



# RS-PH -WIFI-2

## 工业 PH 变送器用户手册 (WIFI 型)

文档版本：V1.0



建大仁科





## 目录

1. 产品介绍 .....	4
1.1 功能特点 .....	4
1.2 设备技术参数 .....	4
1.3 产品选型 .....	5
1.4 产品清单 .....	5
1.5 设备尺寸及外观 .....	6
1.6 电极尺寸及安装 .....	6
1.6.1 电极类型及尺寸 .....	6
1.6.2 电极安装 .....	6
1.6.3 电极接线 .....	7
1.7 产品拓扑图 .....	8
2. 设备使用说明 .....	8
2.1 设备使用 .....	9
3. 监控平台介绍 .....	11
4. 注意事项与维修维护 .....	13
5. 联系方式 .....	14
6. 文档历史 .....	14



## 1. 产品介绍

本产品是一款 WIFI 无线数据传输的测量溶液 PH 值（氢离子浓度指数、酸碱度）的设备,具有自动温度补偿功能,自动温补和手动温补可随意切换。可采集数据并通过 WIFI 方式上传到服务器。本产品充分利用已架设好的 WIFI 通讯网络实现数据采集和传输,达到数据集中监控的目的。可大大减少施工量,提高施工效率和维护成本。本产品适用于无腐蚀性弱酸弱碱环境下的工业污水、生活污水、农业、水产养殖行业等场景。

### 1.1 功能特点

- pH 测量范围 0~14pH, 分辨率 0.01pH。
- 温度测量范围 0~80℃, 分辨率 0.1℃ (限选配温度补偿功能的设备)。
- 带有自动温度补偿功能,手动补偿与自动补偿可随意切换。
- 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,支持二次开发。
- 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	0.6W
pH 测量范围	0~14.00pH; 分辨率: 0.01pH
pH 测量误差	±0.15pH
重复性误差	±0.02pH
温度测量范围	0~80℃; 分辨率: 0.1℃ (手动温度补偿时为设置温度, 默认 25℃)
温度测量误差	±0.5℃
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	0~80℃ (202/202T 平面脱硫电极为 0~60℃)
电极耐压	0.6MPa
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 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 WEP/TKIP/AES
-----	---

### 1.3 产品选型

RS-					公司代号	
	PH-					工业 PH 变送器
		WIFI-				WIFI 型
			2-			壁挂王字壳
				201-		无温度补偿常规复合电极
				201T-		带温度补偿常规复合电极
				202-		无温度补偿平面脱硫电极
				202T-		带温度补偿平面脱硫电极
				203-		无温度补偿四氟电极
				203T-		带温度补偿四氟电极
				204-		无温度补偿电镀电极（双盐桥电极）
				204T-		带温度补偿电镀电极（双盐桥电极）
				205-		无温度补偿玻璃电极
				205T-		带温度补偿玻璃电极
				206-		无温度补偿铈电极
				206T-		带温度补偿铈电极
					空	无 OLED 显示

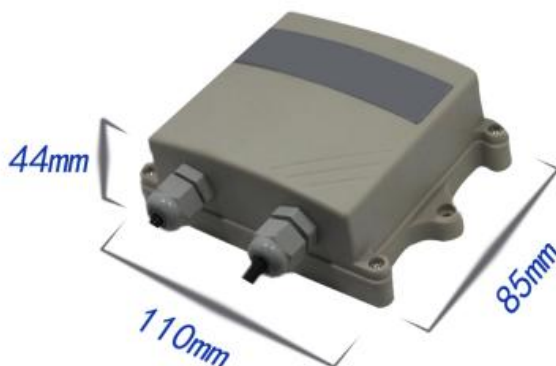
### 1.4 产品清单

- ◆工业 PH 变送器 1 台
- ◆PH 电极 1 个（带温度补偿、无温度补偿可选）
- ◆12V 电源适配器
- ◆膨胀塞 2 个、自攻丝 2 个、尼龙保护网、合格证、保修卡等
- ◆PH 缓冲剂 4.01、6.86、9.18 各一包

