

© ANKELI 拥有对本手册的最终解释权。ANKELI 保留修改技术规则而不事先通知的权利。ANKELI 保留修改本手册的权利，恕不另行通知。  
制造商保留在未事先通知的情况下对技术产品规格进行修改的权利。

www.ankeli.com  
J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

# PRODUCT SELECTION GUIDE

产 / 品 / 选 / 型 / 手 / 册

Professional manufacturer of distribution  
automation equipment

配电自动化设备专业制造商

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

# ANKELI

## ANKELI®

### 安科利电力科技有限公司

ANKELI ELEC. TECHNOLOGY CO., LTD.

地址: 浙江省乐清市柳市镇沙后工业区乐湖路 631-88 号

销售热线: 0577-61717080 61717082

公司传真: 0577-62706357 62706359

网址: www.ankeli.com

OEM / ODM / 代理加盟热线: (0)13356182777



电子样本



微信公众号

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## ANKELI® 安科利

提供创造性的电气解决方案

## 专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

www.ankeli.com

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

ANKELI® 安科利

### ENTERPRISE BRIEF INTRODUCTION

#### 企业简介

安科利电力科技有限公司, 是一家专业从事智能配电系统自动化设备研发、生产、销售于一体的创新型企业。公司长期为用户提供可靠的产品和优质的服务, 以精确、可靠、节能、环保的智能配电产品满足电力系统各方面的需求。

公司产品主要包括: 数显电力仪表、导轨式电能表, 微机保护测控装置、智能无线自动气体灭火装置、电气防火限流保护器、开关柜智能操控装置、无线测温装置、智能除湿器、电力监控后台系统等系列产品。公司产品广泛应用于电力、煤炭、机械、冶金、石油、化工、交通、建筑、水利等行业, 产生了较大的社会影响和经济效益。

公司设有专门的技术研发中心, 具有一支年轻的产品开发队伍。配备了先进的试验设

备, 制定了系统软件、通讯协议安全可靠运行测试规范。并与省内著名高校计算机中心组成了产学研联合体。

公司主要产品均通过国家有关检测机构型式试验, 并取得的相应证书。公司全面通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和ISO45001职业健康安全管理体系认证。公司取得了多项国家专利和软件著作权, 并被评定为“高新技术企业”。公司一贯坚持“以质量求生存, 以管理出效益, 以科研求发展”的经营方针, 坚持“一切为用户服务”的经营宗旨, 与社会各界朋友真诚合作, 共同推进中国电力智能产业的持续发展。

安科利电力, 诚挚期盼能与您携手共创未来!

#### MISSION

企业使命

创行业一流, 让客户满意

Create first-class in the industry  
and satisfy customers

#### SPIRIT

企业精神

精益求精, 为客户创造价值

Keep improving, create value  
for customers

#### VISION

企业愿景

研发创新, 成为世界品牌

R&D and innovation to become  
a world brand

#### CONCEPT

价值观念

诚信做人, 务实做事、感恩回报

Be honest, be pragmatic, and  
be grateful

精确把握每一处细节

## 使质量文化渗透到每一个领域

Accurately grasp every detail. Make quality culture permeate every field.

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

www.ankeli.com

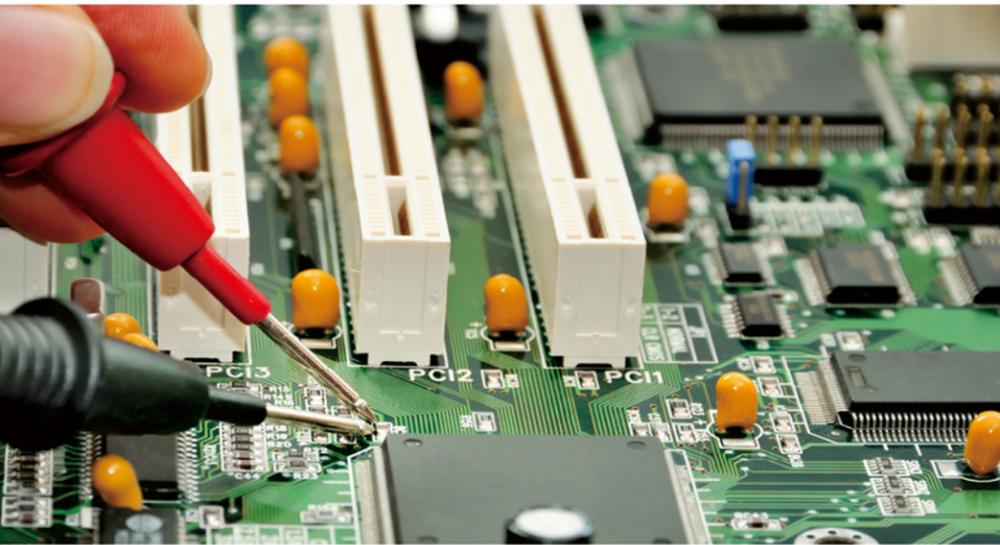
J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

ANKELI® 安科利

技术是产品的核心竞争力, 对产品的技术提升是质量的保证, 安科利是一直把质量作为“生命工程”来建设, 规范推进全面质量管理, 使质量文化渗透到生产、营销、服务的每一个领域, 并成为一种自觉行为。

Technology is the core competitiveness of products, and the technical improvement of products is the guarantee of quality. Ankeli has always built quality as a "life project". Standardize and promote total quality management, and make quality culture permeate production and marketing. Serve each area and become a conscious act.

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com



安全 电力 可靠 专业

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

追求服务更为完善

## 不断提高产品出厂合格率

Pursue better service  
Continuously improve the qualified rate of  
products leaving the factory

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

www.ankeli.com

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

ANKELI® 安科利

## 产品目录 CONTENTS

|                              |  |                         |
|------------------------------|--|-------------------------|
| <b>01-16</b><br>数显电力仪表       | NKL 194 系列数显电力仪表                                       | 01-16                   |
| <b>17-23</b><br>导轨式电能表       | DTSU 系列三相导轨式电能表<br>DDSU 系列单相导轨式电能表                     | 17-19<br>20-23          |
| <b>24-29</b><br>智能无线自动气体灭火装置 | 无线气体自动灭火系统<br>智能无线自动气体灭火装置<br>智能无线自动气体灭火主机<br>产品安装接线说明 | 25<br>26<br>27<br>28-29 |
| <b>30-41</b><br>电气防火限流保护器    | 电气防火限流式保护器<br>三相限流保护器<br>限流保护器系统主机                     | 31-37<br>38-39<br>40-41 |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| <b>42-61</b><br>微机保护测控装置系列 | NKL-800R 系列彩屏微机保护装置<br>NKL-800H/S 系列充气柜专用微机保护装置<br>NKL-800HR/SR 系列充气柜专用微机保护装置<br>NKL-800A 系列微机保护测控装置<br>NKL-800AR 系列微机保护测控装置<br>NKL-800Z 系列微机保护测控装置<br>NKL-800D 系列微机保护测控装置<br>NKL-800G 系列微机保护测控装置<br>NKL-880G 微机消谐装置<br>NKL-890G 微机小电流接地装置 | 43<br>44-45<br>46-47<br>48-49<br>50-51<br>52-53<br>54-56<br>57-59<br>60<br>61 |
|----------------------------|--|---|

|                        |                 |       |
|------------------------|-----------------|-------|
| <b>61-67</b><br>后台监控系统 | NKL-9000 电力监控系统 | 61-67 |
|------------------------|-----------------|-------|

|                           |  |             |
|---------------------------|--|-------------|
| <b>68-71</b><br>开关柜智能操控装置 | NKL-300 系列开关柜智能操控装置<br>NKL-300 系列开关状态指示仪 | 69-70<br>71 |
|---------------------------|--|-------------|

|                        |                   |    |
|------------------------|-------------------|----|
| <b>72-73</b><br>无线测温装置 | NKL-350 开关柜无线测温装置 | 73 |
|------------------------|-------------------|----|

|                         |             |       |
|-------------------------|-------------|-------|
| <b>74-82</b><br>智能型除湿装置 | NKL 智能型除湿装置 | 74-82 |
|-------------------------|-------------|-------|

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com



# Digital Display Power Meter Series

## 数显电力仪表系列



提供创造性的电气解决方案

专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 数显电力仪表系列

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

### 数码三相多功能表 (超薄款)

#### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。

一体式 LED 数码屏, 彰显高端。

可以选择多种选配功能, 满足不同场所使用。

额定电流: AC5A AC1A

额定电压: AC380/220V AC100V AC100/57.7V



#### 功能选型表

| 功能 \ 型号     | NKL194E-9S4D                    | NKL194E-3S4D | NKL194E-AS4D |
|-------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 三相电流        | ●                               | ●            | ●            |
| 三相相电压       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相线电压       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相有功功率      | ●                               | ●            | ●            |
| 总有功功率       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相无功功率      | ●                               | ●            | ●            |
| 总无功功率       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相视在功率      | ●                               | ●            | ●            |
| 总视在功率       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相功率因数      | ●                               | ●            | ●            |
| 三相频率        | ●                               | ●            | ●            |
| 正反向有功电能     | ●                               | ●            | ●            |
| 正反向无功电能     | ●                               | ●            | ●            |
| 电能脉冲输出      | /                               |              |              |
| 显示方式        | 一体式 LED 数码显示                    |              |              |
| 通讯          | RS485 通讯 / MODBUS-RTU 协议        |              |              |
| 开入 / 开出 (K) | 2DI/2DO( 选配)                    |              |              |
| 面板尺寸        | 96x96                           | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸        | 91x91                           | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源        | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |

注: “●”表示标配; “○”表示选配。

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## 液晶三相多功能表 (超薄款)

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

中文 LCD 液晶屏，彰显高端。

可选择多种选配功能，满足不同场所使用

额定电流：AC5A AC1A

额定电压：AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能 \ 型号     | NKL194E-9SYD                    | NKL194E-3SYD | NKL194E-ASYD |
|-------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 三相电流        | ●                               | ●            | ●            |
| 三相相电压       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相线电压       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相有功功率      | ●                               | ●            | ●            |
| 总有功功率       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相无功功率      | ●                               | ●            | ●            |
| 总无功功率       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相视在功率      | ●                               | ●            | ●            |
| 总视在功率       | ●                               | ●            | ●            |
| 三相功率因数      | ●                               | ●            | ●            |
| 三相频率        | ●                               | ●            | ●            |
| 正反向有功电能     | ●                               | ●            | ●            |
| 正反向无功电能     | ●                               | ●            | ●            |
| 电能脉冲输出      | /                               |              |              |
| 显示方式        | 中文 LCD 液晶显示                     |              |              |
| 通讯          | RS485 通讯 / MODBUS-RTU 协议        |              |              |
| 开入 / 开出 (K) | 2DI/2DO (选配)                    |              |              |
| 面板尺寸        | 96x96                           | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸        | 91x91                           | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源        | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码三相电流表 (超薄款)

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

测量三相电流，CT 可设定。

采用 LED 数码显示。

额定电流：AC5A AC1A。



### 功能选型表

| 功能 \ 型号   | NKL194I-9K4D                    | NKL194I-3K4D | NKL194I-AK4D |
|-----------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 三相电流      | ●                               | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      | 96x96                           | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      | 91x91                           | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码三相电压表 (超薄款)

### 产品特点

采用高性能处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

测量三相电压，PT 可设定。

采用 LED 数码显示。

额定电压：AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能 \ 型号   | NKL194U-9K4D                    | NKL194U-3K4D | NKL194U-AK4D |
|-----------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 三相电压      | ●                               | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      | 96x96                           | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      | 91x91                           | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码单相电流表 (超薄款)

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。  
测量单相电流，CT 可设定。  
采用 LED 数码显示。  
额定电流：AC5A AC1A。



### 功能选型表

| 功能        | 型号 | NKL194I-9K1D                    | NKL194I-3K1D | NKL194I-AK1D |
|-----------|----|---------------------------------|--------------|--------------|
| 单相电流      |    | ●                               | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      |    | 96x96                           | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      |    | 91x91                           | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码单相电压表 (超薄款)

### 产品特点

采用高性能处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。  
测量单相电压，PT 可设定。  
采用 LED 数码显示。  
额定电压：AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能        | 型号 | NKL194U-9K1D                    | NKL194U-3K1D | NKL194U-AK1D |
|-----------|----|---------------------------------|--------------|--------------|
| 单相电压      |    | ●                               | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      |    | 96x96                           | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      |    | 91x91                           | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 多功能谐波复费率表

### 产品特点

替代多种显示仪表，做到一表多用。  
采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高  
采用大屏幕 LCD 液晶显示，时尚大方  
多种选配功能，方便实用  
额定电流：AC5A AC1A  
额定电压：AC380V AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能                                    | 型号 | NKL194E-9HY                     | NKL194E-2HY |
|---------------------------------------|----|---------------------------------|-------------|
| 显示方式                                  |    | LCD 液晶显示                        |             |
| 三相电流谐波总含量                             |    | ●                               | ●           |
| 三相电压谐波总含量                             |    | ●                               | ●           |
| 2-31 次电流谐波含量                          |    | ●                               | ●           |
| 2-31 次电压谐波含量                          |    | ●                               | ●           |
| 三相电流 (需量)                             |    | ●                               | ●           |
| 三相相电压 (需量)                            |    | ●                               | ●           |
| 三相线电压                                 |    | ●                               | ●           |
| 三相有功功率 (需量)                           |    | ●                               | ●           |
| 三相无功功率 (需量)                           |    | ●                               | ●           |
| 正反向有功电能                               |    | ●                               | ●           |
| 正反向无功电能                               |    | ●                               | ●           |
| 三相功率因素                                |    | ●                               | ●           |
| 三相视在功率                                |    | ●                               | ●           |
| 三相频率                                  |    | ●                               | ●           |
| 多费率计量 (尖、峰、平、谷) 四种费率, 8 个时段 2 个时区 (F) |    | ○                               | ○           |
| 通讯                                    |    | RS485 通讯 /MODBUS-RTU 协议         |             |
| 电能脉冲输出                                |    | 两路 (有功、无功)                      |             |
| 开入 DI/ 开出 DO (K)                      |    | 2DI2DO 或 4DI4DO (选配)            |             |
| 模拟量 4-20mA 输出 (M)                     |    | 1-4 路 (选配)                      |             |
| 事件记录 (T)                              |    | 选配                              |             |
| 面板尺寸                                  |    | 96x96                           | 120x120     |
| 开孔尺寸                                  |    | 91x91                           | 111x111     |
| 工作电源                                  |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码三相多功能表



### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

一体式 LED 数码屏，彰显高端。

可以选择多种选配功能，满足不同场所使用。

额定电流：AC5A AC1A

额定电压：AC380/220V AC100V AC100/57.7V

### 功能选型表

| 功能 \ 型号     | NKL194E-2S4                     | NKL194E-9S4 | NKL194E-3S4  | NKL194E-AS4 |
|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 三相电流        | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相相电压       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相线电压       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相有功功率      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 总有功功率       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相无功功率      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 总无功功率       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相视在功率      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 总视在功率       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相功率因数      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相频率        | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 正反向有功电能     | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 正反向无功电能     | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 电能脉冲输出      | 两路（有功、无功）                       |             |              |             |
| 显示方式        | 一体式 LED 数码显示                    |             |              |             |
| 通讯          | RS485 通讯 / MODBUS-RTU 协议        |             |              |             |
| 开入 / 开出 (K) | 2DI2DO 或 4DI4DO( 选配)            |             | 2DI/2DO( 选配) |             |
| 模拟量 (M)     | 1-4 路 (选配)                      |             | 1 路 (选配)     |             |
| 面板尺寸        | 120x120                         | 96x96       | 80x80        | 72x72       |
| 开孔尺寸        | 111x111                         | 91x91       | 76x76        | 68x68       |
| 工作电源        | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |              |             |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 液晶三相多功能表



### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

中文 LCD 液晶屏，彰显高端。

可以选择多种选配功能，满足不同场所使用。

额定电流：AC5A AC1A

额定电压：AC380/220V AC100V AC100/57.7V

### 功能选型表

| 功能 \ 型号     | NKL194E-2SY                     | NKL194E-9SY | NKL194E-3SY  | NKL194E-ASY |
|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 三相电流        | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相相电压       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相线电压       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相有功功率      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 总有功功率       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相无功功率      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 总无功功率       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相视在功率      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 总视在功率       | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相功率因数      | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 三相频率        | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 正反向有功电能     | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 正反向无功电能     | ●                               | ●           | ●            | ●           |
| 电能脉冲输出      | 两路（有功、无功）                       |             |              |             |
| 显示方式        | 中文 LCD 液晶显示                     |             |              |             |
| 通讯          | RS485 通讯 / MODBUS-RTU 协议        |             |              |             |
| 开入 / 开出 (K) | 2DI2DO 或 4DI4DO( 选配)            |             | 2DI/2DO( 选配) |             |
| 模拟量 (M)     | 1-4 路 (选配)                      |             | 1 路 (选配)     |             |
| 面板尺寸        | 120x120                         | 96x96       | 80x80        | 72x72       |
| 开孔尺寸        | 111x111                         | 91x91       | 76x76        | 68x68       |
| 工作电源        | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |              |             |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码单相多功能表

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

一体式 LED 数码屏，彰显高端。

可以选择多种选配功能，满足不同场所使用。

额定电流：AC5A AC1A

额定电压：AC220V



### 功能选型表

| 功能 \ 型号 | NKL194E-2S1                     | NKL194E-9S1 | NKL194E-3S1 | NKL194E-AS1 |
|---------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 电流      | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 电压      | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 有功功率    | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 无功功率    | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 视在功率    | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 功率因数    | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 频率      | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 正反向有功电能 | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 正反向无功电能 | ●                               | ●           | ●           | ●           |
| 电能脉冲输出  | 两路（有功、无功）                       |             |             |             |
| 显示方式    | 一体式 LED 数码显示                    |             |             |             |
| 通讯      | RS485 通讯 /MODBUS-RTU 协议         |             |             |             |
| 面板尺寸    | 120x120                         | 96x96       | 80x80       | 72x72       |
| 开孔尺寸    | 111x111                         | 91x91       | 76x76       | 68x68       |
| 工作电源    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |             |             |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 液晶单相多功能表

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片，搭配独立计量芯片，测量精度高，运行速度快。

中文 LCD 液晶屏，彰显高端。

可以选择多种选配功能，满足不同场所使用。

额定电流：AC5A AC1A

额定电压：AC220V



### 功能选型表

| 功能 \ 型号 | NKL194E-2S1Y                    | NKL194E-9S1Y | NKL194E-3S1Y | NKL194E-AS1Y |
|---------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 电流      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 电压      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 有功功率    | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 无功功率    | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 视在功率    | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 功率因数    | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 频率      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 正反向有功电能 | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 正反向无功电能 | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 电能脉冲输出  | 两路（有功、无功）                       |              |              |              |
| 显示方式    | 中文 LCD 液晶显示                     |              |              |              |
| 通讯      | RS485 通讯 /MODBUS-RTU 协议         |              |              |              |
| 面板尺寸    | 120x120                         | 96x96        | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸    | 111x111                         | 91x91        | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |              |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## 数码三相电流表

### 产品特点

采用高性能处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量三相电流, CT 可设定。  
采用 LED 数码显示。  
额定电流: AC5A AC1A。



### 功能选型表

| 功能        | 型号 | NKL194I-2K4                     | NKL194I-9K4 | NKL194I-3K4 | NKL194I-AK4 | NKL194I-DK4 |
|-----------|----|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 三相电流      |    | ●                               | ●           | ●           | ●           | ●           |
| 通讯 (C)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    |
| 变送 (M)    |    | 1-3 路 (选配)                      | 1-3 路 (选配)  | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 无           |
| 开入 (K)    |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 无           |
| 开出 (报警 J) |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 无           |
| 面板尺寸      |    | 120x120                         | 96x96       | 80x80       | 72x72       | 48x48       |
| 开孔尺寸      |    | 111x111                         | 91x91       | 76x76       | 68x68       | 45x45       |
| 工作电源      |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |             |             |             |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 数码三相电压表

### 产品特点

采用高性能处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量三相电压, PT 可设定。  
采用 LED 数码显示。  
额定电压: AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能        | 型号 | NKL194U-2K4                     | NKL194U-9K4 | NKL194U-3K4 | NKL194U-AK4 | NKL194U-DK4 |
|-----------|----|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 三相电压      |    | ●                               | ●           | ●           | ●           | ●           |
| 通讯 (C)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    |
| 变送 (M)    |    | 1-3 路 (选配)                      | 1-3 路 (选配)  | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 无           |
| 开入 (K)    |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 无           |
| 开出 (报警 J) |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 无           |
| 面板尺寸      |    | 120x120                         | 96x96       | 80x80       | 72x72       | 48x48       |
| 开孔尺寸      |    | 111x111                         | 91x91       | 76x76       | 68x68       | 45x45       |
| 工作电源      |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |             |             |             |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 数码单相电流表

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量单相电流, CT 可设定。  
采用 LED 数码显示。  
额定电流: AC5A AC1A。



### 功能选型表

| 功能        | 型号 | NKL194I-2K1                     | NKL194I-9K1 | NKL194I-3K1 | NKL194I-AK1 | NKL194I-DK1 |
|-----------|----|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 单相电流      |    | ●                               | ●           | ●           | ●           | ●           |
| 通讯 (C)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    |
| 变送 (M)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    |
| 开入 (K)    |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    |
| 开出 (报警 J) |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    |
| 面板尺寸      |    | 120x120                         | 96x96       | 80x80       | 72x72       | 48x48       |
| 开孔尺寸      |    | 111x111                         | 91x91       | 76x76       | 68x68       | 45x45       |
| 工作电源      |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |             |             |             |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 数码单相电压表

### 产品特点

采用高性能处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量单相电压, PT 可设定。  
采用 LED 数码显示。  
额定电压: AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能        | 型号 | NKL194U-2K1                     | NKL194U-9K1 | NKL194U-3K1 | NKL194U-AK1 | NKL194U-DK1 |
|-----------|----|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 单相电压      |    | ●                               | ●           | ●           | ●           | ●           |
| 通讯 (C)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    |
| 变送 (M)    |    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    | 1 路 (选配)    |
| 开入 (K)    |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    |
| 开出 (报警 J) |    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    | 2 路 (选配)    |
| 面板尺寸      |    | 120x120                         | 96x96       | 80x80       | 72x72       | 48x48       |
| 开孔尺寸      |    | 111x111                         | 91x91       | 76x76       | 68x68       | 45x45       |
| 工作电源      |    | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |             |             |             |             |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 液晶三相电流表

### 产品特点

采用高性能处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量三相电流, CT 可设定。  
采用 LCD 液晶显示。  
额定电流: AC5A AC1A。



### 功能选型表

| 功能 \ 型号   | NKL194I-2K4Y                    | NKL194I-9K4Y | NKL194I-3K4Y | NKL194I-AK4Y |
|-----------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 三相电流      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 变送 (M)    | 1-3 路 (选配)                      | 1-3 路 (选配)   | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      | 120x120                         | 96x96        | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      | 111x111                         | 91x91        | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |              |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 液晶三相电压表

### 产品特点

采用高性能处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量三相电压, PT 可设定。  
采用 LCD 液晶显示。  
额定电压: AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

| 功能 \ 型号   | NKL194U-2K4Y                    | NKL194U-9K4Y | NKL194U-3K4Y | NKL194U-AK4Y |
|-----------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 三相电压      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 变送 (M)    | 1-3 路 (选配)                      | 1-3 路 (选配)   | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      | 120x120                         | 96x96        | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      | 111x111                         | 91x91        | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |              |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 液晶单相电流表

### 产品特点

采用高性能 32 位处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量单相电流, CT 可设定。  
采用 LCD 液晶显示。  
额定电流: AC5A AC1A。



### 功能选型表

| 功能 \ 型号   | NKL194I-2K1Y                    | NKL194I-9K1Y | NKL194I-3K1Y | NKL194I-AK1Y |
|-----------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 单相电流      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 变送 (M)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      | 120x120                         | 96x96        | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      | 111x111                         | 91x91        | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |              |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## 液晶单相电压表

