

LK-12L/A

(12 路)

组合式电气火灾监控探测器

执行标准：

GB 14287.2-2014 《剩余电流式电气火灾监控探测器》

GB 14287.3-2014 《测温式电气火灾监控探测器》

使 用 说 明 书

武 汉 朗 开 智 能 科 技 有 限 公 司

WuhanLandsky Intelligence Technology CO.,LTD

◎产品介绍

1. 产品简介

LK-12L/A 组合式电气火灾监控探测器，最多可连接 12 路传感器（可为剩余电流、温度）。实时测量各传感器的剩余电流、温度等火灾危险参数数据，根据预设值进行评估分析，准确判断被监测回路状况，及时发出声、光报警信号；与监控设备及其它监控探测器之间采用 CAN 总线通讯。能够直观显示探测器运行状态、各监测回路的监控参数等实时数据。适用于由监控设备、传感器与之组成的电气火灾监控系统。

2. 功能特点

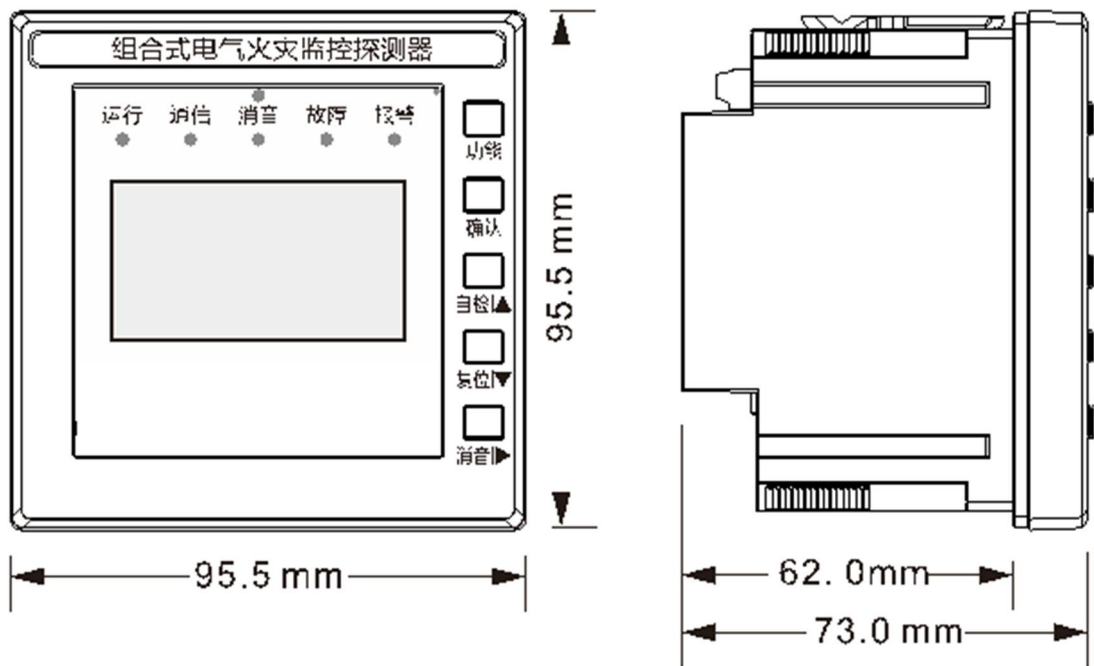
- 最大可监控 12 个探测回路，其中 4 路为剩余电流，其他 8 路可连接剩余电流式、测温式传感器；超过报警限值后发出声光报警指示；
- 具备自检功能，以及传感器断线、短路探测功能，具有故障声光指示；
- 实时数据、报警和故障数据通过 CAN 总线上传监控设备；
- 具备报警继电器联动输出功能；
- 采用抗谐波处理算法，测量数据准确可靠；
- 点阵式 LCD 显示屏，操作简便易懂；
- 工业级设计，工作稳定可靠。

