

SSK-YL 型压力控制器

# 使用说明书

**sdbenan** 济南本安科技发展有限公司

感谢您购买本公司产品，使用产品前请阅读使用说明书。

## **版权声明**

本手册版权属济南本安科技发展有限公司所有，未经书面许可，本手册任何部分不得复制、翻译、储存于数据库或检索系统内，也不得以电子、翻拍、录音等任何手段及方式进行传播。

对任何此资料中未提到的信息，或有必要添加或纠正的内容，请直接联系本公司。

济南本安科技发展有限公司致力于进步与创新的原则，不断致力于产品改进、提高产品性能，公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。

## **注意事项**

感谢您使用济南本安科技发展有限公司的产品，设备安装、操作和维护之前务必仔细阅读本说明书。

本说明书详细描述了产品的适用范围，安装方法和操作方法，以及与安全使用相关的注意事项，任何机构和个人，在设计、安装、使用、操作和维护之前，请确认已经仔细阅读并清楚的了解本说明书的内容，以防对产品品质造成伤害或对人员安全造成损伤。

## **特别留意警告和注意事项**

安装本机必须严格按照说明书内容并遵照国家电气及本地的电气安装规定，否则可能导致不可预知的严重后果！探测器必须安全接地，以防受到射频干扰的影响。

产品内部的任何操作都必须经由培训过的人员执行。

产品必须安全接地，以防止外界的电磁干扰的影响。

产品使用期限达到时，应从环保角度，依照地方废物管理以及环境法规的要求进行安全处理。

# 目 录

一、概述 .....	1
二、技术参数 .....	1
三、结构特征与安装 .....	2
3-1 外形尺寸图示 .....	2
3-2 产品安装 .....	3
3-3 产品结构 .....	4
3-4 接线说明 .....	7
3-5 控制器信号输出 .....	7
四、操作与应用 .....	10
五、产品的维护 .....	14
5-1 注意事项 .....	14
5-2 常见故障的分析与排除 .....	14
5-3 售后服务 .....	14
六、储存，搬运注意事项 .....	15
6-1 储存 .....	15
6-2 搬运 .....	15
七、售后服务 .....	15

# 一、概述

SSK-YL 型压力控制器是一款功能实用、操作方便、可以监控管道压力的控制器，与我公司的压力探测器组成管道压力检测系统。

SSK-YL 型压力控制器为非防爆产品，安装在非防爆场合，采用壁挂式安装。

特点：

- 液晶显示，全中文菜单操作；
- 单回路 2 总线通讯，信号无极性设计，具有自动保护功能，系统抗干扰能力强，布线经济，安装方便；
- 自动故障检测，能准确指示故障部位及类型；
- 可自动检索探测器的压力强度和压力报警点，实现多探测器在不同压力环境下的监控；
- 内置数据存储，能记录压力报警信息、开关机时间信息，信息掉电不丢失；
- RS485 总线通讯接口，能实现与上位机控制系统联网，实现异地监控，大大提高可监控的及时性、准确性。
- 内置 2 组继电器触点信号输出，可联动控制排风扇或电磁阀等设备。

# 二、技术参数

安装方式：非防爆场合的壁挂式安装

工作电压：主电：AC220V $\pm$ 15%，50Hz $\pm$ 1%

备电：3.7V/2200mAh

功 耗： $\leq$ 10W

工作温度：0 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C

工作湿度： $\leq$ 93%RH（无凝露）

容 量：4 路

信号传输：M-Bus 两总线

连接线缆： $\geq$ RVVS 2\*2.5mm<sup>2</sup>(双绞线)

