

# 使用说明书

电气火灾监控设备

LDHS

北京利达英杰联合技术有限公司

## 目 录

1 概述.....	1
2 技术参数.....	1
3 结构特性.....	2
3.1 控制器外形及结构尺寸.....	2
3.2 内部结构.....	2
3.3 安装尺寸图（壁挂安装）.....	2
4 接线说明.....	3
4.1 电源接线.....	3
4.2 备电连接.....	3
4.3 通讯端子及输入输出端子.....	3
5 操作界面.....	4
5.1 面板指示灯、按键功能说明.....	4
5.2 监控界面.....	4
6 操作说明.....	5
6.1 进入设置界面.....	5
6.2 查看本回路在线探测器.....	6
6.3 查看本回设置.....	6
6.4 设置节点信息.....	6
6.5 数据导入.....	7
6.6 恢复出厂设置.....	8
7 故障分析与排除.....	8
8 注意事项.....	9
9 联系方式.....	9
附录 1 扩展箱简要说明.....	10
附录 2 系统组成示意图.....	错误！未定义书签。1

## 1 概述

LDHS 型电气火灾监控器，是我公司最新研制的二总线智能化监控设备，它可以连接我公司生产的 LDHT 系列电气火灾监控探测器。本电气火灾监控器满足 GB 14287.1-2014《电气火灾监控系统 第 1 部分：电气火灾监控设备》的具体要求。

## 2 技术参数

主电工作电压、功率	AC 187V-242V 50Hz 40W
备电电源	DC12V-7AH(2 节串联)
备电保护电压/恢复电压	21V±0.5V/23V±0.5V
显示和操作	8 英寸液晶、触摸屏
联动功能	与火灾报警系统联动，报警输出干接点
系统容量	自带 1-4 条回路，每条回路可连接 128 只通讯模块；可通过 CAN 总线与扩展箱或智能分配器连接，扩展至 16 回路
主机与监控探测器间 通讯方式和距离	二总线，ZR-RVSP2*1.5mm <sup>2</sup> ，≤1000 米
主机与扩展箱及分配器间 通讯方式和距离	CAN 总线，ZR-RVSP2*1.5mm <sup>2</sup> ，手拉手联接，≤1000 米
电源输出与用线	DC24V~28V/5.6A，ZR-RVSP2*2.5mm <sup>2</sup>
通讯二总线回路电压	有效值 DC 15V-20V（有效值）
回路电流	<300mA
使用环境	0℃~40℃，相对湿度≤95%，海拔高度≤4500 米
外形尺寸	高 550mm×宽 430mm×厚 150mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂式安装

