

# CWT4421 配置软件

## 使用手册

文档编辑	版本号	更新时间
	V1.0	2020-11-25

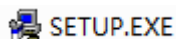
## 目录

1	进入配置模式.....	3
2	基本参数 .....	5
2.1	CS 号码.....	5
2.2	内置电池.....	6
2.3	系统 .....	6
2.4	系统时间.....	8
2.5	RS485 参数.....	9
3	AIN 模拟量 .....	10
3.1	模拟量设置.....	10
3.2	Ain 联动 .....	12
3.3	Ain 短信设置.....	12
4	输入输出配置.....	13
4.1	输入口配置.....	13
4.2	短信配置.....	14
4.3	输出口设置.....	15
4.4	计数器设置.....	16
4.5	计数器短信.....	17
5	GPRS 参数配置 .....	17
5.1	参数配置.....	17
6	Modbus 参数配置 .....	18
6.1	寄存器.....	18
6.2	寄存器 2 参数配置 .....	20
6.3	寄存器联动.....	21
7	其他.....	22
7.1	定时器.....	22
7.2	自定义指令.....	23

## 1 进入配置模式

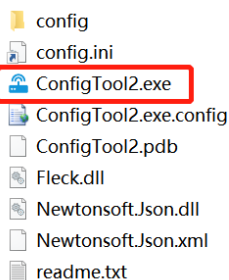
步骤:

1. 在电脑上安装设备驱动



2. 设备与电脑的 USB 口连接, 并保持设备关机状态

3. 运行配置软件



4. 点击 USB 口图标



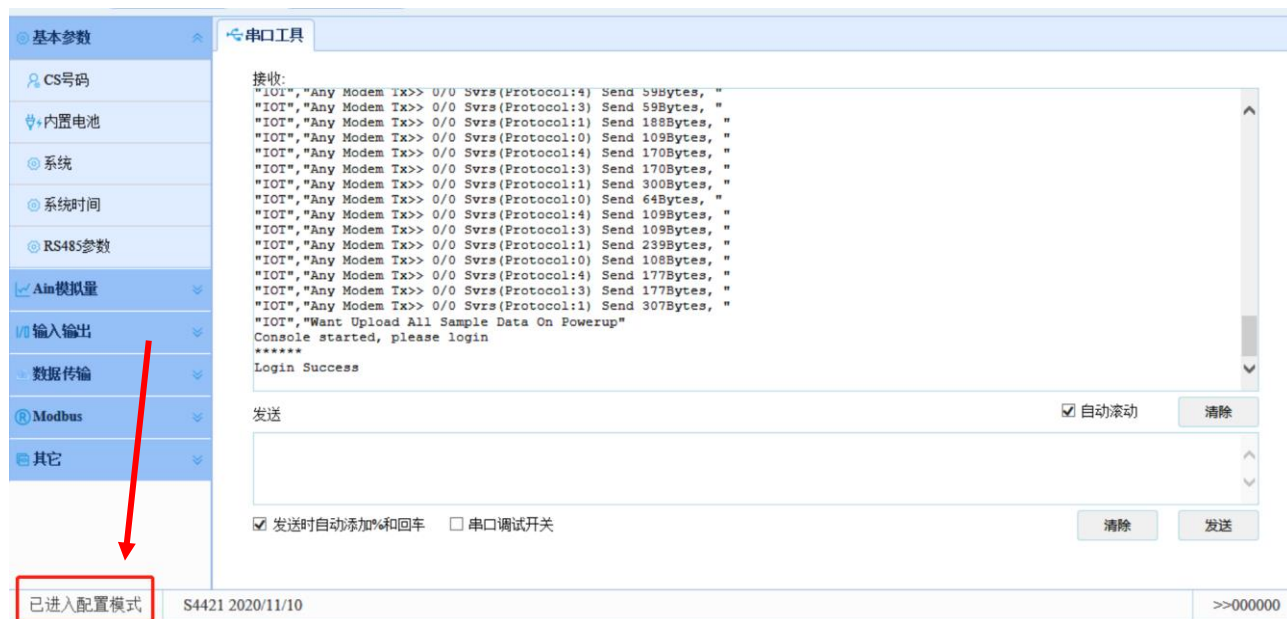
5. USB 图标变成绿色后, 点击“点击进入配置模式”(字体颜色变成橙色)



6. 打开设备电源, 此时可看到接收区有启动字符, 说明设备已与配置软件成功连接



等待软件左下角显示“已进入配置模式”



