

使用说明书

LD-D-0.2KVA-D20-2

LD-D-0.3KVA-D30-2

LD-D-0.5KVA-D50-2

应急照明集中电源

北京利达英杰联合技术有限公司

2022.9

目 录

1 概述	1
2 技术参数	1
3 结构特性	2
3.1 产品外观和内部结构图	2
3.2 安装尺寸图	2
4 接线说明	3
4.1 电源接线	3
4.2 备电连接	3
4.3 通讯端子	3
5 操作说明	5
5.1 面板指示灯、开关、按键功能说明	5
5.2 待机界面	6
5.3 年检、月检及记录查看	6
5.4 参数设置	6
6 调试和运行	7
6.1 设备调试	7
6.2 设备运行和注意事项	7
7 故障分析与排除	8
8 注意事项	8
9 联系方式	8
10 集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统组成示意图	错误！未定义书签。

1 概述

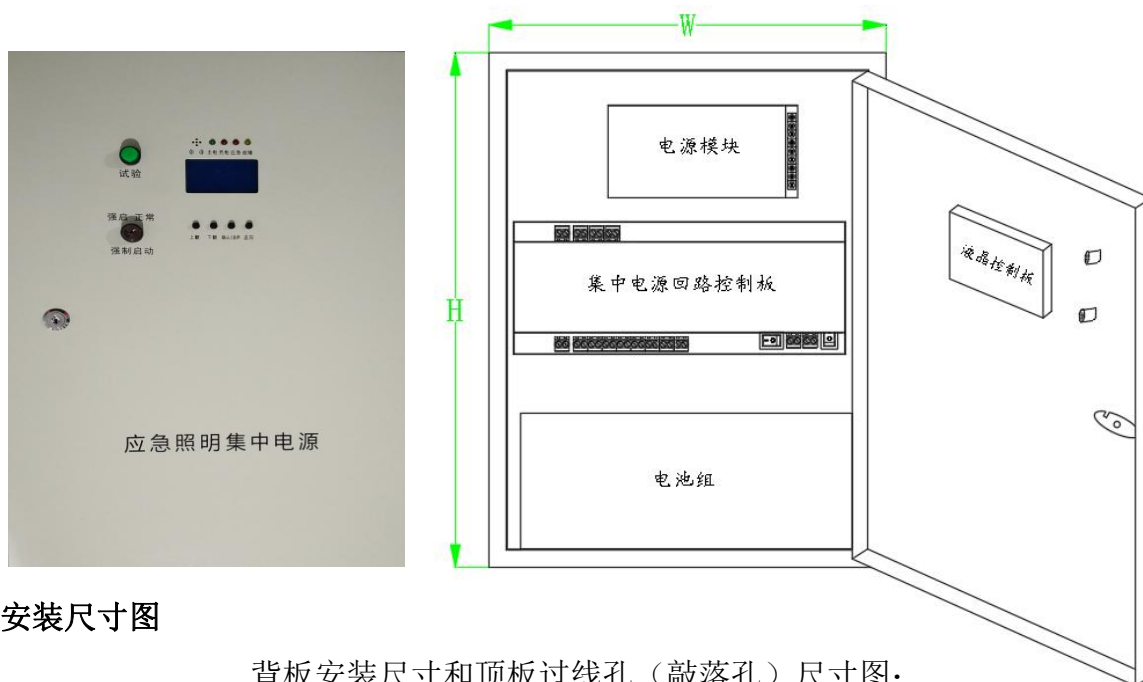
LD-D-0.2KVA-D20-2 型、LD-D-0.3KVA-D30-2 型、LD-D-0.5KVA-D50-2 型应急照明集中电源采用微处理器智能控制的技术，负载适应能力强，抗冲击能力强。有输入过压、欠压，输出过载、短路，电池充、放电保护等完善的保护功能。液晶显示市电、电池电压、输出电压，汉字显示状态信息。效率高、无噪音，节能环保，使用寿命长。可自动切换、远程切换适合不同场所。主要用于体育场馆、会展中心、大型商场、超市、酒店、医院、学校等人群密集场所的应急照明，高层住宅、写字楼、地下车库、人防通道的应急照明，及其它有应急照明需要的场所。

