

工业离子传感器 (WIFI型)

Ver 2.0



目录

第 1 章 产品简介	3
1.1 产品概述	3
1.2 功能特点	3
1.3 主要技术指标	3
1.4 各离子注意事项	4
1.5 产品选型	4
1.6 产品外观	5
第 2 章 设备安装及使用	6
2.1 安装前检查	6
2.2 设备安装说明	6
2.2.1 电极类型及尺寸	6
2.2.2 电极安装	6
第 3 章 设备使用说明	7
3.1 接通电源	7
3.2 连接至网络	7
3.3 查看数据	10
3.4 其他参数配置	10
第 4 章 常见问题及解决办法	12
第 5 章 注意事项	13

第 1 章 产品简介

1.1 产品概述

本产品是一款测量水体各种离子浓度的设备，有铵离子、亚硝酸根、硝酸根、镁离子、钠离子、钾离子、氯离子、钙离子等 8 种选型。广泛用于工业废水、地表水、饮用水、海水及工业生产过程控制中的离子在线自动连续分析检测等。对水溶液的离子浓度和温度值进行连续监测。

1.2 功能特点

- 多种种类可根据需求进行选择。
- 离子测量范围为 0-100mg/L, 分辨率 0.01mg/L, 氯离子测量范围为 0-3500mg/L, 分辨率为 0.1mg/L。
- 带有自动温度补偿，受环境影响更小，测量精度更高。
- 3/4 上下安装螺纹设计，便于安装。
- 设备采用宽电压供电直流 10~30V 均可。
- 通过 WIFI 方式上传数据，支持局域网内通信、跨网关广域网通信支持动态域名解析 DNS
- 数据采集频率 2s/次，数据上传频率 1s~ 65535 s/次可设
- 可接免费物联网云平台 (iot.lwbsq.com)

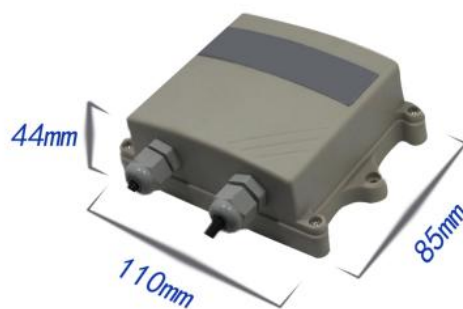
1.3 主要技术指标

供电	DC 10~30V
功耗	0.3W
离子浓度测量范围	0-100.00mg/L, 分辨率 0.01mg/L (不支持氯离子) 0-1000.0mg/L, 分辨率 0.1mg/L (仅支持钠、镁、钙离子) 0-3500.0mg/L, 分辨率 0.1mg/L (仅支持氯离子)
离子测量误差	5%FS
重复性误差	± 1mg/L
响应时间	<60s
变送器元件耐温及湿度	-20℃~+80℃, 0%RH~95%RH (非结露)
电极适用温度	0~50℃

电极耐压	0.2MPa
电极线长	默认 5m （10m、15m、20m 可定制）
电极使用周期	3-6 个月
数据上传时间	默认 10s/次，1s~65535s 可设
数据采集时间	2s/次
WIFI 通信参数	802.11b/g/n
安全性	安全方式 WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK 加密类型

产品尺寸：

壁挂王字壳：110×85×44mm



1.4 各离子注意事项

离子种类	干扰因素	工作 PH 区间
工业铵离子传感器	K ⁺	4-10PH
工业亚硝酸根传感器	CH ₃ COO ⁻ F ⁻ Cl ⁻ NO ₃ ⁻ SO ₄ ⁻ 及其他负一价离子	2.5-11PH
工业硝酸根传感器	ClO ₄ ⁻ I ⁻ CN ⁻ BF ₄ ⁻ Cl ⁻ NO ₂ ⁻ 有机酸离子 及其他负一价离子	2.5-11PH
工业镁离子传感器	Zn ²⁺ Fe ²⁺ Cu ²⁺ Ni ²⁺	3 - 10 PH
工业钠离子传感器	Ag ⁺ Li ⁺ H ⁺	5-12PH
工业钾离子传感器	Cs ⁺ NH ₄ ⁺	2-12PH
工业钙离子传感器	Pb ²⁺ Hg ²⁺ Cu ²⁺ Ni ²⁺	3 - 10 PH
工业氯离子传感器	S ²⁻ I ⁻ CN ⁻ Br ⁻	2-12PH

