

# 气象监控主机

**SN-QXZ-M-Y**

**Ver 2.0**



## 声明

1. 本说明书版权归山东塞恩电子科技有限公司（以下简称“本公司”）所有，未经本公司书面许可，任何单位或个人不得以任何形式（包括但不限于复制、翻译、存储于数据库或检索系统，或以电子、翻拍、录音等方式进行传播）使用本说明书的全部或部分内容。
2. 感谢您选用山东塞恩电子科技有限公司的系列产品。为确保您能够更好地使用本公司产品，并避免因操作不当导致的设备故障，请您在使用前仔细阅读本说明书，并严格按照建议方法进行操作。如因用户未按说明使用，或擅自拆卸、更换设备内部组件而造成的任何损失，本公司不承担相关责任。
3. 本公司始终以科技进步为宗旨，持续致力于产品改进与技术创新。因此，本公司保留随时对产品进行优化和更新而不另行通知的权利。在使用本说明书时，请确认您所持有的是最新有效版本。
4. 请您妥善保管本说明书，以便在需要时能够及时查阅并获取相关帮助。

山东塞恩电子科技有限公司

## 目录

第 1 章 产品简介 .....	4
1.1 产品概述 .....	4
1.2 功能特点 .....	4
1.3 主要参数 .....	5
1.4 产品选型 .....	6
第 2 章 设备安装说明 .....	7
2.1 接口定义 .....	7
2.2 接线说明 .....	10
第 3 章 设备操作说明 .....	10
3.1 设备按键说明 .....	10
3.2 设备菜单说明 .....	11
第 4 章 配置软件使用说明 .....	15
4.1 搜索连接设备 .....	15
4.2 网络参数设置 .....	15
4.3 4G 无线参数设置 .....	17
4.4 基础参数设置 .....	18
4.5 通道参数 .....	20
4.6 ModBus 参数 .....	21
4.7 继电器参数 .....	22
4.8 LED 屏参数 .....	23
4.9 设备通道详解 .....	24
第 5 章 短信配置参数功能使用说明 .....	25
第 6 章 注意事项 .....	33
第 7 章 质保说明 .....	33

# 第 1 章 产品简介

## 1.1 产品概述

SN-QXZ-M 气象监控主机是一款气象站专用控制主机。该设备具有 1 路温湿度采集接口、1 路光照度采集接口、1 路大气压力采集接口、1 路 ModBus-RTU 主站接口（可通过此接口连接我司其他类型的 485 变送器）、4 路模拟量信号采集、1 路浸水检测、4 路开关量采集、2 路继电器输出；该设备即可通过 RJ45 网口也可通过 4G 方式将数据上传至监控软件平台，同时该监控主机还带有 1 路 ModBus-RTU 从站接口，也可将数据通过 485 通信的方式上传至客户的监控软件或 PLC 组态屏等；该主机能够外接 1 台最大 1024\*256 点阵的 LED 屏；该主机还可具有短信报警功能，采集数据超限后可发短信进行报警，并该主机可通过短信进行远程参数配置。

## 1.2 功能特点

- 可接入 1 路温湿度防水探头、1 路 0-20 万 Lux 光照度探头、1 路大气压力探头。
- 具有 1 路 ModBus-RTU 主站接口可接入我司所有类型的 485 变送器例如：风速、风向、空气质量、土壤水分等变送器。
- 可采集 1 路 0-100V 直流电压、3 路 4-20mA 电流信号，监控主机上可设置转换系数。
- 具有 4 路开关量信号采集，其中第 4 路可用作外接翻斗式雨量计。
- 具有 1 路水浸检测，可外接漏水电极也可外接漏水绳，最长 30 米。
- 2 路继电器输出，可关联到任何一路信号采集上做报警或自动控制使用。
- 1 路 RJ45 网口，可将气象监测数据上传至远端监控软件平台。
- 1 路多功能 4G 通信接口，只需插入一张手机卡便可将数据上传至远端监控软件平台。
- 强大的脱机短信报警功能，报警内容可完全自定义。
- 具有 1 路 ModBus-RTU 从站接口，可外接用户自己的监控主机、PLC、组态屏或组态软件。
- 具有 1 路太阳能电池板接口，可外接太阳能电池板，给设备提供电源。
- 大屏中文液晶显示，界面简洁友好。
- 内置数据存储，可存储 52 万条记录，通信故障时，设备自动存储，通信恢复后可将存储数据上传。
- 可外接 1 路室外 LED 单色显示屏，支持最大点阵数 1024\*256。
- 若不使用太阳能电池板也可采用外接 24V 直流电源供电。

- 设备唯一 8 位地址，易于管理识别，可搭配我司提供的多种软件平台。

## 1.3 主要参数

参数名称	范围或接口	说明
数据上传通信接口	RJ45 网口	通过网口方式上传数据
	4G 无线	通过 4G 方式上传数据
	GSM 短信	支持短信报警
	ModBus-RTU 从站接口	支持外部设备通过 ModBus-RTU 协议问询监控主机中的数据。
数据采集通信接口	从 PR485 接口	能够采集 1-32 台 485 接口的变送器的数据，最长通信距离≥1500 米
点阵 LED 屏显示接口	LED 屏显示接口	支持最大点阵数 1024*256 的单色 LED 显示屏
1 路温湿度采集	温度量程：-40~80℃ 温度精度：±0.5(25℃) 湿度量程：0-100%RH 湿度精度：±3% (60%,25℃)	需配套我司标准温湿度探头，探头线最长 30 米
1 路大气压力采集	量程:0~120kPa 精度： ±0.15kPa(75kPa,25℃)	需配套我司标准大气压力探头，探头线最长 15 米
1 路光照度采集	量程：0~200000Lux 精度：±7%	需配套我司标准光照度探头，探头线最长 15 米
1 路直流电压采集	采集量程 0-100V	输入阻抗≥100K
3 路 4-20mA 电流信号采集	4-20mA 电流信号采集	采集分辨率 3000 输入阻抗≤120 欧 监控主机可设置转换系数
1 路水浸检测信号	可进行漏水检测	标配漏水电极，用户也可选漏水绳，最长可达 30 米
4 路开关量信号输入	可检测干接点通断状态	外接无源干接点，响应时间≤0.2s
2 路继电器输出	继电器干接点输出	继电器容量：250VAC/30VDC 5A 本继电器可关联到任意通道的上下

		限，用作报警或自动控制。
1 路翻斗式雨量计脉冲信号输入	采集磁开关脉冲信号进行雨量计量	默认脉冲当量：0.2mm 可上传瞬时雨量、今日雨量、昨日雨量及永久累计雨量值。 (默认采用第四路开关量作为雨量计输入)
4G 数据上传间隔	20s~65535s	数据上传间隔 20s~65535s 可设, 默认 300s
内置存储容量	52 万条	内置存储, 最多可存储 52 万条
供电	外部电源供电	供电电压 24V
	太阳能电池板供电	电池板工作电压: 17.6V 开路电压: 21.6V

产品尺寸:



