

SDFP6000 消防设备电源监控系统

# **应用设计说明书**

SDFP6000 application design manual 2018/12

## 前 言

《SDFP6000 消防设备电源监控系统/应用设计说明书》主要介绍了消防设备电源状态监控器、单相电压/电流信号传感器、三相电压/电流信号传感器、中继器等产品相关内容。

为了方便广大用户方便设计及应用盛善电气 SDFP6000 消防设备电源监控系统，本应用设计说明书着重编写了消防设备电源监控系统有关的设计要素、应用要点，可作为消防设备电源监控系统产品的选型及应用参考。

如本应用设计说明书中相关产品升级，则以升级产品的安装使用说明书为准；  
如本应用设计说明书版本更新，则相关的产品介绍以最新版说明书为准，恕厂家不另行通知。

上海盛善电气有限公司  
2018 年 12 月

目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 一、系统概述                 | 3  |
| 二、SDFP6000 消防设备电源状态监控器 |    |
| 1. 产品简介                | 4  |
| 2. 外形尺寸                | 4  |
| 3. 功能特点                | 4  |
| 4. 外观说明                | 5  |
| 5. 技术参数                | 5  |
| 6. 接线端子                | 6  |
| 7. 设置及操作说明             | 7  |
| 8. 安装布线规范及注意事项         | 18 |
| 三、SDFP 单相电压/电流信号传感器    |    |
| 1. 产品简介                | 20 |
| 2. 功能特点                | 20 |
| 3. 技术参数                | 20 |
| 4. 安装尺寸                | 21 |
| 5. 产品选型                | 22 |
| 6. 接线端子                | 22 |
| 7. 典型接线举例              | 23 |
| 8. 基本操作和设置             | 23 |
| 四、SDFP 三相电压/电流信号传感器    |    |
| 1. 产品介绍                | 26 |
| 2. 功能特点                | 26 |
| 3. 技术参数                | 26 |
| 4. 安装尺寸                | 27 |
| 5. 产品选型                | 28 |
| 6. 接线端子                | 28 |
| 7. 典型接线举例              | 29 |
| 8. 基本操作和设置             | 29 |
| 五、S-BUS300 中继器         |    |
| 1. 产品简介                | 32 |
| 2. 功能特点                | 32 |
| 3. 技术参数                | 32 |
| 4. 安装尺寸                | 33 |
| 5. 接线端子                | 33 |
| 6. 安装与布线要求             | 34 |

## 一、系统概述

随着社会的快速发展，现代大体量建筑、公众集聚场所建筑 and 一类高层建筑越来越多，其消防控制中心控制着自动报警系统、自动喷洒系统、消防事故广播系统、防排烟系统、气体灭火系统、消火栓系统、应急照明系统等多个消防安全系统的操作，是建筑消防安全的关键，而消防控制室的火灾报警系统以及相关的消防联动设备能否正常工作，又取决于消防设备电源的工作状态。因此，在火灾情况下，如果消防设备电源不能可靠、稳定地工作，投入大量资金的消防设施可能形同虚设。近年来，因消防设备电源失控造成消防设备失灵，致使火灾蔓延的事故也一直屡见不鲜。

SDFP6000 消防设备电源监控系统，是依据国家标准GB28184-2011《消防设备电源监控系统》研制开发的，该系统由消防设备电源状态监控器，S-BUS总线和其连接的电流信号传感器、电压信号传感器、电流/电压信号传感器、中继器等设备组成，通过传感器对消防设备的主电源和备用电源进行实时检测，从而判断电源设备是否有过压、欠压、过流、断路、短路以及缺相等故障。当故障发生时能快速在监控器上显示并记录故障的部位、类型和时间，并发出声光报警信号，从而有效保证了火灾发生时消防联动系统的可靠性。

当消防设备供电电源发生过压、欠压、缺相、供电中断、过载等异常状况时，监控主机能实时显示消防设备电源故障的部位、类型和发生时间，并发出声光报警信号提醒值班人员对故障线路排查，消除隐患。

执行标准：GB28184-2011《消防设备电源监控系统》

## 二、SDFP6000 消防设备电源状态监控器

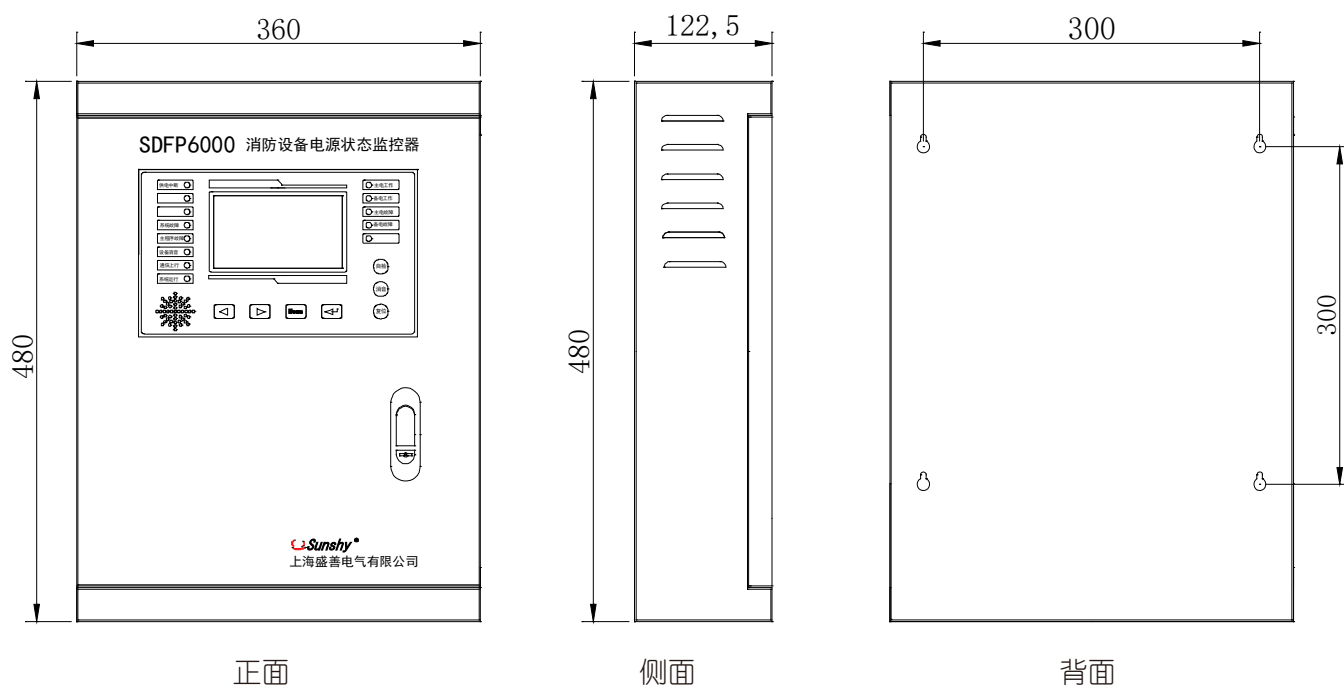
### 1. 产品简介:

SDFP6000消防设备电源监控系统由SDFP6000消防设备电源监控主机和SDFP消防设备电源监控模块组成，监控模块对消防设备的主电源和备用电源进行实时监控，并通过S-BUS总线传输到监控主机实现集中管理。当消防设备供电电源发生过压、欠压、缺相、供电中断、过载等异常状况时，监控主机能实时显示消防设备电源故障的部位、类型和发生时间，并发出声光报警信号提醒值班人员对故障线路排查，消除隐患。

产品符合标准：GB28184-2011《消防设备电源监控系统》

### 2. 外形尺寸 (mm):

SDFP6000 外形尺寸如下图所示:

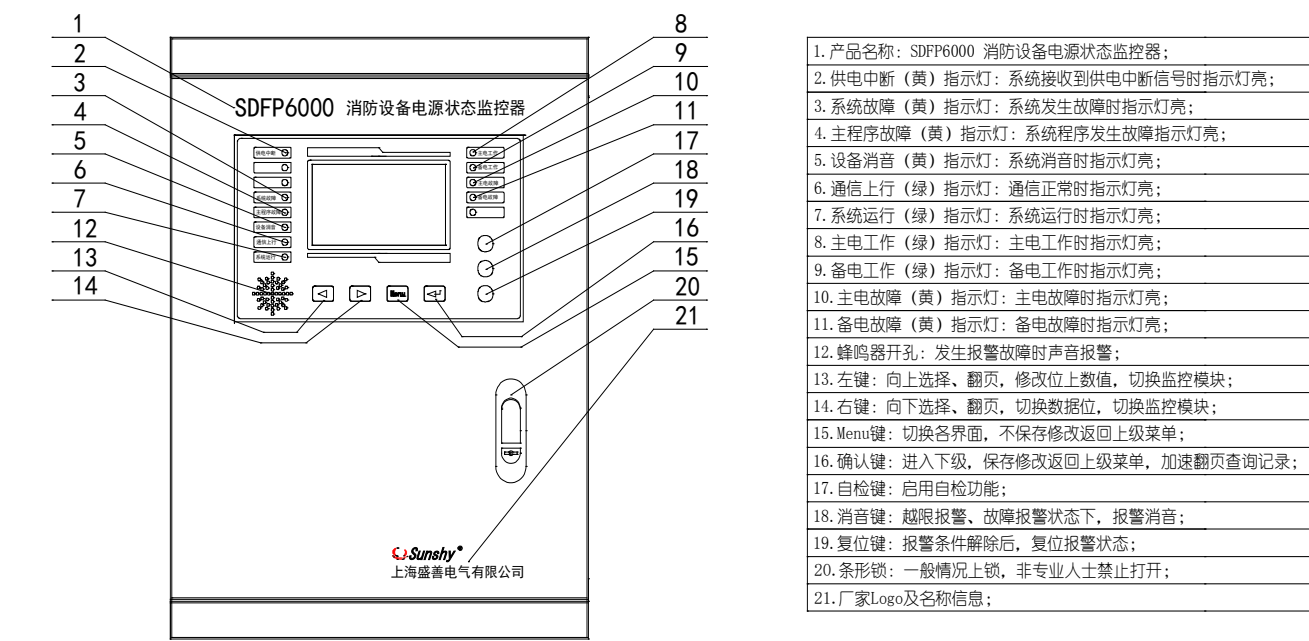


### 3. 功能特点:

- ◆以Freescale高性能的Cortex-M4内核处理器为核心，运行嵌入式操作系统平台；
- ◆通过S-BUS总线对对接的消防设备电源监控模块提供24V电源和通信；
- ◆监控主机具备主电源和备用电源，支持自动转换和状态监控；
- ◆监控主机能监测显示连接的消防设备主电源和备用电源状态；
- ◆被监控的消防设备电源发生故障时能发出声光报警信号，支持消音和手动/自动复位；
- ◆支持报警和故障记录功能，可手动查询；
- ◆监控主机能显示被监控消防设备电源的电压电流值和电源报警信息；
- ◆具备4路开关量输入和2路继电器输出，用于状态控制；
- ◆通讯下行采用S-BUS总线，无极性，任意布线、抗干扰能力强、布线方便；
- ◆通讯上行支持RS485/S-BUS方式；

4. 外观说明:

SDFP6000 外观信息说明如下图所示:



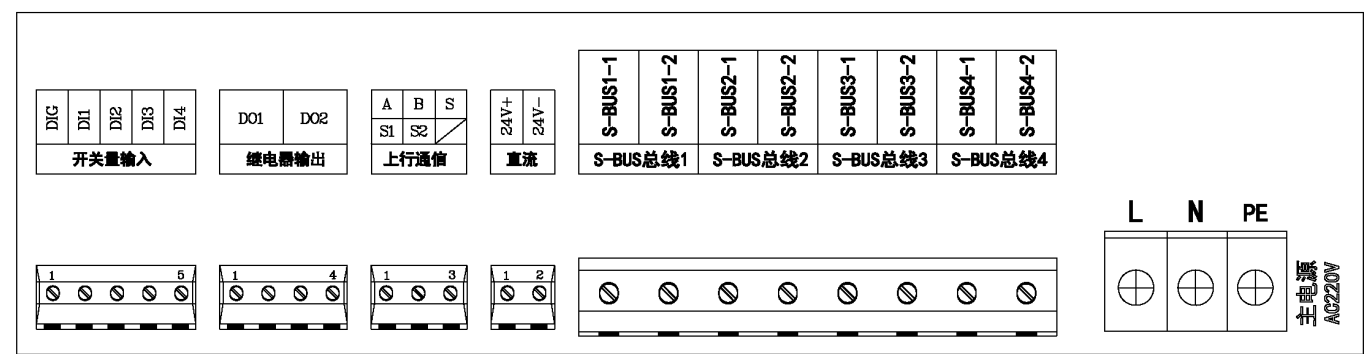
SDFP6000监控器 外观信息说明

5. 技术参数:

|         |      |                                                                                                                                                                                                         |
|---------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通信总线下行  |      | 4 路 S-BUS 总线                                                                                                                                                                                            |
| 监控主机容量  |      | 128*4 个监控模块 (消防设备)                                                                                                                                                                                      |
| 主电源输入电压 |      | AC220V/50HZ                                                                                                                                                                                             |
| 备用电池    |      | 24V/14Ah (供电>8 小时)                                                                                                                                                                                      |
| 最大功率    |      | 150W (主机 10W/总线 140W)                                                                                                                                                                                   |
| 显示屏     |      | FSTN 型图形点阵 LCD                                                                                                                                                                                          |
| 存储记录    |      | ≥24 个月 100000 条报警记录                                                                                                                                                                                     |
| 通信距离    |      | S-BUS 总线长度≤300 米,可配接 128 台监控模块, (NH-RVSP 2×1.5 <sup>2</sup> mm);<br>S-BUS 总线长度≤600 米,可配接 64 台监控模块, (NH-RVSP 2×1.5 <sup>2</sup> mm);<br>S-BUS 总线长度≤1200 米,可配接 32 台监控模块, (NH-RVSP 2×1.5 <sup>2</sup> mm); |
| 开关量输入   |      | 4 路无源干节点                                                                                                                                                                                                |
| 继电器输出   |      | 2 路 AC220V 5A 或 DC30V 5A                                                                                                                                                                                |
| 通信上行    |      | RS485/S-BUS 通信上行接口                                                                                                                                                                                      |
| 安装方式    |      | 壁挂式安装                                                                                                                                                                                                   |
| 环境条件    | 运行温度 | (0 - 40) ℃                                                                                                                                                                                              |
|         | 存储温度 | (-20 - 50) ℃                                                                                                                                                                                            |
|         | 相对湿度 | ≤ 93%RH                                                                                                                                                                                                 |
|         | 污染等级 | 2                                                                                                                                                                                                       |
|         | 绝缘能力 | 电源端子对机壳电阻 >50MΩ, 输出端子对机壳电阻 >20MΩ<br>电源与机壳之间耐压 > AC1500V, 输出端子与机壳之间耐压 > AC500V                                                                                                                           |
|         | 电磁兼容 | GB/T17626.2 静放电抗扰度试验<br>GB/T17626.3 射频电磁场辐射抗扰度试验<br>GB/T17626.4 电快速瞬变脉冲群电抗扰度试验<br>GB/T17626.5 浪涌 (冲击) 抗扰度试验<br>GB/T17626.6 射频场感应的传导骚扰抗扰度<br>GB/T17626.11 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验                           |

6. 接线端子：

SDFP6000 接线端子如下图所示：



SDFP6000 接线端子描述如下图所示：

| 接线端口名称              | 端口接线描述                     | 推荐接线类型                                                 |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| L                   | 主电AC220V输入 L火线接口           | NH-BV 3x1.5mm <sup>2</sup><br>注：耐火型铜芯电线三芯1.5平方毫米       |
| N                   | 主电AC220V输入 N零线接口           |                                                        |
| PE                  | 主电AC220V输入 PE保护接地接口        |                                                        |
| BUS1                | S-BUS总线第一回路输出、无极性          | NH-RVSP 2x1.5mm <sup>2</sup><br>注：耐火屏蔽双绞铜芯软电线二芯1.5平方毫米 |
| BUS2                | S-BUS总线第二回路输出、无极性          |                                                        |
| BUS3                | S-BUS总线第三回路输出、无极性          |                                                        |
| BUS4                | S-BUS总线第四回路输出、无极性          |                                                        |
| +24V、GND            | 输出DC24V电源，可为外部模块供电         | 用户自定义                                                  |
| A、B、S/S1、S2         | RS485/S-BUS通信上行接口，可接外部主机   | 用户自定义                                                  |
| DIG、DI1、DI2、DI3、DI4 | 4路开关量输入公共端、DI1\DI2\DI3\DI4 | 用户自定义                                                  |
| DO1、DO2             | 2路继电器输出、DO1\DO2            | 用户自定义                                                  |

## 7. 设置及操作说明:

### 7.1 设备操作使用

在对监控设备外围正确接线后（监控模块S-BUS总线接线），合上所有开关，设备上电，首先会进行一次初始化的设备自检操作，以确保所有模块工作正常；完成后，所有模块自动进入工作状态，监控主机进入实时监控界面对现场监控模块的电压，电流以及开关的状态进行实时监控。若系统检测到报警或故障，自动弹出信息界面并伴随声光提示。

注意：设备上电运行后，请关闭设备前面板，并固定锁牢。运行过程中非专业检修人员禁止打开前面板。

### 7.2 界面概述

设备正常运行时，显示界面如下：整个界面分为菜单栏与主界面两部分，菜单栏中有 6 个子菜单项，单击按键 “” 或 “” 选择菜单项，单击 “” 键确认进入子菜单。主界面显示时间、日期及当前的用户权限。

注：“参数设置”项只在高级权限下显示。

当被监测的消防电源供电系统发生供电中断或其他故障时，设备会自动回到开机界面，此时主界面分为当前供电中断和当前其他故障 2 个分界面，分别记录当前发生的供电中断事件和故障事件。单击 “” 键可以在菜单栏、当前供电中断界面和当前其他故障界面之间切换。

|      |                        |         |          |
|------|------------------------|---------|----------|
| 菜单栏  |                        |         |          |
| 电源监控 | 供电中断总数                 | 001/003 | 当前供电中断界面 |
| 供电中断 | 消防设备 A002              |         |          |
| 故障查询 | 16-08-08 12:39:12 供电中断 |         | 当前其他故障界面 |
| 用户管理 | 其他故障总数                 | 001/002 |          |
| 帮 助  | 消防设备 A003 (S1-003)     |         |          |
|      | 16-08-08 12:49:00 通信中断 |         |          |
|      |                        |         |          |
| 普通用户 |                        | 故障总数005 |          |

7.3 按键操作

设备上可使用的按键共有 7 个，分别为 “”、“”、“Menu”、“”、“”、“”和 “”，各按键功能如下：

- “”：向下选择、翻页，切换数据位，切换监控模块；
- “”：向上选择、翻页，修改位上数值，切换监控模块；
- “Menu”：切换各界面，不保存修改返回上级菜单；
- “”：确认进入下级菜单，保存修改返回上级菜单，加速翻页查询记录，切换监测区域；
- “”：启用自检功能；
- “”：越限报警、故障报警状态下，报警消音；
- “”：报警条件解除后，复位报警状态。

7.4 电源监控

电源监控包括监控模块的主电电压、备电电压以及电流：单击 “Menu”  
将光标切换菜单栏，单击 “▶” 或 “◀” 选择 “电源监控”，单击 “↩”  
键确认，显示区将会显示当前所监测的监控模块的主电电压、备电电压以及电流  
的实测数值。

如下图S-BUS总线上的监控模块SDFP-2A43的实时显示界面：

| 消防设备A001                                                                                  |                                                                                      |                                                                                       | 总线1位置001 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 单相电源：正常                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |          |
| L1                                                                                        | L2                                                                                   | L3                                                                                    |          |
| 电压：220.0V                                                                                 | 220.0V                                                                               | 220.0V                                                                                |          |
| 电流：5.000A                                                                                 | 5.000A                                                                               | 5.000A                                                                                |          |
| 备电：220.0V                                                                                 | 220.0V                                                                               | 220.0V                                                                                |          |
| DIDO：1  | 2  | 1  |          |
| ◀ ▶ 翻页                                                                                    |                                                                                      |                                                                                       | ◀ 总线     |

在该界面中，单击 “▶” 或 “◀” 可切换查询同一S-BUS总线上的不同监控模块，单击  
“↩” 键切换不同S-BUS总线。

7.5 供电中断故障

当监控设备检测到现场任何消防电源供电系统的主电或备电发生供电故障，在监控模块发  
生报警到监控设备监测到该报警的最长间隔时间不超过20秒，会自动跳转至主机界面。

如下图S-BUS总线1上的1#监控模块，检测到监控消防电源设备供电故障界面：

|      |                        |         |          |
|------|------------------------|---------|----------|
| 电源监控 | 供电中断总数                 | 001/003 | 当前供电中断界面 |
| 供电中断 | 消防设备 A002              |         |          |
| 故障查询 | 16-08-08 12:39:12 供电中断 |         |          |
| 用户管理 | 当前无其他故障                |         |          |
| 帮 助  |                        |         |          |
|      |                        |         |          |
|      |                        |         |          |
| 普通用户 | 故障总数003                |         |          |

监控设备在跳转至报警界面的同时发出“嘀——”报警音，并且黄色报警指示灯闪烁；在报警未解除之前，可以手动进行“消音”操作（在“消音”操作完成后，消音指示灯点亮），但无法进行“复位”操作。当报警解除后，黄色报警指示灯不再闪烁，处于常亮状态，必须等到人工手动“复位”才能熄灭，界面跳转至正常监测。报警记录均会记录报警发生的时间、类型、报警发生位置。

## 7.6 其他故障

监控设备故障主要分为通信模块故障、监控器模块故障等。当现场发生通信模块故障、监控器模块故障时，监控设备在最长20秒内检测到故障状态。当监控设备监测任何故障信号时，显示界面会立即自动跳转至主机界面，如下图：S-BUS总线1上的02#监控模块与设备间通信故障。

|      |                           |         |
|------|---------------------------|---------|
| 电源监控 | 当前无供电中断                   |         |
| 供电中断 |                           |         |
| 故障查询 |                           |         |
| 用户管理 | 其他故障总数                    | 001/002 |
| 帮 助  | 消防设备 A003 (S1-003)        |         |
|      | 16-08-08<br>12:49:00 通信中断 |         |
|      |                           |         |
| 普通用户 | 故障总数002                   |         |

当前其他故障界面

监控设备在跳转至故障界面的同时循环发出“嘀-嘀-嘀-”的故障音，并黄

色故障指示灯常亮；在故障未解除之前，可以手动进行“消音”操作，但无法进行“复位”操作。当故障解除后，黄色故障指示灯会自动熄灭。

7.7 历史记录查询

监控设备自动记录发生的供电故障和其他故障，通过单击“供电中断”和“故障查询”可查询到所有记录。

单击“供电中断”或“故障查询”时，系统自动查询到所有记录并逐行显示于显示界面中，每页显示4条报警或故障信息。单击按键“”或“”，翻页查询，单击“”键加速翻页。

供电中断历史记录查询界面如下图：

| 供电中断记录查询                                                                                                                                                                   |                | 00001/00015                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 16-08-08<br>14:00:12                                                                                                                                                       | 消防设备 A004 供电中断 |                                                                                         |
| 16-08-08<br>14:12:00                                                                                                                                                       | 消防设备 A005 供电中断 |                                                                                         |
| 16-08-08<br>15:00:12                                                                                                                                                       | 消防设备 A006 供电中断 |                                                                                         |
| 16-08-08<br>15:40:10                                                                                                                                                       | 消防设备 A008 供电中断 |                                                                                         |
|   翻页 |                |  X4 |

故障历史记录查询界面如下图：

| 故障记录查询                                                                                                                                                                     |                      | 00001/00010                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 16-08-09<br>14:00:12                                                                                                                                                       | A010 通信中断 (BUS1-010) |                                                                                         |
| 16-08-09<br>14:12:00                                                                                                                                                       | A011 通信中断 (BUS1-011) |                                                                                         |
| 16-08-09<br>15:00:12                                                                                                                                                       | B008 通信中断 (BUS2-008) |                                                                                         |
| 16-08-08<br>15:40:10                                                                                                                                                       | B009 通信中断 (BUS2-009) |                                                                                         |
|   翻页 |                      |  X4 |