2 技术参数

型号	LD-D-0.2KVA-D20-2	LD-D-0.3KVA-D30-2	LD-D-0.5KVA-D50-2
输出功率	200W	300W	500W
额定工作电压	AC220V 50Hz		
输出电压	DC36V 二总线（供电+通讯）		
输出回路数	8 回路		
应急时间	>90min		
切换时间	0.2S		
电池（铅酸蓄电池）	3 节 12V12Ah 串接	3 节 12V18Ah 串接	3 节 12V33Ah 串接
显示和操作	液晶、按键		
与应急照明控制器通讯方式	DC24V 二总线		
与应急灯具通讯方式	DC36V 二总线		
联动功能	与应急照明控制器通讯联动；断市电后应急；干接点联动应急		
使用环境	-10℃~55℃，相对湿度≤95%，海拔高度≤4500 米		
外形尺寸（高×宽×厚）	550×380×180mm	550×380×180mm	570×415×230mm
防护等级	IP33		
安装方式	壁挂式安装		

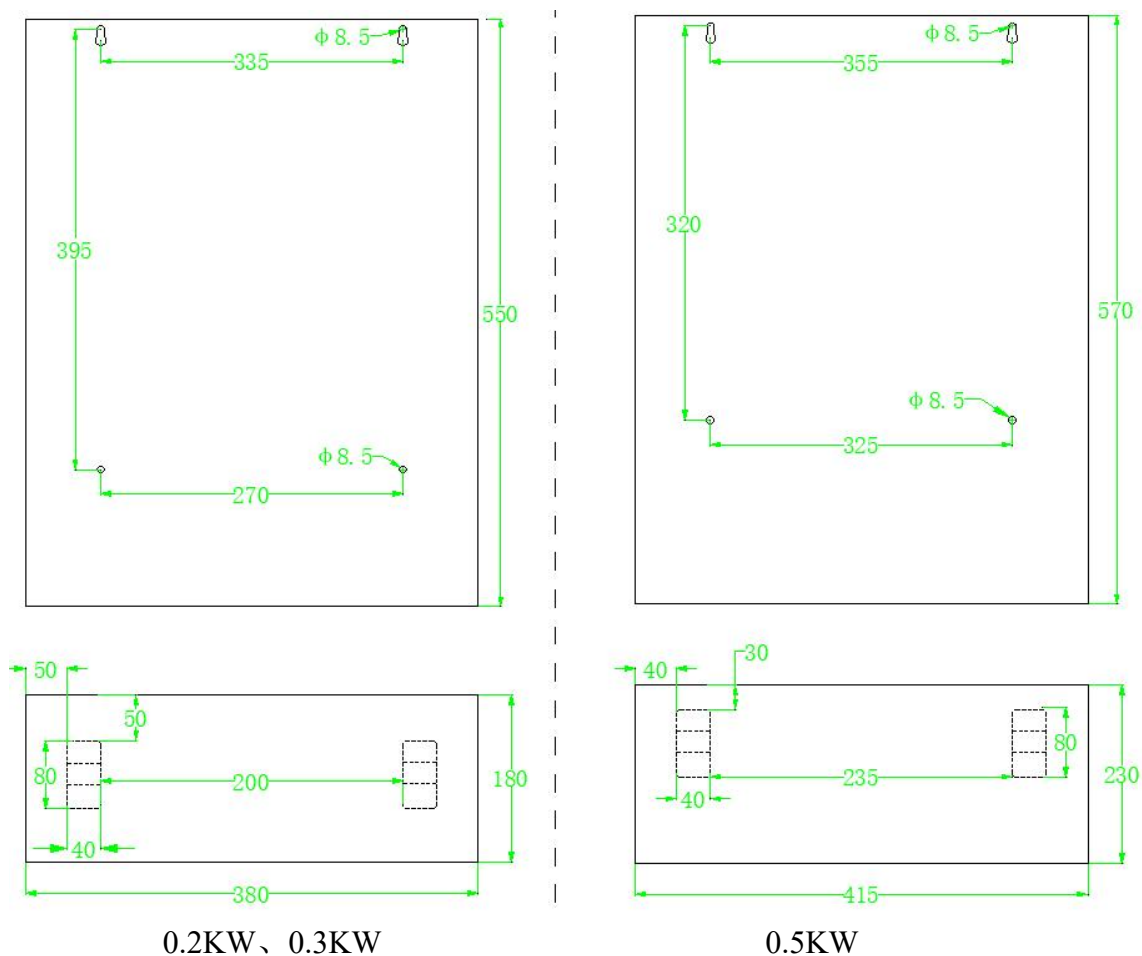
3 结构特性

3.1 产品外观和内部结构图



3.2 安装尺寸图

背板安装尺寸和顶板过线孔（敲落孔）尺寸图：

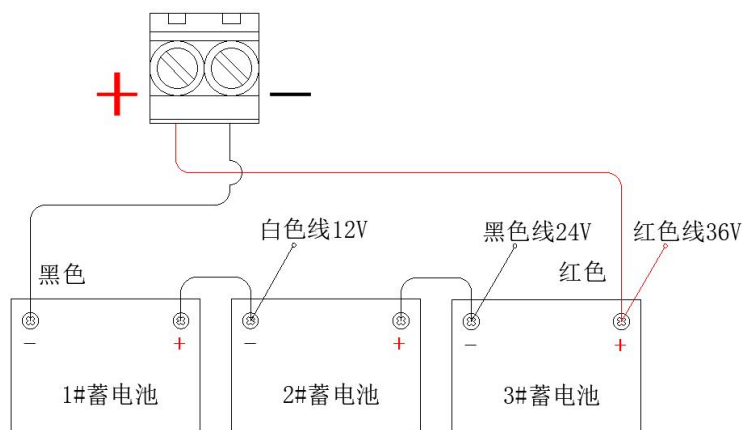


4 接线说明

4.1 电源接线

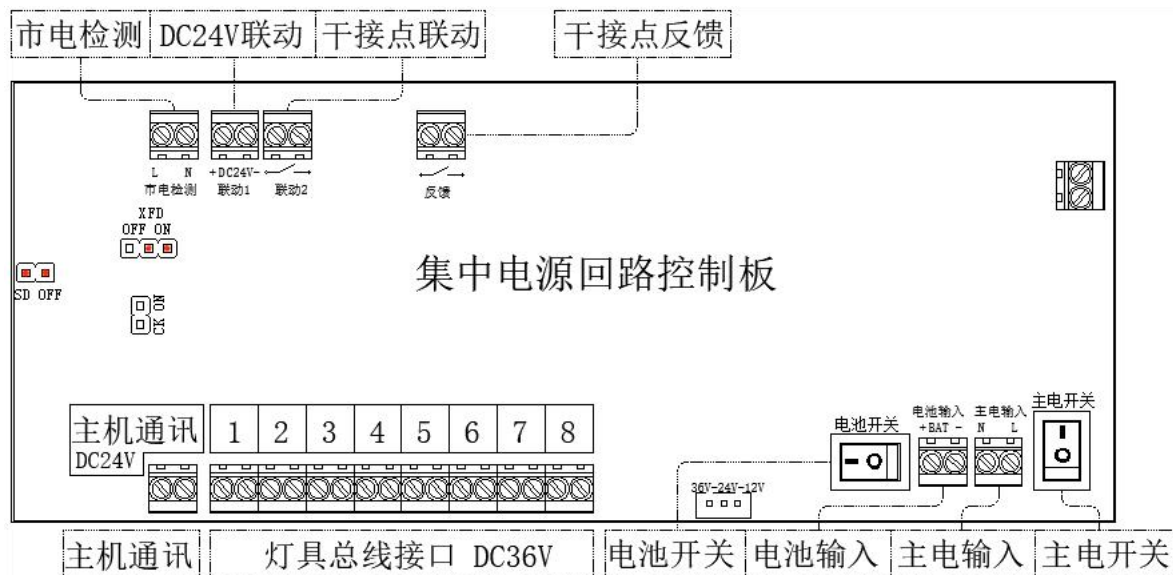
电源线接在主电输入口，接线前确认开关应在断开位置。采用不小于 1.5mm^2 BV 线。机柜接地点 PE 应可靠接地。（接线端口位置见 4.3 图）

