

# 氨氮传感器用户手册 (以太网型)

**SN-3004-NHN-\***

**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 主要参数 .....	4
1.4 产品选型 .....	6
第 2 章 硬件连接 .....	7
2.1 设备安装前检查 .....	7
2.2 设备安装 .....	7
2.2.1 王字壳安装 .....	7
2.2.2 探头安装 .....	7
第 3 章 设备使用说明 .....	8
3.1 设备使用 .....	8
3.2 设备配置 .....	8
第 4 章 注意事项与维修维护 .....	11
第 5 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氨氮浓度[以游离氨(NH<sub>3</sub>)和铵离子(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)形式存在的化合氮]的设备。可进行自动温度补偿和手动 PH 补偿适合各种环境下的高精度测量。可直接投入式安装,相比传统氨氮分析仪,更加经济环保,方便快捷。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。

## 1.2 功能特点

- 氨氮测量范围有 0-10mg/L, 0-100mg/L 和 0-1000mg/L 三种量程选择,分辨率分别为 0.01mg/L, 0.01mg/L 和 0.1mg/L。
- 带有自动温度补偿精度更高,适用环境更广。
- 在线式设备,无需试剂,无污染,更经济环保。
- 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。
- 可接免费的云平台
- 设备采用宽电压供电直流 10~30V 均可。

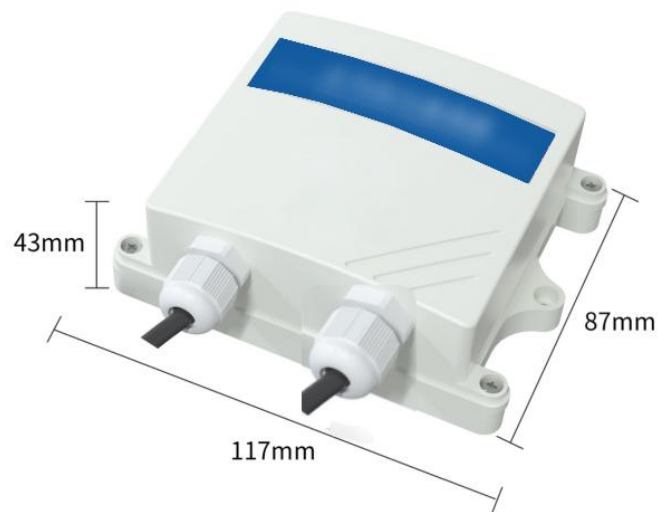
## 1.3 主要参数

供电	DC 10~30V
功耗	0.5W
上传方式	ETH
氨氮浓度测量范围	0-10mg/L, 分辨率 0.01mg/L 0-100mg/L, 分辨率 0.01mg/L 0-1000mg/L, 分辨率 0.1mg/L
温度测量范围	-20-80℃
氨氮测量误差	±3%FS (25℃下实验室环境)
温度测量误差	±0.3℃
重复性误差	≤3% (25℃下实验室环境)
响应时间	<30s (25℃下实验室环境)
设备工作条件	探头: 0~50℃

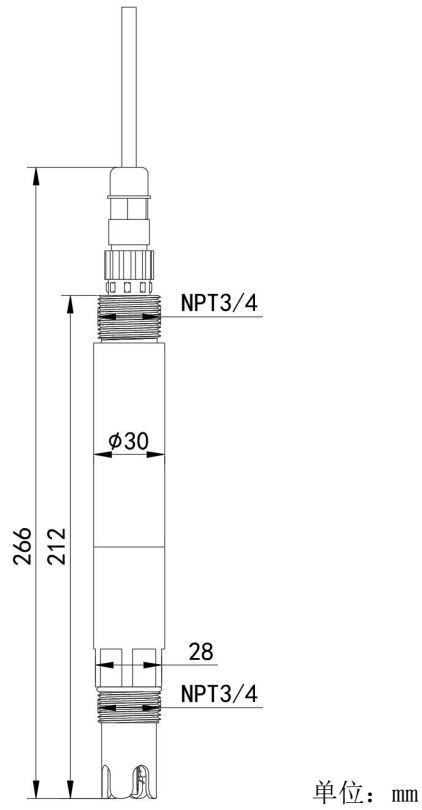
	王字壳: -40℃~60℃, 0%RH~95%RH (非结露)
防水等级	探头: IP68 王字壳: IP65
探头耐压	0.2MPa
通信接口	RJ45 网口, TCP 数据上传, 支持静态 IP 地址、DHCP IP 地址自动获取功能、支持跨网关、DNS 域名解析
上传数据间隔	默认 30s (1s~60000s 可设)
设备线长	默认 5m (10m、15m、20m 可定制)
电极使用周期	3~6 个月

