



# RS-OIL-ETH-2

## 水中油变送器用户手册 (以太网型)

文档版本：V1.0





## 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. 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 .....	5
1.6 电极尺寸及安装 .....	5
1.6.1 电极类型及尺寸 .....	5
1.6.2 电极安装 .....	6
2. 设备使用说明 .....	6
2.1 设备使用 .....	6
3. 配置软件使用说明 .....	8
3.1 搜索连接设备 .....	8
3.2 网络参数设置 .....	9
3.3 设备参数设置 .....	10
4. 监控平台介绍 .....	11
5. 注意事项与维修维护 .....	12
6. 质保说明 .....	12
7. 联系方式 .....	12
8. 文档历史 .....	13





## 1. 产品介绍

RS-OIL-ETH 是一款使用以太网传输的测量水体中油类物质的设备；采用荧光原理，测量高效快捷。内置温度变送器，可以自动温度补偿。设备输出相对荧光单位，便于根据实际情况分析荧光强度与水中油浓度之间的关系。可对水中油的污染起到监测和预警作用。可采集数据并通过 ETH 网络上传到服务器。本系列产品充分利用已架设好的以太网通讯网络实现远距离的数据采集和传输，实现设备数据的集中监控。可大大减少施工量，提高施工效率和维护成本。

### 1.1 功能特点

- 测量范围 0~50ppm。
- 设备防水等级 IP65，电极防水等级 IP68。
- 滤光算法，抗外界光干扰强，自动温度补偿，适合在线长期检测环境使用。
- 通过 ETH 方式上传数据，可将数据实时上传至我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
- 可接免费的本地监控软件平台及环境监控云平台（[www.0531yun.com](http://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

测量范围	0~50ppm; 0~100RFU
测量误差	± 5%FS (25°C) ; ± 0.5°C
分辨率	0.01ppm 0.1RFU 温度: 0.1°C
响应时间	≤30sec, T90
设备工作条件	0~40°C
供电	DC 10~30V
平均功率	≤0.8W
测量原理	荧光法
防水等级	设备 IP65, 电极 IP68
电极线长	默认 5m
外壳材质	耐腐蚀材料
通信接口	RJ45 网口，TCP数据上传，支持静态IP地址、DHCP IP地址自动获取功能、支持跨网关、DNS域名解析
上传数据间隔	默认 30s (1s~60000s 可设)



