RS-YS-4G-A-LY

蓝牙打印型
温度记录仪使用说明

文档版本：V1.1



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

1.1 功能特点 4
1.2 产品参数 4
1.3 产品尺寸 5
1.4 产品选型 5
2. 设备快速上手说明 6
2.1 设备清单 6
2.2 接口定义 6
2.3 设备的使用说明 7
3. 短信配置说明 8
3.1 数据上传指令集 8
3.2 短信告警设置指令集 8
3.3 快速设置命令举例说明 9
4. 按键操作说明 10
4.1 按键功能说明 10
4.2 按键操作简介 10
4.3 设置界面简介 11
4.4 清除已存储数据并开始重新记录 13
4.5 连接蓝牙打印机 13
5. 设备上传节点说明 14
6. 注意事项 14
7. 质保声明 15
8. 联系方式 16
9. 文档历史 16

1. 产品介绍

RS-YS-4G-A-LY 蓝牙打印型温度记录仪是我司基于 CFDA 发布的《医疗器械冷链（运输、贮存）管理指南》研发的温度记录仪，只需一张 SIM 卡，就可通过网络基站将采集到的温湿度数据上传到云服务器（云平台），云平台完全中性、免费、24 小时不间断运行，4G 通讯月流量小于 30M。

同时设备带有直接连接蓝牙打印机的功能，可直接打印数据，可设置运输过程中本地存储的时间间隔，当温度超过限值（可设置）时，可自动切换到超限记录间隔（可设置）。

设备采用液晶显示，设备运行过程中每隔 2 秒采集一次测点数据（CFDA 要求至少 1 分钟），运输过程中每隔 1--60 分钟（可设置，默认 1 分钟）上传数据（CFDA 要求至少每隔 5 分钟），温度、湿度准确度可凭密码校准，设备可实现温度超上限或下限报警，自带声光报警和短信报警功能，报警时可向 1--5 人发送短信报警信息（CFDA 要求至少 2 名）。

设备可 GPS 自动定位移动轨迹，对移动设备的路线更加清晰明确。

采用瑞士原装温湿度测量单元，测量精度高，抗干扰能力强，保证产品的优异测量性能。

1.1 功能特点

- 液晶显示，实时采集温度数据，更新时间为一分钟一次。
- 测量范围-40℃~+80℃，测量分辨率 0.1℃，测量精度±0.5℃。
- 通过 4G 方式将数据上传本公司免费提供的监控云平台。
- 自带 GPS 定位，上传定位，以及速度（选配）。
- 可直接连接蓝牙打印机，打印数据间隔可设置，正常存储间隔和报警存储间隔单独设置
- 数据上传间隔 1 分钟，用户也可自由设置。
- 温度超限可实现就地声光报警、短信告警（1~5 个责任人可自由设定）。
- 超大存储芯片，可存储 65000 组数据。
- 内置大容量锂电池，一次充电可使用 7 天。

