

317



A-C-A100和A-C-A100/G应急照明控制器
安装使用说明书 V1.3

江苏安科瑞电器制造有限公司
Jiangsu Acrel Electric MFG. Co., Ltd.

危险和警告

本设备只能由专业人士进行安装和维护，对于因不遵守本手册说明进行的违规操作所引起的故障，厂家将不承担任何责任。

触电、燃烧或爆炸的危险

- 设备只能由取得资格的工作人员才能进行安装和维护。
- 对设备进行维护操作前，应隔离电源供应。
- 要用一个合适的电压检测设备来确认电压已切断。
- 在将设备通电前，应将所有的部件恢复原位。
- 设备在使用中应提供正确的额定电压。

不注意这些预防措施可能会引起严重伤害。

申明：版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新信息。

目录

1. 概述.....	1
2. 基本功能.....	1
2.1. 联动报警功能.....	1
2.2. 系统监控功能.....	1
2.3. 故障报警功能.....	1
2.4. 自检功能.....	1
2.5. 备电功能.....	1
2.6. 记录存储与查询功能.....	1
2.7. 导光流功能.....	1
2.8. 权限控制功能.....	1
3. 主要技术参数.....	2
4. 设备组成部件.....	2
5. 安装与调试.....	3
5.1. 系统示意图.....	3
5.2. 设备安装.....	4
5.3. 接线.....	5
6. 使用说明.....	6
6.1. 设备启动与登录.....	6
6.2. 软件运行界面.....	6
7. 用户须知.....	9

注意：本说明书针对A-C-A100和A-C-A100/G 型应急照明控制器及系统软件的使用进行全面介绍，用户使用前应仔细阅读，充分理解设备及系统软件的各项功能，以便正确、规范操作。

1. 概述

A-C-A100和A-C-A100/G 型应急照明控制器（以下简称“控制器”）是消防应急照明和疏散指示系统的核心，控制器通过 CAN 总线与集中电源/配电箱连接，集中电源/配电箱通过二总线给灯具供电和通讯，并将各灯具的状态信息上传至控制器。能根据火灾自动报警系统的数据进行智能算法分析，计算出逃生方案，再将指令发布到路线中涉及的每个灯具，灯具收到指令后开始工作，引导人员安全撤离。

2. 基本功能

2.1. 联动报警功能

控制器能与火灾自动报警系统联动，发生火灾时，自动接收火灾报警系统的火警信号，并发出声光报警信号，记录报警时间，声音报警将一直保持，直至火警信号停止后，控制器复位，也可点击“消音”按钮实现消音。

2.2. 系统监控功能

控制器可对系统内部的所有组件工作状态进行 24 小时监控，实时检测其工作状态是否正常，包括集中电源/配电箱、灯具。

2.3. 故障报警功能

当系统组件之间的通讯线或电源线发生短路、断路故障时，控制器会发出声光报警信号，并在显示屏上指示故障发生时间、故障设备、故障类型以及故障区域。

2.4. 自检功能

自动检查控制器中所有状态指示灯、显示屏、喇叭、打印机是否正常。自检功能分为常规自检、月检和年检，定期检查电路故障，消除安全隐患。常规自检方式为所有指示灯闪亮、显示器、音响器件发声；月检方式为系统软件启动48h 后，每隔 30 天应急工作 30~180 秒；年检方式为每年，应急工作时间不少于 30min。

2.5. 备电功能

内置备用电源，主电源供电不足时，备电源自动切换，切换备电之后，主机会自动应急，切换过程中系统保持平稳运行状态，有效保证系统可靠运行，且备用电源至少保证应急照明控制器正常工作 3h。

2.6. 记录存储与查询功能

当系统发生应急启动、故障等事件时，控制器能自动记录事件类型、事件发生时间、事件发生区域以及事件的详细信息，可在日志记录中自定义查询日期及范围，控制器能存储事件记录超过 100000 条。