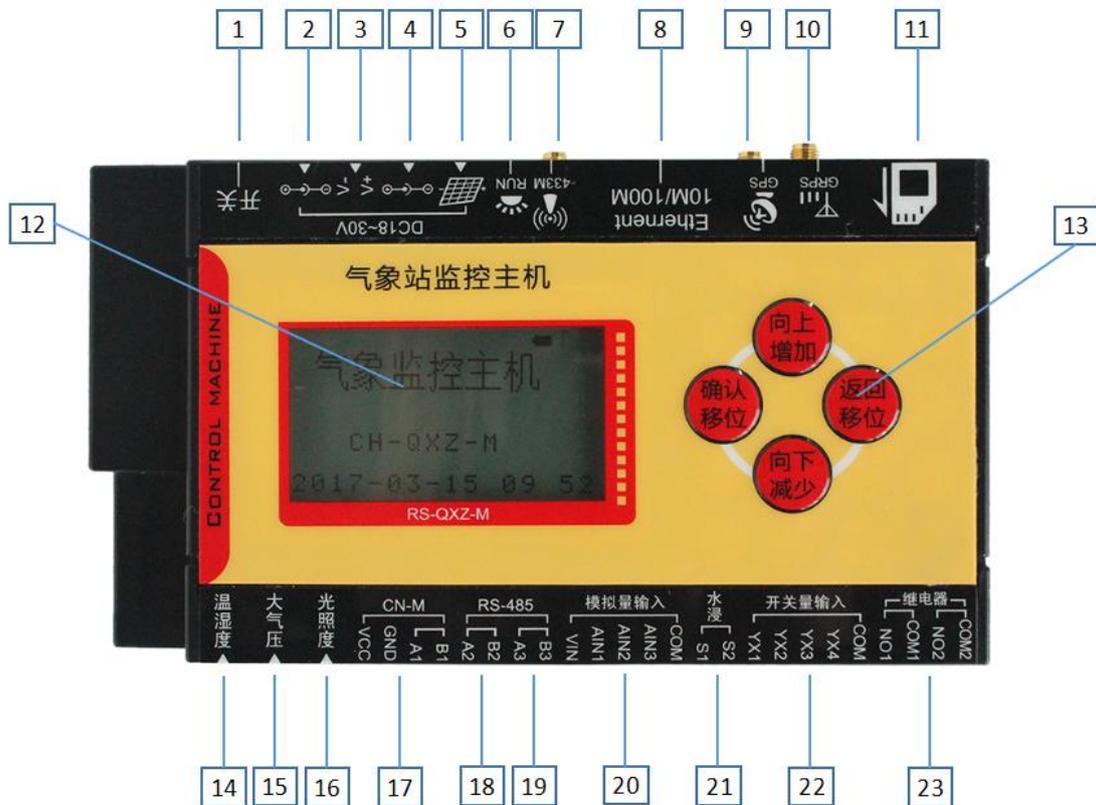
## 1.4 产品选型

SN-QXZ-M-Y 小主机基本型号，可选配 4G 功能。

SN-				公司代号			
	QXZ-				气象监控主机		
		M-				M 系列	
			Y-				有线接收型
				空	不带 4G 上传及短信报警功能		
				G	带 4G 上传及短信报警功能		

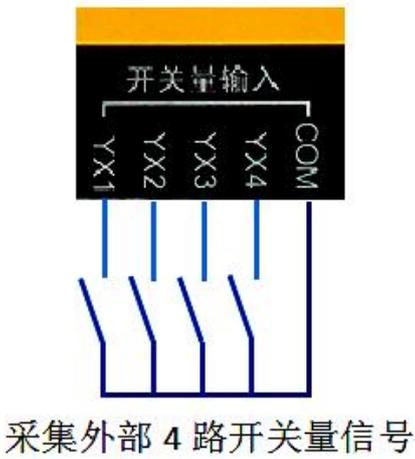
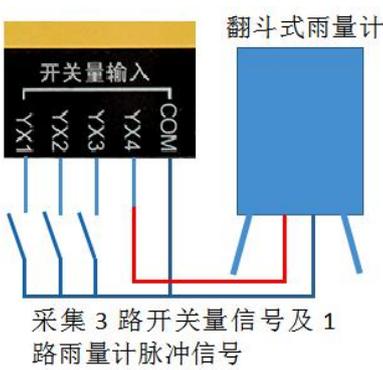
## 第 2 章 设备安装说明

### 2.1 接口定义



标号	名称	说明
1	主机供电开关	此开关只是控制主机工作； 及时关掉，若外接电源或太阳能电池板仍可给内置电池充电。
2	主机供电口（DC5mm 插座）	供电范围：17V~30V，一般可使用 24V 外部电源供电； 两种接口属于并联，根据现场电源 选择不同的接线方式。
3	主机供电口 （接插端子）	
4	保留	
5	太阳能电池板 接入端子	V+ 接电池板正极 V- 接电池板负极
6	设备运行指示灯	正常工作为 0.5s 点亮，0.5s 熄灭
7	保留	

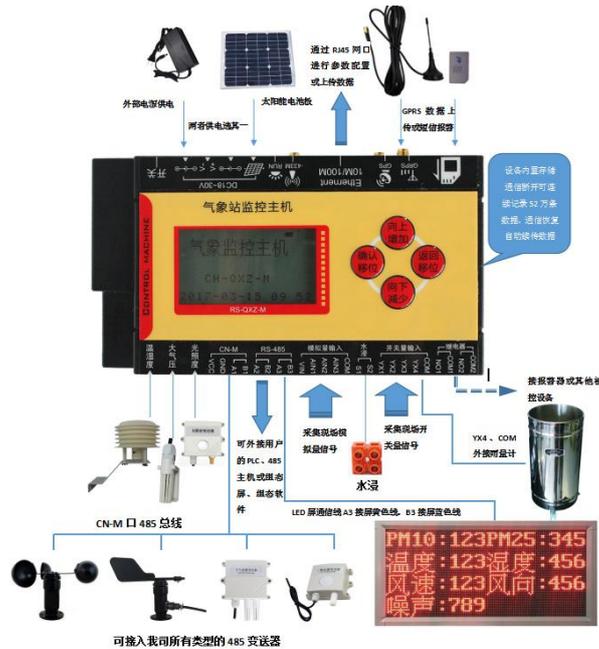
8	RJ45 网口			通过网线连接电脑或路由器等网络设备,进行参数配置和数据上传
9	GPS 天线接口			GPS 定位功能选配
10	4G/GSM 天线接口			外接我司配套的 4G/GSM 吸盘天线。
11	SIM 卡插槽			可支持中国移动或联通的标准 SIM 卡;不支持电信手机卡。
12	中文点阵液晶屏			液晶屏显示,可查看设备状态、实时数据、报警信息及系统时间。
13	按键			通过按键可对设备进行参数配置 具体按键操作说明详见 3.1 章节
14	温湿度探头接口			外接我司配套的温湿度探头
15	大气压力探头接口			外接我司配套的大气压力探头
16	光照度接口			外接我司配套的光照度探头
17	CN-M 接口 ModBus-RTU 主站接口; 485 口通信 波特率为 <b>4800 N 8 1</b>	VC	给外部 485 变送器供电正极	此接口作为 ModBus 主站,可外接 1-32 台 485 变送器。其中 VCC、GND 给外接的 485 设备供电使用,若监控主机采用外接电源供电,则此电压约为外部电源电压;若监控主机采用内置电池供电,则此电压约为电池电压 (10.6V~12.6V)。
		C		
		GN	给外部 485 变送器供电负极	
		D		
		A1	485 通信线 A	
		B1	485 通信线 B	
18	ModBus-RTU 从站接口; 485 口通信 波特率为 <b>4800 N 8 1</b>	A2	485 通信线 A	此接口作为 ModBus 从站,可以外接其他公司的主机或者 PLC、组态屏,将监控主机中的数据传出。
		B2	485 通信线 B	
19	LED 屏通信接口	A3	LED 屏通信线 A	此接口为 LED 屏通信接口,外接 LED 屏通信 A 线和 B 线。
		B3	LED 屏通信线 B	
20	模拟量采集接口	VIN	电压信号输入正极	VIN: 0-100V 直流电压信号输入正极。
		AIN1	第 1 路 4-20mA 信号输入正极	AIN1~AIN3: 4-20mA 直流电流信号输入正极。
		AIN	第 2 路 4-20mA	COM: 模拟量信号输入公共负极。