### 产品特点

采用高性能处理芯片, 搭配独立计量芯片, 测量精度高, 运行速度快。  
测量单相电压, PT 可设定。  
采用 LCD 液晶显示。  
额定电压: AC380/220V AC100V AC100/57.7V



### 功能选型表

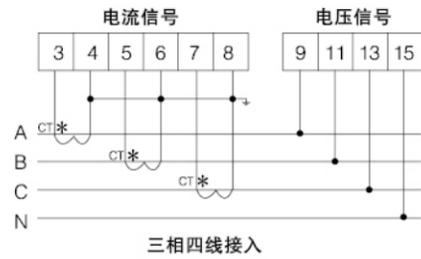
| 功能 \ 型号   | NKL194U-2K1Y                    | NKL194U-9K1Y | NKL194U-3K1Y | NKL194U-AK1Y |
|-----------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 单相电压      | ●                               | ●            | ●            | ●            |
| 通讯 (C)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 变送 (M)    | 1 路 (选配)                        | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     | 1 路 (选配)     |
| 开入 (K)    | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 开出 (报警 J) | 2 路 (选配)                        | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     | 2 路 (选配)     |
| 面板尺寸      | 120x120                         | 96x96        | 80x80        | 72x72        |
| 开孔尺寸      | 111x111                         | 91x91        | 76x76        | 68x68        |
| 工作电源      | 标配 AC220V 可选配开关电源 AC/DC 80-265V |              |              |              |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

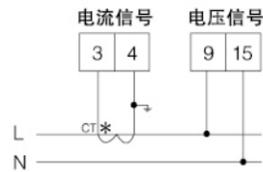
接线原理图

信息输入接口

三相多功能表



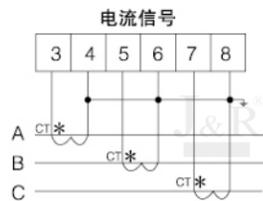
单相多功能表



单相电流表



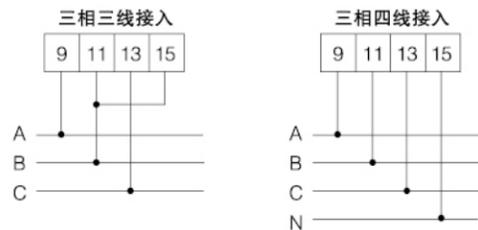
三相电流表



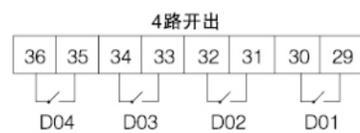
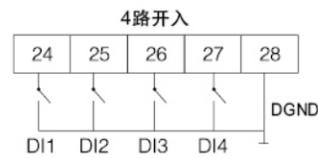
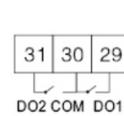
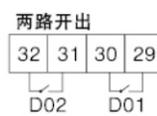
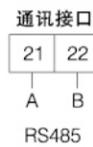
单相电压表/频率表



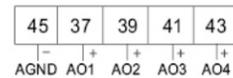
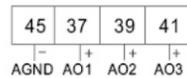
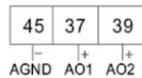
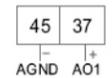
三相电压表



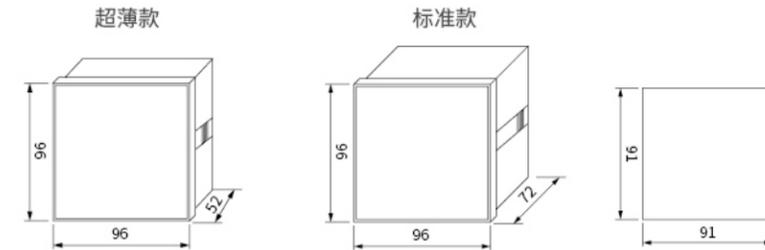
其它接口



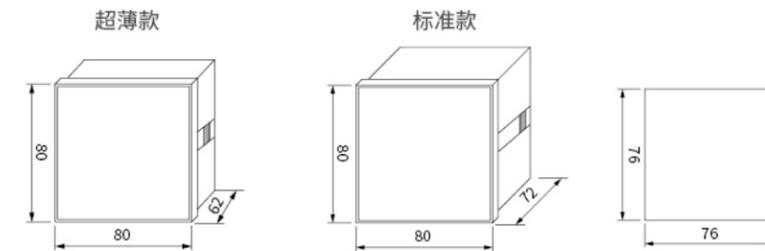
模拟量变送输出



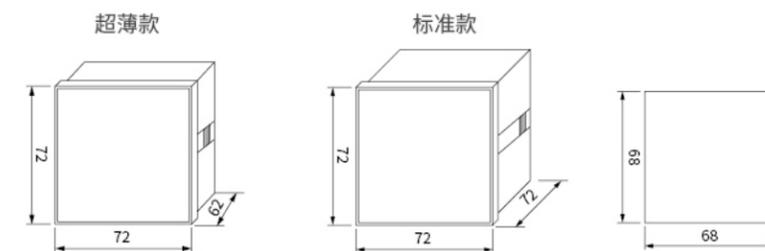
外形及开孔尺寸



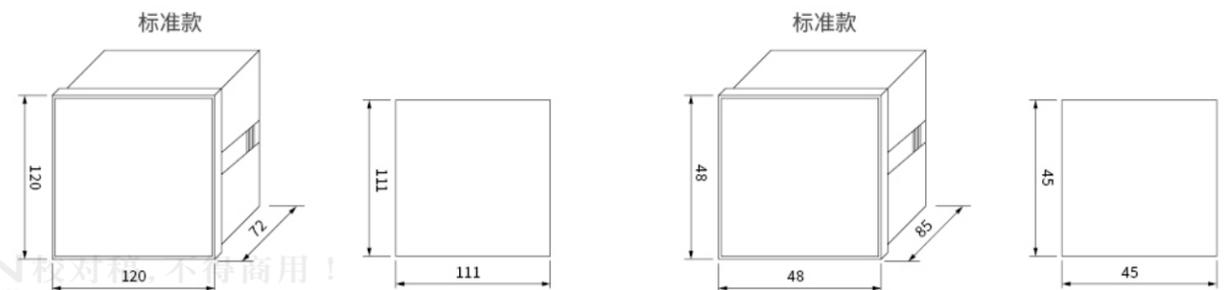
外形尺寸: 96x96mm 开孔尺寸: 91x91mm



外形尺寸: 80x80mm 开孔尺寸: 76x76mm



外形尺寸: 72x72mm 开孔尺寸: 68x68mm



外形尺寸: 120x120mm 开孔尺寸: 111x111mm

外形尺寸: 48x48mm 开孔尺寸: 45x45mm

# Rail Type Electric Energy Meter Series 导轨式电能表系列



提供创造性的电气解决方案

专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 导轨式电能表系列

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

### DTSU-307 系列三相导轨式电能表



#### 产品概述

DTSU-307 系列三相导轨式电能表是我公司采用微电子技术和进口大规模集成电路, 应用先进的数字采样处理技术和 SMT 工艺等先进技术研制开发的。它拥有完全自主知识产权的新型有功电能表。其性能完全符合 GB/T17215.321-2008 (1 级和 2 级静止式交流有功电能表) 的相关技术要求, 它能准确直接的测量 50Hz 或 60Hz 三相交流电网中负荷的有功电能的消耗, 该表由 8 位 LCD 显示器显示有功、无功电能, 具备 RS485 通讯功能。该表具有以下特点: 可靠性好, 体积小, 重量轻, 外形美观, 方便安装等。

#### 产品特点

- 35 毫米标准导轨安装, 符合 DIN EN50022 标准。
- 10 极宽度 (模数 12.5 毫米), 符合 DIN 43880 标准。
- 标准配置 6+2 位 LCD 显示器 (999999.99kwh) 显示。
- 标准配置无源电能脉冲输出 (有极性), 方便和各种 AMR 系统连接, 符合 IEC 62053-21 和 DIN 43864 标准。
- 具备 RS485 数据通信端口, 通信协议符合标准 DL/T645-2007 和 MODBUS-RTU。
- 可以测量有功、无功电能, 电流, 电压, 功率, 频率等数据。
- 直接 U 型连接, 标准配置 U 型接线。
- 短的保护盖, 减少安装空间和便于集中安装。

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

功能列表

| 功能     | 参数          | DTSU-307B                  | DTSU-307C | DTSU-307E | DTSU-307F |
|--------|-------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 电能计量   | 有功电能        | 组合有功电能正向反向                 | ●         | ●         | ●         |
|        | 无功电能        | 无功电能                       |           | ●         | ●         |
| 分时计量   | 复费率         | 峰尖平谷 4 种费率, 8 个时段          |           |           | ●         |
| 实时测量值  | 相电压         | V1, V2, V3                 |           | ●         | ●         |
|        | 电流          | I1, I2, I3                 |           | ●         | ●         |
|        | 有功功率        | 总有功                        |           | ●         | ●         |
|        | 无功功率        | 总无功                        |           | ●         | ●         |
|        | 功率因数        | PF                         |           | ●         | ●         |
|        | 频率          | F                          |           | ●         | ●         |
| 电能脉冲输出 | kWh 输出      | 有功                         | ●         | ●         | ●         |
| 通讯     | 通讯接口        | RS-485                     |           | ●         | ●         |
|        | 通讯协议        | Modbus-RTU 和 DL/T 645-2007 | ●         | ●         | ●         |
| 显示方式   | LCD 液晶显示    | ●                          | ●         | ●         | ●         |
| 外形尺寸   | 127x98x75mm |                            |           |           |           |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

快速订货选型表

| 设备名称        | 产品型号      | 基本功能  | 电流规格                                       | 备注                           |
|-------------|-----------|---|--|------------------------------|
| 三相导轨式电能表    | DTSU-307B | 三相有功电能 Kwh, 液晶显示  | 1.5(6), 5(20), 10(40),<br>20(80), 30(100)A | 变压器降压                        |
|             | DTSU-307C | 三相有功电能 Kwh, 液晶显示, 485 通讯  |  |                              |
| 三相导轨式多功能电能表 | DTSU-307E | 三相电压 U、电流 I、频率 Hz、功率因数 cosφ、有功功率 Kw、无功功率 Kvar、有功电能 Kwh、无功电能 Kvarh, , 液晶显示、485 通讯            |  | Modbus-RTU 协议和 DL/T 645-2007 |
| 三相导轨式复费率电能表 | DTSU-307F | 三相电压 U、电流 I、频率 Hz、功率因数 cosφ、有功功率 Kw、无功功率 Kvar、有功电能 Kwh、无功电能 Kvarh, , 尖峰平谷 4 种费率、液晶显示、485 通讯 |  |                              |

DDSU-104 系列单相导轨式电能表



产品概述

DDSU-104 系列单相导轨式电能表是我公司采用微电子技术和进口大规模集成电路, 应用先进的数字采样处理技术和 SMT 工艺等先进技术研制开发的。它拥有完全自主知识产权的新型单相两线有功电能表。其性能完全符合 GB/T17215.321-2008 (1 级和 2 级静止式交流有功电能表) 的相关技术要求, 它能准确直接的测量 50Hz 或 60Hz 单相交流电网中负荷的有功电能的消耗, 该表由 8 位 LCD 显示器显示有功电量, 具备 RS485 通信功能。该表具有以下特点: 可靠性好, 体积小, 重量轻。外形美观, 方便安装等。

产品特点

- 35 毫米标准导轨安装, 符合 DIN EN50022 标准。
- 10 极宽度 (模数 12.5 毫米), 符合 DIN 43880 标准。
- 标准配置 6+2 位 LCD 显示器 (999999.99kwh) 显示。
- 标准配置无源电能脉冲输出 (有极性), 方便和各种 AMR 系统连接, 符合 IEC 62053-21 和 DIN 43864 标准。
- 具备 RS485 数据通信端口, 通信协议符合标准 DL/T645-2007 和 MODBUS-RTU。
- 可以测量有功、无功电能, 电流, 电压, 功率, 频率等数据。
- 直接 U 型连接, 标准配置 U 型接线。
- 短的保护盖, 减少安装空间和便于集中安装。

功能列表

| 功能     |        | 参数                         | DDSU-104B  | DDSU-104C | DDSU-104E | DDSU-104F |
|--------|--------|----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 电能计量   | 有功电能   | 组合有功电能正向反向                 | ●          | ●         | ●         | ●         |
| 分时计量   | 复费率    | 峰尖平谷 4 种费率, 4 个时段          |            |           |           | ●         |
| 实时测量值  | 相电压    | U                          |            |           | ●         | ●         |
|        | 电流     | I                          |            |           | ●         | ●         |
|        | 有功功率   | P                          |            |           | ●         | ●         |
|        | 无功功率   | Q                          |            |           | ●         | ●         |
|        | 功率因数   | PF                         |            |           | ●         | ●         |
|        | 频率     | F                          |            |           | ●         | ●         |
| 电能脉冲输出 | kWh 输出 | 有功                         | ●          | ●         | ●         | ●         |
| 通讯     | 通讯接口   | RS-485                     |            | ●         | ●         | ●         |
|        | 通讯协议   | Modbus-RTU 和 DL/T 645-2007 |            | ●         | ●         | ●         |
| 显示方式   |        | LCD 液晶显示                   | ●          | ●         | ●         | ●         |
| 外形尺寸   |        |                            | 77x98x75mm |           |           |           |

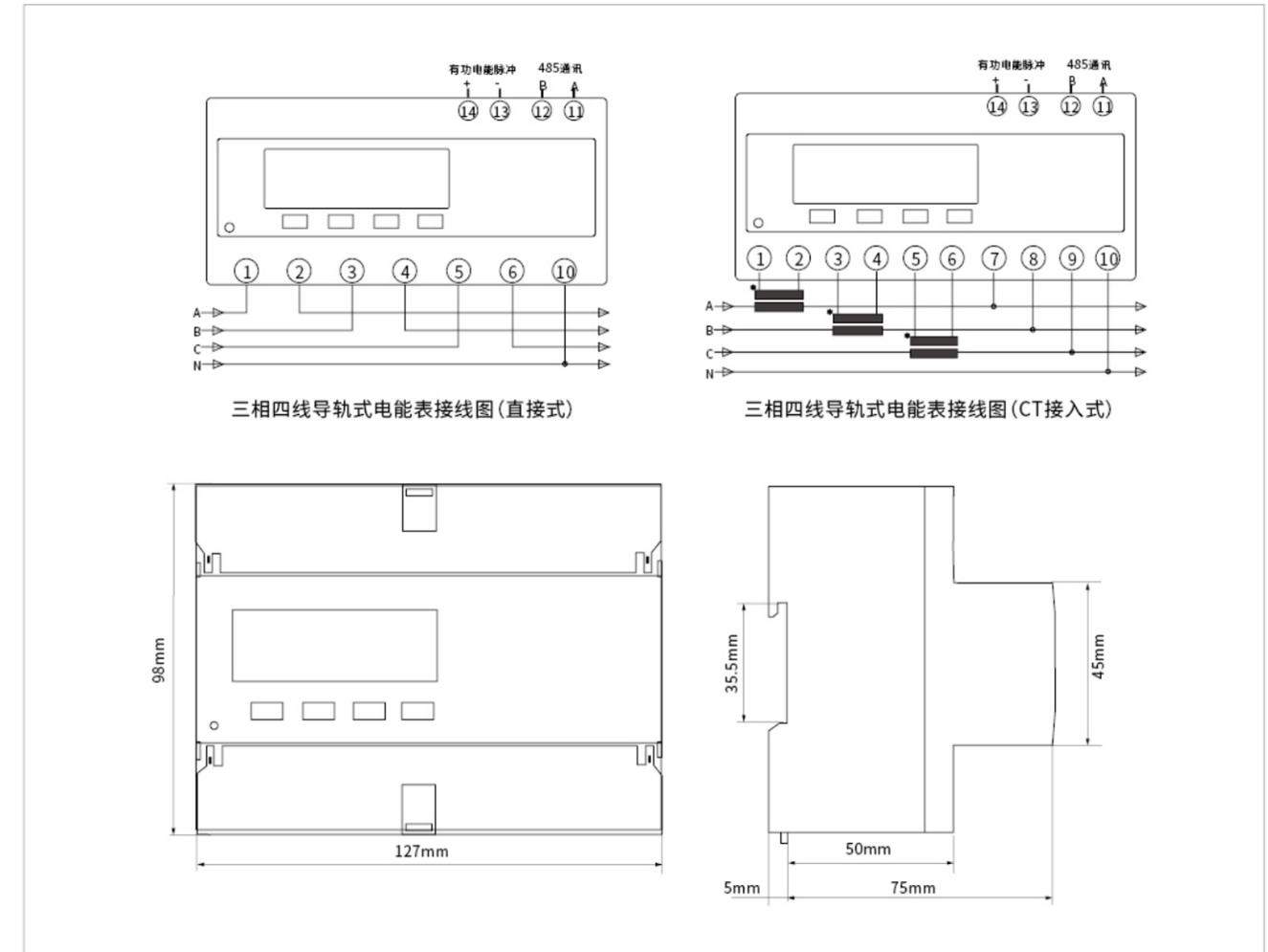
注：“●”表示标配；“○”表示选配。

快速订货选型表

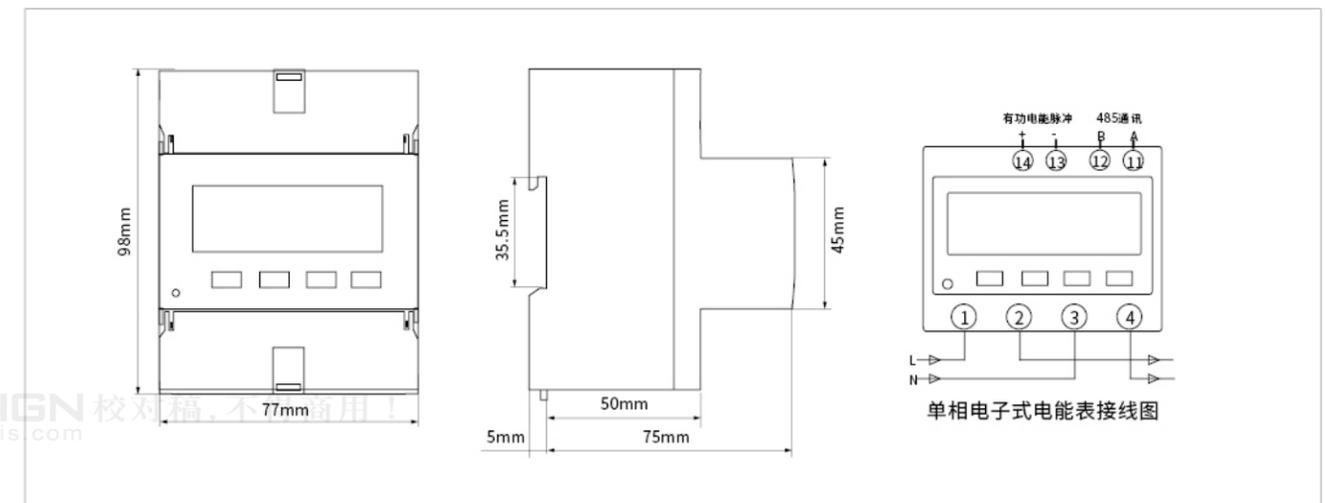
| 设备名称        | 产品型号      | 基本功能  | 电流规格                            | 备注                            |
|-------------|-----------|---|---------------------------------|-------------------------------|
| 单相导轨式电能表    | DDSU-104B | 单相有功电能 Kwh, 液晶显示  | 5(20), 10(40), 20(80), 30(100)A | 变压器降压                         |
|             | DDSU-104C | 单相有功电能 Kwh, 液晶显示, 485 通讯  |                                 |                               |
| 单相导轨式多功能电能表 | DDSU-104E | 单相电压 U、电流 I、频率 Hz、功率因数 cosφ、有功功率 Kw、无功功率 Kvar、有功电能 Kwh、液晶显示、485 通讯                        |                                 | Moudbus-RTU 协议和 DL/T 645-2007 |
| 单相导轨式复费率电能表 | DDSU-104F | 单相电压 U、电流 I、频率 Hz、功率因数 cosφ、有功功率 Kw、无功功率 Kvar、有功电能 Kwh、无功电能 Kvarh, 尖峰平谷 4 种费率、液晶显示、485 通讯 |                                 |                               |

外形及开孔尺寸

三相导轨式电能表

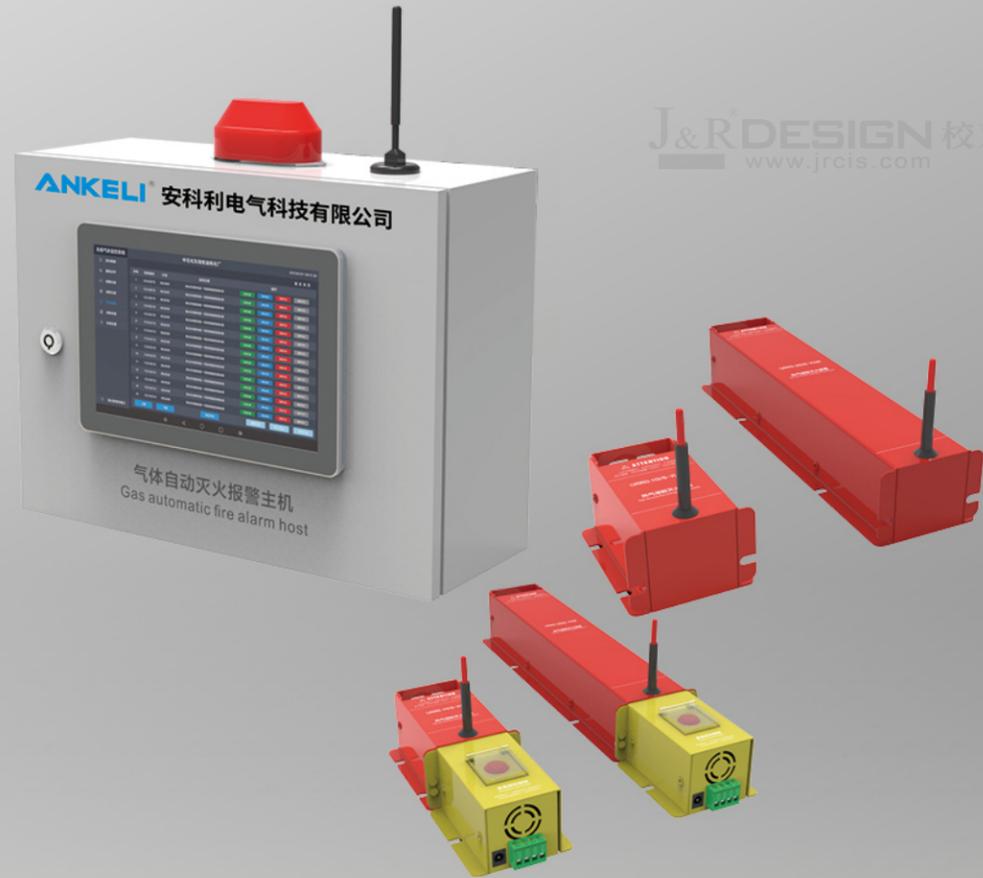


单相导轨式电能表



# Intelligent wireless automatic gas fire extinguishing device

## 智能无线自动气体灭火装置



提供创造性的电气解决方案

专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 智能无线自动气体灭火装置

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## 无线气体自动灭火系统

### 灭火原理

无线气体自动灭火系统采用的洁净 S 型热气溶胶产气剂是公司自主研发的新一代配方, 灭火效能高, 绿色环保、无毒害、无腐蚀、不损耗大气臭氧层。

S 型热气溶胶产气剂是一种由氧化剂、还原剂、燃烧速度控制剂和粘合剂组成的固体化学混合物。通过电 (热) 启动后, 其自身发生氧化还原反应形成大量凝集型灭火气溶胶, 气溶胶中的金属盐微粒在高温下吸收大量的热, 从而降低火焰温度, 抑制燃烧反应。同时在热作用下, 灭火气溶胶气体中的气化金属离子、阳离子可以与燃烧中的活性基团发生亲和反应, 反复大量消耗活性基团, 减少燃烧自由基, 并高效吸收火焰中的燃烧自由基, 达到化学抑制作用。灭火气溶胶中的 N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 可以降低燃烧中氧浓度, 通过物理、化学等多种灭火机理共同作用达到灭火目的。而灭火气体中包裹着固体颗粒形成的气溶胶, 可以长时间悬浮、散布到各个角落, 实现全淹没的方式高效灭火。