注意：

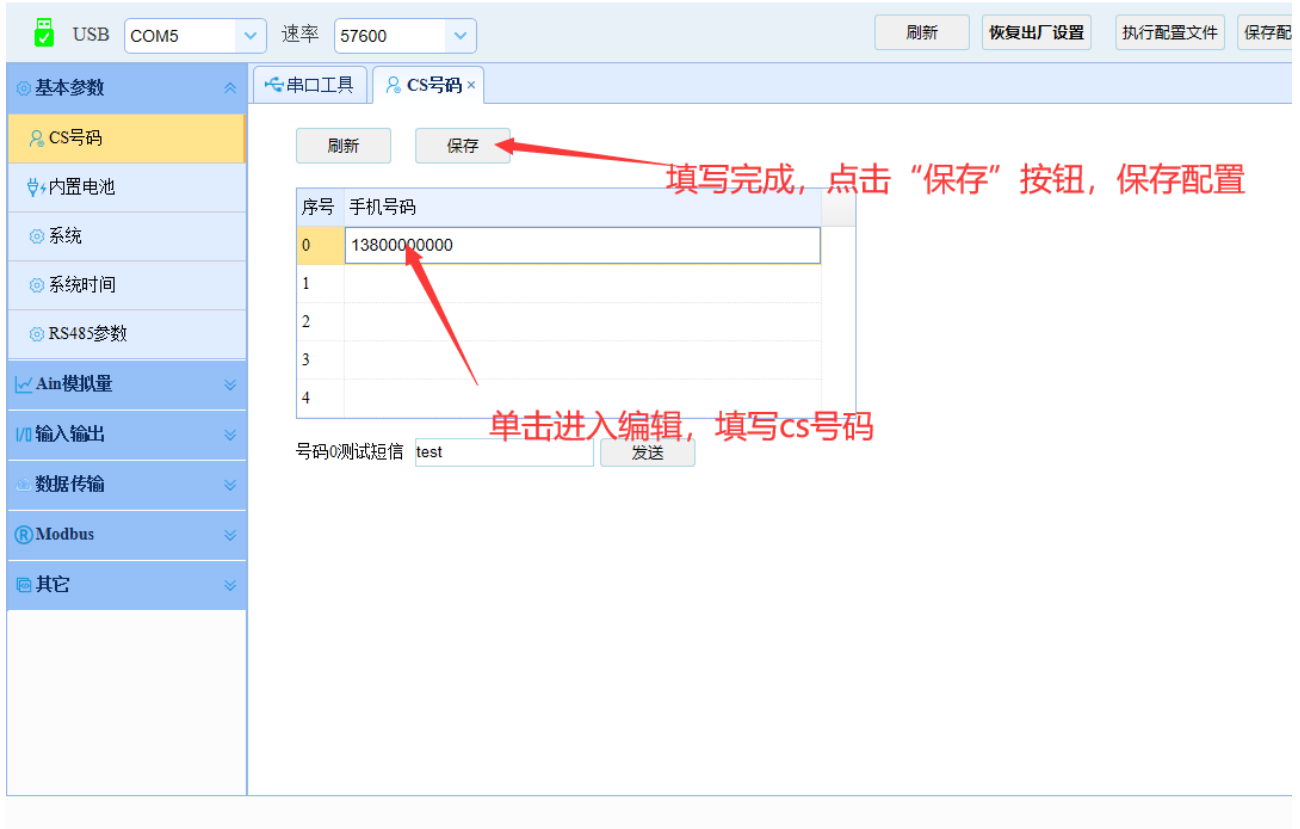
- 1、在配置模式下，设备仅用于参数配置，不会执行任何报警与控制动作，如发送报警短信，接受控制指令等等。配置完参数后，必须重启设备进入工作状态，所有功能才将生效。
- 2、配置模式下，可不必插入手机卡，但要进入工作状态一定要插入手机卡。

## 2 基本参数

### 2.1 CS 号码

CS 号码：指设备在工作状态下时，能对设备进行远程配置、控制以及接收报警短信的号码组。（CS Controller Servers），当设备进行报警时，会按照 CS 号码组的排列顺序依次发送报警短信。

CWT4421配置软件



填写完成，点击“保存”按钮，保存配置

序号	手机号码
0	13800000000
1	
2	
3	
4	

单击进入编辑，填写cs号码

号码0测试短信 test 发送

号码0测试短信 test 发送

填写任何字符，点击“发送”，设备可向 CS0 号码以短信形式发送此内容，以测试短信发送正常。  
(设备需插入手机卡)

## 2.2 内置电池

基本参数

CS号码

**内置电池**

系统

系统时间

RS485参数

Ain模拟量

I/O输入输出

数据传输

串口工具

**内置电池**

刷新

保存

☒ 短信报警

☒ 声音报警

报警确认时间(秒)

报警最短间隔(分)

报警短信重发(分)

断电报警短信

断电恢复短信

2

0

0

断电告警

电源恢复

是否启用断电短信报警功能

是否启用内置蜂鸣器报警当设备断电时

编辑断电和恢复的短信内容

参数	说明
报警确认时间 (秒)	外部电源断电后, 设备开始启用电池供电, 只有当断电持续的时间达到了该设定的时间, 设备才会发送断电报警短信
报警最短间隔 (分)	在设定时间范围内, 设备出现多次 断电-恢复-断电-恢复 状态, 只会发送一次断电报警短信
报警短信重发 (分)	如果断电状态一直持续, 每隔此时间重发一次断电报警短信, 设置为 0 则默认只发一次

## 2.3 系统

基本参数

CS号码

内置电池

**系统**

系统时间

RS485参数

Ain模拟量

I/O输入输出

数据传输

Modbus

其它

串口工具

**系统**

刷新

保存

☐ 无卡模式

☐ 短信中携带ID

☒ 短信中携带时间

☒ 短信中携带设备名称

☐ 短信中携带设备描述

☐ 回复操作失败的短信指令

☒ 蜂鸣器报警(全局)

