

# CAT1(4G)

## 电磁阀型可燃气体(甲烷)探测器

### JT-LS838-35T3-F9-A

### 使用说明书



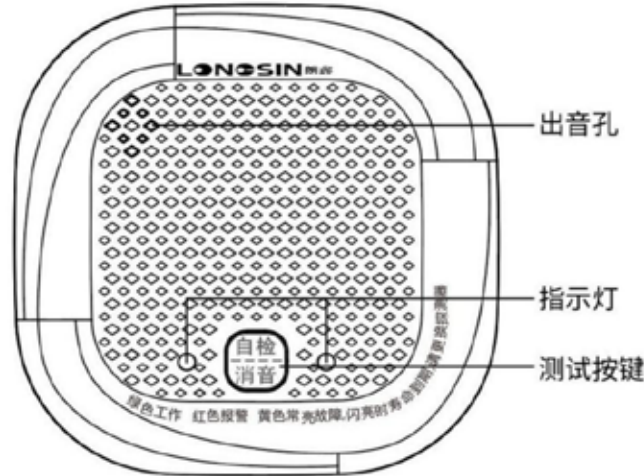
深圳市朗鑫智能科技有限公司

# 目 录

一、产品概述 .....	1
二 工作原理 .....	1
三 功能特点 .....	1
四、技术参数 .....	3
五、安装说明 .....	4
六、功能说明 .....	5
七、日常检查 .....	6
八、产品清单 .....	7
九、服务与保修 .....	7

## 一、产品概述

本产品为家用可燃气体探测器(以下简称探测器),用于检测甲烷(CH<sub>4</sub>)。探测器采用半导体气体传感器检测可燃气体的泄漏,响应速度快,具有良好的重复性和选择性,工作稳定可靠,抗干扰性好。探测器系列采用壁挂安装方式,安装简单,接线方便,用于住宅、公寓等存在可燃气体的场所,进行安全监控。【本产品主要用于检测甲烷(CH<sub>4</sub>),用于检测其他气体时,相对误差会偏大,专业测量类不建议使用】



## 二、工作原理

探测器采用半导体气体传感器检测燃气泄漏,气体检测电路由传感器内部的信号电阻和外部的检测电阻串联组成,当可燃性气体存在时,气体浓度越高,传感器内部的信号电阻越低,检测电阻两端电压越高;检测电阻两端的电压随气体浓度增大而增大。微控制器对电压信号进行采样处理,当电压达到或超过报警阈值时,发出声光报警信号,同时使能联动输出。

## 三、功能特点

### 主要功能:

- (1) 采用半导体气体传感器检测可燃气体的泄漏;
- (2) 声光报警提示功能,指示灯明亮显眼;
- (3) 大音量蜂鸣报警声;
- (4) 按键手动自检测试,减少自检测试的等待时间;
- (5) 传感器信号滤波处理,减少误报;
- (6) 具有传感器故障及失效的检测、提示功能;
- (7) 具有RTC计时、报警历史记录功能;
- (8) 支持联动控制电磁阀或机械手等阀门设备,发生燃气泄漏后,能及时把燃气切断。【用户需根据外包装盒勾选的联动输出设备来选配阀门设备,如不匹配,有可能造成硬件故障】

(9) 通过内置低功耗远距离Cat. 1无线通信模组推送当前探测器的状况信息到云 平台，反应迅速，抗干扰能力强，误报率低，用户通过手机APP可远程监控探 测器的状况。

(10) 串口读取接口：探测器具有1个串口读取接口，历史记录读取接口采用串口信号输出，波特率4800bit/s，可输出与探测器相对应的浓度信号及探测器正常监视，故障，报警，传感器寿命状态信号。

收据接口定义说明

序号	1	2	3	4
标识/PCB丝印	GND/G	Up/U	TXD/T	RXD/R
说明	参考电平	接口工作电源输出	发送收据端	接收数据端

数据帧格式

名称	代码	字节数
帧起始符	AAH	1
控制码	C1	1
	C2	1
数据域长度	L	1
数据域	DATA	n
校验码	CS	1
结束符	55H	1

(11)历史记录：

探测器具有报警历史记录功能，可存储探测器报警200条、探测器报警恢复200条、探测器故障100条、探测器故障恢复100条、探测器掉电50条、探测器上电50条、探测器传感器失效1条、当存储记录超过探测器记录上限时新报警记录会自动覆盖老的报警记录。

(记录类型/记录条数)