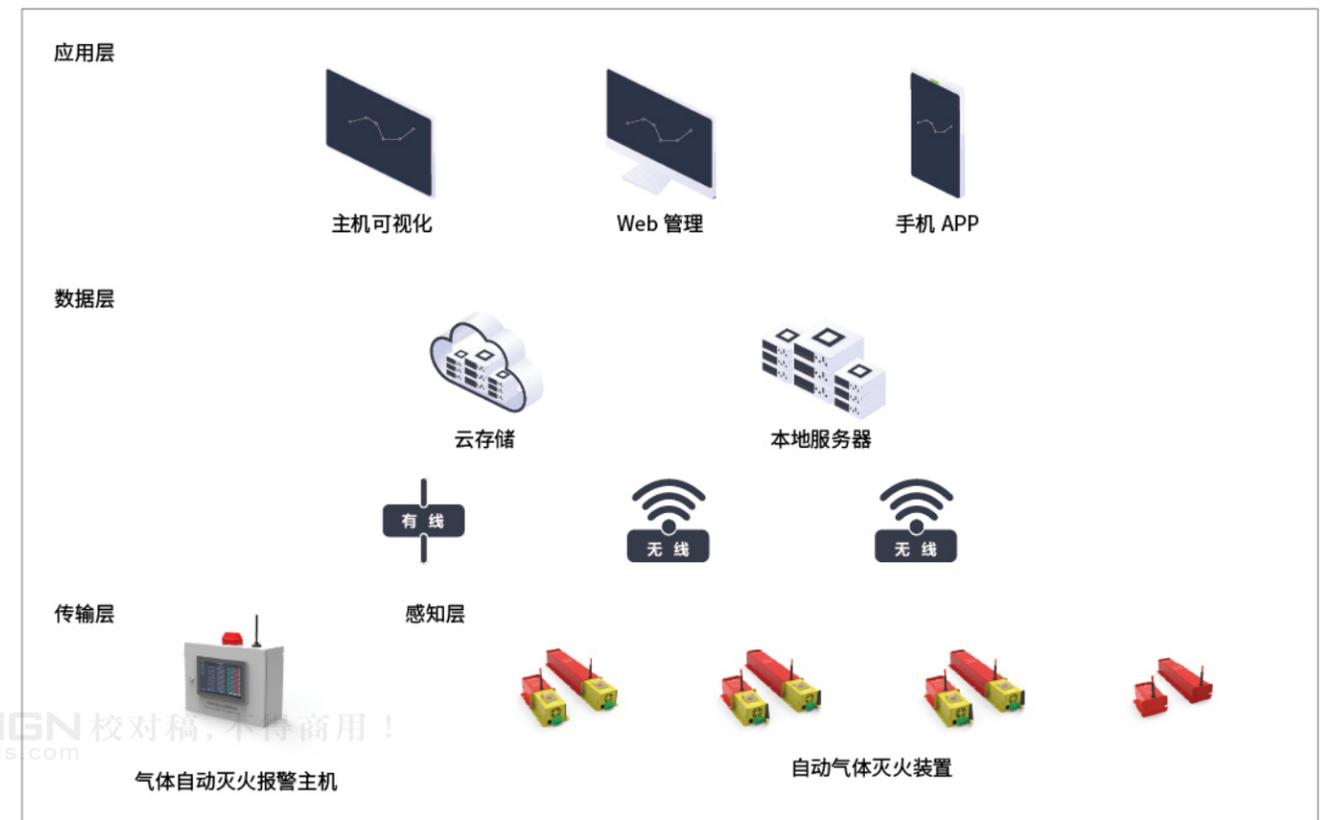
### 系统概述

NKL 系列开关柜无线自动气体灭火系统为变配电系统提供了实时、智能、科学的消防火灾监控方案。本系统可以为用户提供不间断的火灾在线监测, 实时监控开关柜内的温度、烟雾的变化趋势, 实现烟雾预警、温度预警、火灾预警、快速灭火的功能, 大幅度提高开关柜的运行可靠性, 为用户提供新型环保特性、安全高效的消防方案。

NKL 系列开关柜无线自动气体灭火系统由气体自动灭火报警主机和无线气体自动灭火装置组成, 是以异常预警、火灾报警、自动灭火、系统过程显示、消防记录管理为性能要求的一套智能化系统, 具备温度监测、烟雾监测、预警报警、自动灭火、无线传输、集中管理、远程监控等功能。

启动方式: 超温自启动 (当布置在防护空间内的火情探测线任意一点温度超过 170°C 时), 远程启动 (通过主机或云平台), 手动强制启动 (紧急启动按钮)。

### 系统拓补图



J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## 智能无线自动气体灭火装置

### 产品概述

自动气体灭火装置通过内部火灾探测传感器，监测配电系统中的线温度、空间环境温度、烟雾等有关电气火灾隐患的信号，实现数据在线测量、采集、分析与控制功能，带有 RS485 MODBUS 通信接口，用于连接计算机监控系统，并可选配 4G 或 Lora 等多种无线通信接口，实现无线网络上传至云平台，在任意地理位置可通过电脑或手机 APP 查看现场数据并进行远程控制。



### 产品特点

可对线温度、空间温度和烟雾同时在线探测，确保防范电气火灾隐患。

具有 RS485、4G 及 Lora 等各种通讯接口。

实现无线网络上传至云平台，在任意地理位置可通过电脑或手机 APP 查看现场数据或进行远程控制。

具备采集实时数据、历史曲线、事件记录、趋势分析等功能。

两段组合式设计，在灭火装置使用后，可方便用户自行更换灭火仓体，多次反复使用降低使用成本。

### 型号定义

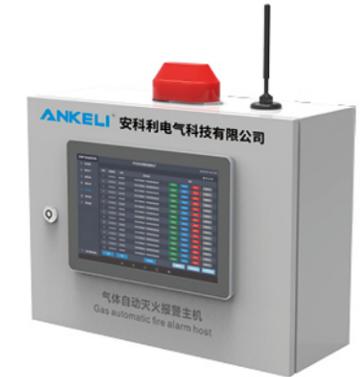
| 行业标准名称 | Q1 独立式 | Q2 RS485 式 | Q3 LORA 式 | Q4 4G 式 | 药剂含量    |
|--------|--------|------------|-----------|---------|---------|
| NKL    | □      |            |           |         | - □ G/S |

| 功能配置   | NKLQ1- □ G/S                              | NKLQ2- □ G/S                               | NKLQ3- □ G/S | NKLQ4- □ G/S |
|--------|---|--|--------------|--------------|
| 通讯方式   | /   | Rs485                                      | LORA/433MHZ  | 4G           |
| 触发方式   | 热敏线超温                                     | 热敏线超温、烟雾报警、远程启动、手动按钮                       |              |              |
| 外形尺寸   | 0.1G/S: 66*45*90mm<br>0.3G/S: 66*45*255mm | 0.1G/S: 66*45*170mm<br>0.3G/S: 66*45*335mm |              |              |
| 工作电压   | /   | DC24V                                      |              |              |
| 药剂量    | 0.1G/S: 100g±2g<br>0.3G/S: 300g±2g        |  |              |              |
| 保护空间   | 0.1G/S: ≤ 1m³<br>0.3G/S: ≤ 3m³            |  |              |              |
| 喷放时间   | ≤ 14S                                     |  |              |              |
| 喷放滞后时间 | ≤ 0.5s                                    |  |              |              |
| 喷口热间距  | 喷口 400mm 处温度 ≤ 75°C                       |  |              |              |
| 壳体表面温度 | ≤ 75°C                                    |  |              |              |
| 灭火密度   | 100g/m³~130g/m³                           |  |              |              |
| 药剂有效期  | 6 年                                       |  |              |              |
| 防护区要求  | 防护区相对封闭                                   |  |              |              |
| 安装方式   | 螺丝固定                                      |  |              |              |
| 工作环境   | -40~+85°C <95%RH                          |  |              |              |

## 智能无线自动气体灭火主机

### 产品概述

智能无线自动气体灭火主机包括 CPU 主控单元、报警单元、通信单元和显示单元。通过与现场的无线气体灭火装置连接，能精准的接收灭火装置传送过来的环境数据，通过运算分析，判断是否超标，超标则进行声光报警，智能无线自动气体灭火主机采用 10 寸液晶触摸屏，用于显示现场测量的实时数据，进行历史数据查询、系统时间设置、报警参数设置等操作，操作界面简单、友好，采用挂壁式安装方式。



### 功能作用

数字处理技术，实时监控并显示各配电箱柜环境状态

RS485 通讯技术，实时、准确传送运行参数和控制指令

LORA、4G 无线通讯技术

高危预警报警

数据智能分析、智能参数设定

远程启动智能灭火装置

系统自检、网络巡检功能

声光报警功能

报警、故障记录存储、查询功能

### 技术指标

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 型号规格   | NKLQ-BG                            |
| 工作电源   | AC220V                             |
| 显示器    | 10 寸液晶触摸屏                          |
| 监控点数   | Rs485 点数: 256      LORA、4G 点数: 无限制 |
| 报警方式   | 声光报警，报警声音 ≥ 70dB                   |
| 存储记录   | ≥ 1 万条                             |
| 有线通讯方式 | RS485                              |
| 有线通讯距离 | ≤ 500m                             |
| 无线通讯方式 | LORA、4G                            |
| 无线通讯距离 | LORA ≤ 200m      4G 距离无限制          |
| 监控点数   | 256 只                              |
| 环境温度   | -20°C ~60°C                        |
| 海拔高度   | 4500 米                             |
| 产品尺寸   | 350*400*130mm                      |
| 安装方式   | 壁挂安装                               |

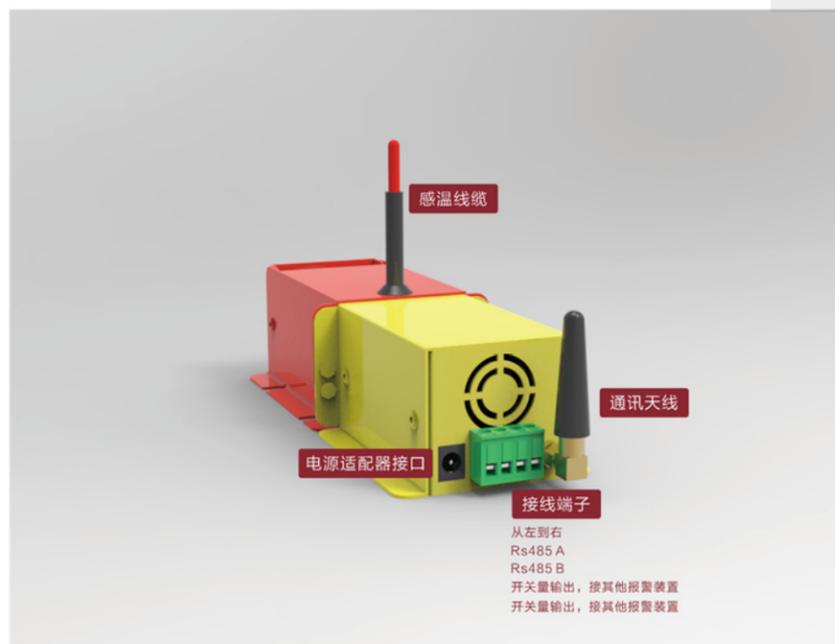
## 产品安装接线说明

### 主机安装接线

主机与灭火装置的安装距离尽量保持在 200m 以内。  
主机采用壁挂式安装。  
主机根据场景需要应连接配置的 4G 或 LORA 天线。  
主机从外部接入 AC220V 电源。

### 灭火装置安装接线

灭火装置一般安装于配电箱柜内侧面偏下方位置。  
灭火装置采用磁吸或螺钉固定安装。  
灭火装置通过电源适配器（标配）从柜内取 AC220V 电源。  
感温线缆是全段测温，以蛇形方式在配电箱柜内走线（图 2），当任一位置发生明火时，可以第一时间就触发自动灭火。  
两段组合式设计，在灭火装置使用后，可方便用户自行更换灭火仓体，多次反复使用降低使用成本。



(图1)



(图2)

| 序号 | 产品名称    | 型号规格            | 产品规格                    | 技术参数  |
|----|---------|-----------------|-------------------------|---|
| 1  | 触屏式主机   | NKLQ-CP         |                         | 工作电压: DC12~30V;<br>显示方式: 10.1 寸触摸液晶屏;<br>外形尺寸: 256*170*34mm;<br>安装方式: 壁挂或嵌入式 开孔 160*154mm<br>通讯方式: LORA/433MHz<br>接收点位: 120 点位; |
| 2  | 壁挂式主机   | NKLQ-BG         |                         | 工作电压: AC220V;<br>显示方式: 10.1 寸触摸液晶屏;<br>外形尺寸: 350*400*130mm;<br>安装方式: 壁挂式<br>通讯方式: 下行: LORA/433MHz 上行: 4G (选配);<br>接收点位: 240 点位; |
| 3  | 独立型     | NKLQ1-QRR0.1G/S | 防护空间: ≤ 1m <sup>3</sup> | 触发方式: 热敏线超温;<br>通讯方式: 无;<br>外形尺寸: 66*45*255mm;<br>安装方式: 螺母压装或磁吸;  |
| 4  |         | NKLQ1-QRR0.3G/S | 防护空间: ≤ 3m <sup>3</sup> |   |
| 5  | RS485 型 | NKLQ2-QRR0.1G/S | 防护空间: ≤ 1m <sup>3</sup> | 触发方式: 热敏线超温、烟雾报警、远程启动、手动按钮;<br>通讯方式: RS485;<br>外形尺寸: 66*45*170mm;<br>安装方式: 螺母压装或磁吸;   |
| 6  |         | NKLQ2-QRR0.3G/S | 防护空间: ≤ 3m <sup>3</sup> |   |
| 7  | LORA 型  | NKLQ3-QRR0.1G/S | 防护空间: ≤ 1m <sup>3</sup> | 触发方式: 热敏线超温、烟雾报警、远程启动、手动按钮;<br>通讯方式: 无线 LORA;<br>外形尺寸: 66*45*170mm;<br>安装方式: 螺母压装或磁吸;   |
| 8  |         | NKLQ3-QRR0.3G/S | 防护空间: ≤ 3m <sup>3</sup> |   |
| 9  | 4G 型    | NKLQ4-QRR0.1G/S | 防护空间: ≤ 1m <sup>3</sup> | 触发方式: 热敏线超温、烟雾报警、远程启动、手动按钮;<br>通讯方式: 无线 4G;<br>外形尺寸: 66*45*170mm;<br>安装方式: 螺母压装或磁吸;   |
| 10 |         | NKLQ4-QRR0.3G/S | 防护空间: ≤ 3m <sup>3</sup> |   |

# Electrical fire and current limiting protector

## 电气防火限流保护器



提供创造性的电气解决方案  
专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 电气防火限流保护器

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## 电气防火限流保护器

### 应用背景

随着世界的发展, 环境保护成为整个人类命运共同体的任务。全世界各国政府也为此提供优惠政策鼓励电动车科技的普及。近几年各大车企相继传出停售燃油车的消息, 新能源车取代燃油车成为一种趋势。国家标准 GB51348-2019 中规定储备仓库、电动车充电等场所的末端回路应设置限流电气防火保护器。电气防火限流保护器可以有效克服传统断路器、空气开关和监控设备存在的短路电流大、切断短路电流时间长、短路时产生的电弧火花大, 以及使用寿命短等弊端, 当发生短路故障时, 能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭弧保护, 从而能显著减少电气火灾事故, 保障使用场所人员和财产的安全。

### 系统概述

电气防火限流保护器专门为了保护低压配电线路中短路、过载等问题研发, 可以有效克服传统断路器、空气开关和监控设备存在的短路电流大、切断短路电流时间长、短路时产生的电弧火花大, 以及使用寿命短等弊端, 当发生短路故障时, 能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭弧保护, 从而能显著减少电气火灾事故, 保障使用场所人员和财产的安全。

电气防火限流保护器可广泛应用于学校、医院、商场、宾馆、娱乐场所、寺庙、文物建筑、图书馆、档案室、会展、住宅、仓库、幼儿园、老年人建筑、集体宿舍、电动车充电站及租售式商场商铺、批发市场、集贸市场、甲乙丙类危险品库房等各种用电场所末端干、支路的线路保护。

### 系统拓补图



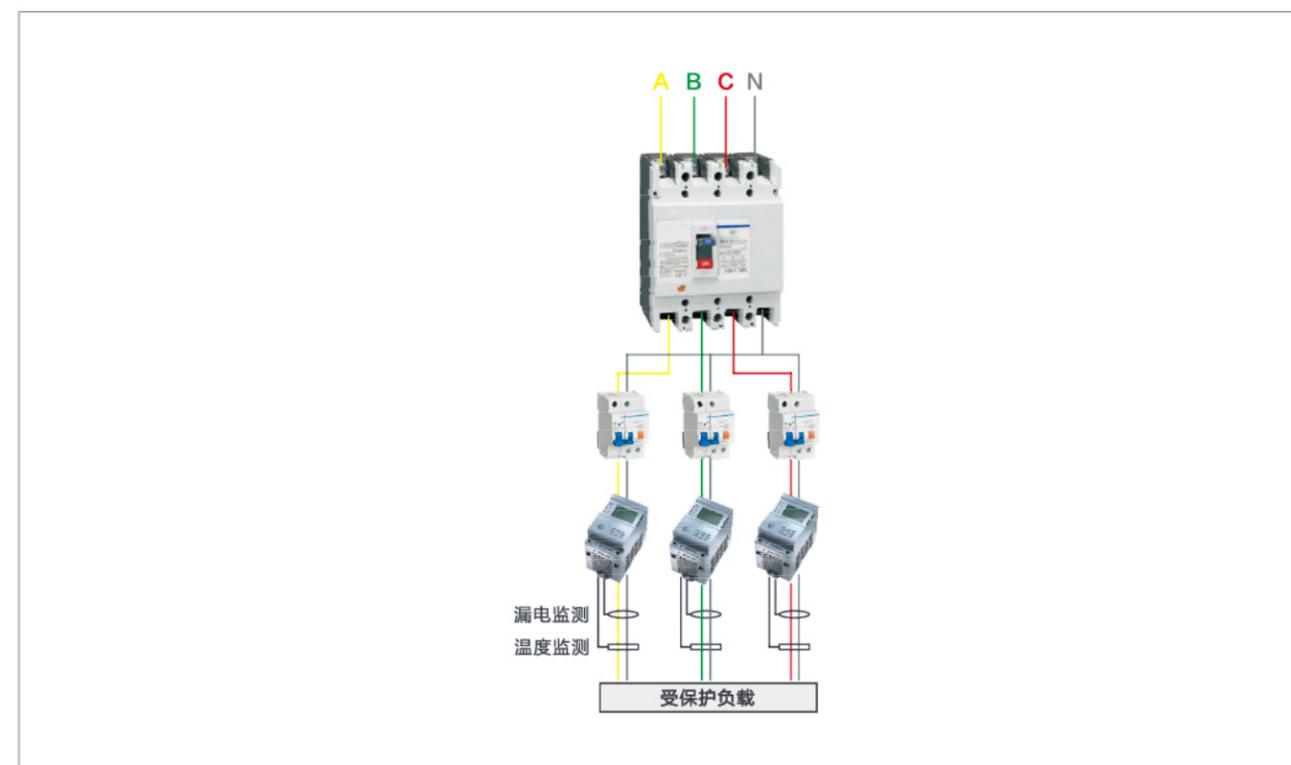
J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## 系统原理

短路 + 过载 + 过压 + 欠压 + 温度 + 漏电  
本地监控系统 + 物联网平台 + 手机 APP + 电话短信报警



## 典型应用



## 基本功能

### 短路保护功能

保护器实时监测用电线路电流，当线路发生短路故障时，能在 150 微秒内实现快速限流保护，并发出声光报警信号。

### 过载保护功能

当被保护线路的电流过载且过载持续时间超过动作时间（3~60 秒可设）时，保护器启动限流保护，并发出声光报警信号。

### 表内超温保护功能

当保护器内部器件工作温度过高时，保护器实施超温限流保护，并发出声光报警信号。

### 过欠压保护功能

当保护器检测到线路电压欠压或过压时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

### 配电线缆温度监测功能

当被监测线缆温度超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

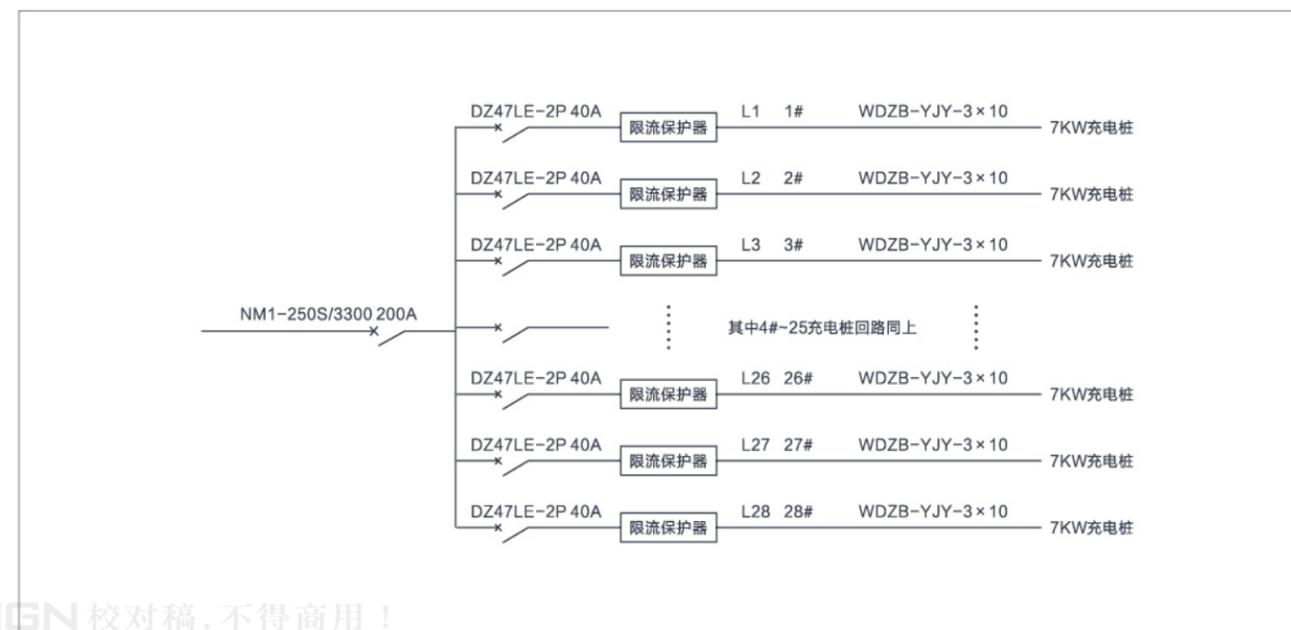
### 漏电流监测功能

当被监测的线路漏电超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

### 通讯功能

保护器具有 RS485 通讯接口，并可选配 NB、LORA 或 4G 无线通讯，可以将数据发送到后台监控系统，实现远程监控。监控后台可以是电气火灾监控主机，也可以是智慧安全用电管理云平台，或第三方监控软件或平台。

