

——产品使用前请仔细阅读使用说明书——

YJG6100 (III) 消防设备电源监控系统 安装使用说明书



2020年05月

目 录

1.概述	1
2. 技术特性.....	2
3. 结构特征.....	3
4. 安装、调试.....	5
5. 故障分析与排除.....	12
6. 安全保护装置及事故处理	14
7. 保养与维修.....	14
8. 包装、贮存.....	14
9. 开箱及检查.....	14
10. 售后服务.....	15

1.概述

YJG6100III 消防电源监控系统是针对消防设备的电源进行实时监控的系统，通过检测消防设备电源的电流、电压值和开关状态，判断消防设备的电源是否有过压、欠压、过流、以及缺相、错相等故障并进行报警和记录，所有信息在消防设备监控系统上集中显示。发现故障及时处理，从而有效避免火灾发生时，消防设备由于电源故障而无法运行的情况，以保证消防设备可靠地运行。

系统执行 GB28184-2011 标准。

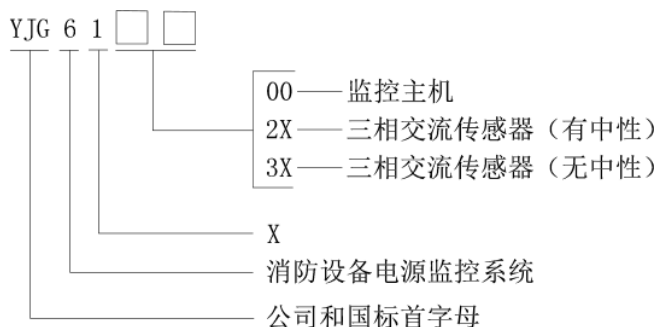
1.1 产品特点

- 本系统由消防设备电源状态监控器、电压信号传感器、电压/电流信号传感器组成。其中监控主机最多可管理 64×8 共 512 个传感器。网络最大通讯距离不超过 1000m。
- 系统采用集中显示，集中供电，模块化设计，有效保证系统的稳定性，安全性。
- 与各种监控模块配接灵活，方便构建大型消防设备监控系统。
- 实时监测被监控的消防设备电源工作状态，对出现的电源故障及时报警，并显示具体位置。
- 具有联网通讯功能，1 台主机可与 9 台分设备进行通讯；

1.2 主要用途及使用范围

用于实时监控各个消防设备的电源工作状态，及时发现电源故障并报警。

1.3 型号的组成及其代表意义 图 1



1.4 使用环境及工作条件

- 环境温度：0°C～+40°C；相对湿度：≤95%；气压：860～1060 毫巴
- 电源电压：AC220V+10% AC220V-15% 50Hz±1%
备电工作电压：DC24V±15%

1.5 安全

应确保系统连接线正确无误，线路连接后，方可开启系统主机，并对线路上存在的传感器进行登记，并设置报警的上下限值，以便主机对传感器状态进行实时检测。如传感器出现故障，可根据显示的传感器地址进行检查，排除故障。

2. 技术特性

2.1 主要性能：

- 采用用户板方式，每块用户板为两路总线输出，每路输出可接 64 个监控模块，总共 4 块用户板，最大可接 512 个监控模块。
- 主备电可自动转换，且优先选择主电工作，同时自动对备电进行充电。

- 具有声、光报警，显示报警地址、故障类型和时间。
- 具有联网功能。
- 能对本地设备进行自检。
- 采用 T-BUS 无极性二总线通讯方式。
- 数据输出：可选择打印机。
- 监控系统设有三级操作密码，一级密码：1111，为软件锁的解锁密码；二级密码：2222，在设置时使用；三级密码：6100，在修改一二级密码和清除时使用。高级密码兼容低级密码。

2.2 主要参数：

- 报警时间：<100s。
- 最大记录内容：10000 条。
- 继电器触点容量：AC250V/3A，DC30V/3A。
- 最大电流：5A。

3. 结构特征

3.1 外形及结构尺寸（单位:mm):

