

353



A-C-A100/B3 型应急照明控制器

安装使用说明书 V1.0

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 权限控制功能.....	1
3. 主要技术参数.....	2
3.1 电源.....	2
3.2 工作制.....	2
3.3 通讯方式.....	2
3.4 监控容量.....	2
3.5 控制输出.....	2
3.6 自检项目.....	2
3.8 事件记录.....	2
3.9 操作分级.....	2
3.10 使用环境条件.....	2
4. 设备组成部件.....	3
4.1 主要参数及组成部件.....	3
4.2 面板元件布置及功能说明.....	3
5. 安装与调试.....	4
5.1 系统示意图.....	4
5.2 设备安装.....	4
5.2.1 环境.....	4
5.2.2 安装方式.....	4
5.3 接线.....	5
5.4 单机调试.....	6
6. 使用说明.....	6
6.1 设备启动与登录.....	6
6.2 “隐患”页面操作.....	7
6.3 “灯具”页面操作.....	8
6.4 “设备”页面操作.....	9
6.5 “事件”页面操作.....	10

6.6 “自检” 页面操作.....	11
6.7 “维护” 页面操作.....	11
7. 用户须知.....	12

注意：本说明书针对型 A-C-A100/B3 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/B3 型应急照明控制器是消防应急照明和疏散指示系统的核心（以下简称“控制器”），控制器通过 CAN 总线与应急照明集中电源（以下简称“集中电源”）通讯，应急照明集中电源通过二总线给消防应急灯具（以下简称“灯具”）供电并通讯，将各灯具的状态信息上传至控制器。

本设备结构合理、可靠性高、功能强、维护方便以及性价比高，系统界面友好且易学易用。

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信息，并发出声光报警信号；同时显示屏指示报警地点，记录报警时间，声光报警信号将一直保持，直报警信息消除，点击“复位”按钮。报警声信号可在报警期间点击“消音”按键进行消音。

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、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、打印机的工作状态。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；月检方式为上电 48h 后，每隔 (30 ± 2) 天应急工作 30~180 秒；年检方式为每年应急工作 30min。

2.5 备电功能

内置备用电源，主电源欠压或停电时，备电源自动切换，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 10000 条。

2.7 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。

3. 主要技术参数

3.1 电源

- ① 额定工作电压 AC220V (85% ~ 110%) ;
- ② 备用电源：主电源欠压或停电时，维持监控设备工作时间 $\geq 180\text{min}$ 。

3.2 工作制

24 小时工作制。

3.3 通讯方式

控制器通过 CAN 总线连接集中电源，传输距离 $\leq 500\text{m}$ ；超过 500m 后，可走光纤进行延伸。

3.4 监控容量

控制器可监控灯具点位 ≤ 1000 点。

3.5 控制输出

继电器输出：2 组无源常开触点；触点容量：AC220V /1A 或 DC30V/ 1A.

3.6 自检项目

- ① 指示灯检查：主电工作、备电工作、系统故障、故障、应急启动、自动状态、手动状态、消音指示灯；
- ② 显示屏检查；
- ③ 音响器件检查；

3.8 事件记录

- ① 记录内容：类型、时间、CAN 地址、区域、位置、备注等，可存储记录不少于 10000 条；
- ② 记录查询：根据记录的日期、类型等条件查询。

3.9 操作分级

- ① 值班员：实时状态监视、事件记录查询。
- ② 操作员：实时状态监视、事件记录查询、设备自检。
- ③ 管理员：实时状态监视、事件记录查询、设备自检、系统维护。

3.10 使用环境条件

- ① 工作场所：消防控制室内、有人值班的变配电所（配电室）、有人值班的房间内墙壁上；
- ② 工作环境温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ ；
- ③ 工作环境相对湿度：5%~95%RH；
- ④ 海拔高度： $\leq 2500\text{m}$ 。

4. 设备组成部件

4.1 主要参数及组成部件

- ① 主控单元：7" 工业级平板电脑，配有触摸显示屏；
- ② 声光报警器：内置喇叭、LED 指示灯；
- ③ 备用电源：2 节 12V/7Ah 的免维护蓄电池。