## 设计图例



## 电气防火限流保护器

### 产品概述

电气防火限流式保护器, 是一款能实时准确检测出用电回路的电流, 并能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭强保护, 并集电压、电流、频率、漏电、温度、故障电弧检测 (选配) 等多种功能于一体, 且具有智能化分析能力的新型用电安全监控装置。当用电回路发生电气事故时, 保护器能发出声光报警信号或上传至云后台及时提醒用户检查故障, 排除可能发生的电气隐患, 防止事故发生。



### 功能作用

#### 实时监测:

电气防火限流式保护器能够实时监测受控回路短路电流、故障电弧 (选配)、电压、电流、频率、温度、剩余电流、通信状态并显示。

#### 报警保护功能:

电气防火限流式保护器在探测到短路、故障电弧 (选配)、用电数据越限时, 发出声光信号报警, 能以微秒级时间进行限流保护, 以保证安全用电。

#### 故障提示功能:

电气防火限流式保护器在检测到自身故障, 如故障电弧检测功能、温度传感器探头故障时发出声光信号, 以提醒用户进行检修。

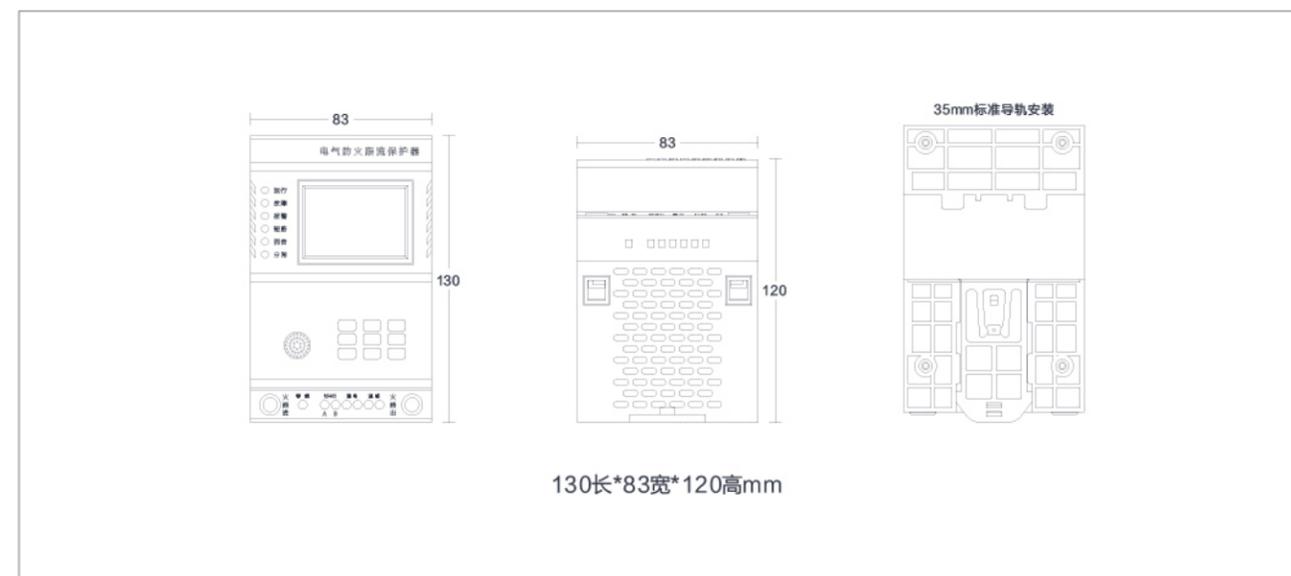
#### 通讯功能:

电气防火限流式保护器配有 RS485 通讯接口或 4G 通讯模块。通过 4G 以将各种用电数据远传到智慧安全监管云服务系统, 组成智慧用电安全监管服务系统网络。

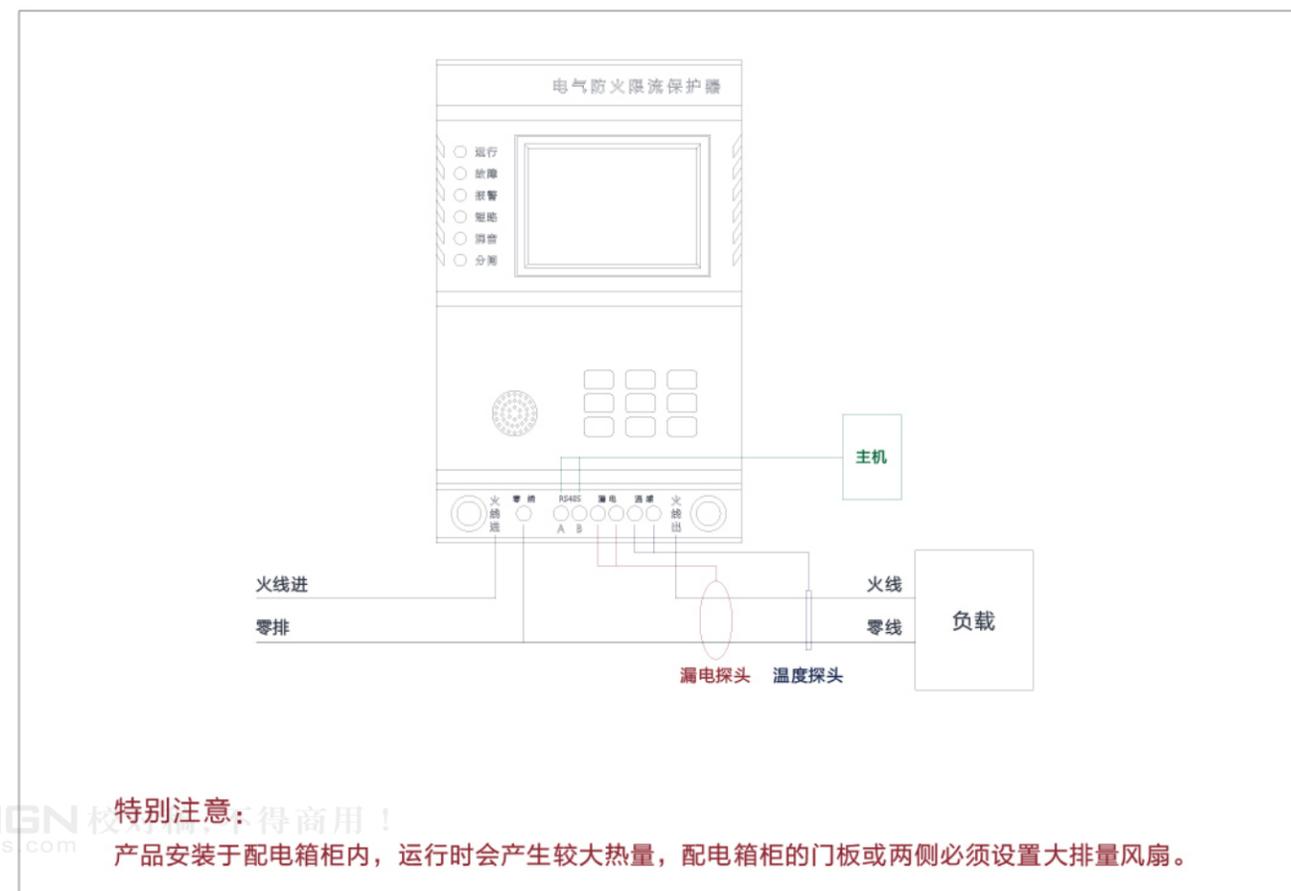
### 技术指标

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 额定电流 | 16A\20A\40A\63A                      |
| 供电电压 | 220VAC(175-250V)                     |
| 显示方式 | 中文 LCD 液晶屏                           |
| 短路保护 | <150us                               |
| 过载保护 | 动作范围: 110%-120%; 延时: 3-60s           |
| 过压保护 | 动作范围: 100%-120%; 延时: 0-60s           |
| 欠压保护 | 动作范围: 60%-100%; 延时: 0-60s            |
| 线温监测 | -20~120C 动作范围: 45~110C; 延时: 0-60s    |
| 漏电监测 | 20~1000mA 动作范围: 30~1000mA; 延时: 0-60s |
| 通讯方式 | 有线 RS485、无线 LORA、NB、4G (选配)          |
| 环境温度 | -20~85C                              |
| 环境湿度 | <95%RH                               |
| 产品尺寸 | 130*83*120mm                         |
| 安装方式 | 标准 35mm 导轨安装                         |

### 外形尺寸



### 接线说明



## 使用操作

### 指示灯定义

运行指示灯: 通电后常亮, 通讯时闪烁 1s1 次

故障指示灯: 内部散热片高温、外部温感线断路 / 短路时点亮

报警指示灯: 过压、欠压、过载、短路、内温过高、外部线缆温度过高、漏电时点亮

短路指示灯: 电流过大 (超过 2.5 倍额定电流值) 时点亮

消音指示灯: 报警 / 故障消音时点亮;

合闸指示灯: 电路闭合时点亮, 断开时关闭

### 按键定义

自检: 重启设备, 并对蜂鸣器、指示灯与液晶屏进行检查

设置: 进入设置菜单界面, 可进行阈值设置、保护设置、延时设置等操作

复位: 不管设备处于正常、报警或故障状态, 可重新检测各通道参数并判别状态

查询: 可查询设备编号、报警记录以及电量数据

消音: 可消除报警提示声, 按动后消音指示灯会长亮, 但不解除报警状态, 直至通道参数恢复正常。

返回: 返回上一级菜单

方向: 用于移动光标或更改数字

### 运行界面



电压 220.8V 电流 30.6A 内温 47.3°C



电弧 0 次 漏电 60mA 线温 32.8°C

### 报警界面



液晶界面如左图显示, 同时报警红灯长亮, 蜂鸣器响动:

说明: 设备监测到负载电流 58.2A, 高于阈值。

- 消音 可将界面恢复到正常监控界面;
- OK 可消除报警声, 同时消音指示灯长亮;
- 报警 报警指示灯长亮, 直至线路参数恢复正常;

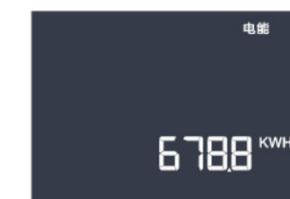
### 查询界面



查询或修改设备编号

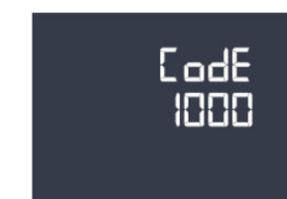


报警记录  
第67条 电流报警53.2A 阈值40.0A

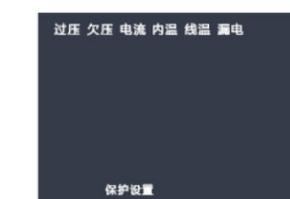


累积电能使用678.8KWH

### 设置界面



进入设置界面, 默认密码为1000



选择需设置的通道类型



选择该通道需设置的参数

### 设置参数

| 通道 | 报警取值范围     | 默认报警值  | 默认保护设置 | 延时范围  | 默认延时值 |
|----|------------|--------|--------|-------|-------|
| 过压 | 221~300V   | 242V   | ON     | 0~60s | 3s    |
| 欠压 | 100~219V   | 187V   | ON     | 0~60s | 3s    |
| 电流 | 100~120%In | 100%In | ON     | 3~60s | 3s    |
| 内温 | 0~85°C     | 70°C   | ON     | 0~60s | 3s    |
| 线温 | 0~85°C     | 70°C   | ON     | 0~60s | 3s    |
| 漏电 | 30~1000mA  | 30mA   | ON     | 0~60s | 3s    |

## 注意事项

### 特别注意

保护器的分断保护采用的是非传统机械式开关触点, 当电气防火限流式保护器处于限流保护状态时, 其输出端仍有电压输出, 严禁带电操作其接线端子。如需进行下端检修, 请务必断开其上端电源。

当由于环境温度过高, 或者使用场所散热不良时, 电气防火限流式保护器可能由于温度过高而进行限流保护, 此时需要等温度降到合适范围, 保护器才能工作。因此, 请确保使用场合散热通风良好。

### 其他事项

漏电互感器为选配件。

线缆温度传感器为选配件。

在选用限流式保护器时, 限流式保护器设定的额定电流应该与其前一级断路器的额定电流保持一致。例如, 当限流式保护器输入端断路器的额定电流为 32A 时, 应将限流式保护器的额定电流设置为 32A。为保障限流式保护器的正常使用, 严禁将其使用于与其前端断路器的额定电流不匹配的配电线路中。

限流式保护器采用导轨安装方式, 可以裸机挂墙安装, 也可以安装在散热良好的箱体内部, 应确保安装场所无滴水、腐蚀性化学气体和沉淀物质, 并注意环境温度和通风散热。

接线时应按接线图操作, 同时为了防止接头处接触电阻过大而导致局部过热, 也避免因接触不良而导致保护器工作不正常, 应确保保护器相应端子接线拧紧压实。

## 三相限流保护器



### 概述

电气防火限流式保护器, 是一款能实时准确检测出用电回路的电流, 并能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭弧保护, 并集电压、电流、频率、漏电、温度、故障电弧检测 (选配) 等多种功能于一体, 且具有智能化分析能力的新型用电安全监控装置。当用电回路发生电气事故时, 保护器能发出声光报警信号或上传至云后台及时提醒用户检查故障, 排除可能发生的电气隐患, 防止事故发生。

### 功能作用

- 三相短路电流监测, 微秒级极速限流保护
- 三相过负荷保护
- 过温保护 (设备内部超温保护)
- 实时检测三相用电回路的电压、电流、频率、剩余电流、温度等
- 中文液晶显示, 显示信息直观丰富
- 控制功能 (可遥控、也可现场手动控制)
- 保护功能 (可远程、也可现场手动控制)
- 遥信功能 (现场开关量检测)
- 传感器故障声、光报警
- 被监测参数超限声、光报警
- 一键消音 (新的报警自动重新启动)
- 自检功能 (对装置自身功能检测)
- 4G/WVIFVRS485 通讯, 实现远程监控

### 技术指标

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 额定电流 | 40A\63A                              |
| 供电电压 | 220VAC(175-250V)                     |
| 显示方式 | 中文 LCD 液晶屏                           |
| 短路保护 | <150us                               |
| 过载保护 | 动作范围: 110%-120%; 延时: 3~60s           |
| 过压保护 | 动作范围: 100%~120%; 延时: 0~60s           |
| 欠压保护 | 动作范围: 60%~100%; 延时: 0~60s            |
| 线温监测 | -20~120C 动作范围: 45~110C; 延时: 0~60s    |
| 漏电监测 | 20~1000mA 动作范围: 30~1000mA; 延时: 0~60s |
| 通讯方式 | 有线 RS485、无线 LORA、NB、4G (选配)          |
| 环境温度 | -20~85C                              |
| 环境湿度 | <95%RH                               |
| 产品尺寸 | 255*146*185mm                        |
| 安装方式 | 底板螺钉固定                               |

## 三相限流保护器



### 概述

电气防火限流式保护器, 是一款能实时准确检测出用电回路的电流, 并能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭弧保护, 并集电压、电流、频率、漏电、温度、故障电弧检测 (选配) 等多种功能于一体, 且具有智能化分析能力的新型用电安全监控装置。当用电回路发生电气事故时, 保护器能发出声光报警信号或上传至云后台及时提醒用户检查故障, 排除可能发生的电气隐患, 防止事故发生。

### 功能作用

- 三相短路电流监测, 微秒级极速限流保护
- 三相过负荷保护
- 过温保护 (设备内部超温保护)
- 实时检测三相用电回路的电压、电流、频率、剩余电流、温度等
- 中文液晶显示, 显示信息直观丰富
- 控制功能 (可遥控、也可现场手动控制)
- 保护功能 (可远程、也可现场手动控制)
- 遥信功能 (现场开关量检测)
- 传感器故障声、光报警
- 被监测参数超限声、光报警
- 一键消音 (新的报警自动重新启动)
- 自检功能 (对装置自身功能检测)
- 4G/WVIFVRS485 通讯, 实现远程监控

### 技术指标

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 额定电流 | 80A\100A\125A\160A                   |
| 供电电压 | 220VAC(175-250V)                     |
| 显示方式 | 中文 LCD 液晶屏                           |
| 短路保护 | <150us                               |
| 过载保护 | 动作范围: 110%-120%; 延时: 3~60s           |
| 过压保护 | 动作范围: 100%~120%; 延时: 0~60s           |
| 欠压保护 | 动作范围: 60%~100%; 延时: 0~60s            |
| 线温监测 | -20~120C 动作范围: 45~110C; 延时: 0~60s    |
| 漏电监测 | 20~1000mA 动作范围: 30~1000mA; 延时: 0~60s |
| 通讯方式 | 有线 RS485、无线 LORA、NB、4G (选配)          |
| 环境温度 | -20~85C                              |
| 环境湿度 | <95%RH                               |
| 产品尺寸 | 400*240*140mm                        |
| 安装方式 | 底板螺钉固定                               |

## 限流保护器系统主机

### 概述

限流保护器系统主机包括 CPU 主控单元、报警单元、通信单元和显示单元。通过与现场的限流保护器连接，能精准的接收限流保护器传送过来的电力数据，通过运算分析，判断是否超标，超标则进行声光报警，限流保护器系统主机采用 6 寸液晶屏，用于显示现场测量的实时数据，进行历史数据查询、系统时间设置、报警参数设置等操作，操作界面简单、友好，采用壁挂式安装方式。



### 功能作用

数字处理技术，实时监控并显示各配电回路工作状态  
RS485 通讯技术，实时、准确传送运行参数和控制指令  
多级分布智能控制系统，配电回路区域保护  
危险用电预警报警，高危电流切断  
数据智能分析、智能参数设定  
备用电源系统，可支持系统工作 8 小时以上  
系统自检、网络巡检功能  
声光报警、远程分合闸功能  
报警、故障记录存储、查询、打印功能

### 技术指标

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 产品型号 | NKLF-BG                            |
| 工作电源 | AC220V                             |
| 显示器  | 6 寸液晶屏                             |
| 监控点数 | 256                                |
| 报警方式 | 声光报警，报警声音 ≥ 70dB                   |
| 存储记录 | ≥ 1 万条                             |
| 打印机  | 微型热敏打印机                            |
| 备用电源 | UPS 供电                             |
| 通讯方式 | RS485                              |
| 通讯线质 | ZR-RVVP-2X1.0mm <sup>2</sup> 屏蔽双绞线 |
| 通信距离 | ≤ 500m                             |
| 环境温度 | -20°C ~ 60°C                       |
| 海拔高度 | ≤ 4500 米                           |
| 产品尺寸 | 550*400*130mm                      |
| 安装方式 | 壁挂安装                               |

| 序号 | 产品名称    | 型号规格      | 技术参数       | 产品说明  |
|----|---------|-----------|------------|---|
| 1  | 单相限流保护器 | NKLF-D20  | 电流规格：20A；  | 通讯方式：RS485；<br>外形尺寸：长 130* 宽 83* 高 120mm；<br>安装方式：标准 35mm 导轨安装；                               |
| 2  |         | NKLF-D40  | 电流规格：40A；  |   |
| 3  |         | NKLF-D63  | 电流规格：63A；  |   |
| 4  | 三相限流保护器 | NKLF-S40  | 电流规格：40A；  | 通讯方式：RS485；<br>外形尺寸：长 255* 宽 146* 高 185mm；<br>安装方式：螺钉安装；                                      |
| 5  |         | NKLF-S63  | 电流规格：63A；  |   |
| 6  |         | NKLF-S80  | 电流规格：80A；  |   |
| 7  |         | NKLF-S125 | 电流规格：125A； | 通讯方式：RS485；<br>外形尺寸：长 350* 宽 240* 高 140mm；<br>安装方式：螺钉安装；                                      |
| 8  |         | NKLF-S160 | 电流规格：160A； |   |
| 9  | 限流保护主机  | NKLF-ZJ   |            | 工作电压：AC220±10%；<br>液晶显示：6 寸液晶显示屏；<br>通讯方式：RS485<br>监控点数：256 个；<br>外形尺寸：长 550* 宽 400* 高 130mm； |

# Microcomputer Protection Measurement and Control Device Series

## 微机保护测控装置系列



提供创造性的电气解决方案  
专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 微机保护测控装置系列

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## NKL-800R 系列彩屏微机保护装置

### 适用范围

NKL-800R 系列彩屏微机保护装置是专门针对于箱变、环网柜、小型开关柜等系统应用而开发, 可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能, 可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

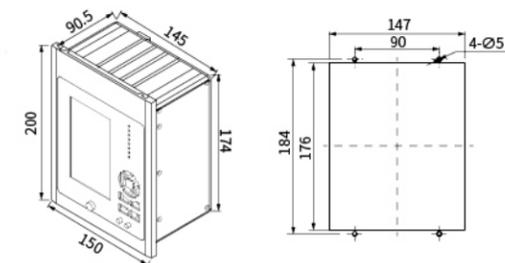


### 功能配置

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 保护功能  | 低压闭锁电流速断保护                    |
|       | 低压闭锁限时电流速断保护                  |
|       | 低压闭锁定时限过电流保护                  |
|       | 反时限过电流 (一般、非常、极端)             |
|       | 零序过流告警和跳闸 (小接地系统)             |
|       | 低电压保护                         |
|       | 零序过电压保护                       |
|       | 过负荷保护                         |
|       | 相间充电保护                        |
|       | PT 断线                         |
|       | 方向过流                          |
|       | 过电压保护                         |
|       | 负序过流保护                        |
| 非电量保护 |                               |
| 遥测通信  | 3I、3U、P、Q、cosφ、F、Pt、Qt、13路通信量 |
| 事件记录  | 保护事件                          |
|       | 告警事件                          |
|       | 遥信变位事件                        |
|       | 操作记录事件                        |
|       | 事故变位次数统计                      |
| 控制    | 就地 / 远方分、合闸                   |
|       | 远方定值修改                        |
| 操作箱   | 远方保护投 / 退                     |
|       | 防跳, 分、合闸信号保持, 分、合闸回路断线告警      |
| 通讯    | 标配 RS485; 2路以太网 (选配)          |
| 模拟量输出 | 2路变送输出 4-20mA (选配)            |
| 通用范围  | 线路、馈线、变压器、所用变、母联保护、电容器保护单元    |

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## NKL-800H/S 系列充气柜专用微机保护装置

### 适用范围

NKL-800H/S 系列充气柜专用微机保护装置是专门针对于箱变、环网柜、充气柜、小型开关柜等系统应用而开发, 可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能, 可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

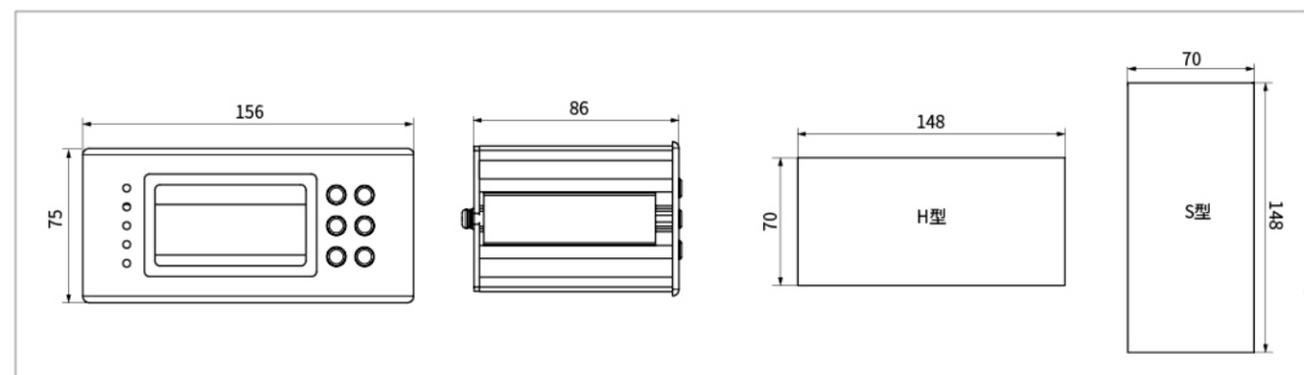


### 技术参数

|        |                            |   |
|--------|----------------------------|---|
| 额定工作电压 | AC220V DC220V DC110V DC48V |   |
| 操作回路电源 | AC220V DC220V DC110V DC48V |   |
| 额定技术数据 | 交流电流                       | 5A 或 1A( 订货注明 )                             |
|        | 交流电压                       | 400V 或 100V( 订货注明 )                         |
|        | 频率                         | 50HZ  |
| 功率消耗   | 工作电源                       | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W               |
|        | 交流电流回路                     | < 1VA/ 相 (IN=5A); < 0.5VA/ 相 (IN=1A)        |
|        | 交流电压回路                     | < 0.5VA/ 相                                  |
| 保护部分精度 | 定值精度                       | ≤ ±5%                                       |
|        | 时间精度                       | < ±1% 整定时间 +60ms                            |
|        | 整组动作时间                     | ≤ 60ms                                      |
|        | 频率精度                       | ≤ 0.01HZ                                    |
| 测控部分精度 | 交流量精度                      | ≤ ±0.2%                                     |
|        | 有功无功                       | ≤ ±0.5%                                     |
| 开关量输入  | 输入类型                       | 无源  |
| 开出接点容量 | 出口继电器                      | 触点额定载流容量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
|        | 信号继电器                      | 触点额定载流容量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
| 通信接口   | 电气特性                       | RS485                                       |
|        | 通信协议                       | MODBUS                                      |