4.2 备电连接



接线前确认电池开关处于断开位置。电池线应可靠连接，红色接“+”极，黑色接“-”极，螺丝应拧紧。插簧式连接时应确保连接牢固，防止虚接。检测线按箱内说明对应连接，白色检测线接电池 12V，黑色检测线接电池 24V。红色检测线接电池 36V。

4.3 通讯端子



- ❖ **灯具总线端口：**总线电压 DC36V，接灯具时不分极性，采用 ZR-RVSP2*2.5 mm^2 双绞线，线路应避免强电、强磁干扰，或独立穿金属管。总线支持星形（分叉）连接和手拉手直接连接。长距离传输需考虑导线上的压降问题，最远端总线电压不应小于 28V。实际通讯距离受导线压降影响，

线材质量、截面积和设备总数决定导线上压降的大小。长距离传输或功率较大应选用截面积更大的优质铜芯导线。

- ◆ **灯具总线端口负载能力：**每个回路连接灯具总数不宜超过 60 只，灯具单路总功率不超过 150W；集中电源连接灯具总功率不超过额定功率的 80%。

※ 参照国标《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 条款，部分如下：

3.3.5 任一配电回路配接灯具的数量、范围应符合下列规定：

- 1 配接灯具的数量不宜超过 60 只；
- 2 道路交通隧道内，配接灯具的范围不宜超过 1000m；
- 3 地铁隧道内，配接灯具的范围不应超过一个区间的 1/2。

3.3.6 任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：

- 1 配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的 80%；
- 2 A 型灯具配电回路的额定电流不应大于 6A；B 型灯具配电回路的额定电流不应大于 10A。

- ❖ **市电检测端口：**仅应急照明灯具兼做备用照明时使用。将正常照明供电接入，当照明供电断电后，集中电源启动应急照明灯（使用市电检测时，拔掉 SD OFF 处短路块）。

- ❖ **DC24V 联动端口：**接收到 DC24V 联动信号后集中电源启动应急模式。

- ❖ **干接点联动端口：**接收到干接点（闭合）信号后集中电源启动应急模式。

- ❖ **干接点反馈端口：**集中电源接受联动信号启动后输出干接点（闭合）信号。

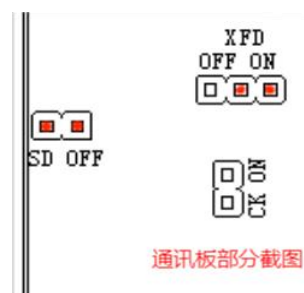
- ❖ **主机通讯端口：**与应急照明控制器的通讯端口。

※**功能说明：**主板左侧有三组排针（需要时打开护板）分别为 SD OFF（2 针）、XFD[OFF/ON]（三针）、CK ON（2 针），功能如下：

SD OFF：市电检测功能开关，接入市电照明 AC220V 电压，当检测到断电时启动应急照明灯。若设备上电开机时市电检测端口并没接入电压，开机后不会启动应急照明灯；当 SD OFF 排针短接时，市电检测功能关闭，即断市电不启动应急照明，出厂默认短接。；