若记录条目过多，历史信息不再需要的时候，可以在管理权限里“参数设置”中设置清除记录，这样就可以清除设备中历史记录条目。（注：清除记录需要高级权限）

7.8 权限管理

监控设备系统分二级权限，分别为普通权限和高级权限，默认用户为操作员（普通权限）和管理员（高级权限）。通过“用户管理”菜单登录、退出管理员权限。

|              |         |
|--------------|---------|
| 用户管理         | 当前：普通用户 |
|              |         |
| 登陆管理员：000000 |         |

系统启动后，默认普通用户（普通权限）。

普通权限操作范围：浏览所有实时监控数据，查询供电中断记录及故障记录；系统报警或故障时，可以进行消音操作；可以通过“用户管理”输入密码登录高级权限。

高级权限操作范围：除具备普通权限的所有权限外，还可以通过修改“参数设置”菜单对现场监控模的参数块进行远程设定；对供电中断记录、故障记录进行删除；可设定打印机的工作方式为开启还是关闭；并且可以通过“手动检查”对设备的显示器、各个指示灯以及蜂鸣器等进行功能测试。高级权限操作完成后应该主动退出管理员把当前权限注销到普通权限内，以免发生无关人员的误操作行为。

系统出厂普通用户（普通权限）无需登录，管理员（高级权限）默认登录密码为0001，请及时更改。

管理员登录：在主菜单中，单击按键“

12/ 34

7.9 系统设置

在默认运行状态下，“参数设置”菜单不显示，操作人员无法直接进入该界面，只有通过“用户管理”，取得高级权限后方可进入界面进行配置和设定。

|      |  |
|------|--|
| 系统参数 |  |
| 总线1  |  |
| 总线2  |  |
| 总线3  |  |
| 总线4  |  |
| 模块设置 |  |
| 继电器  |  |
| 通信上行 |  |

|      |  |
|------|--|
| 以太网  |  |
| 修改时间 |  |
| 清除记录 |  |
| 手动检查 |  |
|      |  |
|      |  |
|      |  |
|      |  |

参数设置界面分为系统参数、总线1、总线2、总线3、总线4、模块设置、继电器、通信上行、以太网、修改时间、清除记录、手动检查子菜单。

系统参数：管理员密码—高级权限的管理员设置的密码

背光延时—管理液晶显示屏背光点亮时间

报警模式—手动/自动复位

蜂鸣器—设置蜂鸣器是否关闭，关闭蜂鸣器后，主机报警只有光信号，没有声信号。

总线1-4：设备各通信总线的波特率和校验格式，以及设置每一条总线上的监控模块数量及各监控模块地址（注：单条总线中所有监控模块的通信地址必须是唯一的）。

| 总线1   |      |      |      | 总线2   |      |      |      |
|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 设备数量  | 64   |      |      | 设备数量  | 32   |      |      |
| 通信速度  | 2400 |      |      | 通信速度  | 2400 |      |      |
| 1#地址码 | 001  | 回路信息 | A001 | 1#地址码 | 001  | 回路信息 | B001 |
| 2#地址码 | 002  | 回路信息 | A002 | 2#地址码 | 002  | 回路信息 | B002 |
| 3#地址码 | 003  | 回路信息 | A003 | 3#地址码 | 003  | 回路信息 | B003 |
| 4#地址码 | 004  | 回路信息 | A004 | 4#地址码 | 004  | 回路信息 | B004 |
| ▲▼    |      |      |      | ▲▼    |      |      |      |

模块设置：主要读取监控模块的参数，可修改各个监控模块的设置参数：包括监控模块上的供电中断报警设置、报警模式、报警值、回滞量、延时时间、过压报警设置。

设置步骤：选择某条总线上面的某个监控模块（总线号x，总线位置x），将“读取参数”由“未读取参数”改为“已读取参数”，单击“”键确认。根据实际需要可对下图所示各项目进行修改，修改完成后，将“写入参数”由“未写入参数”改为“写入模块设置”，单击“”键确认，保存成功后显示“已写入参数”。具体操作界面如下图：

| 模块设置   |       |
|--------|-------|
| 选中设置模块 |       |
| 总线号    | 1#    |
| 总线位置   | 01#   |
| 读取参数   | 已读取参数 |
| 写入参数   | 未写入参数 |
| ▲▼     |       |

| 模块设置   |      |
|--------|------|
| 供电中断报警 |      |
| 报警模式   | 报警   |
| 报警值    | <30% |
| 回滞量    | 02%  |
| 延时时间   | 05秒  |
| ▲▼     |      |

| 模块设置   |       |
|--------|-------|
| 选中设置模块 |       |
| 总线号    | 1#    |
| 总线位置   | 01#   |
| 读取参数   | 已读取参数 |
| 写入参数   | 已写入参数 |
| ▲▼     |       |

- 继电器：可以设置继电器的工作方式以及控制时间。
- 通信上行：设置从机的地址、通信速度。
- 以太网：设置IP地址、网关地址以及MAC地址。
- 修改时间：修改设备上的时间。
- 清除记录：清报警记录、清故障记录。
- 手动检查：手动检查液晶显示屏、LED指示灯、蜂鸣器。

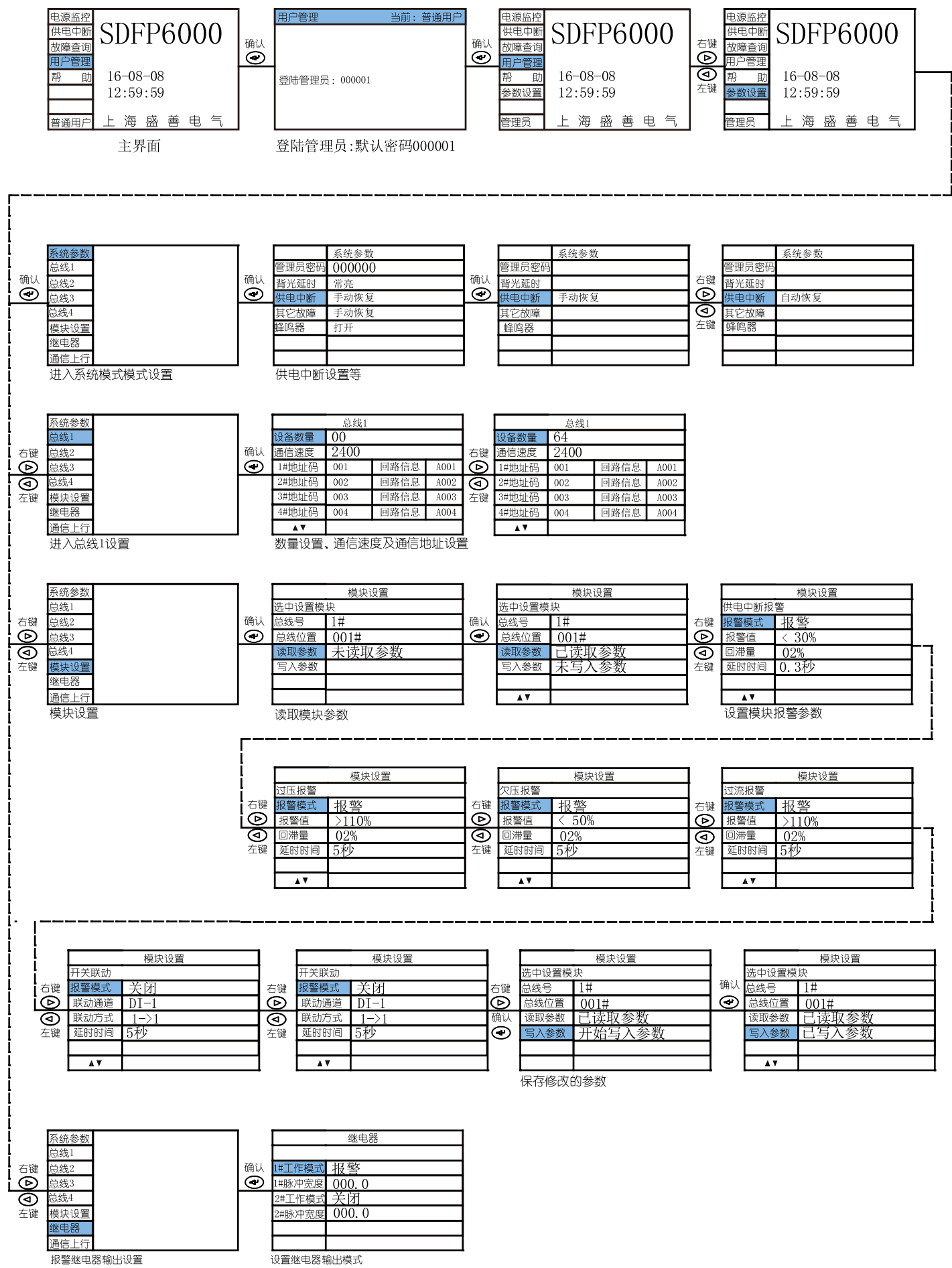
7.10 设备自检

监控设备上电后会自动进入设备自检状态，检查设备各功能模块是否正常；

在设备运行过程中，可以通过单击“自检”按键再次对设备进行功能性自检（持续时间5s），登录高级权限后，可通过“手动检查”对设备的显示屏、指示灯以及打印机等进行测试。自检过程中，若监测到报警或故障信号，在设备自检完成后，按照报警和故障的步骤显示报警故障信息。

在运行过程中，若设备已检测到报警或故障状态，点击“自检”按键后，系统会进行自检（持续时间5s），设备自检完成后，仍显示报警故障信息。

设置菜单总览:



系统参数

总线1

总线2

总线3

总线4

模块设置

继电器

通信上行

进入系统模式模式设置

确认

系统参数

管理员密码

000000

背光延时

常亮

供电中断

手动恢复

其它故障

手动恢复

蜂鸣器

打开

确认

系统参数

管理员密码

背光延时

手动恢复

其它故障

蜂鸣器

确认

系统参数

管理员密码

背光延时

自动恢复

其它故障

蜂鸣器

右键

左键

供电中断设置等

系统参数

总线1

总线2

总线3

总线4

模块设置

继电器

通信上行

进入总线1设置

右键

左键

总线1

设备数量

00

通信速度

2400

1#地址码

001

回路信息

A001

2#地址码

002

回路信息

A002

3#地址码

003

回路信息

A003

4#地址码

004

回路信息

A004

数量设置、通信速度及通信地址设置

总线1

设备数量

64

通信速度

2400

1#地址码

001

回路信息

A001

2#地址码

002

回路信息

A002

3#地址码

003

回路信息

A003

4#地址码

004

回路信息

A004

右键

左键

系统参数

总线1

总线2

总线3

总线4

模块设置

继电器

通信上行

模块设置

右键

左键

模块设置

选中设置模块

总线号

1#

总线位置

001#

读取参数

未读取参数

写入参数

读取模块参数

模块设置

选中设置模块

总线号

1#

总线位置

001#

读取参数

已读取参数

写入参数

未写入参数

确认

模块设置

供电中断报警

报警模式

报警

报警值

< 30%

回滞量

02%

延时时间

0.3秒

设置模块报警参数

右键

左键

模块设置

过压报警

报警模式

报警

报警值

>110%

回滞量

02%

延时时间

5秒

模块设置

欠压报警

报警模式

报警

报警值

< 50%

回滞量

02%

延时时间

5秒

模块设置

过流报警

报警模式

报警

报警值

>110%

回滞量

02%

延时时间

5秒

右键

左键

模块设置

开关联动

报警模式

关闭

联动通道

DI-1

联动方式

1->1

延时时间

5秒

模块设置

开关联动

报警模式

关闭

联动通道

DI-1

联动方式

1->1

延时时间

5秒

模块设置

选中设置模块

总线号

1#

总线位置

001#

读取参数

已读取参数

写入参数

开始写入参数

保存修改的参数

右键

左键

确认

模块设置

选中设置模块

总线号

1#

总线位置

001#

读取参数

已读取参数

写入参数

已写入参数

确认

系统参数

总线1

总线2

总线3

总线4

模块设置

继电器

通信上行

报警继电器输出设置

右键

左键

继电器

1#工作模式

报警

1#脉冲宽度

000.0

2#工作模式

关闭

2#脉冲宽度

000.0

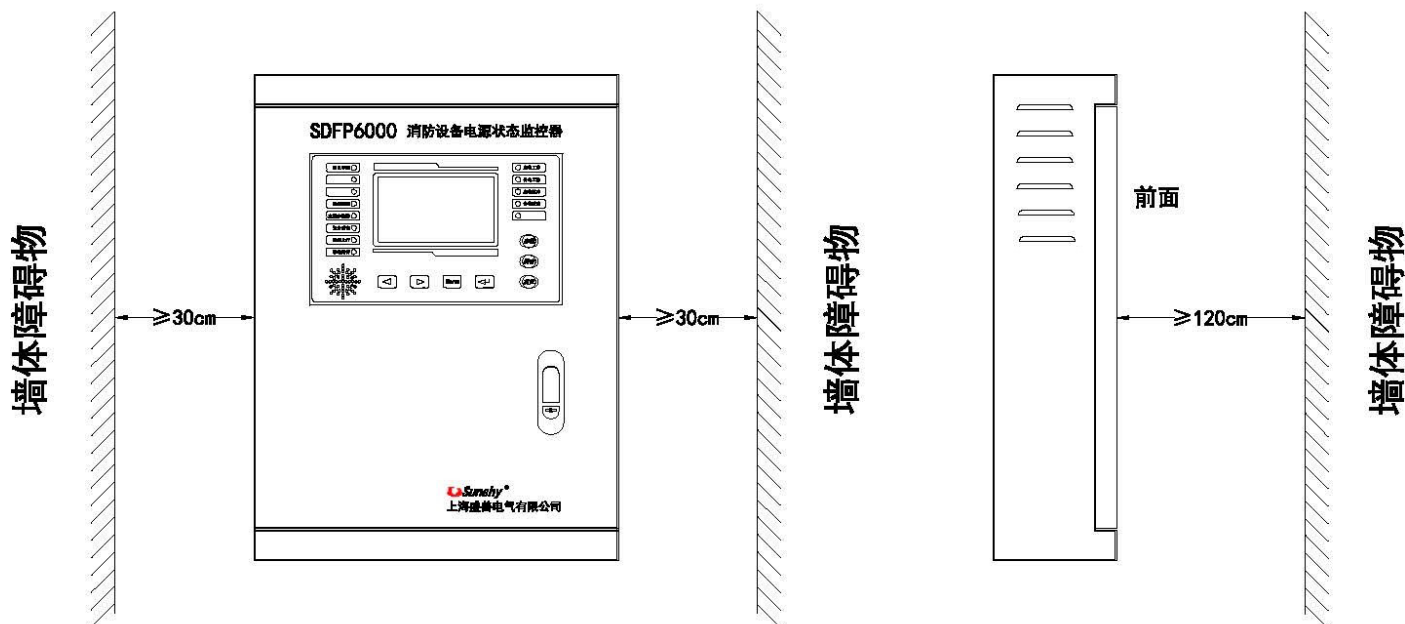
设置继电器输出模式

确认



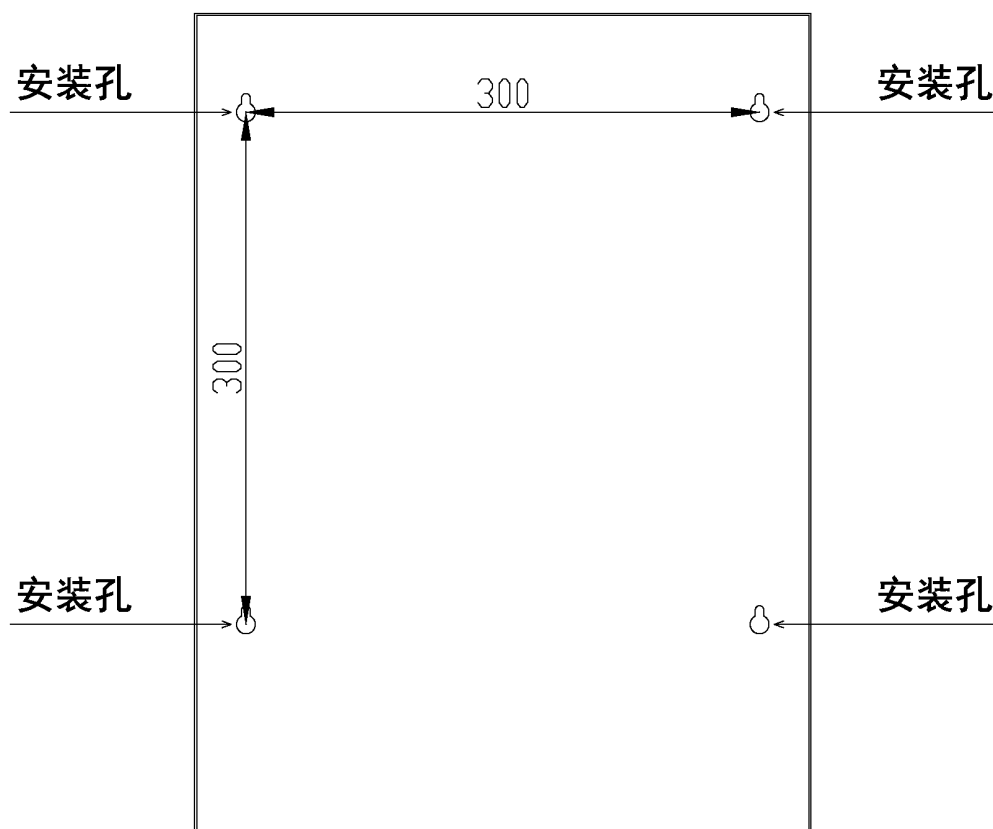
## 8. 安装布线及注意事项:

**警告：注意安装前，请关闭主电源和备用电源开关！**



**注意：**设备安装时需确保面板与水平方向的角度在 $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$  范围内，水平左右距墙体等障碍物大于30cm空间，水平前方距墙体等障碍物大于120cm空间；

SDFP6000 背部安装孔位置如下图所示：



SDFP6000 背面

**安装尺寸：**壁挂式安装，打孔预埋螺丝安装，安装间距 W300mm\*H300mm，距地面 1.2m；

安装要求：

- 1) 安装前检查外壳是否完好无损，标签标示是否齐全；
- 2) 安装过程及操作必须符合国家标准相关要求；
- 3) 监控器应安装在消防控制室、门卫室等有人值班场所；
- 4) 监控器应安装在固定牢靠的墙面，避免安装在震动、雨水、灰尘的环境；
- 5) 监控器应采用相对较稳定的外部电源进行供电，避免因电源问题造成损坏；
- 6) 监控器外部电源使用三芯电源线（NH-BV 3×1.5mm<sup>2</sup>），应保证保护接地端 PE 良好接地；
- 7) 监控器应安装距地面 1.2m 以上高度为宜，左右可活动空间不小于 0.5m 为宜；

布线细则：

消防设备电源监控主机/分机每条 S-BUS 总线连接消防设备电源监控模块时，每条总线最大容量为 128 组消防设备电源监控模块，通过中继器可以增加总线的传输距离和供电能力，中继器不能增加总线连接容量。主机和分机具备 4 条 S-BUS 总线，直接连接消防设备电源监控模块最多支持 512 组模块。主机可以连接分机，4 条总线最多支持 4\*4 台分机(8192 组模块)，主机连接分机时不能再连接消防设备电源监控模块，连接分机型主机订货时应注明。

系统布线要求：

现场布线应依据 GB50116《火灾自动报警系统设计规范》、GB50057《建筑物防雷设计规范》、GB/T50311《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》等国家强制标准的最新版要求，针对通信、化工石油等工程时除依据上述规范外还必须执行相应的国家或行业规范标准要求。

- 1) 监控器内端子配线：  
所有引入引出线均用压线帽压线处理，并增加清晰的标签，注明线缆编号，进行配套标示；
- 2) 布线及连接应整齐，线缆不宜交叉，并应固定牢靠；
- 3) 布线在监控器出口应留有 50cm-100cm 余量，以备不时之需；
- 4) 监控器内部接线端子，每个端子接口接线不得超过 2 根；
- 5) 主电 AC220V 电源线应使用 NH-BV 3×1.5 平方毫米（耐火型铜芯电缆三芯 1.5 平方毫米），并注意 PE 妥善保护接地；
- 6) S-BUS 总线应使用 NH-RVSP 2×1.5 平方毫米（耐火屏蔽双绞铜芯软电线二芯 1.5 平方毫米）；
- 7) 布线完成后，应将监控器线管口用绝缘胶带密封；
- 8) 通信线路尽量避开强电桥架、强电地缆沟，以免影响通信。

穿管要求：

当采用明敷设时，消防设备电源监控系统 S-BUS 总线线路应采用穿金属管、经阻燃处理的硬质塑料管或封闭式线槽保护方式布线。金属管和金属线槽应可靠接地，并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。严禁与其它系统线路穿入同一管中。在雷击危险性比较大的场合应采用穿金属管或密闭的金属线槽，从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒的线路均应加金属软管保护。金属软管也应就近可靠接地。

消防设备电源监控系统用的电缆竖井，宜与电力、照明用的低压配电线路电缆竖井分别设置。如受条件限制必须合用时，两种电缆应分别分布在竖井的两侧，两侧电缆的间距应该至少 70mm。S-BUS 总线应单独穿管且在金属线槽内敷设，要求远离动力、照明等强电及广播、电话、网络、视频线等的干扰。

| SDFP6000 消防设备电源监控系统    |         |         |        |    |
|------------------------|---------|---------|--------|----|
| SDFP 消防设备电源监控模块功耗< 5mA |         |         |        |    |
| 线缆类型                   | 模块数量（台） | 最远距离（米） | 理论总线压降 | 说明 |
| NH-RVSP-1.5mm[2]:      | 32      | 1200    | < 5V   | 推荐 |
| NH-RVSP-1.5mm[2]:      | 64      | 600     | < 5V   |    |
| NH-RVSP-1.5mm[2]:      | 128     | 300     | < 5V   |    |

## 三、SDFP 单相电压/电流信号传感器

### 1. 产品简介:

SDFP系列单相消防设备电源监控模块用于监测各类单相消防设备电源的电压、电流及开关状态的检测，同时上传至监控主机实现集中控制和集中管理；当回路中相关参数异常时，监控主机发出声光报警，指示报警部位，同时现场监控模块发出声光报警和控制信号，提醒用户对隐患线路进行排查或者更换，降低由于电气原因造成火灾的风险。

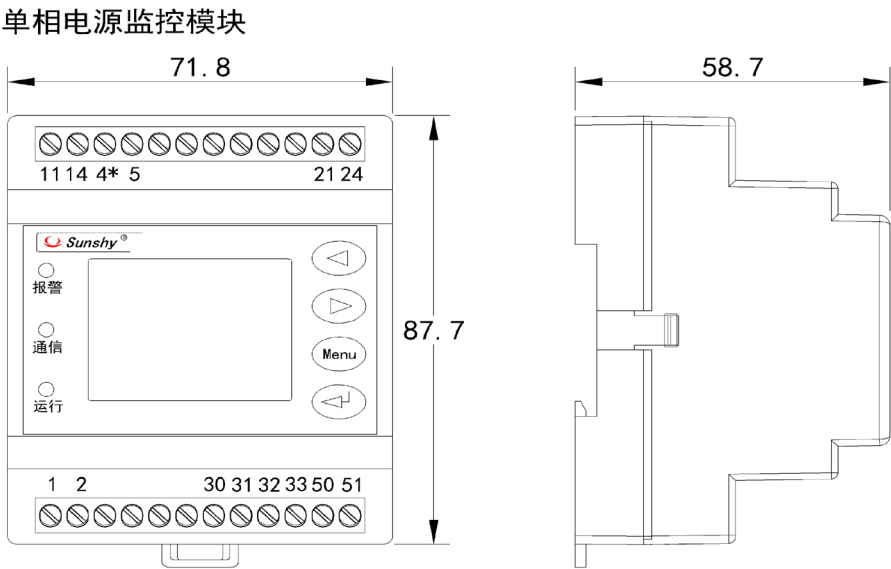
### 2. 功能特点:

- ◆可实现对消防设备电源的电压、电流以及开关状态的检测；
- ◆具备对消防设备电源过压、欠压、缺相、供电中断、过载等报警保护功能；
- ◆独立 LCD 液晶显示模块，可就地直接显示消防设备电源状态和参数设置；
- ◆2 路开关量输入，支持状态监控和消防联动报警功能；
- ◆支持自动报警功能，报警发生时专有报警指示灯和报警图标闪烁；
- ◆由监控主机 S-BUS 总线 24V 供电，超低功耗设计；
- ◆35mm 导轨式安装体积小节约安装空间；
- ◆用户可编程设置电流参数，现场应用方便；
- ◆采用 S-BUS 总线与监控主机通信，接线方便，抗干扰能力强；

### 3. 技术参数:

|       |      |                                                                                                            |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作电压  |      | DC 24V                                                                                                     |
| 功耗    |      | ≤ 0.3W                                                                                                     |
| 显示方式  |      | LCD 显示                                                                                                     |
| 电压监测  |      | 直流量程: 24V/110V/220V                                                                                        |
|       |      | 交流量程: 220V                                                                                                 |
| 电流监测  |      | 电流输入范围: 0~999A (>5A 需加互感器)                                                                                 |
| 通信方式  |      | S-BUS 总线                                                                                                   |
| 通信速率  |      | 2400bps / 9600bps                                                                                          |
| 通信距离  |      | ≤2000m                                                                                                     |
| 开关量输入 |      | 2 路无源 (或有源) 干节点                                                                                            |
| 继电器输出 |      | 1 路 AC220V 5A 或 DC30V 5A                                                                                   |
| 安装方式  |      | 35mm 标准导轨                                                                                                  |
| 环境条件  | 运行温度 | (0 - 40) °C                                                                                                |
|       | 存储湿度 | (-20 - 50) °C                                                                                              |
|       | 相对湿度 | ≤ 93%RH                                                                                                    |
|       | 污染等级 | 2                                                                                                          |
|       | 绝缘能力 | 总线输入端子对壳体电阻>100MΩ<br>信号输入端子对机壳电阻>100MΩ<br>总线输入端子与信号输入端子之间耐压 > AC1500V                                      |
|       | 电磁兼容 | GB/T17626.2 静电抗扰度试验<br>GB/T17626.3 射频电磁场辐射抗扰度试验<br>GB/T17626.4 电快速瞬变脉冲群电抗扰度试验<br>GB/T17626.5 浪涌 (冲击) 抗扰度试验 |

4. 安装尺寸 (单位 mm):



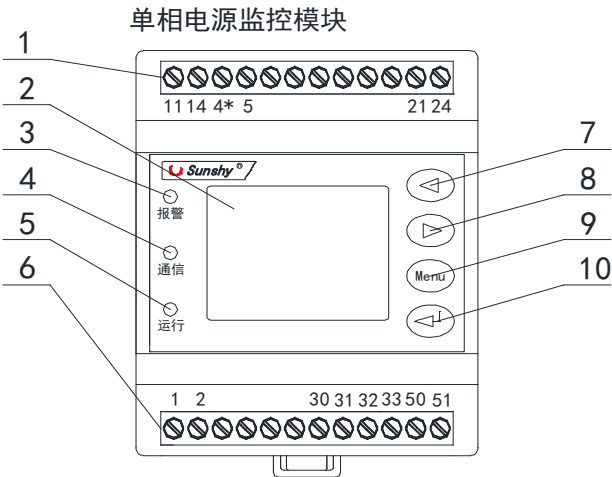
SDFP 单相电源监控模块

- 外形尺寸: 长 71.8mm\*宽 87.7mm\*高 58.7mm;
- 安装尺寸: 导轨式安装, 标准导轨 35mm;

安装注意事项:

- 1) 安装前检查外壳是否完好无损, 标签标示是否齐全;
- 2) 安装过程及操作必须符合国家标准相关要求;
- 3) 监控模块应安装在消防相关的消防电源配电箱(柜)内, 35mm 标准导轨安装;
- 4) 监控模块的安装应保证不破坏被监测的电源回路的完整性为宜;

■正面主要功能布置及说明 (如下图):



|                                      |
|--------------------------------------|
| 1. 上排接线端子: 详见 (接线端子介绍) ;             |
| 2. 段码显示屏: 用于显示电压、电流及其它参数;            |
| 3. 报警 (黄) 指示灯: 发生故障报警时点亮;            |
| 4. 通信 (绿) 指示灯: 主机模块正常通信指示灯;          |
| 5. 运行 (绿) 指示灯: 模块电源正常运行指示;           |
| 6. 下排接线端子: 详见 (接线端子介绍) ;             |
| 7. 左键: 左键: 向上选择、翻页, 修改位上数值, 切换监控模块;  |
| 8. 右键: 向下选择、翻页, 切换数据位, 切换监控模块;       |
| 9. Menu键: 切换各界面, 不保存修改返回上级菜单;        |
| 10. 确认键: 进入下级, 保存修改返回上级菜单, 加速翻页查询记录; |

5. 产品选型:

单相电源监控模块选型表:

| 型号   |        | SDFP-A10  | SDFP-A11 | SDFP-2A10 | SDFP-2A11 | SDFP-D10 | SDFP-D11 | SDFP-2D10 |
|------|--------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 功能   |        |           |          |           |           |          |          |           |
| 测量信号 | 单相交流电压 | 1         | 1        | 2         | 2         |          |          |           |
|      | 单相交流电流 |           | 1        |           | 1         |          |          |           |
|      | 直流电压   |           |          |           |           | 1        | 1        | 1*2       |
|      | 直流电流   |           |          |           |           |          | 1        |           |
| 扩展功能 | 开关输入   | 1*2       | 1*2      | 1*2       | 1*2       | 1*2      | 1*2      | 1*2       |
|      | 继电器输出  | 1*        | 1*       | 1*        | 1*        | 1*       | 1*       | 1*        |
| 通信   | 两总线    | ✓         | ✓        | ✓         | ✓         | ✓        | ✓        | ✓         |
| 工作电源 |        | 24V       | 24V      | 24V       | 24V       | 24V      | 24V      | 24V       |
| 显示方式 |        | LCD       | LCD      | LCD       | LCD       | LCD      | LCD      | LCD       |
| 安装方式 |        | 35mm 标准导轨 |          |           |           |          |          |           |

注：继电器输出为选配功能

6. 接线端子:

单相电源监控模块全部接口

|                |                |      |   |  |  |  |  |  |  |                |                |
|----------------|----------------|------|---|--|--|--|--|--|--|----------------|----------------|
| 主电电压           |                | 电流输入 |   |  |  |  |  |  |  | 备电电压           |                |
| 11             | 14             | 4*   | 5 |  |  |  |  |  |  | 21             | 24             |
| U <sub>L</sub> | U <sub>N</sub> | I*   | I |  |  |  |  |  |  | U <sub>L</sub> | U <sub>N</sub> |

上部分端子接口

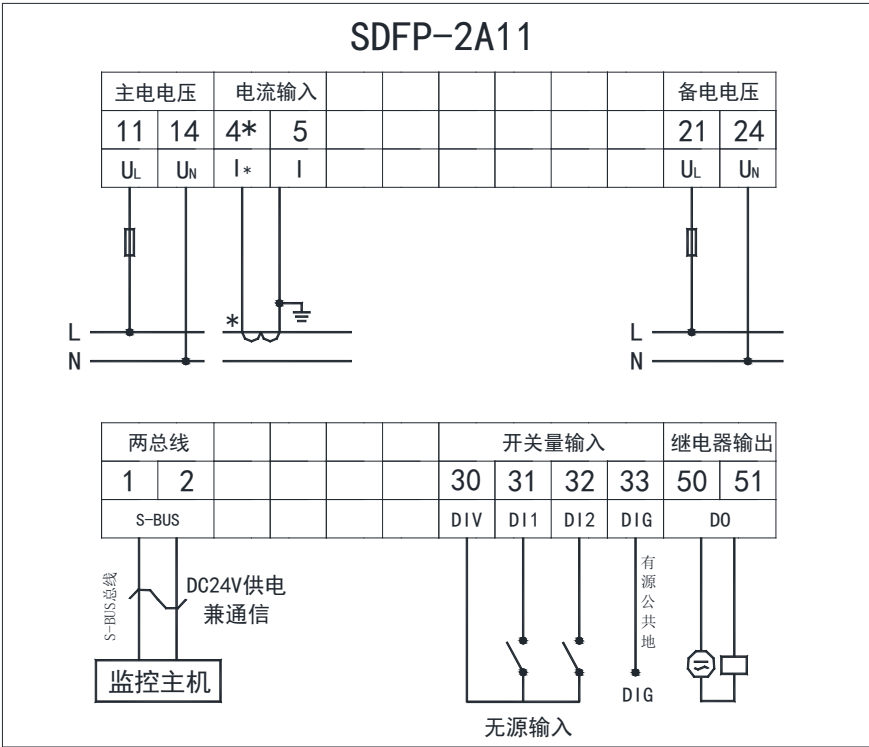
|       |   |  |  |  |  |       |     |     |     |       |    |
|-------|---|--|--|--|--|-------|-----|-----|-----|-------|----|
| 两总线   |   |  |  |  |  | 开关量输入 |     |     |     | 继电器输出 |    |
| 1     | 2 |  |  |  |  | 30    | 31  | 32  | 33  | 50    | 51 |
| S-BUS |   |  |  |  |  | DIV   | DI1 | DI2 | DIG | DO    |    |

下部分端子接口

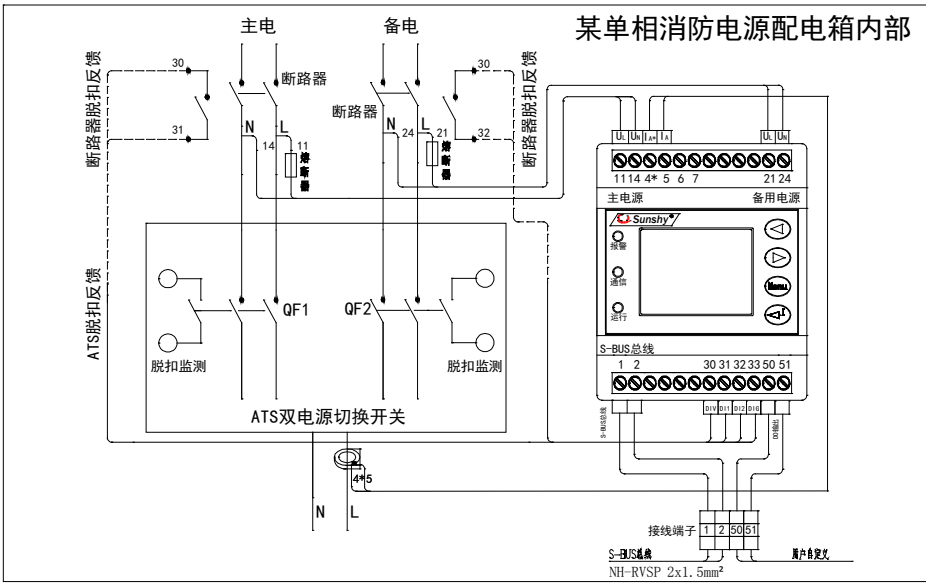
DC24V供电兼通信

| 端子编号        | 接线端口名称                         | 端口接线描述                            | 推荐接线类型                                                                   |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1           | S-BUS                          | S-BUS总线输入接口、无极性<br>( DC24V供电兼通信 ) | NH-RVSP 2x1.5mm <sup>2</sup><br>注：耐火屏蔽双绞线：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽软电线电缆二芯1.5平方毫米 |
| 2           |                                |                                   |                                                                          |
| 11、14       | U <sub>L</sub> 、U <sub>N</sub> | 主电回路电压信号输入接口                      | 用户自定义                                                                    |
| 21、24       | U <sub>L</sub> 、U <sub>N</sub> | 备电回路电压信号输入接口                      |                                                                          |
| 4*、5        | I*、I                           | 电流信号输入接口                          |                                                                          |
| 30、31、32、33 | DIV、DI1、DI2、DIG                | 2路DI输入，支持无源式、或有源式DC24V            | 用户自定义                                                                    |
| 50、51       | DO                             | 1路继电器输出：DO                        |                                                                          |

7. 典型接线举例：



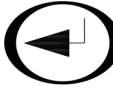
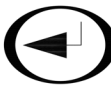
SDFP-2A11 在配电箱内的典型接线（如下图所示）：



