



LD-C-201 应急照明控制器

编号：LD-FJ/Y-442-02 SS V1.2

安装使用说明书

北京利达华信电子股份有限公司
BEIJING LEADER HUAXIN ELECTRONICS CO.,LTD.

目录

目录	1
第一章 概述	2
第二章 技术特性	2
第三章 结构特性与工作原理	2
第四章 安装与调试	5
第五章 系统设置	7
第六章 使用与操作	9
第七章 包装、运输及贮存	16
第八章 售后服务	17

产品使用前请仔细阅读产品安装使用说明书。

产品变更不影响使用时不另行说明。

第一章 概述

LD-C-201应急照明控制器控制并显示集中控制型消防应急灯具、应急照明集中电源等设备的工作状态。产品内置微处理器，采用7寸数字TFT显示屏，触摸屏+快捷按键控制，自带中英文输入法，性能稳定，操作简洁易懂。产品广泛应用于机场、高速化铁路、地铁、大型商场、酒店、写字楼等建筑，在紧急情况下，为人员疏散或逃生指引方向。产品满足GB 17945-2010《消防应急照明和疏散指示系统》标准的要求。

第二章 技术特性

2.1 特性

- ★ 全中文操作界面，800*400 全彩液晶屏显示各种信息，指示灯指示关键状态。
- ★ 按键操作与触摸屏操作结合。
- ★ 具有 4 个 CAN，2 个 RS485 和 1 个 RS232 通讯接口，可实现多种接入方式。
- ★ 支持重码识别，可在线修改设备地址。
- ★ 可通过本机 USB 口，采用 U 盘进行现场数据设置。
- ★ 具有两路无源输入接口，两路无源输出接口，可联动现场设备。

2.2 主要技术指标

内容	技术参数
主电电压	AC 220V(187V~242V) 50Hz
备用电池	12V/7Ah 电池(1 节)
整机功耗	15W
应急工作时长	≥3 小时
最大总线设备地址数	250
显示器	7 寸 TFT 触摸显示屏
联网	支持总线拓扑结构和环形结构
通讯接口	4 路 CAN，2 路 RS485，1 路 RS232
直接输入/出接点	2 路无源输入,2 路无源输出
外壳防护等级	IP30
工作环境温度	0℃~50℃
工作环境相对湿度	≤95% (40±2)℃(无凝露)
安装方式	壁挂
最大外形尺寸	长 440mm×宽 160mm×高 580mm
重量	10.9 Kg±0.1 Kg (不含电池)

表 2-1

第三章 结构特性与工作原理

3.1 工作原理

应急照明控制器通过 CAN 总线实现对集中电源的统一控制，集中显示并监控系统内所有设备的状态；并且应急照明控制器之间能通过 CAN3 网络进行联网，达到区域集中控制的效果。

3.2 结构特性

- 1) 外形尺寸：长 440mm×宽 160mm×高 580mm。
- 2) 外形结构尺寸、安装尺寸如图 3-1、3-2 所示。
- 3) 重量如图 2-1 表中。