		2	信号输入正极	
		AIN	第 3 路 4-20mA	
		3	信号输入正极	
		CO M	模拟量公共负极	
21	水浸检测接口, S1、S2 接漏水电极或漏水绳。			S1、S2 可接我司漏水电极, 线缆到电极最长 30 米, 用此来检测点式漏水; 外接专用漏水绳, 最长 30 米, 可用来检测线式漏水。
22	开关量输入检测接口	YX1	开关量输入 1	4 路开关量输入需外接无源干接点。其中第 4 路可外接翻斗式雨量计的脉冲输出端。   
		YX2	开关量输入 2	
		YX3	开关量输入 3	
		YX4	开关量输入 1	
		CO M	开关量输入公共端	
23	继电器输出端子	NO1	继电器 1 输出端子	监控主机带有两路继电器常开点输出。
	COM 1		子	
	NO2	继电器 2 输出电		
	COM 2	子		

## 2.2 接线说明

设备上电之前要做如下工作：

- 1) 插好天线，
- 2) 把手机卡插好，手机卡插入时要注意按如图所示的方向。
- 3) 如需要先进行配置，则也把网线插好，另一端接入电脑或者其他网络设备即可。



## 第 3 章 设备操作说明

设备上电后会自动进入主界面，显示设备名称、型号及当前时间。可通过按键进行其他参数设置。

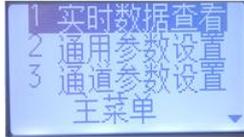
### 3.1 设备按键说明

按键类型	说明	菜单模式	输入模式
确认 (移位)	菜单键\确定键	确认：进入下一级	确认：数据位前移 长按确定：确认操作
返回 (移位)	清除键\返回键	返回：返回上一级	返回：数据位前移 长按返回：撤销操作
向上 (增加)	增加	向上：光标前移	向上：数字增加
向下 (减少)	减少	向下：光标后移	向下：数字减少

## 3.2 设备菜单说明



设备在主界面下，按“确认”按键设备即可进入菜单界面



，若在主界面下，长按“向上”键或者“向下”键，便可调节显示的对比度，使显示能够适应不同的使用环境。在菜单设置界面下，按“返回”键可返回到主界面。

系统菜单如下：

1 实时数据查看	1 无线数据查看	(此处无效)
	2 ModBus 数据查看	可查看 485 总线下挂接的设备的数据
	3 机载数据查看	机载温湿度值、大气压力、光照
		机载直流电压采集、三路 4-20mA 电流采集
		机载水浸状态
4 继电器状态查看	4 路开关量输入状态 瞬时雨量（最近一分钟）、当前雨量（本日 00:00 至当前）、昨日雨量（昨日 00:00-24:00）、永久累计雨量值 看看 8 路继电器状态（包括：当前继电器状态，继电器工作模式、若为定时控制，则下次启动时间）。	
2 基础参数设置	1 设备终端地址设置	8 位设备唯一终端地址，作为设备接入平台的唯一标识。
	2 无线睡眠时间	(此处无效)
	3 MODBUS 从地址	通过 ModBus 从站接口上传数据时，此监控主机的 ModBus 从站地址
	4 水浸参数设置	设置水浸报警阈值范围（500-2000） 默认：500
	5 存储数据上传	设置存储数据上传模式 服务器询问：服务器主动召回已存储数据，若不召回则不会上传； 主动上传：当设备和服务器建立连接时，主动上传已存储数据
	6 正常记录间隔	监控主机是内置存储功能的，此参数为主机本通道的数据记录间隔，单位为分钟 默认值：30 分钟

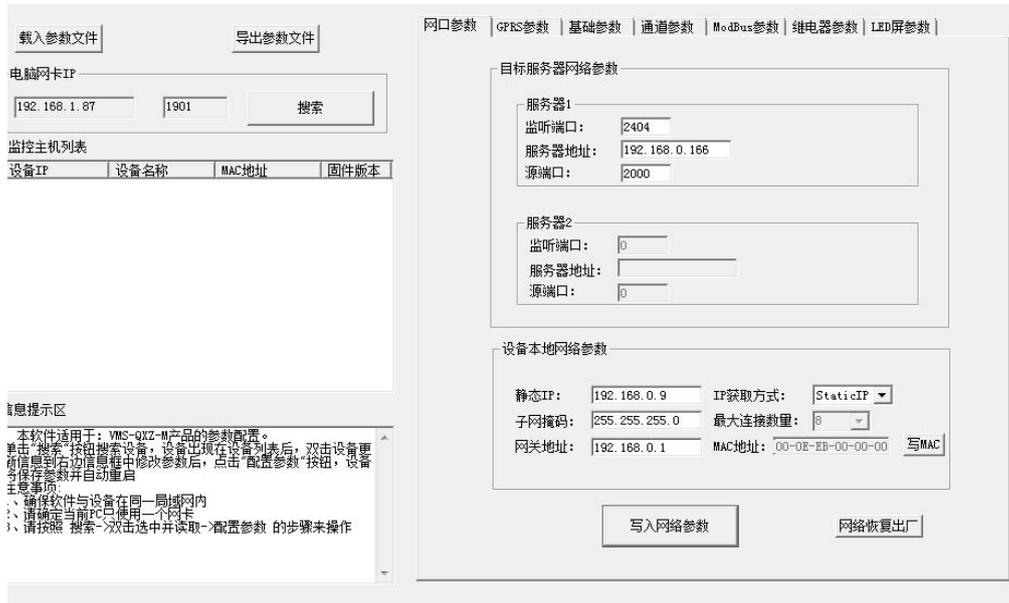
		范围：1~65000 分钟
	7 告警记录间隔	此参数为监控主机本通道的数据超过上下限时记录间隔，单位为分钟 默认值：1 分钟 范围：1~65000 分钟
	8 数据存储模式	此通道数据记录的存储模式 1：禁止存储（不对数据进行存储） 2：开启存储（无论设备是否与监控平台连接，设备一直对数据进行存储） 3：自动存储（当设备与监控平台正常连接时不对数据进行存储；当监控平台关机或者设备掉线时才会对数据进行存储）（推荐使用此模式）
	9 清除存储数据	清除设备里面已经存储的数据
	10 液晶背光设置	设置屏幕点亮时间 默认时间 300s
	11 基站定位设置	设置基站定位的开启或者关闭 默认：开启
	12 ModBus 从规约	选择从站规约类型 默认：标准 ModBus 规约
	13 清除雨量数据	选择是否清除雨量数据
	14 操作密码设置	重新设置密码 默认：0000
	15 离线短信设置	离线短信设置 默认：关闭
	16 485 容错次数	485 主站容错次数 默认：3
	17 485 从站波特率	设置 485 从站波特率 默认：4800
	18 LED 屏显示时间	设置 LED 屏是否显示时间 默认：显示
	19 LED 屏字体点阵	设置 LED 屏字体 默认：16 号字体
	20 485 轮询间隔	设置 485 主站轮询间隔时间
	21 485 超时时间	设置 485 主站超时时间
	22 主站问询码	设置 03/04 问询功能码
	23 数据记录方式	模式 1：整点存储，单位分钟，最大可设置 60 分钟记录一条。 范围：1-60 分钟（默认模式 1） 模式 2：非整点存储，储存间隔可任意设置设置，单位分钟。 范围：1-60 分钟。
	24 网络上传延时	设置网络首次上传延时时间，默认 0s。
	25 APN 参数设置	设置 APN 接入点、用户名、密码
3 通道参数设置	1 启用通道数量	指本监控主机通过网口或 4G 上传的数据通道个数。
	2 通道 1 参数	1 通道数据来源   指本通道的数据来