注：上图为 SDFP-2A11 模块接线示意图，在图中接入主电源和备用电源 2 路电压监测、ATS 输出 1 路电流监测、断路器的脱扣信号接入消防电源监控模块的 2 路 DI 监测（断路器的脱扣信号监测为选择性监测，可以不连，用户可根据现场需要进行选择）；另根据模块选型不同和应用场合不同接线方式略有区别，请按现场实际情况进行接线。

8. 基本操作和设置：

进入编程模式：

在测量显示界面，长按  键大于 3 秒，进入密码输入界面 ，通过单击  或  键可以输入密码（默认密码为 0001），再按  键确认，若密码输入正确即可进入设置界面。若按  键确认后仪表无反应，则表示密码输入错误。

退出编程模式：

第三级菜单的数据（或选项）更改后，若确认更改，可单击  键，仪表自动退回到第二级菜单；若取消更改，可单击  键，仪表也自动退回到第二级菜单。在第二级菜单单击  键可退到第一级菜单，在第一级菜单再单击  键，仪表会提示 ，此时有三种操作可选：

- (1) 保存设置参数：按  键；
- (2) 不保存设置参数：通过  或  键选择“否”，再按  键；
- (3) 保持设置状态：按  键。

设置菜单详细说明见下表：

| 第一级  |                   | 第二级  |              | 第三级       |         |
|------|-------------------|------|--------------|-----------|---------|
| 代号   | 说明                | 代号   | 说 明          | 代号/数值     | 说 明     |
| SYS  | 系 统<br>设 置        | Auto | 设置自动显示<br>界面 | d1,d2,d3  | 显示模式    |
|      |                   | Code | 密码           | 0000…9999 | 用户密码    |
| INPT | 信 号<br>输 入<br>设 置 | Usc1 | 主电输入电压       | 000…999   | 单位 V    |
|      |                   | Iscl | 主电输入电流       | 000…999   | 单位 A    |
|      |                   | Net  | 接线方式         | Y34       | 三相四线    |
|      |                   |      |              | U33       | 三相三线    |
|      |                   | U2   | 备电开关         | Yes       | 打开备电    |
|      |                   |      |              | no        | 关闭备电    |
| Comm | 通信                | Addr | 仪表地址         | 001…247   | 1 ~ 247 |

|      |                        |      |        |            |             |
|------|------------------------|------|--------|------------|-------------|
|      | 设置                     | bUAd | 波特率    | 2400, 9600 | 单位 bps      |
|      |                        | dAtA | 数据格式   | n.81       | 无校验, 1 个停止位 |
|      |                        |      |        | O . 81     | 奇校验, 1 个停止位 |
|      |                        |      |        | E . 81     | 偶校验, 1 个停止位 |
|      |                        |      |        | n8.2       | 无校验, 2 个停止位 |
| U--H | 过 压<br>模 式<br>设置       | ModE | 过压模式   | oFF        | 关闭过压报警      |
|      |                        |      |        | ALr        | 打开过压报警      |
|      |                        | VAL  | 报警值设置  | 0…150      | 报警值百分比设置    |
|      |                        | HyS  | 回滞量设置  | 0…20       | 单位%         |
|      |                        | Dely | 过压报警延时 | 0…99       | 单位 s        |
| U--L | 低 压<br>报 警<br>设置       | ModE | 低压模式   | oFF        | 关闭过压报警      |
|      |                        |      |        | ALr        | 打开过压报警      |
|      |                        | VAL  | 报警值设置  | 0…100      | 报警值百分比设置    |
|      |                        | HyS  | 回滞量设置  | 0…20       | 单位%         |
|      |                        | Dely | 低压报警延时 | 0…99       | 单位 s        |
| U-LP | 缺 相<br>和 供<br>电 中<br>断 | mode | 工作模式   | OFF        | 关闭          |
|      |                        |      |        | ALr        | 打开报警        |
|      |                        | VAL  | 报警百分比  | 00…50      | 报警          |
|      |                        | HYS  | 回滞量百分比 | 00…20      | 单位%         |
|      |                        | Dely | 延时时间   | 00…99      | 单位%         |
| I--H | 过 流<br>报警              | mode | 工作模式   | OFF        | 关闭          |
|      |                        |      |        | ALr        | 报警          |
|      |                        | VAL  | 报警百分比  | 000…150    | 单位%         |
|      |                        | HYS  | 回滞量百分比 | 00…20      | 单位%         |
|      |                        | Dely | 延时     | 00…99      | 单位 s        |
| DI-- | 开 关<br>量 设<br>置        | mode | 工作模式   | OFF        | 关闭          |
|      |                        |      |        | ALr        | 报警          |
|      |                        | CH   | 通道     | d1-1       | 第一路开关量      |
|      |                        |      |        | d1-2       | 第二路开关量      |
|      |                        | VAL  | 联动状态   | OFF        | 关           |
|      |                        |      |        | on         | 开           |
|      |                        | Dely | 延时     | 00…99      | 单位 s        |
| DO-1 | 继 电<br>器 输<br>出 设<br>置 | mode | 工作模式   | rEM        | 遥控模式        |
|      |                        |      |        | ALr        | 报警模式        |
|      |                        |      |        | t on       | 继电器常闭模式     |
|      |                        |      |        | OFF        | 与开关量输入联动模式  |
|      |                        | Dely | 延时时间   | 0.5…9.9    | 单位 s        |

## 四、SDFP 三相电压/电流信号传感器

### 1. 产品简介:

SDFP系列三相消防设备电源监控模块用于监测各类三相消防设备电源的电压、电流及开关状态的检测，同时上传至监控主机实现集中控制和集中管理；当回路中相关参数异常时，监控主机发出声光报警，指示报警部位，同时现场监控模块发出声光报警和控制信号，提醒用户对隐患线路进行排查或者更换，降低由于电气原因造成火灾的风险。

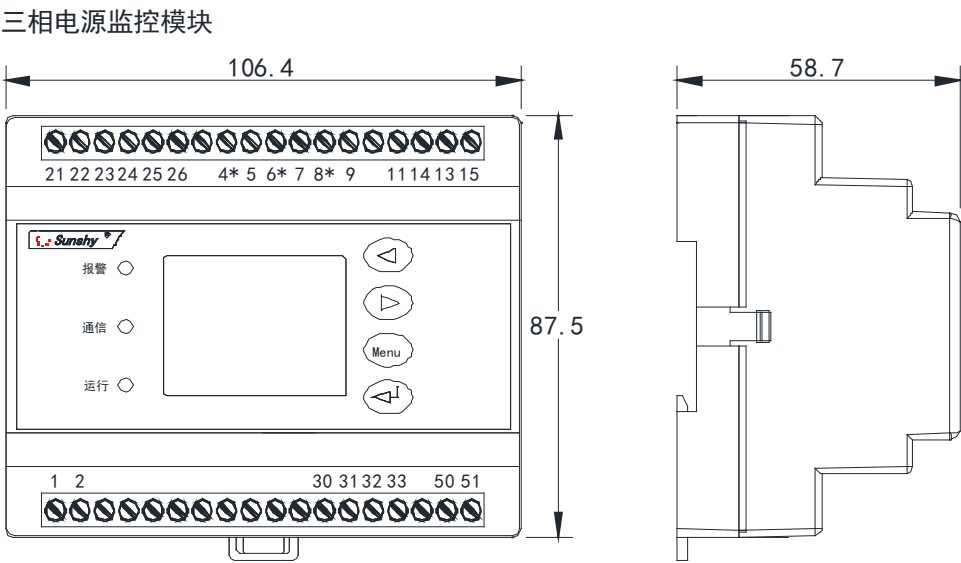
### 2. 功能特点:

- ◆可实现对消防设备电源的电压、电流以及开关状态的检测；
- ◆具备对消防设备电源过压、欠压、缺相、供电中断、过载等报警保护功能；
- ◆独立 LCD 液晶显示模块，可就地直接显示消防设备电源状态和参数设置；
- ◆2 路开关量输入，支持状态监控和消防联动报警功能；
- ◆支持自动报警功能，报警发生时专有报警指示灯和报警图标闪烁；
- ◆由监控主机 S-BUS 总线 24V 供电，超低功耗设计；
- ◆35mm 导轨式安装体积小小巧节约安装空间；
- ◆用户可编程设置电流参数，现场应用方便；
- ◆采用 S-BUS 总线与监控主机通信，接线方便，抗干扰能力强；

### 3. 技术参数:

|       |      |                                                                                                                                                                              |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作电压  |      | DC24V                                                                                                                                                                        |
| 功耗    |      | ≤ 0.3W                                                                                                                                                                       |
| 显示方式  |      | LCD 显示                                                                                                                                                                       |
| 电压监测  |      | 交流量程:220V/380V                                                                                                                                                               |
| 电流监测  |      | 电流输入范围: 0~999A (>5A 需加互感器)                                                                                                                                                   |
| 通信方式  |      | S-BUS 总线                                                                                                                                                                     |
| 通信速率  |      | 2400bps / 9600bps                                                                                                                                                            |
| 通信距离  |      | ≤2000m                                                                                                                                                                       |
| 开关量输入 |      | 2 路无源 (或有源) 干节点                                                                                                                                                              |
| 继电器输出 |      | 1 路 AC220V 5A 或 DC30V 5A                                                                                                                                                     |
| 安装方式  |      | 35mm 标准导轨                                                                                                                                                                    |
| 环境条件  | 运行温度 | (0 - 40) °C                                                                                                                                                                  |
|       | 存储湿度 | (-20 - 50) °C                                                                                                                                                                |
|       | 相对湿度 | ≤ 93%RH                                                                                                                                                                      |
|       | 污染等级 | 2                                                                                                                                                                            |
|       | 绝缘能力 | 总线输入端子对壳体电阻>100MΩ<br>信号输入端子对机壳电阻>100MΩ<br>总线输入端子与信号输入端子之间耐压 > AC1500V                                                                                                        |
|       | 电磁兼容 | GB/T17626.2 静电抗扰度试验<br>GB/T17626.3 射频电磁场辐射抗扰度试验<br>GB/T17626.4 电快速瞬变脉冲群电抗扰度试验<br>GB/T17626.5 浪涌 (冲击) 抗扰度试验<br>GB/T17626.6 射频场感应的传导骚扰抗扰度<br>GB/T17626.11 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验 |

4. 安装尺寸 (单位 mm):



SDFP 三相电源监控模块

■外形尺寸：长 106.4mm\*宽 87.5mm\*高 58.7mm；

■安装尺寸：导轨式安装，标准导轨 35mm；

安装注意事项：

- 1) 安装前检查外壳是否完好无损，标签标示是否齐全；
- 2) 安装过程及操作必须符合国家标准相关要求；
- 3) 监控模块应安装在消防相关的消防电源配电箱（柜）内，35mm 标准导轨安装；
- 4) 监控模块的安装应保证不破坏被监测的电源回路的完整性为宜；

■正面主要功能布置及说明（如下图）：

三相电源监控模块

The diagram shows the front panel of the SDFP 3-phase power monitoring module with numbered callouts 1 through 10. 1 points to the top terminal block, 2 to the LCD display, 3 to the Alarm indicator, 4 to the Communication indicator, 5 to the Running indicator, 6 to the bottom terminal block, 7 to the Left button, 8 to the Right button, 9 to the Menu button, and 10 to the Confirm button.

|                                   |
|-----------------------------------|
| 1. 上排接线端子：详见（接线端子介绍）；             |
| 2. 段码显示屏：用于显示电压、电流及其它参数；          |
| 3. 报警（黄）指示灯：发生故障报警时点亮；            |
| 4. 通信（绿）指示灯：主机模块正常通信指示灯；          |
| 5. 运行（绿）指示灯：模块电源正常运行指示；           |
| 6. 下排接线端子：详见（接线端子介绍）；             |
| 7. 左键：左键：向上选择、翻页，修改位上数值，切换监控模块；   |
| 8. 右键：向下选择、翻页，切换数据位，切换监控模块；       |
| 9. Menu键：切换各界面，不保存修改返回上级菜单；       |
| 10. 确认键：进入下级，保存修改返回上级菜单，加速翻页查询记录； |

5. 产品选型:

三相电源监控模块选型表:

| 功能 \ 型号 |        | SDFP-A30<br>(三相三线) | SDFP-A33<br>(三相三线) | SDFP-2A30<br>(三相三线) | SDFP-2A33<br>(三相三线) |
|---------|--------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|         |        | SDFP-A40<br>(三相四线) | SDFP-A43<br>(三相四线) | SDFP-2A40<br>(三相四线) | SDFP-2A43<br>(三相四线) |
| 测量信号    | 三相交流电压 | 1                  | 1                  | 2                   | 2                   |
|         | 三相交流电流 |                    | 1                  |                     | 1                   |
| 扩展功能    | 开关输入   | 2                  | 2                  | 2                   | 2                   |
|         | 继电器输出  | 1*                 | 1*                 | 1*                  | 1*                  |
| 通信      | 两总线    | ✓                  | ✓                  | ✓                   | ✓                   |
| 工作电源    |        | 24V                | 24V                | 24V                 | 24V                 |
| 显示方式    |        | LCD                | LCD                | LCD                 | LCD                 |
| 安装方式    |        | 35mm 标准导轨          |                    |                     |                     |

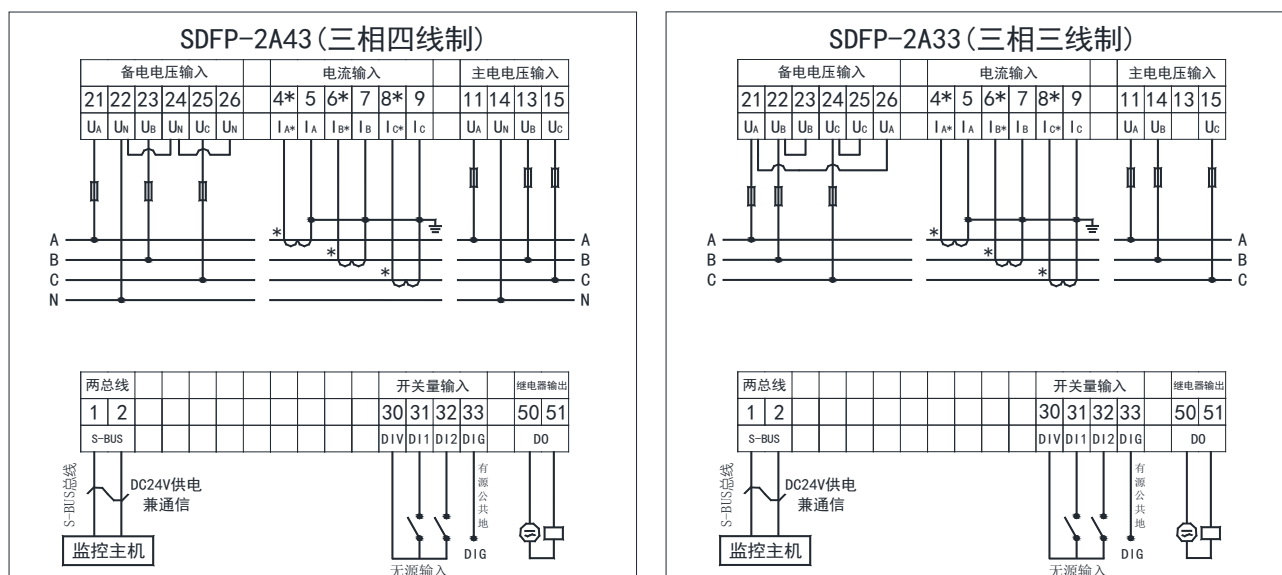
注：继电器输出为选配功能

6. 接线端子:

| 三相电源监控模块全部接口   |                |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  |                |     |                |                |                |                |  |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| 备电电压输入         |                |                |                |                |                |  | 电流输入             |                |                  |                |                  |                |     | 主电电压输入         |                |                |                |  |
| 21             | 22             | 23             | 24             | 25             | 26             |  | 4*               | 5              | 6*               | 7              | 8*               | 9              |     | 11             | 14             | 13             | 15             |  |
| U <sub>A</sub> | U <sub>N</sub> | U <sub>B</sub> | U <sub>N</sub> | U <sub>C</sub> | U <sub>N</sub> |  | I <sub>A</sub> * | I <sub>A</sub> | I <sub>B</sub> * | I <sub>B</sub> | I <sub>C</sub> * | I <sub>C</sub> |     | U <sub>A</sub> | U <sub>N</sub> | U <sub>B</sub> | U <sub>C</sub> |  |
| 上部分端子接口        |                |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  |                |     |                |                |                |                |  |
| 两总线            |                |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  | 开关量输入          |     |                |                |                | 继电器输出          |  |
| 1              | 2              |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  | 30             | 31  | 32             | 33             |                | 50 51          |  |
| S-BUS          |                |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  | DIV            | DI1 | DI2            | DIG            |                | DO             |  |
| DC24V供电兼通信     |                |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  |                |     |                |                |                |                |  |
| 下部分端子接口        |                |                |                |                |                |  |                  |                |                  |                |                  |                |     |                |                |                |                |  |

| 端子编号              | 接线端口名称                                                                                            | 端口接线描述                           | 推荐接线类型                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | S-BUS                                                                                             | S-BUS总线输入接口、无极性<br>( DC24V供电兼通信) | NH-RVSP 2x1.5mm <sup>2</sup><br>注：耐火屏蔽双绞线：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽软电线电缆二芯1.5平方毫米 |
| 2                 |                                                                                                   |                                  |                                                                          |
| 11/14/13/15       | U <sub>A</sub> 、U <sub>N</sub> 、U <sub>B</sub> 、U <sub>C</sub>                                    | 主回路电压信号输入接口                      | 用户自定义                                                                    |
| 21/22/23/24/25/26 | U <sub>A</sub> 、U <sub>N</sub> 、U <sub>B</sub> 、U <sub>N</sub> 、U <sub>C</sub> 、U <sub>N</sub>    | 备用回路电压信号输入接口                     |                                                                          |
| 4*/5/6*/7/8*/9    | I <sub>A*</sub> 、I <sub>A</sub> 、I <sub>B*</sub> 、I <sub>B</sub> 、I <sub>C*</sub> 、I <sub>C</sub> | 电流信号输入接口                         |                                                                          |
| 30、31、32、33       | DIV、DI1、DI2、DIG                                                                                   | 2路DI输入,支持无源式、或有源式DC24V           | 用户自定义                                                                    |
| 50、51             | DO                                                                                                | 1路继电器输出: DO                      |                                                                          |

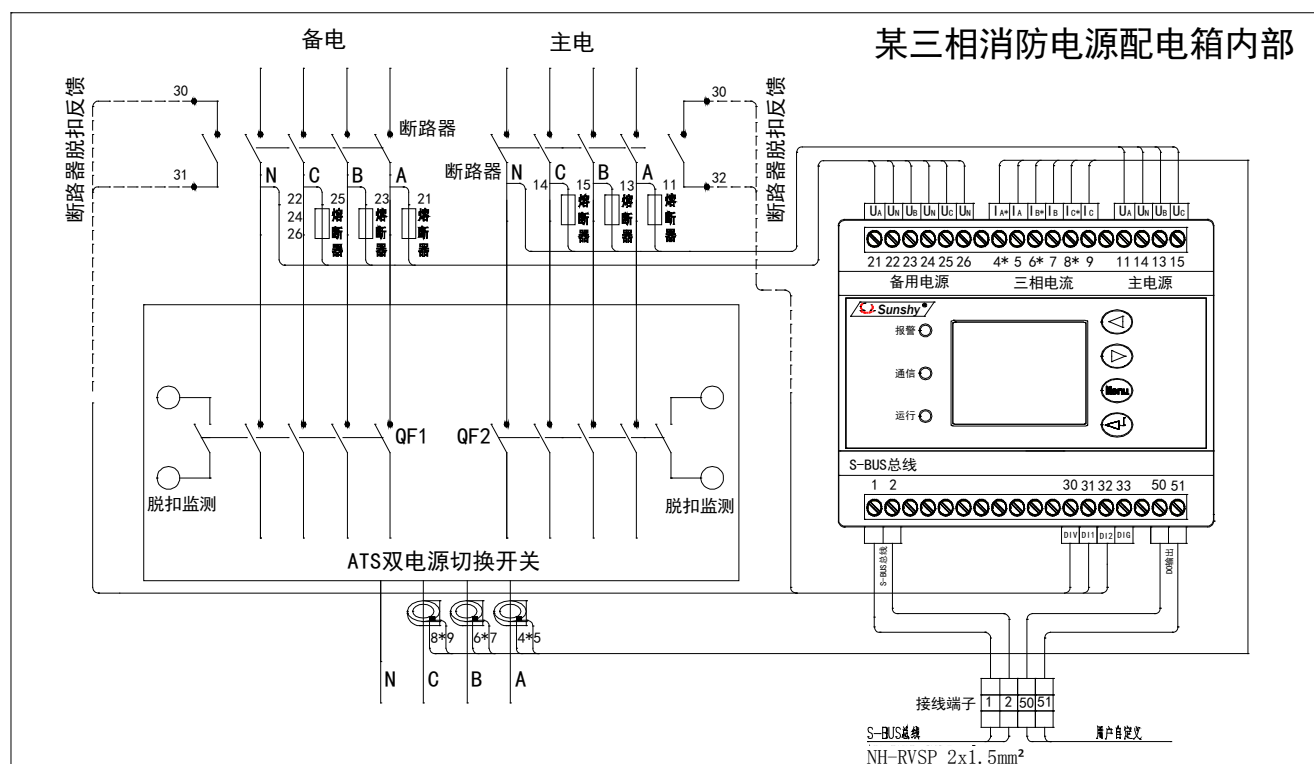
## 7. 典型接线举例:



注: SDFP-A43/A33 不接备电

SDFP-A40/A30/2A40/2A30 不接电流

SDFP-2A43 在配电箱内的典型接线 (如下图所示):



注: 上图为 SDFP-2A43 模块接线示意图, 在图中接入主电源和备用电源 2 路三相电压监测、ATS 输出 1 路三相电流监测、ATS2 路开关的脱扣信号接入消防电源监控模块的 2 路 DI 监测 (断路器的脱扣信号监测为选择性监测, 可以不连, 用户可根据现场需要进行选择); 另根据模块选型不同和应用场合不同接线方式略有区别, 请按现场实际情况进行接线。

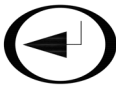
## 8. 基本操作和设置:

## 进入编程模式:

在测量显示界面，长按  键大于 3 秒，进入密码输入界面 ，通过单击  或  键可以输入密码（默认密码为 0001），再按  键确认，若密码输入正确即可进入设置界面。若按  键确认后仪表无反应，则表示密码输入错误。

退出编程模式：

第三级菜单的数据（或选项）更改后，若确认更改，可单击  键，仪表自动退回到第二级菜单；若取消更改，可单击  键，仪表也自动退回到第二级菜单。在第二级菜单单击  键可退到第一级菜单，在第一级菜单再单击  键，仪表会提示 ，此时有三种操作可选：