设备ID

设备名称

经度

纬度

报警短信描述

设备描述

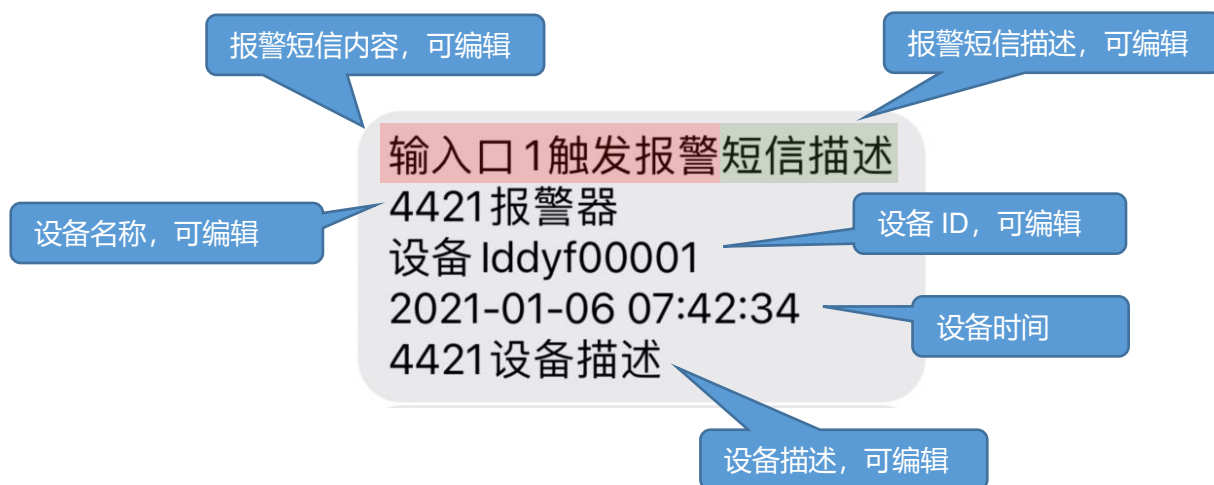
0.000000

0.000000

勾选项:	说明
<input type="checkbox"/> 无卡模式	勾选此项, 设备可无手机卡运行, 完成本地数据采集及联动功能, 但短信和网络通讯功能失效
<input type="checkbox"/> 短信中携带ID	本机发出的短信中, 是否显示本机 ID (可在以下参数项中设置)
<input checked="" type="checkbox"/> 短信中携带时间	本机发出的短信中, 是否显示当前的时间
<input checked="" type="checkbox"/> 短信中携带设备名称	本机发出的短信中, 是否显示设备名称 (可在以下参数项中设置)
<input type="checkbox"/> 短信中携带设备描述	本机发出的短信中, 是否显示设备描述 (可在以下参数项中设置)
<input type="checkbox"/> 回复操作失败的短信指令	当 CS 号码发送短信指令给本机时, 若指令错误, 本机是否回复短信提示操作失败
<input checked="" type="checkbox"/> 蜂鸣器报警(全局)	是否启用本机内部蜂鸣器报警

参数项	说明
设备ID <input type="text"/>	8 位字符
设备名称 <input type="text"/>	将会显示在本机发出的短信中
经度 <input type="text" value="0.000000"/>	可填写本机安装位置的经纬度数据, 当本机启动时, 会通过 GPRS 上传至服务器
纬度 <input type="text" value="0.000000"/>	将会显示在本机发出的报警短信中
报警短信描述 <input type="text"/>	
设备描述 <div><input type="text"/></div>	将会显示在本机发出的短信中

短信样例截图:



## 2.4 系统时间

基本参数

CS号码

内置电池

系统

系统时间

RS485参数

Ain模拟量

输入输出

数据传输

Modbus

其它

串口工具

系统时间 ×

刷新

保存

☒ NTP 对时

对时号码

手动对时

为空时使用电脑时间

同步时间

设备时区

零时区

序号	服务器地址	端口	时区	夏令时调整	对时类型
0		123	0	0	0:NTP对时
1		123	0	0	0:NTP对时
2		123	0	0	0:NTP对时

提供 3 种对时方式：

### 1. 短信对时：

对时号码

填写一个对时号码, 当本机启动后, 会自动向该号码发送一条请求对时短信, 该号码只需回复短信“999”即可, 对时号码也可以设置为本机的手机卡号码, 即启动后设备给自己发送对时短信。

### 2. 手动对时

手动对时

为空时使用电脑时间

同步时间

直接点击“同步时间”即可

### 3. NTP 对时

通过互联网上的 NTP 服务器对时, 当本机启动后, 通过 GPRS 连接 NTP 服务器自动获取时间

序号	服务器地址	端口	时区	夏令时调整	对时类型
0		123	0	0	0:NTP对时
1		123	0	0	0:NTP对时
2		123	0	0	0:NTP对时