报警	报警恢复	故障	故障恢复	掉电	上电	传感器失效
200	200	100	100	50	50	1

#### 四、技术参数

工作电压：AC220V/50Hz

功耗：正常监视 $\leq 2W$ ，报警状态 $\leq 2.5W$

检测气种：甲烷

报警动作值设定：8%LEL

量程：0%LEL $\sim$ 20%LEL

控制输出方式：DC12V/1A 1组

报警声压：70dB $\sim$ 115dB(正前方一米处)

指示灯：绿、红、黄色

大气压力：86kPa $\sim$ 106kPa

IP等级：IP30

联动方式：1路联动电磁阀或机械手，1路燃气表

传感器寿命：10年

使用环境：温度： $-10^{\circ}C\sim+55^{\circ}C$ ，相对湿度 $\leq 95\%$ ，不结露

存储环境：温度： $-15^{\circ}C\sim+55^{\circ}C$ ，相对湿度 $\leq 95\%$ ，不结露

外形尺寸：L81 $\times$ W81 $\times$ H33（单位：mm）

壳体材料和颜色：阻燃ABS，象牙白

安装要求：壁挂，安装在气源1.5米范围内

执行标准：GB15322.2-2019

#### Cat. 1 参数：

通信方式：Cat. 1

Cat. 1 频段：TDD -LTE B1 B3 B5 B8 B34 B39 B40 B41

Cat. 1 传输协议：LTE Cat1 4G

## 五、安装说明

首先确定所需检测的气体（甲烷、天然气）比空气轻【注：需要选择我司相 对应的探测器】

根据燃气的轻重在合适的地方安装探测器在气源1.5米范围内。

**探测比空气轻的气体时：安装低于天花板0.5米以上；**

(1) 在确定的墙体安装位置上打两个6mm左右的孔（孔间距约48mm，如下图1）放入绿胶塞后打上螺丝，再将探测器挂上, 插上电源即可。