## 1.5 设备尺寸及外观

尺寸

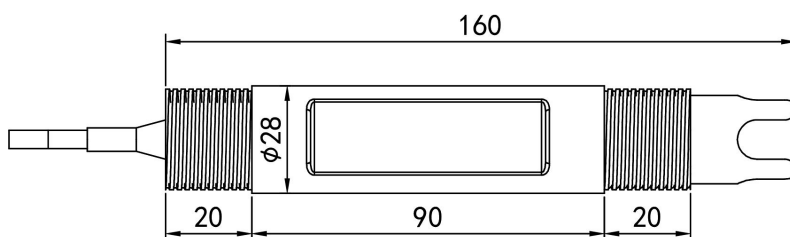
壁挂王字壳：110×85×44mm



## 1.6 电极尺寸及安装

### 1.6.1 电极类型及尺寸

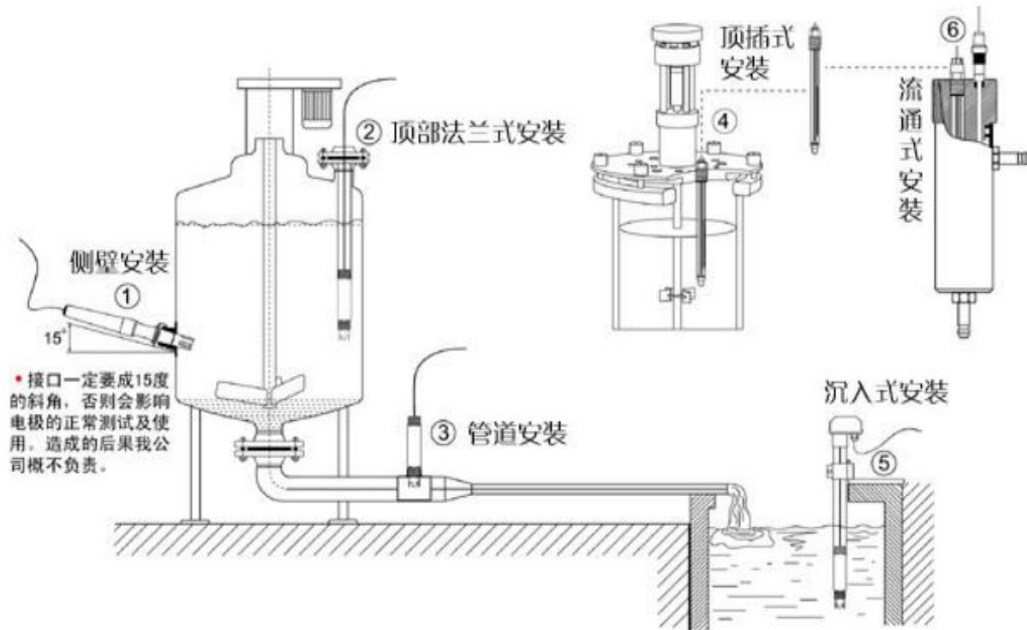
电极上下螺纹为NPT3/4，方便管道安装和沉入式安装等



本产品采用常规复合型电极，适用于常规污水、自来水、环保污水、生活污水等溶液的测量。

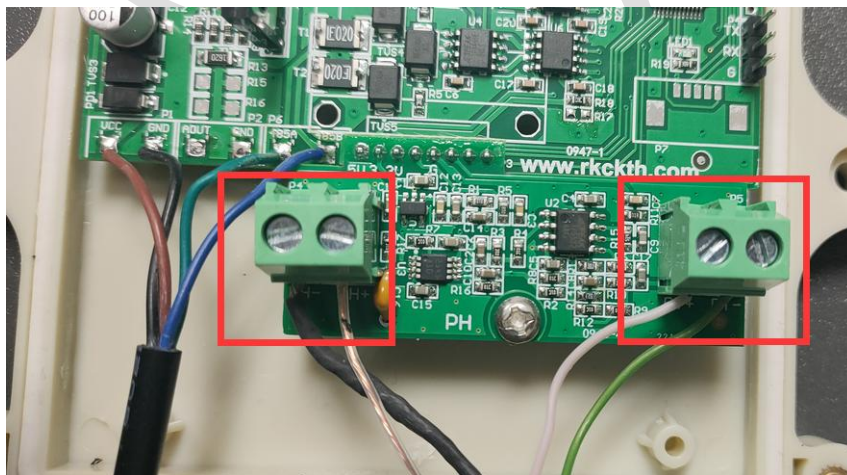
### 1.6.2 电极安装

1. 沉入式安装：pH 电极的引线从不锈钢管里穿出，pH 电极顶部的 3/4 螺纹与不锈钢 3/4 螺纹用生料带相连接。确保电极顶部及电极线不进水。
3. 管道安装：通过 pH 电极 3/4 的螺纹与管道相连接。