- (1) 保存设置参数：按  键；
- (2) 不保存设置参数：通过  或  键选择“否”，再按  键；
- (3) 保持设置状态：按  键。

设置菜单详细说明见下表：

| 第一级  |                    | 第二级  |          | 第三级        |         |
|------|--------------------|------|----------|------------|---------|
| 代号   | 说明                 | 代号   | 说    明   | 代号/数值      | 说    明  |
| SYS  | 系  统<br>设  置       | Auto | 设置自动显示界面 | d1,d2,d3   | 显示模式    |
|      |                    | Code | 密码       | 0000…9999  | 用户密码    |
| INPT | 信  号<br>输 入<br>设 置 | Usc1 | 主电输入电压   | 000…999    | 单位 V    |
|      |                    | Iscl | 主电输入电流   | 000…999    | 单位 A    |
|      |                    | Net  | 接线方式     | Y34        | 三相四线    |
|      |                    |      |          | U33        | 三相三线    |
|      |                    | U2   | 备电开关     | Yes        | 打开备电    |
|      |                    |      |          | no         | 关闭备电    |
| Comm | 通 信<br>设 置         | Addr | 仪表地址     | 001…247    | 1 ~ 247 |
|      |                    | bUAd | 波特率      | 2400, 9600 | 单位 bps  |

|      |                        |      |        |           |             |
|------|------------------------|------|--------|-----------|-------------|
|      |                        | dAtA | 数据格式   | n.81      | 无校验, 1 个停止位 |
|      |                        |      |        | O . 81    | 奇校验, 1 个停止位 |
|      |                        |      |        | E . 81    | 偶校验, 1 个停止位 |
|      |                        |      |        | n8.2      | 无校验, 2 个停止位 |
| U--H | 过 压<br>模 式<br>设 置      | ModE | 过压模式   | oFF       | 关闭过压报警      |
|      |                        |      |        | ALr       | 打开过压报警      |
|      |                        | VAL  | 报警值设置  | 0...150   | 报警值百分比设置    |
|      |                        | HyS  | 回滞量设置  | 0...20    | 单位%         |
|      |                        | Dely | 过压报警延时 | 0...99    | 单位 s        |
| U--L | 低 压<br>报 警<br>设 置      | ModE | 低压模式   | oFF       | 关闭过压报警      |
|      |                        |      |        | ALr       | 打开过压报警      |
|      |                        | VAL  | 报警值设置  | 0...100   | 报警值百分比设置    |
|      |                        | HyS  | 回滞量设置  | 0...20    | 单位%         |
|      |                        | Dely | 低压报警延时 | 0...99    | 单位 s        |
| U-LP | 缺 相<br>和 供<br>电 中<br>断 | mode | 工作模式   | OFF       | 关闭          |
|      |                        |      |        | ALr       | 打开报警        |
|      |                        | VAL  | 报警百分比  | 00...50   | 报警          |
|      |                        | HYS  | 回滞量百分比 | 00...20   | 单位%         |
|      |                        | Dely | 延时时间   | 00...99   | 单位%         |
| I--H | 过 流<br>报 警             | mode | 工作模式   | OFF       | 关闭          |
|      |                        |      |        | ALr       | 报警          |
|      |                        | VAL  | 报警百分比  | 000...150 | 单位%         |
|      |                        | HYS  | 回滞量百分比 | 00...20   | 单位%         |
|      |                        | Dely | 延时     | 00...99   | 单位 s        |
| DI-- | 开 关<br>量 设<br>置        | mode | 工作模式   | OFF       | 关闭          |
|      |                        |      |        | ALr       | 报警          |
|      |                        | CH   | 通道     | d1-1      | 第一路开关量      |
|      |                        |      |        | d1-2      | 第二路开关量      |
|      |                        | VAL  | 联动状态   | OFF       | 关           |
|      |                        |      |        | on        | 开           |
|      |                        | Dely | 延时     | 00...99   | 单位 s        |
| DO-1 | 继 电<br>器 输<br>出 设<br>置 | mode | 工作模式   | rEM       | 遥控模式        |
|      |                        |      |        | ALr       | 报警模式        |
|      |                        |      |        | t on      | 继电器常闭模式     |
|      |                        |      |        | OFF       | 与开关量输入联动模式  |
|      |                        | Dely | 延时时间   | 0.5...9.9 | 单位 s        |

## 五、S-BUS300 中继器

### 1. 产品简介:

S-BUS300 中继器主要用于扩展 S-BUS 总线的通信距离和总线供电能力，并能隔离总线故障。S-BUS 总线是上海盛善电气有限公司设计研发的一种新型总线技术，支持总线供电、无极性、任意拓扑等技术特点，适用于本公司消防监控产品：SDFP6000 消防设备电源监控系统。

中继器内置主电（AC220V）备电（24V/7.0AH）双电源供电，当主电源供电异常时，备电继续保持总线通信和供电，确保消防系统的可靠运行。

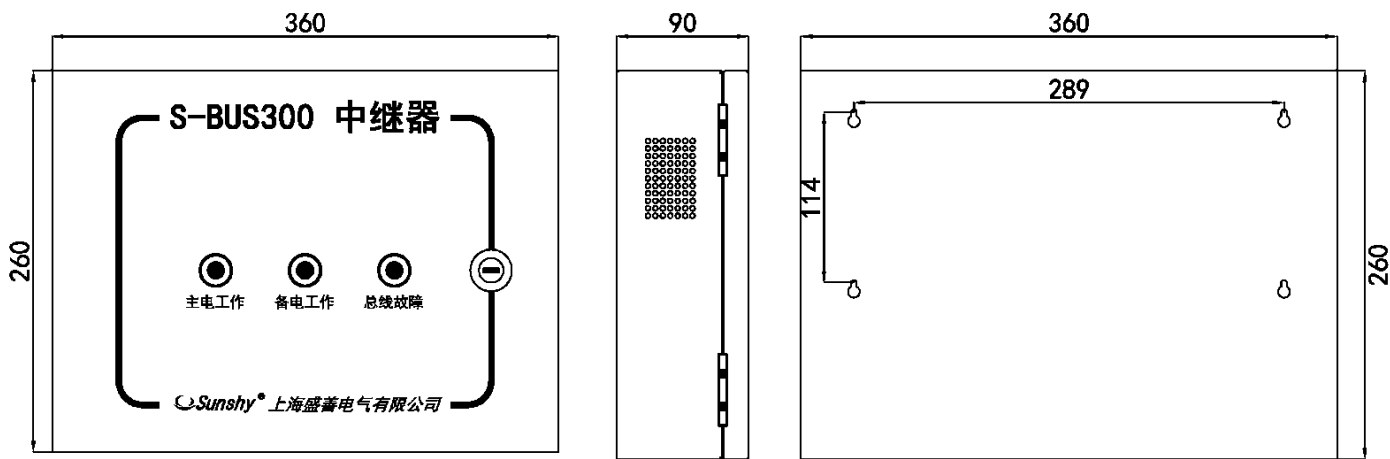
### 2. 功能特点:

- ◆ 采用 S-BUS 总线技术供电和通信
- ◆ 主电和备电双电源供电
- ◆ 主电/备电故障和总线故障指示
- ◆ 增加总线通信距离和供电能力
- ◆ 总线供电能力 24V/5A
- ◆ 不占用总线设备容量，隔离故障

### 3. 技术参数:

|        |            |      |                                        |
|--------|------------|------|----------------------------------------|
| 输入参数   | 输入电源       |      | AC220V/50Hz（现场取消防电源供电）                 |
|        | 输入功率       |      | 150W                                   |
| 总线输出   | 输出电压       |      | DC24V                                  |
|        | 输出电流       |      | 5A                                     |
|        | 总线输出       |      | 1 路 S-BUS 总线（总线供电，无极性，任意拓扑）            |
|        | 总线线缆规格     |      | NH-RVSP 2x1.5mm <sup>2</sup>           |
|        | 消防设备电源监控系统 | 通信下行 | 配接信号传感器，2000 米内 32 台，1000 米内 64 台，以此类推 |
|        |            | 通信上行 | 1 路 S-BUS 总线连接到监控器主机，最远距离 2000 米       |
| 其他技术参数 | 备用电源       |      | 24V/7.0Ah                              |
|        | 环境温度       |      | -10℃ - +70℃                            |
|        | 环境湿度       |      | 相对湿度≤95%                               |
|        | 海拔高度       |      | < 4500m                                |
|        | 外形尺寸       |      | 长 360mm*宽 90mm*高 260mm                 |
|        | 安装方式       |      | 壁挂式                                    |
|        | 重量         |      | 8.5Kg±0.1Kg                            |

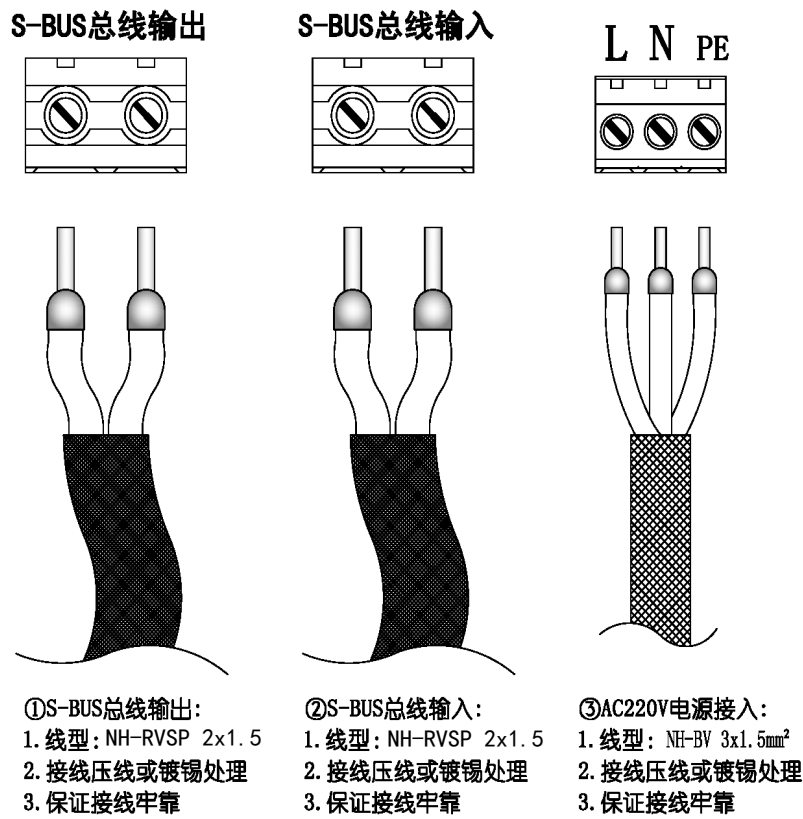
4. 安装尺寸 (单位 mm):



S-BUS300 中继器:

- 外形尺寸: 长 360mm\*宽 90mm\*高 260mm;
- 安装尺寸: 壁挂式安装, 安装间距 W289mm\*H114mm;

5. 接线端子:



## 6. 安装与布线要求:

### 安装注意事项:

- 1) 安装前检查外壳是否完好无损, 标签标示是否齐全;
- 2) 安装过程及操作必须符合国家标准相关要求;
- 3) 中继器应安装在楼层弱电配电间或消防相关配电房, 壁挂式安装;
- 4) 保证壁挂安装上下左右空间有足够的空间尺寸, 推荐安装高度 $>1.2\text{m}$ , 左右预留空间 $>0.4\text{m}$ ;

### 布线要求:

现场布线应依据 GB50116 《火灾自动报警系统设计规范》、GB50057 《建筑物防雷设计规范》、GB/T50311 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》等国家强制标准的最新版要求, 针对通信、化工石油等工程时除依据上述规范外还必须执行相应的国家或行业规范标准要求。

#### 1) 中继器连接端子配线:

所有引入引出线均用压线帽压线处理, 并增加清晰的标签, 注明线缆编号, 进行配套标示;

- 2) 布线及连接应整齐, 线缆不宜交叉, 并应固定牢靠;
- 3) 中继器的接线端子, 每个端子接口接线不得超过 2 根;
- 4) S-BUS 总线应使用 NH-RVSP  $2 \times 1.5$  平方毫米 (耐火屏蔽双绞铜芯软电线二芯 1.5 平方毫米);
- 5) S-BUS 总线的长度规则:  
S-BUS 总线长度 $\leq 300$ , 可配接 128 台监控模块;  
S-BUS 总线长度 $\leq 600$ , 可配接 64 台监控模块;  
S-BUS 总线长度 $\leq 1200$ , 可配接 32 台监控模块;
- 8) 布线完成后, 应将中继器的线管口用绝缘胶带密封;

### 穿管要求:

当采用明敷设时, 消防设备电源监控系统 S-BUS 总线线路应采用穿金属管、经阻燃处理的硬质塑料管或封闭式线槽保护方式布线。金属管和金属线槽应可靠接地, 并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。严禁与其它系统线路穿入同一管中。在雷击危险性比较大的场合应采用穿金属管或密闭的金属线槽, 从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒的线路均应加金属软管保护。金属软管也应就近可靠接地。

消防设备电源监控系统用的电缆竖井, 宜与电力、照明用的低压配电线路电缆竖井分别设置。如受条件限制必须合用时, 两种电缆应分别分布在竖井的两侧, 两侧电缆的间距应该至少 70mm。S-BUS 总线应单独穿管且在金属线槽内敷设, 要求远离动力、照明等强电及广播、电话、网络、视频线等的干扰。



## 上海盛善电气有限公司

Shanghai Sunshy ELECTRIC Co., LTD.

地址：上海市普陀区祁连山南路 2891

弄 200 号 C 楼 5 层

电话:021-52845753 52845763

传真:021-52845225

总机:021-52845998

<http://www.sunshy.cn>

E-mail: shsunshy@163.com