

580



Acrel-6000/B1 (A) 型

电气火灾监控设备

安装使用说明书 V1.1

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. 产品型号	1
3. 主要技术参数	1
4. 安装与接线	2
4.1 外形及安装尺寸 (mm)	2
4.2 设备安装	3
4.2.1 环境	3
4.2.2 安装方式	3
4.3 接线说明	3
4.4 系统组网图	5
5. 使用操作指南	5
5.1 主要参数及组成部件	5
5.2 面板布置及指示灯说明	5
5.3 单机调试	6
5.4 系统调试	6
5.5 显示与操作	7
5.5.1 设备启动与登录	7
5.5.2 “隐患”页面操作	9
5.5.3 “状态”页面操作	9
5.5.4 “列表”页面操作	11
5.5.5 “记录”页面操作	12
5.5.6 “自检”页面操作	13
5.5.7 “维护”页面操作	14
6. 功能应用	17
6.1. 监控报警功能	17
6.2. 控制输出功能	17
6.3. 故障报警功能	17
6.4. 自检功能	17
6.5. 报警记录存储查询功能	17
6.6. 电源功能	17
6.7. 远程控制功能	18
6.8. 权限控制功能	18
7. 常见故障分析	18

注意：本说明书针对 Acrel-6000/B1（A）型电气火灾监控设备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

Acrel-6000/B1（A）型电气火灾监控系统是安科瑞自主研发的集监视、报警、管理于一体的计算机测控系统，该系统适用于大型商场、生活小区、工矿企业、办公大楼、商场酒店等区域电气防火的集中监控管理。

Acrel-6000/B1（A）型电气火灾监控设备（以下简称监控设备）通过二总线或 485 总线与多台电气火灾监控探测器相连，构成集散式电气火灾监控系统，实时监控电气线路的工作状态。

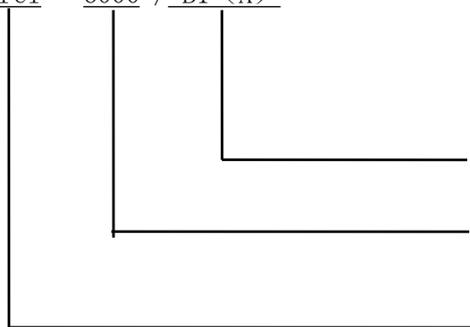
监控设备能实时接收处理各路探测器发送的漏电、温度信号，同时在安卓显示屏上显示，当漏电、超温报警及设备电源或通讯发生故障时，监控设备能发出声光报警信号，在安卓显示屏上显示故障位置及报警类型，并具有数据存储、查询和报警控制信号输出等功能，还具备对探测器的远程复位控制功能。

本监控设备结构合理、体积小、可靠性高、功能较强、维护方便、性价比高，系统界面直观、易用。

执行标准：本监控设备符合国家标准 GB14287.1-2014 《电气火灾监控系统 第 1 部分：电气火灾监控设备》。

2. 产品型号

Acrel - 6000 / B1 (A)



B1（A）：壁挂式 10.1 寸安卓显示屏系列

产品系列代号：电气火灾监控设备

生产企业代号：安科瑞

产品型号	功能描述
Acrel-6000/B1（A）	支持 6 路 485 通讯或 2 路二总线通讯，1 路 CAN 总线，2 路输出，2 路输入，10.1 寸安卓显示屏，防护等级为 IP30，支持事件记录、操作分级、声光报警，采用壁挂式安装。

3. 主要技术参数

表 1 技术参数表

项目	指标
额定工作电压	AC220V ± 15%
功耗	≤120W
打印功能	微型热敏打印机
主机容量	485 通讯：≤6*64=384 点位（可扩展） 二总线通讯：≤2*64=128 点位（可扩展）
通讯方式	485 总线、二总线、CAN 总线

通讯距离	≤500m
控制输出	2 组常开无源触点；容量：AC220V 1A 或 DC30V 1A
防护等级	IP30
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000 条
监控报警响应时间	≤10s
故障报警响应时间	≤100s
报警声压级	≥75dB / 1m (A 计权)
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
备电容量	免维护蓄电池，容量 12V/12Ah，2 节
外形尺寸	500*400*180 (H*W*D) mm
环境温度	-10℃~55℃
相对湿度	≤95%，不凝露
海拔高度	≤2500m
显示	10.1 寸安卓显示屏
安装方式	壁挂式
产品符合国标	GB14287.1-2014

4. 安装与接线

4.1 外形及安装尺寸 (mm)