1.2 产品参数

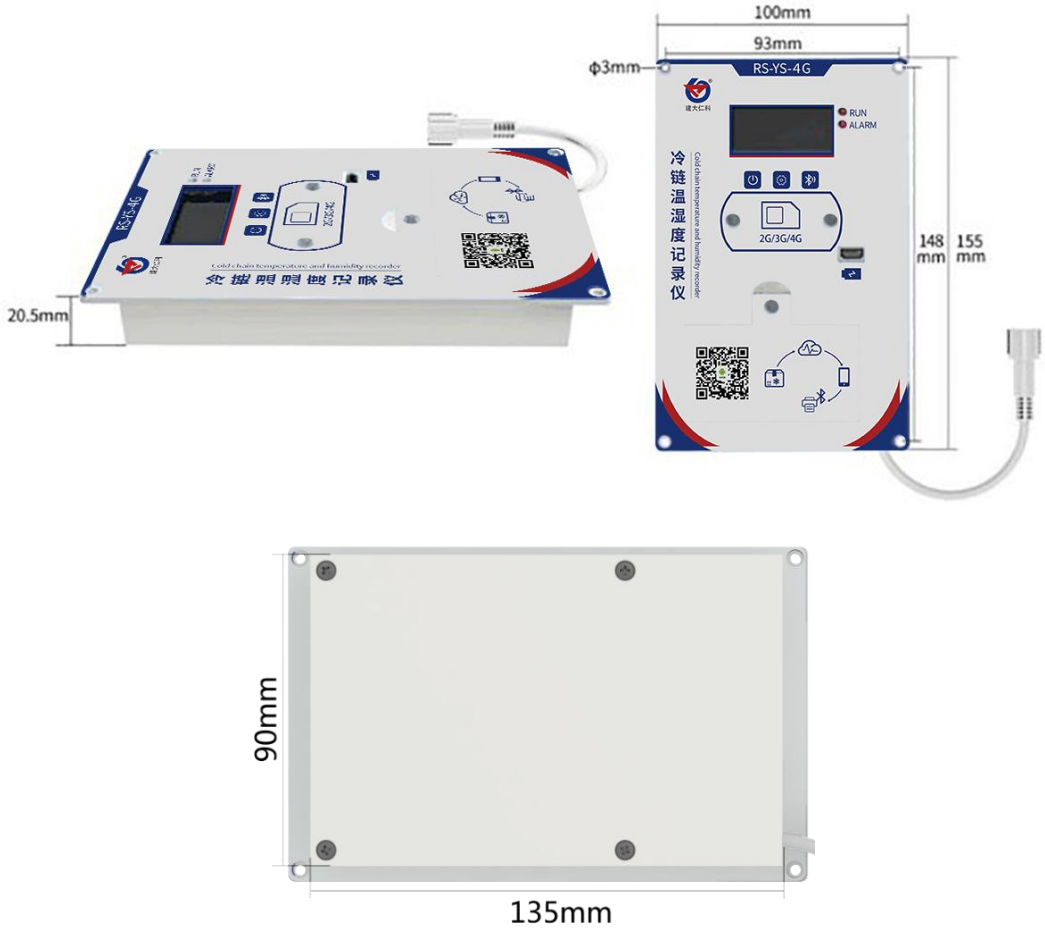
供电	5V DC	
额定功耗	0.7W	
通信接口	4G，手机通用网络	
数据上传	4G 进行数据上传	
参数设置	短信参数设置	
报警功能	温度越限短信报警、振铃报警	
内部存储	记录周期 1min-24h 可设置，记录容量：65000 组	
精度	湿度	±3%RH(60%RH,25℃)
	温度	±0.5℃（25℃）
变送器电路工作温湿度	-20℃~+60℃，0%RH~95%RH 非结露	
探头工作温度	-40℃~+120℃，默认-40℃~+80℃	
探头工作湿度	0%RH-100%RH	
长期稳定性	湿度	≤1%RH/y

响应时间 [1]	温度	≤0.1℃/y
	湿度	≤8s(1m/s 风速 [2])
	温度	≤25s(1m/s 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	
GPS 定位误差（仅 GPS 选型）	20 米内，具体精度取决于定位信号强度	
备用电池工作时间	不带 GPS 定位产品≥7 天　　带 GPS 产品≥2 天	

[1] 响应时间为τ63 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。

1.3 产品尺寸



1.4 产品选型

RS-						公司代号
	YS-					车载设备
		4G-				4G 方式上传
			A-			内嵌记录仪
				LY-		带一键打印功能
					空	不带 GPS 定位
					GPS	带 GPS 定位

2. 设备快速上手说明

2.1 设备清单

- 温湿度变送器设备 1 台
- 合格证、保修卡、校准报告等
- 内六角扳手 1 个，螺钉 4 个

2.2 接口定义



编号	说明	备注
1	运行指示灯	运行状态下 1 分钟闪烁 1 次
2	报警指示灯	若用电池供电，超限后声光报警 1 分钟/次
3	蓝牙打印	蓝牙一键打印
4	手机卡仓	取下螺丝，可以安装或更换手机卡
5	充电接口	将适配器（普通手机充电器亦可）按图示插入设备，接市电 220V
6	电池	取下螺丝，安装电池
7	液晶显示屏	实时显示温湿度、已存储数据条数、时间、电池电量、信号强度、当前操作状态等信息
8	开关机键	开机或者关机按键

9	菜单键	设置运行参数

2.3 设备的使用说明

1）手机卡的准备与安装

设备短按按键两次，**关机后**，用我司附赠的**内六角扳手**将设备手机卡贴膜处两个内六角螺丝取下，打开手机卡仓，插入手机卡并将卡仓重新安装。



2）短信告警责任人与告警间隔的设置

设备长按“”键可以开机，如需设置短信告警责任人手机号码及告警间隔（0 分钟时只发出一条短信），可按如下图短信格式发送到设备的手机卡号码进行设置，最多可设置 5 个告警手机号码。（如设置告警接收人手机号码 15953171829 和 15953171832，告警间隔 0 分钟）。需要注意的是，短信中所有**标点符号**均为**英文格式**。如果设备通信正常，会回复短信，如下图所示。