4.2 面板元件布置及功能说明

A-C-A100/B3 型应急照明控制器面板布置如图 1 所示：

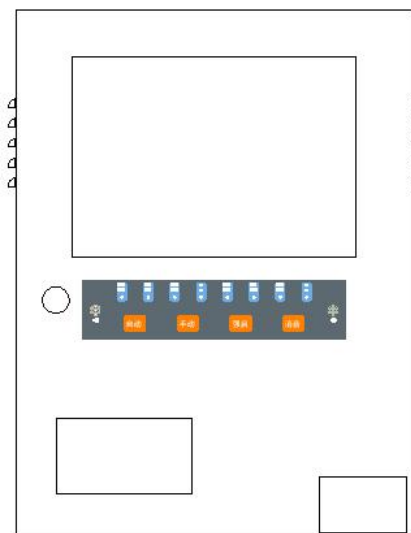


图 1

主电工作指示灯（绿色）：当主电源正常给系统供电时，指示灯点亮；

备电工作指示灯（绿色）：当主电欠压或停电时，切换到备用电源供电时，指示灯点亮；

系统故障指示灯(黄色)：当主控单元和通讯板通讯中断时，系统故障指示灯点亮；

故障指示灯（黄色）：当系统通讯故障、光源故障以及主、备电故障时，指示灯点亮；

应急启动指示灯（红色）：当接受到火灾报警信号或手动强启时，系统应急启动，指示灯点亮；

自动状态指示灯（绿色）：当系统处于自动状态时，指示灯点亮；

手动状态指示灯（绿色）：当系统处于手动状态时，指示灯点亮；

消音指示灯（绿色）：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；

自动按键：将系统从手动控制状态切换至自动监控状态，如果有火警输入，系统以自动方式进入应急状态；

手动按键：将系统从自动监控状态切换至手动控制状态，按下面板的“强启”按键，可进入应急状态；

强启按键：紧急情况下，可通过此按键启动该系统的应急启动功能；

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；

5. 安装与调试

5.1 系统示意图

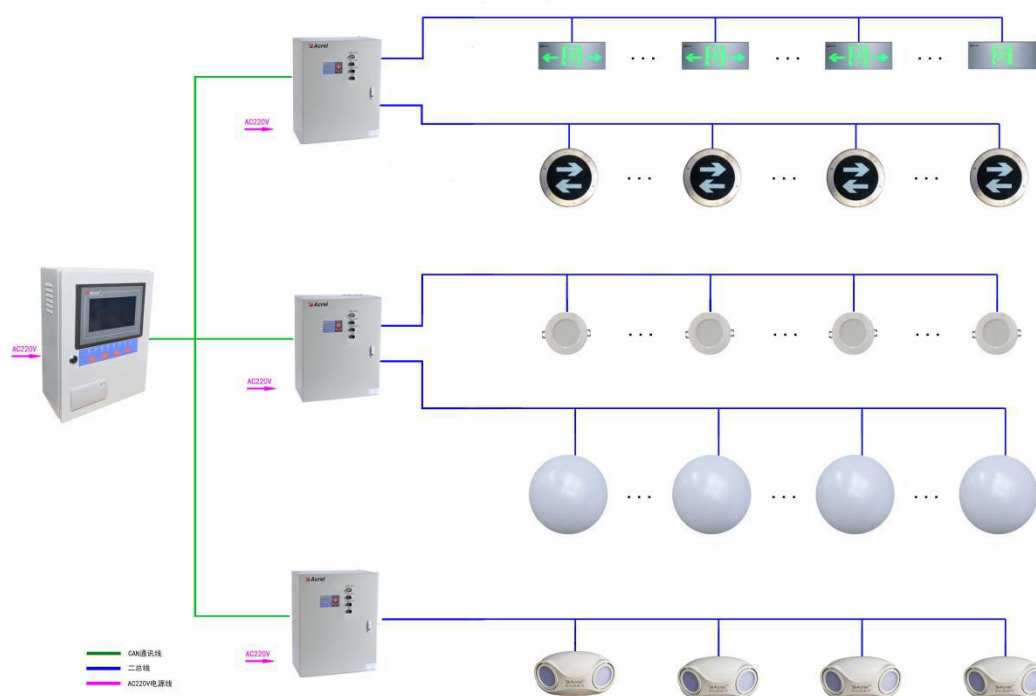


图 2 系统示意图

5.2 设备安装

5.2.1 环境

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。设备采用壁挂式安装的方式，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 安装方式

控制器为壁挂式安装，用膨胀螺钉将主机四个安装脚固定。膨胀螺钉的安装使用方法：

1. 确定膨胀螺钉安装的具体位置，把膨胀螺钉打到墙面上的安装孔一定距离后用锤子将膨胀钉打入孔中 6~7mm，之后用扳手拧紧膨胀螺栓上的螺母螺栓往外走，而外面的金属

