

产品选型手册  
Product selection manual

Chengdu kerui si intelligent technology co., LTD  
成都市科锐思智能科技有限公司  
让电器充满智慧

成都市科锐思智能科技有限公司  
Chengdu kerui si intelligent technology co., LTD  
公司地址：成都市天府新区华阳街道华阳大道三段143号

销售及技术名片粘贴区



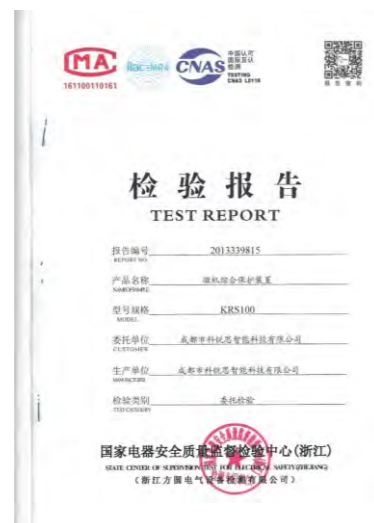
## 公司简介

Company introduction

成都市科锐思智能科技有限公司（KERISI）是一家为智能电网用户端提供智能电力监控、电能管理、电气安全、电能质量、智能配电、系统性的解决方案等产品及服务国内企业之一。

公司的“高效、精确、可靠、节能、环保”智能配电产品广泛应用于冶金、石化、电力、建筑、市政、环保、国防、水利工程等行业；公司将秉持“以质量求生存，以科技求发展，以管理出效益”的经营方针，坚持“一切为用户服务”的经营宗旨，不断创新，迎接挑战，拓宽市场，为满足于电力系统全方位的需求，将更精湛的生产技术和更优质的产品质量为客户提供最诚信，最满意的服务！

# 公司资质



# 产品目录

## 10KV中压系统类产品

- ▲ 高压微机综保护装置..... 1
- ▲ 高压电弧光保护装置..... 9
- ▲ 高压智能操作显示装置..... 15
- ▲ 智能温湿度控制器 ..... 22
- ▲ 电力自动化监控系统 ..... 26

## 400V低压系统类产品

- ▲ 浪涌保护器 ..... 31
- ▲ 电能质量分析仪..... 33
- ▲ 多功能电力仪表..... 35
- ▲ 多功能电能表..... 39
- ▲ 电动机保护器..... 43

## 电能质量治理类产品

- ▲ 智能谐波保护器..... 51
- ▲ 有源电能质量装置 ..... 53

### 产品概述

KRS100X系列数字式保护测控装置适用于35kV及以下各电压等级的间隔单元的保护测控，具备完善的保护、测量、控制、备用电源自投及通信监视功能，为变电站、发电厂、高低压配电及厂用电系统的保护与控制提供了完整的解决方案，可有力地保障高低压电网及厂用电系统的安全稳定运行。可以和其它保护、自动化设备一起通过通信接口组成自动化系统。全部装置均可组屏集中安装，也可就地安装于高低压开关柜。

具体功能划分：

- ▲ KRS100-L 线路保护装置
- ▲ KRS 100-T 变压器保护装置
- ▲ KRS100-C 电容器保护装置
- ▲ KRS100-M 异步电动机保护装置
- ▲ KRS100-LB 线路备自投保护装置
- ▲ KRS100-MB 母联备自投保护装置
- ▲ KRS100-PT 电压互感器保护装置



### 产品特点

- ▲ 采用全密封式结构，具有良好的抗震、防尘性能；
- ▲ 小型化设计，体积小，重量轻，外形美观，安装方便；
- ▲ 采用独特的可靠性设计，无可调元件，装置稳定性好，抗干扰性强；
- ▲ 全汉化液晶显示，人机界面清晰易懂，操作整定极为方便；
- ▲ 装置供电电源、控制回路均为交直流两用；
- ▲ 具有RS485总线串行通信口，并集成了Modbus标准通信规约；
- ▲ 具有事件顺序记录功能，可记录128条事件，数据掉电不丢失；
- ▲ 具备完善的自检功能，完整的异常记录、事件记录、操作记录，所有信息掉电保持；
- ▲ 外形小巧精细、结构合理，采用高品质的元器件及SMT工艺，使产品具有很高的电气性能；
- ▲ 具有完整的断路器操作回路；
- ▲ 超低功耗。

