



RS-CL -4G-2-20

工业余氯变送器用户手册 (4G 型)

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力。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	1
1.1 功能特点	1
1.2 设备技术参数	1
1.3 产品选型	2
1.4 产品清单	2
1.5 设备尺寸	2
1.6 电极尺寸及安装	3
1.6.1 电极类型及尺寸	3
1.6.2 电极安装	3
1.7 产品拓扑图	4
2. 设备使用说明	5
3. 常见问题及解决办法	7
4. 注意事项与维修维护	8
5. 质保说明	8
6. 联系方式	9
7. 文档历史	9



1. 产品介绍

本产品是一款测量水体余氯浓度（次氯酸、次氯酸根浓度）的设备。使用三电极体系具有测量精度高、工作寿命长和无需频繁校正等优点。本产品适用于循环水自控加药、游泳池加氯控制以及饮用水处理厂、饮用水分布网、游泳池、医院废水对水溶液中余氯含量的精确测量。

1.1 功能特点

- 余氯测量范围为 0-2mg/L、0-10mg/L、0-20mg/L 可选，分辨率 0.01mg/L。
- 采用先进的非膜式恒电压传感器，无须更换膜片与药剂。
- 3/4 上下安装螺纹设计，便于安装；
- 通过 4G 方式上传数据，可将数据实时上传至我公司提供的免费云平台或者客户自己的服务器，可通过网页端，本地端、微信公众号、手机 APP 进行查看数据。
- 数据采集频率 2s/次，数据上传频率 1s~65535 s/次可设
- 接免费的本地监控软件平台及环境监控云平台（www.0531yun.com）
- 设备采用宽电压供电直流 10~30V 均可。

1.2 设备技术参数

供电	DC 10~30V
功耗	0.3W
余氯浓度测量范围	0-2mg/L、0-10mg/L、0-20mg/L 可选，分辨率 0.01mg/L
余氯测量误差	5%或 0.05mg/L 以大者
重复性误差	±0.05mg/L
响应时间	<30s
变送器元件耐温及湿度	-20℃~+80℃，0%RH~95%RH（非结露）
电极工作条件	温度：0~50℃ PH：4-9 压力：≤0.6MPa 流速：30~60L/h（流通槽安装）
电极线长	默认 5m（10m、15m、20m 可定制）
电极使用周期	1 年
数据上传时间	默认 30s/次，1s~65535s 可设
数据采集时间	2s/次

1.3 产品选型

RS-					公司代号					
	CL-					工业余氯变送器				
		4G-					4G 型			
			2-					壁挂王字壳		
				2-					量程为 2mg/L	
				10-					量程为 10mg/L	
				20-					量程为 20mg/L	
					空					不带 OLED 功能
					OLED					带 OLED 显示功能

1.4 产品清单

- ◆工业余氯变送器 1 台
- ◆余氯电极 1 个
- ◆12V 电源适配器 ×1
- ◆合格证、保修卡等
- ◆膨胀螺丝 2 个

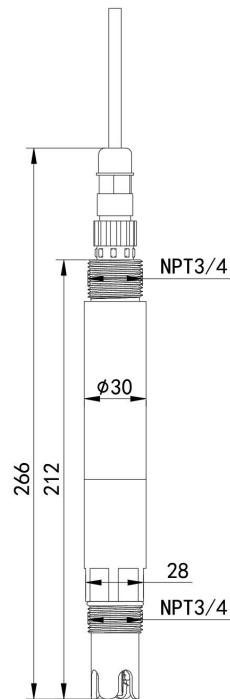
1.5 设备尺寸

整体尺寸：117x87x43mm (Max)