套却不动。于是螺栓底下的大头就把金属套涨开,使其涨满整个孔。此时膨胀螺栓就抽不出来了;

2. 打好 4 个孔后,将监控系统对应挂于膨胀螺钉上,然后用配套的螺母固定,并使其牢固不可移动,此时便已经安装好了,且手动不可拆卸。

5.2.3 设备尺寸

A-C-A100/B3 型应急照明控制器的外形尺寸为: 400*300*160 (H*W*D) mm, 安装尺寸为: 320×240 (H*W) 。

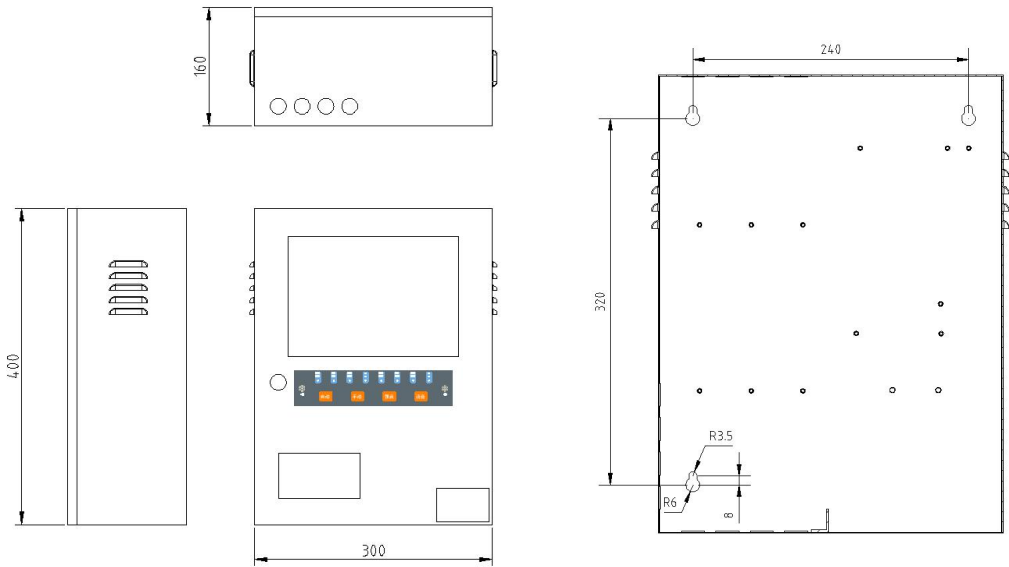


图 3 A-C-A100/B3 型应急照明控制器外形尺寸图和安装尺寸图

5.3 接线

按照系统施工规范安装监控器和敷设通讯线缆,将通讯线缆接入监控器的通讯总线接线端子。监控器的接线端子排装于设备的内部,端子排各端子的定义如表 1 所示。

表 1

端子序号	说明	端子序号	说明
1	联动输入 24V+	7	CANL
2	联动输入 24V-	8	CANH
3	控制输出 D01+	9	预留
4	控制输出 D01-	10	预留
5	控制输出 D02+	11	预留
6	控制输出 D02-	12	预留

备注:

- 1、通讯总线接线端子为外接通讯总线接线端子;
- 2、外接通讯总线须采用屏蔽双绞线;
- 3、控制输出为 2 组常开无源触点, 容量: AC220V 1A 或 DC30V 1A;

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 总线通讯线缆时要采用“手拉手”连接方式，建议采用规格为 NH-RVSP-2×1.5 mm² 的线缆。

5.4 单机调试

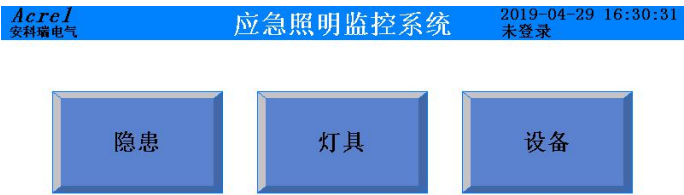
控制器安装完成后，检查内部的各部件安装是否牢固，紧固件是否有松动现象，各连线、接插件连接是否可靠。检查完成后，进行以下项目的单机调试。

- 检查主控单元启动是否正常；
- 检查故障指示灯、控制输出节点工作是否正常；
- 检查报警喇叭工作是否正常；
- 检查主、备电切换是否正常，检查电池断路报警是否正常；
- 检查外接通讯端子是否正常；