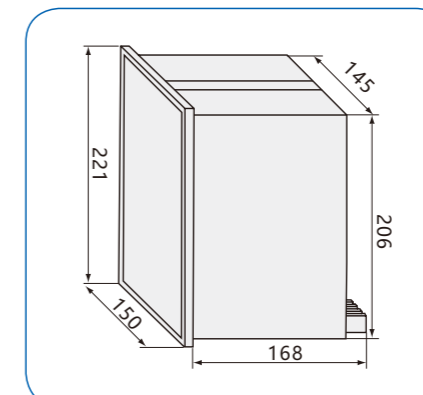
### 技术参数

- ▲ 额定工作电压：AC220、DC220V(订货注明)
- ▲ 额定技术数据
  - a) 交流电流：5A或1A(订货注明)
  - b) 交流电压：400V或100V(订货注明)
  - c) 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：
  - a) 定值精度：≤±1%；
  - b) 时间精度：<±1%整定时间+35ms；
  - c) 整组动作时间：≤35ms；
  - d) 频率精度：≤0.01Hz；
- ▲ 测控部分精度：
  - a) 交流量精度：≤±0.2%；
  - b) 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：12
  - 工作电压：内部24V
- ▲ 开出接点容量：
  - a) 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)
  - b) 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
  - 地址：1~254
  - 通信介质：双绞线或光纤

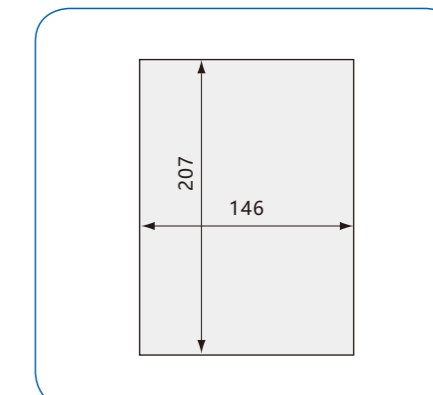
### 典型产品外观



KRS100-L 线路保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

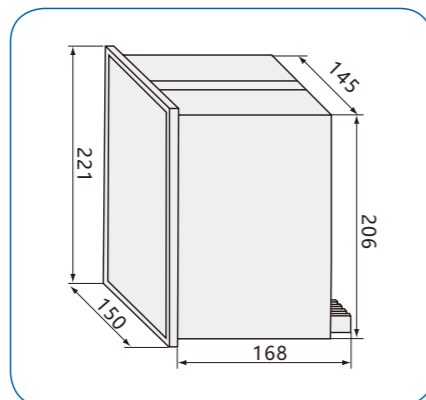
### 功能配置

项目	参数
保护功能	速断保护
	过流1段保护
	过流2段保护
	过负荷保护
	反时限保护
	三段零序过流保护
	合闸后加速保护
	过压保护
	低电压保护
	三相一次重合闸
测控功能	CT断线检查
	PT断线检查
	Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UCA、U0、P、Q、COS
硬件资源	15路遥信
	断路器遥控分闸、遥控合闸
	15路开关量输入
	控制回路带防跳功能，告警出口继电器，事故出口继电器
	模拟量输入：Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UBC、U0
	1路RS485通信

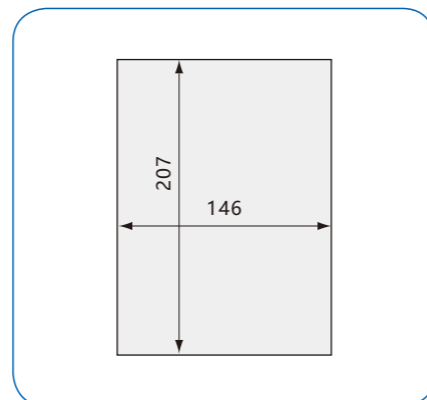
典型产品外观



KRS100-T 变压器保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

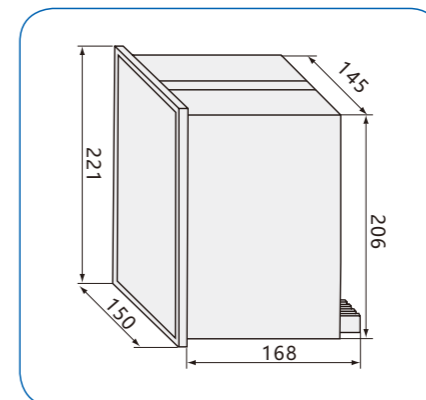
功能配置

项目	参数
保护功能	速断保护
	过流1段保护
	过流2段保护
	过负荷保护
	反时限保护
	零序过流保护
	零序过压保护
	过压保护
	低电压保护
	反时限零序过流保护
	CT断线检查
	PT断线检查
	非电量保护(重瓦斯, 轻瓦斯, 超温, 高温, 开门跳, 压力释放)
测控功能	Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UCA、U0、P、Q、COS
	15路遥信
	断路器遥控分闸、遥控合闸
硬件资源	15路开关量输入
	控制回路带防跳功能, 告警出口继电器, 事故出口继电器
	模拟量输入: Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UBC、U0
	1路RS485通信