1.6 电极尺寸及安装

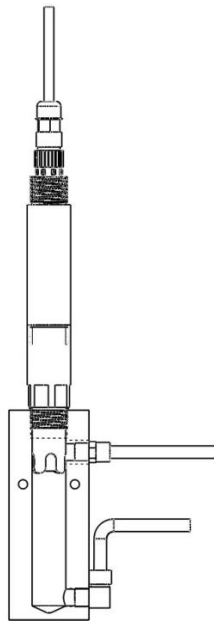
1.6.1 电极类型及尺寸



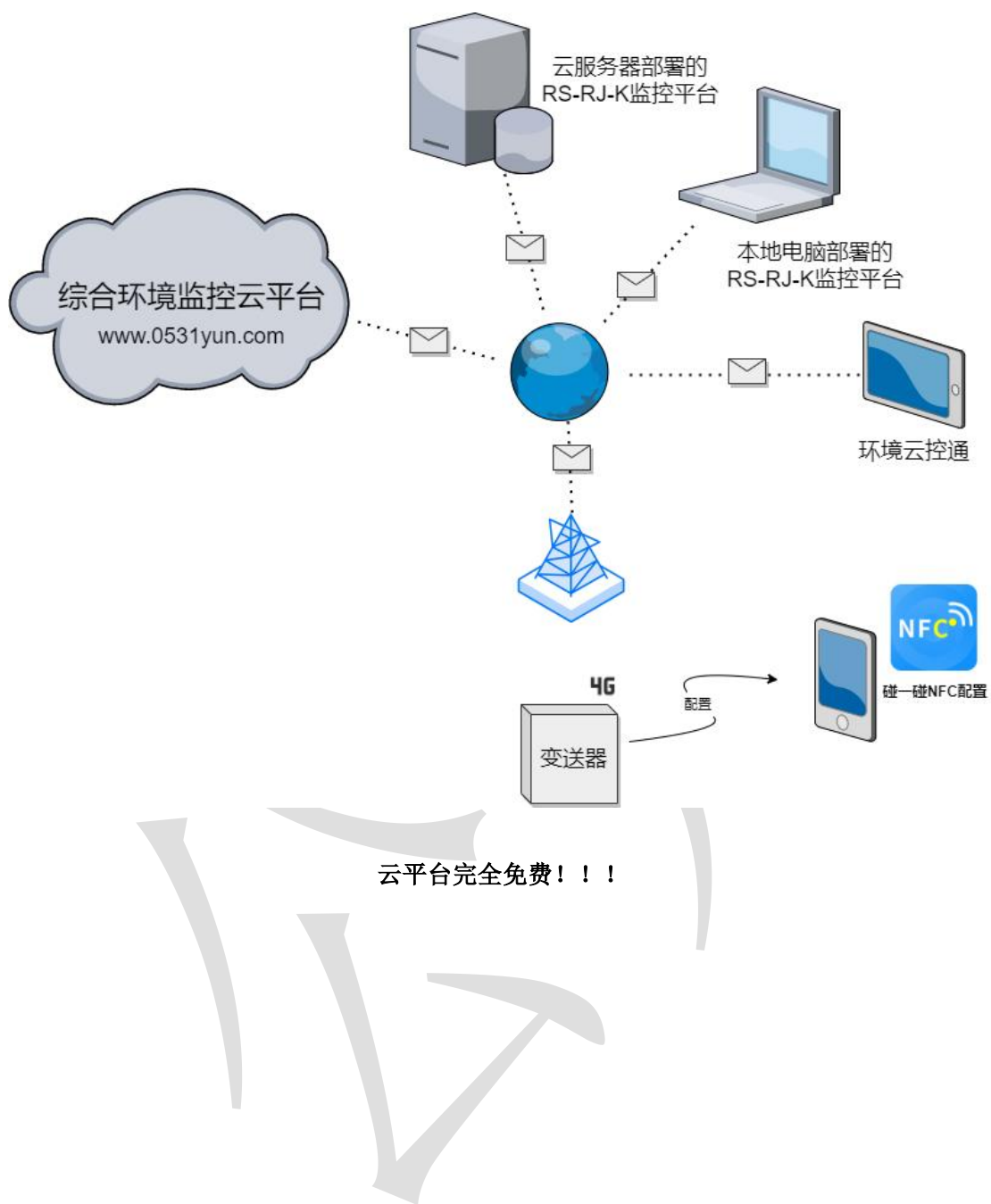
本产品采用高纯度铂金制成的余氯电极，适用于常规污水、自来水、环保污水、生活污水等溶液的测量。