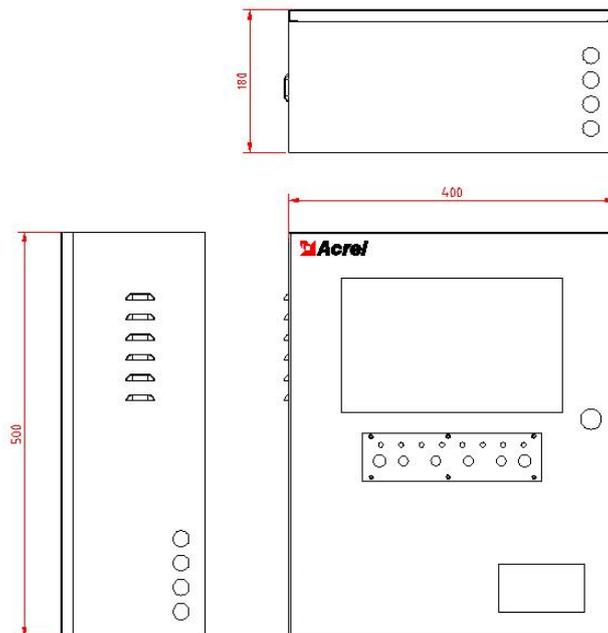


图 1 外形尺寸图

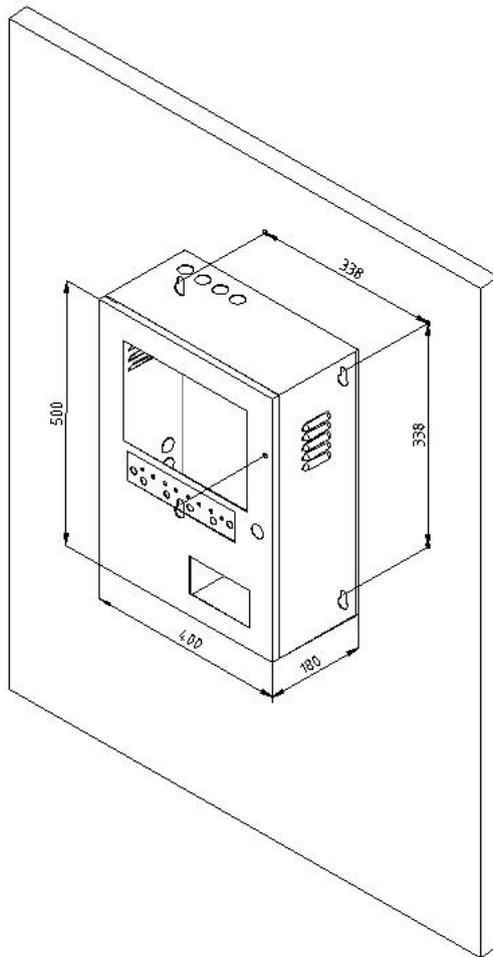


图 2 安装尺寸图

4.2 设备安装

4.2.1 环境

监控设备应安装在干燥、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。监控设备采用壁挂式安装的方式，控制器与地面之间的距离宜为 1.5m~1.8m，以便于设备的检修维护。

4.2.2 安装方式

监控设备为壁挂式安装，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先将监控设备背面敲落孔敲开，然后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，将监控设备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。

4.3 接线说明

按照系统施工规范安装监控设备和敷设通讯线缆，将通讯线缆接入监控设备的通讯总线接线端子。监控设备的接线端子排装于设备的内部，端子排各端子的定义如表 2 所示。

表 2 监控器接线端子功能对照表

端子序号	说明	端子序号	说明
1	无源输入 DI1	11	二总线回路 1 Z1
2	无源输入 DI1	12	二总线回路 1 Z2
3	有源 (DC24V) 输入 DI2+	13	二总线回路 2 Z1
4	有源 (DC24V) 输入 DI2-	14	二总线回路 2 Z2
5	联动输出 DO1	15	485 通讯 1 A1
6	联动输出 DO1	16	485 通讯 1 B1
7	联动输出 DO2	17	/
8	联动输出 DO2	18	485 通讯 2 A2
9	CAN 总线接线端子 H	19	485 通讯 2 B2
10	CAN 总线接线端子 L	20	/

备注：

1. 外接二总线须采用屏蔽双绞线，建议采用规格为 NH-RVSP-2×2.5mm²的线缆；
2. 敷设 CAN 总线通讯线缆时，建议采用规格为 NH-RVSP-2×1.5 mm²的线缆；
3. 敷设 485 通讯线缆时，建议采用规格为 NH-RVSP-2×1.5 mm²的线缆；
4. 控制输出为 2 组常开无源触点，触点容量：AC220V 1A 或 DC30V 1A；

