

电气火灾监控设备 FBXF-8AB

使用手册



目录

电气火灾监控系统 FBXF-8AB 使用手册.....	1
一、概述	3
二、产品功能.....	3
2.1 报警功能.....	3
2.2 系统状态指示、报警功能.....	3
2.3 报表打印功能	3
2.4 远程控制功能	4
2.5 历史记录.....	4
三、技术参数.....	4
3.1 电源.....	4
3.2 工作方式.....	4
3.3 通讯方式.....	4
3.4 监控容量.....	4
3.5 监控报警项目	4
3.6 故障报警项目	4
3.7 控制输出.....	5
3.8 自检项目.....	5
3.9 历史记录.....	5
3.10 操作分级.....	5
3.11 使用环境条件.....	5
四、系统组成和原理.....	5
4.1 工作原理.....	5
4.2 系统示意图	6
五、使用及工作状态说明	6
5.1 设备面板说明	6
5.2 功能操作说明	8
六、安装说明.....	9
6.1 安装尺寸.....	9
6.2 接线说明.....	9
七、操作说明.....	9
7.1 系统初始化和硬件自检	9
7.2 权限登录.....	9
7.3 正常监控主界面	10
7.4 主界面五个功能按键	10
八、故障排除.....	15
九、注意事项.....	15
十、存贮运输.....	16

一、概述

FBXF 电气火灾监控系统是针对国内近年来电气火灾大幅上升的态势自主开发的，集报警、监视、控制、管理功能于一体的计算机测控系统。该系统界面直观、易用性强、结构合理、可靠性高、功能较强、维护方便。

该系统可广泛应用于大型商场、生活小区、生产基地、办公大楼、商场酒店、分散设备等区域用电防火的集中管理。该系统的采用，既极大的提高供电系统的连续性，又能把电气火灾消灭于萌芽状态，对安全用电提供了保障。

电气火灾监控设备是电气火灾监控系统的核心，可以实时地显示被监控回路的各种工作状态。当系统出现异常时（过电流、剩余电流、温度过高等），监控设备将发出声、光报警信号，提醒工作人员注意；并还能显示和记录具体内容。

电气火灾监控设备执行国家标准 GB 14287.1-2014《电气火灾监控设备》。

型号命名：FBXF-8AB

FBXF-8AB ---- 电气火灾监控系统

A ---- CAN 总线 B ---- 壁挂式电气火灾监控设备（也叫电气火灾监控主机）

二、产品功能

FBXF-8AB 电气火灾监控设备以 PIC 微控制器（单片机 + 嵌入式软件）作总控制器，通过 CAN 总线连接每台探测器，对系统内所有受控回路的运行状态进行实时监控。

2.1 报警功能

当受控回路发生异常，如：剩余电流故障（漏电），温度过高等，电气火灾监控设备能够即时指示故障回路报警类型、指示剩余电流故障（漏电），并以声、光报警。

2.2 系统状态指示、报警功能

当监控系统出现通信故障、电源故障（主电故障、备电电池故障等）时，电气火灾监控设备能够指示出故障类型，并以声、光报警。

2.3 报表打印功能

当受控回路出现异常（产生报警）、系统出现故障（通信线断路、主电故障、备电电池故障等）时，电气火灾监控设备能够指示出故障类型，并以声、光报警的同时，还能够通过打印机打印出故障信息报表，并可保存操作人员的操作记录。

2.4 远程控制功能

网址：www.chnfb.cn 邮箱：chnfb@chnfb.cn 电话：021-37777807 传真：021-37777808 服务热线：18817707377