1.5 产品选型

SN-				公司代号		
	3002-				壁挂王字壳	
		LNA-			钠离子(默认带温度补偿)	
		LK-			钾离子(默认带温度补偿)	
		LNO3-			硝酸根(默认带温度补偿)	
		LNO2-			亚硝酸根(默认带温度补偿)	
		LCL-			氯离子(默认带温度补偿)	
		LCA-			钙离子(默认带温度补偿)	
		LNH-			铵离子(默认带温度补偿)	
		LMG-			镁离子(默认带温度补偿)	
			WIFI-			WIFI 方式上传
				100-		量程 0-100mg/L (氯离子无此选型)
				1000-		量程 0-1000mg/L(仅支持钠、镁、钙 3 款设备选型, 分辨率 0.1)
				3500-		量程 0-3500mg/L (仅支持氯离子选型)
					空	不带显示
				OLED	带 OLED 显示	

1.6 产品外观



第 2 章 设备安装及使用

2.1 安装前检查

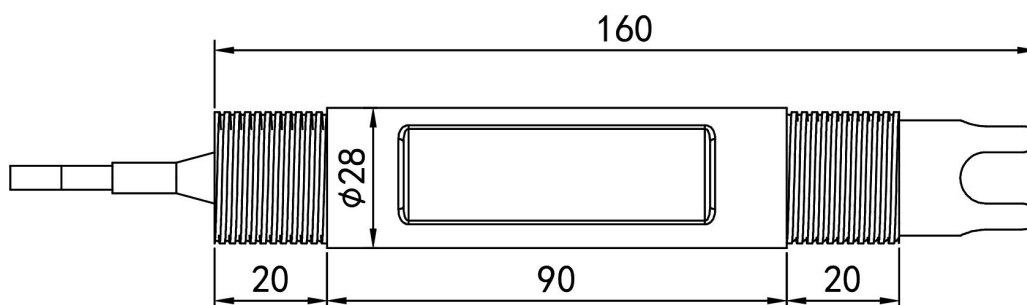
产品清单：

- ◆工业离子传感器 1 台
- ◆离子电极 1 个
- ◆12V 电源适配器 ×1
- ◆合格证、保修卡等
- ◆膨胀螺丝 2 个

2.2 设备安装说明

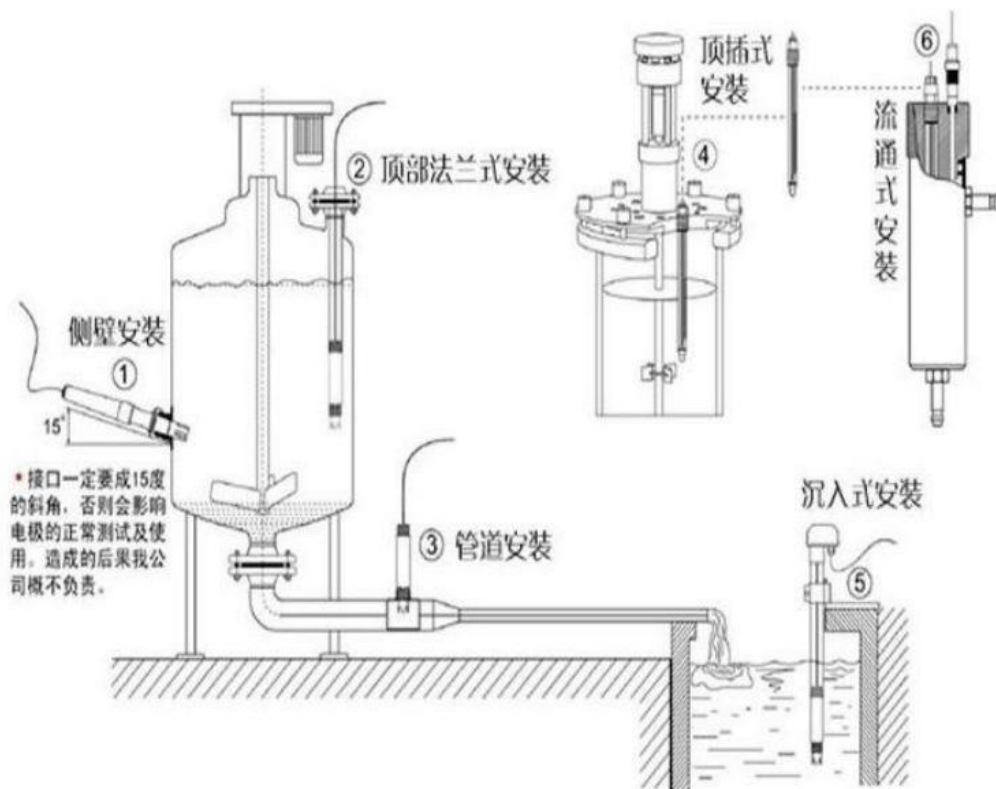
2.2.1 电极类型及尺寸

电极上下螺纹为NPT3/4，方便管道安装和沉入式安装等



2.2.2 电极安装

- 1.沉入式安装：离子电极的引线从防水支架里穿出，离子电极顶部的 3/4 螺纹与防水支架 3/4 螺纹用生料带相连接。
- 2.管道安装：通过离子电极 3/4 的螺纹与管道相连接。



第3章 设备使用说明

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 连接至网络

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“WIFI 账号”“WIFI 密码”，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) WIFI 账号在无线路由器中为无线网络名称（SSID）（要求：不可为中文及特殊符号）
- 2) WIFI 密码在无线路由器中为无线密码（要求：8-32 个 ASCII 码字符）
- 3) 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：

- 0 代表 WIFI 未成功连接
- 1 代表 WIFI 已成功连接，未连接平台
- 100 代表 WIFI 已成功连接，并连接至平台



3.3 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。

3.4 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 修改目标地址及端口