信号传输距离： $\leq$ 800m

报警声音：正前方一米处，65dB~115dB

报警方式：声、光报警；

    声音报警：分故障报警，压力报警；

    光报警：通过 LED 发光二极管显示出系统状态（报警、故障）、电源状态（主电故障、备电故障、充电故障）

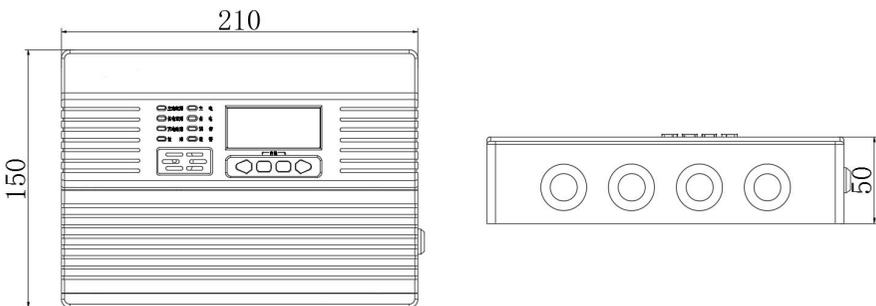
联动输出：两组继电器输出（容量：5A/250VAC 或 5A/30VDC）其中联动 1 默认为常保持无源开关量，联动 2 默认为脉冲无源开关量（左边继电器为联动 1，右边继电器为联动 2）。

通讯接口：RS485 总线通讯接口（默认 Modbus 协议输出）

外形尺寸：210mm×150mm×50mm

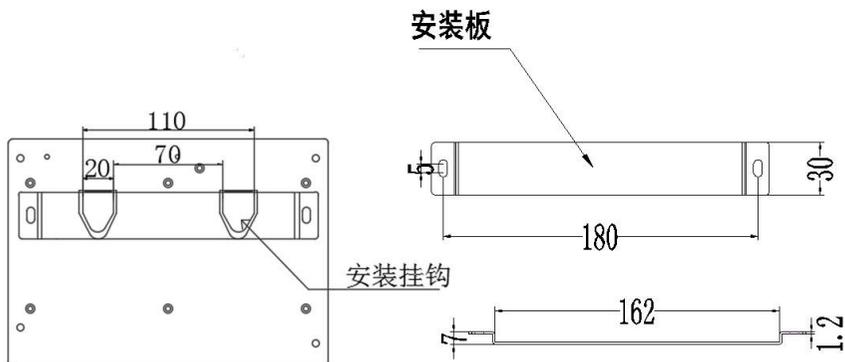
### 三、结构特征与安装

#### 3-1 外形尺寸图示



图一

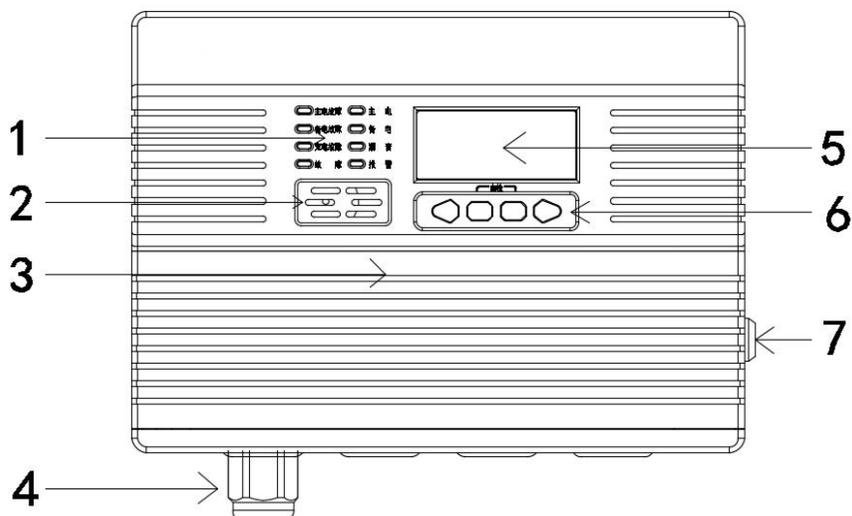
## 3-2 产品安装



图二

- 安装位置：非防爆场合，值班室或经常有人员出入的地方。
- 安装高度：方便操作即可，一般选为距离地面 1.4m 处。
- 安装方式：
  - A、请在墙壁上打 2 个水平距离为 180mm、直径为 6mm 的固定孔。
  - B、用  $\Phi 6$  塑料胀塞把安装板固定在墙壁上。
  - C、将控制器背面的安装挂钩悬挂在安装板上。