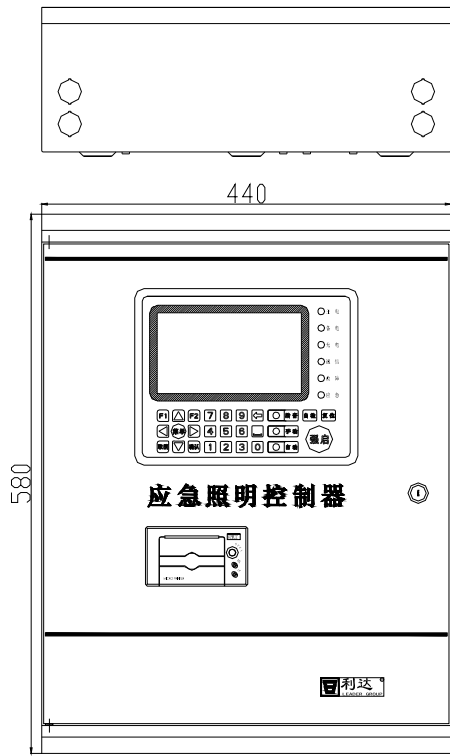


图 3-1 外部结构及安装尺寸

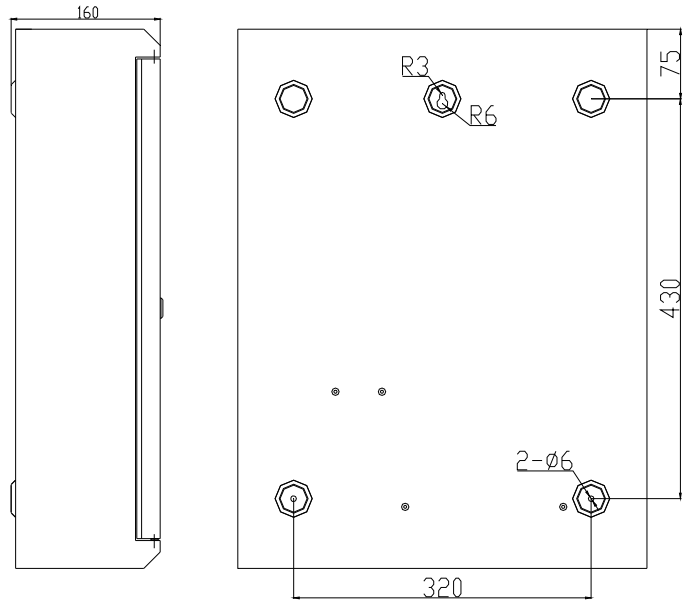


图 3-2 外部结构及安装尺寸

3.3 内部结构图

如图 3-3 所示：

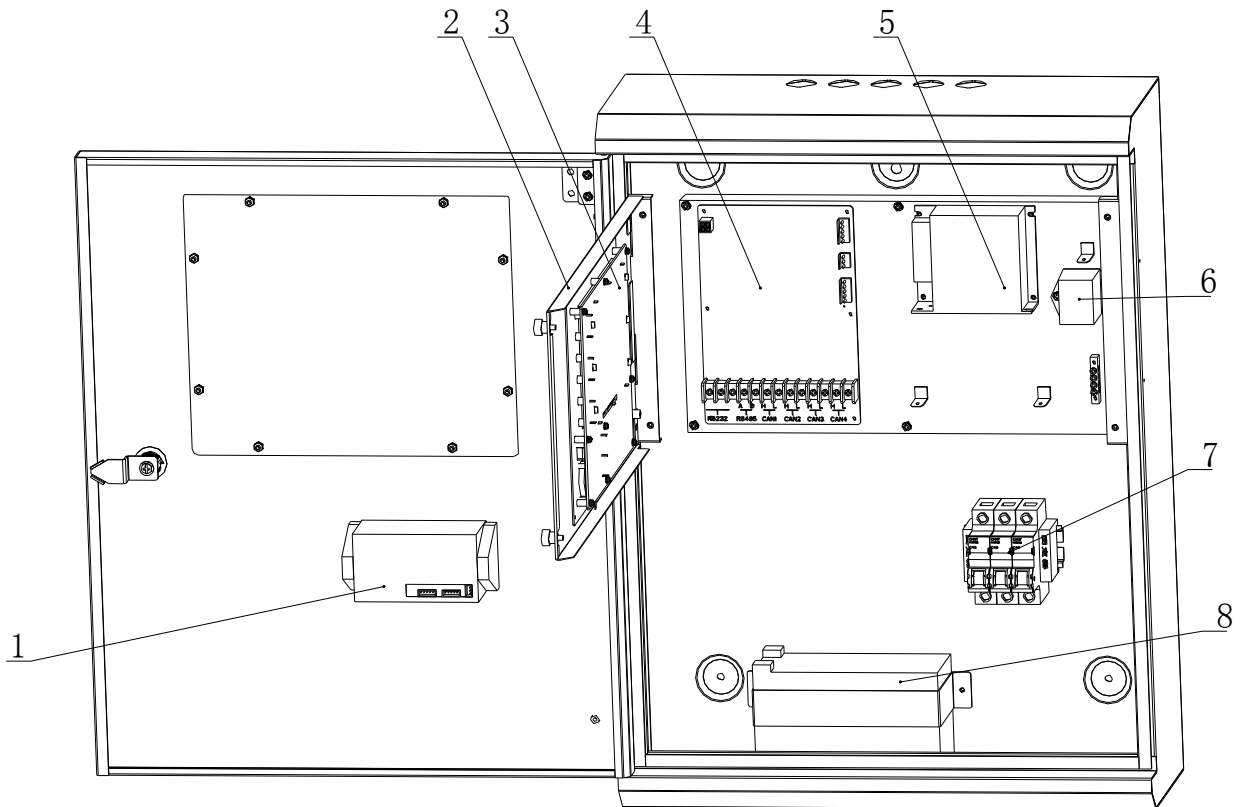


图 3-3 内部结构图

- (1) 串口打印机 (2) 液晶 (3) 主板 (4) 驱动板
 (5) 电源 (6) 滤波器 (7) 断路器 (8) 7Ah 电池

3.4 面板说明

面板图如图 3-4 所示：

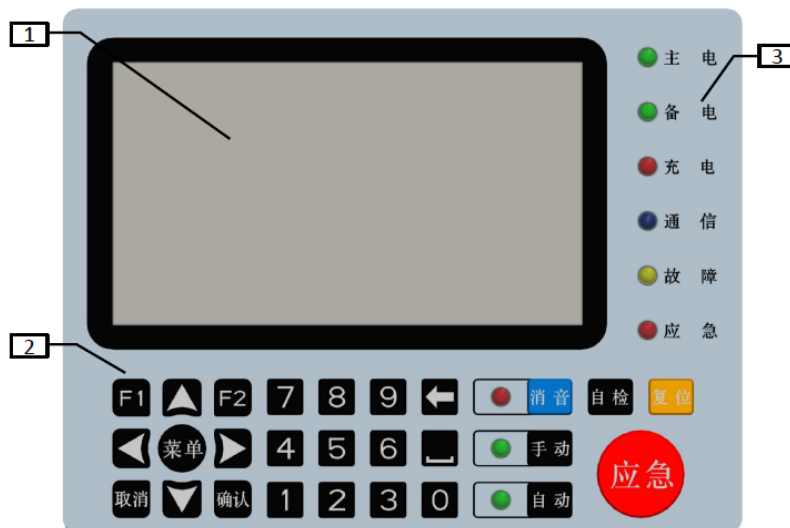


图 3-4 面板图

- (1) 液晶显示区 (2) 主控制区 (3) LED 显示区

关键状态用发光二极管指示，各功能如下：

- ★ 主电(绿)：主电正常时灯亮，主电欠压或主电源线断线时灯灭。
- ★ 备电(绿)：主电欠压或断线，备电正常时灯亮，备电欠压或备电源线断线时灯灭。
- ★ 充电(红)：电池正在充电时灯亮，充满或当前无充电(主电或者备电故障)时灯灭。
- ★ 通信(蓝)：接收到网络数据时灯亮，平常灯灭(通信时通常为闪烁状态)。
- ★ 故障(黄)：系统有任何故障时灯亮，完全无故障时灯灭。
