

RS-XZJ-100-LORA

无线温湿度主机

用户手册

文档版本：V1.5





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。

3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。

4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1. 系统概述.....	4
1.1 功能特点.....	4
1.2 技术参数.....	4
1.3 产品选型.....	5
2. 设备安装说明.....	6
2.1 接口定义.....	6
2.2 设备安装尺寸说明.....	8
2.3 接线说明.....	9
3. 设备操作说明.....	9
3.1 设备按键说明.....	10
3.2 设备菜单说明.....	10
4. 配置软件使用说明.....	16
4.1 搜索连接设备.....	16
4.2 网络参数设置.....	17
4.3 GPRS 无线参数设置.....	18
4.4 基础参数设置.....	19
4.5 通道参数.....	21
4.6 ModBus 参数.....	22
4.7 继电器参数.....	22
4.8 LED 屏参数.....	23
4.9 设备通道详解.....	24
5. 短信配置参数功能使用说明.....	24
6. 接入监控平台.....	29
7. 注意事项.....	32
8. 质保声明.....	32
9. 联系方式.....	33
10. 文档历史.....	33
附录.....	34



1. 系统概述

RS-XZJ-100-LORA 是我司为无线温湿度监测的场合所研发的一款多功能监控主机,可将数据同时通过以太网口、4G 无线以及 485 有线方式实时上传。该主机能够外接 1 台最大 1024*256 点阵的 LED 屏;可提供二次开发接口。

若选用带有 4G 功能的小主机,则还具有短信报警、振铃报警、定时短信上报实时数据的功能。设备内置大屏液晶,界面友好易操作。设备超限,屏幕轮显报警通道以及报警实时数据,内置实时时钟,可显示实时数据和系统时间。

1.1 功能特点

- LoRa 通信技术与 RS-WS-DC、RS-WS-DY-SMG、RS-WS-LORAH-DC (DCS) -6CN 等无线温湿度测点通信,最多可接入 32 台 LoRa 无线测点,LoRa 通信距离最大可达视距 3000 米,室内可穿 3~4 层楼板。
- 直接设置无线收发频率,简单方便。
- 自动识别无线测点是否通信正常,并上报。
- 大屏中文液晶显示,界面简洁友好。
- 设备超限,屏幕轮显报警通道以及报警实时数据。
- 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,报警内容可自定义(功能选配)。
- 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。
- 内置数据存储,可存储 52 万条记录。
- 可外接 1 路室外 LED 单色显示屏,支持最大点阵数 1024*256。
- 可采集 1 路 0-100V 直流电压,可用于检测蓄电池电压。
- 带有 1 路 0~220V 交流电压输入检测,可用于市电断电报警。
- 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。
- 直流 10~30V 宽电压供电。
- 设备唯一 8 位地址,易于管理识别,可搭配我司的多种软件平台。

1.2 技术参数

参数名称	范围或接口	说明
通信接口	RJ45 网口	通过网口方式上传数据
	4G	通过 4G 方式上传数据
	RS-485 从站接口	通过 RS-485 上传数据(可选择规



		约)
	LoRa 通信	通过 LoRa 通信方式与 LoRa 测点进行通信
	LED 屏显示接口	支持最大点阵数 1024*256 的单色 LED 显示屏 (可选择规约)
1 路直流电压采集	采集量程 0-100V	采集精度 $\pm 0.1V$, 输入阻抗 $\geq 100k\Omega$ 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 30m
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 $\leq 0.2s$
2 路继电器输出	继电器干接点输出	继电器容量: 250VAC/30VDC 3A 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 (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) 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)
数据上传间隔	1s~10000s	数据上传间隔 1s~10000s 可设
内置存储容量	52 万条	内置存储, 最多可存储 52 万条
LoRa 通信距离	视距 2000m, 穿墙 2~3 堵	主机问询模式
	视距 3000m, 穿墙 3~4 堵	测点主动上传模式
供电范围	DC 10~30V	直流宽电压供电 注: 4G 版最大功耗约为 1.58W, 有线版最大功耗约为 1.47W
变送器元件耐温及湿度	-20°C~+70°C, 0%RH~95%RH (非结露)	设备工作时耐温及使用湿度要求