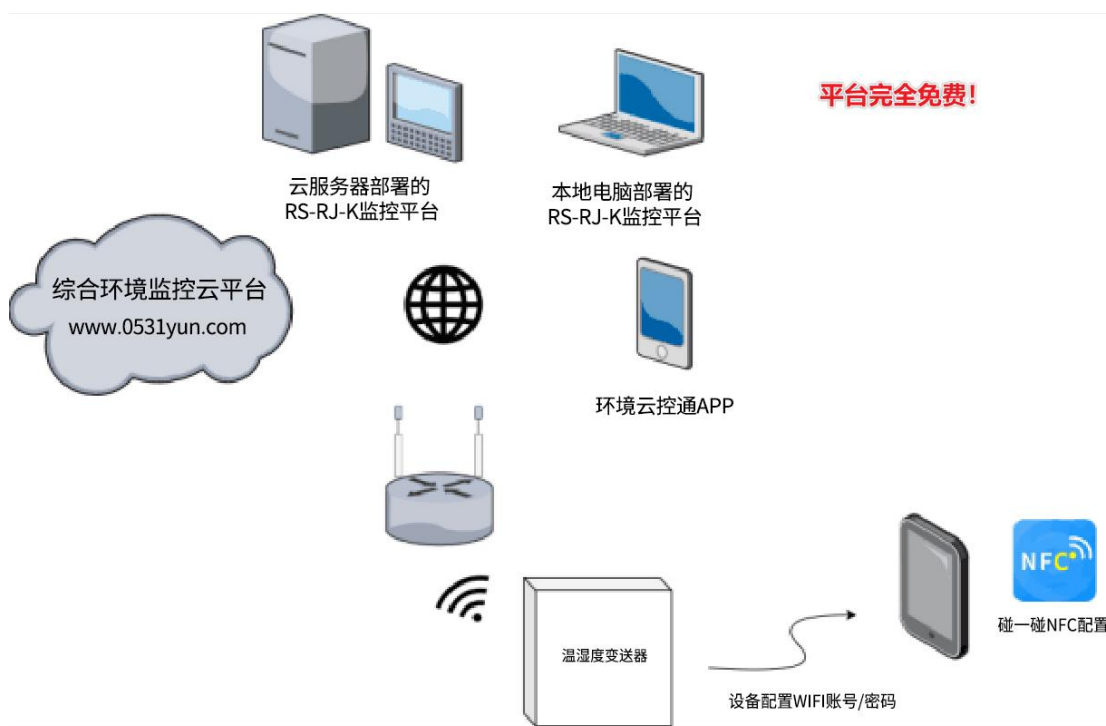


### 1.6.3 电极接线

用螺丝刀将王字壳四角的螺丝拧开, 打开王字壳, 在电路板上找到两个接线端子, 接线端子下分别印有 PH-, PH+, PT-, PT+的丝印。电极线从外壳的 PG7 穿入壳内, 电极的黑线接在 PH-处, 透明线接在 PH+处, 如果有温度线则接在 PT+和 PT-处 (温度线没有顺序), 用一字螺丝刀将线压紧, 如图。



## 1.7 产品拓扑图



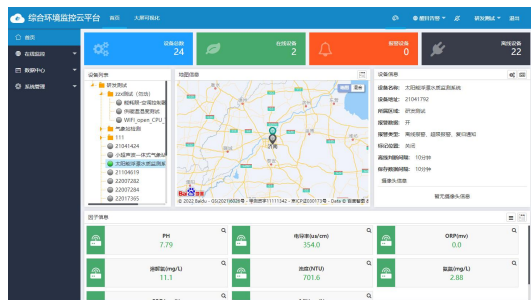
## 2. 设备使用说明

### 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。





## 2.1 设备使用

### 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

### 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：多功能配置



2 打开已经安装好的 APP，点击蓝牙配置。

#### 【注意】

如果设备未开启蓝牙功能，请先到设置中启用蓝牙功能。



c

3 点击 [连接设备] 进入到扫描设备页面。



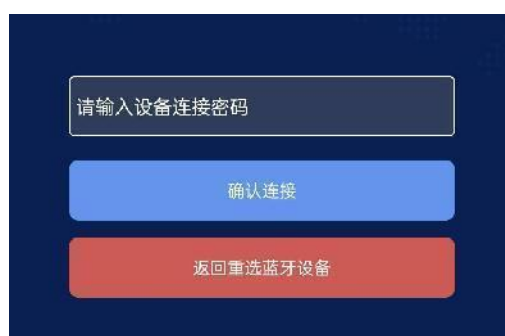


V1.0

4 点击 [开始扫描] 搜索需要配置的设备。(设备名称显示为 WIFIOPEN+地址码)