### 注：名词解释——

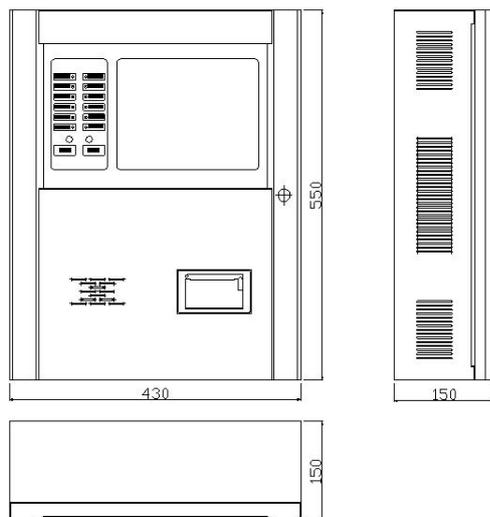
回路：监控设备用于连接监控探测器的端口，一个回路可连接 128 个监控探测器。

通道：电气火灾监控探测器所连接的互感器或温度传感器，一只互感器或一只温度传感器为一个通道。

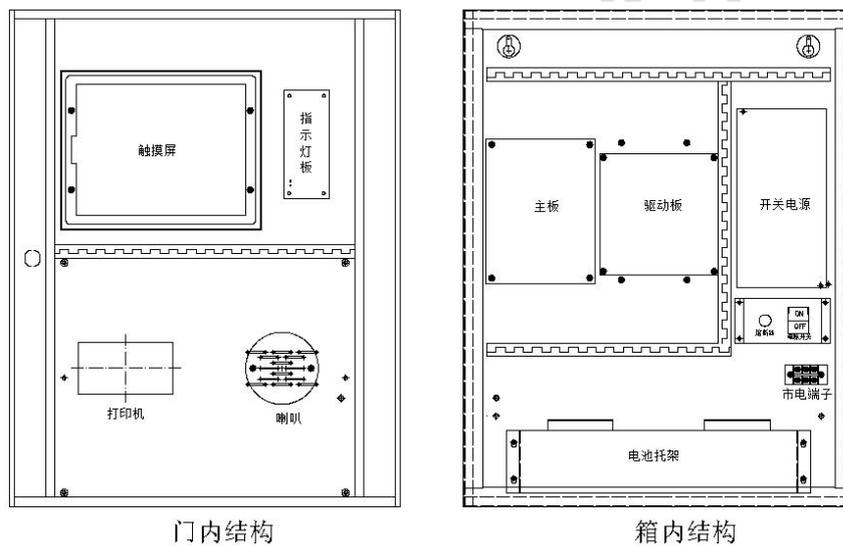
节点：一个地址（一只探测器）为一个节点。

### 3 结构特性

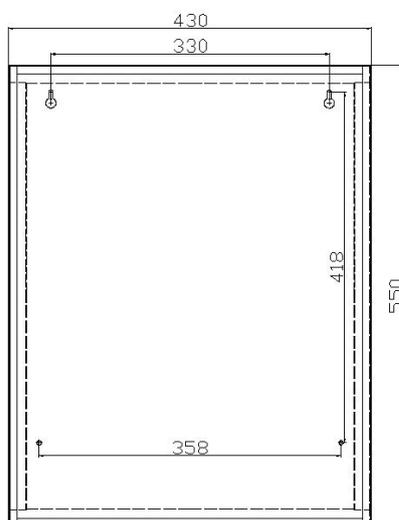
#### 3.1 控制器外形及结构尺寸



#### 3.2 内部结构

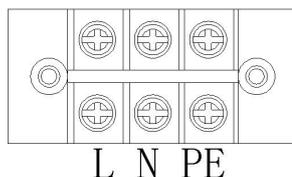


#### 3.3 安装尺寸图（壁挂安装）



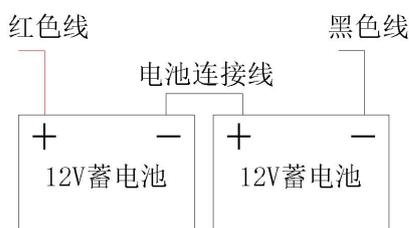
## 4 接线说明

### 4.1 电源接线



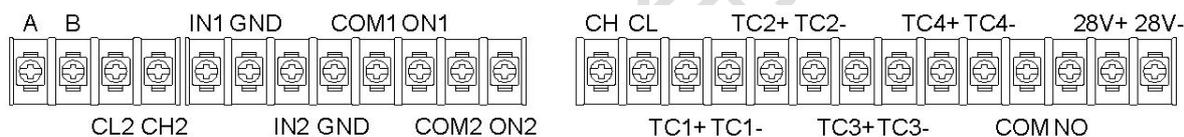
电源接线端子位于主机箱内右下侧，接入 AC220V 交流电。电源线应采用不小于  $1.5\text{mm}^2$  BV 线，PE 线可靠接地。

### 4.2 备电连接



电池采用插拔端子连接。在连接前先确认连接线极性及电池极性。

### 4.3 通讯端子及输入输出端子



- ❖ A、B：485 通讯端口（可配接图显装置）。
- ❖ CL2、CH2：预留，未定义端口。
- ❖ IN1、GND/IN2、GND：预留，未定义端口。
- ❖ COM1、ON1：报警输出无源接点。
- ❖ COM2、ON2：故障输出无源接点。
- ❖ CH、CL：通讯，连接分机（**扩展箱或智能分配器**）。采用 NH-RVSP2\* $1.5\text{mm}^2$  双绞双色线。当有多台分机时，应确保各分机之间采用手拉手方式连接，且将主机的 CAN 总线终端电阻（主板 S2）用短路块（驱动板 J1 下面两针）短接。
- ❖ COM、NO：预留，未定义端口。
- ❖ TC+、TC-：通讯总线端口，与现场模块连接。采用 NH-RVSP2\* $1.5\text{mm}^2$  双绞双色线。回路导线总电阻  $< 50\Omega$ ，否则应考虑增大导线截面积，或加装总线中继器。
- ❖ 28V+、28V-：电源输出 DC28V/5.6A。