产品尺寸:

王字壳尺寸:



探头尺寸:



### 1.4 产品选型

SN-				公司代号
	3004-			氨氮传感器
		NHN-	一体式壳体	
			ETH-	ETH 信号输出
				10 量程为 0-10ppm
				100 量程为 0-100ppm
				1000 量程为 0-1000ppm

## 第 2 章 硬件连接

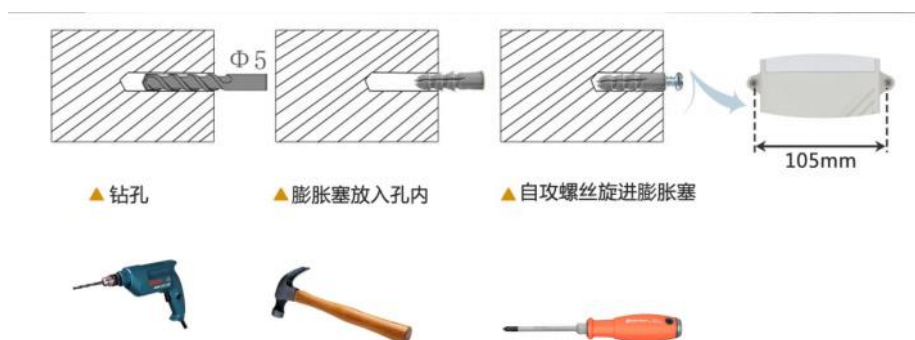
### 2.1 设备安装前检查

设备清单：

- ◆ 氨氮传感器 1 台
- ◆ 膨胀塞 2 个、自攻丝 2 个、尼龙保护网、合格证等
- ◆ 王字壳转换模块一台
- ◆ 线缆一根（5 米）

### 2.2 设备安装

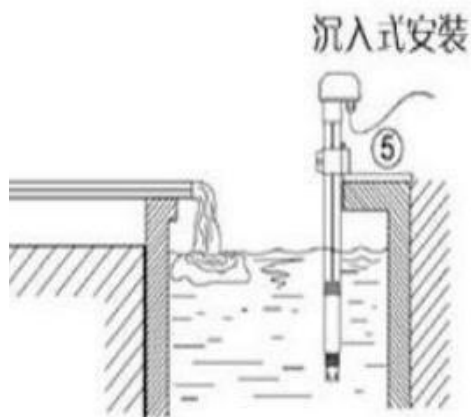
#### 2.2.1 王字壳安装



#### 2.2.2 探头安装

1. 沉入式安装：氨氮变送器的引线从防水支架里穿出，氨氮变送器顶部的 3/4 螺纹与防水支架的 3/4 螺纹用生料带相连接。

2. 管道安装：通过设备 3/4 的螺纹与管道相连接。



## 第 3 章 设备使用说明

### 3.1 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。

### 3.2 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：*碰一碰配置*



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，云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」云平台的网络监听端口。应与云平台的网络监听端口一致。（默认：8020）

「网络服务器 1 URL 地址」此处填写云平台所在的服务器的公网 IP 地址，若云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。

「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。

## 第 4 章 注意事项与维修维护

### ◆ 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。

### ◆ 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，应取下设备前端透明护套。

◆ 设备使用前需检测设备前端是否有气泡，若无气泡正常使用，若有气泡则需向下甩动设备，去除气泡。

### ◆ 不使用的设备应保存在稀释标准液中。

◆ 长时间未使用的设备在测定前，需进行浸泡活化处理。（先进行低浓度活化，在 10ppm 的标液中浸泡至少 12 个小时，在进行高浓度浸泡取 1000ppm 的溶液将设备置入浸泡 1-2 个小时）。活化后测试前务必充分清洗设备，将设备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。

◆ 短时间内未使用的设备在测定校准前，需在去离子水中进行浸泡处理以减少测量误差。

◆ 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，以保证设备精度，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)。

### ◆ 设备使用后请将设备头部用清水冲洗干净。

### ◆ 请勿在腐蚀性较强的液体环境下使用该设备，以免造成设备损坏。

### ◆ 请勿使用尖锐物体触碰设备前端的膜头，以免造成设备损坏。

### ◆ 请勿在含有有机溶剂的水体中使用，以免造成设备损坏。

### ◆ 请勿在超过设备适用温度的环境下使用，以免造成设备损坏。

### ◆ 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。

### ◆ 氨氮电极使用周期为 3~6 个月左右，老化后应及时更换新的电极。

### ◆ 线缆插头与设备插头锁紧前，请勿将插头部分放入水中。

## 第 5 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（注：电极无质保）。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。