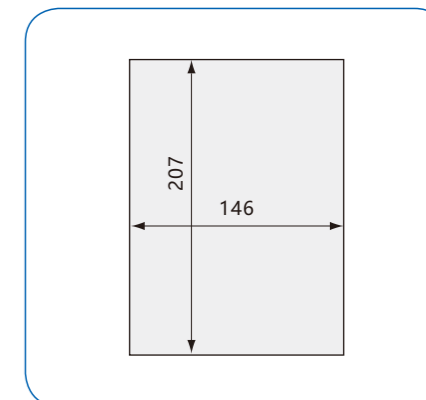
典型产品外观



KRS100-C 电容器保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

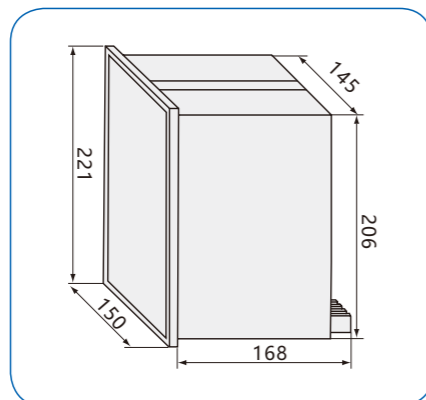
功能配置

项目	参数
保护功能	短路保护(分启动中和运行中)
	过流1段保护(可作为堵转保护)
	过流2段保护(可作为堵转保护)
	反时限过流保护
	启动时间过长保护
	负序过流1段保护
	负序过流2段保护
	过负荷保护
	过压保护
	低电压保护
	零序过压保护
	零序过流保护
	反时限零序过流保护
	过热保护
	CT断线检查
	PT断线检查
	工艺连锁跳闸
测控功能	Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UCA、U0、P、Q、COS
	12路遥信
	断路器遥控分闸、遥控合闸
硬件资源	12路开关量输入
	控制回路带防跳功能, 告警出口继电器, 事故出口继电器
	模拟量输入: Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UBC、U0
	1路RS485通信

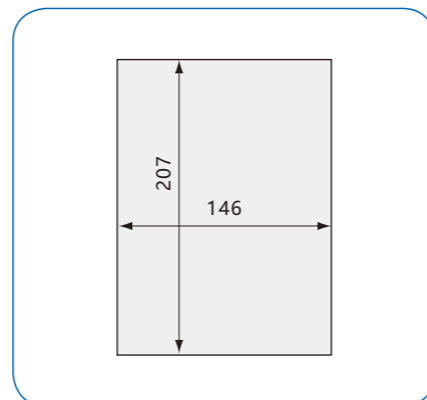
典型产品外观



KRS100-M 异步电动机保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

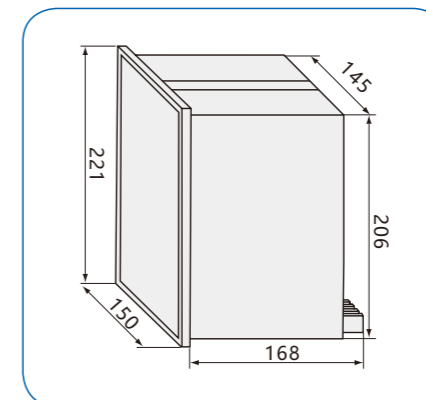
功能配置

项目	参数
保护功能	过流1段保护
	过流2段保护
	过压保护
	低电压保护
	不平衡电压保护
	不平衡电流保护
	零序过压保护
	零序过流保护
	CT断线检查
	PT断线检查
测控功能	Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UCA、U0、P、Q、COS
	15路遥信
	断路器遥控分闸、遥控合闸
硬件资源	15路开关量输入
	控制回路带防跳功能，告警出口继电器，事故出口继电器
	模拟量输入：Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UBC、U0
	1路RS485通信