## 5 操作界面

### 5.1 面板指示灯、按键功能说明

- ❖ 主电指示（绿色）：主电工作时，指示灯亮。
- ❖ 备电指示（绿色）：备电工作时，指示灯亮。
- ❖ 主电欠压（黄色）：主电发生故障时，指示灯亮。
- ❖ 备电故障（黄色）：备电发生故障时，指示灯亮。
- ❖ 报警指示（红色）：有报警（漏电报警和温度报警）时，指示灯亮。
- ❖ 温度报警（红色）：有温度报警时，指示灯亮。
- ❖ 漏电报警（红色）：有漏电报警时，指示灯亮。
- ❖ 故障指示（黄色）：主机有故障（主、备电故障及通讯故障）时，指示灯亮。
- ❖ 备用 1, 2, 3（红色）：暂未定义。
- ❖ 消音指示（绿色）：按下消音按键后，指示灯亮。报警音或故障音再次响起时灯灭。
- ❖ 消音按键：消除当前报警音和故障音。
- ❖ 复位：对主机进行复位，需要输入密码（1111）。

### 5.2 监控界面

监控界面分为主监控界面（显示所有通道信息）、报警界面、故障界面、历史记录界面。这四个界面可以通过屏幕下方的按键互相切换。

主监控界面下输入回路号和地址号可实现快速查找。

历史记录界面下输入序号可以实现快速翻页。

电气火灾监控设备							2017-01-10 12:18:18	
通道总数:168		报警总数: 1		故障总数:1		回路0 回路1 回路2 回路3 故障 正常 正常 正常		
地 址	类型	阈值	当前值	单位	状态	位 置	时 间	
00-000-0	温度	80	24	℃	正常	AL1		
00-001-0	温度	80	<20	℃	正常	AL2		
00-002-0	漏电	500	<200	mA	正常	AL3-1		
00-002-1	漏电	500	<200	mA	正常	AL3-2		
00-002-2	漏电	500	<200	mA	正常	AL3-3		
00-002-3	漏电	500	<200	mA	正常	AL3-4		
00-002-4	漏电	500	<200	mA	故障	AL3-5	09:25:25	
00-002-5	漏电	500	612	mA	报警	AL3-6	10:11:15	
<input type="button" value="上页"/> <input type="button" value="上条"/> <input type="button" value="下条"/> <input type="button" value="下页"/> 回路: <input type="text" value="0"/> 地址: <input type="text" value="0"/>								
<input type="button" value="报警"/> <input type="button" value="故障"/> <input type="button" value="记录"/> <input type="button" value="自检"/> <input type="button" value="复位"/> <input type="button" value="配置"/>								

主监界面

报警事件							2017-01-10 12:18:20	
通道总数:168		报警总数: 1		故障总数:1		回路0 回路1 回路2 回路3 故障 正常 正常 正常		
地 址	类型	报警值	单位	事件	位 置	时 间		
00-002-5	漏电	612	mA	报警	AL3-6	10:11:15		
<input type="button" value="上条"/> <input type="button" value="下条"/>								
<input type="button" value="返回"/> <input type="button" value="故障"/> <input type="button" value="记录"/> <input type="button" value="自检"/> <input type="button" value="复位"/> <input type="button" value="配置"/>								

报警界面

故障事件					2017-01-10 12:18:18
通道总数:168 报警总数:1 故障总数:1					回路0 回路1 回路2 回路3 故障 正常 正常 正常
地址	类型	事件	位置	时间	
00-002-4	漏电	故障	AL3-5	09:25:25	
<input type="button" value="上条"/> <input type="button" value="下条"/>					
<input type="button" value="断电"/> <input type="button" value="返回"/> <input type="button" value="记录"/> <input type="button" value="自检"/> <input type="button" value="复位"/> <input type="button" value="配置"/>					

