



JTF-GDF/LD3200E 点型复合式感烟感温火灾探测器(防爆型)

编号：LD-FJ/Y-270-02 SS V1.4

## 安装使用说明书

北京利达华信电子股份有限公司

## 目 录

第一章 概述.....	1
第二章 技术特性.....	1
第三章 结构特性与工作原理.....	1
第四章 安装与调试.....	2
第五章 使用与操作.....	4
第六章 故障分析与排除.....	4
第七章 注意事项.....	4
第八章 售后服务.....	6

## 第一章 概述

JTF-GDF/LD3200E（以下简称 LD3200E）点型复合式感烟感温火灾探测器（防爆型）是依据企标 Q/DX LDG 0015-2022 和企标 Q/DX LDG 0016-2022 而设计开发的。是采用内置单片机，具有现场参数采集的能力，并能时时处理，同时向控制器传递正常或火警信号，也可以向控制器上报现场温度和烟浓度的曲线图。指示灯指示探测器工作状态，探测器正常监测时，指示灯为间隔闪烁指示，发现火情后，指示灯为常亮，直到接收到控制器的复位信号为止。每个 LD3200E 占用一个节点地址，采用电子编码方式编码，操作方便；抗干扰能力强，可靠性高；结构设计无污染，抗潮湿；LD3200E 配接我公司生产的通用底座 LD10EN，并与我公司生产的全系列控制器配合使用。

## 第二章 技术特性

### 2.1 主要参数

- ★工作电压：DC 16V~24V
- ★静态电流：<0.5mA
- ★报警电流：<1.5mA
- ★环境温度：-10℃~50℃
- ★相对湿度：≤93%±3%
- ★外形尺寸：Φ104×H66mm
- ★防爆标志：Ex ib IIC T6 Gb （符合 GB 3836.1、GB 3836.4 标准）
- ★探测器最高表面温度≤80℃。
- ★本安参数：U<sub>i</sub>：28V DC、I<sub>i</sub>：93mA、P<sub>i</sub>：0.65W、C<sub>i</sub>：120PF、L<sub>i</sub>：10uH；
- ★防爆证号：CE22.7058X

## 第三章 结构特性与工作原理

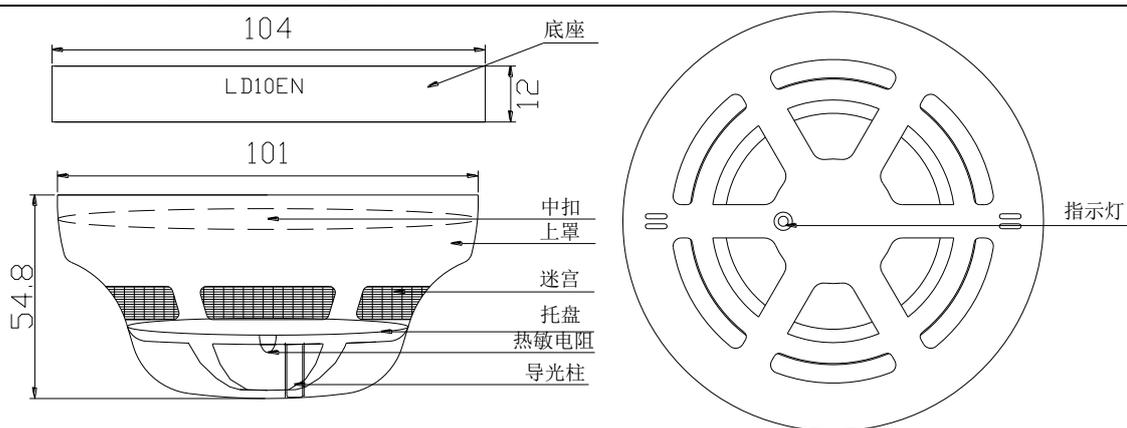
### 3.1 工作原理

本产品采用光电原理探测烟的浓度、负温度系数的热敏电阻探测环境温度，内置单片机，根据探测器地址和控制器的巡检方式定时采集烟温的 A/D 值，采集一定次数后进行处理，并通过特殊算法判断烟温是否达到报警值，并且在控制器询问的情况下，可以以数值的方式传给控制器烟温的曲线，并通过发光二极管反映出结果（正常监视状态闪亮，火警常亮）。