2.7. 导光流功能

控制器可通过软件界面设置标志灯具顺序闪亮的频率，2~32Hz 可设。

2.8. 权限控制功能

为确保系统的安全运行，操作权限分为“管理员级别”、“操作员级别”和“值班员级别”三个级别，不同级别的操作员具有不同的操作权限。日常用户级：实时状态监视及操作、事件记录查询；监控操作级：实时状态监视及操作、事件记录查询、设备自检；系统管理级：实时状态监视、事件记录查询、设备自检，控制器系统参数查询、控制器各模块单独检测、普通用户添加与删除。

3. 主要技术参数

A-C-A100和A-C-A100/G技术参数如下表：

参数	类型	A-C-A100/G	A-C-A100
输入电源		AC220V(85%~110%) 50Hz	
联动输入信号		DC24V、RS232、RS485、TCP/IP	
主机容量		≤3200 点位	
备电容量		阀控密封式铅酸蓄电池，容量 12V/12Ah，2 节	
总线通讯方式		CAN 总线	
通讯线		WDZN-RYJSP-2×1.5mm ²	
通讯距离		1km	
电源线		WDZN-BYJ-3×2.5mm ²	
显示功能		17 寸液晶显示屏	
报警方式		声光报警	
事件记录		存储≥100000 条	
打印功能		微型热敏打印机	
操作分级		设置 3 个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作	
继电器输出		1 组无源常开触点；触点容量：AC220V /1A 或 DC30V/ 1A.	
外形尺寸		1800*500*560 (H*W*D) mm	1300*550*560 (H*W*D) mm
环境温度		0℃~+55℃	
相对湿度		≤95%RH，不凝露	
海拔高度		<2500m	
防护等级		IP30	