故障界面

历史记录						2017-01-10 12:18:18
通道总数:1 报警总数:0 故障总数:0						回路0 回路1 回路2 回路3 故障 正常 正常 正常
序号	地址	事件	值	描述	时间	
0	本机	主电断电	0		2017-01-10 09:18:10	
1	本机	系统复位	0		2017-01-10 09:18:12	
2	00-002-4	故障	0	AL3-5	2017-01-10 09:25:25	
3	00-002-5	报警	612	AL3-6	2017-01-10 10:11:15	
<input type="button" value="上页"/> <input type="button" value="上条"/> <input type="button" value="下条"/> <input type="button" value="下页"/> 跳转至序号: <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="打印"/>						
<input type="button" value="断电"/> <input type="button" value="故障"/> <input type="button" value="返回"/> <input type="button" value="自检"/> <input type="button" value="复位"/> <input type="button" value="配置"/>						

历史记录界面



节点地址定义

## 6 操作说明

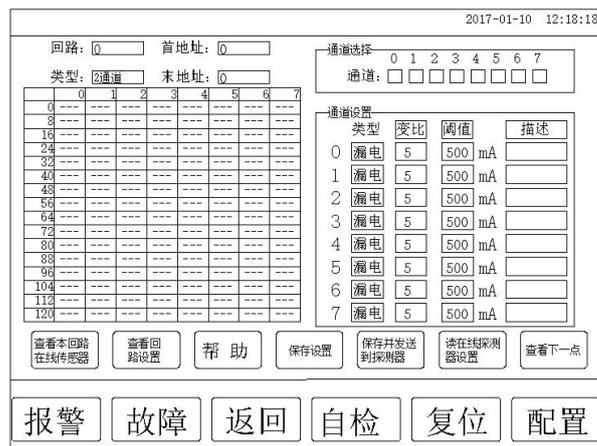
### 6.1 进入设置界面



在四种监控界面下，点击“配置”键（密码 1111），进入“配置界面”。



配置界面



手动设置界面

在“配置界面”下，点击“探头设置”后进入“手动设置界面”。

## 6.2 查看本回路在线探测器

2017-01-10 12:18:18

回路: 0 首地址: 0

类型: 8通道 末地址: 0

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	T2	T2	T2	T8	T8	T8	T8	T8
8	T8	T8						
16								
24								
32								
40								
48								
56								
64								
72								
80								
88								
96								
104								
112								
120								

通道选择: 0 1 2 3 4 5 6 7  
通道:

类型	变比	阈值	描述
0 温度	5	500 mA	ALI
1 漏电	5	500 mA	
2 漏电	5	500 mA	
3 漏电	5	500 mA	
4 漏电	5	500 mA	
5 漏电	5	500 mA	
6 漏电	5	500 mA	
7 漏电	5	500 mA	

查看本回路在线探测器 查看回路设置 帮助 保存设置 保存并发送到探测器 读在线探测器设置 查看下一点

报警 故障 返回 自检 复位 配置

输入回路号，点击“查看本回路在线探测器”键，在表格内将返回探测器类型 T2（2 通道）、T8（8 通道）。如未返回类型，请查看回路总线连接情况。

## 6.3 查看本回设置

点击“查看回路设置”键，输入回路号，屏幕将跳转到显示节点信息的页面（见 8 页图）。

## 6.4 设置节点信息

电气火灾监控探测器的通道属性（漏电、温度、过电流）及打开、关闭通道，需通过手动在主机上设置。通道属性须与模块所接探测器类型一致。通道属性完全一样且地址连续的探测器可批量完成设置。

所设置的探测器须在线。改变探测器类型后需按“变比”键使变比变为默认值 5。按“阈值”键也可使阈值变为默认报警值（80℃、500mA）。当探测器类型为过电流时，需将互感器的电流值写入变比栏中。

通道选择的“√”都去掉时，则该地址点关闭，在监控界面上不再显示。

设置完信息后，点击“保存并发送到探测器”键。通讯正常的探测器将在屏幕左侧方格内显示“OK”。待所有节点设置完成后，须按“复位键”使设置生效。只修改描述内容（位置信息）不改变通道属性及阈值时，按“保存设置”键保存。

