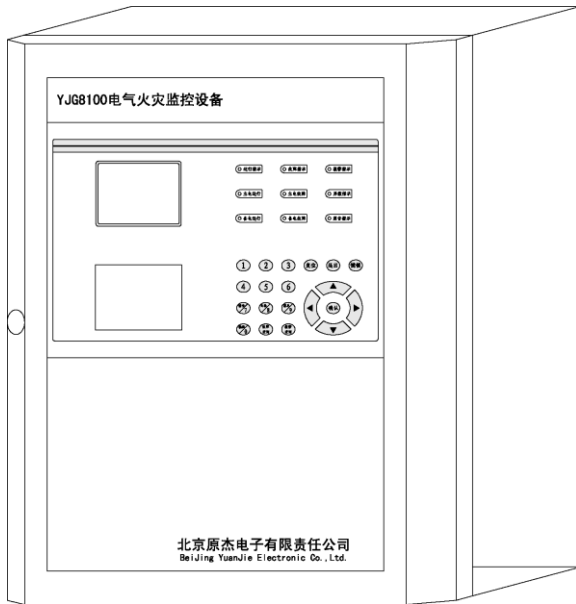


——产品使用前请详细阅读使用说明书——

YJG8100 电气火灾监控设备

安装使用说明书



2020年05月

目 录

1. 概述	1
2. 技术特性	1
3. 结构特征	2
4. 安装、调试	3
5. 使用与操作	5
6. 故障分析与排除	9
7. 安全保护装置及事故处理	10
8. 保养与维修	10
9. 包装、贮存	10
10. 开箱及检查	10
11. 其他	11
12. 售后服务	11

1. 概述

YJG8100 型电气火灾监控设备（以下简称设备）是智能化的二总线火灾自动报警设备，采用中文彩色液晶显示，满足《电气火灾监控系统 第一部分：电气火灾监控设备》GB 14287.1-2014 标准。

1.1 产品特点：

- 采用总线通讯模式，配备 2 个探测回路，每个回路最多连接 250 个地址设备，单机最大容量 500 点，布线最大长度 1000m。
- 采用 320×240 真彩液晶中文显示，并配发光二极管指示系统关键状态信息，可方便快捷地显示系统信息及系统工作状态。
- 自带微型热敏打印机，打印报警、故障、操作等信息。
- 支持探测器安装位置中文标注。
- 支持备电功能，自动实现主备电切换，具有电池充放电智能管理功能。
- 具有与消防控制室图形显示装置通信接口。
- 具有黑匣子功能，可存贮 1000 条报警记录及其它记录。
- 支持在线设定剩余电流报警值及温度报警值。
- 具有 1 组公共报警继电器无源输出节点。
- 总线具有回路短路保护功能。

1.2 主要用途及使用范围：

- YJG8100 集报警及联动控制于一体，主要针对中、小型电气火灾项目设计，监测配电设备的剩余电流和温度值，属于先期预警报警系统，广泛应用于宾馆、公寓、商场、餐饮娱乐场所、工厂等。
- YJG8100 型电气火灾监控设备容量为 2 个回路，每回路可配接 250 个地址的 YJG8101 型剩余电流式电气火灾监控探测器和 YJG8102 型组合式电气火灾监控探测器，其中 YJG8100 报警设备总容量为 500 个地址点，同时有一组公共火警继电器输出节点，YJG8100 型电气火灾监控设备具有各种丰富的信息打印功能。YJG8100 型电气火灾监控设备可配接本公司 YJG8102 型组合式电气火灾监控探测器及 YJG8101 型剩余电流式电气火灾监控探测器，其中，YJG8102 型组合式电气火灾监控探测器该探测器为 4 通道，占用 4 个总线地址，可同时配接剩余电流互感器和温度传感器，报警后有继电器输出；YJG8101 型剩余电流式电气火灾监控探测器为 1 通道，占用 1 个总线地址，只能配接剩余电流互感器。

1.3 使用环境及工作条件：

- 电源电压：主电 AC220V 50Hz；备用电池：12V/4.0AH，2 节
- 工作环境温度：0℃~40℃
- 工作环境相对湿度：≤96%RH（40±2℃）
- 安装方式：壁挂（现场使用膨胀螺丝固定，不可拆卸！）
- 外形尺寸：400mm×500mm×130mm
- 安装尺寸：200mm
- IP 等级：IP30