XFD[OFF/ON]：断主电启动应急功能，短路 2、3 脚；不需要断主电启动应急，短路 1、2 脚；出厂默认短路 2、3 脚；

CK ON：本设备具有与控制器通讯线发生故障时启动应急的功能，出厂时此功能未开启。如需要此功能，可将 XFD[OFF/ON] 上的短路块移至 CK ON；



5 操作说明

5.1 面板指示灯、开关、按键功能说明



操作面板



开关

- ❖ **主电输入开关（红色）**：主电输入控制开关，主电输入线接在主电输入 L N 接口上；摁下符号“—”为打开，摁下符号“◎”为关闭。
- ❖ **电池开关（黑色）**：电池控制开关；摁下符号“—”为打开，摁下符号“◎”为关闭。
- ❖ **主电指示（绿色）**：主电输入正常时常亮，主电输入故障时熄灭。
- ❖ **充电指示（红色）**：正常充电时常亮，充电回路故障或充满电时熄灭。
- ❖ **应急指示（红色）**：集中电源转入应急状态后点亮，非应急状态时熄灭。
- ❖ **故障指示（黄色）**：设备发生故障时，指示灯亮。如：主电故障、电池故障、充电故障、支路故障……
- ❖ **蜂鸣器**：设备发生故障时响故障音，转入应急状态时发出提示音。
- **强制启动**：钥匙旋钮，在无市电，无开机，电池状态正常情况下，将钥匙旋钮旋至强启位置后，集中电源启动工作并进入应急模式，由电池供电。此模式将关闭电池的过放电保护功能，最大限度延长应急时间，为人员逃生争取更长时间。
- **试验按键**：按下按键，设备转入应急模式；松开按键，返回市电模式。
- **上翻、下翻**：翻页和上、下移动光标；
- **确认/消音**：在蜂鸣器有响声时按下此键可消音；在设置参数时为确认键。
- **返回按键**：返回上级菜单或取消当前操作。

5.2 待机界面

状态：自动 交流：230.5V 电池：38.7V 输出：36V	输出电流 直流：0.5A 电池电压 直流：38.7V	主电电压 交流：230.5V 输出电压 输出：36V
待机界面	界面 1	界面 2

待机界面如上图所示，在设备无操作时间超过 10min 后，显示屏熄屏并返回至待机界面。显示屏优先显示应急及故障信息，在应急及故障撤消或手动介入前显示屏不熄屏。

5.3 年检、月检及记录查看

见下表

5.4 参数设置

见下表

在待机界面下，按“确认”键进行一级菜单，通过“上翻”“下翻”选择相应菜单，按“确认”键进入下一级菜单。

一级菜单	二级菜单	三级菜单	四级菜单	内容
功能单元	测量数据	电池状态	——	显示各节电池电压
		支路状态	——	——
	手动自检	手动月检	——	进入月检（应急状态），40S 后恢复正常，否则报“月检失败”。
		手动年检	——	进入年检（应急状态），30min 后恢复正常，否则报“年检失败”。
	参数设置	输入密码 “1234”	密码修改	修改参数设置进入密码
			EPS 设置	出厂设置，禁止修改
			支路设置	打开/关闭支路
			时间设置	设置系统时间
			清空记录	清空历史故障记录，年月检记录，强启运行记录。
	电压校准		手动校准主电输入电压；电源输出电压；电池电压；输出电流。	
其他记录	年月检记录	——	——	显示年检、月检记录
	强制运行记录	——	——	显示强启运行记录
故障状态	显示当前故障	——	——	显示设备当前故障
	显示历史故障	——	——	显示设备历史出现过的故障
系统时间	——	——	——	显示系统时间