3. 技术指标

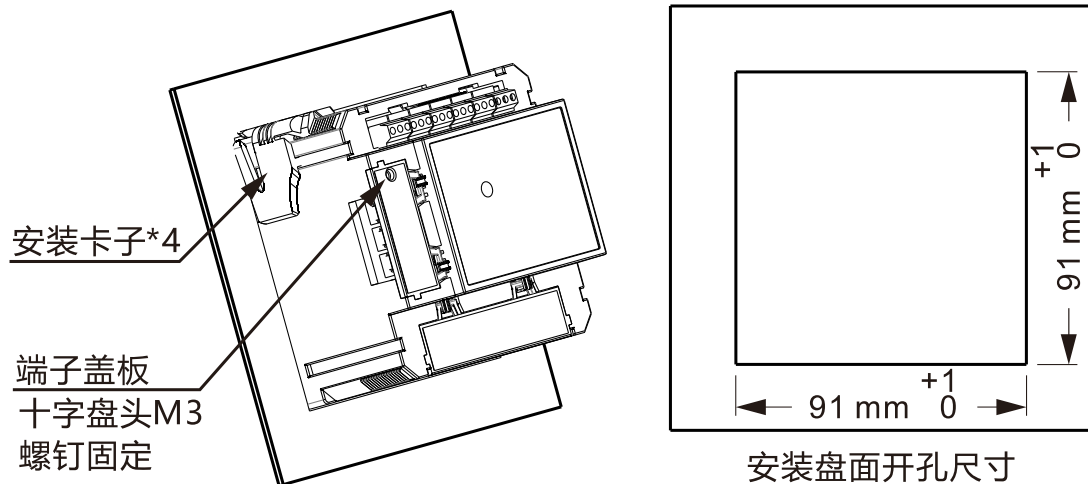
- 通信总线：CAN 总线，最大传输距离 5km，线型为 ZR-RVVS 2X2.5mm²；
- 工作电源：交直流可用，DC20V~265V/AC40V~265V；
- 最大功耗：1.5W（直流供电）/3VA（交流供电）；
- 剩余电流标称输入信号（即电流互感器二次输出）为 0.5mA；
- 配套温度传感器为 NTC 电阻式；
- 剩余电流报警值 20~1000 mA 可调，步进 1mA；
- 温度报警值 45℃~140℃可调，步进 1℃；
- 地址编码：1~4000；
- 具有 1 组常开型（Form A）继电器输出，容量为 AC250V/DC30V-2A；
- 使用环境：温度 0℃~+40℃，相对湿度≤95%，不结露，海拔 2000m；
- 外形尺寸：95.5mm×95.5mm×73mm。