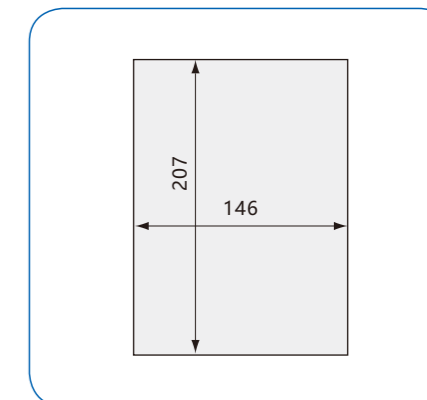
典型产品外观



KRS100-LB 线路备自投保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

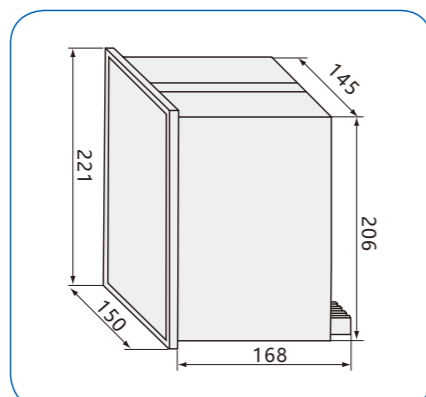
功能配置

项目	参数
保护功能	速断保护
	过流1段保护
	过流2段保护
	过负荷保护
	反时限过流保护
	PT故障告警
	CT断线检查
	备用电源自动投切
	工作电源自动恢复
	测控功能
15路遥信	
硬件资源	断路器遥控分闸、遥控合闸
	15路开关量输入
	控制回路带防跳功能，告警出口继电器，事故出口继电器
	1路RS485通信

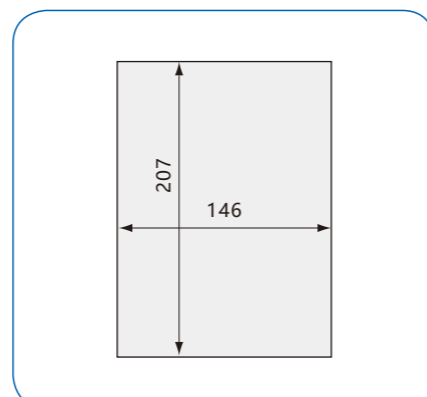
典型产品外观



KRS100-MB 母联备自投保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

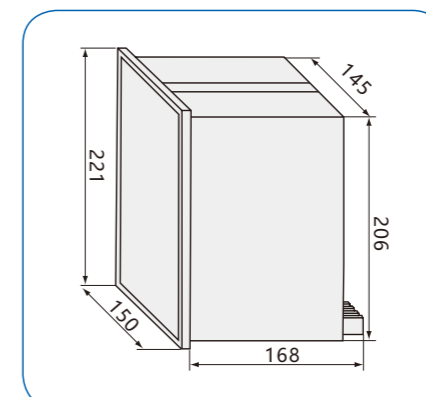
功能配置

项目	参数
保护功能	速断保护
	过流1段保护
	过流2段保护
	过负荷保护
	反时限过流保护
	PT故障告警
	分段CT断线检查
	备用电源自动投切
	工作电源自动恢复
测控功能	Ia、Ib、Ic、3I0、本侧电压、对侧电压、P、Q、COS
	12路遥信
	断路器遥控分闸、遥控合闸
硬件资源	12路开关量输入
	控制回路带防跳功能，告警出口继电器，事故出口继电器
	1路RS485通信

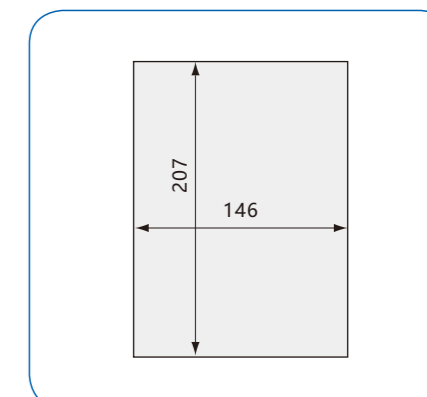
典型产品外观



KRS100-PT 电压互感器保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

功能配置

项目	参数
保护功能	PT自动切换
	1段母线低压保护
	1段母线接地保护
	1段母线PT断线检测
	2段母线低压保护
	2段母线接地保护
测控功能	2段母线PT断线检测
	UAB1,UBC1,UCA1,UO1,UAB2,UBC2,UCA2,UO2
硬件资源	12路遥信
	手动和遥控PT并列解列
	12路开关量输入
	PT切换节点，PT信号输出继电器
	1路RS485通信



