



RS-WS-4G-6WX 系列 4G 型温湿度变送器 用户手册

文档版本：V3.6



RS-WS-4G-6WX



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. 产品介绍	5
1.1 功能特点	5
1.2 主要技术指标	5
2. 产品选型	6
3. 面板及配置说明	6
3.1 面板说明	6
4. 设备安装说明	7
4.1 安装前检查	7
4.2 外形尺寸	7
4.3 接口说明	8
4.4 安装说明	8
5. 系统菜单与设置	9
5.1 按键功能说明	9
5.2 按键操作简介	9
5.3 功能显示项目说明	9
6. 免费微信平台应用	14
6.1 接入微信平台前的检查	14
6.2 微信平台的绑定与实时数据查看	14
7. 接入微信云平台	15
8. 注意事项	16
9. 质保声明	17
10. 联系方式	18
11. 文档历史	18



1. 产品介绍

RS-WS-4G-6WX系列是基于4G传输的温湿度变送器，只需一张移动或联通的SIM卡(4G选型支持全网通)，就可以通过网络基站将采集的温湿度数据上传到微信云平台，4G通讯月流量小于30M。微信远程下发参数，可多微信账号监控数据。数据异常可短信、邮件、微信三方报警。多账号、异地实时监控数据变化。

产品采用大屏液晶显示，具有温湿度上下限双控，限值自由设置，温度、湿度凭密码校准，4G数据传输等功能，内部集成报警功能模块（蜂鸣器和继电器），可实现超高、低温、高、低湿时报警。产品采用瑞士原装温湿度测量单元，具有测量精度高，抗干扰能力强等特点，保证了产品的优异测量性能。

设备广泛用于药品运输车辆、工业控制、楼宇控制、电力、计量测试、仓库、冷库等行业。

1.1 功能特点

- 瑞士原装温湿度测量单元，探头线最长可达 30 米
- 采用 4G 传输方式，无需现场布线，无距离限制
- 温湿度采集频率 2S/次，数据上传频率 5S~10000 S/次可设
- 具有 2 路常开触点，可任意关联报警事项输出（选配）
- 内置一路蜂鸣器，外延一路声光报警器（选配），可实现超限声光报警
- 内置储存，断网自动储存，联网自动上传储存数据
- 设备参数通过微信下发，短信可读取数值
- 免费接入微信云平台
- 无需软件进行复杂配置，开机扫码绑定即可
- 可实现多微信账号、异地实时查看数据
- 可实现超限微信、邮件、短信三方报警功能
- 适应 DC7~30V 宽电压供电或内置备用电池供电

1.2 主要技术指标

供电	7~30VDC	
功耗	0.5W(平均功耗)	
通信接口	4G，中国移动或中国联通或中国电信的手机网络	
数据上传	4G 进行数据上传，数据上传间隔 5S-10000S 可设	
参数设置	微信参数下发	
内部存储	记录周期 1 分-24 小时可设置，记录容量：65000 组	
A 准精度	湿度	$\pm 2\%RH(60\%RH, 25^{\circ}C)$
	温度	$\pm 0.4^{\circ}C (25^{\circ}C)$
B 准精度 (默认)	湿度	$\pm 3\%RH(60\%RH, 25^{\circ}C)$
	温度	$\pm 0.5^{\circ}C (25^{\circ}C)$
变送器电路工作温度	$-20^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$ ，0%RH~80%RH	
探头工作温度	$-40^{\circ}C \sim +120^{\circ}C$ ，默认 $-40^{\circ}C \sim +80^{\circ}C$	
探头工作湿度	0%RH-100%RH	
长期稳定性	湿度	$\leq 1\%RH/y$
	温度	$\leq 0.1^{\circ}C/y$
响应时间 ¹	湿度	$\leq 8s(1m/s \text{ 风速}^2)$
	温度	$\leq 25s(1m/s \text{ 风速}^2)$