◎产品安装

1. 产品外形尺寸



2. 安装方法（面板式安装）



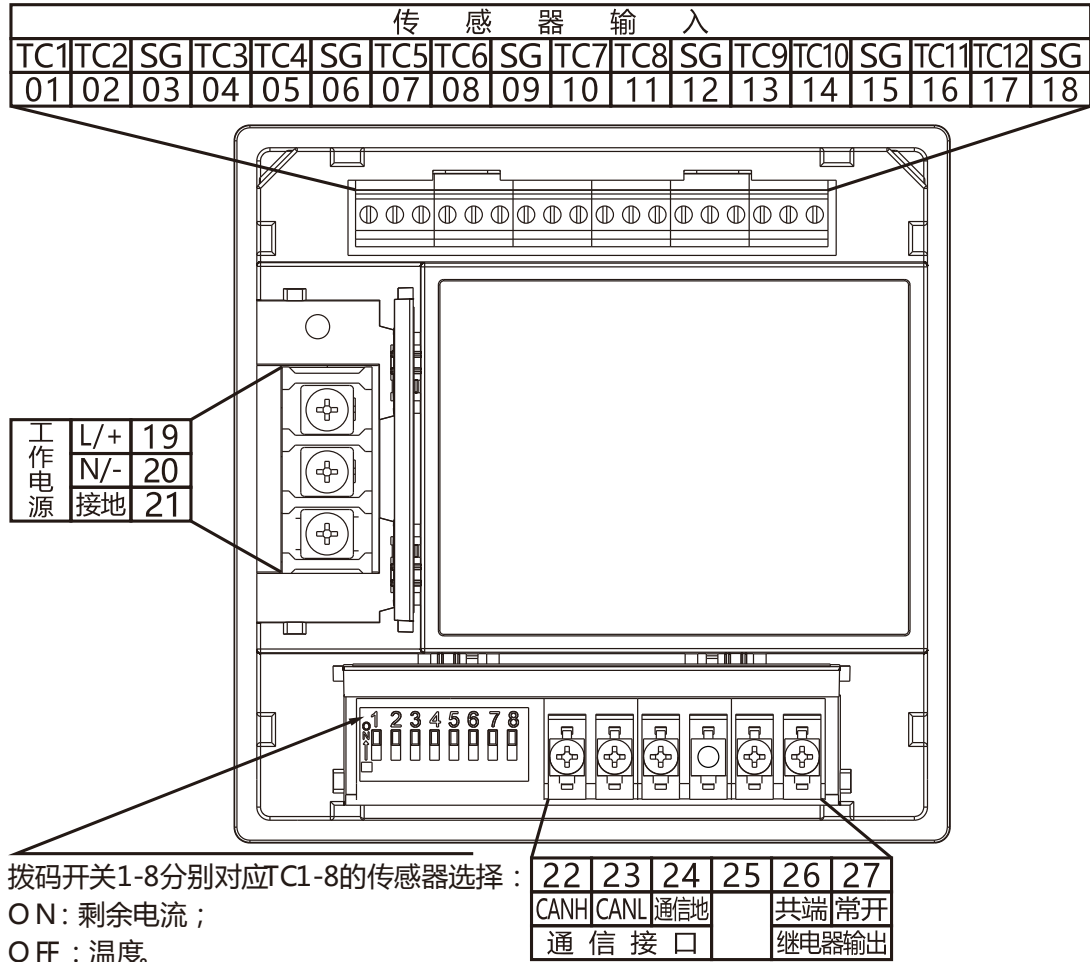
如上图所示，在待安装柜体盘面上按右图尺寸开出正方形的安装孔，将卸去安装卡子的监控探测器从前向后装入盘面开孔处，探测器的前面板露在盘面上，主壳体和接线端子位于盘面后。然后，把四支安装卡子分别从后部顺着探测器四边的沟槽装上，并向前推紧卡子，使卡子的前沿挤紧盘面，这样探测器就被水平

地安装在柜体上了。

3. 产品接线

(1) 端子定义

LK-12L/A 共有 3 排端子，分别是传感器输入端子、工作电源端子、通信接口及输出控制端子，端子布局如下图：



■ 传感器输入端子

传感器输入端子共 18 位，最大可接入 12 路传感器。TC1-TC12 为传感器信号输入，SG 为传感器信号地共端，每两个传感器共用一个信号地端子。其中 TC1-8 可为剩余电流或温度，由拨码开关选择，TC9-12 固定为剩余电流。

