



# RS-ZS-N01-\*

## 噪声变送器

### 使用说明书（485型）

文档版本：V2.0





目录

1. 产品介绍.....	4
2. 设备安装说明.....	5
3. 配置软件安装及使用.....	8
4. 通信协议.....	9
5. 常见问题及解决办法.....	10
6. 联系方式.....	11
7. 文档历史.....	11
8. 外形尺寸.....	12



## 1. 产品介绍

### 1.1 产品概述

RS-ZS-N01-\*噪声传感器是一款高精度的声音计量仪器，量程高达30dB~130dB，满足日常测量需求，广泛应用于家庭、办公、车间、汽车测量、工业测量等各种领域。

### 1.2 功能特点

本产品采用高灵敏度的电容式麦克风，信号稳定，精度高。具有测量范围宽、线性度好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。

### 1.3 主要技术指标

直流供电（默认）	10~30V DC
功率	0.4W
变送器电路工作环境	-20℃~+60℃，0%RH~95%RH（非结露）
通信接口	485 通讯（modbus）协议 波特率：2400、4800（默认）、9600 数据位长度：8 位 奇偶校验方式：无 停止位长度：1 位 默认 ModBus 通信地址：1 支持功能码：03
参数设置	用提供的配置软件通过 485 接口进行配置
分辨率	0.1dB
测量范围	30dB~130dB
频率范围	20Hz~12.5kHz
响应时间	≤3s
稳定性	使用周期内小于 2%
噪声精度	±0.5dB（在参考音准，94dB@1kHz）

### 1.4 产品选型

RS-			公司代号
	ZS-		噪声变送器
		N01-	485 接口输出
			BYH
			2
			百叶箱
			王字壳

## 2. 设备安装说明

### 2.1 设备安装前检查

设备清单:

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝 2 个 (百叶箱) / 自攻螺丝 2 个、膨胀塞 2 个 (王字壳)
- 合格证、保修卡、接线说明等
- USB 转 485 (选配)
- 485 终端电阻 (选配)

### 2.2 接口说明

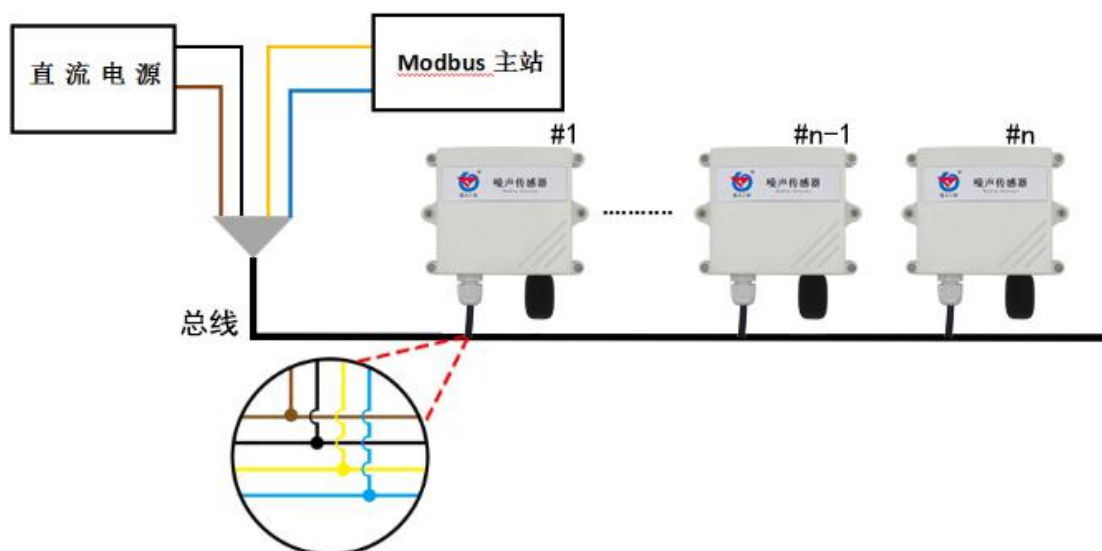
宽电压电源输入 10~30V 均可。485 信号线接线时注意 A/B 两条线不能接反, 总线上多台设备间地址不能冲突。