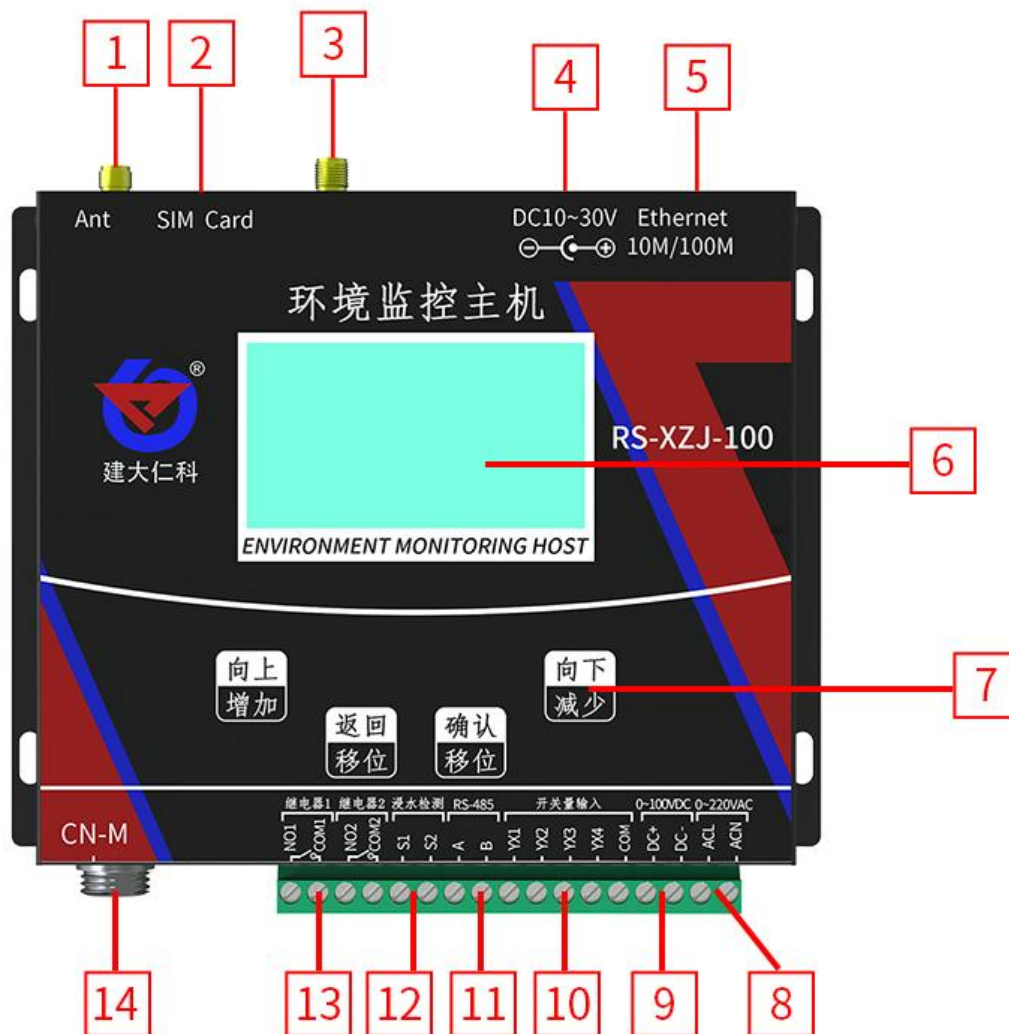
1.3 产品选型

RS-XZJ-100-LORA 无线主机为基本型号，另可选配带有 4G 及短信报警功能

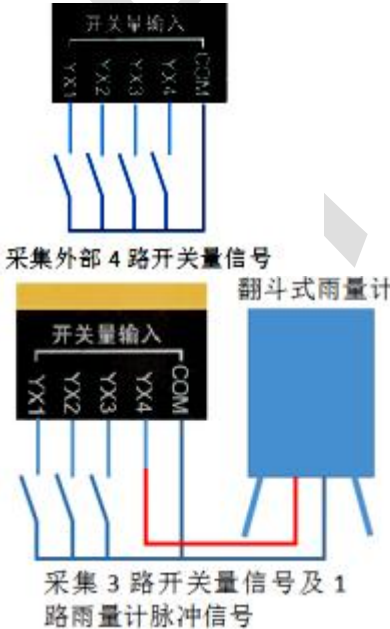
RS-				公司代号				
	XZJ-				小主机			
		100-				100 系列		
			LORA-				LORA 无线接收型	
					空	不带 4G 上传及短信报警功能		
					4G	带 4G 上传功能		

2. 设备安装说明

2.1 接口定义

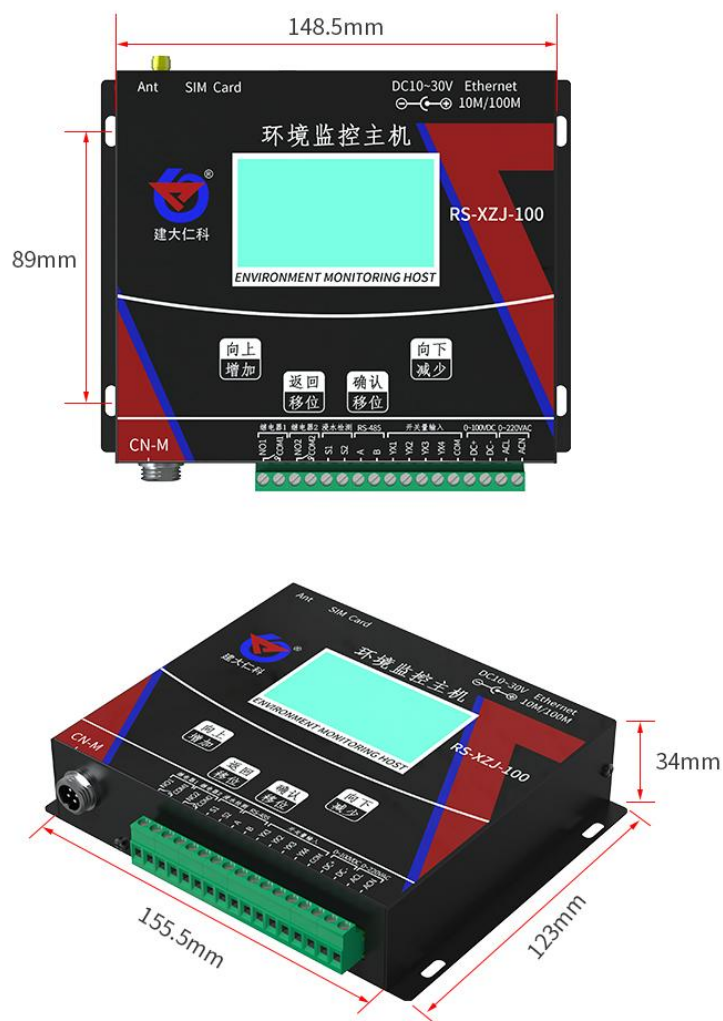


标号	名称	说明
1	4G 天线插口	接我司提供的 4G 天线
2	SIM 卡插口	SIM 卡槽，可插入中国移动或中国联通的手机卡（电信卡可以上传数据，但无短信功能）