485 通讯的 3-6 回路接到主机内 APORT 上，接线端子如下图。



端子序号	说明
A1	485 通讯 3
B1	485 通讯 3
A2	485 通讯 4
B2	485 通讯 4
A3	485 通讯 5
B3	485 通讯 5
A4	485 通讯 6
B4	485 通讯 6

4.4 系统组网图

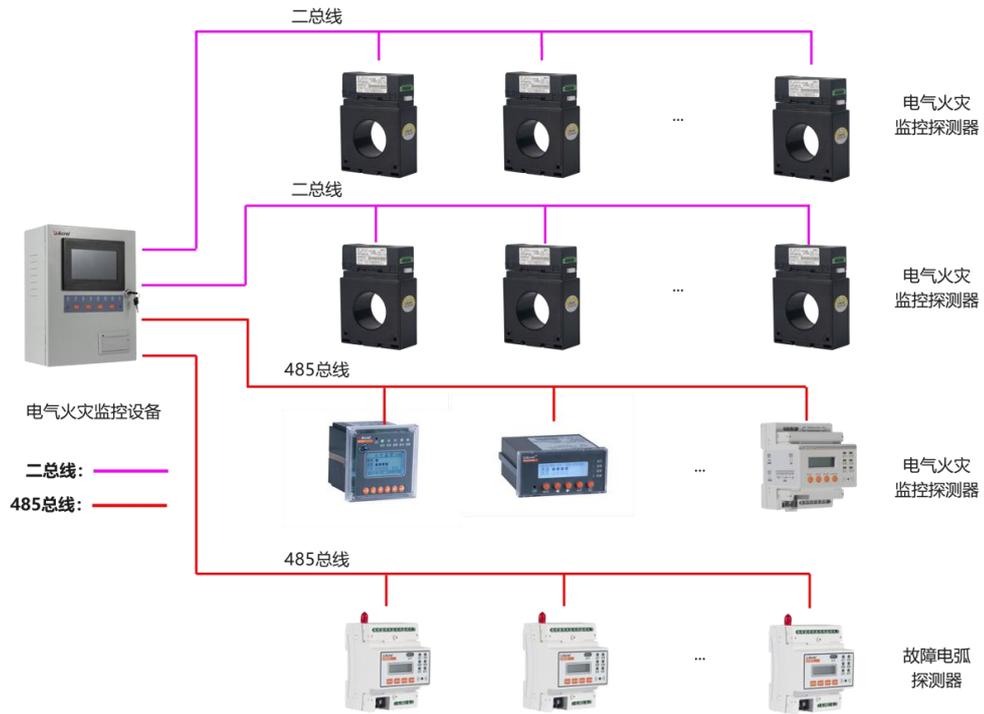


图 3 系统组网图

5. 使用操作指南

5.1 主要参数及组成部件

- ① 主控单元：10.1 寸工业级平板电脑安卓操作系统，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/12Ah 的免维护蓄电池。

5.2 面板布置及指示灯说明

监控设备面板布置如图 4 所示：

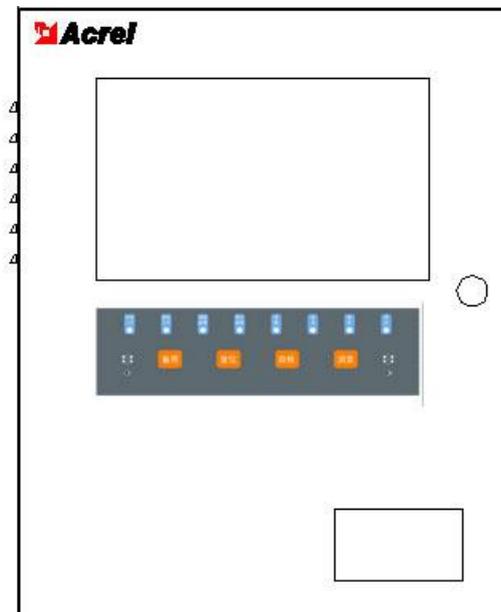


图 4 监控设备面板示意图

主电工作指示灯（绿色）：设备主电正常运行时，指示灯常亮；
备电工作指示灯（绿色）：设备主电出现异常，备电工作时时常亮；
系统故障指示灯（黄色）：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；
其他故障指示灯（黄色）：当本系统发生故障时（如通讯故障、电源故障等），故障指示灯常亮；
报警指示灯（红色）：设备接收到探测器发出的报警信号时，报警指示灯常亮；
消音指示灯（绿色）：监控设备处于消音状态时，指示灯常亮；
备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；
备用按钮（橙色）：留作备用，无作用；
复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；
自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；
消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；
微型打印机：用于打印实时报警、故障、事件信息。