温度显示分辨率	0.1℃
湿度显示分辨率	0.1%RH
温湿度刷新时间	1s
备用电池工作时间	≥72h

¹ 响应时间为 τ_{63} 时间。

² 风速是指传感器内部敏感材料处风速，测试环境风速为 10^{-2} m/ms 时，风向垂直于传感器采集口，传感器内部敏感材料处风速约为 1m/s。

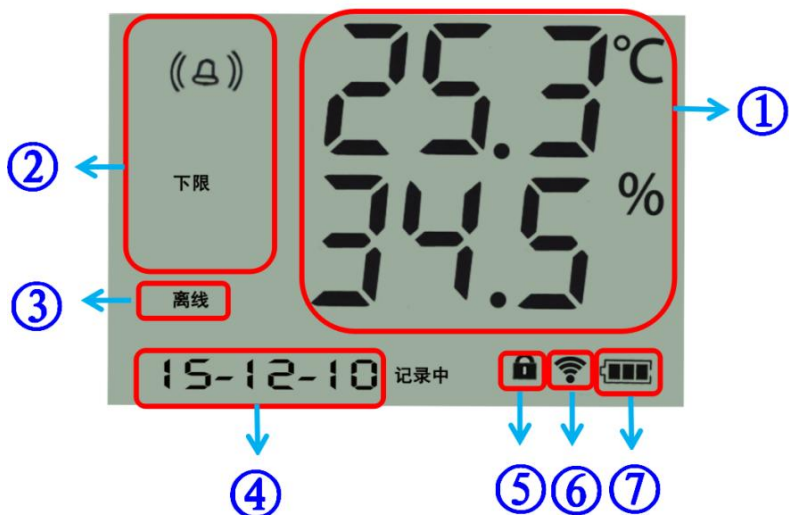
2. 产品选型

RS-					公司代号
	WS-				温湿度变送、传感器
		4G-			4G 方式上传
			6WX-		微信版大液晶壳
			6JWX-		微信版大液晶壳（无继电器输出）
				4-	内置精装探头
				5-	外延精装探头
				6-	外延防水探头
	B-	外延宽温探头			

3. 面板及配置说明

3.1 面板说明





序号	说明
①	实时温湿度显示
②	温度或湿度报警提示
③	是否连接到远程服务器的提示
④	轮显已存储数量、系统时间
⑤	是否处于参数修改模式的提示
⑥	是否连接到 4G 网络的提示
⑦	剩余电量显示