	..... 通道 32 参数		源, 可以是 RS485 测点数据, 也可以是机载数据或者其他的数据来源。
		2 模拟量 1 上限	本通道模拟量 1 本地报警、自动控制和短信报警的上限值
		3 模拟量 1 下限	本通道模拟量 1 本地报警、自动控制和短信报警的下限值
		4 模拟量 1 系数 A	主机本通道显示值, 为数据原始值*A+B 之后的值, 且所有的报警判断均为运算之后的值
		5 模拟量 1 系数 B	
		6 模拟量 1 回差	当模拟量 1 关联继电器做自动控制时, 此参数为控制回差。
		7 模拟量 2 上限	本通道模拟量 2 本地报警、自动控制和短信报警的上限值
		8 模拟量 2 下限	本通道模拟量 2 本地报警、自动控制和短信报警的下限值
		9 模拟量 2 系数 A	主机本通道显示值, 为数据原始值*A+B 之后的值, 且所有的报警判断均为运算之后的值
		10 模拟量 2 系数 B	
		11 模拟量 2 回差	当模拟量 2 关联继电器做自动控制时, 此参数为控制回差。
4 无线参数设置	(此处无效)		
5 无线数据下发	(此处无效)		
6 继电器设置	继电器 1~继电器 8 参数	1 继电器工作模式	远程控制: 完全受监控软件控制。 自动控制: 监控主机通道根据上下限做对应关联继电器的动作。 定时控制: 需设置本路继电器的启动时间和动作时长, 之后本路继电器便自动执

			行动作,继电器当前状态可从“继电器状态查看”菜单下查看。
		2 继电器启动间隔	当继电器处于定时控制时,本继电器两次闭合动作之前的间隔。
		3 继电器动作时长	当继电器处于定时控制时,本继电器每次闭合的时长。
7 时间校准	对系统时间进行校准		
8 系统状态查看	查看系统固件版本号、4G 无线连接状态、SIM 卡状态、网络连接状态、已存储的数据容量等。		

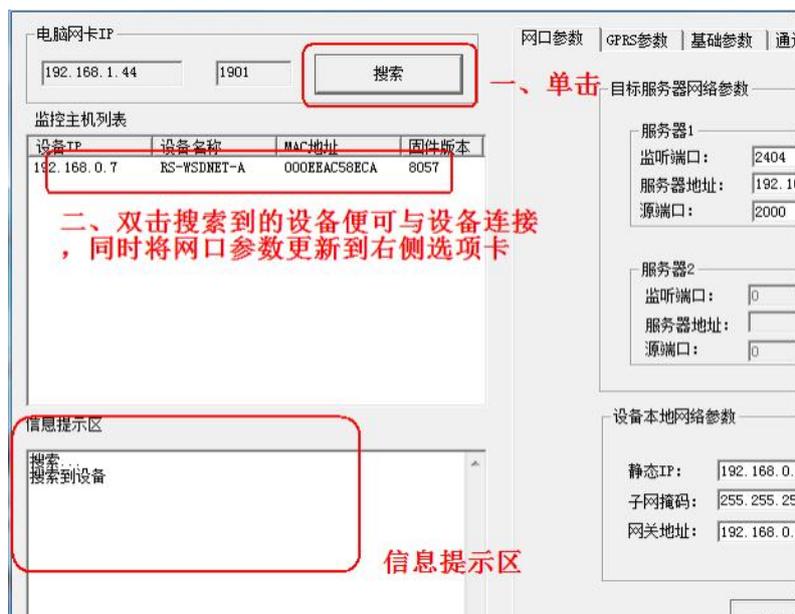
## 第 4 章 配置软件使用说明

首先把设备上电，用网线连接到配置电脑，双击打开配置软件，软件界面如下：



### 4.1 搜索连接设备

单击搜索按钮，便可将局域网内的所有 SN-QXZ-M 监控主机设备搜索到并在列表中显示，在设备列表中双击搜索到的设备，将设备参的网络参数更新到右侧网络选项卡中，如果搜索到多台设备，可通过双击列表中不同的设备来选中。同时信息提示区里会提示操作是否正常或提示正在进行某项操作。



### 4.2 网络参数设置

The screenshot shows a web-based configuration interface for network parameters. At the top, there are several tabs: '网口参数' (Network Port Parameters), 'GPRS参数' (GPRS Parameters), '基础参数' (Basic Parameters), '通道参数' (Channel Parameters), 'ModBus参数' (ModBus Parameters), '继电器参数' (Relay Parameters), and 'LED屏参数' (LED Screen Parameters). The '网口参数' tab is selected.

