

# NB-IOT插拔式 电磁阀型天然气探测器

## 使用说明书



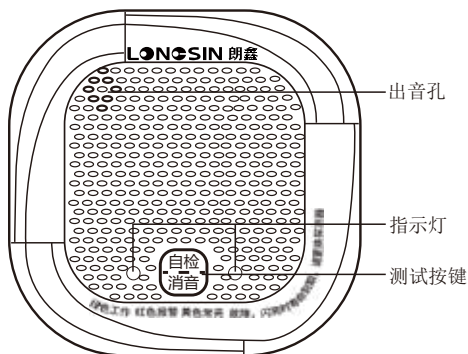
深圳市朗鑫智能科技有限公司

# 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 .....	2
五、安装说明 .....	3
六、功能说明 .....	4
七、日常检查 .....	5
八、产品清单 .....	6
九、服务与保修 .....	6

## 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) 支持联动控制电磁阀设备,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】

(8) 通过内置低功耗远距离NB-IoT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。【仅限带NB-IoT通信功能的探测器】

#### 四、技术参数

工作电压：AC220V

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：9%LEL

报警声压：70dB~115dB(正前方一米处)

指示灯：绿、红、黄色

报警指示 红灯闪烁、蜂鸣器动作

大气压力：86kPa~106kPa

联动方式：联动电磁阀

传感器寿命：10年

使用环境： 温度：-10℃~+55℃，相对湿度 $\leq 95\%$ ，不结露

存储环境： 温度：-15℃~+55℃，相对湿度 $\leq 95\%$ ，不结露

外形尺寸：L81×W81×H60（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：NB-IOT

通信频段：Band 5、Band 8

传输协议：COAP、LWM2M

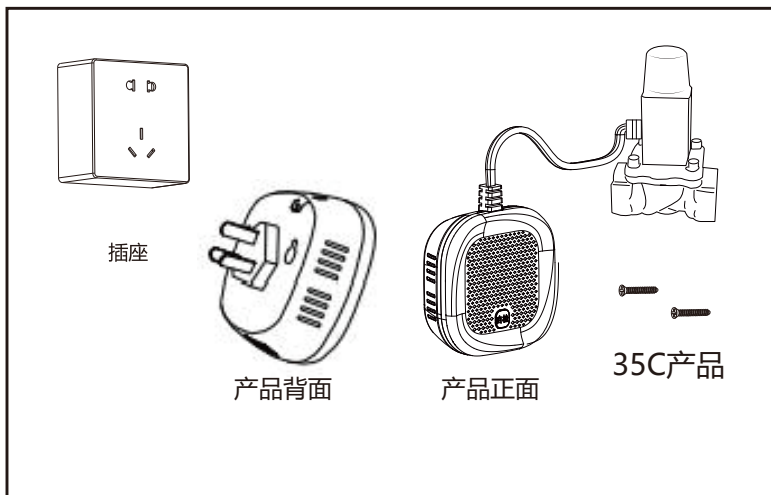
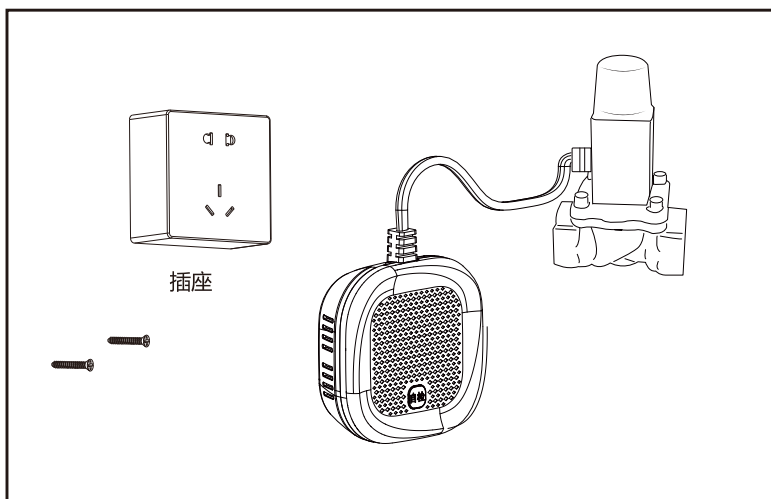
## 五、安装说明

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。

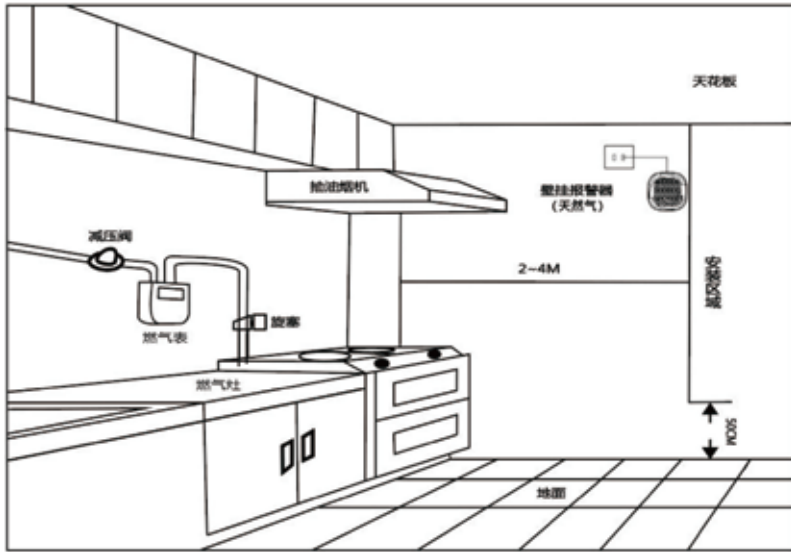
**探测比空气轻的气体时:安装低于天花板0.5米以上;**

- (1) 将安装底板用螺丝固定于墙面,挂上探 测器,插上电源



(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。



## 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