### 3-3 产品结构



图三

- 1: LED 指示灯      2: 蜂鸣器      3: 输出板      4: 出线孔  
5: 液晶显示屏      6: 按键      7: 锁

● 液晶显示内容介绍:



图四

序号	说 明
1	探测器的实时压力值或状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常通讯：显示<math>\geq 0000</math>的数值。</li> <li>● 故障： E1 / E2 / E8。</li> </ul>
2	测器当前状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常时：不显示：“状态”“低报”“高报”</li> <li>● 低报时：“低报”“状态”闪烁</li> <li>● 低低报时：“低报”“状态”常亮</li> <li>● 高报时：“高报”“状态”闪烁</li> <li>● 高高报时：“高报”“状态”常亮</li> <li>● 故障时：不显示，具体故障看故障代码</li> </ul>
3	当前巡检的探测器地址
4	压力单位

● 控制器指示灯说明：

 <b>主电故障</b>  <b>主 电</b>  <b>备电故障</b>  <b>备 电</b>  <b>充电故障</b>  <b>消 音</b>  <b>故 障</b>  <b>报 警</b>	
标 识	说 明
报 警	红色 LED 指示：高报与低报时指示灯闪烁，高高报与低低报时指示灯常亮，复位后指示灯熄灭。
消 音	绿色 LED 指示：当控制器发出警报警响时，按“消音”键，该指示灯点亮，扬声器终止音响。如果有新的警报发生时，消音指示灯熄灭，扬声器再次发出警报声音。
备 电	绿色 LED 指示：备电工作时，该指示灯亮。
主 电	绿色 LED 指示：主电工作时，该指示灯亮。

主电故障	黄色 LED 指示：主电电源故障时，该指示灯点亮。
备电故障	黄色 LED 指示：备电电源故障时，该指示灯点亮。
充电故障	黄色 LED 指示：充电故障时，该指示灯点亮。
故障	黄色 LED 指示：系统发生故障时该指示灯点亮，故障解除后，该指示灯熄灭。

● 控制器按键说明：

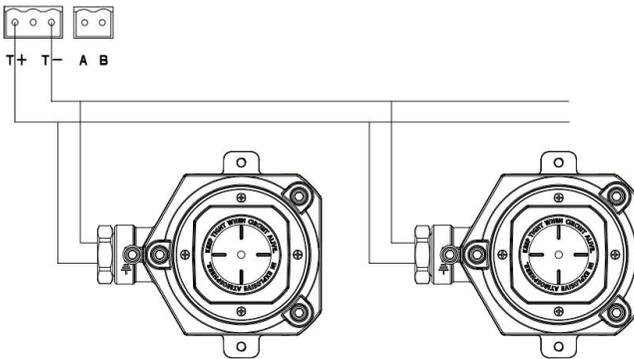
图示	按键	功能介绍
	取消	在警报状态下，按下“取消”键可中止音响，再次发生警报时，扬声器再次发出警报声音。
	功能	参数设置（具体详见 操作）
	▲	加
	▶	位选

● 输出板说明

<b>标识</b>	<b>说明</b>
RS485 接口	RS485 总线接口（A+、B-），输出标准 Modbus 协议。
探测器接口	通讯：探测器接口（T+、T-），连接时无极性区分。

联动 1	默认无源保持常开、常闭信号输出。 对应继电器 K1，容量 5A/250VAC 或 5A/30VDC。
联动 2	默认无源脉冲常开、常闭信号输出，动作时间为 3s。 对应继电器 K2，容量 5A/250VAC 或 5A/30VDC。
主电开关	主电电源开关
AC220V 输入	AC220V 主电源输入