「网口服务器 1 监听端口」此字典为数据上传的端口。我司云平台监听端口为 8020。

「网口服务器 1 URL 地址」此字典为数据上传的目标地址，一般为服务器的 IP 地址或者域名。

2 使用静态 IP



「网口静态 IP」 填入路由器/交换机已经分配好的 IP

「网口子网掩码」 填入子网掩码

「网口网关」 填入网络的网关

「网口 IP 获取方式」 点击后，下拉框选择“静态 IP”

3 修改数据上传间隔

网口数据帧间隔 (秒)	<input type="text" value="3"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------	--------------------------------	-------------------------------------

「网口数据帧间隔 (秒)」 每帧数据上传的间隔，单位“秒” 范围：1~65535s
默认 10s

4 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

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 WIFI 是否连接错误。

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

- ◆ 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！
- ◆ 设备使用前需检测离子传感器前端是否有气泡，若无气泡正常使用，若有气泡则需向下甩动传感器，去除气泡。
- ◆ 不使用的电极应保存在各离子的稀释标准液中。
- ◆ 长时间未使用的离子传感器在测定前，需进行浸泡活化处理。（先进行低浓度活化，在 10mg/L 的标液中浸泡至少 12 个小时，在进行高浓度浸泡取 1000mg/L 的溶液将传感器置入浸泡 1-2 个小时）。活化后测试前务必充分清洗传感器，将传感器前端浸在去离子水中 5 分钟并搅动水溶液，为更充分清洗请多次更换干净的去离子水，再次清洗，以防止引起测量误差。
- ◆ 短时间未使用的离子传感器在测定前，需在去离子水中进行浸泡处理以防止引起测量误差。
- ◆ 每次使用前应校准设备，长期在水体中使用的建议 2-3 周校准一次，以保证传感器精度，校准频度应根据不同的应用条件适当调整(应用场合的脏污程度，化学物质的沉积等)。
- ◆ 传感器使用后请将传感器头部用清水冲洗干净，并盖上保护盖后干放延长电极寿命。
- ◆ 该氨离子送器请勿在腐蚀性较强的液体环境下使用，以免对传感器造成不可逆的损坏。
- ◆ 请勿使用尖锐物体触碰离子传感器前端的膜头以免造成传感器损坏。
- ◆ 请勿在温度超过传感器适用温度的环境下适用以免造成传感器损坏。
- ◆ 请勿在含有有机溶剂的水体中使用。
- ◆ 若现场使用环境成分复杂，其所含化学成分可能会导致离子膜失效。
- ◆ 因海水中干扰离子种类过多且浓度大，所以不建议在海水中使用本设备。
- ◆ 电极使用周期为 3-6 个月左右，老化后应及时更换新的电极。