### 1.3 产品选型

RS-				公司代号
OIL-				水中油变送器
	ETH-			ETH 上传
		2H		壁挂大王字壳
			空	无 OLED 显示

### 1.4 产品清单

- ◆水中油变送器 1 台
- ◆水中油电极 1 台
- ◆12V 电源适配器
- ◆网线一根
- ◆膨胀塞 2 个、自攻丝 2 个、合格证、保修卡等

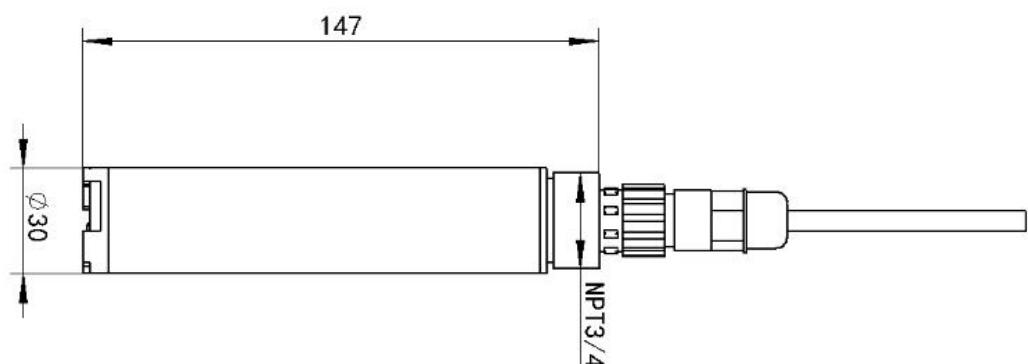
### 1.5 设备尺寸及外观

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

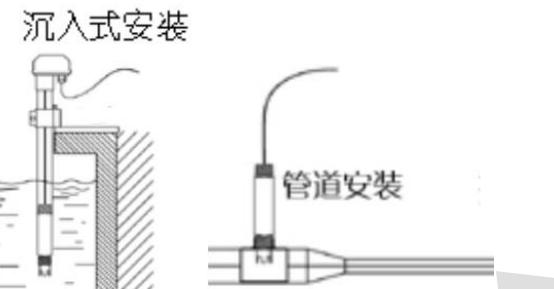




单位：mm

### 1.6.2 电极安装

- 沉入式安装：水中油电极的引线从不锈钢管里穿出，水中油电极顶部的 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。
- 管道安装：通过水中油电极 3/4 的螺纹与管道相连接。



## 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

- 下载配置工具，使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击普通下载，即可安装（或者可直接联系我司工作人员）。

应用名称：多功能配置



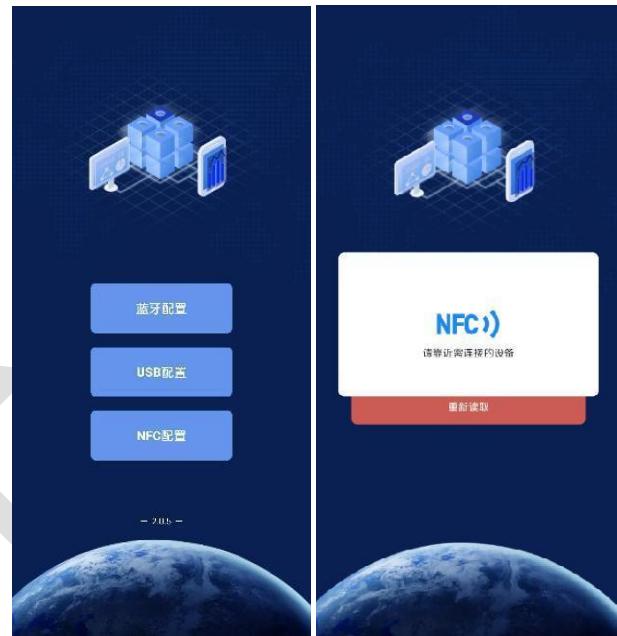


2 打开已经安装好的 APP，点击 NFC 配置。

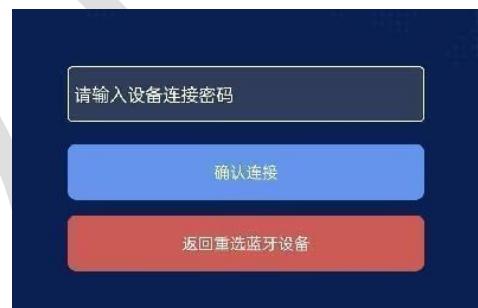
根据提示靠近设备。（**NFC 感应区域在设备侧面有标识**）。

**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 显示读取成功后，即可拿开手机，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“基础参数”之后点击“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。





6 点击“召唤参数”，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，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”，根据手机的提示靠近设备的 NFC 感应区域，等待下发成功。

8 底部选择实时数据，然后点击右上角的“读取实时数据”，等待读取成功后，拿开手机。即可看到设备数值和显示的信号强度。

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，点击参数下发后，根据手机的提示靠近设备的 NFC 感应区域，等待下发成功即可。

