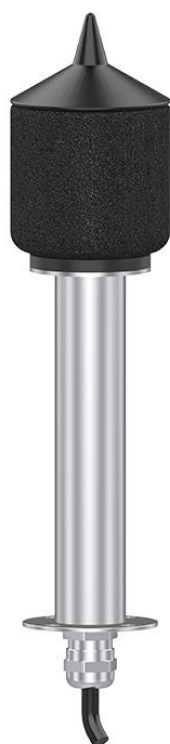




LYA-36B

噪声传感器

产品使用手册



河北隆运电子科技有限公司  
Hebei LONGYUN Electronic Technology Co., Ltd.

## 1 概述

LYA-36B 噪声传感器是针对工业现场噪声测试需求而设计,兼容监控系统,对噪声进行定点全天候监测。具有良好的一致性和稳定性。

## 2 特点

- (1) 高灵敏度、高分辨率。
- (2) 低功耗、响应时间快。
- (3) 卓越的线性输出。
- (4) 优异的稳定性。
- (5) 使用寿命长。

## 3 适用范围

可广泛用于仓库、机房、生产车间、档案室、图书馆、学校、商场、智能家居、楼宇控制、机场、火车站等领域。

## 4 产品资料

### 4.1 技术参数

测量参数: 噪音

单 位: dB

频率范围: 20Hz~12.5KHz

频率计权: A (计权)

精 度:  $\pm 5\text{dB}$

分 辨 率: 0.1dB

检测范围: 30~130dB

输出信号: A: 电压信号 (0~2V, 0~5V, 0~10V 三者选一)

B: 4~20mA (电流环)

C: RS485 (标准 Modbus-RTU 协议, 设备默认地址: 01)

D: SDI-12（美国水文组织串行数据通讯接口协议）

供电电压：5~24V DC（当输出信号为 0~2V，RS485，SDI-12 时）  
12~24V（当输出信号为 0~5V，0~10V，4~20mA 时）

工作温度：-20℃~60℃

储存温度：-40℃~60℃

工作湿度：15~80%RH（无凝结）

稳定性：≤2% F·S

重复性：≤1% F·S

## 4.2 电流信号的阻抗要求

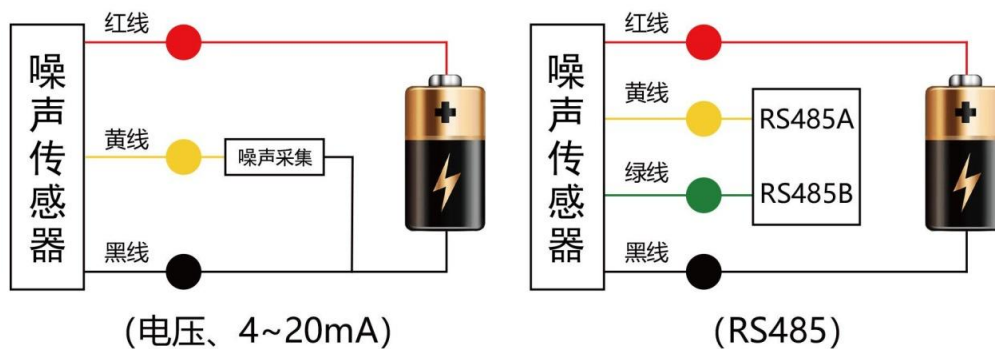
| 供电电压 | 9V    | 12V   | 20V   | 24V   |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 最大阻抗 | <250Ω | <400Ω | <500Ω | <900Ω |

## 5 外形规格



## 6 使用方法

LYA-36B 噪声传感器可连接各种载有差分输入的数据采集器，数据采集卡，远程数据采集模块等设备，接线说明如下图：



## 7 数据转换方法

C: 噪声, 单位: dB;

V: 采集器采集到的电压值, 单位: V;

A: 采集器采集到的电流值, 单位: mA;

| 输出信号     | 数据转换方法             |
|----------|--------------------|
| 0~2V DC  | $C = 50 * V + 30$  |
| 0~5V DC  | $C = 20 * V + 30$  |
| 0~10V DC | $C = 10 * V + 30$  |
| 4~20mA   | $C = 6.25 * A + 5$ |

RS485 信号 (默认地址 01):

标准 Modbus-RTU 协议, 波特率: 9600; 校验位: 无; 数据位: 8; 停止位: 1

### 7.1 修改地址

例如: 将地址为1的传感器改地址为2, 主机→从机

| 原地址  | 功能码  | 起始寄存器高 | 起始寄存器低 | 起始地址高 | 起始地址低 | CRC16低 | CRC16高 |
|------|------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 0X01 | 0X06 | 0X00   | 0X30   | 0X00  | 0X02  | 0X08   | 0X04   |

若传感器接收正确, 数据按原路返回。

备注: 如果忘记传感器的原地址, 可以使用广播地址0XFE代替, 使用0XFE时主机只能接一个从机, 且返回地址仍为原地址, 可以作为地址查询的方法。

7.2 查询数据

查询传感器（地址为1）的数据（噪声），主机→从机

| 地址   | 功能码  | 起始寄存器地址高 | 起始寄存器地址低 | 寄存器长度高 | 寄存器长度低 | CRC16 低 | CRC16 高 |
|------|------|----------|----------|--------|--------|---------|---------|
| 0X01 | 0X03 | 0X00     | 0X00     | 0X00   | 0X01   | 0X84    | 0X0A    |

若传感器接收正确，返回以下数据，从机→主机

| 地址   | 功能码  | 数据长度 | 寄存器 0 数据高   | 寄存器 0 数据低 | CRC16 低 | CRC16 高 |
|------|------|------|-------------|-----------|---------|---------|
| 0X01 | 0X03 | 0X02 | 0X04        | 0XD2      | 0X3A    | 0XD9    |
|      |      |      | 噪声：123.4 dB |           |         |         |

8 使用上的注意事项

- （1）当收到产品时请检查包装是否完好，并核对传感器型号和规格是否与您选购的产品相符。
- （2）安装处应远离化学腐蚀环境。
- （3）传感器及导线应远离高压电、热源等。
- （4）传感器属于精密仪器，应存放在干燥通风常温的室内环境。
- （5）传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，以免造成产品损坏。

9 产品保修

本产品保修期为一年。从发货之日算起，十二个月内，因传感器质量问题（非人为损坏）而引起的故障，本公司负责免费维修或更换，超过保修期后只收成本费。