3	LoRa 433M 天线接口			接我司提供的 433M 专用天线
4	电源接口			接直流 10-30V 直流电源，
5	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
6	大屏液晶			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。
7	按键			通过按键可对设备进行参数配置
8	ACL、ACN 为 AC 220V 市电检测输入			可接入市电进行市电电压检测，输入范围：AC 0V~280V
9	DC+/DC-为 DC0-100 直流电检测输入			采集量程 0-100V
10	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。  采集外部 4 路开关量信号 采集 3 路开关量信号及 1 路雨量计脉冲信号
		YX2	开关量输入 2	
		YX3	开关量输入 3	
		YX4	开关量输入 4	
		COM	开关量输入公共端	
11	485 数据接口/LED 屏通信接口			通过 RS485 总线接我司 RS-RJ-K 平台 /LED 屏通信接口，外接 LED 屏通信 A 线和 B 线（可在主机上设置通信规约）
12	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。
13	NO1/COM1：继电器 1 常开触点			监控主机带有两路继电器常开点输出默认无源输出，可改有源输出。
	NO2/COM2：继电器 2 常开触点			有源输出（直流）：

		负载电源接入 NO 端;负载 GND 接入 COM 端
14	CN-M 接口	此接口为从 RS485 接口, 可接入我司所有的 RS485 型的变送器。同时此接口还输出 1 路电源, 可同时给 485 型变送器供电, 方便现场布线

2.2 设备安装尺寸说明



2.3 接线说明



设备上电之前要做如下工作：

- 1) 把两种天线插好。
- 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。

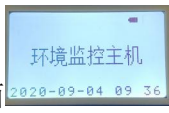
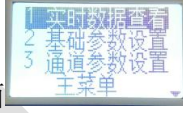
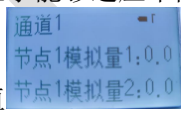
3. 设备操作说明

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“ 移位”按键设备即可进入菜单界面 。若在主界面下, 长按“ 增加”键或者“ 减少”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, 短按“ 增加”键或者“ 减少”键, 可直接查看当前通道显示值 。在菜单设置界面下, 按“ 移位”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	可查看 LoRa 测点的数据及在线状态。
	2、ModBus 数据查看	查看 485 设备的原始数据
	3、机载数据查看	可查看交直流电压
		可查看水浸状态
		可查看 4 路开关量输入状态
		可查看当前雨量、日雨量、瞬时雨量、累计雨量值
	4、继电器状态查看	可查看 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 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 ModBus 从地址	若小主机通过 485 口上传数据，可代理 32 个测点进行上传。比如 ModBus 从地址为 1，则设备从地址 1~地址 32 均会应答。
	3 水浸参数设置	设置水浸报警阈值 范围（500-2000） 默认：500
	4 存储数据上传	设置存储数据上传模式 服务器问询：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
	5 正常记录间隔	主机是内置存储功能的，此参数为主机通道的数据在正常情况下（不超限）的记录间隔，单位为分钟 默认值：30 分钟 范围：1~65535 分钟
	6 告警记录间隔	主机通道的数据在正报警情况下（超限）的记录间隔，单位为分钟 默认值：30 分钟 范围：1~65535 分钟
	7 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）
	8 清除存储数据	清除设备里面已经存储的数据
	9 液晶背光设置	设置屏幕点亮时间，单位秒。若设置为 0，则屏幕长亮。 默认：300 秒 范围：0-9999 秒



	10 基站定位设置	开启或者关闭手机卡基站定位功能
	11 485 口通信规约	规约类型 LED 屏通信规约：设置在此规约类型下，主机 RS485AB 端子可用来连接 LED 显示屏； RS-ModBus 规约：主机用作从站时的 ModBus 规约，我司通讯规约一致； 标准 ModBus 规约：主机用作从站时的标准 ModBus 规约。
	12 清除雨量数据	清除机载数据里面的雨量数据
	13 操作密码设置	修改操作密码，默认 0000
	14 离线短信设置	开启或关闭无线设备离线短信报警功能
	15 485 容错次数	485 设备和主机通讯断开后，主机的重试次数
	16 485 从站波特率	设置主机 485 从站口的波特率 2400/4800/9600 默认 4800
	17 485 轮询间隔	小主机主站口和 485 设备通讯的轮询间隔
	18 485 超时时间	485 设备无应答时，小主机主站口的等待时间
	19 主站询问码	03/04
	20 LED 屏显示时间	连接 LED 屏后可选择 LED 屏是否显示时间
	21 LED 屏字体点阵	选择 LED 屏显示字体是 16 号字体或者 12 号字体
	22 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，存储间隔可任意设置，单位分钟。范围：1-65535 分钟
	25 无线离线时间	无线离线时间是指主机收不到测点发的