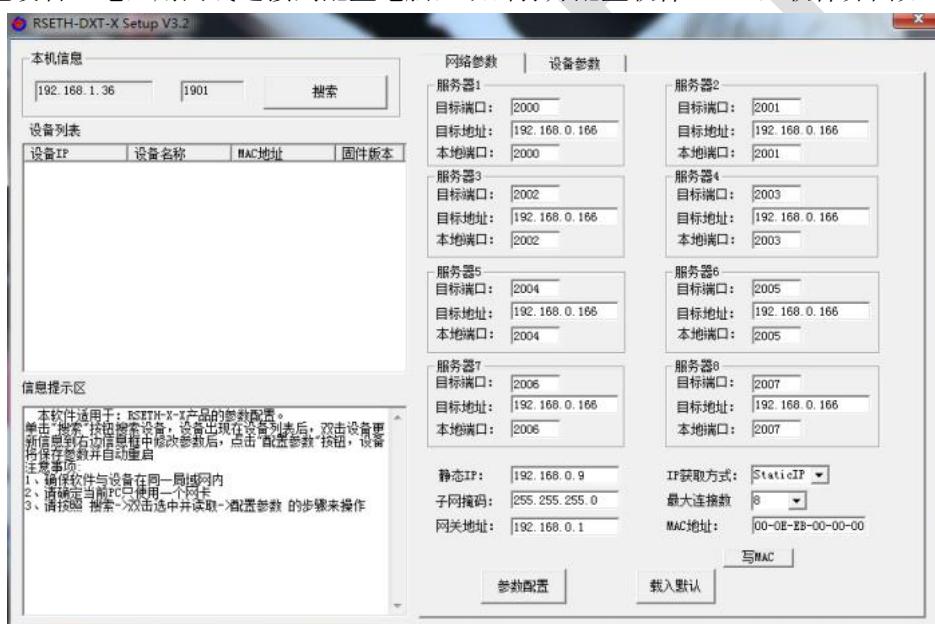
「网口数据帧间隔（秒）」 每帧数据上传的间隔，单位“秒” 范围：1~65535s 默认 30s

「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。

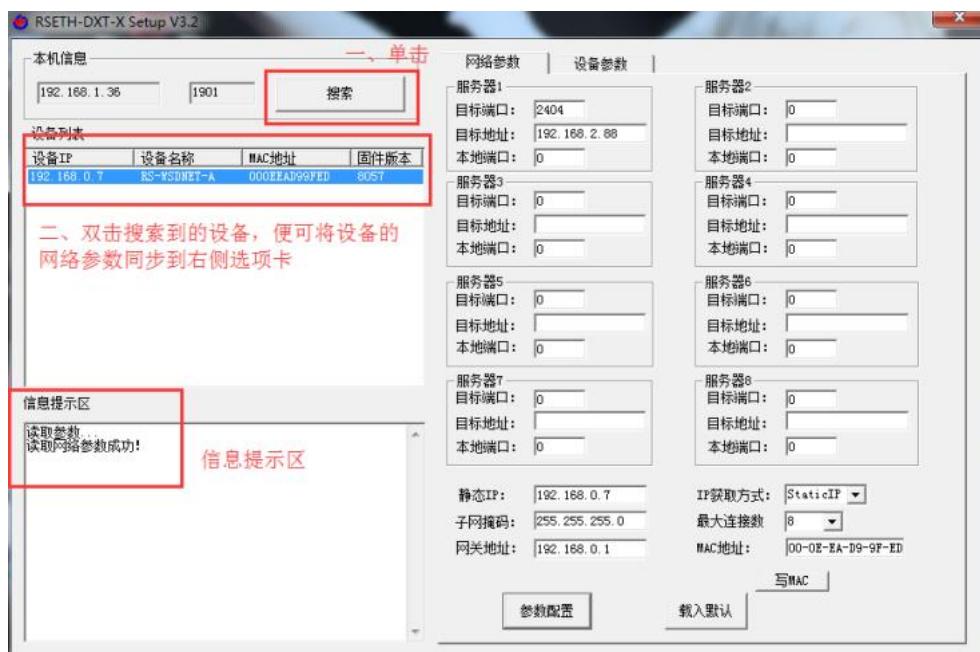
## 3. 配置软件使用说明

首先把设备上电，用网线连接到配置电脑，双击打开配置软件 ，软件界面如下：



### 3.1 搜索连接设备

单击搜索按钮，便可将局域网内的所有 RS-ETH-M 设备搜索到并且在列表中显示，在设备列表中双击搜索到的设备，将设备参的网络参数更新到右侧网络选项卡中，如果搜索到多台设备，可通过双击列表中不同的设备来选中。同时信息提示区里会提示操作是否正常或提示正在进行某项操作。