4. 设备组成部件

4.1. 面板元件布置及功能说明

控制器监控设备面板布置如图 1 所示：

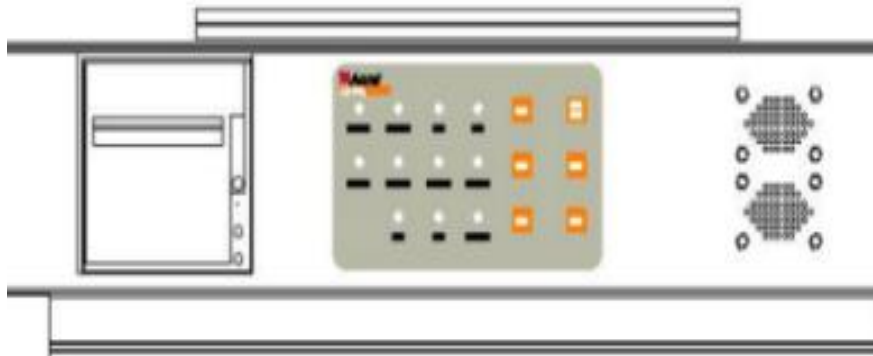


图1 控制器面板示意图

系统工作指示灯（绿色）：当系统处于正常监控状态时，指示灯常亮；

应急启动指示灯（红色）：当接收到火灾报警信号或手动开启火警时，系统自动应急启动，指示灯常亮；

消音指示灯（红色）：当发生报警或故障状态时，按下消音键后，消除报警声音，指示灯点亮；

故障指示灯（黄色）：当系统的任一装置发生连接故障、通讯故障或光源故障时，指示灯点亮

系统故障指示灯（黄色）：当控制器与集中电源/配电箱之间发生通讯故障时或集中电源/配电箱自身发生故障时，指示灯点亮；

手动状态指示灯（绿色）：当系统处于手动报警状态时，指示灯点亮，如果有火警输入，系统仅显示火警输入信息，需手动按下面板的“强制应急”按键，方可进入应急状态；

自动状态指示灯（绿色）：当系统处于自动报警状态时，指示灯点亮，如果有火警输入，系统以自动方式进入应急状态；

备电工作指示灯（绿色）：当主电供电不足，切换到备用电源供电时，指示灯点亮；

主电工作指示灯（绿色）：当主电源正常给系统供电时，指示灯常亮；

月检指示灯（绿色）：当系统处于每月例行自动检查时，月检指示灯点亮；

年检指示灯（绿色）：当系统处于每年例行自动检查时，年检指示灯点亮；

自检按键：可让系统自动检查控制器的工作状态是否正常；

强制应急按键：紧急情况下，可通过此按键启动该系统的应急逃生功能；

自动按键：将系统从手动控制状态切换至自动监控状态；

手动按键：将系统从自动监控状态切换至手动控制状态；

消音按键：当发生报警或故障状态时，可通过此键消除报警声音信号；

复位按键：将系统恢复至正常工作状态；

微型打印机：用于打印应急、故障等事件信息的记录。

5. 安装与调试

5.1. 系统示意图

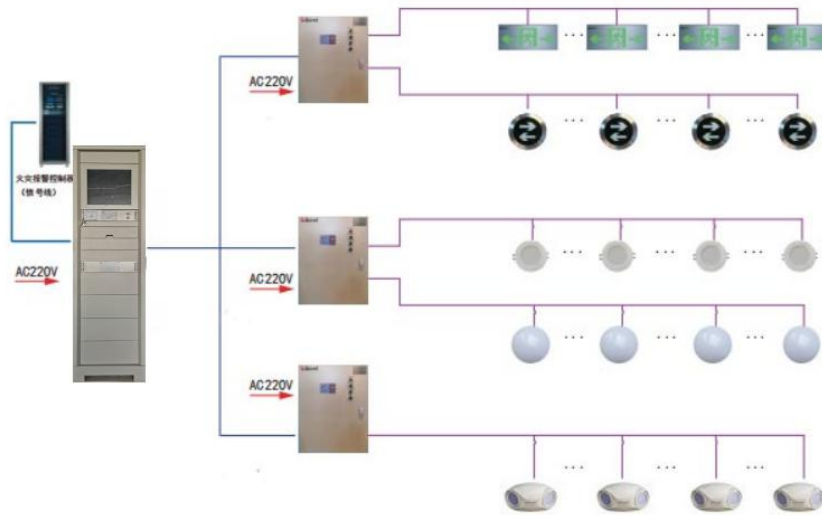


图 2 系统示意图

5.2. 设备安装

5.2.1. 安装位置

控制器应安装在干燥、清洁、远离热源和强电磁场的地方，优先安装在消防控制室内，如没有消防控制室，也可安装在有人值班的房间内。设备采用落地安装的方式，控制器背面与墙壁之间的距离应保持不少于 0.8m 的空间，以便于设备的检修维护。

设备安装完成后，检查设备内部的各部件安装是否牢固，紧固件是否有松动现象，各连线、接插件连接是否可靠。

初步检查完成后，进行以下项目的功能检查：

- 检查主控单元启动是否正常；
- 检查通讯是否正常；
- 检查指示灯、控制输出接点工作是否正常；
- 检查喇叭、按键、打印机工作是否正常；
- 检查主、备电切换是否正常；
- 检查备用电池断路报警是否正常。

5.2.2. 设备尺寸

A-C-A100/G控制器的外形尺寸为：1800(H) * 500(W) * 560(D)mm.

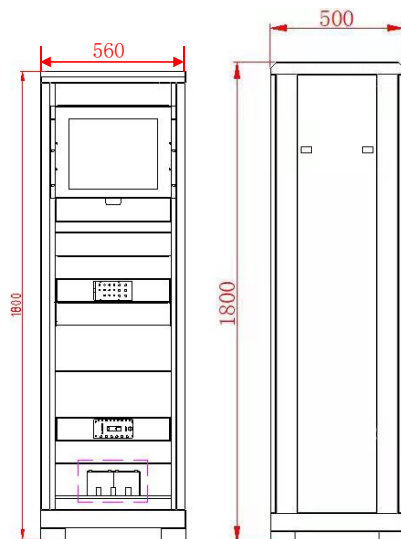


图 3 A-C-A100/G控制器尺寸图

A-C-A100控制器的外形尺寸为：1300(H)*550(W)*560(D)mm.