The interface is divided into two main sections:

- 目标服务器网络参数 (Target Server Network Parameters):**
  - 服务器1 (Server 1):**
    - 监听端口 (Listening Port): 2404
    - 服务器地址 (Server Address): 192.168.0.6
    - 源端口 (Source Port): 2000
  - 服务器2 (Server 2):**
    - 监听端口 (Listening Port): 0
    - 服务器地址 (Server Address): [Empty]
    - 源端口 (Source Port): 0
- 设备本地网络参数 (Device Local Network Parameters):**
  - 静态IP (Static IP): 192.168.0.7
  - 子网掩码 (Subnet Mask): 255.255.255.0
  - 网关地址 (Gateway Address): 192.168.0.1
  - IP获取方式 (IP Acquisition Method): StaticIP (dropdown menu)
  - 最大连接数 (Maximum Connections): 8 (dropdown menu)
  - MAC地址 (MAC Address): 00-0E-EA-C5-8E-CA
  - There is a '写MAC' (Write MAC) button next to the MAC address field.

At the bottom of the interface, there are two buttons: '写入网络参数' (Write Network Parameters) and '网络恢复出厂' (Reset Network to Factory Default).

### 目标服务器网络参数设置:

**监听端口:** 监控平台的网络监听端口。我司威盟士环境监控平台默认监听端口为 2404，若连接此平台时应将目标端口设置为 2404；我司云平台监听端口为 8020，若主机将数据上送至我司云平台，应将目标端口设置为 8020。

**服务器地址:** 监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。若设备和监控平台都处于一个局域网内，则目标地址填写监控平台的电脑的 IP 地址即可。若设备上传数据至我司云平台，则目标地址应填写 `yun.lwbsq.com`。

**本地端口:** 若非我司技术人员，请勿更改。

### 设备本地网络参数设置:

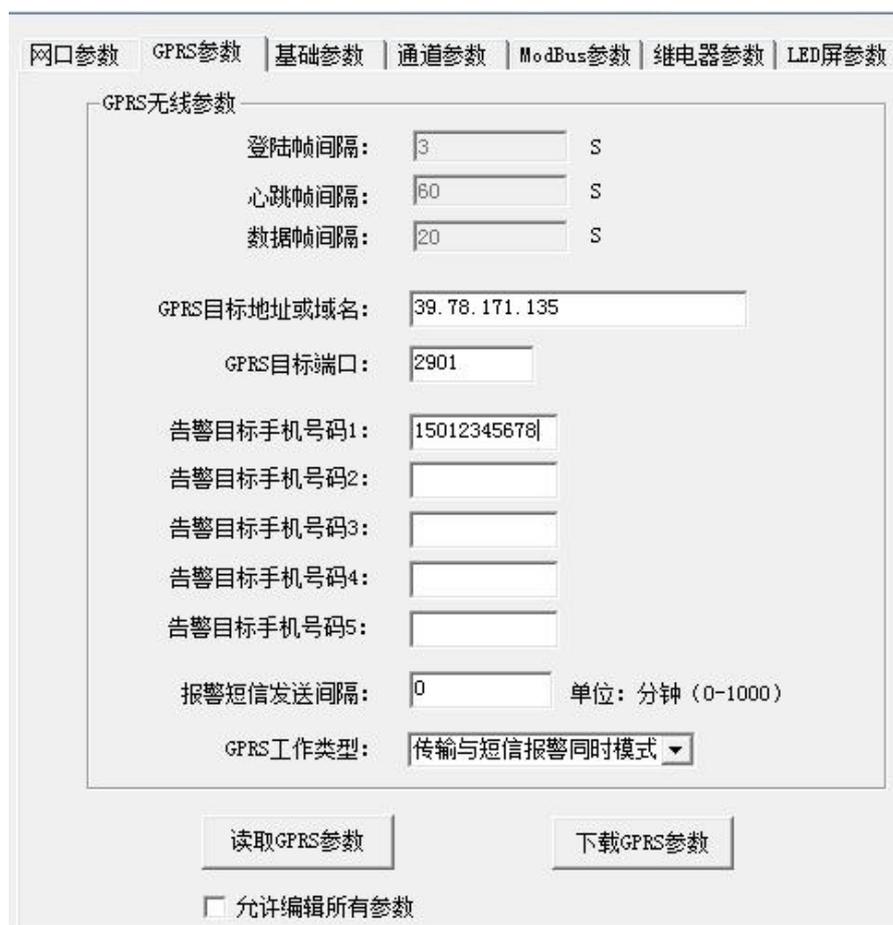
**IP 获取方式:** 若选择“StaticIP”静态 IP 方式，则设备的静态 IP 地址、子网掩码、网关地址，都需要手动配置；若选择动态分配 IP 功能，只需要设置“DHCP/autoIP”模式即可，此时设备会从上一级网络设备自动获取 IP 地址。

**静态 IP、子网掩码、网关地址:** IP 获取方式设置为“StaticIP”时，需要手动

设置。



## 4.3 4G 无线参数设置



选择 4G 参数选项卡，单击“读取 4G 参数”按钮，可将参数读取到软件界面，用户可以修改参数，单击“下载 4G 参数”可将参数下载到设备中。

**登录帧间隔：**设备通过 4G 上送登录的登录帧间隔，默认为 3s，无需修改。

**心跳帧间隔：**设备通过 4G 上送心跳的间隔，默认为 60s，无需更改。

## SIN 塞恩电子

**数据帧间隔：**设备通过 4G 上送数据的间隔，默认为 20s，无需更改。

**4G 目标地址或域名：**监控平台的 IP 地址或者域名，若上传至我司云平台，则目标地址应填写 yun.lwbsq.com。

**4G 目标端口：**监控平台上的监听端口。威盟士软件平台默认监听端口为 2404，我司云平台的监听端口为 8020。

**告警目标手机号码 1-告警目标手机号码 5：**启用短信报警时，设备可向目标手机号码发送报警短信。

**报警短信发送间隔：**若设置为 0，则设备只在报警发生的时刻发送一条短信。若设置为非 0 数，则设备在报警状态未消除期间，每隔设定的时间发送一条告警短信。

**4G 工作类型：**若选择“传输模式”则设备 4G 部分只能进行数据传输，没有短信报警功能；若选择“短信报警模式”则设备只有短信报警功能，没有数据上传的功能；若选择“传输与短信报警同时模式”则设备既可以数据传输又可以短信报警。

### 4.4 基础参数设置

点击“读取基础参数”按钮便可将设备参数读取到界面上来，修改通用参数后，点击“配置基础参数”按钮便可将参数下载到设备中。

## **SIN 塞恩电子**

**终端地址：**设备的唯一标识，必须为 8 位地址，监控平台根据本地址区分设备。

**通道启用数量：**指设备上传几个通道的数据，比如设备只采集三个温湿度数据，则应将启用通道数量设置为 3。

### **网络运行参数：**

**服务器数量：**此处默认为 8，无需更改。

**登录帧间隔：**设备上传登录帧的间隔时间，默认 3s。

**数据帧间隔：**设备上传数据的间隔时间，默认为 5s，值越大，数据刷新越慢，一般采用默认值即可。

**心跳包间隔：**设备上传心跳的数据帧间隔，一般采用默认值 60，用户不可随意更改。

### **标定坐标值：**

**经度、纬度：**此设备上传数据时，附带的设备经纬度坐标值，此坐标可从百度地图获取。

**启用：**若勾选，则本监控主机上送的信息的经纬度坐标，为此处设置的经纬度坐标，若不勾选，则监控主机根据是否使用基站定位，来选择上送基站信息或者不上送经纬度信息。

### **监控主机存储参数：**

**正常数据存储间隔：**主机是内置存储功能的，此参数为主机各个通道没有超限时记录间隔。

**告警数据存储间隔：**此参数为主机当某个通道超限时，此通道的数据记录间隔。

**数据存储模式：**此通道本机记录的数据存储模式

- 关闭：设备不存储数据。
- 打开：无论设备是否与监控平台连接，设备内部一直对数据进行存储。
- 自动：当设备通过 SN-485 与监控平台连接时不对数据进行存储，当监控平台关机或者设备掉线时才会对数据进行存储。