2. 技术特性

2.1 主要性能：

- 采用 2N 线方式，每路两根线，接线简单方便；
- 系统配有汉字液晶，界面友好，显示清晰。设有多级操作菜单，方便查询设置；

2.2 主要参数：

- 设备容量：2 回路，每回路 250 地址点，单机最大容量 500 点。
- 总线电压：DC18V~DC24V
- 最大回路输出电流：100mA
- 最大功率：60W

3. 结构特征

3.1 外形及结构尺寸（单位:mm）：

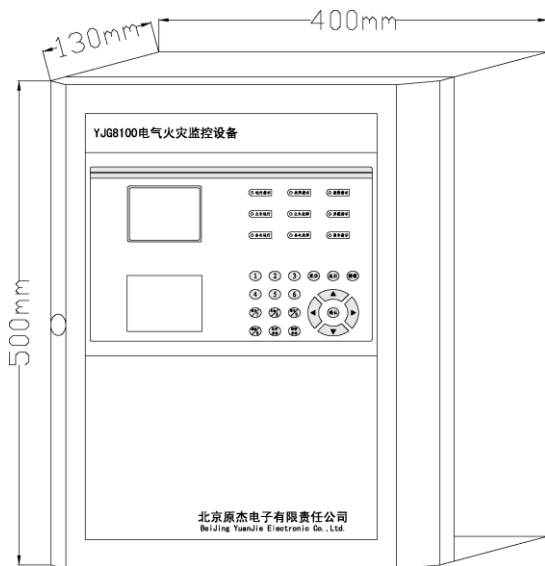


图 1 外形尺寸

3.2 面板说明

3.2.1 按键说明：

键锁：设备开机上电及锁屏后，按键会自动上锁。此时按“键锁”键，输入密码“1111”再按“确认”键，即可解锁。

消音：设备及所带探测器出现报警或故障时，喇叭会发出不同的声响，按下“消音”键，消音灯点亮，喇叭会停止发音。

复位：设备及所带探测器出现报警或故障时，按下“复位”键，即可对系统复位（锁屏状态下先解锁）。

菜单：“菜单”键下有 7 项功能（按下对应的数字键，即可进入功能设置）。

自检：按下“自检”键，设备即可自检。液晶屏蓝、绿、红三色交替显

示，所有指示灯点亮，并显示连接总数：***、正常总数：***、报警总数：***、故障总数：***，同时发出报警声和故障声，COM/NO 为开路状态。20 秒内设备自动进入正常工作状态。