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



### 微机保护测控装置选型表

| 装置型号     | 综合保护<br>NKL-801H | 综合保护<br>NKL-801S | 进线备自投保护<br>NKL-805H |
|----------|------------------|------------------|---------------------|
| 保护类型     |                  |                  |                     |
| 三段相间过流保护 | ●                | ●                |                     |
| 低压闭锁过流   | ●                | ●                |                     |
| 复合电压闭锁过流 | ●                | ●                |                     |
| 方向过流     | ●                | ●                |                     |
| 过负荷保护    | ●                | ●                |                     |
| 自动重合闸保护  | ●                | ●                |                     |
| 线路加速保护   | ●                | ●                |                     |
| 充电保护     | ●                | ●                |                     |
| 两段负序过流保护 | ●                | ●                |                     |
| 零序电流保护   | ●                | ●                |                     |
| 合成零序电流保护 | ●                | ●                |                     |
| 零序电压保护   | ●                | ●                |                     |
| 过电压保护    | ●                | ●                |                     |
| 低电压保护    | ●                | ●                |                     |
| 重瓦斯保护    | ●                | ●                |                     |
| 轻瓦斯保护    | ●                | ●                |                     |
| 超高温保护    | ●                | ●                |                     |
| 高温保护     | ●                | ●                |                     |
| 分位指示     | ●                | ●                | ●                   |
| 合位指示     | ●                | ●                | ●                   |
| CT 断线告警  | ●                | ●                | ●                   |
| PT 断线告警  | ●                | ●                | ●                   |
| 开关量路数    | 10               | 10               | 10                  |
| 断路器异常监视  | ●                | ●                | ●                   |
| 遥测       | ●                | ●                | ●                   |
| 遥控       | ●                | ●                | ●                   |
| 进线备自投    |                  |                  | ●                   |
| 备自投自复    |                  |                  | ●                   |
| 安装方式     | 横屏               | 竖屏               | 横屏                  |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## NKL-800HR/SR 系列充气柜专用微机保护装置

### 适用范围

NKL-800HR/SR 系列充气柜专用微机保护装置是专门针对于箱变、环网柜、充气柜、小型开关柜等系统应用而开发, 可以集成于断路器或负荷开关+熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能, 可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

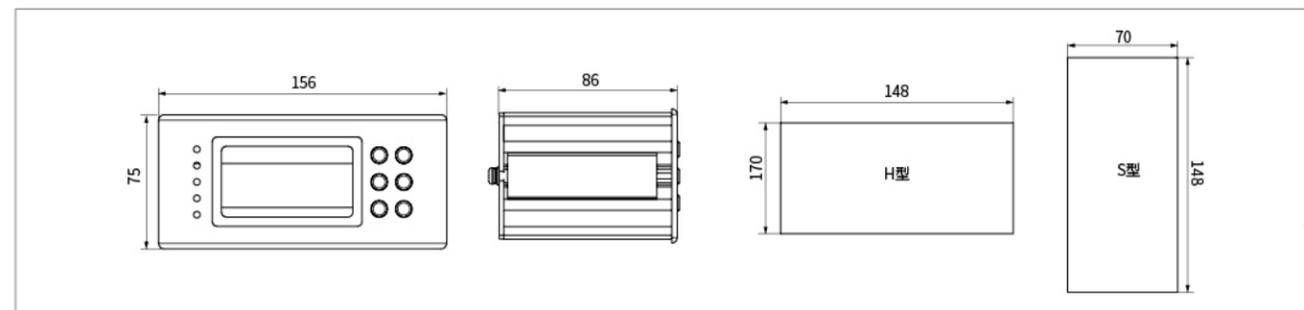


### 技术参数

|        |                            |   |
|--------|----------------------------|---|
| 额定工作电压 | AC220V、DC220V、DC110V、DC48V |   |
| 操作回路电源 | AC220V、DC220V、DC110V、DC48V |   |
| 额定技术数据 | 交流电流                       | 5A 或 1A( 订货注明 )                               |
|        | 交流电压                       | 400V 或 100V ( 订货注明 )                          |
|        | 频率                         | 50HZ  |
| 功率消耗   | 工作电源                       | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W。                |
|        | 交流电流回路                     | < 1VA/ 相 ( IN = 5A ); < 0.5VA/ 相 ( IN = 1A ); |
|        | 交流电压回路                     | < 0.5VA/ 相;                                   |
| 精确工作范围 | 电流                         | 0.04In ~ 20In                                 |
|        | 电压                         | 0.4V ~ 1.2Un                                  |
|        | 频率                         | 0.9Fn ~ 1.1Fn                                 |
|        | 时间                         | 0 ~ 100s                                      |
| 保护部分精度 | 定值精度                       | ≤ ±1%;  |
|        | 时间精度                       | < ±1% 整定时间 + 35ms                             |
|        | 整组动作时间                     | ≤ 35ms;                                       |
|        | 频率精度                       | ≤ 0.01Hz;                                     |
| 测控部分精度 | 交流量精度                      | ≤ ±0.5%;                                      |
|        | 有功无功                       | ≤ ±1%;  |
| 开关量输入  | 输入类型                       | 无源  |
|        | 光电隔离输入数量                   | 10  |
|        | 工作电压                       | 内部 24V  |
| 开出接点容量 | 出口继电器                      | 250Vac/220Vdc, 5A                             |
|        | 信号继电器                      | 250Vac/220Vdc, 5A                             |
| 通信接口   | 电气特性                       | RS485   |
|        | 通信协议                       | MODBUS  |

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



### 微机保护测控装置选型表

| 保护类型       | 装置型号 | 综合保护<br>NKL-801HR | 母联备自投<br>NKL-806HR | 进线备自投<br>NKL-805HR | PT 并列<br>NKL-803HR |
|------------|------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 速断保护       |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 过流 I 段保护   |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 过流 II 段保护  |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 反时限保护      |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 过负荷保护      |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 零序过流 I 段   |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 零序过流 II 段  |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 零序过流 III 段 |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 后加速保护      |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 充电保护       |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 重合闸        |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 过压保护       |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 失压保护       |      | ●                 |                    |                    | ●                  |
| 零序过压保护     |      | ●                 |                    |                    | ●                  |
| 启动时间过长保护   |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 短路保护       |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 负序过流 I 段   |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 负序过流 II 段  |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 过热保护       |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 重瓦斯保护      |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 轻瓦斯保护      |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 超高温保护      |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 高温保护       |      | ●                 |                    |                    |                    |
| 合位指示       |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 分位指示       |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| PT 断线告警    |      | ●                 |                    |                    | ●                  |
| CT 断线告警    |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 开关量输入      |      | 10                | 8                  | 8                  | 6                  |
| 遥测         |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 遥控         |      | ●                 | ●                  | ●                  |                    |
| 进线备自投      |      |                   |                    | ●                  |                    |
| 母联备自投      |      |                   | ●                  |                    |                    |
| 通讯 485     |      | ●                 | ●                  | ●                  | ●                  |
| PT 并列      |      |                   |                    |                    | ✓                  |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## NKL-800A 系列微机保护测控装置

### 适用范围

NKL-800A 系列微机保护测控装置是专门针对于箱变、环网柜、小型开关柜等系统应用而开发, 可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能, 可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

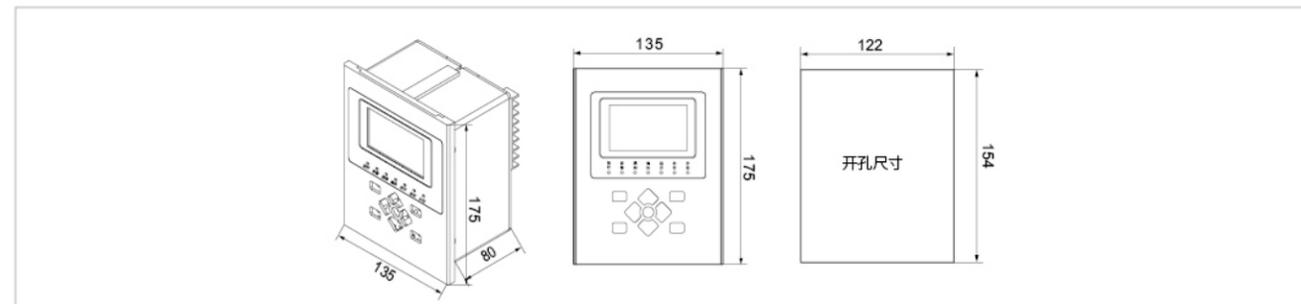


### 技术参数

|        |                     |  |
|--------|---------------------|--|
| 保护功能   | DC220V DC110V DC48V |  |
| 操作回路电源 | DC220V DC110V DC48V |  |
| 额定技术数据 | 交流电流                | 5A 或 1A( 订货注明 )                            |
|        | 交流电压                | 400V 或 100V( 订货注明 )                        |
|        | 频率                  | 50HZ                                       |
| 功率消耗   | 工作电源                | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W              |
|        | 交流电流回路              | < 1VA/ 相 (IN=5A); < 0.5VA/ 相 (IN=1A)       |
|        | 交流电压回路              | < 0.5VA/ 相                                 |
| 精确工作范围 | 电流                  | 0.04In~20In                                |
|        | 电压                  | 0.4V~1.2Un                                 |
|        | 频率                  | 0.9Fn~1.1Fn                                |
|        | 时间                  | 0~100s                                     |
| 保护部分精度 | 定值精度                | ≤ ±5%                                      |
|        | 时间精度                | < ±1% 整定时间 +60ms                           |
|        | 整组动作时间              | ≤ 60ms                                     |
|        | 频率精度                | ≤ 0.01HZ                                   |
| 测控部分精度 | 流量精度                | ≤ ±1%                                      |
|        | 有功无功                | ≤ ±2%                                      |
| 开关量输入  | 输入类型                | 无源   |
|        | 光电隔离输入数量            |  |
|        | 工作电压                | DC/AC220V、DC110V                           |
| 开出接点容量 | 出口继电器               | 触点额定载流量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
|        | 信号继电器               | 触点额定载流量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
| 通信     | 通讯接口                | 标配 RS485 通讯, 2 路以太网 (选配)                   |
|        | 通讯协议                | 内部 24V                                     |

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



### 微机保护测控装置选型表

| 保护类型     | 装置型号 | 综合保护<br>NKL-801A | 电动机保护<br>NKL-802A | PT 并列<br>NKL-803A | PT 保护<br>NKL-804A | 备自投保护<br>NKL-805A |
|----------|------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 三段相间过流保护 |      | ●                |                   |                   |                   | ●                 |
| 低压闭锁过流   |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 复合电压过流   |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 方向过流     |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 过负荷保护    |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 自动重合闸保护  |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 线路加速保护   |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 充电保护     |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 两段负序过流保护 |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| 零序过流保护   |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| 合成零序过流保护 |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| 零序电压保护   |      | ●                | ●                 | ●                 | ●                 |                   |
| 过电压保护    |      | ●                | ●                 | ●                 | ●                 |                   |
| 低电压保护    |      | ●                | ●                 | ●                 | ●                 |                   |
| 重瓦斯保护    |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 轻瓦斯保护    |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 超高温保护    |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 高温保护     |      | ●                |                   |                   |                   |                   |
| 合位指示     |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| 分位指示     |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| CT 断线告警  |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| PT 断线告警  |      | ●                | ●                 | ●                 | ●                 |                   |
| 开关量输入    |      | 10               | 10                | 10                | 10                | 10                |
| 分闸保持     |      | ○                | ○                 |                   |                   |                   |
| 合闸保持     |      | ○                | ○                 |                   |                   |                   |
| 防跳       |      | ○                | ○                 |                   |                   |                   |
| 断路器异常监视  |      | ●                | ●                 |                   |                   | ●                 |
| 遥测       |      | ●                | ●                 | ●                 | ●                 | ●                 |
| 遥控       |      | ●                | ●                 | ●                 |                   | ●                 |
| 进线备自投自复  |      |                  |                   |                   |                   | ●                 |
| 母联备自投自复  |      |                  |                   |                   |                   | ●                 |
| 启动时间过长保护 |      |                  | ●                 |                   |                   |                   |
| 两段式定时限过流 |      |                  | ●                 |                   |                   |                   |
| 非电量保护    |      |                  | ●                 |                   |                   |                   |
| 接地保护     |      |                  | ●                 |                   |                   |                   |
| 失压判断     |      |                  | ●                 |                   |                   |                   |
| 通讯 485   |      | ●                | ●                 | ●                 | ●                 | ●                 |
| 双网口通讯    |      |                  |                   |                   |                   |                   |
| PT 并列    |      |                  |                   | ●                 |                   |                   |

注: “●” 表示标配; “○” 表示选配。

## NKL-800AR 系列微机保护测控装置



### 适用范围

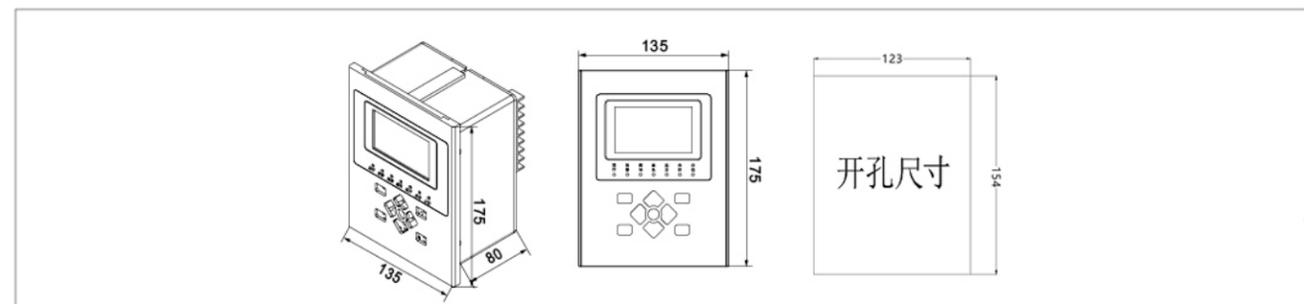
NKL-800AR 系列微机保护测控装置是专门针对于箱变、环网柜、小型开关柜等系统应用而开发，可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能，可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

### 技术参数

|        |          |                                   |
|--------|----------|-----------------------------------|
| 技术参数   |          |                                   |
| 额定工作电压 |          | AC220V、DC220V、DC110V、DC48V        |
| 操作回路电源 |          | AC220V、DC220V、DC110V、DC48V        |
| 额定技术参数 | 交流电流     | 5A 或 1A (订货注明)                    |
|        | 交流电压     | 400V 或 100V (订货注明)                |
|        | 频率       | 50HZ                              |
| 功率消耗   | 工作电源     | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W。    |
|        | 交流电流回路   | <1VA/相 (IN=5A); <0.5VA/相 (IN=1A); |
|        | 交流电压回路   | <0.5VA/相;                         |
| 精确工作范围 | 电流       | 0.04In ~ 20In                     |
|        | 电压       | 0.4V ~ 1.2Un                      |
|        | 频率       | 0.9Fn ~ 1.1Fn                     |
|        | 时间       | 0 ~ 100s                          |
| 保护部分精度 | 定值精度     | ≤ ±1%;                            |
|        | 时间精度     | <±1% 整定时间 +35ms                   |
|        | 整组动作时间   | ≤ 35ms;                           |
|        | 频率精度     | ≤ 0.01Hz;                         |
| 测控部分精度 | 交流量精度    | ≤ ±0.5%;                          |
|        | 有功无功     | ≤ ±1%;                            |
| 开关量输入  | 输入类型     | 无源                                |
|        | 光电隔离输入数量 | 10                                |
|        | 工作电压     | 内部 24V                            |
| 开出接点容量 | 出口继电器    | 250Vac/220Vdc,5A                  |
|        | 信号继电器    | 250Vac/220Vdc,5A                  |
| 通信     | 通讯接口     | RS485                             |
|        | 通讯协议     | MODBUS                            |

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



### 微机保护测控装置选型表

|            | 综合保护<br>NKL-801AR | PT 并列<br>NKL-803AR | 进线备自投<br>NKL-805AR | 母联备自投<br>NKL-806AR |
|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 速断保护       | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 过流 I 段保护   | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 过流 II 段保护  | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 反时限保护      | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 过负荷保护      | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 零序过流 I 段   | ●                 |                    |                    |                    |
| 零序过流 II 段  | ●                 |                    |                    |                    |
| 零序过流 III 段 | ●                 |                    |                    |                    |
| 后加速保护      | ●                 |                    |                    |                    |
| 充电保护       | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 重合闸        | ●                 |                    |                    |                    |
| 过压保护       | ●                 |                    |                    |                    |
| 失压保护       | ●                 | ●                  |                    |                    |
| 零序过压保护     | ●                 | ●                  |                    |                    |
| 启动时间过长保护   | ●                 |                    |                    |                    |
| 短路保护       | ●                 |                    |                    |                    |
| 负序过流 I 段   | ●                 |                    |                    |                    |
| 负序过流 II 段  | ●                 |                    |                    |                    |
| 过热保护       | ●                 |                    |                    |                    |
| 重瓦斯保护      | ●                 |                    |                    |                    |
| 轻瓦斯保护      | ●                 |                    |                    |                    |
| 超高温保护      | ●                 |                    |                    |                    |
| 高温保护       | ●                 |                    |                    |                    |
| 合位指示       | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 分位指示       | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| PT 断线告警    | ●                 | ●                  |                    |                    |
| CT 断线告警    | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 开关量输入      | 10                | 6                  | 8                  | 8                  |
| 合闸保持       | 可选                |                    | 可选                 | 可选                 |
| 分闸保持       | 可选                |                    | 可选                 | 可选                 |
| 防跳         | 可选                |                    | 可选                 | 可选                 |
| 遥测         | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 遥控         | ●                 |                    | ●                  | ●                  |
| 进线备自投      |                   |                    | ●                  |                    |
| 母联备自投      |                   |                    |                    | ●                  |
| 通讯 485     | ●                 | ●                  | ●                  | ●                  |
| PT 并列      |                   | ●                  |                    |                    |

注: “●”表示标配; “○”表示选配。

## NKL-800Z 系列微机保护测控装置

### 适用范围

NKL-800Z 系列微机保护测控装置是专门针对于箱变、环网柜、小型开关柜等系统应用而开发, 可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能, 可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

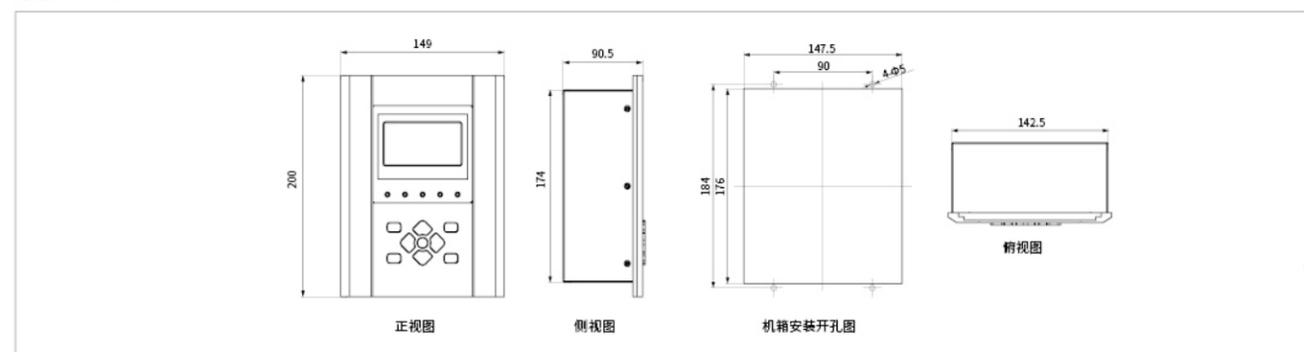


### 技术参数

|        |                      |  |
|--------|----------------------|--|
| 额定工作电压 | AC220V DC220V DC110V |  |
| 操作回路电源 | AC220V DC220V DC110V |  |
| 额定技术数据 | 交流电流                 | 5A 或 1A( 订货注明 )                            |
|        | 交流电压                 | 400V 或 100V( 订货注明 )                        |
|        | 频率                   | 50HZ                                       |
| 功率消耗   | 工作电源                 | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W              |
|        | 交流电流回路               | < 1VA/ 相 (IN=5A); < 0.5VA/ 相 (IN=1A)       |
|        | 交流电压回路               | < 0.5VA/ 相                                 |
| 保护部分精度 | 定值精度                 | ≤ ±5%                                      |
|        | 时间精度                 | < ±1% 整定时间 +60ms                           |
|        | 整组动作时间               | ≤ 60ms                                     |
|        | 频率精度                 | ≤ 0.01HZ                                   |
| 测控部分精度 | 交流量精度                | ≤ ±0.2%                                    |
|        | 有功无功                 | ≤ ±0.5%                                    |
| 开关量输入  | 输入类型                 | 无源   |
| 开出接点容量 | 出口继电器                | 触点额定载流量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
|        | 信号继电器                | 触点额定载流量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
| 通信接口   | 电气特性                 | RS485                                      |
|        | 通信协议                 | MODBUS                                     |

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



### 微机保护测控装置选型表

| 装置型号      | 综合保护<br>NKL-810Z | 进线备自投保护<br>NKL-831Z | 电动机保护<br>NKL-851Z | PT 保护<br>NKL-857Z |
|-----------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 三段相间过流保护  | ●                | ●                   |                   |                   |
| 低压闭锁过流    | ●                | ●                   |                   |                   |
| 复合电压闭锁过流  | ●                | ●                   |                   |                   |
| 方向过流      | ●                | ●                   |                   |                   |
| 过负荷保护     | ●                | ●                   |                   |                   |
| 过负荷启动风冷   |                  |                     |                   |                   |
| 过负荷闭锁有载调压 |                  |                     |                   |                   |
| 自动重合闸保护   | ●                |                     |                   |                   |
| 线路加速保护    | ●                |                     |                   |                   |
| 充电保护      | ●                | ●                   |                   |                   |
| 两段负序过流保护  | ●                | ●                   |                   |                   |
| 零序过流保护    | ●                | ●                   |                   |                   |
| 合成零序过流保护  | ●                | ●                   |                   |                   |
| 零序电压保护    | ●                | ●                   |                   | ●                 |
| 过电压保护     | ●                | ●                   |                   | ●                 |
| 低电压保护     | ●                | ●                   |                   | ●                 |
| 重瓦斯保护     | ●                |                     |                   |                   |
| 轻瓦斯保护     | ●                |                     |                   |                   |
| 超高温保护     | ●                |                     |                   |                   |
| 高温保护      | ●                |                     |                   |                   |
| 分位指示      | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| 合位指示      | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| CT 断线告警   | ●                | ●                   |                   |                   |
| PT 断线告警   | ●                | ●                   | ●                 | ●                 |
| 开关量路数     | 12               | 12                  | 12                | 12                |
| 合闸保持      | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| 分闸保持      | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| 防跳        | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| 断路器异常监视   | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| 遥测        | ●                | ●                   | ●                 | ●                 |
| 遥控        | ●                | ●                   | ●                 |                   |
| 进线备自投     |                  | ●                   |                   |                   |
| 母联备自投     |                  |                     |                   |                   |
| 备自投自复     |                  | ●                   |                   |                   |
| 差动速断      |                  |                     |                   |                   |
| 启动时间过长保护  |                  |                     | ●                 |                   |
| 两段式定时限过流  |                  |                     |                   |                   |
| 非电量保护     |                  |                     | ●                 |                   |
| 接地保护      |                  |                     |                   |                   |
| 失压判断      |                  |                     |                   |                   |