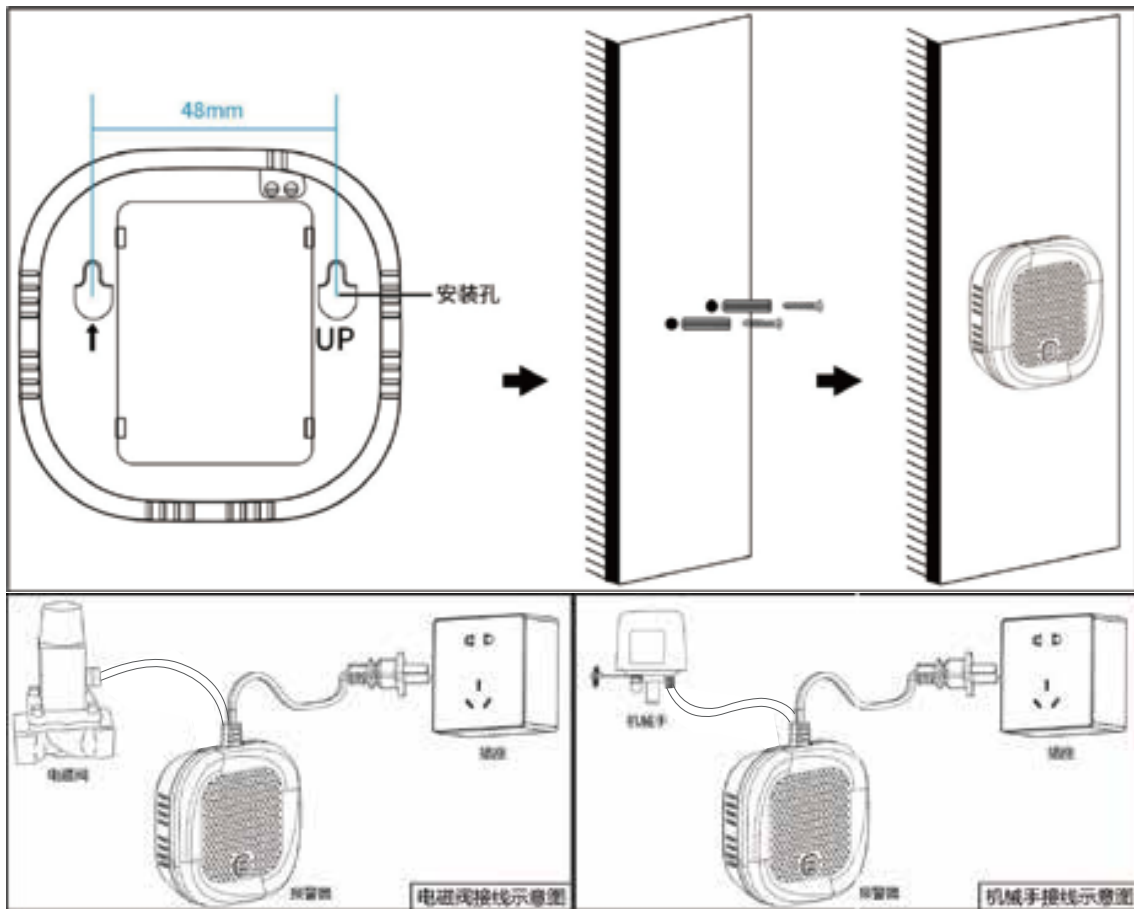


图1

(2) 安装位置不能离燃气灶具太近, 以免探测器受到炉火烘烤; 不能安装在油烟大的地方, 以免引起误报警或探测器进气孔进气不流畅, 从而影响探测器的灵敏度; 也不能安装于排气扇、门窗边与浴室汽水较大处。

(3) 按图2正确接线, 所有接线安装必须符合国家及地方有效法规、标准。应选择线芯粗细适当的导线, 连接探头及辅助装置的导线应有色彩标识, 以免接错, 错误的接线将导致探头不能正常工作。

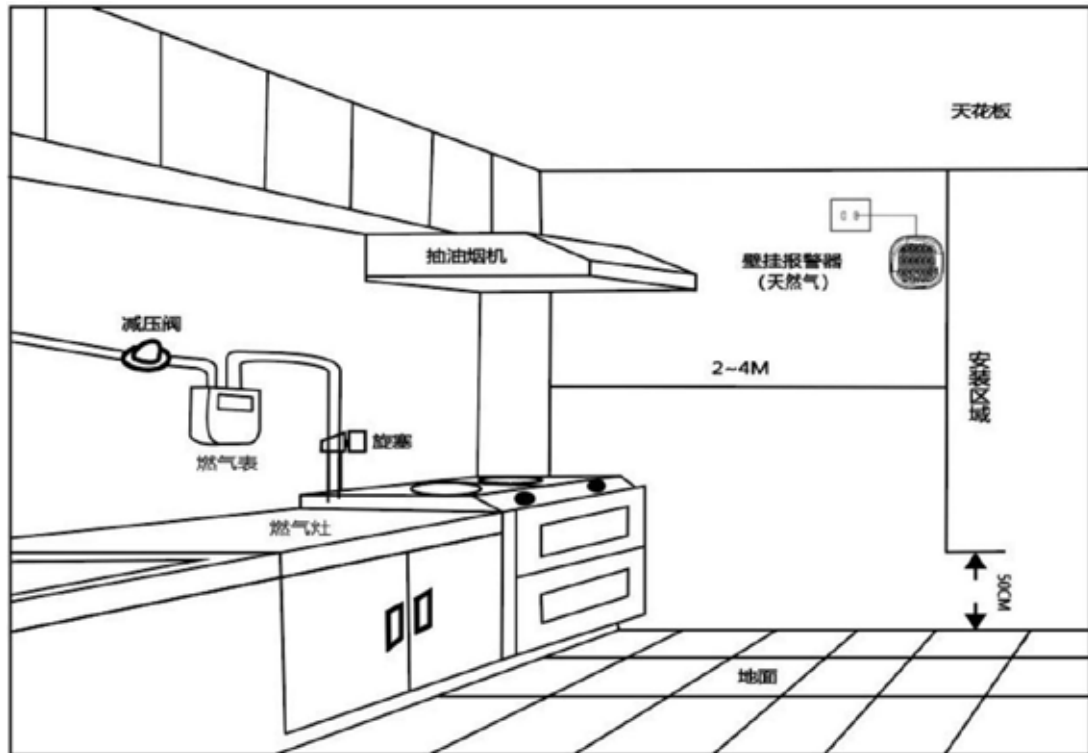


图2

## 六、功能说明

### 探测器的工作状态:

**预热状态**>> 将探测器上电, 开始进入预热状态, 预热期间, 绿灯闪亮 (2S亮、1S灭), 3分钟之后, 探测器进入正常监测状态。

**正常监测状态**>> 该状态下, 绿灯常亮, 内部实时检测当前气体情况, 当检测到的燃气浓度达到或超过报警浓度阈值后, 探测器进入报警状态。

**报警状态**>> 该状态下, 红灯闪亮, 蜂鸣器发出滴滴4声, 4秒周期重复, 控制输出接口随后输出脉冲信号驱动电磁阀或机械手。

**传感器失效**>> 如果传感器失效 (运行时间大于寿命时间后) 了, 黄灯闪烁两次, 蜂鸣器长滴后短滴, 5秒周期重复

**传感器故障**>> 如果传感器发生硬件故障时, 黄灯常亮, 蜂鸣器滴滴两声

**自检>>** 正常监视状态，长按“自检”按键后进入自检模式，此时指示灯闪烁，同时蜂鸣器响3声，7秒后继电器开始输出脉冲信号等待15秒后会自动关闭【阀门设备需手动复位】

**指示灯显示定义表：单位秒（s）**

显示方式	定义
绿、红、黄灯切换闪烁	自检
绿灯闪烁 2s亮、1s灭	上电预热状态
绿灯常亮	正常监测状态
红灯闪亮	发生燃气报警
黄灯常亮	传感器硬件故障
黄灯闪烁，间隔5秒	传感器失效