### 产品概述

KRS200X系列弧光保护装置，弧光保护功能的判断逻辑为保护电流，零序电流和弧光多判据。产品在原有三相保护电流的基础上增加了零序电流判据，因此当任何一段的母线电流异常，同时检测到弧光产生，保护就会发出跳闸信号。根据设定的装置也可以输出额外的跳闸信号用于跳开联络柜。母线弧光保护可以最多接入22路弧光监测点，每一个弧光监测点可以单独设置相应参数。当系统中弧光探头需求量过大时，母线弧光保护也可以作为扩展功能使用。通过出口及继电器配合，实现多路弧光的检测和动作。与此同时可以将故障点数据上送后台系统进行相应的定位显示。

具体功能划分：

- ▲ KRS200-ML 电缆型母线弧光保护装置
- ▲ KRS200-MG 光纤型母线弧光保护装置
- ▲ KRS 200-K 馈线弧光保护装置
- ▲ KRS 200-J 弧光监测扩展模块
- ▲ KRS200-G 弧光传感器线缆型
- ▲ KRS200-ST 弧光传感器光纤型
- ▲ KRS200-L 专用光纤连接线

### 产品特点

- ▲ 采用弧光、故障电流、零序电流判据原理，动作可靠，速度快，5-7ms弧光感应时间，降低开关柜在事故中损坏程度；
- ▲ 故障点定位，系统部分可显示弧光发生点的位置，方便快速处理故障、恢复供电；
- ▲ 采用全交流数字采样，整定，彻底消除了硬件电路零漂的影响。采用软件数字滤波，高速浮点数运算，极大提高测量精度；
- ▲ 全汉化液晶显示，可支持英文，人机界面清晰易懂，操作整定极为方便；
- ▲ 具有RS485总线串行通信口，并集成了Modbus标准通信规约；
- ▲ 具有事件顺序记录功能，可记录128条事件，数据掉电不丢失；
- ▲ 具备完善的自检功能，完整的异常记录、事件记录、操作记录，所有信息掉电保持；

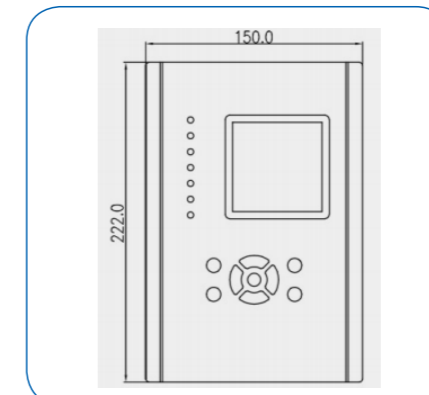
### 技术参数

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 额定工作电压：AC220、DC220V(订货注明)</li> <li>▲ 额定技术数据                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 交流电流：5A或1A(订货注明)</li> <li>b) 交流电压：400V或100V(订货注明)</li> <li>c) 频率：50HZ</li> </ul> </li> <li>▲ 功率消耗                             <ul style="list-style-type: none"> <li>工作电源：正常工作时，不大于5W；<br/>保护动作时，不大于10W。</li> <li>交流电流回路：&lt; 1VA/相(IN = 5A)；<br/>&lt; 0.5VA/相(IN = 1A)；</li> <li>交流电压回路：&lt; 0.5VA/相；</li> </ul> </li> <li>▲ 精确工作范围：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>电流：0.04In~20In</li> <li>电压：0.4V~1.2Un</li> <li>频率：0.9Fn~1.1Fn</li> <li>时间：0~100s</li> </ul> </li> <li>▲ 保护部分精度：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 定值精度：≤±1%；</li> <li>b) 时间精度：&lt;±1%整定时间+35ms；</li> <li>c) 整组动作时间：≤35ms；</li> <li>d) 频率精度：≤0.01Hz；</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 测控部分精度：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 交流量精度：≤±0.2%；</li> <li>b) 有功无功：≤±0.5%；</li> </ul> </li> <li>▲ 开关量输入：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>输入类型：有源</li> <li>光电隔离输入数量：12</li> <li>工作电压：内部24V</li> </ul> </li> <li>▲ 开出接点容量：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 出口继电器                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>触点额定载流容量：250Vac/220Vdc, 5A</li> <li>输出类型：无源(空接点)</li> </ul> </li> <li>b) 信号继电器：                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>触点额定载流容量：250Vac/220Vdc, 5A</li> <li>输出类型：无源(空接点)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▲ 通信接口                             <ul style="list-style-type: none"> <li>电气特性：RS485</li> <li>通信协议：Modbus</li> <li>地址：1~254</li> <li>通信介质：双绞线或光纤</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