- ★ 应急(红)：设备被启动后，指示灯亮，无启动设备时灯灭。
- ★ 消音(红)：系统处于消音状态时灯亮，平常灯灭。
- ★ 手动(绿)：系统处于手动模式时灯亮，自动模式时灯灭。
- ★ 自动(绿)：系统处于自动模式时灯亮，手动模式时灯灭。

声音报警共 2 种：故障声和应急启动声。

3.5 接线端子说明

端子图如图 3-5 所示：

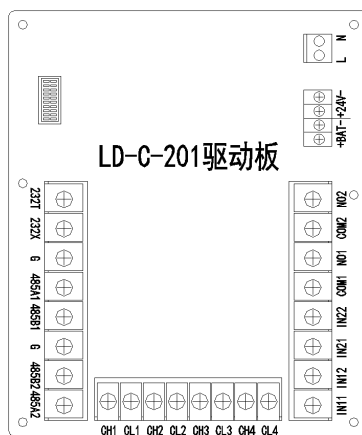


图 3-5 接线端子图

232T、232X：RS232 通讯接口；

485A1、485B1 和 485A2、485B2 是 2 路 RS485 总线；

CH1、CL1；CH2、CL2；CH3、CL3；CH4、CL4 是 4 路的 CAN 总线；

IN11、IN12 和 IN21、IN22 是两组无源输入节点；

COM1, NO1 和 COM2, NO2 是两组无源输出节点；

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 控制器的安装

安装尺寸参见图 3-2。在墙壁上安装固定 M5 膨胀螺栓 3 颗；将壁挂控制器通过安装孔挂至墙壁上并用 M5 外六角螺帽锁紧 3 处螺栓固定好。

4.3 布线要求

4.2.1 系统框图(如图 4-1 所示)