电气火灾监控设备能够实时检测每个受控回路的工作状态，显示各个受控回路的剩余电流、温度等，并可对每个受控回路进行报警设置、分闸及复位等操作。

2.5 历史记录

电气火灾监控设备能够存储报警信息、操作信息及故障信息。

三、技术参数

主要技术参数：

3.1 电源：

- ① 额定工作电压：AC 220V
- ② 备用电源：主电源欠压或停电时，维持监控设备工作时间 $\geq 4h$

3.2 工作方式：

24 小时不间断工作

3.3 通信方式：

CAN 总线通信，通信距离 $\leq 1000m$

3.4 监控容量：

4 个回路最高可扩展到 1000 个监控单元（探测器），每个回路可单独监控 250 台探测器。

3.5 监控报警项目：

- ① 剩余电流故障（漏电）：故障单元属性（部位、类型）
- ② 温度故障：故障单元属性（部位、类型）

监控报警响应时间： $\leq 30s$

监控报警声压级（A 计权）： $\geq 70db / 1m$

监控报警光显示：红色 LED

3.6 故障报警项目：

- ① 主电欠压或停电
- ② 备用电源电池短路断路

故障报警响应时间： $\leq 60s$,

监控报警声压级（A 计权）： $\geq 70db / 1m$

监控报警光显示：黄色 LED

3.7 控制输出：

网址：www.chnfb.cn 邮箱：chnfb@chnfb.cn 电话：021-37777807 传真：021-37777808 服务热线：18817707377

本机报警输出触点类型：开关型，常开触点，容量 250V/10A

3.8 自检项目：

- ① 电源检查：监控主机主电源、备用电源电源；
- ② 连接检查：监控主机各部件连接；
- ③ 端口检查：监控主机各输入输出端口状态；
- ④ 报警检查：声光报警待命状态；
- ⑤ 自检耗时 ≤30s

3.9 历史记录：

① 记录类型：报警记录保存受控节点的异常报警信息，故障记录保存受控节点的故障信息和监控设备的电源异常信息，操作记录保存操作人员的主要操作信息；

- ② 记录查询：记录分类存储，按时间先后进行查看；
- ③ 记录打印：全部打印，按照日期或序列过滤打印。

3.10 操作分级：

- ① “操作”级：

监视实时状态、查询历史记录。

- ② “管理”级：

监视实时状态、查询历史记录，进行各单元的遥控操作，对监控设备自身的设置等。

3.11 使用环境条件

- ① 环境温度：-20℃ ~ +60℃
- ② 相对湿度：10% ~ 90%
- ③ 海拔高度：不超过 4500m
- ④ 使用场所：监控设备应安装的专用的控制室