## 3.2 网络参数设置



当设备通过网口将数据上传至监控平台时，建议客户只设置服务器 1 的目标地址和目标端口，同时上传多个服务器不稳定，服务器 2-8 如上图一样清空即可，设备 IP 亦可设置为静态 IP 或动态获取 IP。

### 目标参数设置：

**目标端口：** 监控平台的网络监听端口。应与监控平台的网络监听端口一致，本公司 RS-RJ-K 平台默认监听端口为 2404；我公司环境监控云平台监听端口为 8020，若主机将数据上送至我公司云平台，应将目标端口设置为 8020。

**目标地址：** 监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。若设备和监控平台都处于一个局域网内，则目标地址填写监控平台的电脑的 IP 地址即可。若设备上传数据至我公



山东仁科

RS-OIL-ETH-2 水中油变送器用户手册（以太网型）V1.0

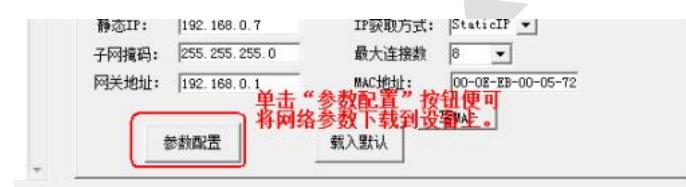
司云平台，则目标地址应填写 182.92.194.239 或 www.0531yun.cn，上传我公司 YY 版云平台则目标地址填写 yy.0531yun.cn。

**本地端口：**若本地设有防火墙拦截，可设置为 0。

### 本地参数设置：

**IP 获取方式：**若选择“StaticIP”静态 IP 方式，则设备的静态 IP 地址、子网掩码、网关地址，都需要手动配置；若选择动态分配 IP 功能（设备直接连接电脑时不可以给设备设置动态 IP），只需要设置“DHCP/autoIP”模式即可，此时设备会从上一级网络设备自动获取 IP 地址。

**静态 IP、子网掩码、网关地址：**IP 获取方式设置为“StaticIP”时，需要手动设置。



## 3.3 设备参数设置

Modbus Terminal Address	Temperature Upper Limit	Temperature Lower Limit	Humidity Upper Limit	Humidity Lower Limit
1	99.9	0	99.9	0
2	99.9	0	99.9	0
3	99.9	0	99.9	0
4	99.9	0	99.9	0
5	99.9	0	99.9	0
6	99.9	0	99.9	0
7	99.9	0	99.9	0
8	99.9	0	99.9	0

点击“读取设备参数”按钮便可将设备参数读取到界面上来，修改设备参数后，点击“配置设备参数”按钮便可将参数下载到设备中。

**服务器数量：**此处默认为 8，用户无需修改。

**终端地址：**设备的唯一标识，必须为 8 位地址，监控平台根据本地址区分设备。

**登录帧间隔：**设备上传登录帧的间隔时间，默认 3S。

**心跳包间隔：**设备上传心跳的数据帧间隔，一般采用默认值 60，用户不可随意更改。



**主动上送帧间隔：**主动上送帧间隔时间，默认为 5S，值越大，数据刷新越慢，一般采用默认值即可。

**工作模式：**此处无效。

**485 口波特率：**此处无效。

**MODBUS 参数：**此处无效。

## 4. 监控平台介绍

ETH 系列水中油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
水中油数据后台实时监控	■	□
水中油数据 WEB 实时监控	■	■
水中油上下限设定	■	■
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 ETH 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，只需要将设备供电，目标地址更改为我司云平台即可。



## 5. 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！
- ◆ 测量前，应取下黑色橡胶保护套。
- ◆ 应根据使用环境定期清理变送器测量探头附着物，附着物将导致测量误差；清理时避免探头 导光部分划伤。（建议至少每 30 天清洗一次）
- ◆ 建议用水流清洗变送器的外表面，如果仍有污物残留，请用柔软湿布进行擦拭。
- ◆ 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)。
- ◆ 线缆插头与设备插头锁紧前，请勿将插头部分放入水中。

## 6. 质保说明

保修期限自购买日起 12 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。

## 7. 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](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

## 8. 文档历史

V1.0 文档建立