## 2.5 RS485 参数

基本参数

CS号码

内置电池

系统

系统时间

RS485参数

Ain模拟量

I/O 输入输出

数据传输

Modbus

其它

串口工具

RS485参数 ×

刷新

保存

速率

9600

检验

无检验

数据位

8位

停止位

1位

注意：请根据连接的 485 通信设备来配置相关的速率、校验方式、数据位、停止位参数。如果配置错误将无法通信。

## 3 AIN 模拟量

### 3.1 模拟量设置

Ain (analog input) 接口能直接采集 4-20mA 或 0-5V 的模拟量信号，可连接温湿度传感器、压力传感器等各类模拟量输出的传感器，并将采集值转换为实际的物理测量值，通过短信或 GPRS 进行数据传输。



#### 采样信号转换：

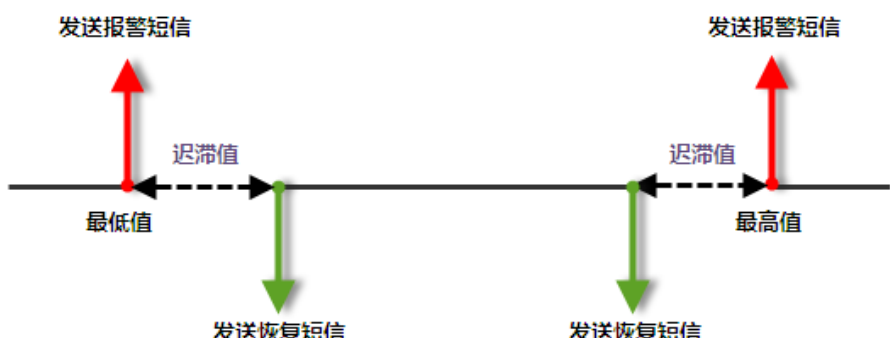
当前值 = 实际采样值 × 转换系数 - 调整值

注意：转换系数默认值为 1，调整值默认为 0，因此在默认参数下，当前值就等于传感器输出的模拟量值（电流或电压值），若要将当前值转换为实际的物理测量值时，则需要设置转换系数与调整值，点击计算器图标进行设置）。

#### [应用举例]

在 AIN0 上接了一个温度传感器，该传感器的信号输出为线性 4-20mA，对应的温度量程范围为 -20 ~ 150℃，如下设置



参数	说明
当前值	默认显示采集的电流值 (4-20mA) 或电压值 (0-5V)，设置转换系数与调整值后，显示转换值
名称	该通道的名称，会显示在本机发送的短信中
单位	当前值单位，会显示在本机发送的短信中
调整值	当前值转换参数，当前值 = 实际采样值 × 转换系数 - 调整值
转换系数	
报警低值	当前值超出低值或高值，或恢复到正常范围时，设备会发送短信和上传一次数据
报警高值	
恢复迟滞	<p>设置迟滞值的作用是增加 Ain 从报警状态（发送报警短信）恢复到正常状态（发送恢复短信）的一个行程量，迟滞值的设定能有效避免 Ain 在报警值附近频繁抖动而产生大量的报警与恢复的短信。</p> <p>例如：设置某一路 Ain 的最低值为 10，最高值为 30，迟滞值为 3，当 AIN 值超过 30 时，设备发出报警短信，但只有当 AIN 值返回到 27 时，设备才发出恢复短信；同理，当 Ain 值低于 10 时，设备发出报警短信，当 Ain 值返回到 13 时，设备才发出恢复短信。</p> 
跳变值	指 Ain 值的变化幅度（当前值与上一次 GPRS 上传值的差值）达到跳变值时，即会触发一次 GPRS 上传数据。
小数位数	短信或上传数据中当前值保留的小数位数
报警确认时间（秒）	当前值超过报警值，且持续的时间达到了该确认时间，设备才执行报警动作（发送报警短信、联动输出、GPRS 上传等等），配置为 0 则无须确认
报警短信重发（分）	当前值超过报警值，并完成一次报警动作（发送报警短信、联动输出等等）后，若报警状态一直持续，则每隔该设定的时间，设备执行一次报警动作。配置为 0 则禁用此功能。
报警最短间隔（分）	当前值超过报警值，并完成一次报警动作（发送报警短信、联动输出等等）后，在这个时间间隔内，该 Ain 通道处于暂停报警状态，即使当前值再次超标也不执行任何报警动作，直到间隔时间结束后，报警功能才恢复。这个功能的目的是避免短时间内连续发送大量报警短信。配置为 0 则始终实时响应报警。
上传定时器（秒）	设置 GPRS 数据上传间隔时间（每隔多久上传一次该 Ain 通道当前值）
传感器类型	根据所接传感器信号输出的类型，选择 0.电压型；1.电流型（默认为电流型）
短信报警	短信报警功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用）

恢复短信	短信恢复提示功能开关 (Y 代表开启, N 代表禁用)
断开短信	Ain 通道检测信号失败短信报警功能开关 (Y 代表开启, N 代表禁用)
声音报警	声音报警功能开关 (Y 代表开启, N 代表禁用), 即报警时, 是否联动警号输出 口和蜂鸣器