6. 使用说明

6.1 设备启动与登录

设备上电后，监控软件自动运行，显示屏显示程序未登录状态下的页面（如图 4 所示），此时软件已经准备就绪，等待用户登录。



V1.00

图 4

点击任一按键即可进去登录界面，例如：“隐患”按钮，进入后的页面如图 5 所示。



图 5

点击右上角的“登录”按钮，会弹出用户信息确认对话框，如图 6 所示，通过下拉菜单选择用户名，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。

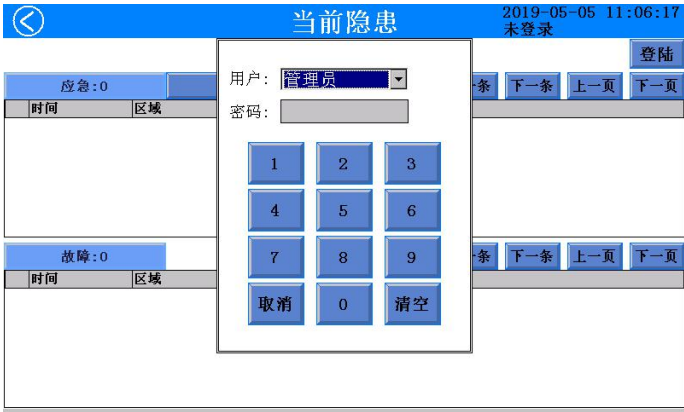


图 6

登录系统后的系统界面如图 7 所示。

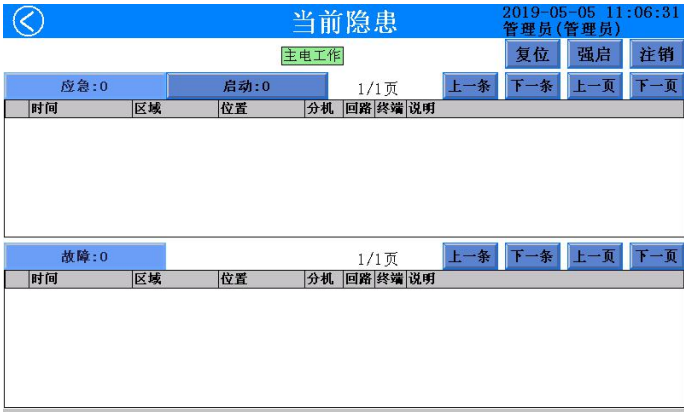


图 7

点击左上角的 < 按钮，回到系统的首页面，该页面共有 6 个按钮（隐患、灯具、设备、事件、自检、维护），可以分别进入 6 个不同的页面。

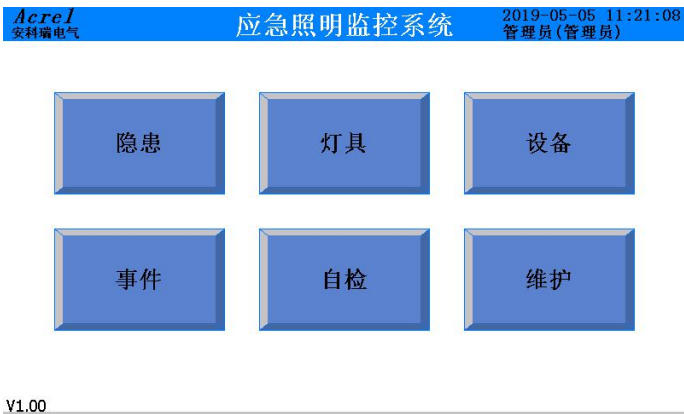


图 8

6.2 “隐患”页面操作

①登录与注销

点击主页面的“登陆”按钮，即显示登录界面（如图 7 所示），当登录成功后，“登陆”按钮会立刻变成“注销”按钮，单击该按钮会让当前登录用户退出登录，此时系统进入未登录状态（如图 5 所示）。

特别说明：本软件针对的任意复位操作均需权限登录后方可操作，以防止无关人员误操作。此处特别提醒管理员登录完成相应操作后，切记进行注销操作。

②复位

登录后，点击“复位”按钮，即可对系统进行复位操作。当系统中有，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及以上级别输入密码进行确认。