3. 短信配置说明

步骤 1：使用“数据上传指令集”的命令，设置要连接软件平台的公网 IP 或域名以及软件端口；对于环境云平台用户：目标地址为 hj4.jdrkck.com，目标端口为 8020；对于 RS-RJ-K 软件平台用户：目标地址为安装 RS-RJ-K 软件的电脑或服务器的公网 IP 或域名，默认端口为 2404；至此数据已能正常上传至平台软件。若需要温湿度上下限告警请看“步骤 2”。

步骤 2：温度超限后进行短信或振铃告警，使用“短信告警设置指令集”中的命令，设备告警短信接收人，开启短信告警，注意：振铃告警只会给手机号发送振铃，接通后没有语音。

3.1 数据上传指令集

此指令集主要设置设备要将数据上传至哪一个监控平台，设置内容包括监控平台的公网 IP 地址或者域名及端口

短信发送命令	短信应答	**备注**
666666 目标地址设置 hj4.jdrkck.com;	12345678 目标地址 hj4.jdrkck.com	**配置和查询数据传输的目标 IP**
666666 目标地址查询;		
666666 目标端口设置 8020;	12345678 目标端口 8020;	**配置和查询数据传输的目标端口号**
666666 目标端口查询;		

3.2 短信告警设置指令集

若温度告警上下限已设置好，并且对应的告警已经设置为开启，则按下面步骤设置，首先设置接收短信的号码。此时若设备出现温度超限则被设置的号码便会收到告警短信，当开启振铃报警时，同样会在此时收到振铃告警。

<table>
<tr><td>短信发送命令</td><td>短信应答</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>666666 号码设置 15012345670,
15012345671,15012345672,
15012345673,15012345674;</td><td rowspan="2">12345678 号码
15012345670,15012345671,
15012345672,15012345673,
15012345674</td><td rowspan="2">设置设备告警之后要将告警短信发送到哪几个号码上。
注意设置短信号码和号码之间用英文格式的逗号隔开，最后一个号码后要带有英文分号。
最多可设置 5 个号码。
默认值：无</td></tr>
<tr><td>666666 号码查询;</td></tr>
<tr><td>666666 短信告警开启;</td><td rowspan="2">12345678 短信告警:开启</td><td rowspan="2">短信告警的总开关及状态查询
默认值：开启
范围：开启或关闭</td></tr>
<tr><td>666666 短信告警查询;</td></tr>
<tr><td>666666 短信告警关闭;</td><td rowspan="2">12345678 短信告警:关闭</td><td rowspan="2">短信告警的总开关及状态查询
默认值：关闭
范围：开启或关闭</td></tr>
<tr><td>666666 短信告警查询;</td></tr>
<tr><td>666666 振铃告警开启;</td><td rowspan="2">12345678 振铃告警:开启</td><td rowspan="2">振铃告警的总开关及状态查询
默认值：开启
范围：开启或关闭</td></tr>
<tr><td>666666 振铃告警查询;</td></tr>
<tr><td>666666 振铃告警关闭;</td><td rowspan="2">12345678 振铃告警:关闭</td><td rowspan="2">振铃告警的总开关及状态查询
默认值：开启
范围：开启或关闭</td></tr>
<tr><td>666666 振铃告警查询;</td></tr>
<tr><td>666666 告警间隔设置 5;</td><td>12345678 告警间隔:5 分</td><td rowspan="2">短信及振铃告警间隔
若设置为 0 则只在告警产生时发送一条短信，等告警恢复后再产生才会再发；若设置为非 0 值，则在告警产生时发送第一条短信，若告警一直存在，则会间隔设置的时间发送告警短信，或拨打振铃电话。
默认值：0 分钟
范围：0 或 2~65000 分钟</td></tr>
<tr><td>666666 告警间隔查询;</td><td>12345678 告警间隔:5 分</td></tr>
</table>

3.3 快速设置命令举例说明

用户上传云平台，并设置短信接收报警号码为“15953171829”可短信编辑发送短信命令下



4. 按键操作说明

4.1 按键功能说明

按键	功能	说明	按键操作方式
	移位键	●进行参数设置时移位	短按
	返回键	●界面设置或查看时返回主菜单	长按
	电源键	●开机或者关机按键	长按开机、短按两次关机
	清除键	●清除已存储的本地数据	长按
	前翻页	●菜单查看时前翻页按键	短按
	后翻页	●菜单查看时后翻页按键	短按
	增加键	●参数修改时数据增加按键	短按
	确认键	●修改参数后确认按键	长按
	打印键	●连接蓝牙打印机	长按