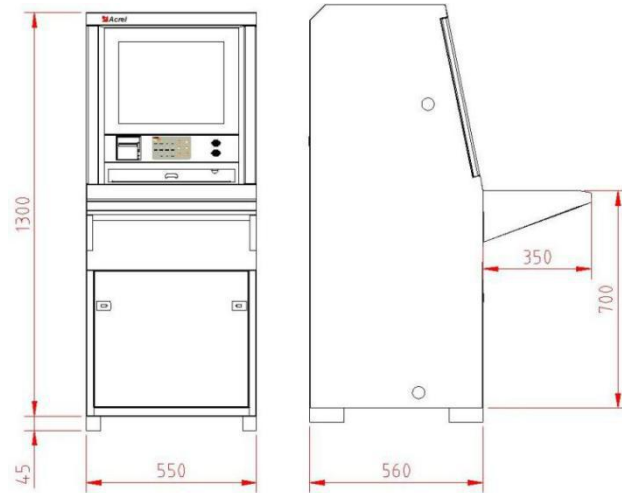


图 4 A-C-A100控制器尺寸图

5.3. 接线

按照系统施工规范安装控制器和敷设通讯线缆，将通讯线缆接入控制器的通讯总线接线端子。控制器的接线端子排装于设备的内部，端子排各端子的定义如下表所示。

表 1 控制器接线端子功能对照表

端子序号	说明	端子序号	说明
7	CAN通讯4 CAN4L	13	CAN通讯1 CAN1L
8	CAN通讯4 CAN4H	14	CAN通讯1 CAN1H
9	CAN通讯3 CAN3L	15	AC220V输入 L
10	CAN通讯3 CAN3H	16	AC220V输入 N
11	CAN通讯2 CAN2L	17	AC220V输入 PE
12	CAN通讯2 CAN2H		

备注：

- ① 外接通讯总线须采用屏蔽双绞线；
- ② 开关量信号输出为1组常开无源触点，容量：AC220V/1A 或 DC30V/1A；
- ③ 开关量信号输入为有源信号，输入电压为 DC24V；
- ④ 联动信号可直接接绿色接线端子，可选择DI联动（DC24V）、232联动（RS232）、485联动（RS485）方式（见下图红圈区域）。



图 5 接线端子图

注意：

- ① 设备的保护接地端子要妥善接地；
- ② 为保证通讯质量，敷设 CAN 总线通讯线缆时，建议采用规格为 WDZN-RYJSP-2×1.5 mm²的线缆。

6. 使用说明

6.1. 设备启动与登录

双击安科瑞应急疏散系统监控软件，客户端进入主界面如下图 6 所示。

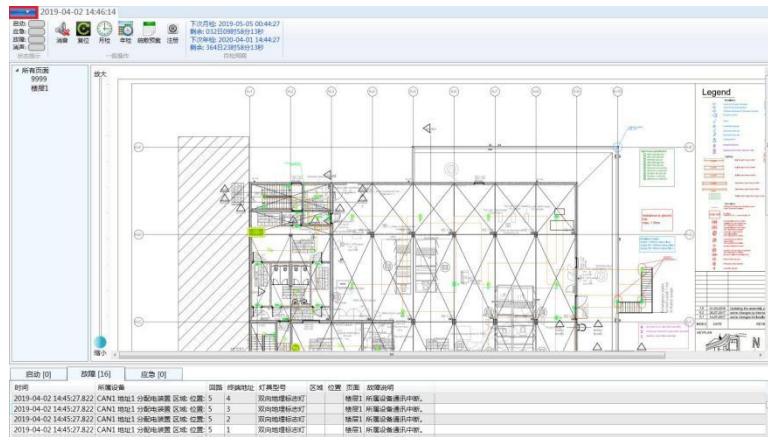


图 6 客户端主页面

点击左上角的蓝色按钮，点击登录，通过下拉菜单选择用户名（**管理员**，密码**0000**），使用对应数字的按钮输入密码后，如果密码正确，则登录成功，登录界面如下图 7 所示。