### 3-4 接线说明



图五

如图五（图片仅指示接线方式，具体以实物为主）所示，将探测器接入控制，控制器通电，打开主电开关，上电时控制器会自检 3S，然后进入监控画面，探测器连接正常时会显示地址、压力值、压力单位。

### 3-5 控制器信号输出

#### 电磁阀接法示意图（标准配置）

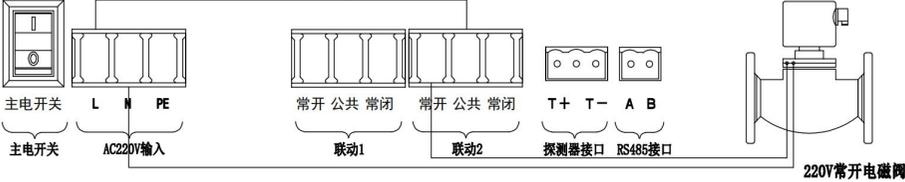
若需要安装电磁阀，请在购买之前提出此要求，订单生产时可按要求引出连接线。

若购买之前未提此要求，安装完毕后需增加，可按以下图示进行连接，若有疑问可拨打售后服务电话。

打阀输出(联动 2)为一组无源常开、常闭信号，若要连接电磁

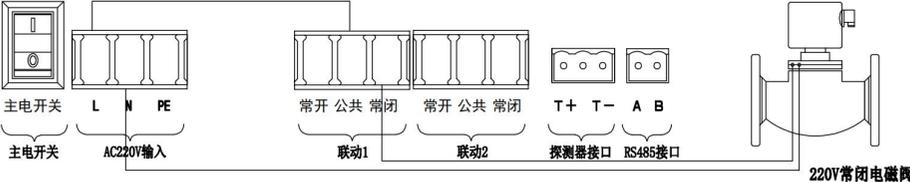
阀先要确定电磁阀为常开型、还是常闭型，然后再确定电磁阀的工作电压和功率。

电压为 AC220V 功率小于 1000W 的常开电磁阀接线图示如下图六：



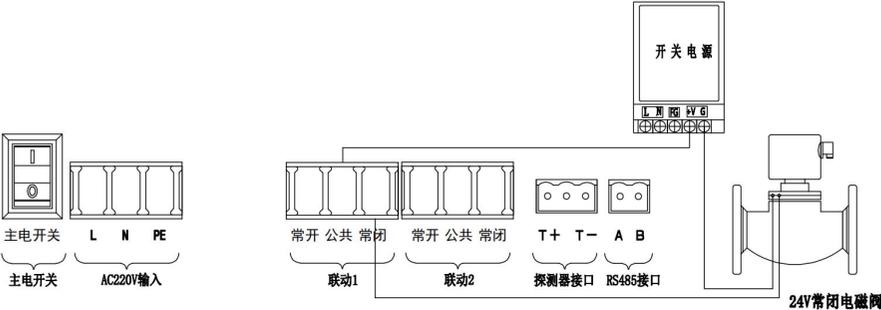
图六

若电压为 AC220V 功率小于 1000W 的常闭电磁阀，接线位置不是在“联动 2”，而是在“联动 1”的“常闭”和“公共”接线图示如下图七：



图七

若电压为 DC24V 功率小于 120W 的常闭电磁阀，接线图示如下图八：



图八

## 排风扇/警灯接线示意图（标准配置）

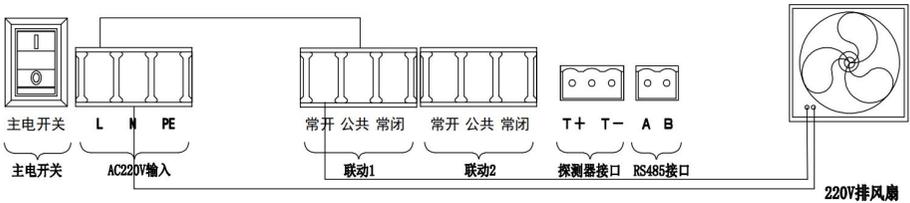
若需要安装排风扇或警灯，请在购买之前提出此要求，订单生产时可按要求引出连接线。

若购买之前未提此要求，安装完毕后需增加，可按以下图示进行连接，若有疑问可拨打售后服务电话。

排风输出（联动1）为一组无源常开、常闭信号，若要连接排风扇或警灯先要确定其工作电压和功率。