### 3.2 结构特性

结构由上罩、热敏电阻专用托盘、专用迷宫、中扣和底座组成。

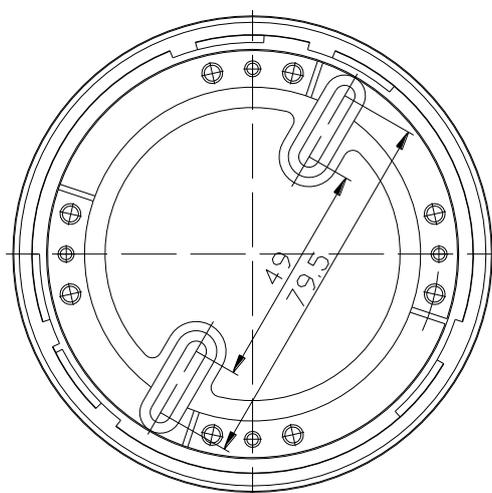
#### 3.2.1 组成及外形尺寸如（图 1）、（图 2）所示：（单位：mm）



(图1) 平视图

(图2) 俯视图

3.2.2 安装尺寸如(图3)所示:(单位: mm)



(图3)

底座两个定位孔的中心距为 49mm~79.5mm, 用 2 个 M4 的螺丝固定。

### 3.3 重量

整套重量为: 128g±1g

## 第四章 安装与调试

### 4.1 开箱及检查

小心打开包装, 勿损伤设备。检查产品外壳是否有损伤, 松动现象, 规格及型号是否与所订购要求一致。若有问题应及时解决, 方可进行安装。

### 4.2 设备基础、安装条件及安装的技术要求

安装需要配套的有编址器一台, M4 螺丝 2 个, 螺丝刀一把。探测器回路二总线宜选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的双色双绞铜芯线, 穿金属管或阻燃管敷设, 也可采用控制电缆, 如: KVV-2 $\times 0.75\text{mm}^2$ ; 连接导线的长度应以总导线电阻 $< 70\Omega$ 为限, 否则应增大导线的线径。

### 4.3 安装程序、方法及注意事项

4.3.1 将每只探测器写入地址。使每只探测器对应唯一的一个节点地址(地址范围 0~255)。每个探测回路中最多安装 256 只探测器(具体操作步骤见: 编址器使用说明书)。