		数据后判断设备离线的时间
	23 无线发射信道	对应测点的接收信道，默认 2，若与测点配对，要与测点的无线接收信道一致。
	24 无线接收信道	对应测地的发射信道，默认 1。若与测点配对，要与测点的无线发射信道一致。
	26 无线起始地址	指第一路无线测点的地址，若无线起始地址设置为 1，则第二路无线地址为 2，此时 32 路无线测点地址为 1-32，若无线起始地址为 10001，则此时 32 路无线测点地址为 10001-10032（范围 1-65000，默认为 1）
	27 无线工作模式	主机问询模式：主机主动问询测点来获取实时数据和测点存储数据（默认为此模式） 测点主动上传模式：主机等待测点主动上传实时数据和测点存储数据
	28 设置对比度	调整屏幕对比度
仅适用于 LoRaH 选型的参数	29 LoRa 协议版本	默认：V2.0 V1.0：选择该版本协议时可接入 LoRa 选型测点 V2.0：选择该版本协议时可接入 LoRaH 选型（中继方案）测点
	30 LoRa 扩频因子	填写范围 7-9，默认 9，不建议修改，对应采集器器扩频因子应当与主机一致。扩频因子设置会影响通信系统中数据传输速度及测点功耗及传输距离
	31 LoRa 时隙设置	相邻测点之间的上传间隔，时间越长通信系统越稳定，对应测点的续航时间越长，但数据更新周期也会变长。默认数值 3000，单位 ms。若需要缩短间隔需要联系我公司技术人员确定可行性，修改参数不合适可能会影响通信系统的稳



		定性。	
	32 LoRa 校时间隔	单位分钟，对主机下的 LoRaH 采集设备进行校时，修改此参数会影响与该设备配对设备的续航，默认 60 分钟，若不需要不必修改。	
	33 LoRa 测点数量	主机下外接的采集器数量，默认：32	
3 通道参数设置	1 启用通道数量	是指所接无线测点的数量，比如小主机管理 3 个无线温湿度测点，启用通道数必须设为 3.	
	2 通道 1 参数 通道 32 参数	1 通道数据来源	指此通道的数据来源，可以是无线测点数据，也可以是交流电压、直流电压或者其他的数据来源。 注意： 对于带有温湿度监测功能的 LoRaH 测点，如接入 LoRaH 温湿度光照传感器，选择相应无线测点 X 因子 0 即可显示光照度，选择相应无线测点 X 因子 1 可显示温湿度
		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 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。
		5 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
		6 模拟量	本通道模拟量 2 本地报



		2 下限	警、自动控制和短信报警的下限值
		7 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 无线数据下发	无线 1 参数 无线 32 参数	温度上限	设置测点温度报警上限值
		温度下限	设置侧面温度报警下限值
		温度偏差	设置测点温度校准
		湿度上限	设置测点湿度报警上限值
		湿度下限	设置测点湿度报警下限值
		湿度偏差	设置测点湿度校准
5 无线通道设置 (LoRaH 选型无效)	无线 01 设置 无线 32 设置 全部无线设置	无线 01 设置..... 无线 32 设置：启用/禁用该无线通道 全部无线设置：全部启用/禁用 32 路无线通道 注意：默认开启六个通道，此设置只在工作模式为主机问询模式下生效，在测点主动上传模式下无效	
6 继电器设置	继电器 1 参数 继电器 8 参数	1 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。 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。 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，此模式下也可以远程控制通道里面关联的继电器。
		2.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。

		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。此参数最大值为65535。
7 时间校准设置	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、GPRS 无线连接状态、SIM 卡状态、网络连接状态、存储芯片状态、已存储的数据容量、供电状态等。		

