

噪声变送器 使用说明书 (LORAH 型)

文档版本：V1.3





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 产品概述	4
1.2 功能特点	4
1.3 主要技术指标	4
1.4 产品选型	4
1.5 设备信息	5
1.6 产品拓扑图	6
2. 设备安装说明	6
2.1 安装步骤说明	6
2.2 设备使用	7
2.3 设备字典及实时数据选项说明	7
2.4 设备接入平台说明	8
3. 常见问题及解决办法	9
4. 注意事项	10
5. 质保声明	10
6. 联系方式	11
7. 文档历史	11
附录：壳体尺寸	12



1. 产品介绍

1.1 产品概述

RS-ZS-LORA-*噪声传感器是一款高精度的声音计量仪器，量程高达30~130dB，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。

设备采用宽压7-30V直流供电，产品采用LORA无线扩频技术，独有的LORA通信协议，通信抗干扰能力强，距离远，视距可达1500米，穿透能力强，室内应用可穿透2~3堵混凝土墙。无线通讯，安装可大大减少施工量，提高施工效率和维护成本。外壳防护等级高，能适应现场各种恶劣条件。

1.2 功能特点

- 采用高灵敏度的电容式麦克风，信号稳定，精度高。
- 测量范围宽，线性度好，自带温度补偿，受温度影响小。
- 采用 LORA 扩频通信技术，抗干扰能力强，传输距离远，最远可达视距 1500 米或穿透 3 堵墙。
- 产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高。

1.3 主要技术指标

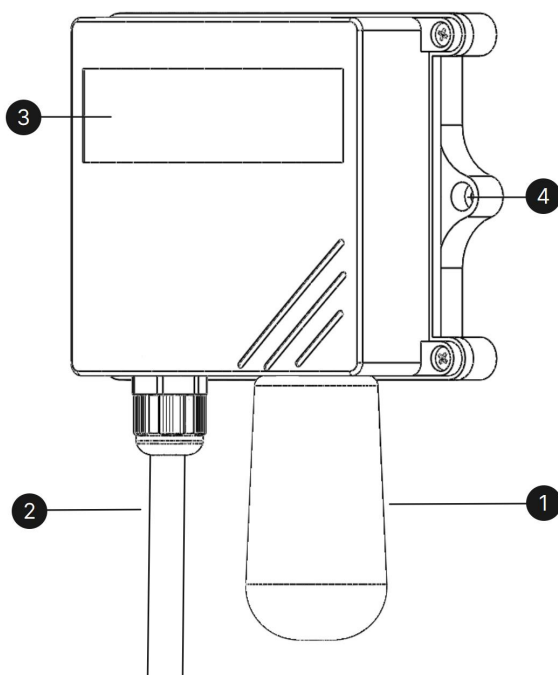
供电	DC7~30V
工作环境	-20℃~+60℃，0%RH~95%RH（非结露）
分辨率	0.1dB
测量范围	30dB~130dB
频率范围	20Hz~12.5kHz
响应时间	≤3s
稳定性	使用周期内小于 2%
噪声精度	±0.5dB（在参考音准，94dB@1kHz）
输出信号	LORA

1.4 产品选型

RS-				公司代号
	ZS-			噪声变送器
		LORAH-		LORA 输出
			2-	王字壳
				空
				OLED
				带 OLED 显示