★示例：以手动设置 0 回路 0 至 5 号地址为例（8 通道类型探测器，第 1 通道接剩余电流互感器，第 2 个通道接温度传感器，第 3 个通道接 100A 互感器）：

- ①点击回路输入框，输入回路号“0”。
- ②点击地址输入框，将首地址设置为“0”，末地址设置为“5”。
- ③点击类型输入框，将类型设置为“8 通道”。
- ④点击通道设置栏中，“0、1、2”号通道，点击方框显示“√”。
- ⑤点击类型输入框，将 0 通道设为漏电，1 通道设为温度，2 通道设为过电流。

⑥点击“变比”“阈值”按键，将值变为默认值，过电流变比和阈值按互感器型号输入 100。

⑦点击“保存&发送到探测器”按键，待主机返回“发送成功”后，复位主机，设置完成。

## 6.5 数据导入

数据导入功能是在系统调试中，将编好的节点信息通过 SD 卡导入监控设备中。

**步骤 1:** 下载应用软件：配置数据模板（Excel 文件）、数据配置工具。

**步骤 2:** 打开模板文件，请仔细阅读文档内的文字说明，按要求格式填写。

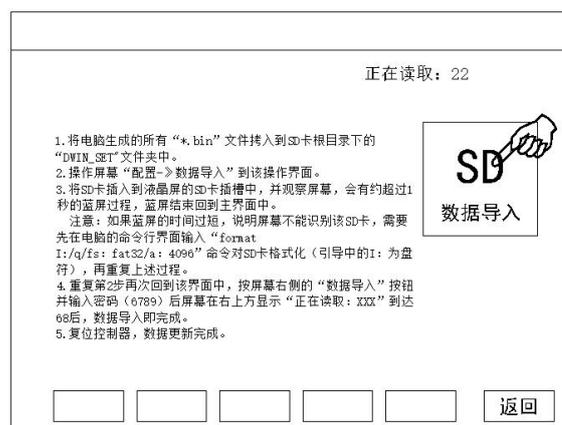
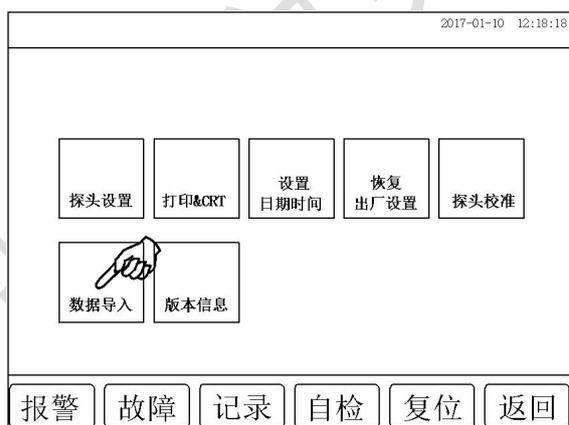
**步骤 3:** 保存 Excel 文件，打开数据配置工具。

点击“漏电监控 excel 文件”，选择已保存的 excel 文件，稍后将生成三个后缀为“.bin”的文件并提示“转换完毕”。如提示格式错误，请检查文件格式。

**步骤 4:** 将电脑生成的三个“.bin”文件拷入到 SD 卡根目录下的“DWIN\_SET”文件夹中。新 SD 卡需要先在电脑的命令行界面输入“format I:/q/fs:fat32/a:4096”命令对 SD 卡格式化。“I”为盘符。

**步骤 5:** 将 SD 卡在“数据导入界面”下插到液晶屏的 SD 卡槽并观察屏幕会有约超过 1 秒的蓝屏过程。如蓝屏时间较短，可重复步骤 4。

**步骤 6:** 再次进入数据导入界面，点击“数据导入”。



输入密码 6789 后，屏幕出现计数提示，到达 164 后，数据导入完成。

**步骤 7:** 点击“复位”（密码 1111），使导入数据生效。

**步骤 8:** 进入“查看回路设置界面”，输入回路号，点击“将本回路设置发送到探测器”，屏幕将跳至“手动设置界面”，通讯正常的探测器将在左侧表格内显示“OK”。如显示“xx”，

可再次点击“将本回路设置发送到探测器”。多次尝试仍显示“xx”，请检查总线连接情况和探测器地址是否正确。

**步骤 9:** 待步骤 8 完成后，点击“返回”至主监控界面，复位主机，完成设置。

回路:

地址	开关	类型	阈值	变比	描述	地址	开关	类型	阈值	变比	描述
00-000-0	打开	感电	0	5		00-003-1	关闭	感电	0		
00-000-1	关闭	感电	0			00-003-2	关闭	感电	0		
00-000-2	关闭	感电	0			00-003-3	关闭	感电	0		
00-000-3	关闭	感电	0			00-003-4	关闭	感电	0		
00-000-4	关闭	感电	0			00-003-5	关闭	感电	0		
00-000-5	关闭	感电	0			00-003-6	关闭	感电	0		
00-000-6	关闭	感电	0			00-003-7	关闭	感电	0		
00-000-7	关闭	感电	0			00-004-0	关闭	感电	0		
00-001-0	打开	感电	0			00-004-1	关闭	感电	0		
00-001-1	关闭	感电	0			00-004-2	关闭	感电	0		
00-001-2	关闭	感电	0			00-004-3	关闭	感电	0		
00-001-3	关闭	感电	0			00-004-4	关闭	感电	0		
00-001-4	关闭	感电	0			00-004-5	关闭	感电	0		
00-001-5	关闭	感电	0			00-004-6	关闭	感电	0		
00-001-6	关闭	感电	0			00-004-7	关闭	感电	0		
00-001-7	关闭	感电	0			00-005-0	关闭	感电	0		
00-002-0	关闭	感电	0			00-005-1	关闭	感电	0		
00-002-1	关闭	感电	0			00-005-2	关闭	感电	0		
00-002-2	关闭	感电	0			00-005-3	关闭	感电	0		
00-002-3	关闭	感电	0			00-005-4	关闭	感电	0		
00-002-4	关闭	感电	0			00-005-5	关闭	感电	0		
00-002-5	关闭	感电	0			00-005-6	关闭	感电	0		
00-002-6	关闭	感电	0			00-005-7	关闭	感电	0		
00-002-7	关闭	感电	0			00-006-0	关闭	感电	0		
00-003-0	关闭	感电	0			00-006-1	关闭	感电	0		

查看回路设置界面

## 6.6 恢复出厂设置

恢复出厂设置使用后会清除掉所有的设置数据和历史记录，慎重使用！密码（12345）。恢复出厂设置后，复位主机，完成恢复出厂设置。

## 7 故障分析与排除

故障分析与排除：

故障现象	原因分析	排除方法
按按键相应的表格没有内容	主板也液晶屏通讯有问题	检测液晶排线
开机后主备电灯不显示	主板和二总线通讯板之间的连接线通讯异常	连接二者的通讯线，注意极性 CH、CL 不可搞反。
探测器的 3-7 通道同时报故障	探测器类型错误，实际安装 2 通道探测器，打开了 8 个通道	1. 更换 8 通道探测器 2. 检查主机设置参数
“保存并发送到探测器”不返回“OK”	通讯故障	1. 检查 CAN 总线连接情况 2. 检查二总线连接情况 3. 检查探测器地址
本机 CRT 故障	设置问题	检查 CRT 设置，不用时应关闭
打印机不打印	设置问题，缺纸	检查打印机设置，更换打印纸

## 8 注意事项

本控制器属精密电子产品，需专人管理，严禁他人随意触动。

用户应认真做好值班记录，如发生报警，应先按下控制器上的“消音”键，迅速确认报警原因后酌情处理。处理完毕后做执行记录，然后按“复位”键消除。

我公司负责控制器的保修，发现问题请及时和我公司客服中心联系，用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。

## 9 联系方式

地 址：北京市朝阳区大羊坊路新华国际广场

网 址：[www.ldyingjie.com](http://www.ldyingjie.com)