确认：按下该键，即可完成对设置操作的确认。

编辑：在进行“系统设置、档案、通讯协议、键盘声音”操作时用于信息参数的改变。

退出：按下该键，即可退出当前的操作界面。

报警查询：按下该键，即可查询设备所带探测器的历史报警记录。

故障查询：按下该键，即可查询设备及所带探测器的历史故障记录及上电、开机、复位等记录。

3.2.2 指示灯说明：

运行指示（绿色）：运行正常时灯闪亮。

故障指示（黄色）：系统有故障时灯亮，故障全部解除后灯灭。

报警指示（红色）：系统有报警时灯亮，报警解除按复位键后，灯灭。

消音指示（绿色）：系统有报警或故障时按消音键，灯亮，再次按消音键灯灭。

主电运行（绿色）：主电运行时灯亮，主电故障时灯灭。

主电故障（黄色）：主电故障时灯亮，故障解除后灯灭。

备电运行（绿色）：主电运行时灯灭，主电故障时灯亮。

备电故障（黄色）：备电故障时灯亮，故障解除后灯灭。

屏蔽指示（黄色）：当有探测器被屏蔽时灯亮，解除屏蔽后灯灭。

3.3 接线说明

3.3.1 YJG8100 接线端子

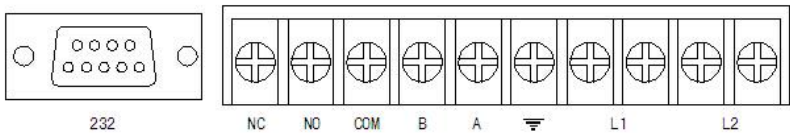


图 2 接线端子

3.3.2 接线端子说明

L、N、G 端：AC220 输入端，按定义接入零线（N）、火线（L）、地线（G）

L1：1 回路总线输出

L2：2 回路总线输出

A/B：485 输出（图形显示装置或 ModBus 协议）

COM/NO：报警输出无源开关量常开信号（触点容量：10A 250VAC、10A 30VDC）

COM/NC：报警输出无源开关量常闭信号（触点容量：10A 250VAC、10A 30VDC）

232：数据下载接口

4. 安装、调试

4.1 布线要求

- 将监控设备探测回路 L1 或 L2 接入探测器的“总线”端。二总线无正负极之分。
 - 探测回路二总线宜选用截面积 $\geq 1.5\text{mm}^2$ 的 NH-RVS 双色双绞铜芯线，穿金属管敷设，连接导线的长度应以总导线电阻 $< 40\ \Omega$ 为限，否则应增大导线的线径。
 - 穿管要求：二总线安装走线时，注意强弱电线分开走线，不允许交叉和搭线。严禁与动力线、照明线、视频线、广播线、电话线等穿入同一金属管内。配线应整齐，导线应绑扎成束，穿线可用阻燃 PVC 管、金属管及金属线槽，在穿管、线槽后，应将管口、槽口封堵。
 - 传输距离：按上述要求布线，主机与分机之间最远距离 ≤ 1000 米。
- 4.2 接线说明

根据 4.1 要求进行布线，根据图 3 接好对外所需连线。

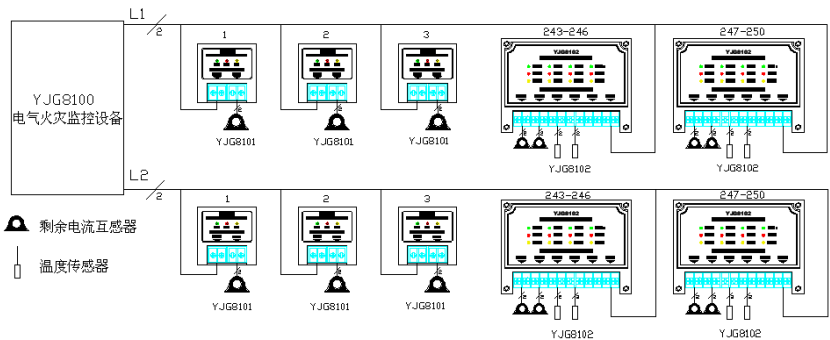


图 3 接线说明

4.3 系统总机功能调试

- 4.3.1 启动：确认安装和接线正确无误后，分别打开设备内的主电开关和备电开关。



图 4 待机界面

打开电源后，本设备电源工作绿灯长亮，运行指示灯闪亮。液晶显示图 4 内容，本设备即为正常开机。

4.3.2 **自检**：解除键盘锁后按下“自检”键，设备即可自检。液晶屏蓝、绿、红三色交替显示，所有指示灯点亮，并显示连接总数：***、正常总数：***、报警总数：***、故障总数：***，同时发出报警声和故障声，COM/NO 为开路状态。20 秒内设备自动进入正常工作状态。

5. 使用与操作

5.1 总机菜单操作

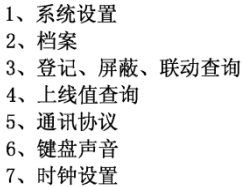
- 
- 1、系统设置
 - 2、档案
 - 3、登记、屏蔽、联动查询
 - 4、上线值查询
 - 5、通讯协议
 - 6、键盘声音
 - 7、时钟设置