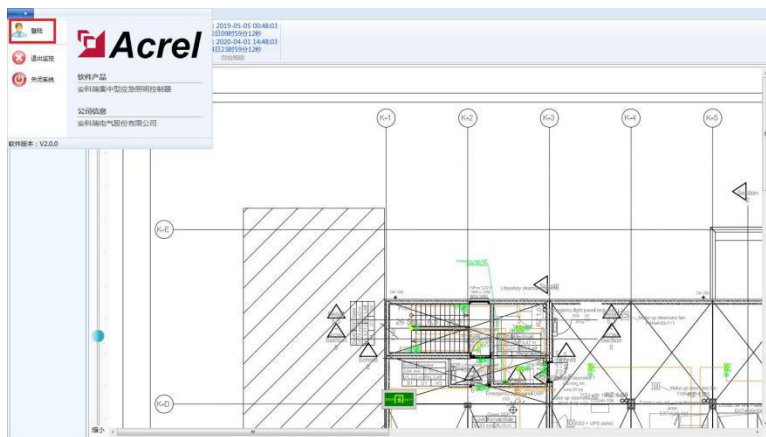


图 7 系统登录界面

6.2. 软件运行界面

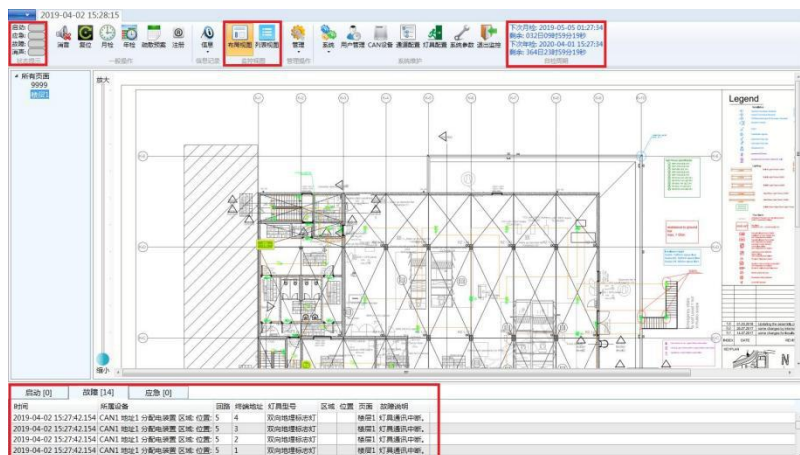


图 8 系统主界面

登录系统后进入“布局视图”界面，如图 8 所示。

6.2.1. 状态指示灯

主页面的状态指示灯(位于图 8 中的红色线框内)用于提示系统中是否启动、是否应急、是否存在故障、是否消音。

如果系统启动，则启动指示灯以红色闪烁，且信息栏出现启动信息；如果系统应急，则应急指示灯以红色闪烁，且信息栏出现应急信息；如果系统存在故障，则故障指示灯以橙色闪烁，且故障列表显示故障信息；如果系统消音，则消音指示灯以蓝色闪烁。