### 3.2 Ain 联动

联动可设置任意一路 Ain 超高或超低时, 某路输出自动执行闭合, 断开或脉冲动作

例如, 设置 Ain0 超高时联动 DO0 闭合, Ain0 超低时, DO1 脉冲 10 秒, 如下设置:

序号	超高联动	超高联动类型	超低联动	超低联动类型	联动脉冲时长(秒)	报警联动自定义指令	恢复联动自定义指令
0	0: 输出口0	1: 闭合	1: 输出口1	2: 脉冲	10	0: 自定义指令0	1: 自定义指令1
1	0: 输出口0	0: 断开	0: 输出口0	0: 断开		0: 自定义指令0	0: 自定义指令0
2	0: 输出口0	0: 断开	0: 输出口0	0: 断开		0: 自定义指令0	0: 自定义指令0
3	0: 输出口0	0: 断开	0: 输出口0	0: 断开		0: 自定义指令0	0: 自定义指令0

报警联动、恢复联动自定义指令:

指当前 Ain 通道报警或恢复时可以自动执行指定的系统指令 (更多的动作可执行)。

系统指令需要在自定义指令页面设置。系统指令可参见相关指令说明文档



### 3.3 Ain 短信设置



可编辑每一路 Ain 报警 (超高或超低) 和恢复时的短信内容

## 4 输入输出配置

### 4.1 输入口配置

基本参数

Ain模拟量

I/O 输入输出

计数器

计数器联动

计数器时段

计数器短信

↑ 输入口

输入口短信

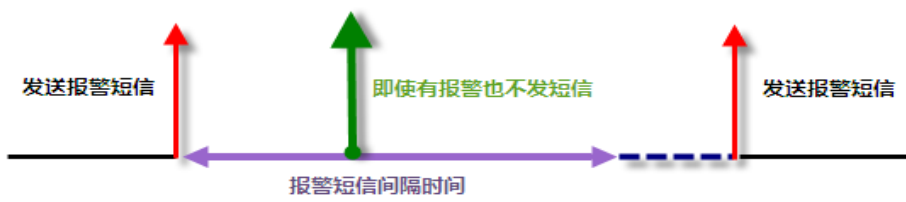
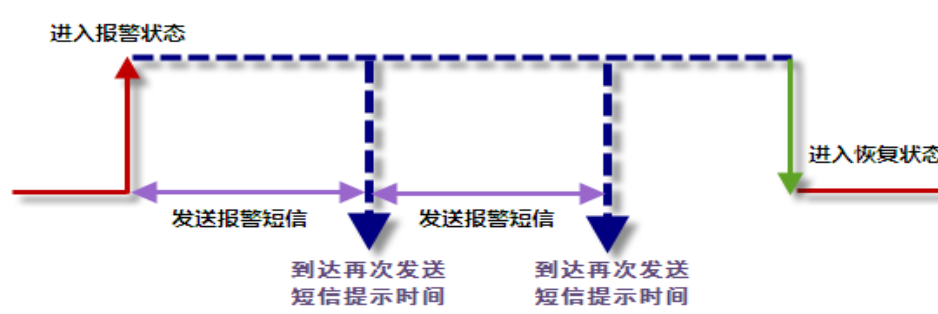
串口工具

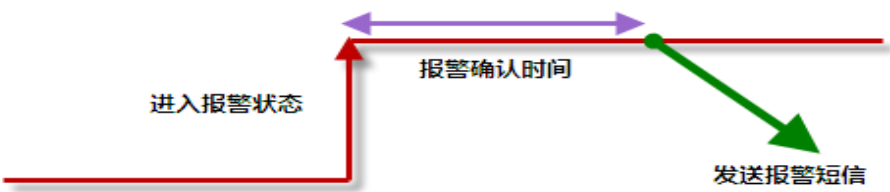
↑ 输入口 ×

刷新

保存

序号	状态	常态	报警最短间隔(分)	报警短信重发(分)	报警确认时间(秒)	短信报警	声音报警
0	0	断开	0	0	0	Y	Y
1	0	断开	0	0	0	Y	Y
2	0	断开	0	0	0	Y	Y
3	0	断开	0	0	0	Y	Y

参数	说明
状态	指输入口当前的状态（0 为断开，1 为闭合）
常态	可设置输入口何种状态为正常状态（如选择“闭合”为常态，则“断开”为报警状态）
报警最短间隔 (分)	<p>该输入口检测到报警信号，并完成一次报警动作（发送报警短信、联动输出等等）后，在这个时间间隔内，该输入口处于暂停报警状态，即使该输入口再次被触发也不执行任何报警动作，直到间隔时间结束后，该输入口的报警功能才恢复。这个功能的目的是避免短时间内设备连续发送大量的报警短信。配置为 0 则始终实时响应报警触发。</p> 
报警短信重发 (分)	<p>该输入口检测到报警信号，并完成一次报警动作（发送报警短信、联动输出等等）后，若报警状态一直持续，则每隔该设定的时间，设备执行一次报警动作（如发送报警短信、联动输出等等）。这个功能的目的是能在报警发生后定时再次提醒管理员尽快解决现场报警故障，配置为 0 则禁用此功能。</p> 