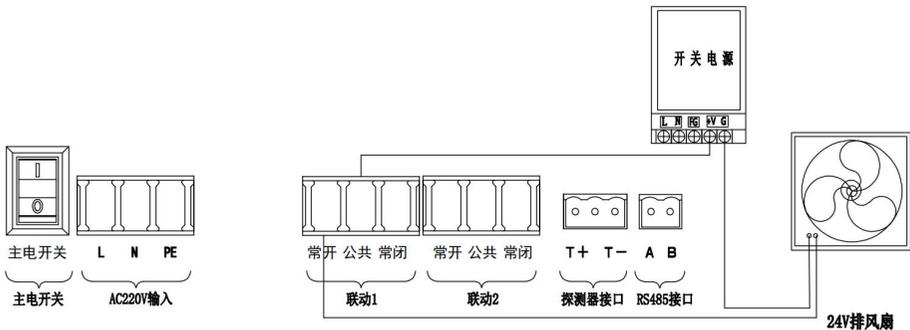
连接排风扇或警灯只需从“联动1”中“常开”、“公共”引线。

电压为 AC220V 功率小于 1000W 的排风扇警灯接线图示如下图九：



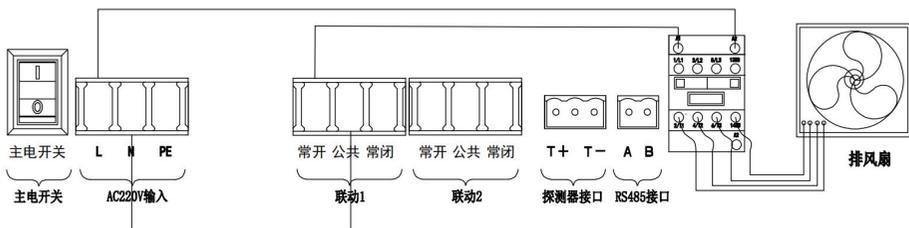
图九

电压为 DC24V（或为其他电压）功率小于 120W 的排风扇警灯接线图示如下图十：



图十

若排风扇或警灯功率大于 1000W，需通过交流接触器控制，交流接触器控制器外接设备（排风扇等）。图示如下图十一：



图十一

说明：交流接触器功率大小根据外接设备功率大小选配

图为 220V 控制交流接触器.

## 四、操作与应用

输入密码方式：

长按功能键进入密码输入页面，可以通过“^”键进行数值调整，通过“>”键进行移位操作，再次按下功能键后进入设置页面，若无反应则密码输入错误，请仔细阅读说明书再进行操作。

进入密码输入页面后有 90S 操作时间，如果 90S 内无操作则自动退出（数据不存储），若要主动退出可按取消键自动退出（数据不存储）。

序号	操作	密码	
1	“消音”	-	长按取消键。
2	“复位”	“1-1-1-1”	长按功能键,》》》输入密码“1111”,》》》再次按下功能按键,操作完成
3	“年月日时分”	“2-2-2-2”	长按功能键,》》》输入密码“2222”,》》》再次按下功能键进入设置,此时“年”闪烁,按“^”键调整数值,按下“>”键依次调整“月”、“日”、“时”、“分”、“秒”,按“^”键调整数值,设置完毕后》》》按下功能键,显示“good”表示存储成功,若不存储按取消键退出。
4	“路数”	“0-2-0-0”	长按功能键,》》》输入密码“0200”,》》》再次按下功能键,按“^”键调至需要的路数,按下功能键保存设定值,按下