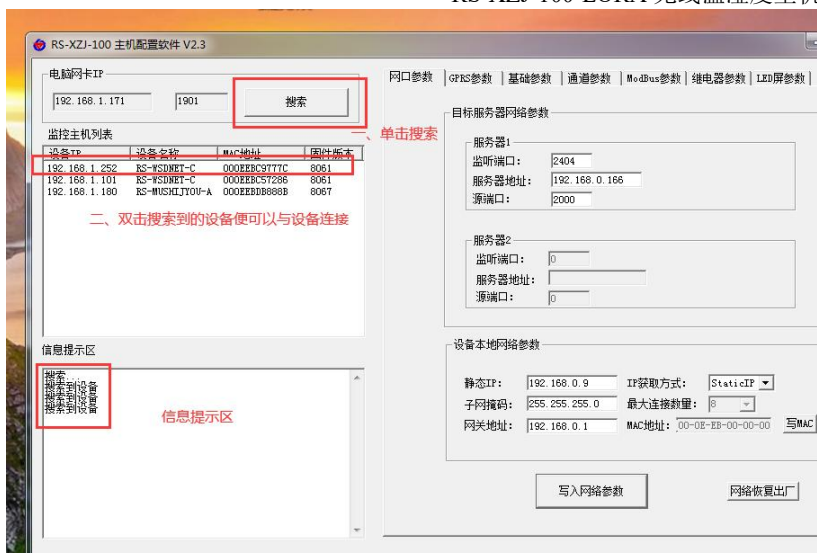
4. 配置软件使用说明

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：

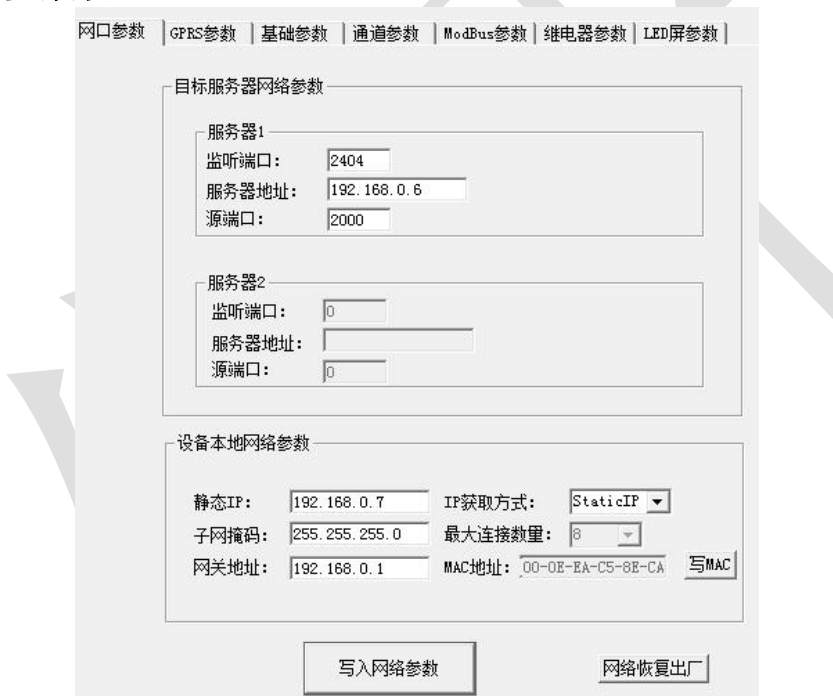


4.1 搜索连接设备

单击搜索按钮，便可将局域网内的所有 RS-XZJ-100-LORA 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



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 RS-RJ-K 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，则服务器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公司环境云平台，则服务器地址应填写 hj4.jdrkck.com。

本地端口：若非我司技术人员，请勿更改。

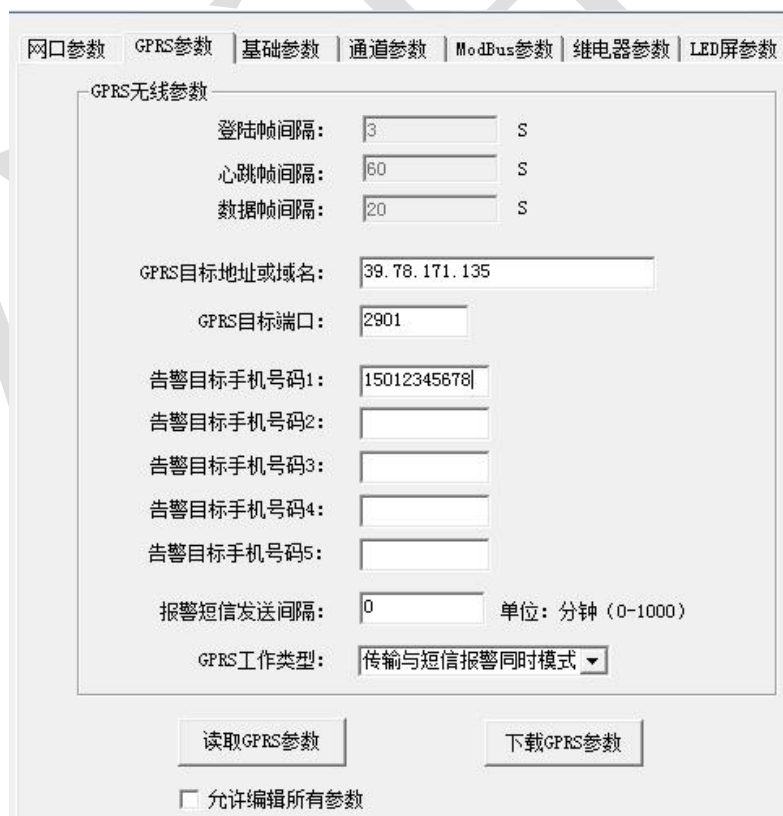
设备本地网络参数设置：

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 GPRS 无线参数设置



选择 GPRS 参数选项卡，单击“读取 GPRS 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 GPRS 参数”可将参数下载到设备中。

登录帧间隔：设备通过 GPRS 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 GPRS 上送心跳的间隔，默认为 60s，无需更改。

数据帧间隔：设备通过 GPRS 上送数据的间隔，默认为 20s，无需更改。

GPRS 目标地址或域名：监控平台的 IP 地址或者域名，若上传至我司通用云平台，则目标地址应填写 hj4.jdrkck.com。

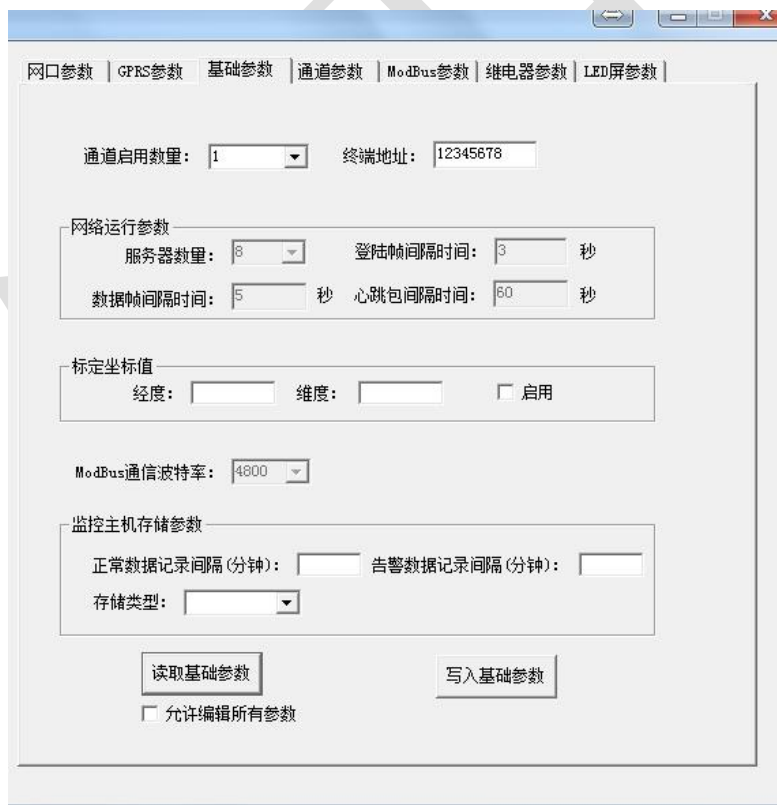
GPRS 目标端口：监控平台上的监听端口。RS-RJ-K 软件平台默认监听端口为 2404，我司云平台的监听端口为 8020。