1.6.2 电极安装

流通式安装：使用配套流通槽安装，设备与流通槽安装紧密，测量端完全没入被测液体中，确保流速平稳，无气泡，建议流速控制在 30-60L/h,以保证测试的准确性。



1.7 产品拓扑图



2. 设备使用说明

设备使用前准备及校准：

设备电极金属环表面会产生钝化现象，导致响应降低，影响设备正常使用，超过 3 天未使用且响应异常的情况下，应使用 1000 目以上的细砂纸，对电极测量端金属环表面进行打磨以恢复响应。金属环与玻璃连接，打磨时请小心处理。

建议测量之前，根据现场使用条件（除测量要素外的水体成分，水体流速等因素），通过调整斜率和偏差数值对设备进行校准。

接通电源

将电源适配器连接至设备的供电接口，再接通电源

查看数据

等待 1~3 分钟后，在平台或数据接收处查看数值即可。

配置参数

1 下载配置工具，使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击“客户端本地下载”，下载完成后根据手机提示将 APP 安装。

应用名称：碰一碰 NFC 配置



2 打开已经安装好的 APP，根据提示靠近设备“NFC 感应区域”，等待读取成功后方可移动手机。

【注意】

如果设备未开启 NFC 功能，请先到设置中启用 NFC 功能。

如果设备不支持 NFC 功能，请使用具有 NFC 功能的手机进行配置。



3 在输入框中输入密码（默认密码：12345678），然后点击确认进入 APP 主界面。



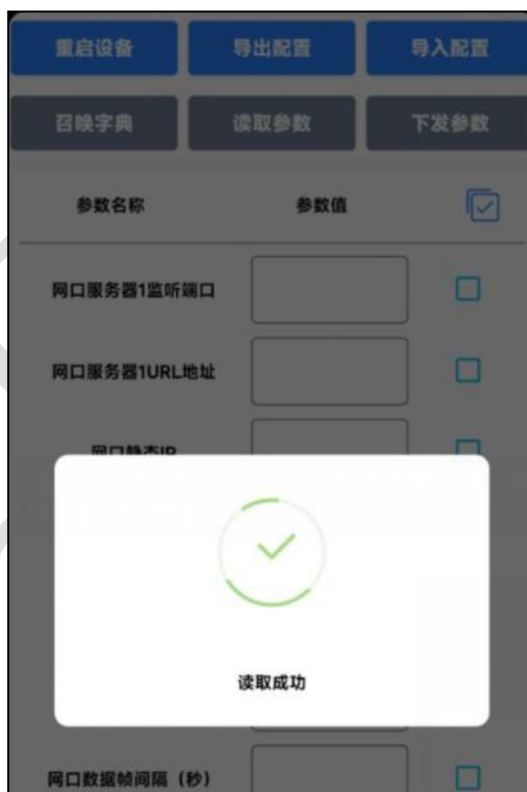
4 点击“召唤字典”，根据手机的提示靠近设备的 NFC 感应区域，等待读取成功后，拿开手机，即可在页面上显示字典。

5 滑动字典列表，勾选想要读取的字典，然后点击“读取参数”，手机靠近 NFC 感应区域，等待读取成功，然后拿开手机。

6 在文本框中输入需要修改的内容，然后勾选上需要下载的项目，点击“下载参数”，手机靠近 NFC 感应区域，等待下发成功，然后拿开手机。

【注意】

1) 下发参数时，下发参数成功后等待 10s 后再进行其他操作。



7 底部选择实时数据，然后点击右上角的“读取实时数据”，手机靠近 NFC 感应区域，等待读取成功后，拿开手机。即可看到设备显示的信号强度。

信号强度：

显示数值由 10 到 33，代表意义为由最弱到最强

其他参数配置

读取设备字典后，修改需要的参数，点击参数下发即可

1 修改目标地址、端口

4G数据帧间隔（秒）	10	<input type="checkbox"/>
4G目标地址URL	hj.jdrkck.com	<input type="checkbox"/>
4G目标端口	8020	<input type="checkbox"/>