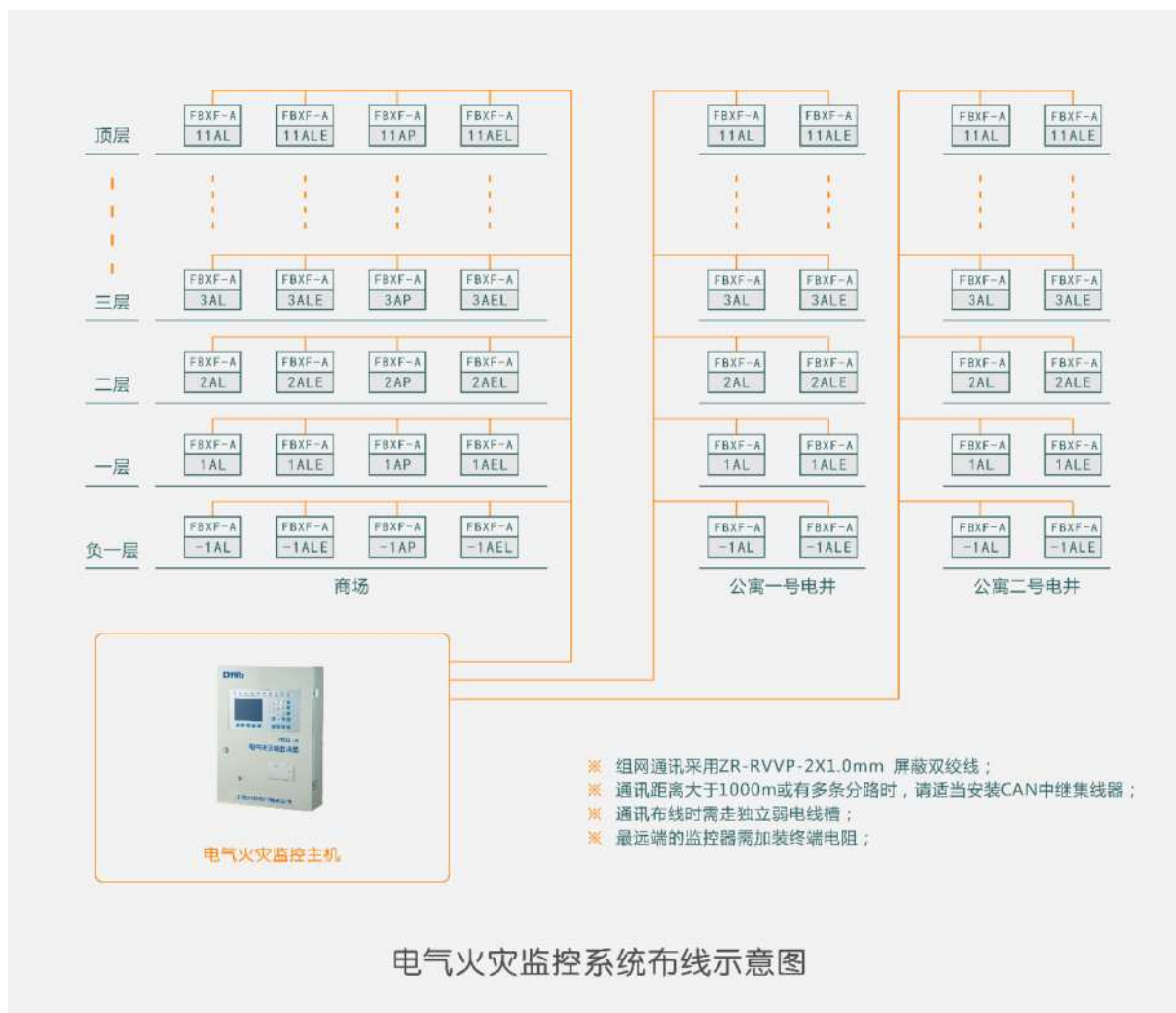
四、系统组成和原理

4.1 工作原理

FBXF-8AB 电气火灾监控设备采用 CAN 总线通信方式，通过双绞线等通信介质，手拉手方式连接到各只监控探测器。监控探测器将从传感器上取得的信息进行处理和分析后，从而产生报警及输出。每只监控探测器对应唯一的系统地址，通过自定义协议与上位机进行数据交换传输。

4.2 以下为系统示意图：

网址：www.chnfb.cn 邮箱：chnfb@chnfb.cn 电话：021-37777807 传真：021-37777808 服务热线：18817707377



五、使用及工作状态说明

电气火灾监控设备正常运行时一般无须人工干预，直至系统出现报警或故障。但初次运行时应由专业人员负责对其参数进行设置，确保其工作在正常监测状态。

电气火灾监控设备正常工作室，运行灯应保持常亮，如果探测器已经联网运行，通信灯应持续闪动，液晶屏显示相应被测参数。如果有故障或报警信息，相应的故障或报警灯会点亮，有报警时会伴有报警声音。

5.1 设备面板说明

FBXF-8AB 电气火灾监控设备外形图：



主机面板功能说明：

1) 显示屏：

显示系统的状态参数信息，人机对话功能部件。

2) 指示灯：

- ① 主电指示灯：当主电正常时，电气火灾监控设备由主电供电，此时主电指示灯常亮为绿色；
- ② 备电指示灯：当主电欠压或故障时，电气火灾监控设备由备用电源供电，此时备电指示灯常亮为绿色；
- ③ 主电故障指示灯：当主电欠压或故障时，主电故障指示灯常亮为黄色，并伴有报警声音；
- ④ 备电故障指示灯：当备用电池断路、短路或者欠压时，备用电池处于故障状态，备电故障指示灯常亮为黄色，并伴有报警声音；
- ⑤ 运行指示灯：监控设备正常监控时，运行指示灯常亮为绿色；
- ⑥ 通信指示灯：监控设备正常通信时，通信指示灯持续闪烁为绿色，若间断闪烁或不亮，表示处于通信异常状态；
- ⑦ 报警指示灯：当被控系统出现报警时（如：剩余电流报警或温度报警等），报警指示灯常亮为红色，并伴有持续报警声音；
- ⑧ 故障指示灯：当受控监控节点与监控设备无法正常通信时，故障指示灯常亮为黄色；
- ⑨ 屏蔽指示灯：当任意一个受控节点被屏蔽时，屏蔽指示灯常亮为绿色；
- ⑩ 消音指示灯：在监控设备检测到异常状况时，按下消音键将消除报警声，同时消音指示灯常亮为绿色；