① 消声

故障、报警的提示音信号可以手动消除，当再次有故障、报警信号输入时，提示音信号将再次启动。操作员可以通过点击“消声”按钮来手动消除当前的故障、报警提示音。

② 复位

登录后，点击“复位”按钮，即可对系统进行复位操作。当系统发生报警，并排除报警后，可对系统进行复位，使其恢复到正常状态。复位操作需要操作员输入密码进行确认。

③ 月检

对系统进行手动月检，自检周期栏会显示下次月检日期及距离下次月检的剩余时间。

④ 年检

对系统进行手动年检，自检周期栏会显示下次年检日期及距离下次年检的剩余时间。

⑤ 疏散预案

每个着火点生成一组疏散预案，模拟火警后结合现场实际情况在布局配置工具更改路径方案。

⑥ 布局视图

展示各个楼层的平面图，可查看各灯具的位置与实时状态。

⑦ 列表视图

在列表视图中右键灯具可选择单独控制灯具状态。

⑧ 信息界面

在该页面内可查询任意时段内的报警、故障、事件记录。点击“当日记录”按钮查询当日所有记录，点击“近7天记录”按钮查询最近 7 天所有记录。点击“自定义查询”按钮可以选择时间范围再进行查询，如图 9 所示。

序号	时间	类型	内容	操作	备注
24	2019-04-02 14:51:56.907	事件	null	null	null
23	2019-04-02 14:51:06.723	事件	null	null	null
22	2019-04-02 14:50:04.010	事件	null	null	null
21	2019-04-02 14:49:27.820	故障	1	1	null
20	2019-04-02 14:48:27.820	故障	1	1	null
19	2019-04-02 14:48:00.000	事件	null	null	null
18	2019-04-02 14:28:50.977	事件	null	null	null
17	2019-04-02 12:08:57.753	事件	null	null	null
16	2019-04-02 09:35:21.903	事件	null	null	null
15	2019-04-02 09:35:13.557	事件	null	null	null
14	2019-04-02 09:35:11.670	事件	null	null	null
13	2019-04-02 09:35:07.807	事件	null	null	null
12	2019-04-02 09:34:55.313	事件	null	null	null
11	2019-04-02 09:34:48.680	事件	null	null	null
10	2019-04-02 09:34:46.653	事件	null	null	null
9	2019-04-02 09:34:41.617	事件	null	null	null
8	2019-04-02 09:34:34.140	事件	null	null	null
7	2019-04-02 09:33:57.610	事件	null	null	null
6	2019-04-02 09:33:52.110	事件	null	null	null
5	2019-04-02 09:33:47.713	事件	null	null	null
4	2019-04-02 09:33:42.213	事件	null	null	null
3	2019-04-02 09:30:59.293	事件	null	null	null