5.3 单机调试

监控设备安装完成后，检查监控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。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；
- 检查报警指示灯、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；
- 检查联动信号报警是否正常。

5.4 系统调试

单机调试完成后，按照以下顺序进行系统调试。

- 接通监控设备、各探测器工作电源，通过通讯导线、转换设备等将探测器与监控设备连接；
- 配置监控设备的系统参数（包括通讯端口，探测器通讯地址等）；
- 设置探测器通讯地址、剩余电流报警值、温度报警值等；
- 检查通讯是否正常，如不正常则检查通讯地址及通讯线缆的联接情况，直至与所有探测器正常通讯；
- 检查剩余电流报警值、温度报警值设定是否合理。

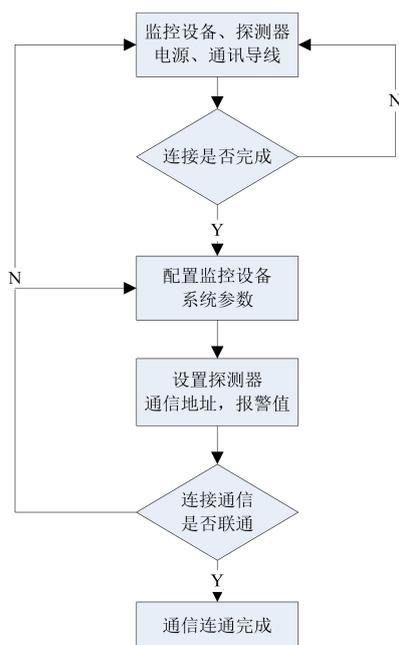


图 5 通讯调试流程图

5.5 显示与操作

5.5.1 设备启动与登录

监控设备上电后，监控软件自动运行，显示屏显示程序未登录状态下的主页面（如图 6 所示），此时软件已经准备就绪，等待用户登录。



图 6 系统未登录界面

点击右上角的“未登陆”按钮，会弹出用户信息确认对话框，如图 7 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（默认密码 0000），如果密码正确，则登录成功。



图 7 用户信息界面

登录系统后的系统界面如图 8 所示。



图 8 登陆主界面

该页面共有 6 个按钮（隐患、状态、列表、记录、自检、维护），可以分别进入 6 个不同的页面。

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。管理员级别为最高权限，其可操作系统的任何一个功能模块；操作员级别为次高级权限，可操作除针对系统本身的信息维护外的其他操作；值班员级别只可查看实时监测情况、消除报警声音和查询事件信息。当操作员登录系统后，系统会根据操作员的权限显示相应的导航按钮。

5.5.2 “隐患” 页面操作



图9 “隐患” 主界面

①登录与注销

点击主页面的“未登陆”按钮，即显示登录界面（如图7所示），当登录成功后，“未登陆”按钮会立刻变成账号名，单击该账号名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6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。当系统中有探测器发生报警，并排除报警后，可对系统进行复位，使其恢复到正常状态。复位操作需要输入密码进行确认。

③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。

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。

④报警列表、故障列表

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（如探测器通讯故障、主电欠压等）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。当系统中的探测器发生任何报警时，报警列表中会有相应条目显示报警的具体信息。当报警解除后，需要对系统进行复位，才能从报警列表中消除相应的条目。

5.5.3 “状态” 页面操作

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“状态”按钮进入“状态页面”，界面如图10所示。



图 10 探测器状态显示界面

在“状态界面”中，操作员可以直观的看到所有探测器的状态，探测器的状态以颜色进行区分，绿色表示正常，橙色表示故障，红色表示报警，灰色表示通讯中断，用户通过点击探测器的图标来查询该探测器的信息，被点击的探测器图标会以蓝色粗线框包围（如图 11 所示），此时该探测器的信息在页面下侧显示，主要内容包括：探测器的编号、型号、所在的监控区域及探测器中各电参量的值。



图 11 选中探测器界面

长按所选择的探测器，进入如图 12 所示参数设置页面，点击需要修改的保护参数，可以对当前参数进行修改。



图 12 参数设置

5.5.4 “列表”页面操作

通过点击“列表”按钮即可进入“列表页面”，如图 13 所示。

列表页面以列表的方式显示系统所有探测器的采集数据以及状态。列表中的每一行代表一个探测器，每一列代表某个探测器的一个属性。



图 13 列表界面

点击任何一行可以选中一个探测器，此时，该探测器的详细信息会显示在页面下侧，如图 14 所示。同样可以点击探测器的图标来查询该探测器的信息，进行参数设置。



图 14 选中探测器界面

5.5.5 “记录” 页面操作

各级操作权限均可查看该界面的信息。

通过点击首页面中的“记录”按钮进入如图 15 所示的记录查询界面。



图 15 记录页面

在该页面内可查询任意时段内的操作、故障、报警记录。点击“当天”按钮查询当日所有记录，点击“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 16 所示。