注: “●”表示标配; “○”表示选配。

## NKL-800D 系列微机保护测控装置

### 适用范围

NKL-800D 系列微机保护测控装置是专门针对于箱变、环网柜、小型开关柜等系统应用而开发, 可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能, 可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。



### 技术参数

|        |                      |  |
|--------|----------------------|--|
| 额定工作电压 | AC220V DC220V DC110V |  |
| 操作回路电源 | AC220V DC220V DC110V |  |
| 额定技术数据 | 交流电流                 | 5A 或 1A( 订货注明 )                            |
|        | 交流电压                 | 400V 或 100V( 订货注明 )                        |
|        | 频率                   | 50HZ                                       |
| 功率消耗   | 工作电源                 | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W              |
|        | 交流电流回路               | < 1VA/ 相 (IN=5A); < 0.5VA/ 相 (IN=1A)       |
|        | 交流电压回路               | < 0.5VA/ 相                                 |
| 精确工作范围 | 电流                   | 0.04In~20In                                |
|        | 电压                   | 0.4V~1.2Un                                 |
|        | 频率                   | 0.9Fn~1.1Fn                                |
|        | 时间                   | 0~100s                                     |
| 保护部分精度 | 定值精度                 | ≤ ±5%                                      |
|        | 时间精度                 | < ±1% 整定时间 +60ms                           |
|        | 整组动作时间               | ≤ 60ms                                     |
|        | 频率精度                 | ≤ 0.01HZ                                   |
| 测控部分精度 | 交流量精度                | ≤ ±0.2%                                    |
|        | 有功无功                 | ≤ ±0.5%                                    |
| 开关量输入  | 输入类型                 | 无源   |
|        | 光电隔离输入数量             |  |
|        | 工作电压                 | DC/AC220V、DC110V                           |
| 开出接点容量 | 出口继电器                | 触点额定载流量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
|        | 信号继电器                | 触点额定载流量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
| 通信接口   | 数目                   | 1  |
|        | 电气特性                 | RS485                                      |
|        | 传输方式                 | 异步   |
|        | 通信协议                 | MODBUS                                     |
|        | 地址                   | 1~99                                       |
|        | 波特率                  | ≤ 1Mbps                                    |
| 通信介质   | 双绞线或光纤               |  |

### 微机保护测控装置选型表

| 装置型号     | 综合保护<br>NKL-801D | 电动机保护<br>NKL-804D | 进线备自投保护<br>NKL-805D | PT 保护<br>NKL-807D |
|----------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 三段相间过流保护 | ●                |                   | ●                   |                   |
| 低压闭锁过流   | ●                |                   | ●                   |                   |
| 复合电压闭锁过流 | ●                |                   | ●                   |                   |
| 方向过流     | ●                |                   | ●                   |                   |
| 过负荷保护    | ●                |                   | ●                   |                   |
| 自动重合闸保护  | ●                |                   |                     |                   |
| 线路加速保护   | ●                |                   |                     |                   |
| 充电保护     | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 两段负序过流保护 | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 零序电流保护   | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 合成零序电流保护 | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 零序电压保护   | ●                | ●                 | ●                   | ●                 |
| 过电压保护    | ●                | ●                 | ●                   | ●                 |
| 低电压保护    | ●                | ●                 | ●                   | ●                 |
| 重瓦斯保护    | ●                |                   |                     |                   |
| 轻瓦斯保护    | ●                |                   |                     |                   |
| 超高温保护    | ●                |                   |                     |                   |
| 高温保护     | ●                |                   |                     |                   |
| 分位指示     | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 合位指示     | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| CT 断线告警  | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| PT 断线告警  | ●                | ●                 | ●                   | ●                 |
| 开关量路数    | 10               | 10                | 10                  | 10                |
| 合闸保持     |                  |                   |                     |                   |
| 分闸保持     |                  |                   |                     |                   |

注: “●”表示标配; “○”表示选配。

微机保护测控装置选型表

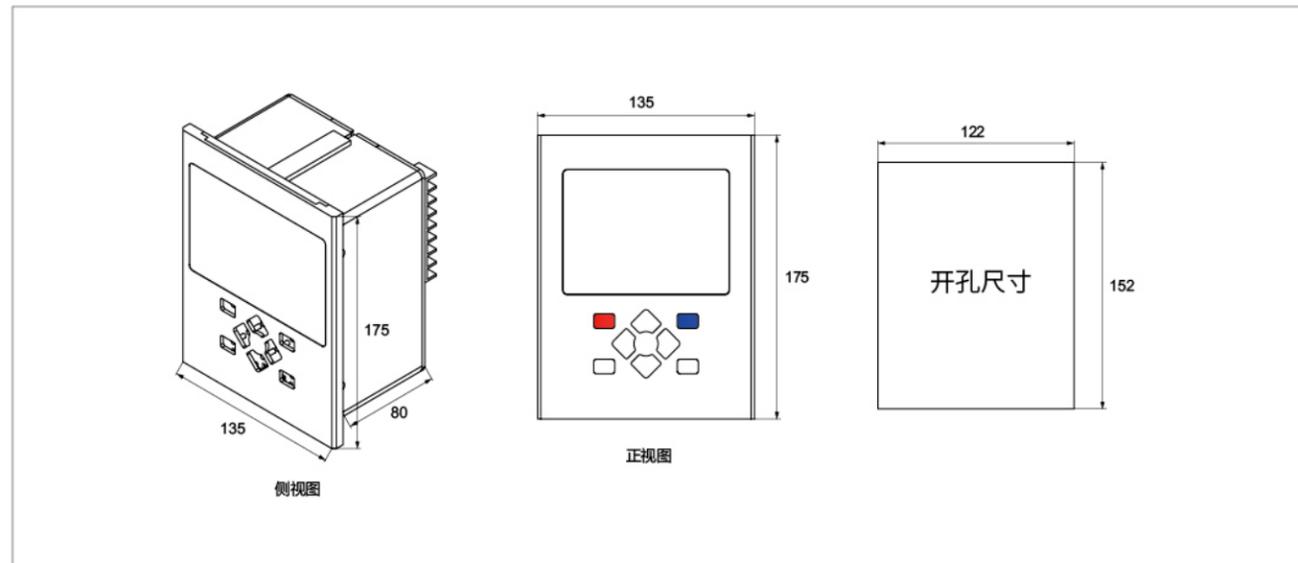
续上表

| 保护类型     | 装置型号 | 综合保护<br>NKL-801D | 电动机保护<br>NKL-804D | 进线备自投保护<br>NKL-805D | PT 保护<br>NKL-807D |
|----------|------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 防跳       |      |                  |                   |                     |                   |
| 断路器异常监视  |      | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 遥测       |      | ●                | ●                 | ●                   | ●                 |
| 遥控       |      | ●                | ●                 | ●                   |                   |
| 进线备自投    |      |                  |                   | ●                   |                   |
| 母联备自投    |      |                  |                   |                     |                   |
| 备自投自复    |      |                  |                   | ●                   |                   |
| 差动速断     |      |                  |                   |                     |                   |
| 启动时间过长保护 |      |                  |                   |                     |                   |
| 两段式定时限过流 |      |                  | ●                 |                     |                   |
| 非电量保护    |      |                  |                   |                     |                   |
| 接地保护     |      |                  | ●                 |                     |                   |
| 失压判断     |      |                  |                   |                     |                   |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

外形及开孔尺寸

单位：mm



J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

NKL-800G 系列微机保护测控装置



适用范围

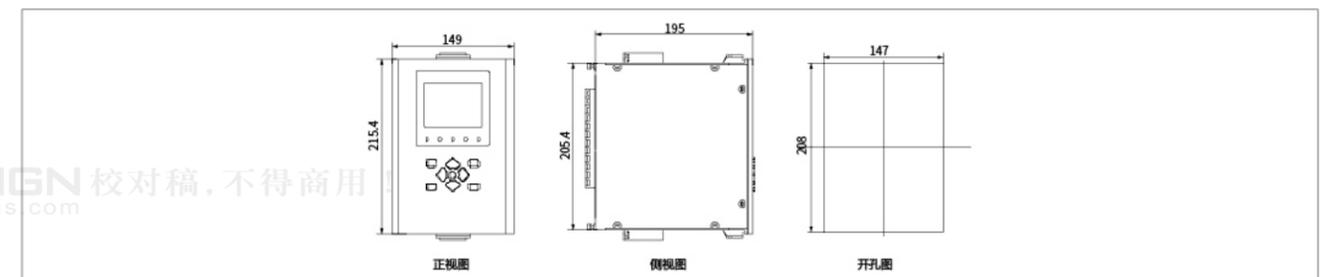
NKL-800G 系列微机保护测控装置是专门针对于箱变、环网柜、小型开关柜等系统应用而开发，可以集成于断路器或负荷开关 + 熔断器柜中使用。具有多种动作特性曲线的相电流保护、零序过流保护及外部接点直接跳闸功能，可应用于母线、线路、配电变压器、电动机、电容器等保护场合。

技术参数

|        |                      |   |
|--------|----------------------|---|
| 额定工作电压 | AC220V DC220V DC110V |   |
| 操作回路电源 | AC220V DC220V DC110V |   |
| 额定技术数据 | 交流电流                 | 5A 或 1A( 订货注明 )                             |
|        | 交流电压                 | 400V 或 100V( 订货注明 )                         |
|        | 频率                   | 50HZ  |
| 功率消耗   | 工作电源                 | 正常工作时, 不大于 5W; 保护动作时, 不大于 10W               |
|        | 交流电流回路               | < 1VA/ 相 (IN=5A); < 0.5VA/ 相 (IN=1A)        |
|        | 交流电压回路               | < 0.5VA/ 相                                  |
| 精确工作范围 | 电流                   | 0.04In~20In                                 |
|        | 电压                   | 0.4V~1.2Un                                  |
|        | 频率                   | 0.9Fn~1.1Fn                                 |
|        | 时间                   | 0~100s                                      |
| 保护部分精度 | 定值精度                 | ≤ ±5%                                       |
|        | 时间精度                 | < ±1% 整定时间 +60ms                            |
|        | 整组动作时间               | ≤ 60ms                                      |
|        | 频率精度                 | ≤ 0.01HZ                                    |
| 测控部分精度 | 交流量精度                | ≤ ±0.2%                                     |
|        | 有功无功                 | ≤ ±0.5%                                     |
| 开关量输入  | 输入类型                 | 有源  |
|        | 光电隔离输入数量             | 10  |
|        | 工作电压                 | DC/AC220V、DC110V                            |
| 开出接点容量 | 出口继电器                | 触点额定载流容量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
|        | 信号继电器                | 触点额定载流容量: 250Vac/220Vdc, 5A; 输出类型: 无源 (空接点) |
| 通信接口   | 数目                   | 1   |
|        | 电气特性                 | RS485                                       |
|        | 传输方式                 | 异步  |
|        | 通信协议                 | MODBUS                                      |
|        | 地址                   | 1~99  |
|        | 波特率                  | ≤ 1Mbps                                     |
| 通信介质   | 双绞线或光纤               |   |

外形及开孔尺寸

单位：mm



J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

微机保护测控装置选型表

| 保护类型      | 装置型号 | 微机综合保护<br>NKL-810G | 电容器保护<br>NKL-820G | 备自投保护<br>NKL-831G | 微机母联备<br>自投保护<br>NKL-832G | 变压器保护<br>NKL-840G | 变压器后备保护<br>NKL-842G |
|-----------|------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| 三段相间过流保护  |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 低压闭锁过流    |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 复合电压闭锁过流  |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 方向过流      |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 过负荷保护     |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 过负荷启动风冷   |      |                    |                   |                   |                           |                   | ●                   |
| 过负荷闭锁有载调压 |      |                    |                   |                   |                           |                   | ●                   |
| 自动重合闸保护   |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 |                     |
| 线路加速保护    |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 |                     |
| 充电保护      |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 |                     |
| 两段负序过流保护  |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 |                     |
| 零序过流保护    |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 合成零序过流保护  |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 零序电压保护    |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 过电压保护     |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 低电压保护     |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 重瓦斯保护     |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 轻瓦斯保护     |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 超高温保护     |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 高温保护      |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 分位指示      |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 合位指示      |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| CT 断线告警   |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 |                     |
| PT 断线告警   |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 开关量路数     |      | 8                  | 8                 | 11                | 14                        | 8                 | 11                  |
| 合闸保持      |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 分闸保持      |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 防跳        |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 断路器异常监视   |      | ●                  | ●                 |                   |                           | ●                 | ●                   |
| 遥测        |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 遥控        |      | ●                  | ●                 |                   | ●                         | ●                 | ●                   |
| 进线备自投     |      |                    |                   | ●                 | ●                         |                   |                     |
| 母联备自投     |      |                    |                   | ●                 | ●                         |                   |                     |
| 备自投自复     |      |                    |                   | ●                 | ●                         |                   |                     |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

微机保护测控装置选型表

| 保护类型      | 装置型号 | 变压器差动保护<br>NKL-844G | 电动机差动保护<br>NKL-850G | 电动机保护<br>NKL-851G | PT 检测<br>NKL-860G | PT 并列<br>NKL-862G |
|-----------|------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 三相测量电流    |      | ●                   | ●                   |                   | ●                 |                   |
| 两段负序过流保护  |      |                     |                     |                   |                   |                   |
| 零序电流保护    |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 合成零序电流保护  |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 零序电压保护    |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 过电压保护     |      |                     |                     | ●                 | ●                 |                   |
| 低电压保护     |      |                     |                     | ●                 | ●                 |                   |
| 重瓦斯保护     |      | ●                   |                     |                   |                   |                   |
| 轻瓦斯保护     |      | ●                   |                     |                   |                   |                   |
| 超高温保护     |      | ●                   |                     |                   |                   |                   |
| 高温保护      |      | ●                   |                     |                   |                   |                   |
| 分位指示      |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 合位指示      |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| CT 断线告警   |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| PT 断线告警   |      | 11                  | 11                  | 8                 | 11                | 11                |
| 开关量路数     |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 合闸保持      |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 分闸保持      |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 防跳        |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 断路器异常监视   |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 遥测        |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 遥控        |      | ●                   | ●                   |                   |                   |                   |
| 差动速断      |      | ●                   | ●                   |                   |                   |                   |
| 比率差动      |      | ●                   | ●                   |                   |                   |                   |
| 二次谐波制动    |      |                     | ●                   |                   |                   |                   |
| 启动时间过长保护  |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 两段式定时限过流  |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 非电量保护     |      |                     |                     | ●                 |                   |                   |
| 接地保护      |      |                     |                     |                   | ●                 |                   |
| 失压判断      |      |                     |                     |                   | ●                 |                   |
| 手动并列 / 解列 |      |                     |                     |                   |                   | ●                 |
| 自动并列 / 解列 |      |                     |                     |                   |                   | ●                 |
| 遥控并列 / 解列 |      |                     |                     |                   |                   | ●                 |
| 三相测量电流    |      | ●                   |                     | ●                 |                   |                   |

注：“●”表示标配；“○”表示选配。

## NKL-880G 微机消谐装置

### 适用范围

在电力系统中, 铁磁谐振频繁发生, 谐振时会产生过电压, 严重威胁系统安全。铁磁谐振过电压可以在 3 ~ 220 千伏的任何系统中发生, 特别是在 35 千伏及以下的电网中, 几乎所有的内部过电压事故均由铁磁谐振引起。铁磁谐振引起的过电压持续时间长, 甚至可能长期存在。在分频谐振时, 一般过电压并不高, 但是 PT 的电流大, 易使 PT 过热而爆炸; 基波和倍频谐振时, 一般电流不大, 但是过电压很高, 常使设备绝缘损坏, 造成恶性事故。

微机消谐装置是我公司研制的新型智能化电力谐振消除装置, 使用简单方便, 无需维护, 能迅速地消除各种频率的铁磁谐振, 准确率高。同时可根据用户需要将相关信息打印或通过通信接口传给上级监控系统, 适用于无人值守变电站。



### 产品特点

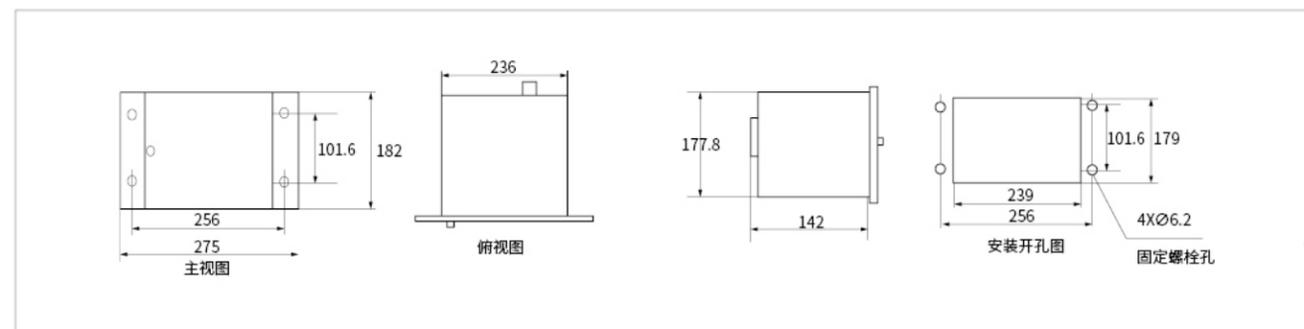
适用于配电网各种电压等级。  
 母线段数: 标配 1 段、可选 2-4 段。  
 迅速消除三分频、二分频、工频以及三倍频等特征频率的铁磁谐振。  
 能区分外部过电压、铁磁谐振和单相接地。  
 采用大功率、无触点消谐元件, 消谐迅速、可靠。  
 提供一组无源报警节点。  
 故障发生时, 能显示故障报告 (类型、时间、电压值和频率)。  
 微型打印机可以及时打印故障报告 (选配功能)。  
 可配置通信接口将相关信息传给上级监控系统。  
 保存十条最近发生的故障信息, 失电后数据不丢失。  
 硬件看门狗电路防止死机现象发生。  
 具有完善的自检功能。  
 人机接口操作简单方便, 全中文菜单, 显示信息丰富直观。

### 技术参数

工作电源: AC/DC220V (如有特殊要求请在订货时说明), 功耗 ≤ 20W。  
 报警节点容量: AC250V, 5A; DC30V, 5A。  
 通信接口: RS232/485 (任选其一, 请在订货时说明), 波特率 1200~9600bps。  
 通信规约: 内置三种通信规约 CM90、CDT、MODBUS。

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



## NKL-890G 微机小电流接地装置

### 适用范围

在电力系统中, 单相接地时, 由于故障点电流较小, 且由于系统三相电压仍然对称不影响对负荷的正常供电, 一般允许继续带故障运行 1-2 小时。但长期运行, 由于非故障的两相对地电压升高 3 倍, 可能引起绝缘的薄弱环节被击穿, 发展成为相间短路, 使事故扩大。微机小电流接地选线装置, 能在系统发生单相接地时, 准确、迅速地选出接地线路或母线。使用简单方便, 无需维护, 可根据用户需要将相关信息通过通信接口传给上级监控系统, 适用于无人值守变电站。



### 产品特点

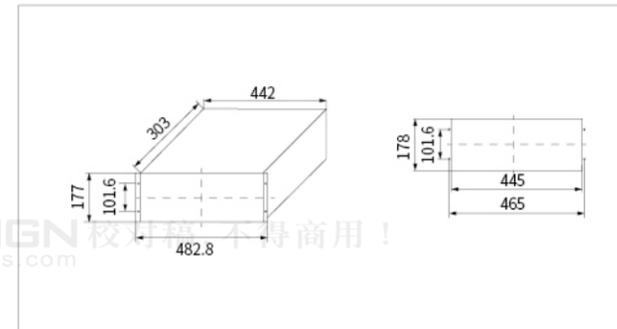
全新的硬件系统, 设计采用双 CPU 结构, 程序功能分配更加合理, 运行更加稳定。  
 最多可监测四段母线。  
 单相接地时可选出接地线路或母线。  
 综合利用暂态过程的小波分析法及稳态过程的谐波分析法辅以多种选线方案, 进一步提高了选线的准确率。  
 可选配打印机, 能打印故障时的相关信息, 便于查看。  
 可选配跳闸功能, 能设置延时跳闸或不跳闸。  
 可选配远动功能, 提供继电器节点远动输出信号, 继电器节点输出信号的输出方式可以在二进制编码输出、BCD 编码输出方式中任意选择。  
 故障发生时, 能显示故障报告 (类型、时间、电压值和频率), 并给出报警。  
 易于和综合自动化接口。提供 RS-485 通讯接口, 内置 3 种通讯协议, 使用灵活方便。  
 人机接口操作简单方便, 全中文菜单, 显示信息丰富直观。  
 现场 CT 变比、启动电压等可软件设定, 现场不需调整。  
 保存 30 条最近发生的故障信息, 失电后数据不丢失。

### 技术参数

母线段数: 1~4 段。  
 出线数: ≤ 60, 每段母线并联运行出线数不限, 可以任意组合。  
 接地方式: 适用于中性点不接地、消弧线圈接地或电阻接地系统。  
 出线方式: 电缆或架空线。  
 零序电流输入范围: 20~1000mA (大于时, 订货时须声明)。  
 零序电压输入范围: 0~120V。  
 报警输出触点容量: AC 250V 5A; DC 30V 5A。  
 额定工作电压: AC/DC 220V20%; DC110V±20% (订货时声明)。  
 额定工作频率: 50Hz。  
 整机功耗: <25W。  
 通信接口: RS485, 波特率 1200 ~ 9600bps。  
 通信规约: 内置三种通信规约 CM90、CDT、MODBUS。

### 外形及开孔尺寸

单位: mm



### 技术参数

户内使用, 通风应良好。  
 环境温度: -10°C ~ +55°C  
 相对湿度: 小于 90%, 表面无凝露。  
 大气压力: 80~110Kpa。  
 海拔高度: <2000m。  
 周围介质无导电尘埃与导致金属或使绝缘损坏的腐蚀性气体、霉菌等。

## NKL-9000 电力监控系统

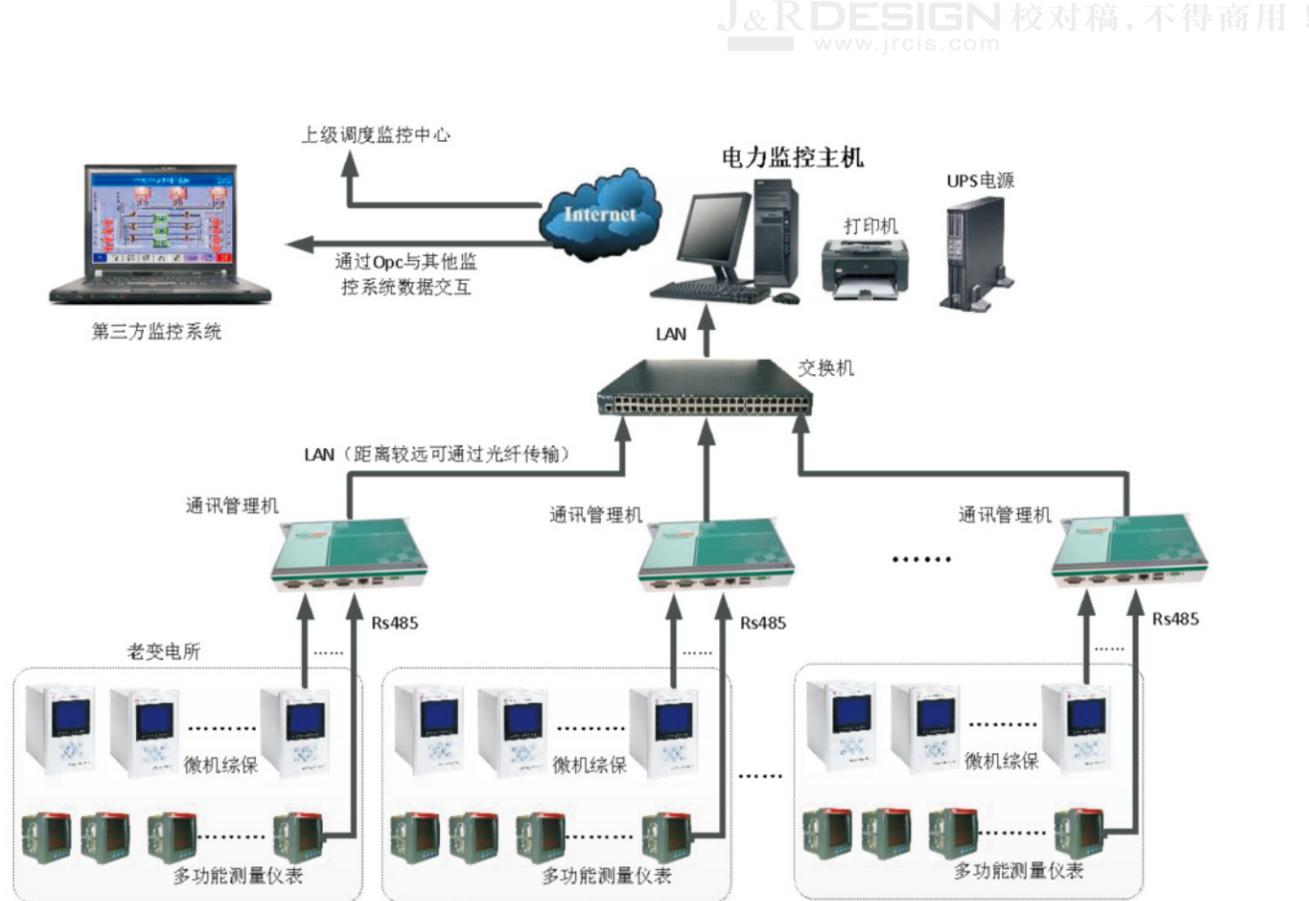
### 概述

NKL-9000 电力监控系统是以计算机为基础的生产过程与调度自动化系统, 可以对现场的微机保护装置、数显电力仪表、智能操控装置、开关状态指示仪、无线测温装置进行监视和控制, 以实现数据采集、设备测量、参数调节以及各类信号报警等各项功能。采用客户机、服务器模式、dataserver(数据服务器)是整个系统的应用服务器, 完成通讯管理、数据采集、数据存储、数据转发等关键任务 HIM (人机接口软件) Sysedyt(系统组态软件)picedit(图片组态软件)、Ctiedit(控制组态软件)是整个系统的应用级客户服务器与客户机通过 hernetwork (TCP/IP) 网络连接, 这种设计使系统具有很强的扩展性, 微机保护装置后台监控系统可以配置成从单节点到多个节点不同规模的网络, 在厂站几级构成各工作站之间能共享信息的高速局域网络、在系统级构成不同地理跨度的广域网、远程诊断、远程维护系统!