4. 设备安装说明

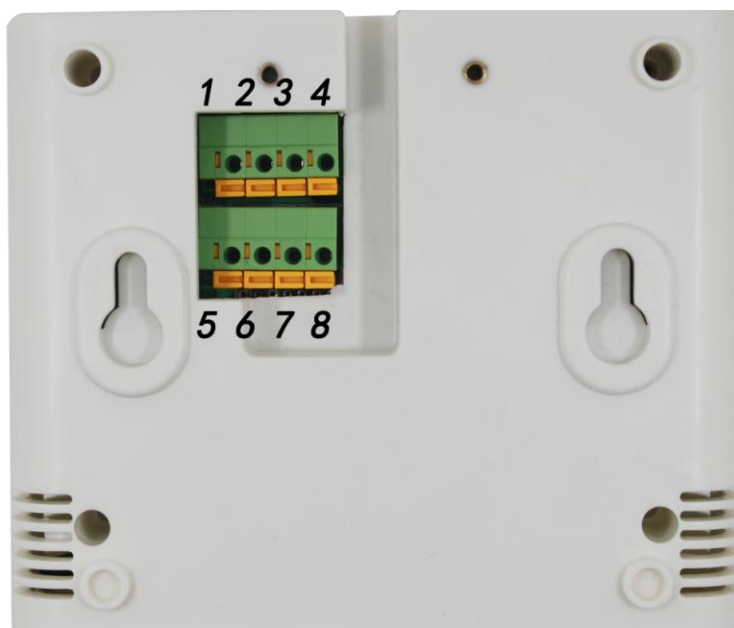
4.1 安装前检查

- 温湿度变送器设备 1 台
- 合格证、保修卡、校准报告等
- 壁挂扣 1 对、膨胀塞 2 个、自攻丝 2 个、沉头螺钉 2 个
- 声光报警器（选配）

4.2 外形尺寸



4.3 接口说明



序号	说明	序号	说明
1	电源正（7~30V DC）	5	悬空
2	电源负	6	
3	第一路继电器常开点 （选配）	7	第二路继电器常开点 （选配）
4		8	

特别说明：

- 1) 电源插孔供电或免螺丝端子处供电均可。
- 2) 两路继电器为常开触点输出，可任意关联报警事项，具体见说明书按键设置部分。

4.4 安装说明

为方便现场施工，我司提供了两种设备安装方式：

1) 葫芦孔安装

说明：在墙面固定位置打入自攻丝及膨胀螺丝，壁挂方式挂接到葫芦孔。



2) 壁挂扣安装

说明：挂钩一面使用沉头螺钉安装到墙壁上，另一面使用螺丝钉安装到设备上，然后将两部分挂到一起即可。

5. 系统菜单与设置

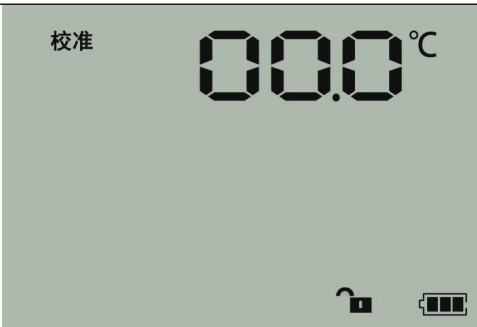
5.1 按键功能说明

按键	功能	说明	按键操作方式
	清除键	●进行参数设置时退出操作	短按
	返回键	●界面设置或查看时返回主菜单	短按
	增加键	●菜单查看时前翻页按键	短按
	前翻页	●参数修改时数据增加按键	短按
	打开	●在主界面打开报警的快捷键	长按
	后翻页	●菜单查看时后翻页按键	短按
	减少键	●参数修改时数据减小按键	短按
	关闭	●在主界面关闭报警的快捷键	长按
	菜单键	●进入设置界面的菜单选择键	短按
	移位键	●参数修改时的移位键	短按
	确认键	●参数修改完成后的确认键	长按

5.2 按键操作简介

- 1) 短按  进入密码输入界面，短按 、、 可进行密码输入（默认密码 888），输入完成后再次长按 “” 键，3s 后进入设置主菜单，密码错误将返回主菜单。
- 2) 进入设置主菜单后，可短按  或  前后翻页，短按  进入参数设置界面。
- 3) 短按 、、 可修改参数，参数修改完成后长按 ，参数闪烁 3s 自动保存。
- 4) 设置过程按  可放弃本次设置，再按  回到主界面。

5.3 功能显示项目说明

显示项目	功能	范围及说明	默认
	密码	0~999	888
	温度校准值	-100~+100	0



山东仁科

RS-WS-4G-6WX 系列温湿度变送器使用说明 V3.6

校准 	湿度校准值	-100~+100	0
上限 	温度上限报警值	-100~+199	100
上限 	湿度上限报警值	0~100	100
下限 	温度下限报警值	-100~+199	0
下限 	湿度下限报警值	0~100	0



山东仁科

RS-WS-4G-6WX 系列温湿度变送器使用说明 V3.6

	温度报警回差值	0~120	0
	湿度报警回差值	0~100	0
	时间	时分秒	
	时间	年月日	
	温度上限关联继电器编号	1~2 1：代表此报警项关联到第一路继电器 2：代表此报警项关联到第二路继电器 当温度超过上限，与上限关联的继电器闭合	1



	温度下限关联继电器编号	1~2 1: 代表此报警项关联到第一路继电器 2: 代表此报警项关联到第二路继电器 当温度低于下限, 与下限关联的继电器闭合	1
	湿度上限关联继电器编号	1~2 1: 代表此报警项关联到第一路继电器 2: 代表此报警项关联到第二路继电器 当湿度超过上限, 与上限关联的继电器闭合	1
	湿度下限关联继电器编号	1~2 1: 代表此报警项关联到第一路继电器 2: 代表此报警项关联到第二路继电器 当湿度低于下限, 与下限关联的继电器闭合	1
	温度上限报警使能	0~1 0:代表不使能 1:代表使能	1
	温度下限报警使能	0~1 0:代表不使能 1:代表使能	1