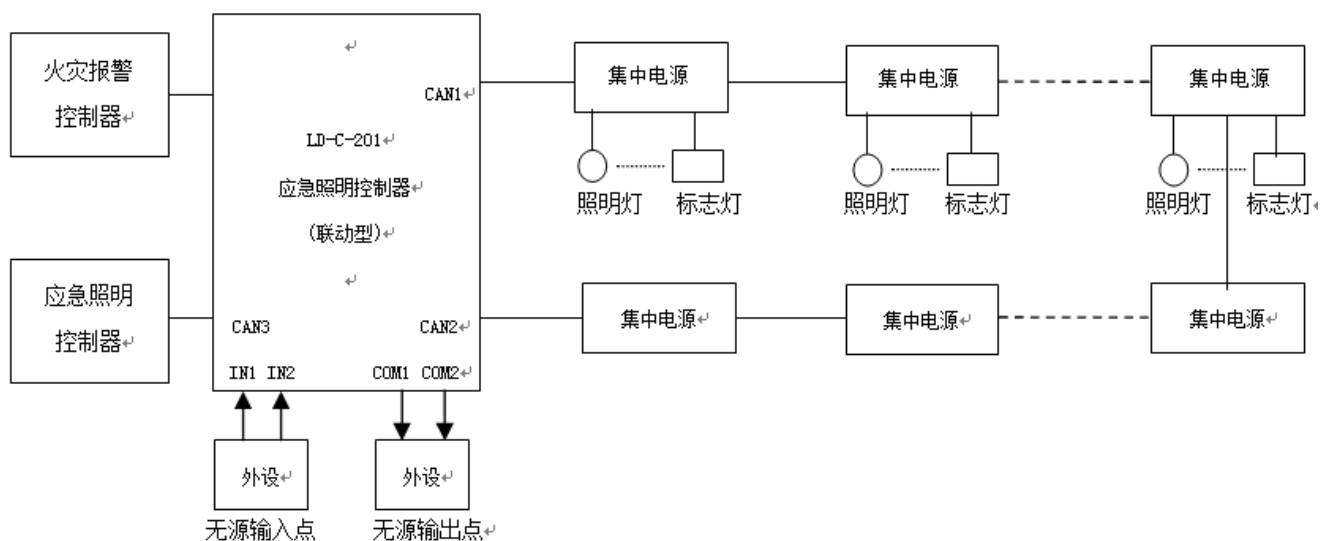


图 4-1 系统框架图

4.2.2 布线要求:

现场布线应依据 GB 51309-2018 《消防应急照明和疏散指示系统技术规范》、GB 50057《建筑物防雷设计规范》、GB/T 50311《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》等国家强制标准的最新版要求,针对通信、化工石油等工程时除依据上述规范外还必须执行相应的国家或行业规范标准要求。

- ★ 机内端子配线: 所有引入线均剥开 1cm, 挂锡或用接线卡后接入端子。
- ★ 穿管要求: 当采用明敷设时, 火灾自动报警系统的传输线路应采用穿金属管、经阻燃处理的硬质塑料管或封闭式线槽保护方式布线。金属管和金属线槽应可靠接地, 并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。严禁与其它系统传输线路穿入同一管中。在雷击危险性比较大的场合应采用穿金属管或密闭的金属线槽, 从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路均应加金属软管保护。金属软管也应就近可靠接地。
- ★ 通讯线采用两芯屏蔽电缆或一对双绞线, 单芯线径 $\geq 1.0 \text{ mm}^2$
- ★ 电缆竖井(沟)内的布线要求: 消防应急照明和疏散指示系统用的电缆竖井, 宜与电力、照明用的低压配电线路电缆竖井分别设置。如受条件限制必须合用时, 两种电缆应分别布置在竖井的两侧, 两侧电缆的间距应该至少 70mm。信号二总线在电缆竖井((沟)也应单独穿管或在金属线槽内敷设, 要求尽量远离动力、照明等强电及视频线。
- ★ 直拉线: 宜选用截面积不小于 1.5 mm^2 的阻燃铜芯电缆(ZR-KVV2 $\times 1.5 \text{ mm}^2$), 耐压 $\geq 250 \text{ V}$ 。线路压降不应大于 3V, 否则应增大导线的线径。
- ★ 接头的处理: 所有的连线接头都应焊接或压接, 并用绝缘套管密封, 防止短路和漏电。

4.6 控制器检查

控制器进入现场后, 应接通控制器的电源, 进行控制器功能检查, 检查内容包括:

- (1) 检查控制器的指示灯和液晶屏是否正常, 扬声器是否能发出洪亮的声音。
- (2) 进入正常监视状态后, 检查有无电源故障, 操作控制器按键是否正常, 以及配接的设备是否正常。

4.7 接线

控制器检查完毕后, 若各项测试均符合要求, 请参照本说明书中“第三章 结构特性”的有关说明将外部设备与控制器进行正确的连接, 布线要求必须符合本说明书中“布线要求”。

4.8 开机

检查交流输入接线是否正确、牢固。用万用表测交流 N 线、FG 线、L 线之间及直流“+”、“-”极连接是否正常。线路正常后, 先接通交流电, 测得输入电压正确后, 打开电源开关, 观察液晶显示器和各指示灯是否正常, 如发现异常情况及时关闭交流输入开关, 并查找原因, 待故障解除后方可继续开机。

4.9 调试

当接线完成后, 经过仔细检查无误便可以进行开机调试, 调试可以参照以下步骤:

- (1) 打开电源, 控制器进入系统加载状态, 完毕后进入正常监视状态。
- (2) 确认所配接的探测器处于洁净的环境中, 然后进行调试, 具体操作方法见本说明书“第五章 系统设置”及“第六章使用及操作”。

第五章 系统设置

LD-C-201 系统设置包括：高级设置和网络设置。本机设置含打印设置，声音设置，工程描述和本机工作方式设置等，联网设置包括 CAN 网络中的地址设置、波特率设置等。

进入系统设置的方法：打开电源，在系统运行封面菜单下，连续双击屏幕或者按“菜单”键，进入主菜单界面，再屏幕上点击“系统设置”图标进入系统设置。在系统设置主菜单(图 5-9-1)中根据提示进行高级设置和网络设置。在任意设置菜单下，按“菜单”键将返回到主菜单界面，按“取消”键，将返回到系统运行封面菜单。

