651 以及其他协议的参数, 请联系我公司技术人员或对应商务人员。

#### 4.4 模拟量采集(调试)

采集模拟量输入,读取后输入仪表的量程,点击"计算",可计算出仪表显示值,与仪表真实显示值作对比,验证数据采集是否正常。 如果没有连接模拟量,则忽略此步骤。

#### MGTR-W4010/4011/4020/4021/4120/4121 遥测终端产品使用说明书

*	▶ 柳林自动(	化设参	软件 V1	.0.5.118										-	- 🗆	×
· ) 串	参方式 口		串口参数 記日号	§t COM5 ↓ j	皮特率 9	600 🔽 校验(	<u>ù</u> None [	- 数据(	<u>v</u> 8 🔽	] 停止位 🧵 💽	关闭串口	提示信息	】 《重8路成功		产品型号 MGTR-₩4020	•
通	讯模块	采集控	制器									•	数据接收区			-
程序版本 21.05 读取 控制器协议 szy206                           读取 设置												02 00 01 50 50 02 02 16 11 3E 02 00 01 50 50 36 34	^			
基	本参数	液晶设	置 1	馬功耗 1	模拟重	脉冲/开关重						•	16:37:01 04 ( EF F8	)3 08 25 80 00 4	4E 00 08 00 01	
						8	路模拟量	t					36 16 25 52 18 16:42:05 04 0	00 16 00 16 03 02 00 02 F5 8	JZ UJ U4 51 53 35	
	公式	*25/	16384	•		测量值范围	4		20	读取	计算		16:42:09 04 0 D2 BB 20 20 00	03 18 88 B9 05 0 00 3F 80 00 00	02 CB B2 CA B1 00 00 00 00 0	D
	AIN	11 0	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500		00 77 F2 16:47:11 04 (	4 10 00 00 00 0	00 00 00 00 00	
	AIN	12 0	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500			00 00 00 00 10		
	AIN	13 0	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500					
	AIN	I4 C	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500					$\sim$
	AIN	15 0	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500			清空接收区		
	AIN	I6 (	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500		数据发送区			-
	AIN	17 0	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500		64 04 13 88 00	08 7C 97		^
	AIN	18 0	)	测量值	0.000	量程	0		10	仪表显示值	-2.500					
					816	模拟重校对参	数(买际	值=a+k*测	则重值)							
	AIN1 k系	数	1	a截距	0	AIN	ō k系数	1	a截提	E 0	读取					
	AIN2 k系	数 1		a截距	0	AIN	ō k系数	1	a截跟	E 0	设置					~
	AIN3 k系	数 1		a截距	0	AIN	/ k系数	1	a截跟	E O i	设置为默认值		Modbus地	F 0	启	用
	AIN4 k系	数 1		a截距	0	AIN	3 k系数	1	a截提	E O			szy206地力	<u>F</u> 000000 70	01 启	用

## 4.5 脉冲量采集/控制(调试)

#### 说明:

脉冲计数:可以设置脉冲表底数据,也可以清除表底数据

开关量控制:用于调试控制量。

翰林自动化设参软件 V1.0.5.118		
设参方式 串口参数	息	产品型号
串口 ■ 串口号 COME ▼ 波特率 9600 ▼ 校验位 None ▼ 数据位 8 ▼ 停止位 1 ▼ 关闭串口 读取模	拟量8路成功	MGTR-W4020 -
通讯模块 采集控制器	▼ 数据接收区	•
程序版本 21.05 读取 控制器协议 szy206 • 读取 设置 一体机类型 A1B1 A2B2 透明 • 读取 设置	16:26:42         CC CC CC CC FF 03 0;           16:26:58         CC CC CC CC FF 03 0;           16:27:03         CC CC CC CF F 03 0;           16:36:50         04 03 02 08 39 B3 9 B3           16:36:54         04 03 02 00 01 B5 8;	2 00 01 50 50 2 02 16 11 3E 2 00 01 50 50 6 4
基本参数 波晶设置 低功耗 模拟里 除冲/开关里	16:37:01 04 03 08 25 80 00 4: EF F8	E 00 08 00 01
	16:37:04 68 0D 68 B3 00 01 0: 36 16 25 52 18 00 16	2 03 04 51 53
脉冲计数	16:42:05 04 03 02 00 02 F5 8 16:42:09 04 03 18 88 B9 05 03	5 2 CB B2 CA B1
	D2 BB 20 20 00 00 3F 80 00 00 0 00 77 F2	00 00 00 00 00
	16:47:11 04 04 10 00 00 00 0 00 00 00 00 00 00 00 00 09 E0	0 00 00 00 00
版》中4计数 0 版》中5计数 0 版》中6计数 0 清零6路		
脉冲1系数 0 读取 设置 脉冲6系数 0 读取 设置		~
	清空接收区	
	#L1092.1% ET	
开关量 0 0 0 0 0 0 0 0 度収	教職友法区	-
	64 04 13 88 00 08 7C 97	^
DO1控制         动作         DO2控制         动作         DO4控制         动作		
DO5 控制         动作         DO6 控制         动作         DO7 控制         动作         DO8 控制         动作		
继电器1 动作 继电器2 动作		~
	Modbusttatit 0	白田
	szy206t@th 000000 700	山 居用

序号	故障现象	分析原因	解决方法
1	串口无法收 发数据	串口线未接好	检查串口线接线
		串口数据格式设置错误	检查串口波特率等数据格式
		串口 232/485 选择错误	检查串口的跳线块对应 232/485 是否正确
2	模拟量采集 错误	AIN 端口接线错误	检查 AIN 口接线
		AIN 输入类型跳线错误	检查 AIN 对应端口信号类型跳线
		模拟量参数设置错误	检查模拟量参数设置
		变送器电源未接到 V+	检查变送器接线
		变送器故障	检查变送器输出信号是否正常
3	开关量采集	开关量接线错误	检查开关量接线
	错误	开关量故障	检查开关量输出信号是否正常
4	脉冲表计量 不正确	脉冲表接线错误	检查脉冲表接线
		脉冲表线序错误	检查脉冲表接线
		脉冲表参数错误	检查脉冲表参数是否正确
5	控泵失败	控泵是否有限制条件	检查泵的相关状态是否有报警
			(电压、电流、泵保护等)
		外接电路错误	检测外接电路的接线
		控制器的 PWM 无输出	硬件设备坏,返厂维修
6	液晶无显示	液晶坏	返厂维修

## 第五章 故障分析与排除