			取消则退出。
5	“自检”	-	同时长按“^”键与“>”键，液晶屏幕、指示灯与蜂鸣器同时工作。
6	“探测器编址”	“7-0-1-5”	<p>长按功能键》》》输入密码“7015”》》》再次按下功能键进入探测器编址模式，按“^”键调至需要的地址：接入需要配置的探测器，主机蜂鸣器响，显示地址+1则表示当前探测器编址成功，之后需连续接入需要配置的探测器，控制器蜂鸣器响，地址+1，依次编址，在编址完成后自动退出，若显示“fail”表示编址失败，需按取消键退出。</p> <p><b>注意：编址时控制器必须为空载（不可链接探测器）且主机检测出探测器离线并发出故障报警。</b></p>
7	“关机”	-	断掉主电，长按取消键关机。
8	“量程”	“0-0-7-1”	<p>长按功能键》》》输入密码“0071”》》》再次按下功能键即可进入量程设置页面，默认是探测器地址修改，按“^”键可进行探测器地址调整，按“&gt;”键进行移位操作，按“^”键进行数值调整，在移至最后一位时，再按下“&gt;”键会进入单位设置，对应标识单位会闪烁，初始默认KPA，需要设置MPA时需再次按下“&gt;”键，MPA单位会闪烁，此时可按“^”键进行确认，若保持KPA可再按“&gt;”键退出，设置结束后按下功能键保存当前设置，显示“good”表示存储成功，按下取消键退出不保存。</p> <p><b>注意：若读取探测器量程数据正常则显示量程图标、地址、量程值、压力设置单位（压力单位及量程设置请以探测器实际量程为准）。</b></p>
9	“低低报”	“0-0-5-3”	长按功能键》》》输入密码“0053”》》》进入设置页面后，低报图标常亮，按

			<p>“&gt;”键进行移位操作，按“^”键进行数值调整，在移至最后一位时，再按下“&gt;”键会进入单位设置，此时KPA单位会闪烁，可以按下“^”键进行确认，需要设置MPA时需再次按下“&gt;”键，MPA单位会闪烁，按“^”键进行确认，按“&gt;”键会退出单位设置，设置完成后按功能键进行保存，显示“good”表示存储成功，若不保存需按取消键退出。</p> <p><b>注意：压力探测器低低报设置页面显示：低报图标、地址、低报值、低报单位（低报单位默认为KPA，若已设置量程，低报单位默认为量程设置单位，设置低低报值大小会被单位影响，设置时需注意）。</b></p>
10	“低报”	“0-0-5-2”	<p>长按功能键》》》输入密码“0052”》》》进入设置页面后，低报图标闪烁，按“&gt;”键进行移位操作，按“^”键进行数值调整，在移至最后一位时，再按下“&gt;”键会进入单位设置，此时KPA单位会闪烁，可以按下“^”键进行确认，需要设置MPA时需再次按下“&gt;”键，MPA单位会闪烁，按“^”键进行确认，按“&gt;”键会退出单位设置，设置完成后按功能键进行保存，显示“good”表示存储成功，若不保存需按取消键退出。</p> <p><b>注意：压力探测器低报设置页面显示：低报图标、地址、低报值、低报单位（低报单位默认为KPA，若已设置量程，低报单位默认为量程设置单位，设置低报值大小会被单位影响，设置时需注意）。</b></p>
11	“高报”	“4-0-0-2”	<p>长按功能键》》》输入密码“4002”》》》进入设置页面后，高报图标闪烁，按</p>