5.1 系统设置菜单

系统设置主菜单主要提供时间设置、密码设置、网络设置、屏幕校验和高级设置入口。如图 5-1。按“返回”键将返回到主菜单界面。

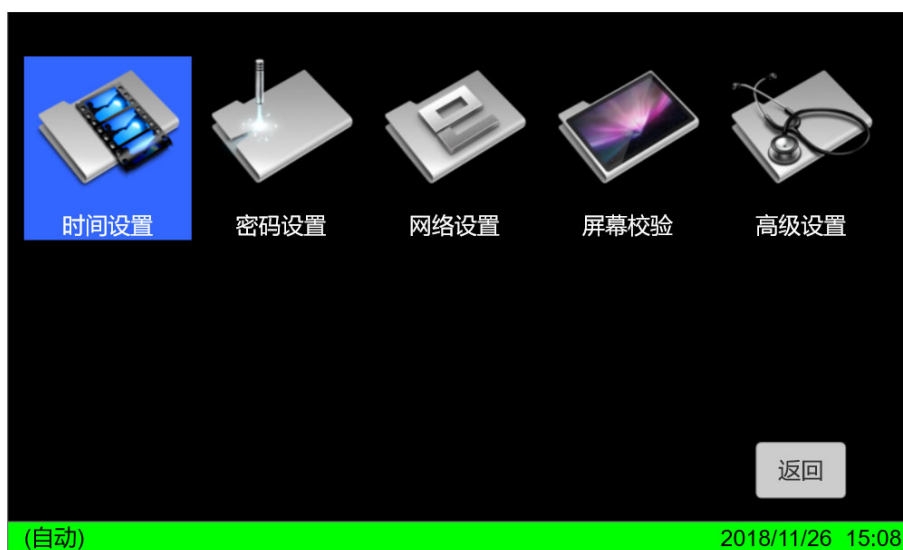


图 5-1

5.2 网络设置菜单

系统设置菜单下双击“网络设置”图标进入网络设置。如图 5-2。

该菜单下本机所有通讯接口的配置，包括波特率和网络地址，通过下拉菜单“网络类型”选择《CAN1》、《CAN4》2 项网络配置，可独立配置其波特率和网络地址，这里 CAN1 指通讯板上的“CH1-CL1”和“CH2-CL2”，CAN4 指通讯板上的“CH3-CL3”和“CH4-CL4”，同一项网络配置的内容相同，即“CH1-CL1”和“CH2-CL2”的波特率及网络地址均为《CAN1》所配置；

- ★ 网络类型：下拉列表里有“CAN1”“CAN4”两个选项，分别可设置 2 个网络的波特率和网络地址。
- ★ 波特率：CAN 网络下波特率为：“5kps”“10kps”和“20kps”三选一；默认 10kps。
- ★ 网络地址：不同网络下可设置不同的地址范围 1~255；注：CAN1 网络只能设置为系统默认的 254 地址，否则通讯会有功能缺失。
- ★ 巡检时间：“40 秒”“80 秒”“120 秒”“160 秒”“200 秒”“240 秒”六选一；默认 80 秒。

点击相应空间进行内容设置，点击安装位置会弹出输入法菜单，可以根据输入法编辑安装位置。

按“确定”键，保存所设置的内容，并回到系统设置主菜单。

按“返回”键，同样回到系统设置主菜单，但是不保存设置。



图 5-2

5.3 高级设置菜单(如图 5-3)