「4G 目标端口」 此字典为数据上传的端口。我司软件平台默认监听端口为 2404，云平台监听端口为 8020。

「4G 目标地址 URL」 此字典为数据上传的目标地址，一般为监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。

【注意】若上传自己的平台或接收数据端，需查看资料包内二次开发相关内容

「4G 数据帧间隔（秒）」 每帧数据上传的间隔，单位“秒” 范围：1~65535s 默认 30s

2 上传延时

首次网络数据上传延时时间， 单位秒	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------	--------------------------

「首次网络数据上传延时时间」 单位（s），设备供电后第一帧数据多长时间后上传。

3 修改密码

操作密码，最长8位	<input type="text" value="12345678"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	---------------------------------------	-------------------------------------

「操作密码，最长 8 位」 填入数字密码，1~8 位即可。默认：12345678

【注意】除以上字典外，其他字典请谨慎修改。若需更改应在我司技术人员指导下进行。

3. 常见问题及解决办法

1、问：平台设备在线，查看数据为零？

答：①检查参数是否被修改导致上传错误数值。

②使用 NFC 读取，实时数据一栏是否显示离线。

出现以上问题时可联系我司技术支持解决。

③被测环境此时的离子浓度为 0。

2、问：平台设备离线？

答：①检查云平台是否开错节点。

②检查 4G 是否流量耗尽。

③检查设备是否没有工作。

3、问：配置软件使用失败？

答：①手机的 NFC 功能没有打开。

②手机没有靠近设备或没有靠近 NFC 感应区域。

4. 注意事项与维修维护

◆ **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。

◆ 设备本身一般不需要日常维护，在出现明显的故障时，请不要打开自行修理,尽快与我们联系！

◆ 电极使用后请将电极头部用清水清洗干净，并盖上保护盖。

◆ 设备测量时，应保证被测液体流动且流速均匀，设备测量端无气泡附着。

◆ 若电极膜片部位附着了脏污与矿物质成分感应度就会降低，可能无法执行充分的测定，请确保铂金环部位清洁。

◆ 一支良好的余氯电极其铂金感应环应始终保持洁净与光亮，如果测量后电极的铂金环变得粗糙或受到污染物覆盖，请按下述方法进行清洗：（供参考）。

无机物污染：将电极浸入 0.1mol/L 的稀盐酸中 15 分钟，用棉签轻轻擦拭余氯电极的铂金圈，再用自来水清洗。

有机物或油污污染：将电极浸入具有少量洗涤剂 例如：洗洁精的自来水中，彻底清洗电极传感器的感应面。用棉签轻轻擦拭电极的铂金圈，再用自来水冲洗，清洗完毕。如果电极的铂金圈已形成氧化膜，请用牙膏或 1000 目的细砂纸对感应面进行适度的抛光，再用自来水清洗。铂金环与玻璃连接，打磨时请小心处理。

◆ 电极使用周期为一年左右，老化后应及时更换新的电极。

◆ 线缆插头与设备插头锁紧前，请勿将插头部分放入水中。

5. 质保说明

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。（注：余氯电极质保 12 个月）

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。



6. 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

7. 文档历史

- V1.0 文档建立
- V1.1 新增量程选型
- V1.2 调整安装说明和流速限制的相关说明
- V1.3 注意事项新增线缆与设备插头连接说明
- V1.4 更新王字壳尺寸
- V1.5 设备说明中新增设备使用前准备及校准说明