图 5 菜单界面

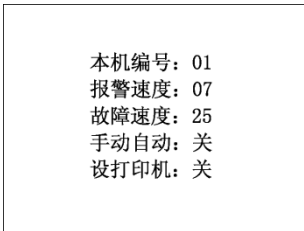
在待机状态按【菜单】键，液晶显示进入功能选择界面。如图 5 所示。

功能选择有 7 项（按下对应的数字键，即可进入相应设置界面）。

本界面 20 秒无操作，液晶显示将退回到待机状态。

5.1.1 系统设置功能

在功能选择界面按【1】键，液晶显示进入到系统设置界面。如图 6 所示。按“编辑”键，等待 1s 后被编辑处光标闪烁。



本机编号: 01
报警速度: 07
故障速度: 25
手动自动: 关
设打印机: 关

图 6 设置选择界面

本机编号设置：监控设备初次使用本机编号默认为 01，可通过按数字键在 1-31 之间修改，本机编号主要用于联网。

报警速度设置：按“↓”键将光标移动报警速度处，设备出厂默认为 07，可通过按数字键在 1-12 之间修改。数值越小报警速度越快。

故障速度设置：按“↓”键将光标移动故障速度处，设备出厂默认为 25，可通过按数字键在 1-50 之间修改。数值越小报警速度越快。

手动自动设置：按“↓”键将光标移动手动自动处，设备出厂默认为手动，可通过按“报警查询”键切换手动自动状态。在自动状态下有报警时，可启动有联动关系的输出模块。目前暂无此功能，可不做设置。

打印机设置：按“↓”键将光标移动设打印机处，设备出厂默认为关，可通过按“报警查询”键切换开关状态。按“确认”键设置完成。“退出”键返回上一级界面。本界面 20 秒无操作，液晶显示将退回到待机状态。

5.1.2 档案



图 7 档案界面

在功能选择界面按【2】键，进入档案界面。如图 7 所示。输入要查询的回路（1 位）+地址号（3 位），如 1001，按“确认”键可查询和编辑设备的探测器的阈值、类型等信息。

本界面 20 秒无操作，液晶显示将退回到待机状态。

5.1.3 登记、屏蔽、联动查询

登记总数:006	屏蔽总数:	联动总数:								
地址	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1001	100	100	100	100	100	000	000	000	000	000
1011	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1021	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1031	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1041	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1051	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1061	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1071	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1081	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1091	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

图 8 登记、屏蔽、联动界面

在功能选择界面按【3】键，进入登记、屏蔽、联动查询界面，如图 8 所示。

每个地址的第一位为 1 表示已登记；第二位为 1 表示被屏蔽。可按“△▽”键翻页查询。按“确认”键，对设备所带探测器进行登记，只有登记成功的探测器才能正常报警或报故障。按“退出”键退出，回到上一级。

（注意，只有在线值查询界面里有数值显示的探测器才能正常登记成功）

5.1.4 上线值查询

登记总数:006	屏蔽总数:	联动总数:								
地址	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1001	100	100	100	100	100	100	000	000	000	000
1011	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1021	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1031	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1041	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1051	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1061	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1071	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1081	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
1091	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