图 16 事件日期范围选择界面

可以对所查询到的记录按种类进行筛选，方法是点击列表上方的“操作”、“故障”、“报警”复选框。

5.5.6 “自检”页面操作

所有级别的用户都可进行该操作功能，主要用于监控设备显示器自检和对监控设备柜体面板指示灯的检测。

通过点击功能列表的“自检”按钮后进入如下界面。



图 17 设备自检界面

点击“开始自检”按钮后，输入正确的用户密码（如图 18 所示），系统开始自检，在自检期间，系统将不响应任何操作。



图 18 用户确认界面

自检结束后，系统会以一个统计界面显示自检结果。如图 19 所示。



图 19 自检结果

5.5.7 “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。选择“通用”，可对打印机、声音进行操作，如图 20 所示。



图 20 维护界面

选择“用户”，可进行增加用户、删除用户、修改密码等操作，如图 21 所示。



图 21 用户操作界面

选择“分机”，可进行添加分机、删除分机、修改分机的操作，如图 22 所示。



图 22 分机操作界面

选择“通道”，可进行添加通道、删除通道、修改通道的操作，如图 23 所示。



图 23 通道操作界面

选择“探测器”，可进行添加通道、删除通道、修改通道的操作，如图 24 所示。



图 24 探测器操作界面

点击右上角的“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，则退出成功。

6. 功能应用

6.1. 监控报警功能

监控设备能接收多台探测器的漏电、温度信息，报警时发出声光报警信号，同时设备上红色“报警”指示灯亮，显示屏指示报警部位及报警类型，记录报警时间，声光报警一直保持，直至按“复位”按钮（按键）远程对探测器实现复位。对于声音报警信号也可以使用显示屏“消声”按钮手动消除。

6.2. 控制输出功能

监控设备有两路常开无源触点，1组常开无源报警触点，1组常开无源故障触点。

当被监测回路报警或出现故障时，控制输出继电器闭合，用于控制被保护电路或其他设备，当报警或故障消除后，控制输出继电器释放。

6.3. 故障报警功能

通讯故障报警：本系统采用消防二总线将具有通信功能的探测器相互连接起来，当探测器发生短路、断路等故障时，监控画面中显示相应的故障提示，同时设备上的黄色“故障”指示灯亮，并发出故障报警声音。

电源故障报警：当主电源或备用电源发生故障时，监控设备也发出声光报警信号并显示故障信息，可进入相应的界面查看详细信息并可解除报警声响。

6.4. 自检功能

检查监控设备中所有状态指示灯、显示屏、喇叭是否正常。

6.5. 报警记录存储查询功能

当回路探测器发生漏电、超温报警或回路通讯故障、设备电源故障时，将报警部位、故障信息、报警时间等信息存储在数据库中，当报警解除、排除故障时，同样予以记录。历史数据提供多种便捷、快速的查询方法。

6.6. 电源功能

当主电源发生停电、欠压等故障时，监控设备可自动切换到备用电源工作，当主电源恢复正常供电时，

自动切回到主电源，切换过程中保证监控设备连续平稳运行。

6.7. 远程控制功能

通过监控软件操作，可对连接到本监控设备的所有探测器进行远程复位控制，灵活构建大容量监控系统。

6.8. 权限控制功能

为确保监控系统的安全运行，监控设备软件操作权限分为三级，不同级别的操作员具有不同的操作权限。

7. 常见故障分析

监控设备、探测器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，监控设备主电断电后，应及时断掉备电，以防备电电池放完电。

Acrel-6000/B1（A）型电气火灾监控设备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
触摸屏不亮	显示屏电源	触摸屏未通电	检查触摸屏电源
主电故障	开关电源/断路器	未送主电	① 检查断路器是否合上； ② 检查主电 220V 是否正常； ③ 检查开关电源主电开关是否合上。
备电故障	开关电源/电池	电池欠压	① 检查电池连接处是否正常； ② 检查电池是否正常； ③ 检查开关电源备电是否合上。

如出现其它现场不可解决的问题，请及时与本公司联系。

更改记录

修订版次	修订时间	修订条款
V1.1	2023. 8. 22	补充485通讯及aport接线端子说明

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

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