3) 键盘:

完成人机对话的输入功能，人机对话功能部件。

4) 打印机:

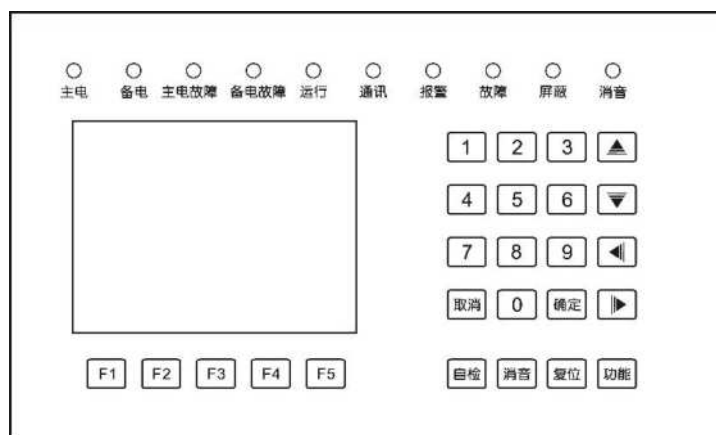
提供报表、状态信息、故障信息等的打印（系统可以设置为关闭）

5) 音响:

系统异常时声音输出设备，在报警、故障时，能分别发出有明显区别的报警声响。

5.2 功能操作说明

1) FBXF-8AB 电气火灾监控设备按键布置如下图:



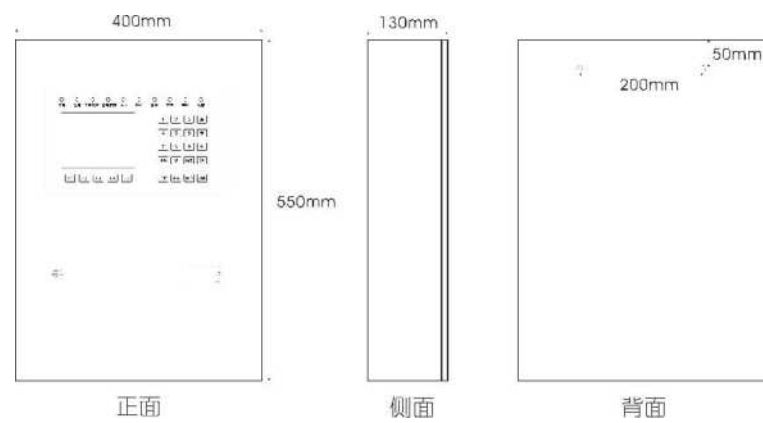
2) 按键功能与使用说明

- ① 复位：完成监控设备和整个监控网络复位，系统所有状态全部重新初始化；
- ② 自检：完成装置自检，自检内容包括：电源故障、报警声音、指示灯、打印机等；
- ③ 消音：当装置检测到有故障信息或有报警信息时，会伴有相应的故障、报警声音，此键可以暂时消除声音，但是消音后如果再有新的故障或报警信息时，声音会重新启动；
- ④ 功能：出厂测试按键，用户无需使用；
- ⑤ 确认、取消：在登录系统和参数设置时，用来确认或保存、取消或者退出用户当前输入信息；
- ⑥ F1~F5：操作功能键，与液晶屏功能菜单配合使用；
- ⑦ 其他键：数字键或焦点（光标）定位键。

六、安装说明

网址：www.chnfb.cn 邮箱：chnfb@chnfb.cn 电话：021-37777807 传真：021-37777808 服务热线：18817707377

尺寸图:



接线说明:

L	G	N		H	L	H	L	H	L	H	L	A	B	报警无源输出
AC220V电源输入				1路		2路		3路		4路		RS485		
				CAN通讯总线										