### 2.3 电气接线

	线色	说明
电 源	棕色	电源正 (10~30V DC)
	黑色	电源负
通 信	黄色	485-A
	蓝色	485-B

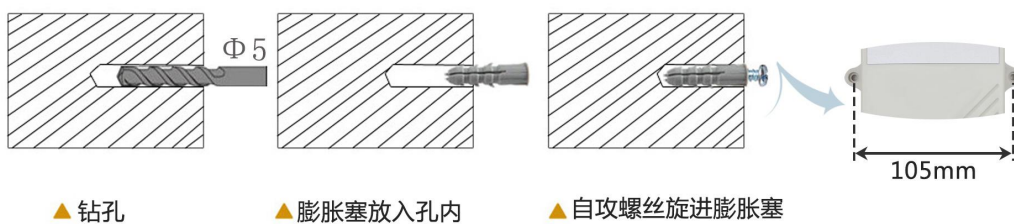
### 2.4 现场布线说明

多个 485 型号的设备接入同一条总线时, 现场布线有一定的要求, 具体请参考资料包中《485 设备现场接线手册》。

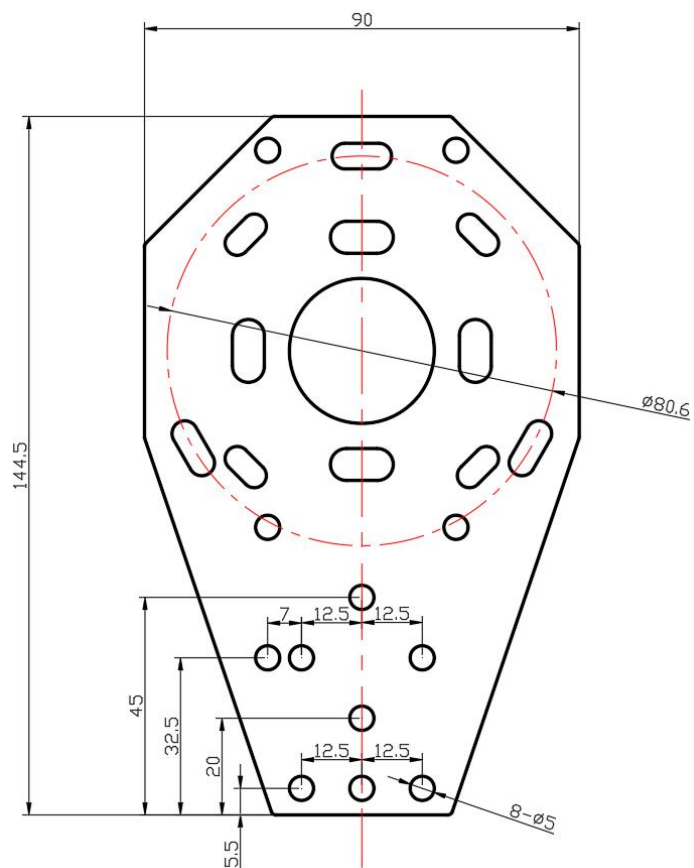


## 2.5 安装方式

### 1. 王字壳安装



## 2.百叶箱安装




安装托板尺寸图 (单位: mm)

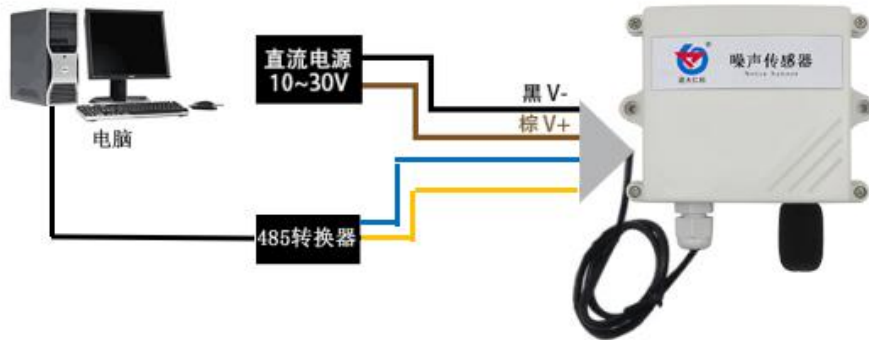
## 2.6 注意事项

- 1.用户不得自行拆卸，更不能触碰传感器芯体，以免造成产品的损坏。
- 2.尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等，安装、拆卸变送器时必须先断开电源，禁变送器内有水进入可导致不可逆变化。
- 3.防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用、严防冷热冲击。