4.2 按键操作简介

1）长按开机进入主界面；

2）主菜单界面下，短按显示，再次短按则设备关机，按返回主菜单；

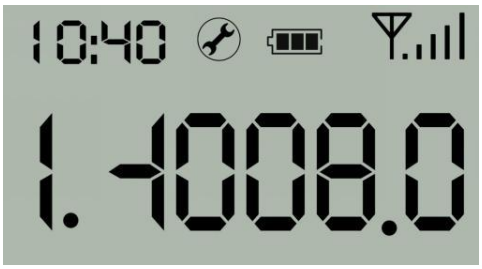
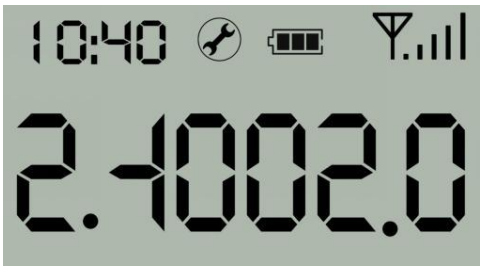
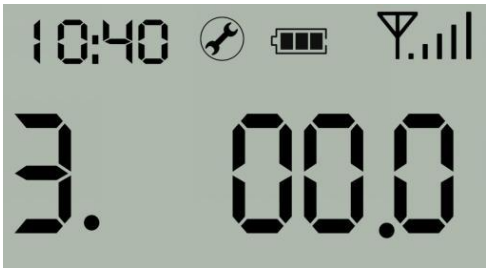
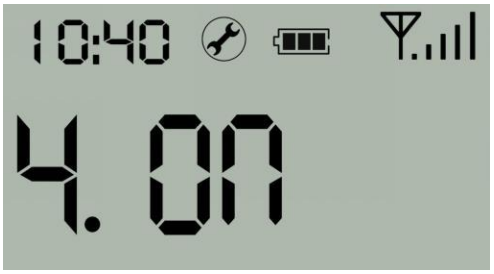
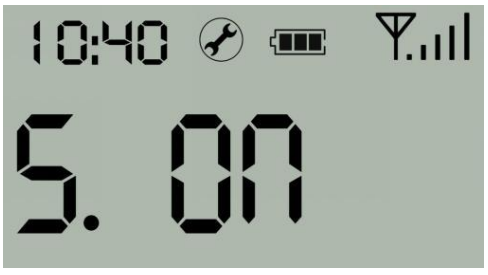
3）短按进入密码输入界面，短按可进行密码输入（默认 888），短按移位，输入完成后再次长按键，进入设置界面，密码错误将返回主菜单；

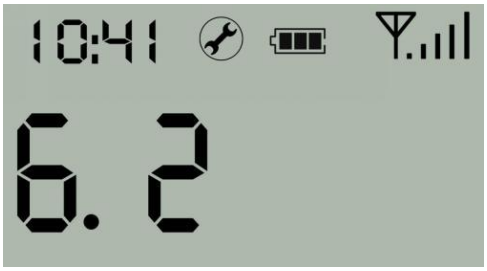
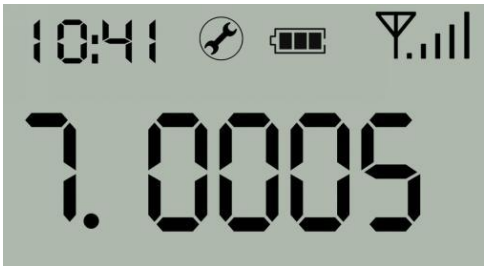
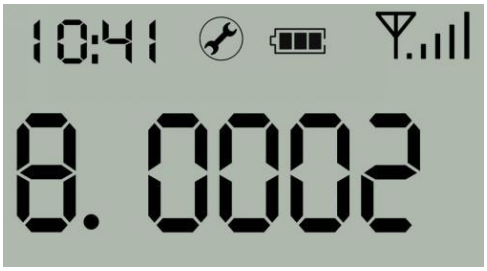
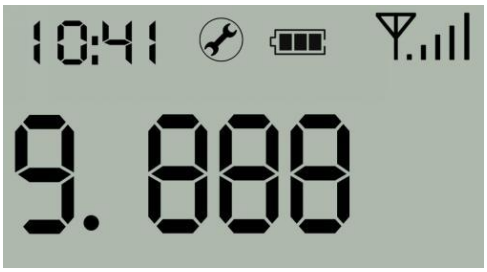
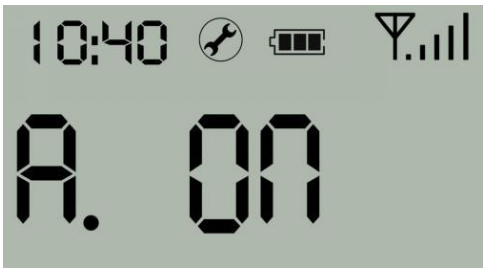
4）进入设置主菜单后，可短按后翻页，短按前翻页，长按进入参数设置界面；