■ 工作电源端子

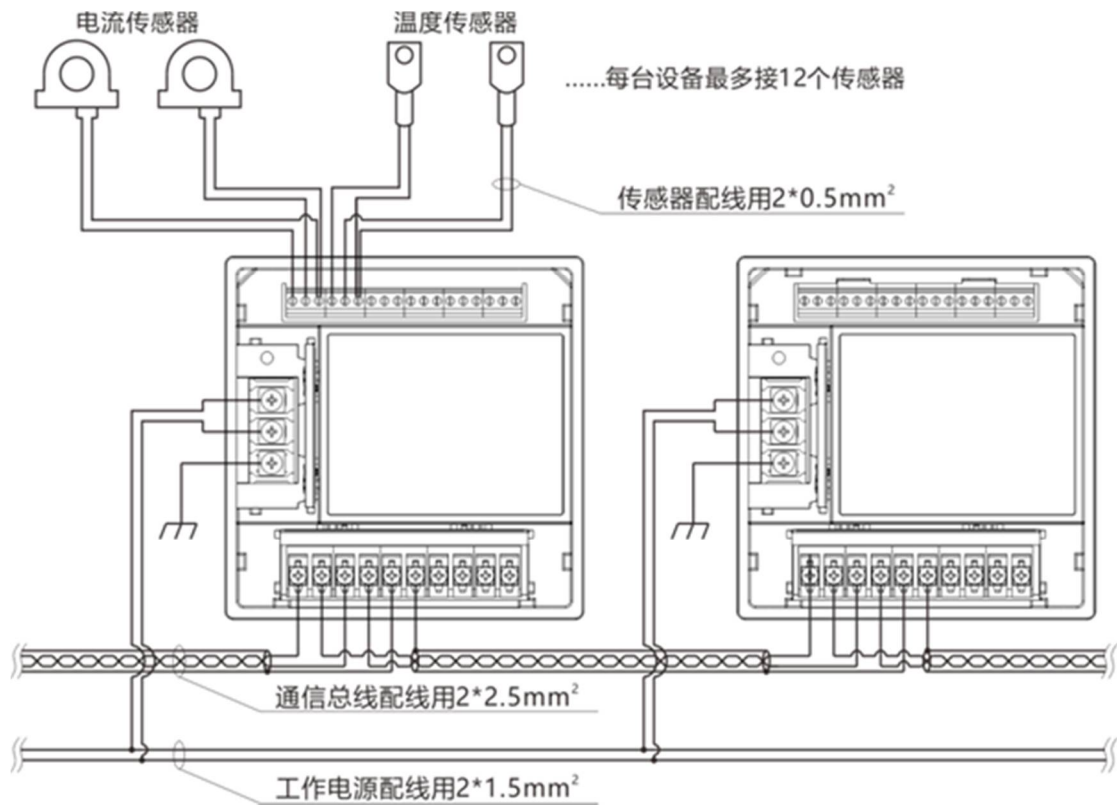
工作电源端子有 3 位。本产品支持交直流电源输入，接交流电源时，19 号端子接 L，20 号端子接 N；采用直流电源时，19 号端子接电源正极，20 号端子接电源负极。21 号端子为接大地。