## 3. 配置软件安装及使用

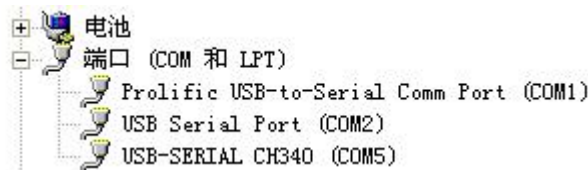
### 3.1 软件选择

打开资料包，选择“调试软件”---“485 参数配置软件”，找到  485参数配置工具 control KITControl Micros... 打开即可。**注意：在使用该配置软件更改地址和波特率的时候只能接一台设备。**



### 3.2 参数设置

①、选择正确的 COM 口（“我的电脑—属性—设备管理器—端口”里面查看 COM 端口），下图列举出几种不同的 485 转换器的驱动名称。



- ②、单独只接一台设备并上电，点击软件的测试波特率，软件会测试出当前设备的波特率以及地址，默认波特率为 4800bit/s,默认地址为 0x01。
- ③、根据需要使用修改地址以及波特率，同时可查询设备的当前功能状态。
- ④、如果测试不成功，请重新检查设备接线及485驱动安装情况。





## 4. 通信协议

### 4.1 通讯基本参数

编 码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
错误校验	CRC (冗余循环码)
波特率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可设，出厂默认为 4800bit/s

### 4.2 数据帧格式定义

采用 Modbus-RTU 通讯规约，格式如下：

初始结构  $\geq 4$  字节的时间

地址码 = 1 字节

功能码 = 1 字节

数据区 = N 字节

错误校验 = 16 位 CRC 码

结束结构  $\geq 4$  字节的时间

地址码：为变送器的地址，在通讯网络中是唯一的（出厂默认 0x01）。

功能码：主机所发指令功能指示，本变送器只用到功能码 0x03（读取寄存器数据）。

数据区：数据区是具体通讯数据，注意 16bits 数据高字节在前！

CRC 码：二字节的校验码。

主机问询帧结构：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节



从机应答帧结构:

地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

### 4.3 寄存器地址

寄存器地址	PLC或组态地址	内容	操作
0000 H	40001	瞬时噪声值 上传数据为真实值的10倍	只读

### 4.4 通讯协议示例以及解释

举例：读取设备地址 0x01 的噪声值

问询帧:

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x00 0x00	0x00 0x01	0x84	0x0A

应答帧：（例如读到当前噪声为 71.3dB）

地址码	功能码	返回有效字节数	当前噪声值	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x02	0x02 0xC9	0x79	0x72

噪声计算:

当前噪声: 02C9H(十六进制)= 713=> 噪声 = 71.3dB

## 5. 常见问题及解决办法

### 设备无法连接到 PLC 或电脑

可能的原因:

- 1)电脑有多个 COM 口，选择的口不正确。
- 2)设备地址错误，或者存在地址重复的设备（出厂默认全部为 1）。
- 3)波特率，校验方式，数据位，停止位错误。
- 4)主机轮询间隔和等待应答时间太短，需要都设置在 200ms 以上。
- 5)485 总线有断开，或者 A、B 线接反。
- 6)设备数量过多或布线太长，应就近供电，加 485 增强器，同时增加 120Ω 终端电阻。
- 7)USB 转 485 驱动未安装或者损坏。
- 8)设备损坏。



## 6. 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.cn](http://www.0531yun.cn)



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。

V2.0 文档更新。

## 8. 外形尺寸

王字壳尺寸：**110×85×44mm**



## 百叶箱尺寸