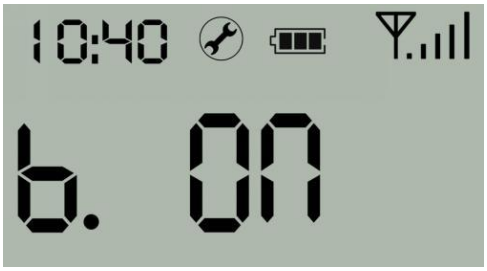
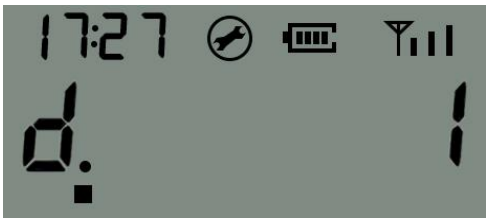
5）长按可修改参数，参数修改完成后长按，参数闪烁 3s 自动保存；

6）设置过程长按可放弃本次设置，再长按回到主界面。

4.3 设置界面简介

显示项目	功能	范围及说明	默认
	温度上限值	-20~+60	8
	温度下限报警值	-20~+60	2
	温度偏差	-100~+100	0
	是否开启 4G 数据上传功能	ON:打开 OFF:关闭	打开
	是否打开液晶显示屏	ON:打开 OFF:关闭	打开

	存储模式	1：禁止存储 2：开启存储 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）	2
	正常存储数据间隔设置	0~1999 分钟	5 分钟
	报警存储数据间隔设置	0~1999 分钟	2 分钟
	密码修改	000-999	888
	是否开启本地报警声音	ON:打开 OFF:关闭	打开

	是否显示湿度	ON:打开 OFF:关闭	打开
	目标平台	1：物联云 2：通用云 3：医药云 4：环境云	环境云
	整点存储	1：整点存储 2：非整点存储	整点存储

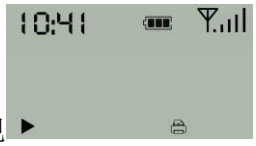
4.4 清除已存储数据并开始重新记录

1）在主菜单界面下，若屏幕左下角显示“■”，则表示当前未开启记录数据并且之前记录的数据已经被清除，此时先长按键再短按一次，左下角出现“▶”，设备开启记录；

2）在主菜单界面下，若屏幕左下角显示“▶”，表示当前正在记录， 此时长按键，出现并且闪烁，这时再长按键，即可清除已存储数据（短按任意键退出），并且返回主菜单，左下角显示为“■”，已经停止存储。

4.5 连接蓝牙打印机

1）打开蓝牙打印机，保证没有其他设备连接此打印机；

2）在记录仪主菜单界面下，长按键，出现，屏幕上出现打印机标识，表示进入连接打印机界面，3 秒后出现表示当前正在读取打印机，若读取失败会显示，这时请检查打印机状态；连接成功后显示



，然后进入

界面，此时打印机开始走纸，打印完成。

5. 设备上传节点说明

节点	名称	系数	解释
1	温湿度	0.1	模拟量 1：温度　模拟量 2：湿度
2	电池剩余电量	0.1	模拟量 1 启用：显示设备剩余电量
3	供电状态	0.1	开关量
4	当前速度	0.1	模拟量 1 启用：显示当前设备移动速度 Km/H

6. 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温湿度测量范围外使用。

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。

12、若本机发货时带流量卡，配套流量卡因实行机卡绑定，仅可在本设备上使用，禁止将流量卡取出挪作他用或安装至其他设备，违规使用将可能导致流量卡失效。

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。

7. 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。

8. 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



环境云控通 APP 下载（QQ 扫描）：



9. 文档历史

V1.0　　文档建立

V1.1　　文档更新