## 七、日常检查

### 保养维护：

探测器长时间使用气体对流窗处会有一些油污吸附，影响灵敏度，建议用户 每三个月（或视污物情况）用少量清洁剂对探测器的气体对流窗进行清洗，清洗 后对探测器重新测试。

### 贮存和使用寿命：

贮存环境：干燥、通风、气温10~30℃的环境中；避免存放于高湿、高温或高 污染的环境中。

产品使用寿命：十年

### 故障排查：

1. 本产品须正确接线且电源正常供电，否则无法正常工作。
2. 本产品需按照说明书的要求定期维护。
3. 探测器使用寿命有限，应半年测试一次，如发现失效必须尽快维修或更换。
4. 本产品可以减少事故的发生，但不能保证万无一失，为了您的安全，除正确使用本产品外，在日常生活中应提高警惕，加强安全防范意识。
5. 长期贮存时，需要老化后才能正常使用。贮存时间为1个月以下时，建议老化时间为不少于48小时；贮存时间为1~6个月时，建议老化时间为不少于72小时；贮存时间为6个月以上时，建议老化时间为不少于168小时。

### 燃气泄漏时急救常识：

当环境空气中可燃气体浓度达到或超过探测器报警阈值时，探测器会持续报警，这时应：

- 1、关掉燃气管道总阀门；
- 2、立即打开窗户使室内空气流通；
- 3、熄灭所有火源，避免使用一切能产生火花的物品，如打开打火机、划火柴等；

- 4、避免开关各种电器, 检测气体泄漏原因并通知相关部门或专业人员;
- 5、如果是误报则需检查探测器安装位置是否合适。上电后亮故障灯请断电, 检查按键是否被按死如果按键被按死, 请联系销售商维修或更换产品。

## 八、产品清单

- 带线主机: 1PCS
- 配件包: 1PCS
- 说明书: 1PCS 【内含保修卡&合格证】



扫一扫关注二维码  
惊喜等你来拿

认证委托人\生产者: 深圳市朗鑫智能科技有限公司  
 生产企业: 深圳市朗鑫智能科技有限公司惠州分公司  
 生产地址: 广东省惠州市惠阳区镇隆镇甘陂村早亚背地段(惠州惠阳区伟达高塑胶制品有限公司厂区内)厂房三3层  
 技术支持: +86 189 3891 2388  
 邮 箱: [ls@longsin.cn](mailto:ls@longsin.cn)  
 网 址: [www.Longsin.cn](http://www.Longsin.cn)

## 九、服务与保修

<p>中国太平保险股份有限公司承保</p> <p><b>报警器责任保险卡</b></p> <p>680万(保险额)</p> <p>产品保险单号: 82003121020210000007</p> <p>服务热线: 95589</p>	<p>LONGSIN 朗鑫</p> <p>WARRANTY CARD</p> <p><b>保修卡</b></p> <p>Warranty Card</p> <p>艾迪尔消防产品专业制造商</p>	<p><b>保修回执单</b></p> <p>用户姓名: _____</p> <p>联系方式: _____</p> <p>通讯地址: _____</p> <p>产品名称: _____</p> <p>产品型号: _____</p> <p>商家名称: _____</p> <p>购买日期: _____</p> <p>备注: _____</p> <p><b>保修范围</b></p> <p>本产品自出厂之日起质保一年, 因质量问题属于正常保修范围内以下产 品本厂提供免费维修服务, 费用自理。 质保产品时, 请出示卡上编号与购买日期, 并保留好购买卡上商家确认之 购买日期及保修卡。 <b>保修范围</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: 产品出厂前经检测合格;</li> <li>2: 由于人为因素造成产品故障;</li> <li>3: 由于火灾、洪水、雷电、自然灾害等人为造成故障;</li> <li>4: 由于火灾、水灾、自然灾害等造成故障;</li> <li>5: 非本厂产品或产品经多次维修仍不能正常使用。</li> </ol>
--	---	--