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，则设备在数据持续超限期间，每隔设定的时间发送一条告警短信。

GPRS 工作类型：若选择“传输模式”则设备 GPRS 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。

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：

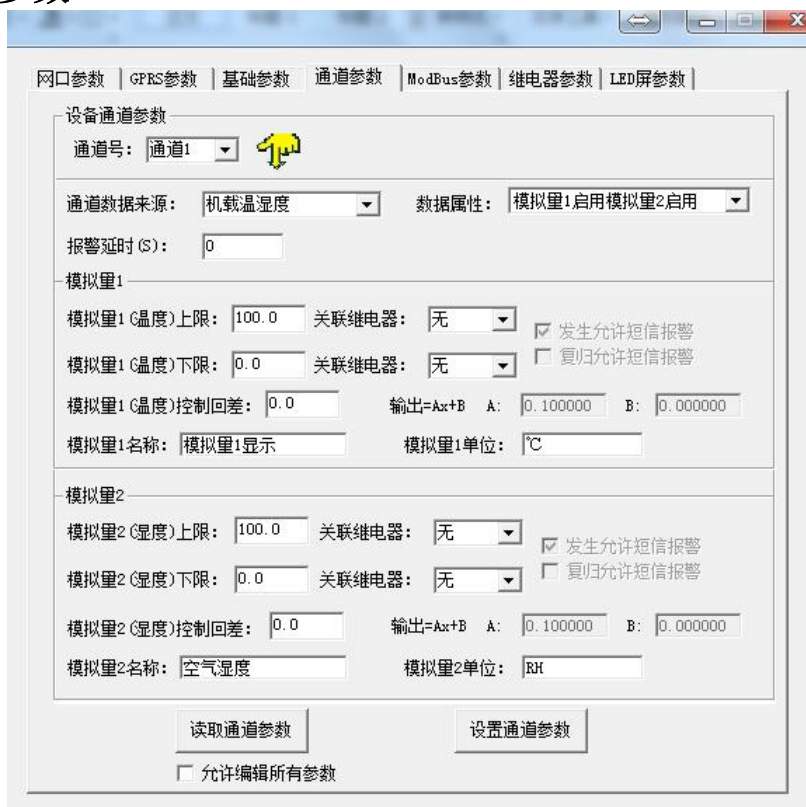
正常数据存储间隔：主机是内置存储功能的，此参数为主机各个通道没有超限时的记录间隔。

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 RS-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。无线主机可不用设置。

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 RS-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，此模式下也可以远程控制通道里面关联的继电器。
- ◆ 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。