6 调试和运行

6.1 设备调试

当应急照明集中电源安装、接线完成后，应对集中电源进行调试。以验证运输、搬运过程对设备的影响，检查设备接线是否正确，所带负载能否正常工作。步骤如下：

- 1> 接通主电前，请确认集中电源的主电开关处于“断开”状态，电池开关处于“断开”状态；强启开关处于“正常”位置；
- 2> 检查电池连接线应连接正确，螺丝拧紧；检查其它连接线应牢靠，无空线头；
- 3> 拆下负载线（连接灯具的线路）；
- 4> 测量电池开关上口电压，正常电压范围为 31.5V—40.8V；单节电池电压范围为 10.5V—13.6V，如电池电压过低，或两节电池电压相差 2V 以上，需更换合格电池；
- 5> 先接通电池开关，设备应处于关机状态。观察无异常后接通市电开关。面板上主电、充电、指示灯亮；应急、故障灯不亮；查看液屏 屏显示情况；
- 6> 测量设备负载输出端电压，正常电压为 36V±2V；
- 7> 分别测试市电断电转应急功能，试验功能、强启功能（见 5.1 按键功能说明）；
- 8> 以上均正常后，先断开电池开关，再断开主电开关使设备处于关机状态。接入负载。

注：接入前请检查负载情况。负载线路无短路，无接地，无灯具以外的负载或带电设备接入总线，线间阻值>100KΩ。每回路灯具总功率≤150W。

- 9> 按以上 5-7 步骤测试设备带载工作情况，并查看灯具工作状态。主电情况下应急标志灯常亮，应急照明灯不亮；集中电源应急时应急标志灯闪亮，应急照明灯亮。

6.2 设备运行和注意事项

- 1> 设备在使用前应先调试；长时间未运行的设备投入使用前应再次调试；
- 2> 此设备为消防产品，严禁非专业人员操作；
- 3> 此设备为消防应急照明和疏散指示系统专用集中电源，切勿他用；
- 4> 设备开机时应先接通电池开关，再接通主电开关；关机时先关断电池开关，后关断主电开关；
- 5> 停用设备应关断电池开关（即使在关机状态），防止电池因过放电而报废；
- 6> 本设备所用电池为厂家专供或按指定型号购买，使用劣质电池或非指定型号电池不能保证应急时间，甚至损坏设备；

7 故障分析与排除

序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	设备报“主电故障”	1. 主电输入电压超出正常范围； 2. 主电输入开关未接通；	1. 使主电电压维持在 AC160V-248V 之间； 2. 接通主电输入开关；
2	设备报“电池故障”	1. 电池接线错误； 2. 电池开关未接通； 3. 电池电压超出正常范围；	1. 检查电池线； 2. 接通电池开关； 3. 系统设定范围：31.5V-40.8V
3	设备报“充电故障”	电池充电回路故障；	1. 检查电池开关及连接线； 2. 检查电源充电保险管；
4	设备报“支路故障”	支路设置问题	将支路设置为 OFF
5	市电可正常工作，断开市电开关，不能切至应急	1. 电池供电异常； 2. 电池亏电；	1. 见“电池故障”处理方法； 2. 电池电压应不低于 31.5V；
6	强制启动不能进入应急状态	1. 电池供电异常； 2. 电池亏电； 3. 强启钥匙开关失效；	1. 见“电池故障”处理方法； 2. 电池电压应不低于 27V； 3. 检查控制线路连接线；
7	正常开机或强启后无输出	1. 负载过载或短路；	1. 检查负载线路；

8 注意事项

本控制器属精密电子产品，需专人管理，严禁他人随意操作。

如发生故障或在调试中发现问题，依照说明书操作依然不能解决时，请勿擅自拆解设备，请与公司售后服务人员联系，在专业人员的指导下完成操作。

我公司负责设备的保修，发现问题请及时和我公司客服中心联系，用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。

9 联系方式

地 址：北京市通州区工业开发区云杉南路 17 号（北京潞通洪运工业园 E 座 6 栋）

网 址：www.ldyingjie.com

技术支持：010-69570588