1.5 设备信息

产品外观及示意

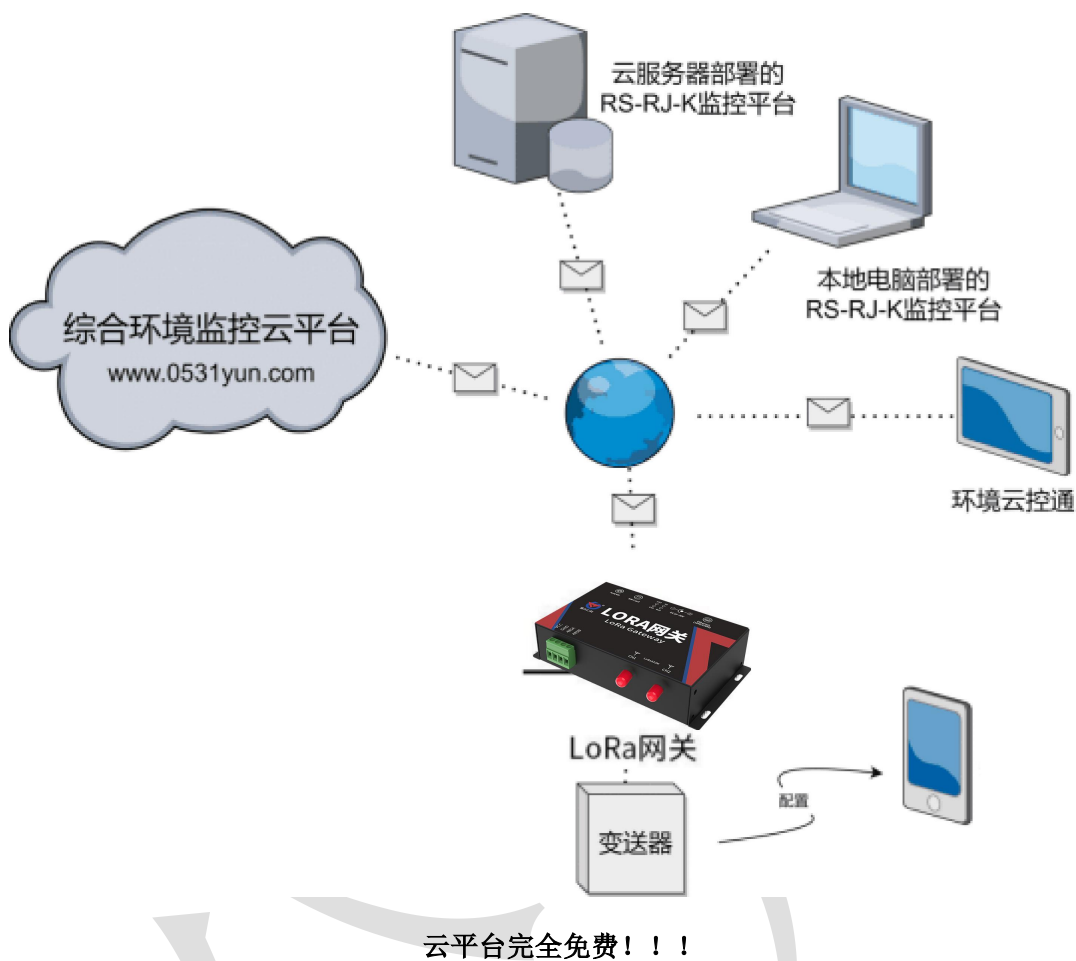


序号	名称	内容
①	传感器	噪声传感器
②	电源线	DC 5.5*2.1 规格；使用配件电源适配器插入供电
③	设备贴膜	上面带有产品 logo 以及名称
④	安装孔位	使用配件膨胀螺丝包，将设备安装至墙面等需要安装的位置

包装内容

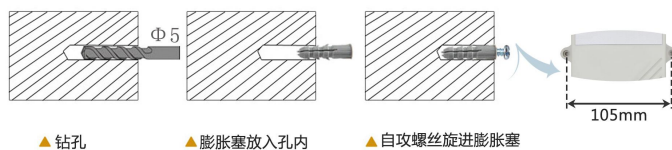
- 主设备 1 台
- 产品合格证、保修卡
- 膨胀螺丝包（含 2 个自攻螺丝及 2 个膨胀塞）1 台
- 12V 电源适配器 1 个

1.6 产品拓扑图



2. 设备安装说明

2.1 安装步骤说明



2.2 设备使用

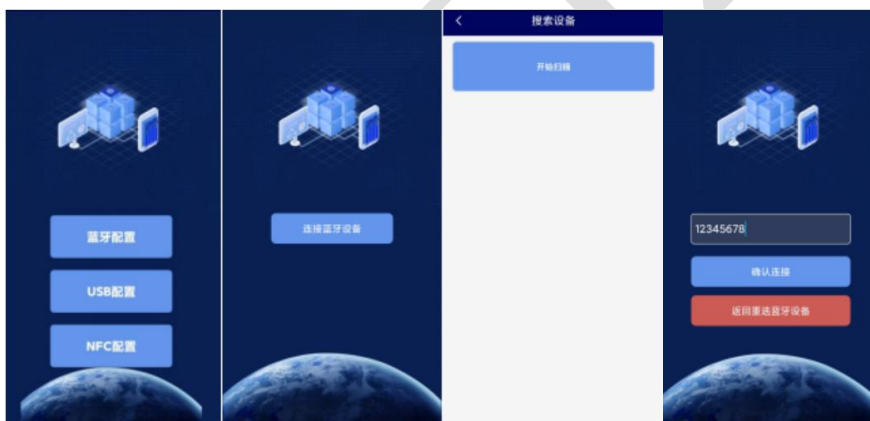
(1) 下载 APP

扫描二维码，下载并安装“多功能参数配置”APP。



(2) 连接设备

打开 APP 软件界面，选择蓝牙配置，点击连接蓝牙设备，设备长按“OK”键开启蓝牙，手机 APP 上点击“开始扫描”，选择设备（蓝牙名称为“LORA485H”+从站地址），输入密码（默认密码 12345678），点击确认连接进入软件配置界面。



连接成功后点击 APP 上方“参数名称”左侧的‘√’，再点击 APP 左下角的召唤参数，显示“参数召唤成功”，即可读取设备现有的参数内容，根据不同的需要，按需进行更改参数。