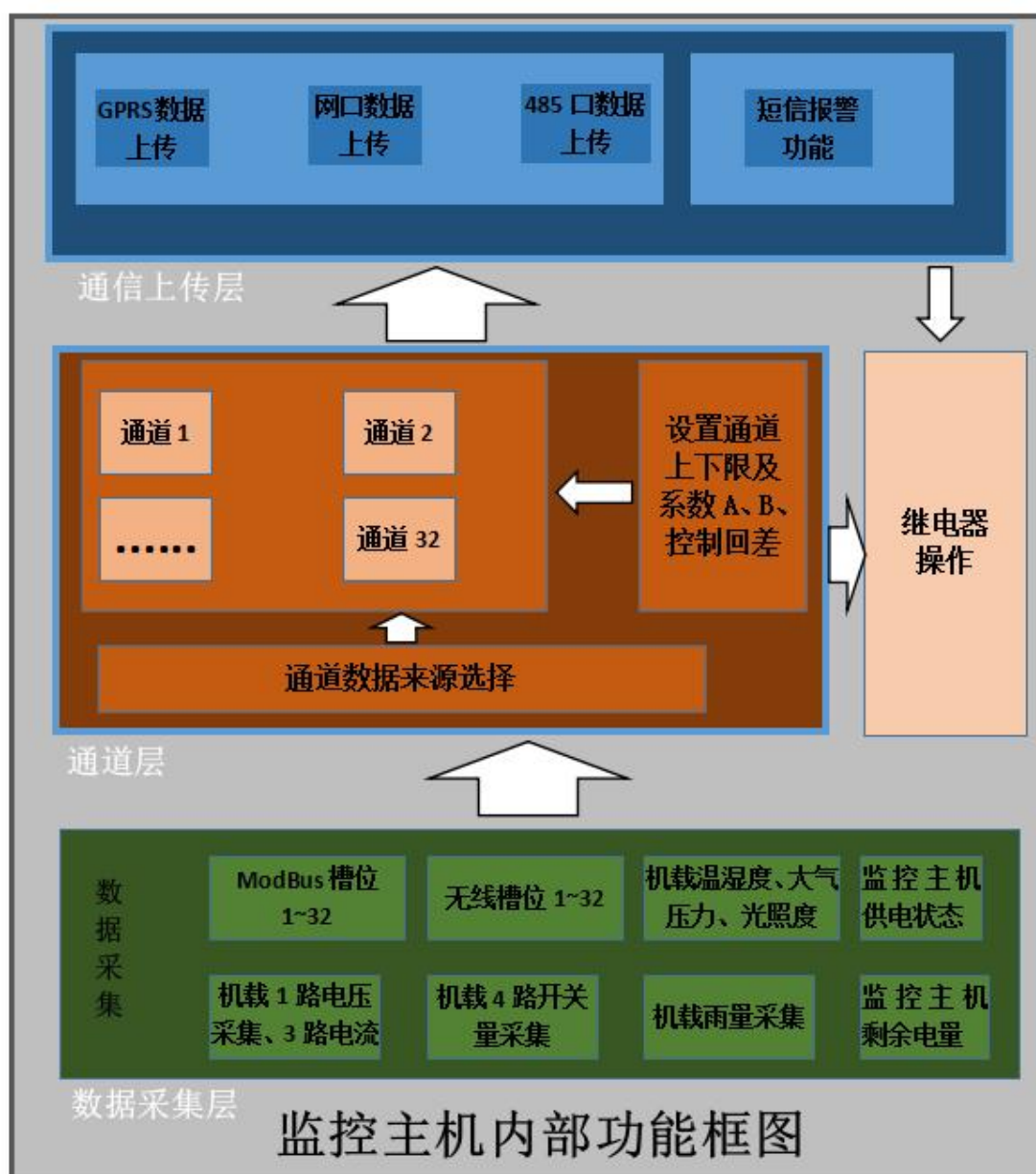
标头：若勾选使用，则此内容会自动显示到 LED 屏第一行。

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

RS-XZJ-100-LORA 无线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，数据采集层从无线槽位、机载数据获取原始数值。



5. 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 GPRS 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。

RS-XZJ-100-LORA 无线温湿度主机，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
告警设置和查询	短信接收号码设置	“666666 号码设置***;” “666666 号码设置***;***;***;”	*** 代表一个手机号，逗号为英文格式
	短信接收号码查询	“666666 号码查询;”	
	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。
	通道模拟量 2 单位 查询	“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	查询节点 N 的模拟 量 2 单位

		询;”	
	通道属性设置	“666666 通道 1 属性设置***;” “666666 通道 2 属性设置***;” “666666 通道 32 属性设置***;”	其中*** 范围从 0-6。 0：模拟量 1 启用，模拟量 2 启用。 1：模拟量 1 启用，模拟量 2 禁用。 2：模拟量 1 禁用，模拟量 2 启用。 3：模拟量 1 和模拟量 2 合并为 32 位无符号数据。 4：模拟量 1 和模拟量 2 合并为 32 位有符号数据。 5：模拟量 1 和模拟量 2 合并为浮点型数据。 6：模拟量 1 为开关量类型，模拟量 2 无效。
	通道属性查询	“666666 通道 1 属性查询;” “666666 通道 2 属性查询;” “666666 通道 32 属性查询;”	
	通道参数查询	“666666 通道 1 参数查询;” “666666 通道 2 参数查询;” “666666 通道 32 参数查询;”	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。
		“666666 通道 1 模拟量 1 上限设置***;” “666666 通道 1 模拟量 1 下限设置***;” “666666 通道 1 模拟量 1 系数 A 设	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。



	模拟量 1 上下限设置 模拟量 1 系数 A、B 设置 模拟量 1 回差设置 模拟量 2 上下限设置 模拟量 2 系数 A、B 设置 模拟量 2 回差设置	置***,” “666666 通道 1 模拟量 1 系数 B 设置***,” “666666 通道 1 模拟量 1 回差设置***,” “666666 通道 1 模拟量 2 上限设置***,” “666666 通道 1 模拟量 2 下限设置***,” “666666 通道 1 模拟量 2 系数 A 设置***,” “666666 通道 1 模拟量 2 系数 B 设置***,” “666666 通道 1 模拟量 2 回差设置***,” “666666 通道 32 模拟量 1 上限设置***,” “666666 通道 32 模拟量 1 下限设置***,” “666666 通道 32 模拟量 1 系数 A 设置***,” “666666 通道 32 模拟量 1 系数 B 设置***,” “666666 通道 32 模拟量 1 回差设置***,” “666666 通道 32 模拟量 2 上限设置***,” “666666 通道 32 模拟量 2 下限设置***,” “666666 通道 32 模拟量 2 系数 A
--	--	--



		设置***;” “666666 通道 32 模拟量 2 系数 B 设置***;” “666666 通道 32 模拟量 2 回差设 置***;”	
	模拟量 1 上下限继 电器关联设置 模拟量 2 上下限继 电器关联设置	“666666 通道 1 模拟量 1 上限关联 ***;” “666666 通道 1 模拟量 1 下限关联 ***;” “666666 通道 1 模拟量 2 上限关联 ***;” “666666 通道 1 模拟量 2 下限关联 ***;” “666666 通道 32 模拟量 1 上限关 联***;” “666666 通道 32 模拟量 1 下限关 联***;” “666666 通道 32 模拟量 2 上限关 联***;” “666666 通道 32 模拟量 2 下限关 联***;”	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。
	继电器关联查询	“666666 通道 1 关联查询” “666666 通道 32 关联查询”	查询 1-32 通道的继 电器关联情况。