报警确认时间 (秒)	<p>若该输入口检测到报警信号，设备即开始对报警持续时间进行计时，只有当报警持续的时间达到了该设定的确认时间，设备才执行报警动作（发送报警短信、联动输出等等）。</p>  <p>提示：报警确认时间的设置，有助于设备的防误报处理，在某些工业环境下，由于输入口的连接线路，受收电磁干扰或其他因素，可能会形成瞬间的闭合或断开信号，而实际上这种状况不足以确定为报警状态，为了有效避免这种误报的产生，建议把设备的输入口设置一个适当的确认时间，规避对这种现象的短信报警，从而能对真实的报警状态进行有效处理</p>
短信报警	短信报警功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用）
声音报警	声音报警功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用），即报警时，是否联动警号输出口和蜂鸣器

## 4.2 短信配置

序号	报警短信	恢复短信
0	输入口0触发报警	输入口0恢复正常
1	输入口1触发报警	输入口1恢复正常
2	输入口2触发报警	输入口2恢复正常
3	输入口3触发报警	输入口3恢复正常

可编辑每一路 Din 报警和恢复的短信内容

### 4.3 输出口设置

基本参数

Ain模拟量

输入输出

计数器

计数器联动

计数器时段

计数器短信

输入口

输入口短信

输出口

数据传输

串口工具

输出口 ×

刷新

保存

☐ 允许非CS号码控制输出(密码+空格+IOOHx/IOOLx)

警号报警时长(秒) 

停止当前报警

序号	状态	脉冲时长(秒)	警号
0		<input type="text" value="10"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1		<input type="text" value="10"/>	N

☐ 允许非CS号码控制输出(密码+空格+IOOHx/IOOLx)

启用此选项后，不在 CS 号码列表里的任意号码也可发短信控制输出，短信格式为：  
 密码+空格+输出口动作命令（IOOHx/IOOLx）

参数	说明
状态	显示两个输出口当前状态（0 为断开，1 为闭合）
脉冲时长（秒）	当输出执行脉冲动作时，脉冲的时长
警号	是否设置输出类型为：警号 警号类型表示任何报警时都会触发该输出口持续闭合 闭合的时间可设置，默认为 300 秒 <div>                         警号报警时长(秒) <input type="text" value="300"/> <div>停止当前报警</div> </div>

在默认输出类型下（非警号输出类型），可以通过短信指令或 TCP 指令控制输出口状态  
 常用控制命令：

输出口动作	指令格式	说明
开启	IOOH<n>	<n> 表示输出口序号 例如让输出口 0 闭合，cs 号码手机发送短信命令 IOOH0 给设备
关闭	IOOL<n>	
脉冲	IOOP<n>	

更多控制输出命令可通过以下页面查询：

[http://www.mobq2000.com/cwt\\_command/](http://www.mobq2000.com/cwt_command/)



## 4.4 计数器设置

基本参数

串口工具

↑ 输入口 ×

↓ 输出口 ×

计数器 ×

刷新

保存

复位计数器值

序号	当前值	名称	单位	调整值	转换系数	报警高值	复位值	跳变值	上传定时器(秒)	计数器	短信报警	恢复短信
0	0.000	计数器0	S	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	N	Y	Y
1	0.000	计数器1	S	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	N	Y	Y
2	0.000	计数器2	S	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	N	Y	Y
3	0.000	计数器3	S	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	N	Y	Y

Din 输入口可配置为脉冲计数接口, 采集脉冲信号, 并保存累计值。支持通过短信或 GPRS 进行数据传输。

参数	说明
当前值	当前值 = 脉冲累计值×转换系数 - 调整值 注意: 转换系数默认值为 1, 调整值为 0, 在默认参数下, 当前值就等于脉冲累计值, 若要当前值转换为实际的物理测量值时, 则需要设置转换系数与调整值
名称	该通道的名称, 会显示在本机发送的短信中
单位	当前值单位, 会显示在本机发送的短信中
调整值	当前值 = 脉冲累计值×转换系数 - 调整值
转换系数	
报警高值	当前值超过报警值时, 即会触发设备报警 (发送报警短信和上传数据等)
复位值	当前值=复位值时, 计数器自动清零
跳变值	指当前值的变化幅度 (当前值与上一次 GPRS 上传值的差值) 达到跳变值时, 即会触发本机执行 GPRS 数据上传。
上传定时器	当前输入口 GPRS 数据上传间隔时间
计数器	是否将当前输入口设置为计数器
短信报警	短信报警功能开关 (Y 代表开启, N 代表禁用), 短信内容可以在 “计数器短信” 页面进行编辑
恢复短信	恢复报警功能开关 (Y 代表开启, N 代表禁用), 短信内容可以在 “计数器短信” 页面进行编辑
声音报警	声音报警功能开关 (Y 代表开启, N 代表禁用), 即报警时, 是否联动警号输出和蜂鸣器