## 4.5 通道参数

**通道号：**通过此下拉列表选择要修改哪一个通道的数据。

**数据来源：**可选择本通道数据来源，关于数据来源，请看（设备通道详解）。

**数据属性：**

- ◆ 模拟量 1 启用模拟量 2 启用：模拟量 1 和模拟量 2 均使能。
- ◆ 模拟量 1 启用模拟量 2 禁用：模拟量 1 使能，模拟量 2 禁用，此时模拟量 2 数据无论为任何值，均不会报警或做继电器操作。
- ◆ 模拟量 1 禁用模拟量 2 启用：模拟量 1 禁用，模拟量 2 启用，此时模拟量 1 数据无论为任何值，均不会报警或做继电器操作。
- ◆ 32 位无符号：将模拟量 1 和模拟量 2 合并成 1 个 32 位无符号数据，并借用模拟量 1 的所有参数进行运算、报警、控制。
- ◆ 32 位有符号：将模拟量 1 和模拟量 2 合并成 1 个 32 位有符号数据，并借用模拟量 1 的所有参数进行运算、报警、控制。

- ◆ **浮点型数据：**将模拟量 1 和模拟量 2 合并成 1 个 32 位浮点型数据，并借用模拟量 1 的所有参数进行运算、报警、控制。
- ◆ **开关量型：**当此通道数据来源为开关量型数据时则此通道应设置为开关量型。此时借用模拟量 1 的所有参数进行运算、报警、控制。

**模拟量 1 上限、下限：**本通道模拟量 1 的上下限值，若数据超过上限或下限且已设置报警短信号码，则会给相应号码发送报警短信，若关联了继电器则继电器会吸合反之继电器则会断开。

**模拟量 1 控制回差：**若上下限已经关联继电器作为控制使用，则此参数为模拟量 1 的控制回差。

**模拟量 1 系数 A、系数 B：**本通道从从相应的数据来源获取到数据之后，需根据 A、B 两参数做线性变换，再做上下限判断。

**模拟量 1 名称：**此参数为模拟量 1 的自定义名称，此名称在发送报警短信和 LED 显示时显示。

**模拟量 1 单位：**此参数为模拟量 1 的单位，此参数在发送报警短信和 LED 显示屏显示时显示。

**发生允许短信报警：**若勾选则，本通道模拟量 1 在告警产生时发送报警短信，否则不发送。

**复归允许短信报警：**若勾选则，本通道模拟量 1 在告警复归时发送报警短信，否则不发送。

模拟量 2 参数与模拟量 1 一致，此处不再赘述。

## 4.6 ModBus 参数



此参数页主要设置监控主机 ModBus-RTU 主站接口的参数。

**ModBus 槽位：**选择 32 个 ModBus 槽位编号，通过此下拉列表选择要修改哪一个槽位的参数。

**ModBus 从站地址：**此槽位下 ModBus 从站地址，若勾选启用，则监控主机会轮询此地址。

**ModBus 设备类型：**根据实际接的设备选择此设备类型，我司温湿度变送器、土壤温湿度变送器、6 万 Lux 光照度变送器、CO<sub>2</sub> 浓度变送器、水浸变送器、遥信采集器、烟感、人体红外、空气质量、大气压力都归类到温湿度变送器类。

**寄存器起始地址、寄存器个数：**当 ModBus 设备类型选择通用采集器时，则监控主机会根据寄存器起始地址和寄存器个数两个参数来轮询 ModBus 从站，并且取第一个寄存器的数值放到模拟量 1，第二个寄存器数值放到模拟量 2 上。

## 4.7 继电器参数



继电器参数标签页主要设置监控主机继电器的工作模式。监控主机自带两路继电器，编号分别是继电器 1 和继电器 2。若监控主机外接 1 台我司 SN-M88 工控模块，则 M88 工控模块的 8 路继电器编号为继电器 1~继电器 8，自带的两路继电器编号仍为继电器 1、继电器 2，此时监控主机的继电器 1 和 M88 工控模块的继电器 1、2 会同时动作。

**继电器编号：**通过此下拉列表选择要修改哪一个继电器的参数。

**继电器工作模式：**

- ◆ 远程控制：此路继电器受监控软件远程控制。
- ◆ 自动控制：此路继电器根据通道里面关联的继电器来做本地自动控制。
- ◆ 定时控制：此路继电器根据继电器启动间隔和继电器启动时长来做定时控制。