### 系统方案介绍

#### 典型拓补结构

据低压开关站电力监控后台系统的具体特点, 我们提出具有针对性的系统设计, 典型系统结构拓扑图如下:



### 系统方案介绍

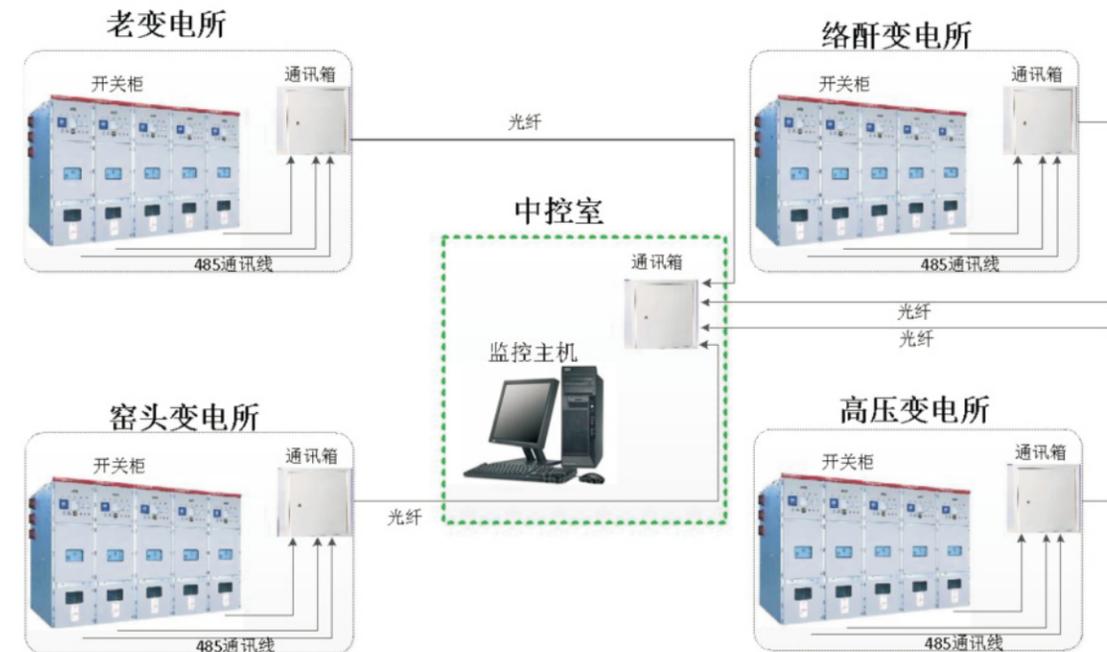
系统分为四层, 第一层为设备层, 包含: 电力仪器仪表, 微机继电保护, 光伏逆变器, 智能开关, 故障及录波设备, 温度巡检设备, 直流屏等。第二层为采集层, 通过前置通信管理机, 将本区域的设备通过通信接口和协议进行数据的采集和传输, 通过标准的以太网接口向上一层传输数据。

第三层为传输层, 通过交换机组建网络, 将各个区域的采集设备, 通过网络实现数据的传输, 常见的有星形网, 环网等, 链路介质有双绞线和光纤, 双绞线只能组建 200 米以内的区域网络, 而光纤则不受距离限制, 是可以组建复杂, 长距离的传输层网络介质。

第四层为展示层, 通过监控软件, 提供图形化的呈现效果, 将系统的运行数据进行图形展示, 除展示之外, 还提供故障信息采集, 故障再现, 历史数据, 波形分析, 运行日志, 操作管理等功能。除监控中心, 还通过 WEB, 手机 APP 等方式向管理人员提供实时和数据展现。

#### 物理系统结构

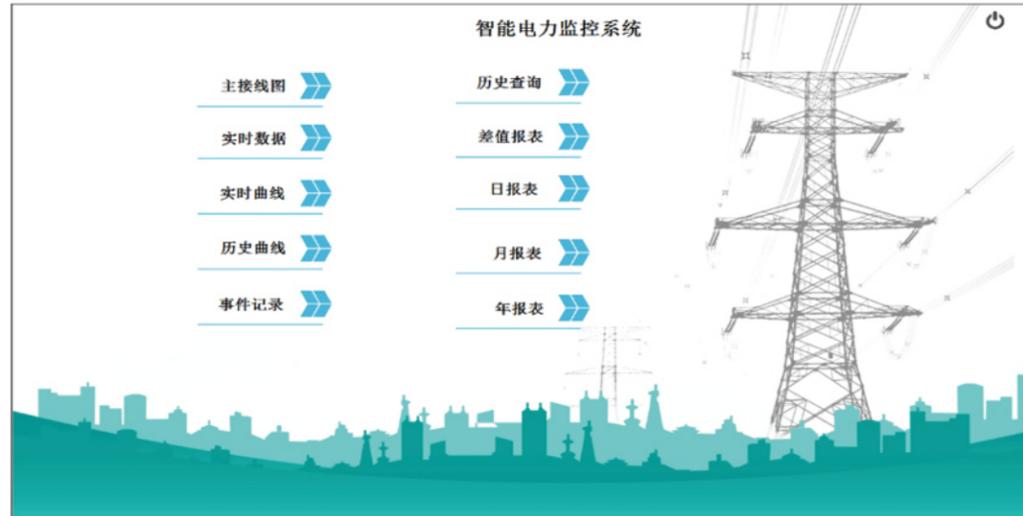
典型的系统实施结构如下图所示:



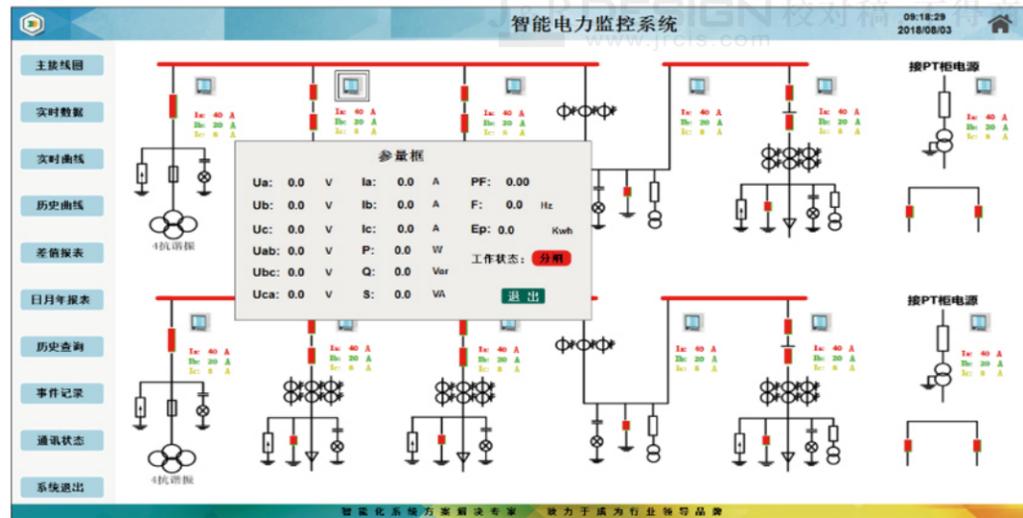
上图即为一个典型的系统物理结构, 变电所内部设备通过 RS485 网络到通信箱, 通信箱内置通信管理机和 UPS 电源等, 将本地数据进行采集, 通过通信箱的交换机与各个区域组成光纤环网, 中控室则安装监控软件系统。

功能组成

系统主界面



主接线图



实时数据



功能组成

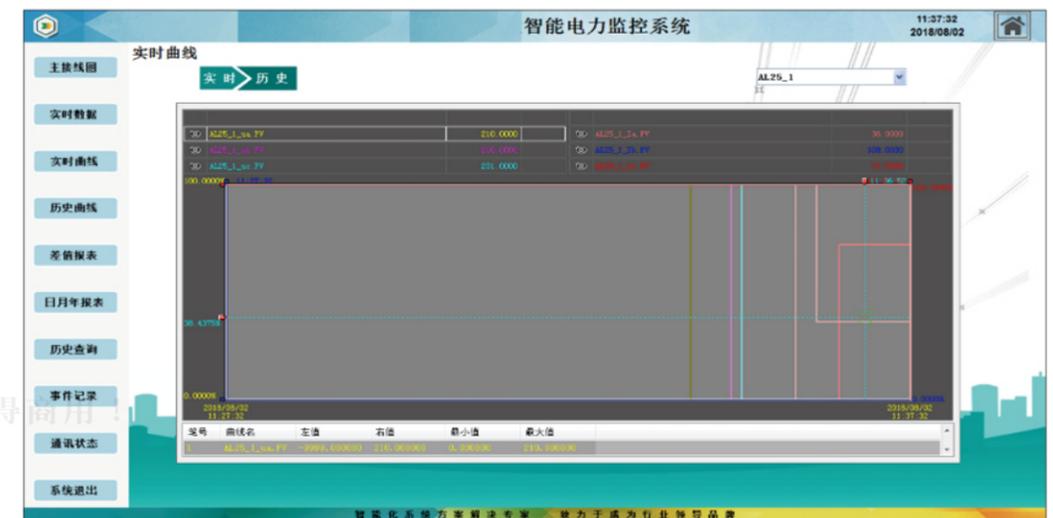
抄表计量



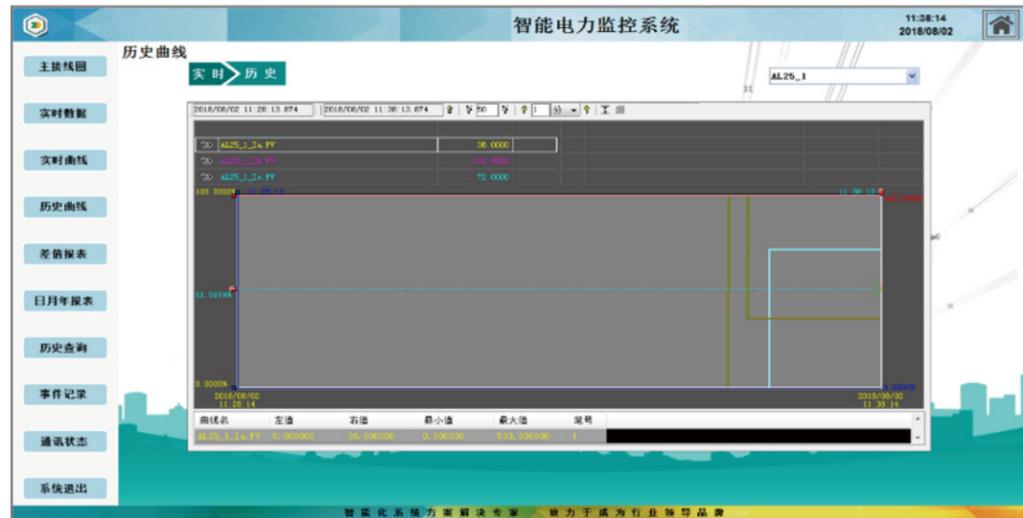
历史报表



实时曲线



历史曲线



日月年报表

| 序号 | 时间                  | 抄表值 (kwh) | 耗电量 (kwh) |
|----|---------------------|-----------|-----------|
| 1  | 2018-08-02 00:00:00 | 90000     | 90000     |
| 2  | 2018-08-02 01:00:00 | ---       | 0         |
| 3  | 2018-08-02 02:00:00 | ---       | 0         |
| 4  | 2018-08-02 03:00:00 | ---       | 0         |
| 5  | 2018-08-02 04:00:00 | ---       | 0         |
| 6  | 2018-08-02 05:00:00 | ---       | 0         |
| 7  | 2018-08-02 06:00:00 | ---       | 0         |
| 8  | 2018-08-02 07:00:00 | ---       | 0         |
| 9  | 2018-08-02 08:00:00 | ---       | 0         |
| 10 | 2018-08-02 09:00:00 | ---       | -90000    |
| 11 | 2018-08-02 10:00:00 | ---       | 0         |
| 12 | 2018-08-02 11:00:00 | ---       | 0         |
| 13 | 2018-08-02 12:00:00 | ---       | 0         |
| 14 | 2018-08-02 13:00:00 | ---       | 0         |
| 15 | 2018-08-02 14:00:00 | ---       | 90000     |
| 16 | 2018-08-02 15:00:00 | ---       | 0         |
| 17 | 2018-08-02 16:00:00 | ---       | 0         |
| 18 | 2018-08-02 17:00:00 | ---       | 0         |
| 19 | 2018-08-02 18:00:00 | ---       | 0         |
| 20 | 2018-08-02 19:00:00 | ---       | 0         |
| 21 | 2018-08-02 20:00:00 | ---       | 0         |

事件信息

| 报警时间                | 点名         | 点说明        | 报警值 | 工程单位 | 报警确认 | 区域 |
|---------------------|------------|------------|-----|------|------|----|
| 2018/08/03 09:29:00 | SP_1_开关量   | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:00 | SP_1_开关量   | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:51 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:43 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:35 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:27 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:15 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:05 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |

通信状态

| 设备号   | 设备名称  | 通信状态 | 设备号   | 设备名称  | 通信状态 | 设备号   | 设备名称  | 通信状态 | 设备号   | 设备名称  | 通信状态 |
|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| AT_1  | 电压互感器 | 正常   | AT_11 | 电压互感器 | 正常   | AT_13 | 电压互感器 | 正常   | AT_15 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_2  | 电压互感器 | 正常   | AT_12 | 电压互感器 | 正常   | AT_14 | 电压互感器 | 正常   | AT_16 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_3  | 电压互感器 | 正常   | AT_13 | 电压互感器 | 正常   | AT_15 | 电压互感器 | 正常   | AT_17 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_4  | 电压互感器 | 正常   | AT_14 | 电压互感器 | 正常   | AT_16 | 电压互感器 | 正常   | AT_18 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_5  | 电压互感器 | 正常   | AT_15 | 电压互感器 | 正常   | AT_17 | 电压互感器 | 正常   | AT_19 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_6  | 电压互感器 | 正常   | AT_16 | 电压互感器 | 正常   | AT_18 | 电压互感器 | 正常   | AT_20 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_7  | 电压互感器 | 正常   | AT_17 | 电压互感器 | 正常   | AT_19 | 电压互感器 | 正常   | AT_21 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_8  | 电压互感器 | 正常   | AT_18 | 电压互感器 | 正常   | AT_20 | 电压互感器 | 正常   | AT_22 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_9  | 电压互感器 | 正常   | AT_19 | 电压互感器 | 正常   | AT_21 | 电压互感器 | 正常   | AT_23 | 电压互感器 | 正常   |
| AT_10 | 电压互感器 | 正常   | AT_20 | 电压互感器 | 正常   | AT_22 | 电压互感器 | 正常   | AT_24 | 电压互感器 | 正常   |

事件查询

| 报警时间                | 点名         | 点说明        | 报警值 | 工程单位 | 报警确认 | 区域 |
|---------------------|------------|------------|-----|------|------|----|
| 2018/08/03 09:29:05 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:15 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:22 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:35 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:43 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:51 | AL25_1_开关量 | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:00 | SP_1_开关量   | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |
| 2018/08/03 09:29:09 | SP_1_开关量   | AL25_1_开关量 | 0   | 关闭   | 未确认  | 0  |

参数设置

| 序号 | 保护名称    | 保护范围  |
|----|---------|-------|
| 1  | 速断      | 投入/退出 |
| 2  | 限时速断    | 投入/退出 |
| 3  | 过电流     | 投入/退出 |
| 4  | 过负荷     | 投入/退出 |
| 5  | 充电保护    | 投入/退出 |
| 6  | 低电压闭锁过流 | 投入/退出 |
| 7  | 低电压闭锁过流 | 投入/退出 |
| 8  | 反时限过流   | 投入/退出 |
| 9  | PT断线报警  | 投入/退出 |
| 10 | 合环保护    | 投入/退出 |
| 11 | 合环零序保护  | 投入/退出 |
| 12 | 故障录波    | 投入/退出 |

| 序号 | 定值名称    | 整定范围           | 当前值  | 设定值  |
|----|---------|----------------|------|------|
| 1  | 系统额定电流  | 1.5A           | 1.00 | 1.00 |
| 2  | 电流速断定值  | 0.10-100.00A   | 0.00 | 0.00 |
| 3  | 限时速断定值  | 0.10-100.00A   | 0.00 | 0.00 |
| 4  | 限时速断延时  | 0-60S          | 0.00 | 0.00 |
| 5  | 过电流定值   | 0.10-100.00A   | 0.00 | 0.00 |
| 6  | 过电流延时   | 0-60S          | 0.00 | 0.00 |
| 7  | 低频率减载   | 0.10-60.00HZ   | 0.00 | 0.00 |
| 8  | 低频率减载延时 | 0-60S          | 0.00 | 0.00 |
| 9  | 低频率差动减载 | 0.10-25.00HZ/s | 0.00 | 0.00 |
| 10 | 低频率减载有压 | 0.00-25.00V    | 0.00 | 0.00 |
| 11 | 低频率减载有流 | 0.00-10.00A    | 0.00 | 0.00 |
| 12 | 反时限启动定值 | 0.10-10.00V    | 0.00 | 0.00 |

# Switch cabinet intelligent control device

## 开关柜智能操控装置系列



提供创造性的电气解决方案  
专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 开关柜智能操控装置系列

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

## NKL-300 系列开关柜智能操控装置

### 适用范围

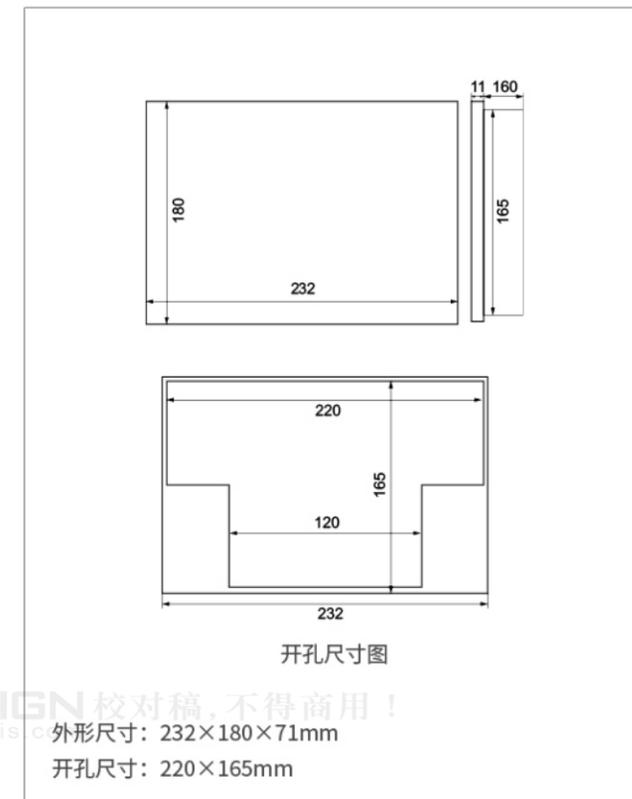
开关柜智能操控装置是一种多功能、智能化模拟动态指示装置。用于 3-35kv 户内开关柜, 适用于中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。可取代现有的一次回路模拟、带电显示器、自动加热除湿控制器。



### 技术参数

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 供电电源    | AC/DC 80-270V          |
| 工作环境    | -10°C~50°C, ≤95%RH     |
| 存储环境    | -40°C~80°C, ≤95%RH     |
| 抗电强度    | 外壳与端子间 ≥ AC 2000V/1min |
| 绝缘性能    | 外壳与端子间 ≥ 100MΩ         |
| 抗电磁干扰性能 | 符合 GB/T 17626          |

### 安装方式



### 接线定义

|          |            |
|----------|------------|
| 1 L 装置电源 | N 16       |
| 2 N 电源   | L 17       |
| 3        | N 18       |
| 4 A相传感器  | 加热器 A L 19 |
| 5 B相传感器  | N 20       |
| 6 C相传感器  | 加热器 B L 21 |
| 7        | N 22       |
| 8 闭锁输出   | 风机 A L 23  |
| 9        | N 24       |
| 10 报警输出  | 风机 B L 25  |
| 11       | 26         |
| 12 照明输出  | D17 27     |
| 13 485A  | D18 28     |
| 14 485B  | 断路器合 29    |
| 15 485G  | 断路器分 30    |
| 36       | 工作位置 31    |
| 37 湿度 A  | 试验位置 32    |
| 38 湿度 B  | 已储能 33     |
| 39 温度 A  | 接地开关 34    |
| 40 温度 B  | 公共端 35     |