6. 接入监控平台

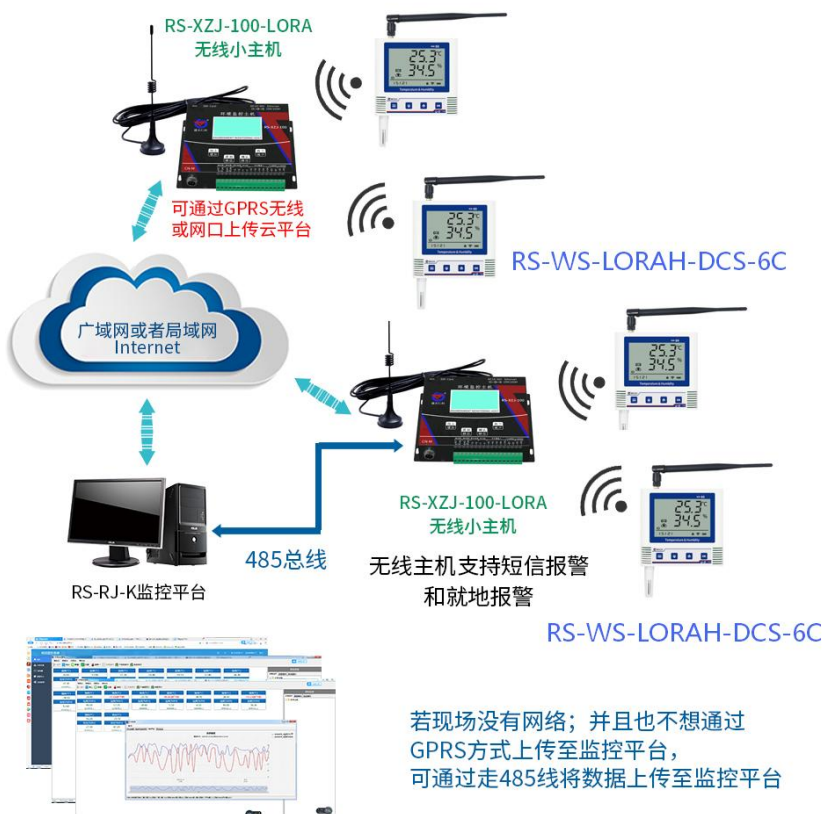
RS-XZJ-100-LORA 小主机可接入我司 2 种平台：

两种软件平台对比：

“■”代表有此功能； “□”代表无此功能；

功能	软件平台名称	
	RS-RJ-K 仁科环境监控平台	环境监控云平台
温湿度数据后台实时监控	■	□
温湿度数据 WEB 实时监控	■	■
温湿度上下限设定	■	■
监控界面实时报警	■	■
邮件报警	■	■
短信报警	■（需配合我司短信猫）	■
WEB 前端导出历史数据及报警数据	■	■
自定义监控数据的单位、名称及系数	■	■
设备分权限管理	■	■
续传存储型设备中的数据	■	■
提供软件升级服务	■	■
客户自建服务器	需客户自己的服务器	无需搭建任何服务器

平台 1：RS-RJ-K 软件平台。此平台部署在客户的电脑或服务器上，设备通过网线将数据上传至平台。具体 RS-RJ-K 软件平台的介绍请参阅“RS-RJ-K 仁科温湿度监控平台使用说明”。



平台 2：云监控平台。若 RS-XZJ-100-LORA 小主机上送数据至我司的云监控平台，设备的设置是最简单的，客户无需自建服务器，只需要将设备插上网线，配置一下本地网络参数即可。





7. 注意事项

1) 警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。

2) 设备短信收发存在运营商侧拦截的可能性，若出现该情况，可联系运营商申请加入白名单，或更换设备及手机卡尝试解决。

8. 质保声明

保修期限自购买日起 24 个月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

- 1.产品因错误安装、使用、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。



9. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

10. 文档历史

- V1.0 文档建立
- V1.1 增加主机问询模式
- V1.2 更改继电器描述
- V1.3 增加工作温度
- V1.4 增加 LORAH 相关说明
- V1.5 完善参数说明

附录

收发频率推荐表

编号	主机接收频率 (kHz)	主机发射频率 (kHz)	测点接收频率 (kHz)	测点发射频率 (kHz)
1	479700	470100	470100	479700
2	480100	470400	470400	480100
3	480300	470700	470700	480300
4	480600	471000	471000	480600
5	480900	471300	471300	480900
6	481200	471600	471600	481200
7	481500	471900	471900	481500
8	481800	472200	472200	481800
9	482100	472500	472500	482100
10	482400	472800	472800	482400
11	482700	473100	473100	482700
12	483000	473400	473400	483000
13	483300	473700	473700	483300
14	483600	474000	474000	483600
15	483900	474300	474300	483900
16	484200	474600	474600	484200
17	484500	474900	474900	484500
18	484800	475200	475200	484800
19	485100	475500	475500	485100
20	485400	475800	475800	485400
21	485700	476100	476100	485700
22	486000	476400	476400	486000
23	486300	476700	476700	486300
24	486600	477000	477000	486600
25	486900	477300	477300	486900
26	487200	477600	477600	487200
27	487500	477900	477900	487500
28	487800	478200	478200	487800
29	488100	478500	478500	488100
30	488400	478800	478800	488400
31	488700	479100	479100	488700
32	489000	479400	479400	489000

后续修改时建议按编号使用，方便我公司后续提供技术支持服务。若此处推荐组数不够可联系我公司工作人员。