技术支持：010-87370757

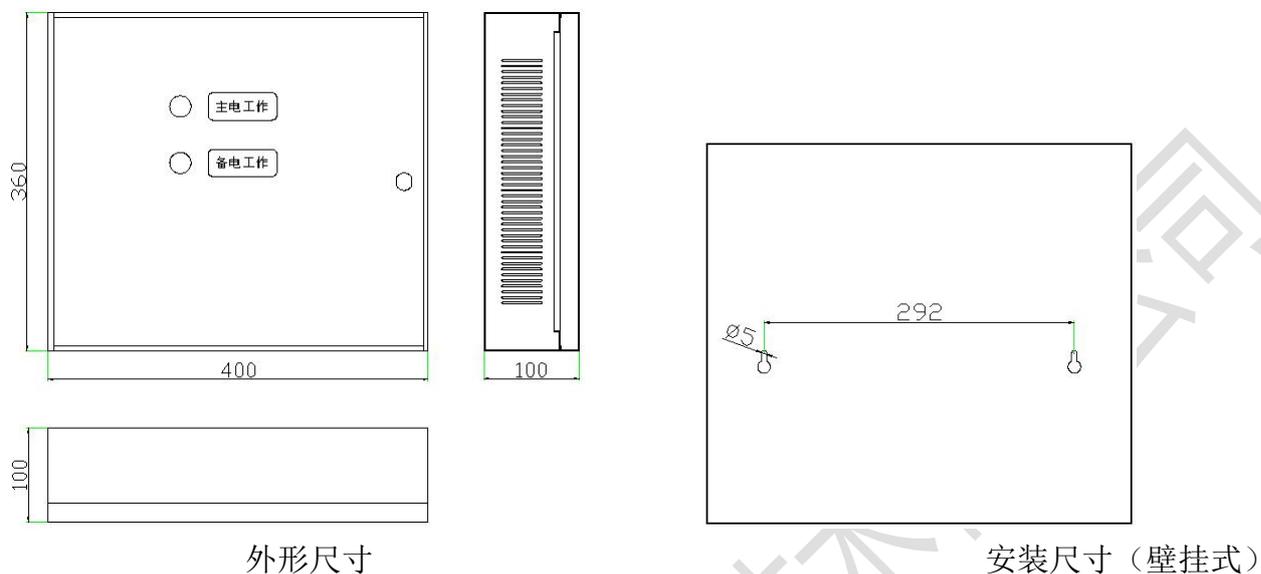
电 话：010-87370758

传 真：010-87370757

邮 编：100122

## 附录 1 扩展箱简要说明

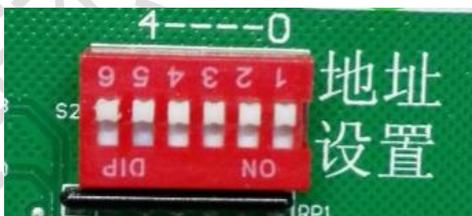
### 1. 外形尺寸及安装尺寸



### 2. 接线端子及接线：参照主机说明

### 3. 扩展箱地址号

扩展箱的地址通过驱动板上的拨码开关设置。如图：



采用二进制位，开关向上为0，向下为1，左侧为高位，右侧为低位。对应编码表如下：

地址	6	5	4	3	2	1	地址	6	5	4	3	2	1
0	0	0	0	0	0	0	16	0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	17	0	1	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0	18	0	1	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1	19	0	1	0	0	1	1
4	0	0	0	1	0	0	20	0	1	0	1	0	0
5	0	0	0	1	0	1	21	0	1	0	1	0	1
6	0	0	0	1	1	0	22	0	1	0	1	1	0
7	0	0	0	1	1	1	23	0	1	0	1	1	1
8	0	0	1	0	0	0	24	0	1	1	0	0	0
9	0	0	1	0	0	1	25	0	1	1	0	0	1
10	0	0	1	0	1	0	26	0	1	1	0	1	0
11	0	0	1	0	1	1	27	0	1	1	0	1	1
12	0	0	1	1	0	0	28	0	1	1	1	0	0
13	0	0	1	1	0	1	29	0	1	1	1	0	1
14	0	0	1	1	1	0	30	0	1	1	1	1	0
15	0	0	1	1	1	1	31	0	1	1	1	1	1