复位计数器值

复位计数器值: 手动清零所有计数器按钮



## 4.5 计数器短信

基本参数

Ain模拟量

IO输入输出

计数器

计数器联动

计数器时段

计数器短信

串口工具

↑ 输入口 ×

↓ 输出口 ×

计数器 ×

计数器短信 ×

刷新

保存

序号	报警短信	恢复短信
0	计数器0触发报警	计数器0复位
1	计数器1触发报警	计数器1复位
2	计数器2触发报警	计数器2复位
3	计数器3触发报警	计数器3复位

编辑计数器报警和复位短信

## 5 GPRS 参数配置

### 5.1 参数配置

刷新

保存

☐ DTU透明传输
 

← RS485 数据透明传输模式开关

CWTIO-ID: 

← 设备 ID (用于 CWTIO 上传协议)

数据上传定时器(秒): 

← 设备数据定时上传间隔时间

HTTP POST地址: 

← http post 页面地址 (用于 http post 上传协议)

设置为默认云服务器

序号	服务器地址	端口号	TCP/UDP	数据协议	心跳时间	心跳内容	心跳格式	注册报文
0		0	0: TCP	0: CWTIO	0		0: 16进制	
1		0	0: TCP	0: CWTIO	0		0: 16进制	
2		0	0: TCP	0: CWTIO	0		0: 16进制	
3		0	0: TCP	0: CWTIO	0		0: 16进制	

设备支持同时连接 4 个服务，以及多种通讯协议

参数	说明
服务器地址	设置服务器的域名或 IP
端口号	服务器接收设备数据的端口号
TCP/UDP	选择 TCP 或 UDP 连接
数据协议	数据协议传输类型包括：CWTIO 协议；MQTT(JSON)；HTTP(JSON)；HTTPS(JSON)；TCP(JSON)；DTU 透明传输 具体协议格式说明请参见相关协议手册
心跳时间	指设备每隔多久发送一次数据保持与服务器的连接
心跳内容	可自定义心跳内容，如 000
心跳格式	以 16 进制或字符格式发送心跳
注册报文	指设备启动，成功连接服务器后，发送的一次连接报文

## 6 MODBUS 参数配置

### 6.1 寄存器

刷新
保存

☒ 启用modbus

☒ 自动连续

轮询间隔(ms)

响应超时(ms)

从机连接超时(秒)

序号	当前值	名称	单位	从机地址	寄存器地址	寄存器类型	驱动类型	Coil/Instate常态	32位	WORD反序	浮点数
0	0.000	寄存器0	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
1	0.000	寄存器1	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
2	0.000	寄存器2	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
3	0.000	寄存器3	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
4	0.000	寄存器4	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
5	0.000	寄存器5	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
6	0.000	寄存器6	S	0	0	0: COIL	0: RS485/RS232	0: OFF	N	N	N
7	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 10px;">&lt;</span> <div style="flex-grow: 1; border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0;"></div> <span style="margin-left: 10px;">&gt;</span> </div>										

Modbus 通讯模式:

本设备为主机，可读取从机 32 个寄存器。

Modbus 通讯参数（正常情况下，按默认参数即可）

参数	说明
启用 modbus	Modbus 功能总开关
自动连续	勾选后，设备连续读取从机中寄存器，若没有勾选，只会一个一个的读取寄存器
轮询间隔（ms）	每扫描一次所有寄存器称一次轮询，每次轮询操作的时间间隔称为轮询间隔。
响应超时（ms）	读取从机寄存器时，寄存器回应的时间超出了该时间，则认为读取失败，等待下一次轮询读取。一般保持默认参数即可，当连接低速从机时，可适当加大此超时。
从机连接超时（秒）	在该时间内，若没有读到从机的值就认为未连接，设备会发送报警短信提示“从机失去响应”。

## 目标寄存器参数设置 (32 行代表 32 个从机寄存器)

参数	说明
当前值	当前值=实际值*转换系数-调整值 成功读取寄存器时，会自动显示数值
名称	可编辑寄存器名称，会自动显示在报警和查询短信中
单位	当前值的单位，会自动显示在报警和查询短信中
从机地址	当前寄存器所在的从机地址
寄存器地址	该寄存器的地址（偏移地址），例如目标寄存器地址为 42001，此处仅填 2001
寄存器类型	目标寄存器的类型： COIL：功能码为 01，地址分布区间为 0XXXXX KEEP：功能码为 03，地址分布区间为 4XXXXX INPUT：功能码为 04，地址分布区间为 3XXXXX INSTATE (Discrete)：功能码为 02，地址分布区间为 1XXXXX
驱动类型	在 RS485/RS232 上读取
Coil/Instate 常态	对 coil 或 Instate 寄存器生效，可设置 off 或 on 作为正常状态（即该寄存器置 1 或置 0 时报警）；
32 位	对 input 和 keep 寄存器生效，本设备默认读取 16 位寄存器（2 bytes），勾选此项后，可读取 32 位寄存器（4 bytes）
Word 反序	读取 32 位寄存器时，用来选择数据字的顺序（32 位数据的高 16 位在前，还是低 16 位在前）。须根据从机提供的数据格式选择
浮点数	当寄存器为 32 位时，必须勾选此项
无符号	用来选择寄存器数据的类型。
字节反序	用来选择数据字节的顺序（16 位数据的高 8 位在前，还是低 8 位在前）。须根据从机提供的数据格式选择
掩码报警	是否启用掩码报警
掩码常态	0 为常态，即目标寄存器的当前值&掩码值>0 就报警 1 为常态，即目标寄存器的当前值&掩码值=0 就报警
掩码值	为 8 位 2 进制数
调整值	当前值=实际值*转换系数-调整值
转换系数	当前值=实际值*转换系数-调整值