图 9 信息界面

6.2.2. 系统维护

① 用户管理界面

如图 10 所示，用户管理界面可以查看当前系统配置的用户名和权限，该界面可以进行用户修改密码、添加用户、删除用户以及密码重置。

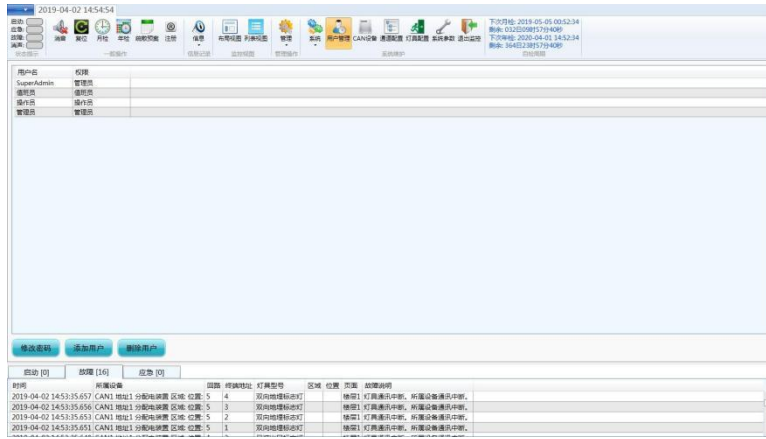


图 10 用户管理界面

② CAN 设备界面

显示集中电源/配电箱具体工作状态，任意点击某集中电源，即可在右侧显示该设备的详细信息如图 11 所示：

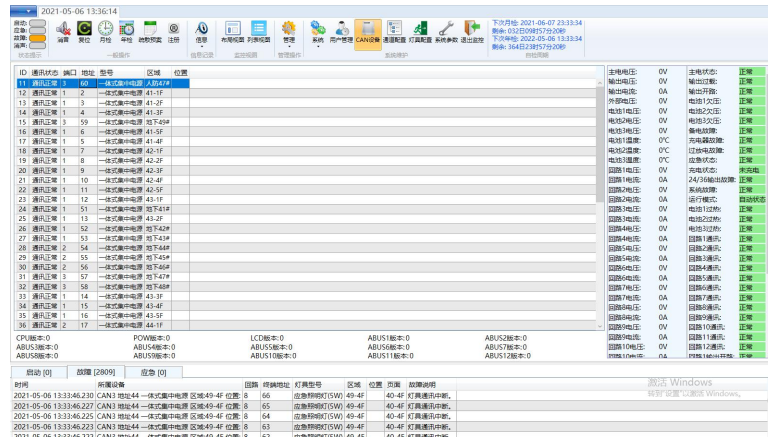


图 11 CAN设备界面

③ 灯具配置界面

该界面可查询当前连接到控制器灯具的配置信息，如图 12 所示：

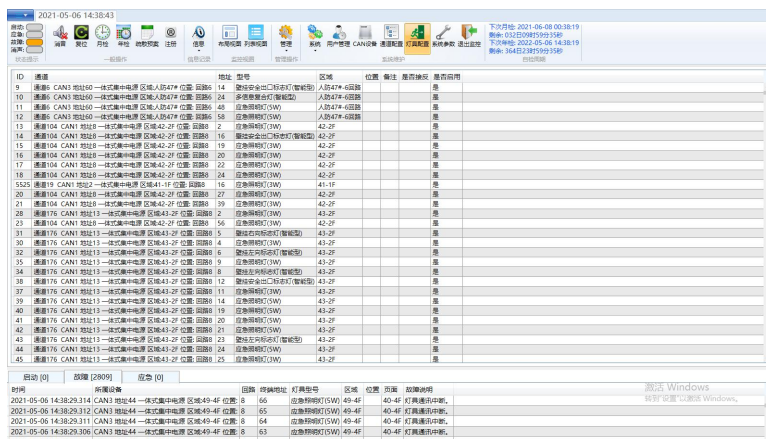


图 12 灯具配置界面

6.2.3. 退出监控

点击退出监控按钮，输入密码，如果密码正确，则退出成功；或点击左上角的蓝色按钮，选择退出监控，输入密码，如果密码正确，则退出成功。

7. 用户须知

消防应急照明和疏散指示系统，出现故障后要及时维修，不允许长时间停止运行，如遇到值班人员无法处理的故障时，请及时通知生产厂家，控制器主电断电后，应及时断掉备电，以防备电电池过放电。

一般故障处理:

A-C-A100/G 和A-C-A100型应急照明控制器的常见故障及处理办法如下表所示。

故障现象	故障部位	可能原因	解决办法
显示屏无显示	主控单元	掉电或电源未打开	检查平板电脑连线并重新开启
灯具通讯中断	灯具	线路无电压	检测灯具线路

如出现其它现场不可解决的问题，请及时与我公司联系。

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区育绿路253号

电话：0086-21-69158338 0086-21-69156052 0086-21-59156392
0086-21-69156971

传真：0086-21-69158303

服务热线：800-820-6632

网址：www.acrel.cn

邮箱：ACREL001@vip.163.com

邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

厂址：江阴市南闸街道宏图路31号

电话：(86)0510-86179967 (86)0510-86179968

传真：(86)0510-86179975

邮编：214405

2022.01