系统设置菜单下双击“高级设置”图标进入高级设置。如图 5-3。

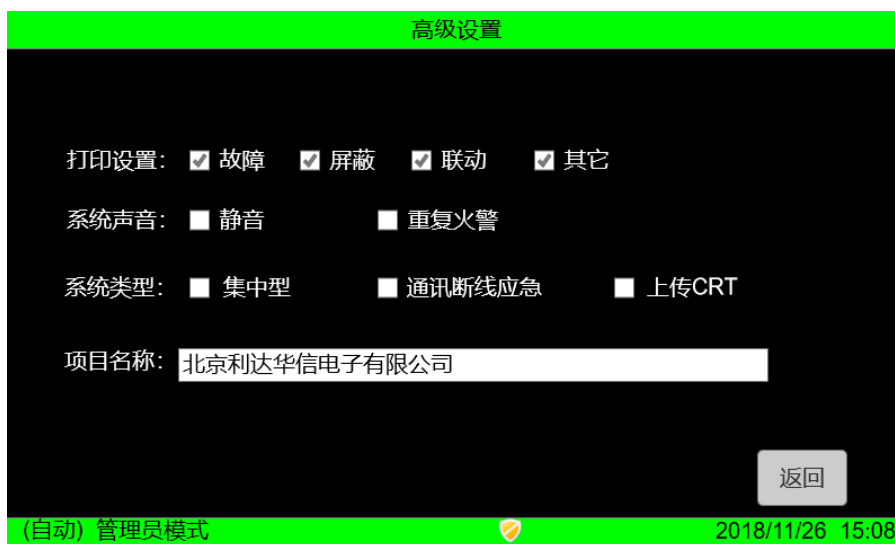


图 5-3

该菜单下可设置本机打印机配置，系统静音，系统类别和项目名称；如图 6-18。

- ★ 打印设置：点击“故障”“屏蔽”等字样可以选择✓选中或非选中，只有在选中状态下(即✓)该类事件才会自动触发打印机打印，若没选中也可在历史记录中手动选择打印，该配置只影响打印机，不影响系统其它功能作用；
- ★ 系统声音：勾选静音后系统将不再发出报警声音，除此以外不影响其它功能，更改静音模式将会产生记录，可在历史记录里查询；注意此功能与消音不同，静音前请确定系统报警时有值班人员在。
- ★ 系统类型：
 - 当多台《应急照明控制器》联网时同一网络内有且只能有一台需勾选为“集中型”，该控制器将成为集中型主机，对其它控制器有集中控制功能，集中型可集中显示网络下所有区域型控制器的信息，区域型则只显示自身系统的信息；
 - 可✓选中“通讯断线应急”模式，当通讯断线后启动应急报警；非选中，通讯断线后，不启动应急报警。
 - 勾选“上传 CRT”与控制器 CAN4 联网的设备进行数据交互。

★ 项目名称：项目名称只用于标识区别项目，用户可自行修改，更改过后系统封面菜单下的文字会相应的更改，如图 5-4 所示：白色字“北京利达华信电子有限公司”即为项目名称。按“返回”键，将返回到系统设置界面。



图 5-4

第六章 使用与操作

6.1 开机后系统进入正常监控状态(如图 6-1)



图 6-1

6.2 当发生故障、应急事件或者当前有设备被屏蔽时界面将自动切换到事件界面。(如图 6-2、6-3、6-4)



图 6-2 应急信息



图 6-3 故障信息



图 6-4 屏蔽信息

6.3 菜单系统详解(如图 6-5)



图 6-5 主菜单

6.4 查看设备状态:

进入《设备状态》菜单后首先显示的是集中电源信息,编号为该设备的 CAN 网络地址,范围为 1~250 号;其中在线一栏显示为黑色实心圆“●”时表示该设备在线,空心圆“○”表示不在线。如图 6-6。

本网信息			
编号	分设备类型	在线	安装地址
1号	分配电装置	○	1号大楼1层1区1电井
2号	分配电装置	●	1号大楼1层1区2电井
3号	分配电装置	●	1号大楼1层1区3电井

在线总数: 3
 点击列表查看详细信息

(自动) 2018/11/26 15:08

图 6-6 本网信息

双击列表中指定分设备(集中电源)项将进入该设备详细信息,如果是电源将进入电源查看界面,如图 6-7、6-8。



图 6-7 电源信息



图 6-8 前端设备信息

进入前端设备信息后可查看该集中电源下所有登录前端，包括登录类型，安装位置，当前状态和末端电压，点击回路号下拉菜单可选择不同回路，选中相应前端设备，再点击“屏蔽”、“启动”按钮可对该前端设备进行相应操作，注意：屏蔽后该设备的所有事件(故障、应急灯)均不会再上报至系统。点击“末端电压”可查看当前回路前端设备电压，如图 6-9。