图 9 上线值查询界面

在功能选择界面按【4】键，进入上线值查询界面，如图 9 所示。

地址列为 1001 为 1 回路 1 号探测器，后面以此类推。每屏显示 100 个探测地址，可按“△▽”键翻页查询。每个地址下方的数字为探测器的电流值或温度值。

剩余电流探测器若无漏电流，显示值为 000。按“退出”键退出，回到上一级界面。

5.1.5 通讯协议

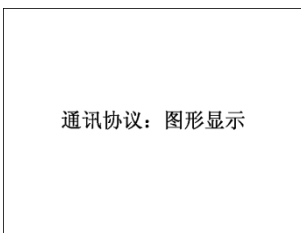


图 10 通讯协议设置界面

在功能选择界面按【5】键，进入通讯协议设置界面，如图 10 所示。

通讯协议有两种：图形显示和 ModBus。按“报警查询”键进行两者的切换，设置完成后按“确认”键确认，按“退出”键退出，回到上一级界面。

5.1.6 键盘声音

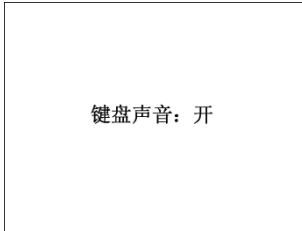


图 11 键盘声音设置界面

在功能选择界面按【6】键，进入键盘声音设置界面，如图 11 所示。

键盘声音主要功能是开关按键声音。按“报警查询”键进行开关切换，完成后按“确认”键即可。

5.1.7 时钟设置

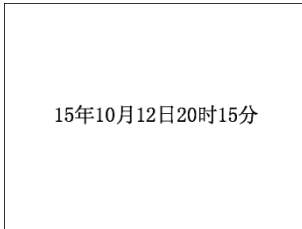


图 12 时间设置界面

在功能选择界面按【7】键，进入时钟设置界面，如图 12 所示。

格式为 XX 年 XX 月 XX 日 XX 时 XX 分。直接输入相应数字键，完成后按“确认”键即可。

5.2 查询功能

5.2.1 报警历史记录查询

地址	类型	报警位置	时间
1001	温度	4层1#配电箱	15-08-22 16:30
1002	温度	4层1#配电箱	15-08-22 16:30
1003	温度	3层1#配电箱	15-08-22 16:30
1004	温度	2层1#配电箱	15-08-22 16:30
1005	温度	1层1#配电箱	15-08-22 16:30
1006	温度	5层1#配电箱	15-08-22 16:30
1007	温度	6层1#配电箱	15-08-22 16:30
2001	漏电	6层1#配电箱	15-08-22 16:30
2002	漏电	5层1#配电箱	15-08-22 16:30
2003	漏电	4层1#配电箱	15-08-22 16:30
2004	漏电	3层1#配电箱	15-08-22 16:30
2005	漏电	2层1#配电箱	15-08-22 16:30
2006	漏电	1层1#配电箱	15-08-22 16:30

图 13 报警查询界面

在正常运行界面（或报警、故障界面）按“报警查询”键，显示界面如图 13 所示。

每屏显示 13 条报警记录，可按“△▽”键翻页查询。按“退出”键退出。

5.2.2 故障历史记录查询

地址	类型	故障位置	时间
1001	温度	4层1#配电箱	15-08-22 16:38
1002	温度	4层1#配电箱	15-08-22 16:38
1003	温度	3层1#配电箱	15-08-22 16:37
1004	温度	2层1#配电箱	15-08-22 16:37
1005	温度	1层1#配电箱	15-08-22 16:37
1006	温度	5层1#配电箱	15-08-22 16:36
1007	温度	6层1#配电箱	15-08-22 16:36
2001	漏电	6层1#配电箱	15-08-22 16:36
复位			15-08-22 16:35
备电故障恢复			15-08-22 16:34
备电故障			15-08-22 16:33
主电故障恢复			15-08-22 16:32
主电故障			15-08-22 16:30

图 14 故障查询界面

在正常巡检界面（或报警、故障界面）按“故障查询”键，显示界面如图 14 所示。

每屏显示 13 条故障记录，可按“△▽”键翻页查询。按“退出”键退出。

5.3 设备监控报警

报警数：012			故障数：		首警：1001	
地址	类型	报警位置	警值	时间		
1001	温度	4层1#配电箱	060	15-08	16:30	
1002	温度	3层1#配电箱	060	15-08	16:01	
1003	温度	2层1#配电箱	060	15-08	16:28	
1004	温度	1层1#配电箱	060	15-08	16:28	
1005	温度	5层1#配电箱	060	15-08	16:28	
1006	温度	6层1#配电箱	060	15-08	16:28	
2001	漏电	6层1#配电箱	505	15-08	16:28	
2002	漏电	5层1#配电箱	510	15-08	16:28	
2003	漏电	4层1#配电箱	503	15-08	16:28	
2004	漏电	3层1#配电箱	504	15-08	16:28	
2005	漏电	2层1#配电箱	503	15-08	16:28	
2006	漏电	1层1#配电箱	500	15-08	16:28	