2.3 设备字典及实时数据选项说明

- **主机 ModBus 主站接口通信波特率：**默认 4800。
- **主机无线睡眠时间（秒）：**默认 300，设备上传数据的时间，此处填写请填写 60 的倍数，若不足 60 的倍数设备会将上传数据的时间延迟到 60 的倍数。
- **设备的 8 位地址：**若与 LORA 网关通信对应 LORA 网关的设备地址。
- **采集模块发射信道：**信道设置支持内容为 1-64。若与主机配对，要与主机的“采集模块接收信道”填写内容一致。注：同一网关下不同模块收发信道填写内容不能相同，若有多台网关在同一片区域，各个网关的信道参数不能相同，若默认信道组数不够支持定制拓展信道。
- **采集模块接收信道：**信道设置支持内容为 1-64。若与主机配对，要与主机的“采集模块发射信道”填写内容一致。注：同一网关下不同模块收发信道填写内容不能相同，若



有多台网关在同一片区域,各个网关的信道参数不能相同,若默认信道组数不够支持定制拓展信道。

- **485 轮询间隔:** 数据采集间隔,默认 30 秒。
- **采集模块发射扩频因子:** 填写范围 7-9,默认 9,不建议修改,对应测点扩频因子应当与主机一致。扩频因子设置会影响通信系统中数据传输速度及测点功耗及传输距离(距离测试条件:环境空旷,无遮挡,搭配我公司吸盘天线测试,功耗对比:仅为参考。)

时隙间隔每增加一秒可增加的中继数量及传输距离关系			
	扩频因子 7	扩频因子 8	扩频因子 9
增加中继数量	3 台	2 台	1 台
传输距离(视距)	2000 米+	2300 米+	3000 米+
测点功耗增加	+0.25mA	+0.10mA	--

- **时隙间隔:** 此参数仅支持查看,相邻测点之间的上传间隔,时间越长通信系统越稳定,对应测点的续航时间越长,但数据更新周期也会变长。默认数值 3000,单位 ms。若需缩短间隔需要联系我公司技术人员确定可行性,此处参数不合适可能会影响通信系统的稳定性。
- **测点数量:** 此参数仅支持查看,数值为主机设置的测点数量+8,主机下外接的测点数量不同型号的主机限制不同,若主机通道 1 从站地址数值超过此处数值-8 的值,测点进入休眠模式不发送数据。
- **主机通道 1 从站地址:** 默认: 1; 可填写 1~254; 需在主机所设定的测点数量之内(即小于上方测点数量-8)。

【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。

LORA 网关参数因子来源与 LORA 噪声变送器输出对应关系

设备在搭配 LORA 网关(RS-LGH-*)使用时,网关配置项

噪声设备采集模块通道 n (1~64) 因子来源 (0~3): 对应采集设备的要素,

因子来源 0	因子来源 1	因子来源 2	因子来源 3
噪声值	-	-	-

除此之外设备可以上传电量,信号强度等信息,不占用因子来源。

2.4 设备接入平台说明

设备可以通过 LORA 无线通信的方式与我公司 LORA 网关连接,将数据上传至平台,可直接在平台上实现实时数据检测及历史数据统计等功能并通过电脑或手机实时查看相关信息。

RS-LORAH 系设备可搭配我公司以下任意一款 LORA 网关使用: RS-LGH 系列网关。



RS-LGH-200 LORA 网关

-100 系列的 LORA 网关可搭配我公司 32 台 LORA 无线采集设备使用;

-200 系列的 LORA 网关可搭配我公司 32 台 LORA 无线采集设备与 32 台 LORA 无线控制器使用;

-300 系列的 LORA 网关可搭配我公司 128 台 LORA 无线采集设备使用;

-400 系列的 LORA 网关可搭配我公司 64 台 LORA 无线采集设备与 64 台 LORA 无线控制器使用;

上传方式 4G 通讯或 ETH 通讯可任选其一。关于 LORA 网关的使用请参照 LORA 网关的使用说明。

3. 常见问题及解决办法

1、问：平台设备在线，查看数据为零？

答：①检查供电。

②检查参数是否被修改导致上传错误数值。

③使用配置软件读取，实时数据一栏是否显示离线。

出现以上问题时可联系我司技术支持解决。

2、问：设备离线？

答：①设备所处位置信号不好，无法成功连接至网关。

②设备主机地址、收发信道、测点地址填写错误。

③LORA 网关采集离线判断时间小于设备上传时间间隔。

3、问：配置软件使用失败？

答：①手机的蓝牙功能没有打开。

②手机没有成功连接设备。



4. 注意事项

1) 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。

2) 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。

3) 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，禁止变送器内有水进入可导致不可逆变化。

4) 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。

5. 质保声明

保修期限自购买日起 24 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，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](http://www.rkckth.com)

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
V1.1	更换尺寸图
V1.2	增加 OLED 选型
V1.3	更新蓝牙配置 LORA 参数描述

附录：壳体尺寸

整体尺寸：117×87×43mm (Max)