- ① CAN 总线：CAN1~CAN4 共 4 路 CAN 总线通信接口，有极性，分为 H 和 L，用于内部通信；
- ② RS485 总线：485 总线通信接口，有极性，分为 A 和 B，用于外部通信；
- ③ 报警输出：开关量报警输出，常开，报警时闭合，无极性；
- ④ 电源输入：交流 AC220V 电源输入。

七、操作说明

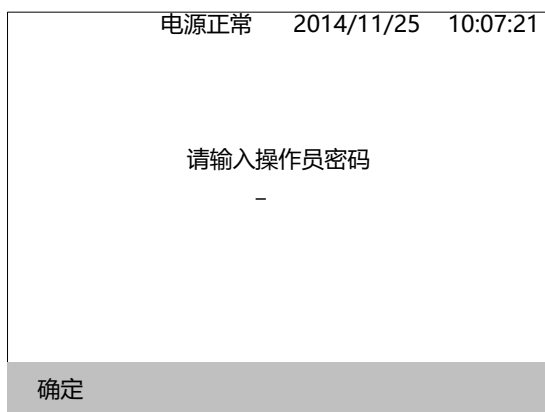
7.1 系统初始化和硬件自检

初始化监控设备电源、控制模块、打印机、显示报警单元，并检测它们是否正常



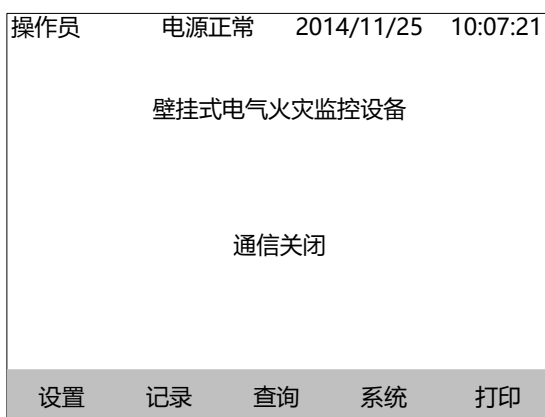
7.2 权限登录

进入监控系统前，须输入操作员密码，才能进入正常监控界面，操作员密码 3 位，默认 3 个 8。



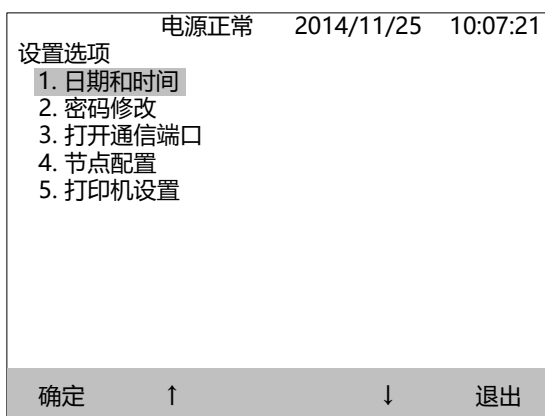
7.3 正常监控主界面

主节点左上角为操作人员权限，电源状态，右上角为实时时间，中间显示设备名称、型号以及制造商 LOGO，最下方显示整个监控网络的实时运行状况。若提示通信关闭，需要在设置选项中配置节点信息，打开通信端口。



7.4 主界面五个功能按键：

7.4.1 设置：对时间、操作密码、通信端口、监控节点、打印机进行设置，需管理员操作权限，权限切换请参考 7.4.4。



7.4.1.1 日期和时间设置。

电源正常 2014/11/25 10:07:21	
日期设置 20_ / _ /	
时间设置 : :	
确定	退出

7.4.1.2 操作密码分为三级，操作员默认 3 位，默认 3 个 8；管理员 6 位，默认 6 个 8；超级管理员 8 位，默认 8 个 8。密码修改。

电源正常 2014/11/25 10:07:21	
密码修改	
1. 管理员	
2. 超级管理员	
确定	↑ ↓ 退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21	
原始密码: _	
新 密 码: _	
确认密码:	
确定	退出