5 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。



6 点击“召唤参数”，将设备参数读取显示。  
7 在文本框中输入需要修改的内容，点击“下载参数”，等待下发成功。



### 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。我司软件平台默认监听端口为 2404，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



## 2 使用静态 IP

网口静态IP	192.168.1.55	<input checked="" type="checkbox"/>	网口网关	192.168.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>
网口子网掩码	255.255.255.0	<input checked="" type="checkbox"/>	网口IP获取方式	自动获取IP	<input checked="" type="checkbox"/>

「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)	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	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.监控平台介绍

WIFI 系列 PH 变送器可接入我公司 2 种平台（平台免费）：

两种软件平台对比：“■”代表有此功能；“□”代表无此功能；

功能	软件平台名称	
	RS-RJ-K 仁科环境监控平台	环境监控云平台
PH 数据后台实时监控	■	□
PH 数据 WEB 实时监控	■	■
PH 上下限设定	■	■
监控界面实时报警	■	■
邮件报警	■	■
短信报警	■（需配合我司短信猫）	■
WEB 前端导出历史数据及报警数据	■	■
自定义监控数据的单位、名称及系数	■	■
设备分权限管理	■	■
续传存储型设备中的数据	■	■
提供软件升级服务	■	■



客户自建服务器	需客户自己的服务器	无需搭建任何服务器
---------	-----------	-----------

**平台 1：**RS-RJ-K 软件平台。此平台部署在客户的电脑或服务器上，设备通过 WIFI 无线网络将数据上传至平台。具体 RS-RJ-K 软件平台的介绍请参阅“RS-RJ-K 仁科环境监控平台使用说明”

**平台 2：**环境监控云平台。数据上传至本公司的云监控平台，客户无需自建服务器，只需要将设备连接到现场 WIFI 网络，配置一下本地网络参数即可。

## 4. 注意事项与维修维护

- ◆ 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！
  - ◆ 电极前端的保护瓶内有适量浸泡溶液，电极头浸泡其中，以保持玻璃球泡和液接界的活化。测量时旋松瓶盖，拔出电极，用纯净水洗净即可使用。
  - ◆ 电极浸泡液的配制：取 pH4.00 缓冲剂一包,溶于 250 毫升纯水中,再加 56 克分析纯氯化钾,电炉适当加热，搅拌至完全溶解即成。也可采用 3.3M 氯化钾溶液浸泡，配制如下：取 25 克分析纯氯化钾溶于 100 毫升纯水中即成。
  - ◆ 电极前端玻璃球泡不能与硬物接触，任何破损和擦毛都会使电极失效。
  - ◆ 测量前应将电极玻璃泡内的气泡甩去，否则将影响测量，测量时，应将电极在被测溶液中搅动后静止放置，以加速回应。
  - ◆ 测量前后都应用去离子水清洁电极，以保证精度。
  - ◆ PH 电极经长期使用后会产生钝化，其现象是敏感梯度降低，响应慢，读数不准，此时可将电极下端球泡用 0.1M 稀盐酸浸泡 24 小时（0.1M 稀盐酸配制：9 毫升盐酸用蒸馏水稀释至 1000 毫升），然后再用 3.3M 氯化钾溶液浸泡 24 小时，若 pH 电极钝化比较严重，用 0.1M 盐酸浸泡无作用，则可以将 pH 电极球泡端浸泡在 4%HF（氢氟酸）中 3-5 秒，用纯净水洗净，再在 3.3M 氯化钾溶液中浸泡 24 小时，使其恢复性能。
  - ◆ 玻璃球泡污染或液接界堵塞,也会使电极钝化，此时，应根据污染物质的性质，以适当溶液清洗，详见下表（供参考）。
- | 污染物：    | 清洁剂：      |
|---------|-----------|
| 无机金属氧化物 | 低于 1M 稀酸  |
| 有机油脂类物  | 稀洗涤剂（弱碱性） |
| 树脂高分子物质 | 酒精、丙酮、乙醚  |
| 蛋白质血沉淀物 | 酸性酶溶液     |
| 颜料类物质   | 稀漂白液，过氧化氢 |
- ◆ 电极使用周期为一年左右，老化后应及时更换新的电极。
  - ◆ 每次使用前应校准设备，长期使用建议每 3 个月校准一次，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)。

## 5. 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](http://www.rkckth.com)

云平台地址：[www.0531yun.com](http://www.0531yun.com)



山东仁科测控技术有限公司 [官网](#)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

## 6. 文档历史

V1.0 文档建立