4.3.2 在天花板预埋或吊顶骨架装入两个 M4 的螺丝, 中心距为 49mm~79.5mm。最大安装高度: 8m~12m,

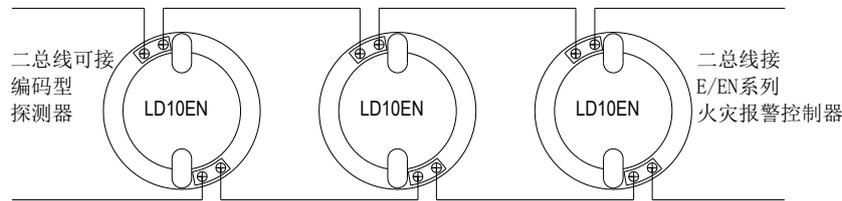
最大保护面积：50m<sup>2</sup>。

4.3.3 将探测器底座固定在这两个螺丝上。

4.3.4 将两根总线分别连接到探测器底座的接线端子上。

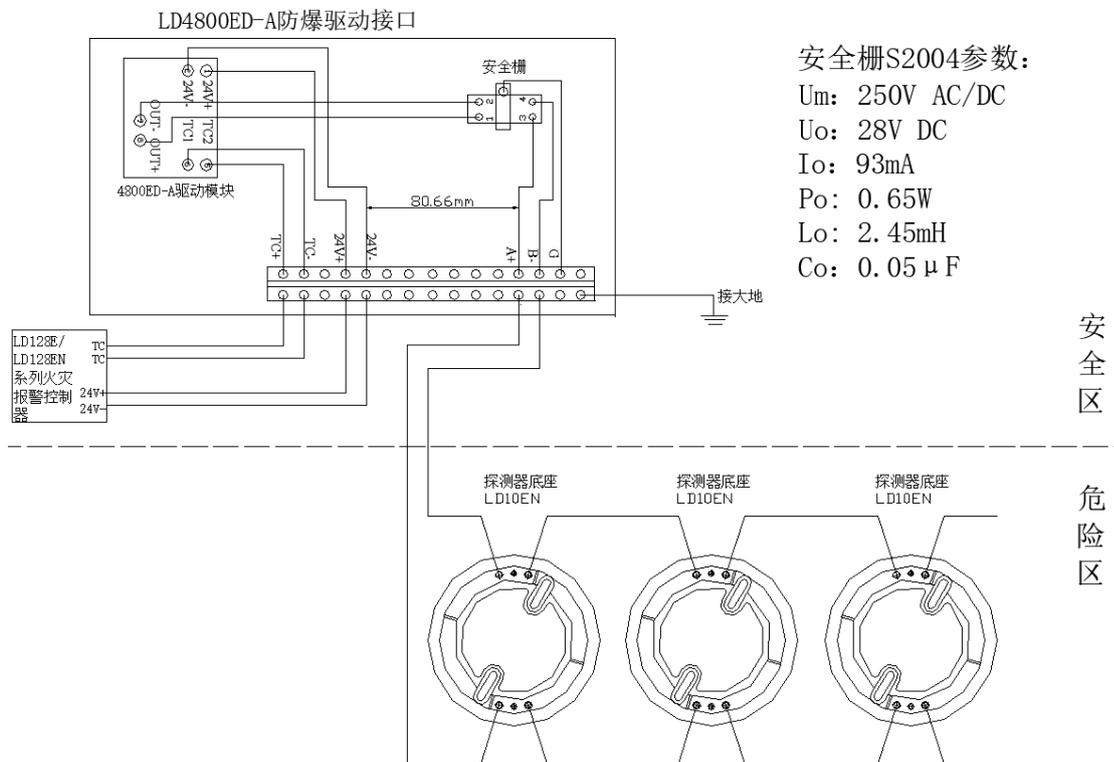
4.3.5 将探测器的卡楞对准探测器底座的卡槽，放入底座中，顺时针旋转探测器至紧固。

**注意事项：一定不要将 220V 接入二总线，这样会将探测器烧坏。**



探测器及底座接线图

4.3.6 安装在防爆场所时，与控制器之间需配接中继模块 LD4800ED-A（内置本安型安全栅）。



安全栅S2004参数：  
 Um: 250V AC/DC  
 Uo: 28V DC  
 Io: 93mA  
 Po: 0.65W  
 Lo: 2.45mH  
 Co: 0.05 μF

本安系统接线图

#### 4.4 调整（调试）程序、方法及注意事项

在调试好的控制器上开通对应探测器的节点地址，然后运行控制器。若该探测器正常巡检灯间隔闪烁，且在控制器上未显示此探测器故障或火警，则此探测器正常。

#### 4.5 安装、调整（或调试）后的验收试验项目、方法和判据。

验收项目：探测器正常、探测器感烟报警、探测器感温报警。

探测器安装后，应依据控制器的调试程序，检验探测器的工作情况，探测器应不误报火警、不误报故障。

验收试验，其一感烟报警：将烟枪中的香点燃，烟枪的出烟口对准迷宫，向探测器吹烟，探测器的指示灯亮，控制器接收到此探测器的烟感报警信息，判定为此探测器烟感报警正常；复位控制器，并且是探

探测器内的烟散净，探测器指示灯灭，恢复到正常监测状态（指示灯 12S 闪烁一次）；试验其二温感报警：向探测器热敏电阻处吹热风（可采用热吹风机，最高温度应不大于 100℃），直至探测器的指示灯亮，控制器接收到此探测器的温感报警信息，判定为此探测器温感报警正常；复位控制器，并且是探测器工作在应用温度，探测器指示灯灭，恢复到正常监测状态（指示灯 12S 闪烁一次）；至此判定此探测器可以正常工作。

#### 4.6 试运行前的准备、试运行启动、试运行

试运行前要用万用表电压档测量控制器二总线输出是否正常，电压范围在 DC 16V~24V 之间。另外要用电阻档测量探测器回路二总线间电阻，若电阻无穷大，则探测器回路正常。可以将探测器二总线接到控制器二总线输出上，接通电源，若探测器能正常工作，则可以试运行。