图 15 设备报警界面

5.3.1 设备监控故障

报警数：012			回警数：		启动数：	
地址	类型	报警位置	警值	时间		
1001	温度	4层1#配电箱	15-08	16:30		
1002	温度	3层1#配电箱	15-08	16:01		
1003	温度	2层1#配电箱	15-08	16:28		
1004	温度	1层1#配电箱	15-08	16:28		
1005	温度	5层1#配电箱	15-08	16:28		
1006	温度	6层1#配电箱	15-08	16:28		
2001	漏电	6层1#配电箱	15-08	16:28		
2002	漏电	5层1#配电箱	15-08	16:28		
2003	漏电	4层1#配电箱	15-08	16:28		
2004	漏电	3层1#配电箱	15-08	16:28		
2005	漏电	2层1#配电箱	15-08	16:28		
2006	漏电	1层1#配电箱	15-08	16:28		

图 16 设备故障界面

探测器的温度值或剩余电流值超过设定阈值时，弹出报警界面，如图 15 所示。

探测器与监控设备的连线短路、断路或温度传感器及剩余电流互感器与探测器的连线短路、断路或监控设备的主备电存在故障时监控设备弹出故障界面，如图 16 所示：

5.4 电气火灾监控探测器（包括组合式和剩余电流式）

5.4.1 YJG8101 剩余电流式电气火灾监控探测器

- 工作电流： ≤ 0.8 mA；安装方式：M3 螺丝固定，间距 64mm。
- 外形尺寸：宽 72mm×高 56mm×厚 27mm。
- 探测器待机时绿色指示灯闪亮，火警时红灯闪亮，故障时黄灯闪亮。
- 单通道，占用 1 个总线地址，只能配接剩余电流互感器。
- 采用电子编码方式，可通过编码器读/写探测器地址（1~250）。
- 剩余电流报警设定值由监控设备设置更改，设置范围 300mA~1000mA。
- 传感器：连接下表中任意剩余电流互感器。

5.4.2 YJG8102 组合式电气火灾监控探测器

- 工作电流： ≤ 1.5 mA；安装方式：螺丝固定间距 135mm/导轨。
- 外形尺寸：宽 145mm×高 90mm×厚 41mm。
- 探测器待机时绿色指示灯闪亮，火警时红灯闪亮，故障时黄灯闪亮。
- 四通道，占用 4 个总线地址，可配接剩余电流互感器和温度传感器。
- 采用电子编码方式，可通过编码器读/写探测器地址（1~250）。
- 报警输出无源开关量常开信号（触点容量：1A 250VAC、2A 30VDC）。
- 剩余电流报警设定值由监控设备设置更改，设置范围 300mA~1000mA。温度报警设定值由监控设备设置更改，设置范围 60℃~120℃。
- 传感器 1-2：连接下表中任意剩余电流互感器；传感器 3-4：连接下表中指定温度传感器。

5.4.3 互感器选配指南

YJG8101、YJG8102 适配以下型号的剩余电流互感器及温度传感器，其中温度传感器仅 YJG8102 可用。

名称型号	外形尺寸宽×高×厚	主回路额定工作电	安装方式	过线孔尺寸
剩余电流互感器 CTZ6-045	104mm×83mm×28mm	100A	螺丝固定间距 93mm/导轨	Φ45mm
剩余电流互感器 CTZ6-080	143mm×122mm×28mm	315A	螺丝固定间距 132mm/导轨	Φ80mm
剩余电流互感器 CTZ6-105	172mm×151mm×28mm	630A	螺丝固定间距 161mm/导轨	Φ105mm
剩余电流互感器 CTZH61F-2145	274mm×126mm×45mm	400A	螺丝固定间距 240mm/导轨	210mm×45mm
剩余电流互感器 CTZH61F-3260	423mm×176mm×60mm	1250A	支架安装	325mm×60mm
温度传感器 MS26-1430F104F-1000	Φ3mm×1000mm		喉箍固定	线长 1 米

互感器选配指南表

5.5 编写地址：



图 17 改写地址界面

探测器编写地址可通过 YJG8200 型手持编码器进行编码（详细操作说明见手持编码器背面），也可通过监控设备进行编码。

使用监控设备编址操作如下：断开 1、2 回路接线，将要改写地址的探测器总线接在 L2 回路上（回路上只能接 1 个探测器），在正常运行状态下，按“键锁”键，输入密码“8100”，按“确认”键解锁后，按“5”键进入改写地址界面，如图 17 所示：输入 3 位地址号，按“确认”键完成地址改写。