■ 通信及控制输出端子

通信端子共 3 位，22 号端子为 CANH，23 号端子为 CANL，24 号端子为通信接地，当采用 2 芯屏蔽通信电缆时，可将屏蔽层接入 24 号端子。

继电器输出端子有 2 位，其中 26 号端子为公共端，27 号为常开接点。

(2) 产品接线



注意：

■ 请按照实际连接的传感器进行 TC1-TC8 拨码开关设置：剩余电流将对应拨码开关向上拨至 ON 位置，温度传感器将拨码开关向下拨为 OFF。

■ 安装施工时所用线材应按设计要求的型号用材：

□ 传感器配线采用 RVVP2X0.5mm² 或 HYV2X0.5mm²(2 芯单股铜电话线)；

□ 电源配线采用 RVV 2X1.5mm² 电缆；

□ 通信配线采用 ZR-RVS 2X2.5mm² 电缆。

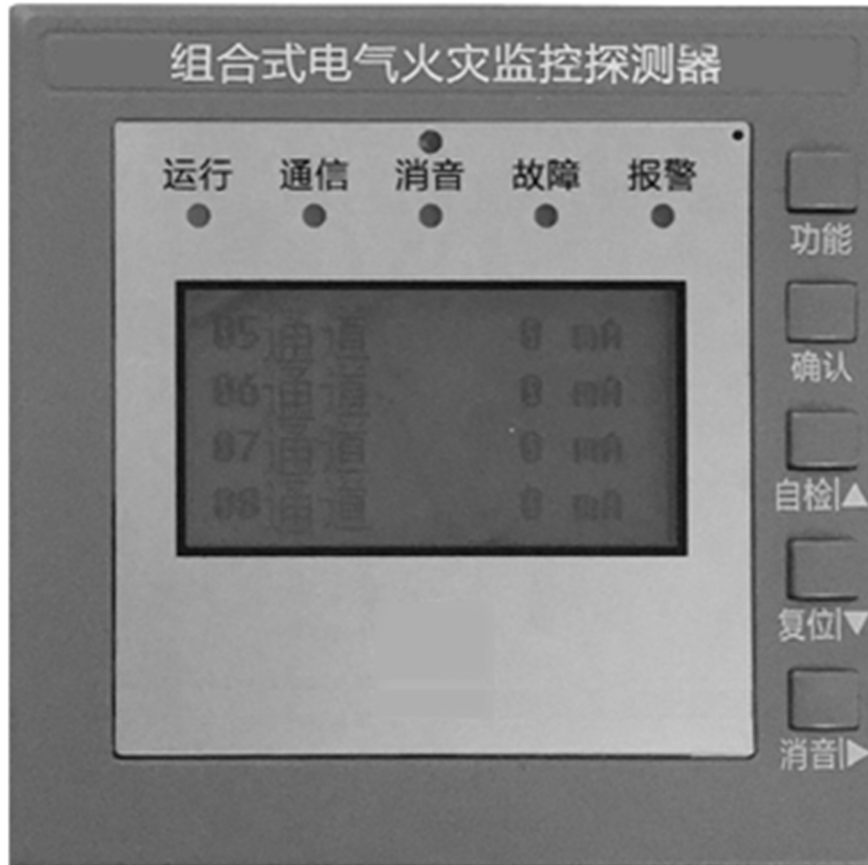
■ 通信总线应沿弱电管线施工放线或单独穿金属管敷设放线，推荐采用如图所示的链式连接多台设备。

■ 传感器在安装时穿过穿心孔的是四根线 (A、B、C、N)，单相为两根线 (L、N)。

◎操作与使用


1. 显示及按键介绍

(1) 外观



	■ 长按（大于 3 秒）进入设置界面。
	■ 确认输入、保存数据。
	■ 监控状态显示界面下用于探测器自身硬件检测。按下自检键启动自检功能，指示灯全亮，蜂鸣器长响，LCD 显示“自检”后全屏点阵显示，3 秒后自检完成恢复正常显示。 ■ 在报警显示界面为翻页键，用于查看其他报警信息。 ■ 设置界面为向上键，用于数字加 1 或切换设置内容。

	■ 在监控状态显示界面为复位键。按下复位键启用复位功能消除所有通道故障、报警、消音状态，重新检测各个通道状态。
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在设置界面为向下键，用于数字减 1 或切换设置内容。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在监控状态显示界面为消音键。当有通道出现故障或报警时，蜂鸣器响起，此时按下消音键，关闭蜂鸣器进入消音状态，消音指示灯点亮。若其他通道又出现报警或故障时蜂鸣器会再次响起，再次按消音键可消音。 ■ 在设置界面为向右键，用于右移光标（闪烁位）。

(3) 状态指示

- 运行灯：绿色，初始化后闪烁表示设备工作正常
- 通信灯：绿色，闪烁时表示探测器和电气火灾监控主机设备正在通信
- 消音灯：红色，灯亮时处于消音状态；灯不亮时处于非消音状态
- 故障灯：黄色，灯亮时表示有通道处于故障状态
- 报警灯：红色，灯亮时表示有通道处于报警状态
- 蜂鸣器：长响表示有通道处于报警状态
 间断响表示有通道处于故障状态（无报警状态）
 不响表示所有通道处于正常状态或设备处于消音状态或蜂鸣器