③消声

故障的提示音信号可以手动消除，当再次有故障信号输入时，提示音信号将再次启动。
操作员及以上级别可以通过点击“消音”按钮来手动消除当前的故障提示音。

④故障

各级操作权限操作员均可查看该界面的信息。
当系统中发生任何故障时，故障列表中会有相应条目显示故障的具体信息。如果故障解除，那么故障列表中对条目将自动消失。

⑤状态显示栏

主页面的状态显示栏用于提示系统中是否存在故障、是否消声、电源等工作状态。如果系统存在其他故障，则显示故障和黄色状态提示标志。如果系统进入了“消声”状态，那么显示消声和黄色状态提示标志，否则不可见。如果系统电源状态是主电工作，那么显示“主电工作”；如果是备电工作，则显示“备电工作”。



图 9

6.3 “灯具”页面操作

6.3.1 各级操作权限操作员均可查看该页面的信息。

操作员可点击首页面中的“灯具”按钮进入“灯具页面”。



图 10

在“灯具”界面中，操作员可以直观的看到所有灯具的状态，灯具的状态以颜色进行区分，绿色表示正常，灰色表示通讯中断，红色表示应急，橘色表示光源故障。用户通过点击灯具的图标来查询该灯具的信息，被点击的灯具图标会以蓝色线框包围，此时该灯具的信息在右侧显示，主要包括：灯具的地址、所在区域、通讯状况、类型等。



图 11

6.4 “设备”页面操作

通过点击首页面的“设备”按钮即可进入“设备”页面，如图 12 所示。



图 12

设备页面显示分配电装置或集中电源的状态和信息。分配电装置或集中电源的状态以颜色进行区分，绿色表示正常，灰色表示通讯中断，红色表示应急，橘色表示光源故障。用户

通过点击图标来查询该设备的信息，被点击的灯具图标会以紫色线框包围，此时该设备的信息在右面显示，主要包括：地址、区域位置、电压状况等。



图 13

6.5 “事件”页面操作

各级操作权限均可查看该界面的信息。通过点击首页面的“事件”按钮即可进入“事件”页面。



图 14

点击“当天”按钮查询当日所有记录，点击“最近 7 天”按钮查询最近 7 天所有记录。点击“自定义”按钮可以选择时间范围再进行查询，如图 15 所示。



图 15

可以对所查询到的记录按种类进行筛选，方法是点击“全部”右边下拉菜单，选择“故

障”、“报警”、“事件”即可。

6.6 “自检”页面操作

操作员以上级别用户都可进行该操作功能，通过点击首页面的“自检”按钮即可进入“自检页面”。

本机自检：可让系统自动检查控制器的工作状态是否正常；

手动月检：对系统进行手动月检，右侧显示下次月检日期及距离下次月检的剩余时间。

手动年检：对系统进行手动年检，右侧显示下次年检日期及距离下次年检的剩余时间。

加速年检月检时间：模拟月检。

恢复年检月检时间：模拟年检。



图 17

6.7 “维护”页面操作

只有管理员级别可进行该操作功能，维护页面用于显示一些调试信息，显示通用页显示：打印机设置，电源板通讯，月检持续时间，主要功能是：退出监控。

点击的“退出监控”按钮，会弹出用户信息确认对话框，输入密码，如果密码正确，则退出监控软件。



图 18

显示注册页对集中电源或分配电装置进行单个注册或全部注册。

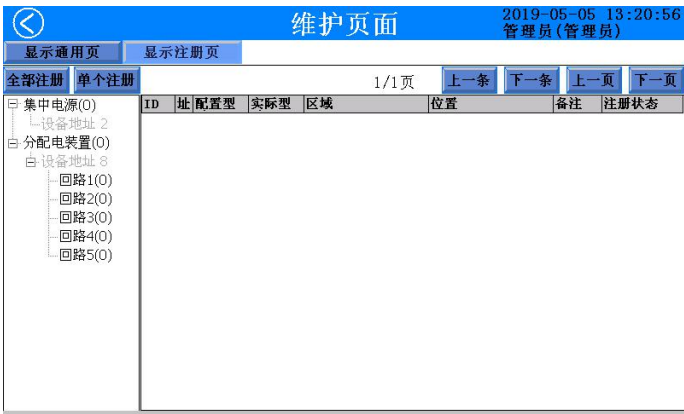


图 19

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。

一般故障处理:

A-C-A100/B3 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

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：上海市嘉定区马东工业园区育绿路 253 号
电话：(86)21-69158321 69158322
传真：(86)21-69158300
服务热线：800-820-6632
邮编：201801
网址：<http://www.acrel.cn>

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司
厂址：江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号
电话：(86)0510-86179967 86179968
传真：(86)0510-86179975
邮编：214405