7.4.1.3 通信端口打开则监控系统开始正常监控，关闭则停止监控。

电源正常 2014/11/25 10:07:21	
设置通信端口	
通信端口当前状态: 关	
开	退出

7.4.1.4 在监控系统中，节点必须设置不同的 ID 号加以区分，且在主机端配置对应的 ID 号来监控节点。

在节点配置前，必须关闭通信端口，停止正常监控，且需输入超级管理员密码 88888888。

根据硬件配置不同，系统最多有 4 个 CAN 总线回路，每个回路独立运行，在主机端集中监控，各回路 ID 号互不影响，即同回路不可设置相同 ID，但不同回路可设置相同 ID。

配置回路界面，搜索回路用于检索硬件配置，更新当前回路信息，包括回路数和每个回路配置节点数。对应回路配置节点则进入回路节点配置界面。

节点 ID 由 8 位数表示，分为三段，用 AABBBCCC 表示，A 段代表建筑或者井道，B 段代表楼层，C 端代表节点编号，其中 A 段取值 01-64，B 段取值 01-128，C 段取值 01-250，但 ID 号 01001001 为主机端 ID，不可设置。例如，ID 号 01001002 可表示 1 号楼层/井道 1 层 2 号节点。ID 编号可根据实际需求按照要求任意设置，方便区分即可。

为方便操作，节点可单个添加，也可批量添加，但需符合规则。添加节点时，可通过上下左右键移动光标位置，系统会在指定位置后插入节点，但需要注意的是，插入节点 ID 号必须大于前置 ID，小于后置 ID，且不可重复，否则配置无效。此外，还可对已配置节点进行修改和删除操作，删除时可选择单个删除，也可全部删除。

退出回路节点配置界面时，系统会自动保存该回路配置的节点信息。

电源正常2014/11/25 10:07:21 配置回路：04个 01回路 配置节点：000个 02回路 配置节点：000个 03回路 配置节点：000个 04回路 配置节点：000个 配置节点 屏蔽 搜索节点 ↓ 退出	电源正常2014/11/25 10:07:21 未配置监控节点 手动 自动扫描 退出
电源正常2014/11/25 10:07:21 添加节点 _ 确定 批量添加 退出	电源正常2014/11/25 10:07:21 节点批量添加 建筑： _ -- 楼层： _ -- 节点： _ -- 确定 退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

01号回路配置节点: 001个 第01页/共01页

01001002

添加节点 删除 修改 退出

7.4.1.5 打印机打开则可进行打印操作，否则无法打印。

电源正常 2014/11/25 10:07:21

设置打印机

打印机当前模式: 手动

自动 退出

7.4.2 记录：保存报警记录、故障记录和操作记录，最多可存储 1.5 万条记录，查看记录需操作员权限。删除记录需管理员权限，删除操作将删除所有对应的记录信息。记录信息包括日期、时间、对象和记录内容，点击详细即可查看详细记录信息。

电源正常 2014/11/25 10:07:21

记录选项

1. 报警记录

2. 故障记录

3. 操作记录

确定 ↑ 删除 ↓ 退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

暂无报警记录

退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

故障记录总数: 0022 第003页/共003页

日期	时间	对象	故障
2014-11-25	09:50:23	监控设备	备电
2014-11-25	10:04:27	01-01001002	通信

详细 上一页 ↓ 下一页 退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

详细记录

类型: 故障记录

时间: 2014-11-25 10:04:27

对象: 01-01001002

内容: 通信故障

退出

7.4.3 查看：查看监控系统各监控节点的实时运行信息，查看之前必须打开通信端口，开始正常监控。通过确定和退出键，可查看多回路运行状态界面，回路详细信息界面和节点详细信息界面，节点详细信息界面可对节点进行操作，包括屏蔽、设置、分闸和复位，节点屏蔽将不予监控，对多路节点进行报警值设置和断路器分闸操作时需选择通道，节点操作需要管理员权限。

