



RS-CH-ETH-2

叶绿素变送器用户手册 (ETH 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 设备尺寸及安装.....	5
1.5.1 王字壳尺寸.....	5
1.5.2 王字壳安装.....	5
1.6 电极尺寸及安装.....	6
1.6.1 探头尺寸.....	6
1.6.2 探头安装.....	6
2. 设备使用说明.....	7
2.1 设备使用.....	7
2.2 设备配置.....	7
3. 监控平台介绍.....	10
4. 注意事项与维修维护.....	11
5. 质保说明.....	11
6. 联系方式.....	12
7. 文档历史.....	12



1. 产品介绍

本产品是一款使用 ETH 传输的测量水体中叶绿素浓度的设备；采用荧光原理，使用光纤传导光路的设计方法；内部增加滤光算法，抗外界光干扰能力强。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叶绿素浓度之间的关系。可用于河流、湖泊、池塘、海洋调查、养殖业、饮用水源、藻类和浮游植物状况的研究、调查和检测。可采集数据并通过 ETH 网络上传到服务器。本产品充分利用遍布各地的 ETH 通讯网络实现数据采集和传输，达到数据集中监控的目的。可大大减少施工量和维护成本，提高施工效率。

1.1 功能特点

- 测量范围 0~400 $\mu\text{g/L}$ 。
- 探头防水等级 IP68，王字壳部分防水等级 IP65。
- 滤光算法，抗外界光干扰强，自动温度补偿，适合在线长期监测环境使用。
- 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。
- 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
测量范围	0~400 $\mu\text{g/L}$; 0~100RFU
测量误差	$\pm 5\%FS$ (25 $^{\circ}\text{C}$); $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
分辨率	0.1 $\mu\text{g/L}$; 0.1RFU; 温度: 0.1 $^{\circ}\text{C}$
响应时间	$\leq 30\text{s}$
设备工作条件	探头: 0~40 $^{\circ}\text{C}$ 王字壳: -40 $^{\circ}\text{C}$ ~60 $^{\circ}\text{C}$, 0%RH~95%RH (非结露)
测量原理	荧光法
防水等级	探头: IP68 王字壳: IP65
探头线长	默认 5m (10m、15m、20m 可定制)
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)

以上参数基于指定浓度的罗丹明 B 溶液，在我公司实验室环境下多次测量数据所得

1.3 产品选型

RS-				公司代号
	CH-			叶绿素变送器
		ETH-		ETH 信号输出
			2	二代外壳

1.4 产品清单

- ◆叶绿素变送器 1 台
- ◆王字壳转换模块 1 台
- ◆5m 线缆
- ◆12V 电源适配器
- ◆膨胀塞 2 个、自攻丝 2 个、网线 1 根、尼龙保护网、合格证、保修卡等

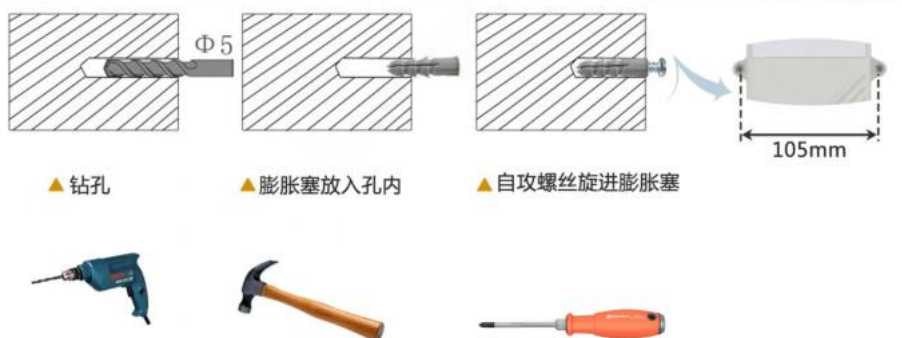
1.5 设备尺寸及安装

1.5.1 王字壳尺寸

王子壳尺寸：117x87x43mm (Max)