YJG8102 型探测器编码时会自动加 1 延续后面地址，如编 1，后面 3 通道默认地址为 2, 3, 4；如编 3，后面 3 通道默认地址为 4, 5, 6。若探测器地址为 1，而 2、3、4 通道不接互感器或温度传感器，下一个探测器可以编址为 2。

6. 故障分析与排除

6.1 设备故障与排除见表 1：

表 1：监控总机故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
打开主电开关，设备不上电。	主电电压不对；主电接线接触不好；主电保险坏。	先测量主电电压是否正常，再断开 AC220 电后重新确认主电源线 and 主电保险是否完好。
报备电故障	备电未接好；备电保险坏；备电电压低	检查电池组的连接线或保险是否可靠完好，测量电池组电压是否符合要求。

探测器不能报故障	探测器未登记	对在线探测器进行登记操作
上线值显示错误	剩余电流互感器穿线错误或探测器地址重复。	严格按照接线标准穿线，N线不穿入剩余电流互感器。检查探测器地址，排除重复地址。
报总线故障	总线输出线短路。	先检查设备总线输出端，连接正常时端子有DC24V电压，否则应对现场线路进行排查。

6.2 探测器故障与排除见表 2:

表 2: 探测器故障与排除

故障现象	原因分析	排除方法
探测器接入线路所有指示灯均不亮。	探测器未接入总线线路或接线错误。	检查分机线路，如：探测器接线端子，总机接线接口等，是否接线正确、完好。
探测器报故障	剩余电流互感器开短路。	检查探测器与剩余电流互感器之间的连线。

7. 安全保护装置及事故处理

- 7.1 设备设有保险管，内部出现短路故障时会切断供电电源，避免故障面扩大；
- 7.2 本系统在待机状态，自动对登记有效的探测器线路进行实时检测，对故障线路有声光告警指示；
- 7.3 系统识别到开路故障，经确认为本机内部线路问题，建议退回厂家检修。

8. 保养与维修

- 8.1 日常总机应处于开机状态，以便检测系统自动巡检，及时发现探测器线开路故障；
- 8.2 应该定期对系统总机进行自检操作，确保所有指示灯、声响器状态完好；
- 8.3 长期停放使用时，应切断本系统内的电源开关和备电连线。

9. 包装、贮存

- 9.1 包装标志应包括怕雨、向上、易碎物品的包装储运的图形标志；
- 9.2 包装应外罩塑料气泡垫，按规定方向装入包装箱内，箱内应具有防震措施；
- 9.3 本设备应存贮在温度 0~+40℃，无凝露，环境中不应含有腐蚀性气体。

10. 开箱及检查

- 10.1 设备从包装箱内取出，首先检查整机外观是否符合下述要求：
 - 1) 表面无腐蚀、涂敷层脱落和起泡现象，无明显划伤、裂痕等机械损伤；

- 2) 紧固部位无松动，机内无异物；
- 3) 前面板膜、键、灯完好，后背板接线端子和保险管座完好；
- 4) 文字符号和标志清晰。

10.2 检查设备附件：所有配件单独包装，内有装箱清单，请按清单逐一核对。

11. 其他

本设备重复开机时间应大于 5 秒钟。

12. 售后服务

本公司对销售的产品实行包退、包修、包换的三包服务：

- 12.1 产品售出三月内，外观良好无损坏，根据顾客要求可办理退货；
- 12.2 产品售出半年内，顾客对产品不满意，或出现非顾客使用不当的产品故障，影响顾客使用，可以调换合格产品；
- 12.3 产品售出一年以内，出现非顾客使用不当的可修复故障，公司免费修理；
- 12.4 产品售出一年以上，发生可修复故障，公司负责修理，适当收取材料工本费；
- 12.5 保修地址：北京市通州区公司本部。联系电话：010-50842726

生产企业：北京原杰电子有限责任公司
详细地址：北京市通州区中关村科技园通州
园金桥科技产业基地景盛南二街 15 号 9 号楼
二层 A
电 话：010-50842726
传 真：010-50842716
邮 编：101102
网 址：www.bjyjdz.com.cn

本说明书制作日期：2018 年 06 月 版本号：1806