电源正常 2014/11/25 10:07:21

配置回路: 04个

01回路 配置节点: 001个 正常

02回路 配置节点: 000个 未接

03回路 配置节点: 000个 未接

04回路 配置节点: 000个 未接

确定 ↑ ↓ 退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

没有监控节点

退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

01回路节点: 001 运行正常 第01页/共01页

编号	回路	建筑	楼层	节点	运行
001	04	01	001	002	正常

确定 退出

电源正常 2014/11/25 10:07:21

监控节点运行正常

监控器ID: 01-01001002 漏电: 01路 温度: 00路

安装位置: 01号回路01号建筑001层节点002

01路漏电信: 125mA 01路设定值: 300mA 分闸

屏蔽 设置 分闸 复位 退出

7.4.4 系统：系统功能可进行自检、消音、复位以及登录操作。自检为监控设备硬件自检，需管理员权限；当监控设备发出报警声时，可使用消音功能去掉报警声，需操作员权限；复位操作将整个监控网络所有节点和监控设备执行复位操作，需管理员权限。登录/注销无需任何权限，可登录操作员或管理员，但只可存在一个操作权限，更换权限需注销。

电源正常 2014/11/25 10:07:21

系统选项

1. 自检

2. 消音

3. 复位

4. 注销

确定 ↑ ↓ 退出

7.4.5 打印：打印报警记录、故障记录和操作记录，打印前必须打开打印机，需管理员权限。
记录可全部打印或按照序号、日期打印。

电源正常 2014/11/25 10:07:21		电源正常 2014/11/25 10:07:21	
打印机选项 1. 报警记录 2. 故障记录 3. 操作记录		打印选择 1. 全部打印 2. 按序号打印 3. 按日期打印	
确定	↑ ↓	确定	↑ ↓
退出		退出	

八、一般故障排除

电气火灾监控设备的故障排除，请参照下表：

故障现象	故障部位	可能原因	解决办法
显示屏无显示	显示器	掉电或电源未打开	检查显示器插件并重新开启
无法开机	计算机	电源线断线	检查电源线并重新接好
系统正常工作、主电灯不亮	电源	主电断线	检查主电源接线
系统正常工作、通信灯不亮	CAN 通信	通信断线	检查 CAN 总线接线

如出现其它现场不可解决的问题，请与我公司联系。

九、注意事项

9.1 应该定期（建议每周一次）对系统进行自检，并确认自检正常，以保证集中控制器处于正常工作状态。

9.2 报警发生时，应先做“消音”处理，显示屏的内容，判断故障类型，再对供电电路进行隐患排除，隐患排除以后进行复位操作，使集中控制器恢复正常工作状态。

9.3 每次故障处理后，应对发生故障的时间、类型及处理方式等内容进行记录，以便日后查询（集中控制器可以自动纪录）。

9.4 未经本公司同意，任何人员不得拆开集中控制器或进行维修。

9.5 按国家标准 GB 13955-2005 规定，本装置的工作年限为六年，届时应予以更换。

9.6 电气火灾监控设备应在其主要技术特性下工作，监控设备属于精密仪器仪表类，应避免冲击、碰撞，严禁雨水淋湿。

十、存贮和运输

10.1 产品在运输和拆封时不应受到剧烈冲击，并根据 GB/T1546-1995《仪器仪表包装运输技术条件》规定运输和存贮。

10.2 保存的地方应清洁，其环境温度应为-40~85℃，相对湿度不得超过 85%，且在空气中不含足以引起腐蚀的有害物质。



上海凡邦电气有限公司

地址: 上海市浦东新区新城路2号

网址: www.chnfb.cn

电话: 021-3777 7807

传真: 021-3777 7808

热线: 18817707377

邮箱: chnfb@chnfb.cn

凡邦电气(CHNFB ELECTRIC) 版权所有 采用环保纸印刷

© CHNFB 2020-0101 CN

 本广告资料由凡邦电气(CHNFB ELECTRIC)提供，仅用于说明本系列产品的相关性能。凡邦电气随时可能因技术升级或采用更先进的生产工艺而对本手册有关内容，或对本手册的性能规格及不准确的描述进行必要的改进和更改，恕不另行通知。请客户及时参阅最新版本，以保证有关信息。

网址: www.chnfb.cn 邮箱: chnfb@chnfb.cn 电话: 021-37777807 传真: 021-37777808 服务热线: 18817707377