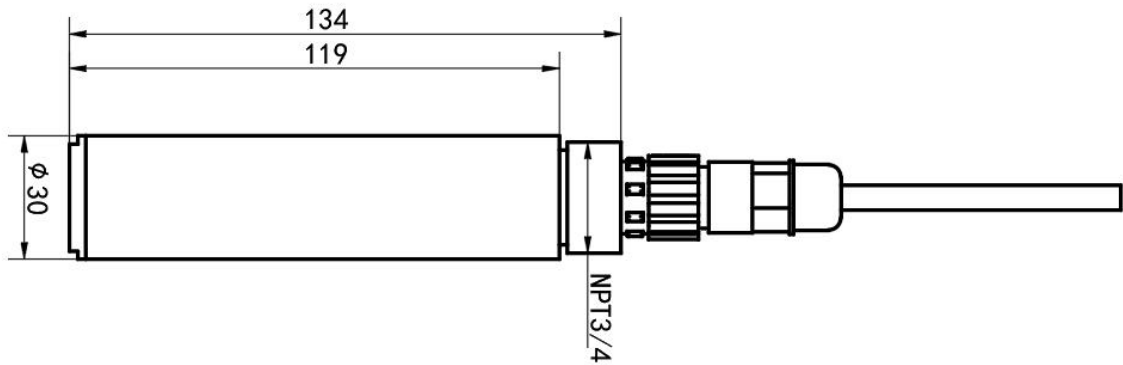


1.5.2 王字壳安装



1.6 电极尺寸及安装

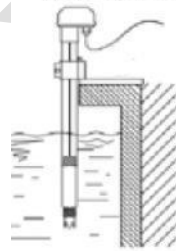
1.6.1 探头尺寸



单位: mm

1.6.2 探头安装

沉入式安装



带有 NPT3/4 螺纹, 可配合我司的防水管使用。线缆从管内穿出, 将设备拧入防水管螺纹中。

注意:

1. 变送器应安装时应考虑水位变化, 确保设备处于水位10cm以下, 且需安装于水流缓慢无气泡的区域。
2. 变送器安装距离四周壁保持5cm, 且设备下方7cm内无障碍物。

2. 设备使用说明

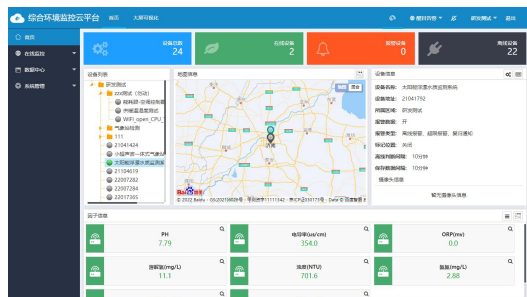
2.1 设备使用

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。

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。



2.2 设备配置

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。

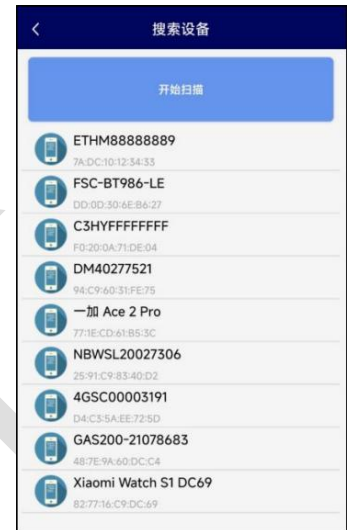


3 点击 [连接设备] 进入到扫描设备页面。

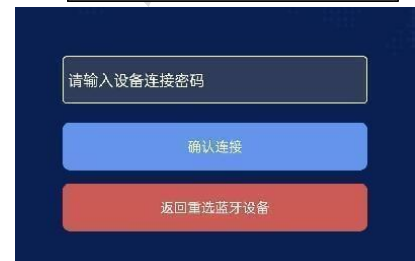


4 点击 [开始扫描] 搜索需要配置的设备。(设备名称显示为 ETHM 地址码)

【注意】假设设备地址为 12345678, 此时设备名称为 ETHM12345678



5 点击需要配置的设备名称 (ETHM 地址码), 进入到输入密码页面。点击密码输入框, 输入设备密码 (默认 12345678), 进入到设备配置页面。



6 底部选择基础参数, 然后根据需要读取的字典, 点击对应字典前面的复选框进行选中。点击“召唤参数”, 等待提示读取成功后, 即可看到当前读取到的参数值。同理需要更改参数时, 首先根据需要读取的字典, 点击对应字典前面的复选框进行选中。点击字典后面的文本框, 在弹出的文本框或者下拉框中输入或选择需要修改的内容, 然后点击确认。最后点击“下发参数”, 等待提示下发成功后重新点击读取查看是否修改成功。



7 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，即可看到设备数值。

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，等待下发成功即可。

「设备的 8 位地址」为设备唯一的地址，软件监控平台就是根据此地址来区分不同的设备。（不可修改）

「网络服务器 1 监听端口」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。（默认：8020）

「网络服务器 1 URL 地址」此处填写监控平台所在的服务器的公网 IP 地址，若监控平台启用了域名解析服务，则此处可填写对应的服务器域名。（默认：hj3.jdrkck.com）

「网口 IP 获取方式」可以选择使用“静态 IP”或者“动态 IP”。

「网口静态 IP」为本设备写入一个静态 IP 地址。选择动态 IP 时，此数值为当前设备 IP。

「网口子网掩码」填入当前静态 IP 的子网掩码。

「网口网关」当前 IP 所在网络的网关地址。

「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. 监控平台介绍

ETH 系列叶绿素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
叶绿素数据后台实时监控	■	□
叶绿素数据 WEB 实时监控	■	■
叶绿素上下限设定	■	■
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。



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。

5. 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。



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](#)



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