### 第五章 使用与操作

探测器正常监视状态红色指示灯闪烁，报警状态下红色指示灯常亮，正常运行后应定期进行检查和试验探测器的指示灯显示。

### 第六章 故障分析与排除

序号	常见故障现象	原因分析	一般排除方法
1	控制器上显示已接入的探测器故障	1、探测器与底座是否拧紧。 2、底座接线是否良好，二总线电压是否在 DC16V~24V 之间。 3、用编址器读探测器地址是否是控制器上设置的地址。	1、若底座没有拧紧，拧紧底座即可。 2、若底座接线松动，重新接好探测器与底座连线，测量二总线电压在 DC16V~24V 之间。 3、若无此地址号，在控制器上设置上此地址。
2	控制器上未显示探测器故障，探测器指示灯不闪烁	1、检查控制器上是否设置此探测器地址号。 2、检查二总线是否接触良好。 3、检查探测器地址是否正确写入，并且没有重号。	1、若控制器上有此探测器地址号，说明探测器可以正常通讯，指示灯坏，换灯即可。 2、若无此地址号，则在控制器上先设置此探测器地址号，若指示灯还不闪烁，说明探测器不能正常通讯，请检查二总线是否接触良好。 3、确保探测器地址正确写入，并保证其是回路中唯一的地址。
3	上电误报火警	检查控制器是否正常，探测器是否安装在应用温度范围内且无烟雾环境。	若控制器正常，探测器安装在应用温度范围内且无烟雾的环境中，控制器运行后，探测器报火警，出现此情况请与我公司客户服务中心联系。

### 第七章 注意事项

#### 7.1 安全保护装置及事故处理

探测器在使用前不要将防尘罩去掉，以防止灰尘进入迷宫导致探测器误报。若因灰尘进入导致探测器误报，请返回我公司进行清洗。

#### 7.2 用于防爆场所的安装和注意事项

- 1) 严禁在易燃易爆场所带电拆卸。
- 2) 安装时不要损伤防爆面，并保持其清洁。防爆面紧固螺钉应均匀拧紧，注意防爆面不要夹杂导线或其它异物。

- 3) 安装时严格核对 Ex 字样及铭牌上的内容。
- 4) 严格遵守 GB 3836.15-2000《危险场所电气安装》标准有关规定。
- 5) 关联设备与本安设备的匹配关系： $U_o \leq U_i$ 、 $I_o \leq I_i$ 、 $P_o \leq P_i$ 、 $C_o \geq C_i + C_c$ 、 $L_o \geq L_i + L_c$ 。
- 6) 警告：
- 产品的塑料外壳有潜在静电电荷危险！
  - 使用中应避免摩擦！
  - 清洁时请用湿布擦拭！

### 7.3 保养、维修

探测器投入运行两年后，应每隔三年至少清洗一次，探测器的清洗应由有相关资质的机构根据我公司要求进行。

我公司保证所有出厂产品均为合格产品，发现问题请及时与我公司客户服务中心联系，用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。

### 7.4 运输及贮存

7.4.1 一般运输采用厚纸箱包装，纸箱内用隔板隔开，长途或出口要在纸箱外加包木箱，可用常见交通工具运输，并做好防潮防雨，机箱不可倒置。

7.4.2 应储存在通风干燥的仓库中，无酸和碱等腐蚀性气体，应避免强烈的振动冲击和强烈的电磁场作用。

### 7.5 废弃处理

1) 产品使用寿命建议不超过 12 年，产品达到使用寿命时一般应该报废处理。若要继续使用，应对所有达到使用寿命的产品每年度按照 GB 29837《火灾探测器报警产品的维修保养与报废》维修检测要求检验合格后方可使用。

2) 废弃产品不能作为普通生活垃圾处理，应按照国家《废弃电器电子产品回收处理管理条例》进行处理。

本产品中有毒有害物料或元素名称及含量

部件名称	有毒有害物料或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
塑料组件	○	○	○	○	○	○
金属组件	○	○	○	○	○	○
电路板/电子部件	×	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物料在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 标准规定的限量要求以下。						
×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 标准规定的限量要求。但这只是因为在保证产品性能和功能条件下，现在还没有可替代的材料和技术而被使用。						

产品环保使用期限的使用条件：本产品的环保使用期限，表示按照本产品的安全使用注意事项使用的情况下，从生产日期开始，在标志的年限内使用，本产品含有的有毒有害物质或元素不会对环境、人身和财产造成严重影响。

## 第八章 售后服务

我公司保证所有出厂产品均为合格产品，发现问题请及时与我公司客户服务中心联系，我们将竭诚为您服务。用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。

公司名称：北京利达华信电子股份有限公司

公司地址：北京市北京经济技术开发区荣京东街17号

邮政编码：100176

售后服务热线：400-616-6100

网址：[www.beijingleader.com.cn](http://www.beijingleader.com.cn)

售后服务邮箱：[kf@beijingleader.com.cn](mailto:kf@beijingleader.com.cn)