			<p>“&gt;”键进行移位操作，按“^”键进行数值调整，在移至最后一位时，再按下“&gt;”键会进入单位设置，此时KPA单位会闪烁，可以按下“^”键进行确认，需要设置MPA时需再次按下“&gt;”键，MPA单位会闪烁，按“^”键进行确认，按“&gt;”键会退出单位设置，设置完成》》》按功能键进行保存，显示“good”表示存储成功，若不保存需按取消键退出。</p> <p><b>注意：压力探测器高报设置页面显示：高报图标、地址、高报值、高报单位（高报单位默认为KPA，若已设置量程，高报单位默认为量程设置单位，设置高报值大小会被单位影响，设置时需注意）。</b></p>
12	“高高报”	“4-0-0-3”	<p>长按功能键》》》输入密码“4003”》》》进入设置页面后，高报图标常亮，按“&gt;”键进行移位操作，按“^”键进行数值调整，在移至最后一位时，再按下“&gt;”键会进入单位设置，此时KPA单位会闪烁，可以按下“^”键进行确认，需要设置MPA时需再次按下“&gt;”键，MPA单位会闪烁，按“^”键进行确认，按“&gt;”键会退出单位设置，设置完成》》》按功能键进行保存，显示“good”表示存储成功，若不保存需按取消键退出。</p> <p><b>注意：压力探测器高高报设置页面显示：高报图标、地址、高报值、高报单位（高报单位默认为KPA，若已设置量程，高报单位默认为量程设置单位，设置高高报值大小会被单位影响，设置时需注意）。</b></p>

## 五、产品的维护

### 5-1 注意事项

- 控制器为非防爆产品，请勿安装在有防爆要求的场所；应安装在值班室或室内经常有人员出入的非防爆场所，应有专人监管。
- 控制器正常监控状态下，请勿断电。
- 使用过程中定期检测控制器的工作性能，液晶显示、状态指示、按键以及信号输出有无异常，周期建议为每三个月一次。
- 请勿随意更改控制器参数，否则会因参数不匹配出现故障，若需修改请联系厂家。
- 如有故障维修时，需先确认控制器断电后再将其拆下。
- 若控制器长期闲置时，不要放置在外界环境恶劣的条件下。
- 设备运输存贮时应避免剧烈震动；

### 5-2 常见故障的分析与排除

当控制器发出故障报警信号时，值班人员应首先进行“消音”，然后根据所报故障地址、故障类型，对照以下表格进行处理。

故障现象	原因分析	排除方法	备注
“E1”	当前地址探测器传感器故障	更换传感器模块	
“E2”	当前地址探测器通讯故障	检查探测器的连接线是否有脱落、松动。	
“E8”	连接探测器的回路短路	检查总线回路，有短路地方存在	

### 5-3 售后服务

仪器自购买之日起免费保修一年（自然灾害和人为因素除外）。

## 六、储存，搬运注意事项

### 6-1 储存

产品储存环境温度为-25℃至 55℃，相对湿度  $\leq 93\%RH$ 。

产品储存不含酸性、碱性以及其他腐蚀性，及易燃气体的空气环境中。

产品的储存应置于防尘、防雨、防潮的环境内，设备暂存使用高于 10cm 的木踏板将设备与地面隔绝。

### 6-2 搬运

搬运设备应采用机械设备平行搬运、严禁倒置。

搬运设备落地时，小心轻放、切勿重放。

## 七、售后服务

在用户完全遵守说明书规定的运输、存储、安装和操作使用的条件下，产品从出厂之日起计算保修时间，保修时间为一年（自然灾害和人为因素除外）。请勿私自拆解本产品，一经打开，保修服务自动终止。



## 济南本安科技发展有限公司

地址:山东省济南市高新区和邻街 169 号 邮编: 250209

电话:0531-80972687 / 0531-80972661

传真:0531-80972662

服务热线:400-658-5080

邮箱:jnbenan@163.com

网址:www.sdbenan.com

出版日期:2025 年 04 月

LYS. 4232

成品尺寸: 140mm (W) X210mm (H)