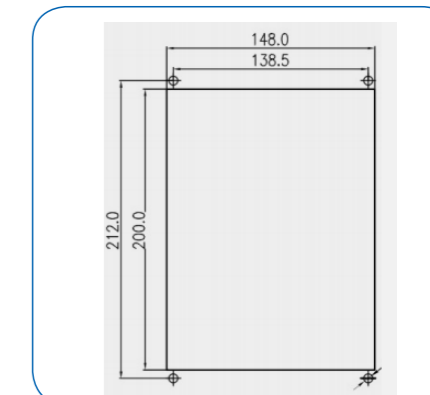
### 典型产品外观



KRS200-ML/MG 母线弧光保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

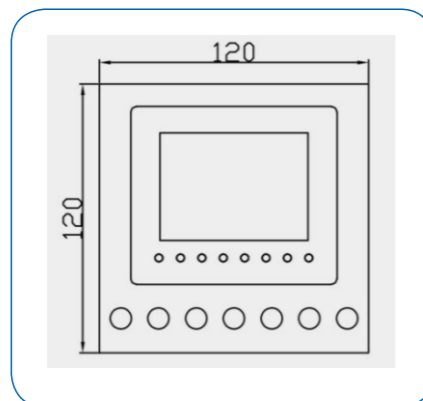
### 功能配置

项目	参数
性能参数	弧光动作时间：7ms
	无线测温 无
	监测弧光类型：可见光或紫外光
	可选配弧光扩展单元
	装置电源：AC/DC 80-265V
	液晶分辨率：160*160
测控功能	安装方式：面板安装，螺丝固定
	4路三相电流
	16路弧光信号
	12路开关量出口、3路信号输出
	最大监测开关柜数16个
	弧光传感器接入类型：线缆、光纤ST接口
	1路RS485通信

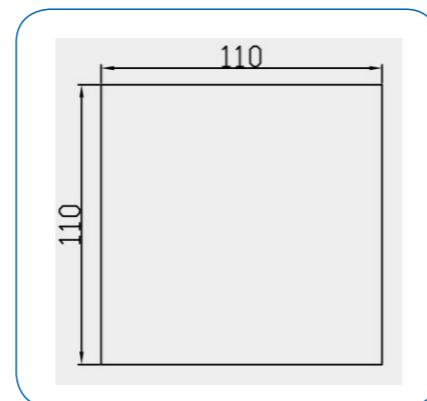
典型产品外观



KRS200-K 馈线弧光保护装置



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

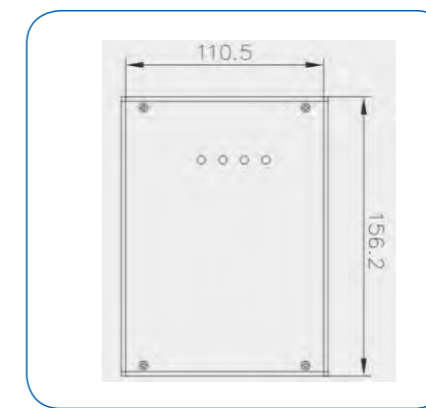
功能配置

项目	参数
性能参数	弧光动作时间: 7ms
	测温 1路
	监测弧光类型: 可见光或紫外光
	可选配弧光扩展单元
	装置电源: AC/DC 80-265V
	液晶分辨率: 320*240
测控功能	安装方式: 面板安装, 螺丝固定
	1路三相电流, 1路零序电流
	3路弧光信号
	6路开关量出口、5路信号输入
	最大监测开关柜数3个, (建议每柜配置1个, 三路弧光分别监测电缆室、断路器室、母线室)
	弧光传感器接入类型: 线缆、光纤ST接口
1路RS485通信	