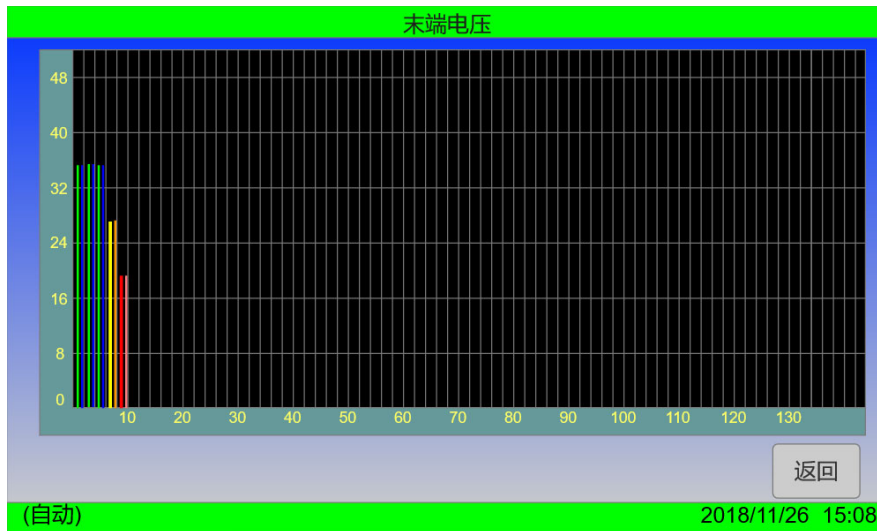


图 6-9 前端设备信息

6.5 记录查询：

《记录查询》菜单可查询所有“应急记录”、“故障记录”和“操作记录”，每项最多可存 10200 条；如图 6-10。

记录查询				
联动记录	故障记录	操作记录		
编号	类型	描述	事件	时间
10200	分配电装置	1号大楼1层1区弱电井	应急启动	2018/11/26 11:30
10119	标志-出口	1号大楼1层1区弱电井	应急启动	2018/11/26 11:30
10118	中型嵌墙双	1号大楼1层1区1号灯	应急启动	2018/11/26 11:30
10117	中型嵌墙双	1号大楼1层1区2号灯	应急启动	2018/11/26 11:30
10116	标志-右向	1号大楼1层1区3号灯	应急启动	2018/11/26 11:30
10115	标志-右向	1号大楼1层1区4号灯	应急启动	2018/11/26 11:30

记录总数: 10200 上翻 下翻 上一条 下一条 打印 返回

图 6-10 记录查询

6.6 年检月检

《年检月检》菜单，如图 6-11。

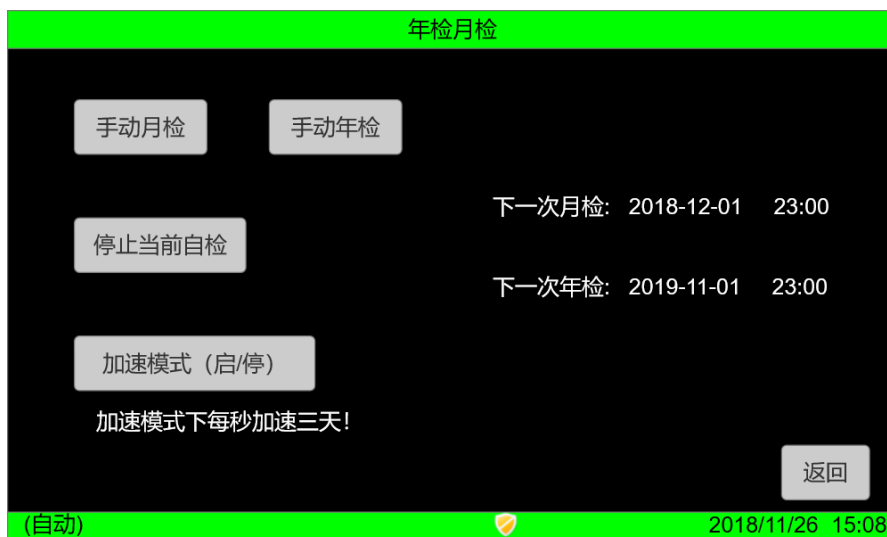


图 6-11 年检月检

以上图为例，“手动月检”和“手动年检”为用户手动执行按钮，该操作不影响下次自动年、月检的计时时间；

按“停止当前自检”键，指停止当前正在进行的年检或月检。

按“加速模式（启/停）”键，月/年检每秒加速三天。

按“返回”键，将返回到主菜单界面。

6.7 联网信息：

进入《联网信息》菜单后首先显示的是通网络上的分机列表(CAN3)，编号为该设备的 CAN 网络地址，范围为 1~8 号；其中在线一栏显示为黑色实心圆“●”时表示该设备在线，空心圆“○”表示不在线；如图 6-12。

联网信息			
编号	分设备类型	在线	安装位置
1	应急照明控制器(壁挂)	●	1号大楼1层值班室
2	应急照明控制器(壁挂)	●	2号大楼1层值班室
3	应急照明控制器(壁挂)	●	3号大楼1层值班室