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

产品选型一览表

| 功能           | 装置型号          | NKL-310   | NKL-320   | NKL-330  | NKL-340   |
|--------------|---------------|---|---|--|---|
| 产品照片         |               |  |  |  |  |
| 开孔尺寸 (高 × 宽) |               | 165 × 220mm   |   |  |   |
| 显示           | 一次模拟图动态指示     | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 高压带电指示        | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 温湿度显示         |   | ●   | ●  | ●   |
|              | 负载断线指示        | ●   | ●   | ●  | ●   |
| 开关           | 照明开关 / 照明输出   | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 储能开关          | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 分合闸万转         | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 远方就地万转        | ●   | ●   | ●  | ●   |
| 控制           | 温湿度控制         | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 负载手动控制        | ●   | ●   | ●  | ●   |
| 继电器输出        | 加热器输出接口       | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 风机输出接口        | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 闭锁输出接口        | ●   | ●   | ●  | ●   |
| 测量           | 超温报警输出接口      | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 柜内温湿度         | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 上下触头温度 (无线测量) |   |   |  | ●   |
| 扩展功能         | 母线温度 (无线测量)   |   |   |  | ○   |
|              | RS485 通讯接口    | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 防误语音          | ●   | ●   | ●  | ●   |
|              | 事件记录          |   | ●   | ●  | ●   |
|              | 人体感应探头        | ○   | ○   | ○  | ○   |
|              | 核相验电          | ○   | ○   | ○  | ○   |
| 自检功能         | ○             | ○   | ○   | ○  |   |

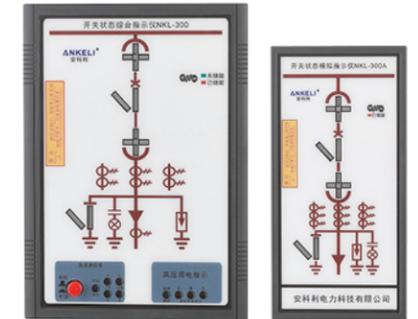
注：“●”表示标配；“○”表示选配。

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

NKL-300 系列开关状态指示仪

适用范围

NKL-300 开关状态指示仪是一种多功能、智能化模拟动态指示器。用于 3-35kV 户内开关柜，适用于中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。可取代现有的一次回路模拟、带电显示器、自动加热除湿控制器。



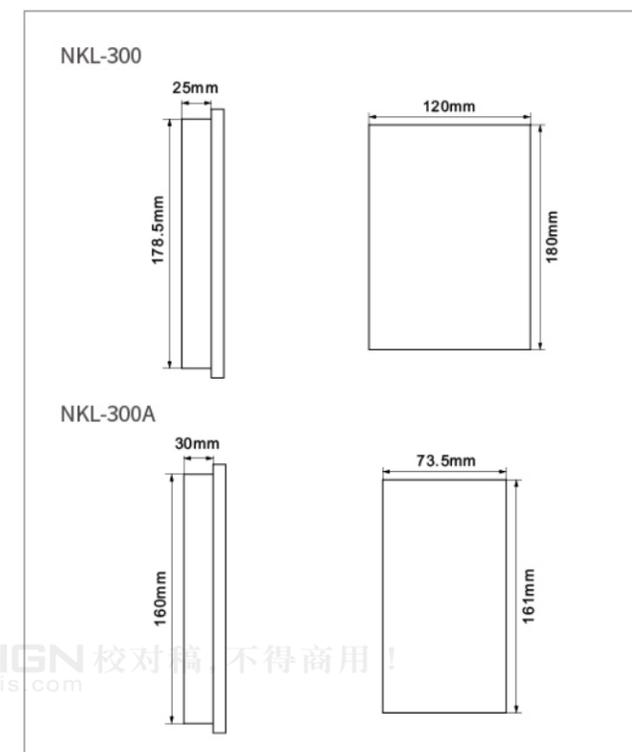
技术参数

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 供电电源    | AC/DC 80-270V          |
| 工作环境    | -10°C ~ 50°C, ≤ 95%RH  |
| 贮存环境    | -40°C ~ 80°C, ≤ 95%RH  |
| 抗电强度    | 外壳与端子间 ≥ AC 2000V/1min |
| 绝缘性能    | 外壳与端子间 ≥ 100MΩ         |
| 抗电磁干扰性能 | 符合 GB/T 17626          |

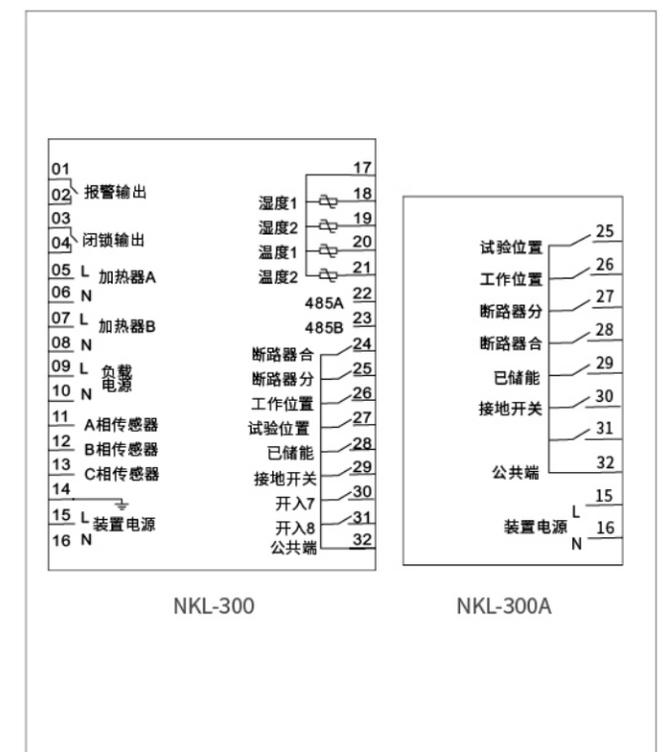
型号说明

| 功能 / 型号       | NKL-300 | NKL-300A |
|---------------|---------|----------|
| 动态一次模拟图       | ●       | ●        |
| 温湿度测量及自动调节    | ●       |          |
| 一键手动加热 / 自动控制 | ●       |          |
| 带电显示及闭锁       | ●       |          |
| 报警输出接口        | ●       |          |
| 闭锁输出接口        | ●       |          |
| RS485 通讯      | ●       |          |
| 带电自检功能        | ○       |          |
| 核相验电接口        | ○       |          |

安装尺寸



接线定义



J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

# Switch cabinet wireless temperature measuring device series

## 开关柜无线测温装置系列



提供创造性的电气解决方案  
专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 开关柜无线测温装置系列

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

### NKL-350 系列开关柜无线测温装置

#### 适用范围

无线温度检测装置采用无线电传输温度信号, 传感器安装在高压设备上, 与接收装置之间无电气连接。因此, 无线测温能解决高压设备接点温度不容易实时在线检测的难题。

我公司的开关柜无线测温装置专门设计用于高压设备的温度在线检测。采用 2.4GHz 公共无线电频段。温度接收显示单元采用大屏幕液晶显示, 温度显示清晰。具备标准的 RS485 接口, 可与上位机进行通信。



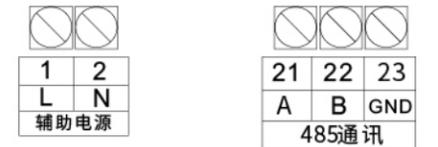
#### 主要功能

- 实时监测开关柜各个触头以及其他监测点的温度;
- 采用无线方式测量, 温度探头与主控制器之间无导线连接, 抗干扰能力强;
- 一个主机标配 6 个传感器, 最多可连接 45 个传感器 (可选);
- 2.4GHz 免申请无线电频段;
- 预警、报警输出功能 (无源接点);
- 针对高压开关柜进行抗干扰优化设计, 抗干扰能力强;
- 大屏液晶显示, 菜单式操作, 方便易用;
- 温度分页分组显示, 最多可测量、显示 15 组 45 点的测试点温度, 实时时间显示;
- 可记录最多 999 次报警动作的时间、温度;
- 标准的 RS-485 通信接口, MODBUS RTU 通信规约。

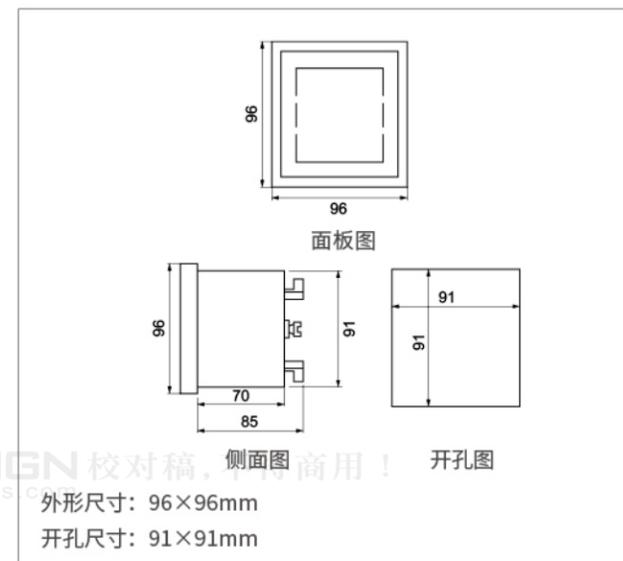
#### 技术特性

- 温度测量范围:  $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ ;
- 精度:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ );
- 供电: AC/DC80-265V, 传感器内置 1/2 AA 锂电池;
- 射频标准: 2.4GHz
- 符合 IEEE802.15.4.

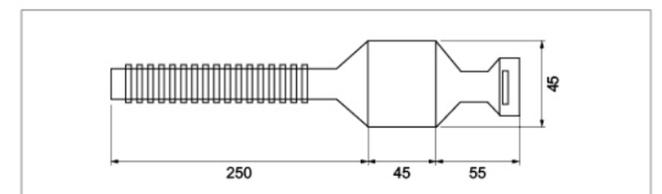
#### 接线定义



#### 安装方式



#### 无线测温探头尺寸



# Intelligent dehumidification device series

## 智能除湿装置系列



提供创造性的电气解决方案

专业致力于电气现代化及工业控制领域

Provide creative electrical solutions  
Professional commitment to electrical modernization  
and industrial control field

精确 | 可靠 | 节能 | 环保

## 智能除湿装置系列

J&R DESIGN 校对稿, 不得商用!  
www.jrcis.com

### 产品简介

智能型除湿装置是采用半导体制冷除湿方式, 主动将密闭空间的潮湿空气在风扇的作用下吸入除湿风道, 空气中的水汽经过半导体制冷机构后冷凝成水, 再通过导水管排出柜体, 可以达到很好的除湿效果。通过减低空气中含水量, 使相对湿度和绝对湿度同时下降, 几乎不提高温度, 不产生温差带来的负面影响, 从根本上杜绝或减少了事故的发生, 也不会因高温而加速柜内器件及柜体的老化。智能型除湿装置把被动防止凝露方式, 改为主动引导凝露, 有效的防止柜内设备老化、绝缘强度降低、二次端子击穿、材料霉变及钢结构件锈蚀等安全隐患, 保证电网安全运行。

设备内部发生凝露引起爬电、闪络事故, 一般发生在以下几种情况:  
1. 是地区湿度高, 天气温度变化大, 开关柜底部湿润, 有的电缆沟甚至有积水;  
2. 是有的开关柜在地下室, 湿度高, 柜体内温度特别是接近地面的温度低于环境温度;  
3. 是有的设备处于暂时停运状态, 电气柜内小环境温度就比四周环境温度低, 在其表面就极易形成结露, 在这种情况下, 一旦送电投运, 事故就随之发生。

为保证电网系统的安全运行, 电气设备的长寿命、安全有效使用, 电力系统对柜内防潮、防凝露提出了更高要求。

### 应用范围

1. GIS 控制柜、高低压开关柜、环网柜、户外端子箱、机械控制柜、箱式变电站、干式变电站等电气设备;
2. 集成电路, 硅晶体, 液晶器件, 陶瓷器件、阻容元件, 有源器件, 接插件, SMD 器件, CPU, 计算机板卡防潮储存;
3. 物理化学仪器、实验材料、绝缘材料的防潮管理, 化学品、药品、食品、纤维、生物制剂的防潮储存。

### 功能特点

1. 温湿度监测及显示功能, 除湿 / 低温阈值可设置;
2. 迅速降低开关柜内湿度, 水份直接排出柜外;
3. 低温输出接点: 一路无源接点输出;
4. 除湿工作控制方式: 手动 / 自动;
5. 通讯功能与除湿故障报警功能;

### 产品型号

| 序号 | 产品名称   | 型号          | 功能说明      | 选配功能             |
|----|--------|-------------|-----------|------------------|
| 1  | 智能除湿装置 | NKLCS1-20M  | 20W 塑壳迷你型 | 可选配 RS485 通讯 (C) |
| 2  |        | NKLCS1-30SZ | 30W 塑壳中款  |                  |
| 3  |        | NKLCS1-60S  | 60W 塑壳    |                  |
| 4  |        | NKLCS1-60B  | 60W 钣金    |                  |
| 5  |        | NKLCS1-60L  | 60W 铝合金   |                  |
| 6  |        | NKLCS1-60X  | 60W 不锈钢   |                  |
| 7  |        | NKLCS1-120B | 120W 钣金款  |                  |

### 工作原理

智能型除湿装置由电源系统、送风系统、半导体制冷器、温湿度检测控制回路、加热回路、及排水管路组成。

#### 除湿原理

当潮湿空气经风扇吸入后, 通过特殊设计的风道流动, 先经半导体制冷器降温结露, 制冷器的结露在重力作用下滴入引水槽, 再由导水管流出柜外。在设定启动值内经过充分循环除湿, 使柜内空气湿度降至结露点以下, 完成整个防潮引凝加热过程。同时, 智能型除湿装置信号采集传感器外置, 能实时准确的采集到柜内的真实湿度, 保证智能型除湿装置在柜内将要达到凝露条件时提前启动除湿。

#### 低温加热功能

当箱体温度低于设定的启动值时, 除湿装置启动内部加热器回路 (加热器外接, 功率可接 50~500W), 直到箱体温度升高到设定启动值加温度回差值时 (默认为 5°C), 加热器回路停止工作。

#### RS485 通讯功能

当具有 RS485 通讯功能的除湿装置收到上位机的数据时, 分析数据后马上回复数据给上位机, 一台上位机最大可连接 247 台。

### 产品特点

1. 体积小、重量轻、安装方便快捷;
2. 自动运行与手动除湿功能切换、温度启动值和除湿启动值可调;
3. 除湿风道主动引凝、排出气体加热降湿, 有效达到了对电气柜密闭空间防潮除湿的综合治理;
4. 湿度、温度传感器 24 小时实时采样, 超出设定启动值自动引凝;
5. 湿度、温度设置具有记忆功能, 不会因为停开机而消失;
6. 故障显示功能, 可提示故障保证安全正常运行;
7. 除湿引凝管路, 可把引凝后的水排出柜外, 同时也可采用储液袋柜外收集。
8. 型号带 C 的具有 RS485 通讯功能, 通讯地址可调; 以及故障上报功能。

### 显示说明

开机后, 除湿装置进入自检状态, 自检完成后, 左边数码管显示温度值, 右边数码管显示湿度值。

## NKLCS1-20M 塑壳迷你型智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                      | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|---------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC85V-260V             | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | /                         | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 20W                       | 温度检测范围 | -9~+80°C                                 |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                | 温度启动值  | /  |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH (0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | /  |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C -50°C)<br>±1°C (0°C -100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                     | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 单排 2 位双显                  | 外形尺寸   | 87×71×51mm (高×宽×深)                       |
| 外壳材质   | 阻燃 ABS                    | 导水管    | 内径 6mm 外径 8mm 长度 1.5m                    |



### 安装与接线

接线图

导轨式安装

产品外形: 87\*71\*51(mm) (高\*宽\*深)

## NKLCS1-30SZ 塑壳型智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                      | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|---------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC85V-260V             | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | 50~500W                   | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 30W                       | 温度检测范围 | -40°C ~120°C                             |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                | 温度启动值  | 出厂设定 40°C (0-100°C) 可调                   |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH (0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调                        |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C -50°C)<br>±1°C (0°C -100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                     | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 双排 3 位双显                  | 外形尺寸   | 138×100×63mm (高×宽×深)                     |
| 外壳材质   | 阻燃 ABS                    | 导水管    | 内径 6mm 外径 8mm 长度 1.5m                    |



### 安装与接线

接线图

导轨式安装

产品外形: 138\*100\*63(mm) (高\*宽\*深)

传感器的安装方式: 复合式  
采用 35mm 导轨式安装或螺丝固定

## NKLCS1-60S 塑壳型智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                      | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|---------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC85V-260V             | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | 50~500W                   | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 60W                       | 温度检测范围 | -40°C ~120°C                             |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                | 温度启动值  | 出厂设定 40°C (0-100°C) 可调                   |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH (0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调                        |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C -50°C)<br>±1°C (0°C -100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                     | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 双排 3 位双显                  | 外形尺寸   | 170×100×75mm (高×宽×深)                     |
| 外壳材质   | 阻燃 ABS                    | 导水管    | 内径 6mm 外径 8mm 长度 1.5m                    |



### 安装与接线

接线图

通讯为选配功能

导轨式 / 壁挂式安装

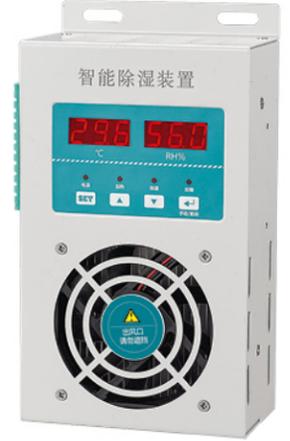
传感器的安装方式: 复合式  
采用 35mm 导轨式安装或螺丝固定

产品外形: 170\*100\*75(mm) (高\*宽\*深)

## NKLCS1-60B 钣金型智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                      | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|---------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC85V-260V             | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | 50~500W                   | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 60W                       | 温度检测范围 | -40°C ~120°C                             |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                | 温度启动值  | 出厂设定 40°C (0-100°C) 可调                   |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH (0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调                        |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C -50°C)<br>±1°C (0°C -100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                     | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 双排 3 位双显                  | 外形尺寸   | 186×113×66mm (高×宽×深)                     |
| 外壳材质   | 钣金                        | 导水管    | 内径 8mm 外径 10mm 长度 1.5m                   |



### 安装与接线

接线图

通讯为选配功能

导轨式 / 壁挂式安装

传感器的安装方式: 复合式  
采用 35mm 导轨式安装或螺丝固定

产品外形: 186\*113\*66(mm) (高\*宽\*深)

## NKLCS1-60L 铝合金型智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                      | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|---------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC85V-260V             | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | 50~500W                   | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 60W                       | 温度检测范围 | -40°C ~120°C                             |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                | 温度启动值  | 出厂设定 40°C (0-100°C) 可调                   |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH (0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调                        |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C -50°C)<br>±1°C (0°C -100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                     | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 双排 3 位双显                  | 外形尺寸   | 186×113×66mm (高×宽×深)                     |
| 外壳材质   | 铝合金                       | 导水管    | 内径 8mm 外径 10mm 长度 1.5m                   |



### 安装与接线

接线图

通讯为选配功能

导轨式 / 壁挂式安装

产品外形: 186\*113\*66(mm) (高\*宽\*深)

传感器的安装方式: 复合式  
采用 35mm 导轨式安装或螺丝固定

## NKLCS1-60X 不锈钢型智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                      | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|---------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC85V-260V             | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | 50~500W                   | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 60W                       | 温度检测范围 | -40°C ~120°C                             |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                | 温度启动值  | 出厂设定 40°C (0-100°C) 可调                   |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH (0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调                        |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5 0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C -50°C)<br>±1°C (0°C -100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                     | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 双排 3 位双显                  | 外形尺寸   | 186×113×66mm (高×宽×深)                     |
| 外壳材质   | 不锈钢                       | 导水管    | 内径 8mm 外径 10mm 长度 1.5m                   |



### 安装与接线

接线图

通讯为选配功能

导轨式 / 壁挂式安装

产品外形: 186\*113\*66(mm) (高\*宽\*深)

传感器的安装方式: 复合式  
采用 35mm 导轨式安装或螺丝固定

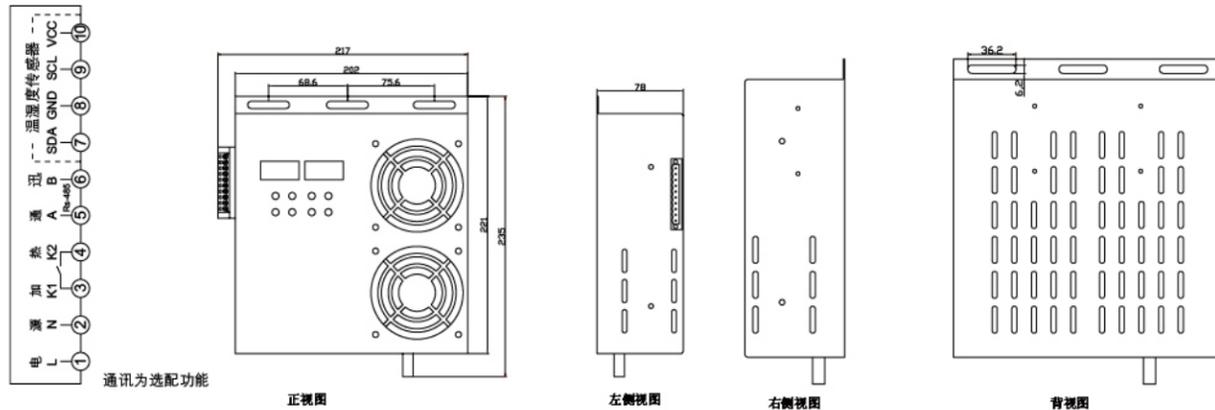
## NKLCS1-120B 钣金款智能除湿装置

### 技术参数

| 数据名称   | 技术参数                         | 数据名称   | 技术参数                                     |
|--------|------------------------------|--------|--|
| 工作电源   | AC/DC 85-260V                | 除湿温度   | 5°C ~45°C                                |
| 加热功率   | 50~500W                      | 工作温度   | 0~50°C                                   |
| 功率     | 启动除湿时功率 120W                 | 温度检测范围 | -40°C ~120°C                             |
| 湿度检测范围 | 5%RH-95%RH                   | 温度启动值  | 出厂设定 40°C<br>(0-100°C) 可调                |
| 除湿启动值  | 出厂设定 85%RH<br>(0%-100%RH) 可调 | 温度回差值  | 出厂设定 5<br>0-40%RH 可调                     |
| 湿度回差值  | 出厂设定 5<br>0-40%RH 可调         | 温度测量精度 | ±0.5°C (10°C ~50°C)<br>±1°C (0°C ~100°C) |
| 湿度测量精度 | ±3%RH                        | 显示分辨率  | 0.1                                      |
| 显示方式   | 双排 3 位双显                     | 外形尺寸   | 221x202x78mm<br>(高 × 宽 × 深)              |
| 外壳材质   | 钣金                           | 导水管    | 内径 8mm, 外径 10mm 长度 1.5mm                 |

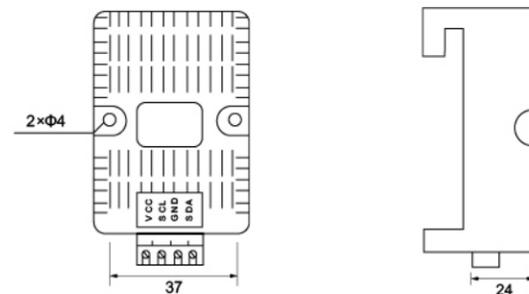


### 安装与接线



接线图

产品外形: 186\*113\*66(mm) (高\*宽\*深)



传感器的安装方式: 复合式  
采用 35mm 导轨式安装或螺丝固定