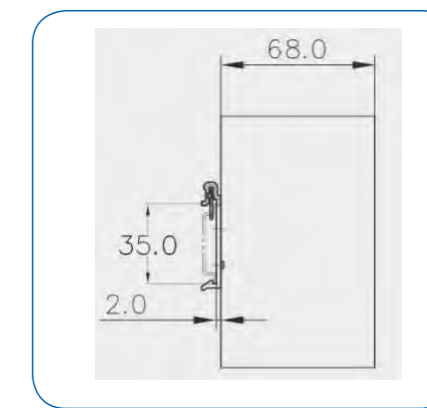
典型产品外观



KRS200-J 弧光监测扩展模块



外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

功能配置

项目	参数
性能参数	弧光动作时间: 7ms
	无线测温 无
	监测弧光类型: 可见光或紫外光
	可选配弧光扩展单元
	装置电源: AC/DC 80-265V
	光感强度: 可定制
测控功能	安装方式: 导轨安装
	4路三相电流
	16路弧光信号
	0路开关量出口、0路信号输出
	最大监测开关柜数:配合母线弧光保护扩展使用
	弧光传感器接入类型: 线缆、光纤ST接口
1路RS485通信	

功能及配置说明:

- ▲ 扩展单元与主控采用CAN总线通讯, 扩展单元CANH,接主控CPU插件CANH,扩展单元CANL, 接主控CPU插件CANL;
- ▲ 拨码开关SW1为扩展模块的CAN通讯地址, 最多可外接16个扩展单元;
- ▲ 扩展单元使用时, 只需接好线, 设好地址和终端电阻, 主控不需要进行其他设置即可使用;
- ▲ 拨码开关SW2为CAN总线终端电阻, 如果主控带两台以上扩展单元, 可依据现场情况, 仅在最远端扩展单元处投入电阻;

传感器产品



产品型号	KRS200-G-A
感光类型	可见光
探测范围	0-180度
接线方式	屏蔽线缆
信号传输方式	电信号
感光阈值	5-20KLX
最长距离	25米
应用领域	性价比高, 线缆铺设要求低, 适用于小型和改造项目



产品型号	KRS200-G-B
感光类型	紫外光
探测范围	0-180度
接线方式	屏蔽线缆
信号传输方式	电信号
感光阈值	1-10MW/cm2
最长距离	30米
应用领域	性价比高, 线缆铺设要求低, 适用于中小型项目



产品型号	KRS200-ST-A
感光类型	可见光
探测范围	0-240度
接线方式	ST光纤
信号传输方式	光信号
感光阈值	5-20KLX
最长距离	30米
应用领域	光纤为ST标准光纤, 适用于国网及大型项目, 施工要求高