关闭

2. 监控状态显示及操作

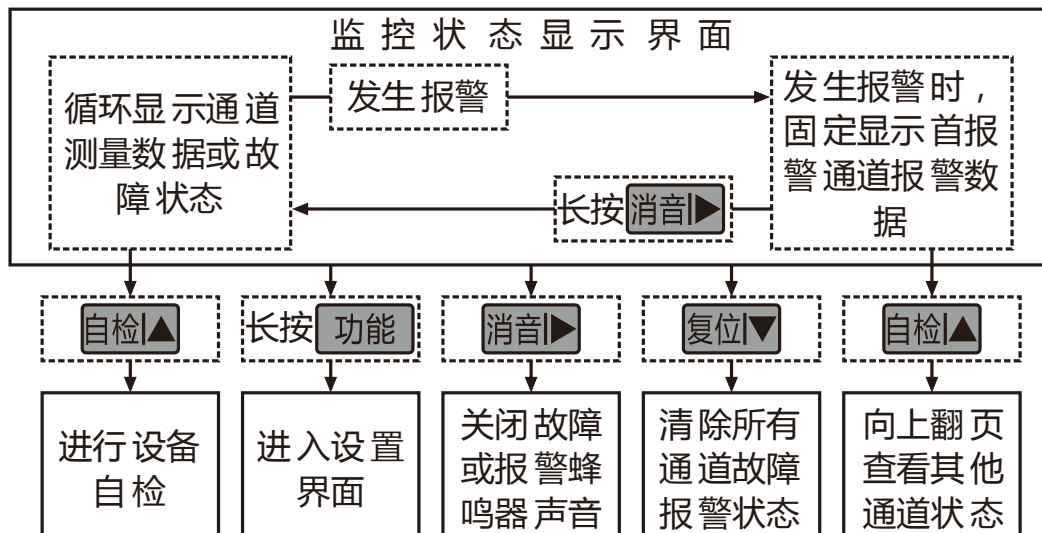
开机运行自检后，进入监控状态显示界面，显示界面如右图，前面为通道，后面显示测量数据或故障状态。每屏 4 行显示 4 个通道，4 秒后切换下一屏显示。关闭通道不显示。

01通道	断路
02通道	断路
03通道	断路
04通道	断路

故障状态有三种：短路、断路、SW 错误（拨码开关设置错误）。

当某通道发生报警后，则第 1 行固定显示首报警通道号和报警值，报警指示灯亮，同时报警继电器动作，接点闭合。第 2 行至第 4 行仍然循环显示其他通道的数据，如果其他通道也发生报警，则依次按第 2-4 行固定显示报警通道及报警值。

显示界面及按键操作流程如下图所示：



3. 设置界面及操作

在监控状态显示界面长按功能键（大于 3 秒）进入输入密码界面，显示“P 0000”。闪烁位为输入位，上、下、右键输入密码，范围 0~9999；

按确认键匹配密码，正确进入设置菜单列表；错误返回状态显示界面。

设置菜单列表按上、下键切换光标，按确认键进入。

(1) 设置地址

显示“地址 0001”（显示数据只做参考）。闪烁位为输入位，上、下键更改数值，右键移位。地址范围 1~4000；

确认键保存，返回菜单列表。

(2) 设置蜂鸣器

显示“蜂鸣器 开”，“开/关”闪烁，按上、下键切换；

确认键保存，返回菜单列表。

(3) 设置密码

显示“密码 0000”（显示数据只做参考）。闪烁位为输入位，上、下、右键输入密码，范围 0~9999；

确认键保存数据返回菜单列表。

(4) 设置报警值

显示“01 通道 1000mA”（显示数据只做参考），前面为通道，后面为报警值，每屏显示 4 个通道，关闭通道不显示。闪烁位为输入位，按右键移动。上、下键更改数值。

剩余电流报警值范围：20~1000mA；温度报警值范围 45~140℃。

确认键保存数据返回菜单列表。

(5) 探测传感器

进入探测传感器界面会自动探测全部 12 通道的传感器类型，探测结果每屏显示 4 个通道，按上、下键可切换显示其他通道。

显示格式为：通道：传感器类型。

传感器类型为：剩余电流、温度，其他探测结果有：

空：表示未接传感器或传感器断线，请检查是否未接传感器，保存结果会关闭该通道；

短路：传感器外部短路，请检查传感器；

SW 错误：传感器对应拨码开关位置选择错误，请检查拨码开关。

按确认键保存探测结果返回菜单列表。

(6) 返回

按确认键返回监控状态显示界面。

注：任一界面长按功能键不保存设置，返回监控状态显示界面。