**继电器启动间隔：**当工作模式选择定时控制时，本继电器两次闭合动作之前的间隔。此参数最大值为 65535。

**继电器启动时长：**当继电器处于定时控制时，本继电器每次闭合的时长。此参数最大值为 65535。

## 4.8 LED 屏参数

此选项卡为监控主机外接 LED 屏时，屏幕显示控制参数。

**LED 屏 X 尺寸：**LED 屏点阵宽度。

**LED 屏 Y 尺寸：**LED 屏点阵高度。

**通道显示数量：**LED 屏显示的通道数量（1~32），例如设置为 5 则 LED 屏幕显示 1-5 通道的数据。

**列数：**监控主机会根据此参数量将屏幕分成多列，例如：LED 屏 X 尺寸为 128，Y 尺寸为 64，列数设置为 2，则此屏幕上会将屏分为 4 行 2 列的表格阵列，若列数设置为 3 则表格阵列为 4 行 3 列。

**数据表格是否显示：**若勾选则显示数据外轮廓有表格，否则无表格。

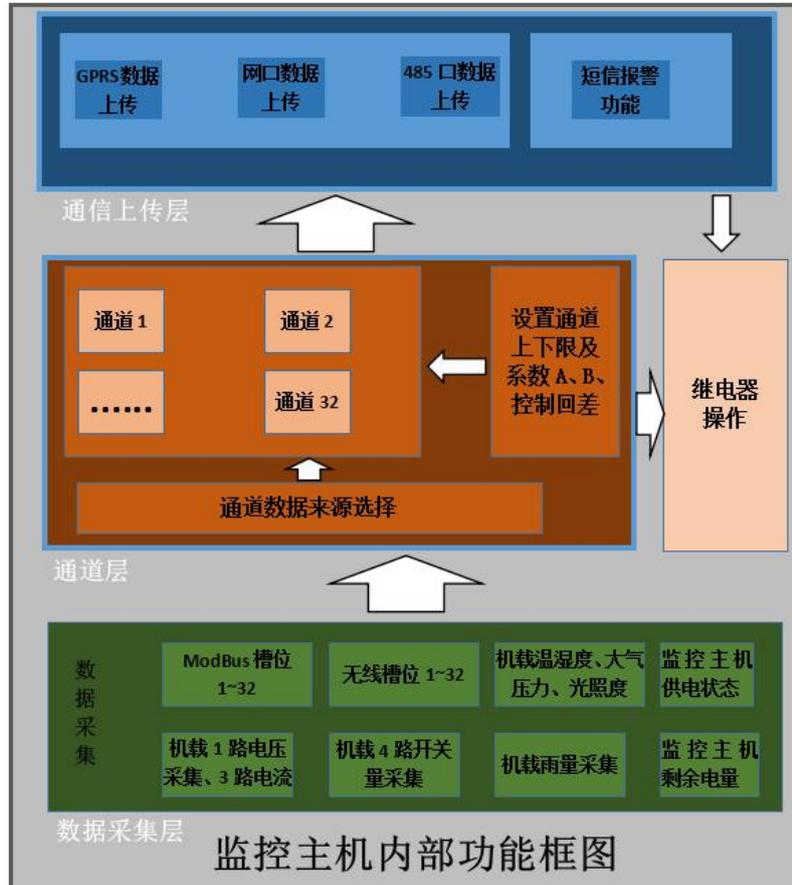
**标头：**若勾选使用，则此内容会自动显示到 LED 屏第一行。

**标尾：**若勾选使用，则此内容会自动显示到 LED 屏最末一行。

**LED 屏刷新间隔：**LED 屏数据更新间隔，若多页轮显时，为多页轮显间隔。

## 4.9 设备通道详解

SN-QXZ-M-Y 监控主机内部工作框图由以下几个部分组成：数据采集层、通道层、通信上传层组成。设备上送至监控平台的是通道 1~通道 32 的数据；通道 1~通道 32 的数据是根据通道数据来源从数据采集层获取，数据采集层从 ModBus 槽位、无线槽位、机载数据获取原始数值。



## 第 5 章 短信配置参数功能使用说明

注意：本章节所描述的报警短信功能只有在 4G 工作类型为短信报警模式或者传输与短信报警同时模式下奏效。正常的参数配置在所有的工作模式下都可以。

SN-QXZ-M-Y 监控主机，具有短信报警功能，具有短信查询功能，可设置报警号码，每台设备最多可设置 5 个告警短信接收号码，告警短信内容可以自定义设置。开关量状态可以问询，可设置告警短信发送间隔。

短信设置及查询类型	编辑的短信内容	短信内容说明
短信接收号码设置	“666666 号码设置***;”	*** 代表一个手机号，逗号为英文格式
	“666666 号码设置***,***,***;”	
短信接收号码查询	“666666 号码查询;”	式

告警设置 和查询	告警间隔设置	“666666 告警间隔设置***;”	***代表短信间隔， 范围是从 0~255
	告警间隔查询	“666666 告警间隔查询;”	
通道设置 和查询	通道模拟量 1 名称设置	“666666 通道 1 模拟量 1 名称设置***;” “666666 通道 2 模拟量 1 名称设置***;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 1 名称设置***;”	***代表要设置的 通道模拟量 1 名称
	通道模拟量 1 名称查询	“666666 通道 1 模拟量 1 名称查询;” “666666 通道 2 模拟量 1 名称查询;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 1 名称查询;”	查询节点 N 的模拟 量 1 名称
	通道模拟量 1 单位设置	“666666 通道 1 模拟量 1 单位设置***;” “666666 通道 2 模拟量 1 单位设置***;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 1 单位设置***;”	***代表要设置的 通道模拟量 1 单位， 此单位内容最多 3 个汉字或 6 个英文 字符。
	通道模拟量 1 单位查询	“666666 通道 1 模拟量 1 单位查询;” “666666 通道 2 模拟量 1 单位查询;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 1 单位查询;”	查询节点 N 的模拟 量 1 单位
	通道模拟量 2 名称设置	“666666 通道 1 模拟量 2 名称设置***;” “666666 通道 2 模拟量 2 名称设置***;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 2 名称设置***;”	***代表要设置的 通道模拟量 2 名称
	通道模拟量 2 名称查询	“666666 通道 1 模拟量 2 名称查询;” “666666 通道 2 模拟量 2 名称查询;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 2 名称查询;”	查询节点 N 的模拟 量 2 名称
	通道模拟量 2 单位设置	“666666 通道 1 模拟量 2 单位设置***;” “666666 通道 2 模拟量 2 单位设置***;” ... .. “666666 通道 32 模拟量 2 单位设置***;”	***代表要设置的 通道模拟量 2 单位， 此单位内容最多 3 个汉字或 6 个英文 字符。

<p>通道模拟量 2 单位查询</p>	<p>“666666 通道 1 模拟量 2 单位查询;”                  “666666 通道 2 模拟量 2 单位查询;”                  ... ..                  “666666 通道 32 模拟量 2 单位查询;”</p>	<p>查询节点 N 的模拟量 2 单位</p>
<p>通道属性设置</p>	<p>“666666 通道 1 属性设置***;”                  “666666 通道 2 属性设置***;”                  ... ..                  “666666 通道 32 属性设置***;”</p>	<p>其中 *** 范围从 0-6。  <b>0:</b> 模拟量 1 启用，模拟量 2 启用。</p>
<p>通道属性查询</p>	<p>“666666 通道 1 属性查询;”                  “666666 通道 2 属性查询;”                  ... ..                  “666666 通道 32 属性查询;”</p>	<p><b>1:</b> 模拟量 1 启用，模拟量 2 禁用。  <b>2:</b> 模拟量 1 禁用，模拟量 2 启用。  <b>3:</b> 模拟量 1 和模拟量 2 合并为 32 位无符号数据。  <b>4:</b> 模拟量 1 和模拟量 2 合并为 32 位有符号数据。  <b>5:</b> 模拟量 1 和模拟量 2 合并为浮点型数据。  <b>6:</b> 模拟量 1 为开关量类型，模拟量 2 无效。</p>
<p>通道参数查询</p>	<p>“666666 通道 1 参数查询;”                  “666666 通道 2 参数查询;”                  ... ..                  “666666 通道 32 参数查询;”</p>	<p>查询通道的模拟量 1、模拟量 2 的上下限及系数 A、B、回差值。</p>

