

# 工业余氯传感器 (4G型)

**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 主要技术指标 .....	4
1.4 产品选型 .....	5
1.5 产品外观 .....	5
第 2 章 设备安装 .....	7
2.1 安装前检查 .....	7
2.2 安装步骤 .....	7
2.2.1 电极类型及尺寸 .....	7
2.2.2 电极安装 .....	7
第 3 章 设备使用说明 .....	8
3.1 接通电源 .....	8
3.2 查看数据 .....	8
3.3 配置参数 .....	8
第 4 章 常见问题及解决办法 .....	11
第 5 章 注意事项 .....	12
第 6 章 质保说明 .....	12

## 第 1 章 产品简介

### 1.1 产品概述

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。

### 1.2 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，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~ 65535s/次可设
- 接免费的物联网云平台（[iot.lwbsq.com](http://iot.lwbsq.com)）
- 设备采用宽电压供电直流 10~30V 均可。

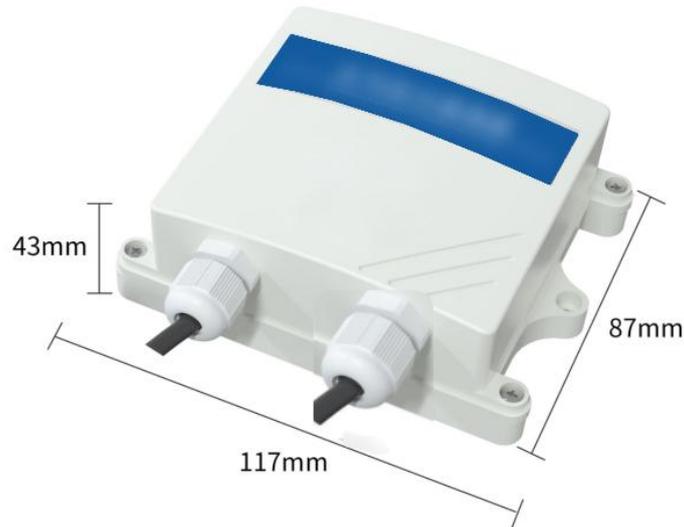
### 1.3 主要技术指标

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
--------	------

**产品尺寸**

整体尺寸：117x87x43mm (Max)



**1.4 产品选型**

SN-					公司代号	
	3002-				壁挂王字壳	
		CL-				余氯变送器
			4G-			4G 方式上传
				02		量程0-2mg/L
				10		量程0-10mg/L
				20		量程0-20mg/L
					空	不带OLED显示
					OLED	带OLED显示

**1.5 产品外观**



## 第 2 章 设备安装

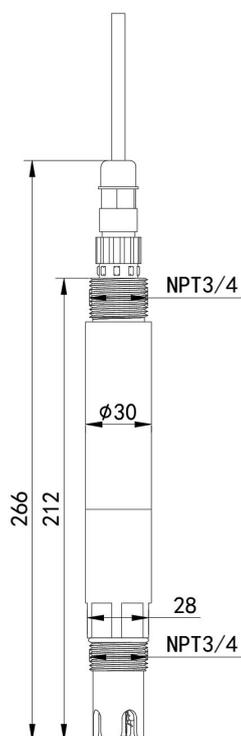
### 2.1 安装前检查

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
- ◆ 膨胀螺丝 2 个

### 2.2 安装步骤

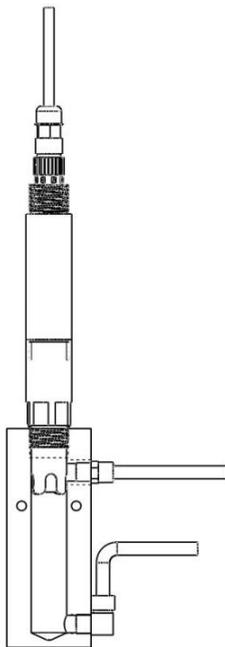
#### 2.2.1 电极类型及尺寸



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。

#### 2.2.2 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。



## 第 3 章 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。

### 3.1 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

### 3.2 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。

### 3.3 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	hjjdrkck.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。我公司云平台监听端口为 8020。

「4G 目标地址 URL」 此字典为数据上传的目标地址 [hj.lwbsq.com](http://hj.lwbsq.com)

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

### 2 上传延时

首次网络数据上传延时时间， 单位秒	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	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。若需更改应在我公司技术人员指导下进行。

## 第 4 章 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公司技术支持解决。

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。

## **第 5 章 注意事项**

### **◆ 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。

### **◆ 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。

◆ 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。

## **第 6 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。