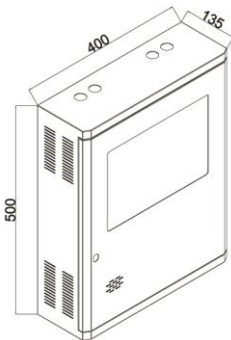


图 2a 外形尺寸

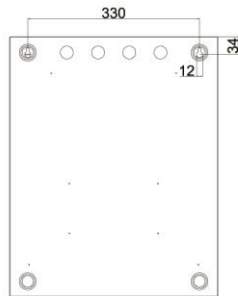


图 2b 壁挂安装

3.2 面板说明

3.2.1 YJG6100III 面板

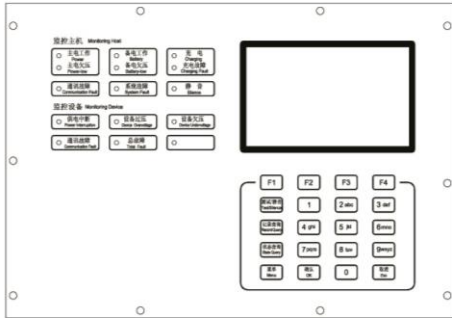


图 3 面板图

3.2.2 面板按键说明

数字键：**【0】 - 【9】**，用于传感器信号、时间、密码和操作选项输入。

【菜单】键：进入查询选项和设置选项。

【测试/消音】键：对系统所有显示器件和音响器件进行测试操作；在有蜂鸣器和喇叭间断鸣响时可进行手动消音操作。

【记录查询】键：进行记录查询操作。

【状态查询】键：进行状态查询操作。

【确认】键：对系统输入设置及修改操作进行确认。

【取消】键：取消所进行的操作或返回操作。

3.3 接线说明

3.3.1 YJG6100III 接线端子

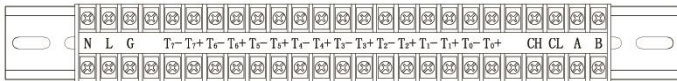


图 4 端子标识

3.3.2 接线端子说明

A、B：485 通讯，用于我公司内部主、从机联网接线；

CH、CL：CAN 通讯，用于外部设备通讯；

T0+：接信号传感器的 TC1；

T0-：接信号传感器的 TC2；

（注：**T0+、T0-** 共 8 组线，一组线对应接一路信号传感器。）

3.4 重量：8.5Kg±1%。

4. 安装、调试

4.1 布线要求

- 监控系统最大可接 512 个传感器，1 块用户板接 2 个回路，用户板≤4，回路≤8，每路输出可接 64 个传感器。
- 监控系统与监控信号传感器间的通讯线宜选用截面积不小于 1.5mm² 耐火双色双绞软铜线(NH-RVS2×1.5mm²)，在干扰严重的现场应使用截面积不小于 1.0mm² 屏蔽耐火铜芯电缆(NH-KVV2×1.0mm²)或屏蔽电缆(NH-RVVP2×1.0mm²)。
- 总线通讯距离一般不应超过 1000 米
- 穿管要求：应单独穿入金属管、阻燃硬质塑料管或封闭式线槽中，严禁与其它传输系统线路或消防系统中的信号线、电源线、音频线、启泵回答线、直启线等穿入同一管中敷设。

4.2 接线说明

根据 4.1 要求进行布线，根据 3.3.2 接好对外所需连线。

4.3 使用及操作

备注：主板的 USB 接口处可连接键盘，键盘上【F1】、【F2】、【F3】、【F4】及数字键与电源监控器主机相应键一一对应，【Enter】键对应主机【确认】键，【ESC】键对应主机【取消】

键，【PgUp】及【PgDn】键分别代表上翻页及下翻页，
【↑】、【↓】、【←】、【→】键分别代表上、下、左、右。

4.3.1 开机启动：确保连线正确后，打开设备电源此时本监控系统【主电工作】灯、【备电工作】灯、【充电】灯常亮，液晶屏显示监控系统监控类型、各个回路的登记总数及故障总数。

类型	回路	登记总数	故障总数
电源监控	00	011	001
电源监控	01	000	000
电源监控	02	000	000
电源监控	03	000	000
电源监控	04	000	000
电源监控	05	000	000
电源监控	06	000	000
电源监控	07	000	000

菜单 登记记录 故障查询 复位

图 5 开机界面

4.3.2 自检：在无故障或消音状态下按【测试/静音】键，本机所有指示灯闪亮，LCD 呈红→绿→蓝屏三种颜色变换，蜂鸣器和喇叭间断鸣响，8 秒后自动停止。

4.3.3 消音：在故障状态下按【测试/静音】键，有静音灯亮，消除所有报警声。

4.3.4 记录查询：按下【记录查询】键，进入记录查询界面，按【F1】，【F2】键选择要查询的记录号，按【F4】或【取消】键返回。

记录总数:01101
记录号:000 :

地址:000
类型:电源监控主机

状态:备电路障
时间:00-00-00 00:02:10

上 下 返回

图 6 记录查询界面

4.3.5 状态查询：按下【状态查询】键，进入状态查询界面，按【F1】、【F2】键选择要查询的回路、地址，按【F3】键可移动框选，按【F4】或取消键退出。

回路:000 地址:000

注释:

类型:交流有中性三电压

1电压: 000 000 000

1电压:通讯故障

2电压: 000 000 000

2电压:通讯故障

3电压: 000 000 000

3电压:通讯故障

上 下 TAB 返回

图 7 状态查询界面

2) **地址设置:** 按数字键修改当前监控系统地址, 按【F1】键可删除上一键入数字, 按【F2】键或【确认】键保存修改后的地址并退出, 按【F4】键或【取消】键, 不保存, 直接退出。



图 12 地址设置界面

3) **登记:** 按数字键或【F1】、【F2】键选择要登记的回路和该回路等级的首末地址, 按【F3】键可移动框选, 按确认键保存, 按【F4】或【返回】键, 退出。



图 13 登记界面

4) **查询:** 按【F1】、【F2】键翻页查询当前故障状态, 按【F4】或【返回】键, 退出。界面同故障查询界面。

5) 阈值设置:

① 按数字键或【F1】、【F2】键输入要设置或查询的模块回路和地址, 按【F3】键可移动框选, 选中类型框后按【F1】、【F2】可选择模块类型, 按数字键或【F1】、【F2】键设置报额定值和上下限后按【确认】键保存, 按【F4】键或【取消键】返回。



图 14 阈值设置界面

② 通过使用“6100Ⅲ电源监控设备配置程序 V1.0.0”软件可以设置信号传感器的回路、地址、类型、额定值及参数上下限值, 并生成 BIN



图 15 屏蔽设置界面

文件，通过主机 USB 接口上传至主机，详细步骤打开软件后，在“帮助-使用说明”中查看；

6) **屏蔽设置**：按【F1】、【F2】键选择要屏蔽地址，按【F3】或【确认】键，选择要屏蔽内容为开启或停止，按【F4】或【取消】键返回。

7) **复位**：按确认键后复位主机和所有监控传感器。

8) **清除**：选择要清除的选项，等待清除结束，清除完成后自动返回到设置界面。



图 16 清除设置界面

9) **密码修改**：输入三级密码（即三级密码：6100），密码正确后进入密码修改界面，按【F1】键选择要修改的密码等级，连续输入两次四位新密码，如果两次输入的密码相同则修改成功，并退出。按【F4】或【取消】键，直接退出。



图 17 密码修改界面


10) **USB**：主要用于更新字库、更新程序、上传配置数据。在菜单界面数字键【9】选择“”进入程序更新界面，包含“程序更新、数据写入”两个选项。



图 18 程序更新界面

1) **程序更新**: 将需要更新的程序(属性为 BIN 文件的)存放在 U 盘根目录下。选择“程序更新”, 系统会将 U 盘根目录下所有的 BIN 文件分列出来, 通过数字键选择需要更新的程序, 更新完成后系统自动复位。

2) **数据写入**: 将“6100III 电源监控设备配置程序 V1.0.0”软件生成的区域注释 BIN 文件上传至主机。通过数字键选择需要上传的配置文件。

4.3.9 互感器及打印设置: 主界面下按【F1】键或【菜单】键, 输入密码:0016 进入互感器及打印设置界面, 按【F2】键选择外接互感器、自动打印及屏蔽错相, 按【F3】键可移动框选。按【F4】键自动保存设置并退出。



图 19 互感器及打印机界

4.3.10 联网设置: 为多个监控设备设置主从关系。一台主机最多可以配备 9 个从机, 00 为主机地址, 从机地址为 01-09;

1) **地址设置**: 在菜单界面选择“地址设置”图标, 按数字键修改主机地址(00)、从机地址(01-09), 按【F2】键或【确认】键保存并退出。



图 20 功能设置主机界面

2) **联网设置**: 在菜单界面选择“功能设置”图标, 进入功能设置界面, 按【F2】键勾选设备地址, 按【F3】键可移动框选。如设备为主机, 则液晶界面显示“00 号主机”和“01-09



图 21 功能设置从机界面

号从机”如图 20，根据从机地址进行勾选 01 号-09 号从机；如设备为从机，则功能设置界面如图 21。设置完成后，复位监控设备，液晶状态栏显示“联网”，即各监控设备联网成功。

3) 主从关系成立后，主机可以监控从机各回路信号传感器的状态信息，并在主机集中显示。从机只显示该设备各回路信号传感器状态信息。主机本机回路为 00-07，各从机在主机集中显示回路号对应如下：

设备地址	从机									
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
回路	00-07	08-15	16-23	24-31	32-39	40-47	48-55	56-63	64-71	72-79