山东仁科

RS-WS-4G-6WX 系列温湿度变送器使用说明 V3.6

上限 	湿度上限报警使能	0~1 0:代表不使能 1:代表使能	1
下限 	湿度下限报警使能	0~1 0:代表不使能 1:代表使能	1
	告警存储间隔设置	0~1999 分钟	2 分钟
	正常存储间隔设置	0~1999 分钟	5 分钟
	存储模式设置	1~3 1:代表关闭 2:代表打开 3:代表自动	3 (通讯断开才存储)

	已存储的数据是否开启主动上传	0~1 0:代表不开启 1:代表开启	0
	清除已存储数据	0~1 设置为 1 即可清除已存储的数据	0

6.免费微信平台应用

6.1 接入微信平台前的检查

- 确认设备贴有二维码且完整清晰。
- 测试即将安装设备的环境是否无线网络并且网络信号强。
- 设备处于满电状态。

6.2 微信平台的绑定与实时数据查看

- 1: 关注山东仁科设备平台（可以直接扫描设备上的二维码关注）。
- 2: 在公众号菜单中点击【快捷操作】→【添加设备】。



- 3.点击【识别设备】，扫描二维码，点击绑定设备。



4.回到微信平台主页面，点击【设备管理】，进入设备管理页面。可以查看设备实时数据。

5.设备参数设置以及参数下发详情请查看“山东仁科设备平台”公众号中“用户指南”。

7. 接入微信云平台

RS-WS-4G-6WX 系列产品传送数据至本公司的微信监控云平台，设备无需任何软件配置，只需要插入一张移动卡或联通卡。手机微信端扫描设备上的二维码关注“山东仁科设备平台”并且根据提示进行设备绑定即可。绑定设备请查看微信“山东仁科设备平台”公众号中“用户指南”

微信平台功能表：

多微信账号实时监控	有
远程控制	有
参数配置	有
读取参数	有
下载参数	有
数据透传	有
校时	有
历史记录	有
历史轨迹	有
报警记录	有
短信发送	有
邮件发送	有
微信发送	有
导出数据(微信 APP 端)	无
客户自建服务器	客户无需搭建服务器



8. 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) 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。

3) 设备需每年至少进行一次校准，以确保测量准确性。

4) 若设备长期闲置，应每月充电一次，并存储于干燥、阴凉环境中。

5) 请勿在强电磁干扰、腐蚀性化学物质、多灰尘或异物堆积的环境中使用或存放设备。

6) 设备应避免露天使用，防止雨水、雷电等极端天气导致短路或损坏。

7) 请勿将设备本体置于说明书标注变送器元件耐温及湿度范围外使用。

8) 请勿将探头置于说明书标注测量范围外使用。

9) 禁止擅自拆卸电池，避免挤压、撞击、加热电池或设备外壳。

10) 未经授权，不得对设备进行任何形式的改制。

11) 设备短信收发存在运营商拦截的可能性，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。

常见误差原因：

1) 稳定时间不足：探头在不同环境间切换时（如常温至冷库），需等待探头数据稳定后再读取数据。



- 2) 热辐射影响：避免阳光直射或靠近热源（如压缩机、照明灯、发动机等）。
- 3) 传感器结露：骤变至高湿低温环境（如进入冷库）可能导致冷凝，影响测量准确性。
- 4) 安装位置不当：应远离门缝、破损包装或未密封开口，减少环境干扰。
- 5) 传感器污染：灰尘、油污或化学物质附着可能堵塞或腐蚀传感元件。

9. 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。



10. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

总部地址：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 2 楼整层

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

11. 文档历史

- V1.0 文档建立
- V2.0 文档更新
- V3.0 更新菜单
- V3.1 更新产品选型，继电器选配
- V3.2 修改短信指令
- V3.3 删除短信指令，更换监控平台，更新选型
- V3.4 增加 4G 选型
- V3.5 修改默认数据上传时间
- V3.6 删除 GPRS 选型及相关描述