	<p>模拟量 1 上下限设置</p> <p>模拟量 1 系数 A、B 设置</p> <p>模拟量 1 回差设置</p> <p>模拟量 2 上下限设置</p> <p>模拟量 2 系数 A、B 设置</p> <p>模拟量 2 回差设置</p>	<p>“666666 通道 1 模拟量 1 上限设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 下限设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 系数 A 设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 系数 B 设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 回差设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 上限设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 下限设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 系数 A 设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 系数 B 设置***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 回差设置***;”</p> <p>... ..</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 上限设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 下限设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 系数 A 设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 系数 B 设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 回差设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 上限设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 下限设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 系数 A 设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 系数 B 设置***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 回差设置***;”</p>	<p>设置通道 1~32 的上下限及系数 A、B 及回差参数。其中***为浮点型数据。</p>
	<p>模拟量 1 上下限继电器关联设置</p> <p>模拟量 2 上下限继电器关联设置</p>	<p>“666666 通道 1 模拟量 1 上限关联***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 下限关联***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 上限关联***;”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 下限关联***;”</p> <p>... ..</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 上限关联***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 下限关联***;”</p>	<p>设置每个通道的上下限关联的继电器；其中***代表继电器的编号，范围 0~8：0 代表不关联任何继电器 1~8 代表关联 1~8 号继电器。</p>

		<p>“666666 通道 32 模拟量 2 上限关联***;”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 下限关联***;”</p>	
	继电器关联查询	<p>“666666 通道 1 关联查询”</p> <p>... ..</p> <p>“666666 通道 32 关联查询”</p>	查询 1-32 通道的继电器关联情况。
	模拟量 1、模拟量 2 告警产生允许、禁止短信报警；告警复归允许、禁止短信报警。	<p>“666666 通道 1 模拟量 1 告警发生短信允许”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 告警发生短信禁止”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 告警复归短信允许”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 1 告警复归短信禁止”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 告警发生短信允许”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 告警发生短信禁止”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 告警复归短信允许”</p> <p>“666666 通道 1 模拟量 2 告警复归短信禁止”</p> <p>... ..</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 告警发生短信允许”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 告警发生短信禁止”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 告警复归短信允许”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 1 告警复归短信禁止”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 告警发生短信允许”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 告警发生短信禁止”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 告警复归短信允许”</p> <p>“666666 通道 32 模拟量 2 告警复归短信禁止”</p>	允许或禁止告警发生和告警复归短信。
继电器参数设置和查询	继电器工作模式设置	<p>“666666 继电器 1 模式设置远程;”</p> <p>“666666 继电器 1 模式设置自动;”</p> <p>“666666 继电器 1 模式设置定时;”</p> <p>... ..</p> <p>“666666 继电器 8 模式设置远程;”</p> <p>“666666 继电器 8 模式设置自动;”</p> <p>“666666 继电器 8 模式设置定时;”</p>	设置继电器 1~8 的工作模式。

	继电器启动间隔设置	“666666 继电器 1 启动间隔设置***;” ... .. “666666 继电器 8 启动间隔设置***;”	设置继电器 1~8 的启动间隔, 其中***代表时间范围从 1~65536, 单位为分钟。
	继电器启动时长设置	“666666 继电器 1 启动时长设置***;” ... .. “666666 继电器 8 启动时长设置***;”	设置继电器 1~8 的启动时长, 其中***代表时间范围从 1~65536, 单位为秒。
	继电器属性查询	“666666 继电器 1 属性查询;” ... .. “666666 继电器 8 属性查询;”	查询继电器 1~8 的所有参数。
清除已存储数据		“666666 清除已存储数据;”	清除记录仪里面已经存储的数据
参数设置 和查询	目标地址设置	“666666 目标地址设置****;”	设置数据上传的目标地址
	目标地址查询	“666666 目标地址查询;”	
	目标端口设置	“666666 目标端口设置****;”	设置数据上传的目标端口
	目标端口查询	“666666 目标端口查询;”	
	修改鉴权码	“666666 鉴权码设置****;”	设置 6 位“权限”密码 若鉴权码设置为 123456 则以后再发短信, 短信内容的前 6 位数必须为新的鉴权码才可以 例如: 123456 实时值查询;

			默认值：666666 范围： 000000~999999
	修改终端地址	“666666 终端地址设置****;”	设置设备的终端地址
	基站定位功能设置	“666666 开启基站定位;” “666666 关闭基站定位;”	开启或者关闭基站定位功能
	标记坐标功能设置及查询	“666666 经纬度坐标设置****,****;” “666666 经纬度坐标查询;” “666666 经纬度坐标使能开启;” “666666 经纬度坐标使能关闭;” “666666 经纬度坐标使能查询;”	查询及设置经纬度坐标值，注意：坐标值为百度经纬度坐标，且一旦开启坐标标记功能，则基站定位失效。
	雨量清除及查询	“666666 日雨量查询;” “666666 当前雨量查询;” “666666 瞬时雨量查询;” “666666 雨量清除;” “666666 累计雨量查询;”	查询雨量数据，清除雨量。
振铃告警 开启或关闭	开启或关闭振铃告警	“666666 振铃告警开启;” “666666 振铃告警关闭;”	开启或关闭振铃告警
4G 工作模式	4G 工作模式设置与查询	“6666664G 工作模式设置上传;” “6666664G 工作模式设置短信;” “6666664G 工作模式设置上传与短信;”  “6666664G 工作模式查询;”	上传模式：4G 只用来上传数据到服务器，无法发送报警短信； 短信模式：可以收到正常的报警短信。但数据无法通过 4G 上传到服务器； 上传与短信模式：

			既可以 4G 上传数据，又可以短信报警。
数据存储模式	数据存储模式设置与查询	“666666 数据存储模式设置关闭;” “666666 数据存储模式设置打开;” “666666 数据存储模式设置自动;”	设置数据在设备中存储的三种模式： 关闭：设备不存储任何数据； 自动：若设备与软件平台断开，设备便会自动按数据记录间隔存储数据，若设备与软件平台连接上，则设备暂停数据存储； 开启：无论设备是否与软件平台连接，设备均存储数据； 默认值：自动 范围：关闭、打开、自动
		“666666 数据存储模式查询;”	
数据记录间隔	数据正常记录间隔设置和查询	“666666 数据正常记录间隔设置***;”	设置数据在设备中正常记录间隔
		“666666 数据正常记录间隔查询;”	默认值：30 分钟 范围：1~65000 分钟
	数据告警记录间隔设置和查询	“666666 数据告警记录间隔设置***;”	设置数据在设备中告警记录间隔
		“666666 数据告警记录间隔查询;”	默认值：1 分钟 范围：1~65000 分钟
终端重启		“666666 终端重启;”	设备自动重启

## 第 6 章 注意事项

### 1) 警告：人身伤害风险

严禁将此设备用作安全装置、紧急停止装置，或用于任何可能因设备故障导致人身伤害的场合。

### 2) 使用限制

本设备仅限按其设计用途及授权范围内使用。

在安装、操作或维修前，必须仔细阅读并理解技术手册中的相关说明。

未遵守上述警告和指引可能导致死亡或严重人身伤害。

3) 本公司采用的湿度传感器为电容式原理。应避免使用在存在挥发性有机化合物的环境中。

## 第 7 章 质保说明

本产品自购买之日起，享有 12 个月的质保期（以有效购买凭证为准）。在质保期内正常使用和维护的情况下，若因产品材料或工艺缺陷导致故障，经本公司检测确认后，我们将提供免费的维修或零件更换服务。质保期结束后，我们仍将为您提供终身的有偿维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

1. 产品因错误安装，操作而导致设备损坏。
2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。