4) 在主机待机界面可以通过数字键【2】和【0】上翻、下翻查看各回路信号传感器的状态信息。

注：设为主机的监控设备，本机地址只能设为 00；

4.4 传感器使用说明

消防电源监控传感器是专门为监测消防设备中使用的交流三相电源的状态而设计的，具有极高专用性的电气参数监测传感器。它体积小，节约空间，方便安装。能够将被监控设备电源的电压、电流电气参数上传至监控主机。可应用于对各种报警设备的电源的监测。

4.4.1 主要性能：

- 灵敏度高，能在第一时间真实反映被监控设备的电源状态。
- 监控方便，采用 T-BUS 无极性二总线通讯方式。
- 监控范围大，网络最大通讯距离不超过 1000m。
- 易于安装维护，模块化的设计，导轨式安装，安装和维护方便。

- 灵活配置，根据监控设备具体情况灵活组合。
- 超低能耗。
- 使用安全，内部采用 24V 电源，降低使用危险。

4.4.2 使用环境及工作条件

- 环境温度：0℃～+40℃；相对湿度：≤95%；气压：860～1060 毫巴
- 电源电压：DC24V±20% 待机电流≤20mA

4.4.3 传感器相关技术资料

传感器类别	电源电压（电流）信号传感器模块			
型号 功能	YJG6123(III) (交流三相)	YJG6124(III) (交流三相)	YJG6125(III) (交流三相)	YJG6126(III) (交流三相)
检测值	有中性电压电流 AC 60-350V AC 0.5-5A	有中性双电压 AC 60-350V	有中性双电压 单电流 AC 60-350V AC 0.5-5A	有中性三电压 AC 60-350V
编址范围	0~127			
外形尺寸	145×93×43.5(mm)			
传感器类别	电源电压（电流）信号传感器模块			
型号 功能	YJG6133(III) (交流三相)	YJG6134(III) (交流三相)	YJG6135(III) (交流三相)	YJG6136(III) (交流三相)
检测值	无中性电压电流 AC 60-500V AC 0.5-5A	无中性双电压 AC 60-500V	无中性双电压 单电流 AC 60-500V AC 0.5-5A	无中性三电压 AC 60-500V
编址范围	0~127			
外形尺寸	145×93×43.5 (mm)			

5. 故障分析与排除

5.1 监控系统故障与排除见表 1

表 1：监控系统故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
无法进行故障查询	登记回路存在，但实际回路没有接或主板到用户板的排线没有接。	检查登记的回路是否存在，如不存在则清除后重新登记，如存在则检查主板到用户板的通讯线是否正确。
监控设备通讯故障。	1. 监控模块没电。 2. 监控模块与监控系统的通讯线开路或短路。	检查监控系统与监控模块的连线是否正确。
输入 1、2 级密码时总提示密码错误。	1、2 级密码被修改。	使用三级密码修改 1、2 级密码。
系统故障	主机主程序故障	对主机重新上电。

5.2 传感器故障与排除见表 2

表 2：传感器故障与排除

故障现象	原因分析	排除方法
传感器模块工作灯不亮。	可能监测电源输入端接线未接好。	检查监测电源输入端接线是否接好，如果接好了再检查是否有 24V 供电电源或接错。
传感器模块的通讯不正常。	(1)通讯线没接好。 (2)传感器模块地址编写错误。	(1)检查通讯线接的是否确。 (2)主机与模块地址设的是否一致。
传感器模块故障灯亮。	(1)检测到有故障信号输入。 (2)系统故障排除后未复位。	(1)排除故障输入信号。 (2)对主系统进行操作复位。

6. 安全保护装置及事故处理

- 6.1 本系统内所有设备均独立设有保险管，内部出现短路故障时会切断供电电源，避免故障面扩大；
- 6.2 本系统在待机状态，自动对登记有效的传感器线路进行实时检测，对故障线路有声光告警指示；
- 6.3 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。

7. 保养与维修

- 7.1 日常主机应处于开机状态，以便检测系统自动巡检，及时发现传感器开/短路故障；
- 7.2 在待机态，手动对设备进行 [自检]，确保所有指示灯、音响器状态完好；
- 7.3 长期停放使用时，应切断本系统内各设备的电源开关。

8. 包装、贮存

- 8.1 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；
- 8.2 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；
- 8.3 本设备应存贮在温度 0~+50℃，无凝露，环境中不应含有腐蚀性气体。

9. 开箱及检查

- 9.1 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，接线端子和保险管座完好；
 - 4) 文字符号和标志清晰。
- 9.2 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。

10. 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。

保修地址：北京市通州区中关村科技园区通州园公司本部。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

区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.bjjdz.com.cn

本说明书制作日期：2020年05月 版本号 2005