在线总数: 3
 点击列表查看详细信息

(自动) 2018/11/26 15:08

图 6-12 联网信息

安装位置显示“本机”，代表该项目为当前正在操作的控制器；双击分机信息将进入查看指定分机的“设备信息”，操作与“6.4 查看设备状态”相同；

6.8 设备信息

登录设备总览：进入《设备信息》菜单后即可查看当前系统登录设备总览，如图 6-13。



图 6-13 设备信息

点击“设备配置”可进入配置界面，如图 6-14



图 6-14 设备配置

该菜单下可对每一个前端设备进行属性配置，包括标志灯的方向(双向灯)，启动模式(常亮，闪亮或者光流)，安装位置，设备类型等等；

6.9 系统设置

进入系统设置后有 5 个子菜单，分别为《时间设置》、《密码设置》、《网络设置》、《屏幕校验》和《高级设置》

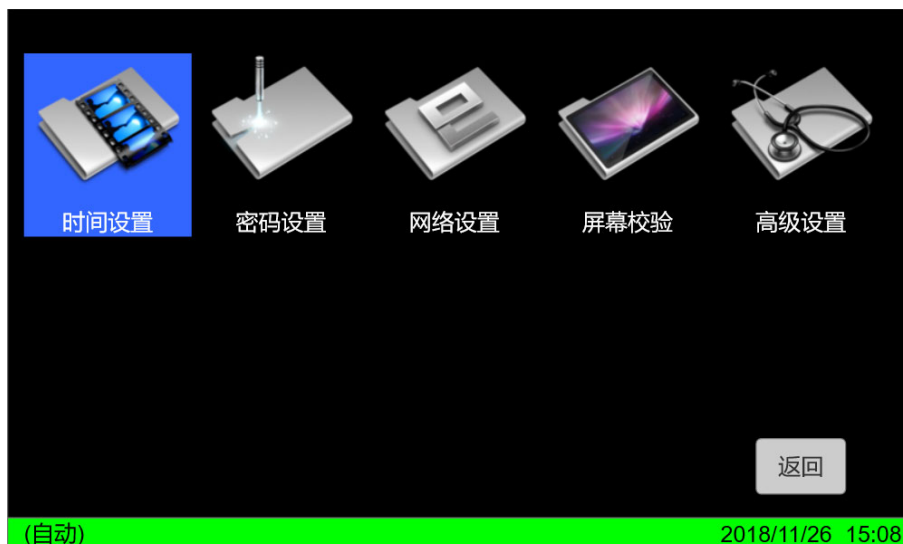


图 6-15 系统设置子菜单

6.9.1 屏幕校验

屏幕校验为重校验触摸屏有效触摸范围，当触摸控制出现感应位置错误或触摸屏操作失灵时可重校验，注意必须根据屏幕提示进行校验，否则将影响正常使用。如图 6-16。

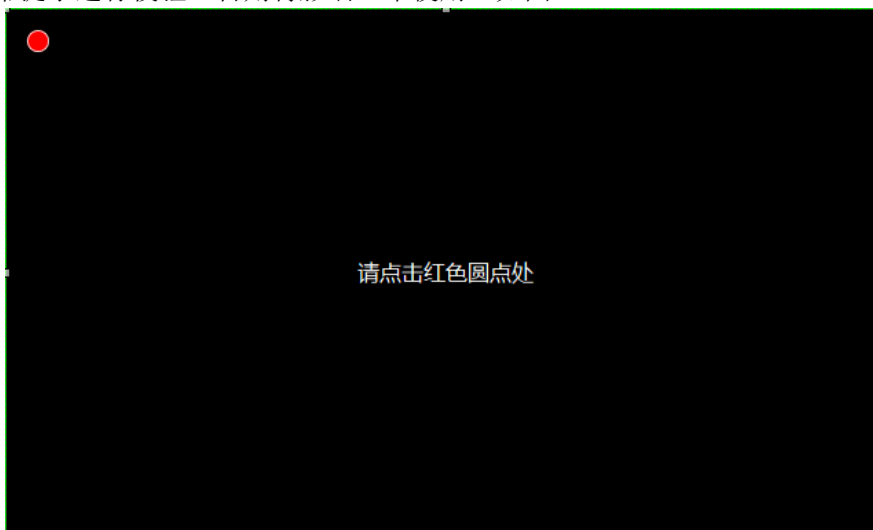


图 6-16 屏幕校验界面

第七章 包装、运输及贮存

7.1 包装、运输

- 1) 本产品采用减振、防潮、耐挤压材料包装，一般运输采用厚纸箱包装，远途或出口要在纸箱外加包木箱，运输中尽量避免用无减震器的交通工具运输。
- 2) 严禁与腐蚀物、潮湿物一起运输，不得用敞车运输，必须敞车运输时，一定要用苫布覆盖。
- 3) 运输过程中应按包装上作业标记，不允许翻倒。

7.2 贮存

- 1) 贮存前，应及时检查包装是否完好以及内装物有否锈蚀等现象。
- 2) 贮存的仓库，应有良好的通风，室内温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于 90%，空气中不应有腐蚀气体。

3) 包装件应放在离地面 30cm 以上，距墙面 40cm 以外的地方，避免阳光直接照射。

7.3 废弃处理

- 1) 废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报废处理。
- 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。

本产品中有害有毒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)
金属壳体	○	○	○	○	○	○
电路板/电子部件	×	○	○	○	○	○
液晶	○	○	○	○	○	○
打印机	○	○	○	○	○	○
线缆	○	○	○	○	○	○
○：表示该有害有毒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。 ×：表示该有害有毒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，从生产日开始，在标志的年限内使用，本产品含有的有害有毒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

产品售出后出现任何质量问题均可选择下列任意方式和我们联系，我们将竭诚为您服务。

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

公司传真：86-010-67876684

网址：www.bejingleader.com.cn

售后服务邮箱：kf@bejingleader.com.cn

北京利达华信电子股份有限公司

BEIJING LEADER HUAXIN ELECTRONICS CO.,LTD.

地址：北京市北京经济技术开发区荣京东街 17 号 100176

电话：010-67876688

传真：010-67876684

服务热线：400-616-6100/010-67876671

网址：www.bejingleader.com.cn

邮箱：sales@bejingleader.com.cn

market@bejingleader.com.cn