### 批量复制工具：

使用指令复制 寄存器(自动加1) 开始序号 0 数量 0 确定

可批量设置寄存器地址，从机地址自动加 1 或寄存器地址自动加 1。开始序号为寄存器所属序号。

## 6.2 寄存器 2 参数配置

串口工具
寄存器 ×
寄存器2 ×

刷新
保存

序号	跳变值	报警低值	报警高值	报警确认时间(秒)	报警短信重发(分)	报警最短间隔(分)	上传定时器(秒)	短信报警	恢复短信	断开短信	声音报警
0	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
1	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
2	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
3	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
4	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
5	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
6	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
7	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
8	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
9	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y
10	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0	0	Y	Y	Y	Y

参数	说明
跳变值	指寄存器值变化的幅度（当前值与上一次 GPRS 上传值的差值）达到跳变值时，即会触发 GPRS 上传一次数据
报警低值	寄存器当前值低于报警低值时，触发短信报警及 GPRS 上传一次数据
报警高值	寄存器当前值高于报警高值时，触发短信报警及 GPRS 上传一次数据
报警确认时间（秒）	寄存器当前值超过报警值，且持续的时间达到了该确认时间，设备才执行报警动作（发送报警短信、联动输出、GPRS 上传等等），配置为 0 则无须确认
报警短信重发（分）	寄存器当前值超过报警值，并完成一次报警动作（发送报警短信、联动输出等等）后，若报警状态一直持续，则每隔该设定的时间，设备执行一次报警动作。配置为 0 则禁用此功能。
报警最短间隔（分）	寄存器当前值超过报警值，并完成一次报警动作（发送报警短信、联动输出等等）后，在这个时间间隔内，该寄存器处于暂停报警状态，即使当前值再次超标也不执行任何报警动作，直到间隔时间结束后，寄存器的报警功能才恢复。这个功能的目的是避免短时间内连续发送大量报警短信。配置为 0 则始终实时响应报警。
上传定时器（秒）	设置定时 GPRS 上传的间隔时间
短信报警	短信报警功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用）
恢复短信	短信恢复提示功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用）
断开短信	寄存器读取失败短信报警功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用）
声音报警	声音报警功能开关（Y 代表开启，N 代表禁用），即报警时，是否联动警号输出口和蜂鸣器

## 6.3 寄存器联动

联动可设置任意一路寄存器超高或超低时，某路输出自动执行闭合，断开或脉冲动作

例如，设置寄存器 0 超高时联动 DO0 闭合，寄存器 0 超低时，DO1 脉冲 10 秒，如下设置：

序号	超高联动	超高联动类型	超低联动	超低联动类型	联动脉冲时长(秒)	报警联动自定义指令	恢复联动自定义指令
0	0: 输出口0	1: 闭合	1: 输出口1	2: 脉冲	10	0: 自定义指令0	1: 自定义指令1
1	0: 输出口0	0: 断开	0: 输出口0	0: 断开		0: 自定义指令0	0: 自定义指令0
2	0: 输出口0	0: 断开	0: 输出口0	0: 断开		0: 自定义指令0	0: 自定义指令0
3	0: 输出口0	0: 断开	0: 输出口0	0: 断开		0: 自定义指令0	0: 自定义指令0

报警联动、恢复联动自定义指令：

指当前寄存器报警或恢复时可以自动执行指定的系统指令（更多的动作可执行）。

系统指令需要在自定义指令页面设置



序号	指令
0	dayrp
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

系统指令可参见相关指令说明文档

## 7 其他

### 7.1 定时器

刷新

保存

序号	星期	小时	分钟	秒	定时器类型	动作类型	动作间隔(秒/分)
0	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
1	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
2	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
3	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
4	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
5	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
6	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
7	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
8	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
9	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
10	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0
11	星期日	0	0	0	0: 禁用	0: 禁用	0

定时器类型:

0. 禁用

1. 每日定时器: 只需设置时、分、秒, 每天该时刻, 执行一次动作
2. 秒定时器: 只需设置秒。每隔设置的时间 (秒), 执行一次动作
3. 分钟定时器: 只需设置分。每隔设置的时间 (分), 执行一次动作
4. 周定时器: 设置星期几、时、分、秒, 执行一次动作

动作类型:

0. 禁用

1. 复位计数器并上传
2. 定时服务器对时
3. 输出口 0 脉冲
4. 输出口 1 脉冲

其他自定义指令 (自定义指令页面设置)

**! 动作间隔: 默认为 0, 只执行一次动作。设置动作间隔, 每隔间隔时间执行一次动作 (还要做一次确认)**

## 7.2 自定义指令

刷新

保存

序号	指令
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

用户可以设置指令来执行自定义动作，配合联动使用。