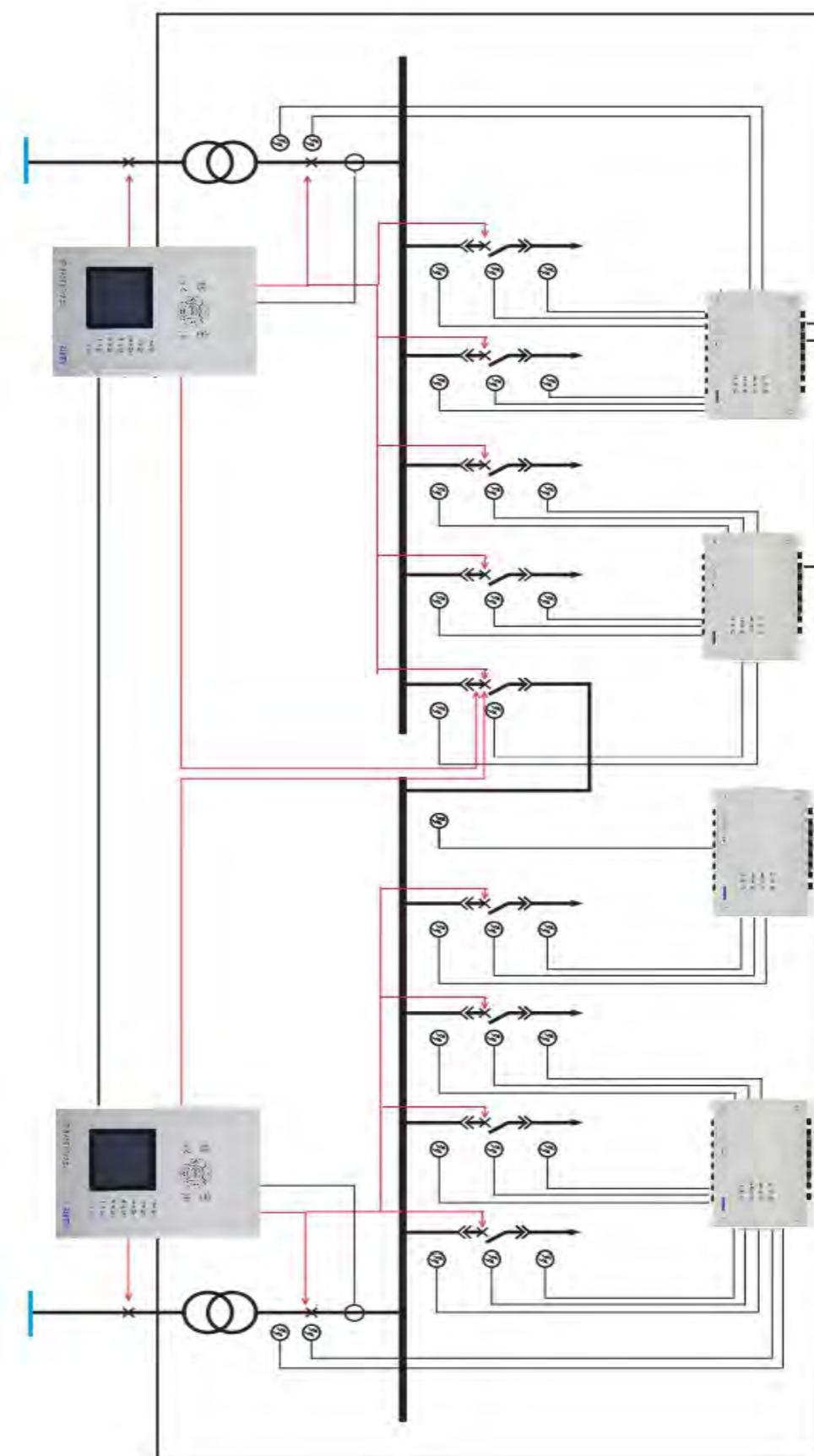


产品型号	KRS200-ST-B
感光类型	紫外光
探测范围	0-240度
接线方式	St光纤
信号传输方式	光信号
感光阈值	1-10MW/cm2
最长距离	30米
应用领域	光纤为ST标准光纤, 适用于国网及大型项目, 施工要求高

功能及配置说明:

- ▲ 弧光传感器是探测弧光的光感应元件, 发生电弧光故障时, 光强度大幅增加, 弧光传感器将光信号转成电信号传送给弧光保护或弧光扩展模块。传感器安装在开关柜内监视柜内脆弱又重要的部件, 如: 母线间隔, CT和PT, 断路器触头, 电缆线接头等;
- ▲ 目前主流的弧光探头主要有三种, 电弧光探头, 白光弧光传感探头和紫外电弧光传感探头, 其中紫外电弧光传感器感光能力最强, 也是最有效感应开关柜内部电弧紫外线光, 对可见光不受干扰和影响;
- ▲ 电弧光传感器可以快速检测到超过240度范围内发生的电弧光, 并通过光纤传入控制设备, 实现毫秒级别快速分断故障, 避免引发严重后果;

典型系统图

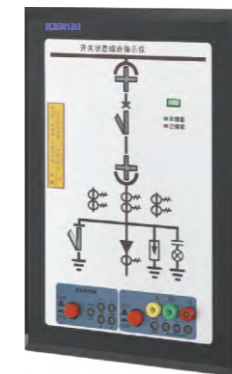


- ▲ 该方案满足客户对弧光保护的所有要求, 即除了能满足母线线室, 开关室、电缆室的独立弧光保护要求, 还能将该供电系统在联络运行时, 通过跳开母联的方式进行分段控制, 从而使该供电系统更加科学, 更加可靠。
- ▲ 在各回路发生弧光时非母线室故障, 主控单元就跳开相应回路的开关, 保证整个系统无故障回路的正常供电使用。

开关柜智能操控装置产品选型一览表

参数	型号	KRS150-W	KRS150-K	KRS150-E	KRS150-C	KRS150-Y	KRS150-T
产品照片							
开孔尺寸(高×宽)		180×120	165×220	165×220	165×220	165×220	
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	●	●	●	●	●	
	超温报警输出接口	●	●	●	●	●	
测量	柜内温湿度	●	●	●	●	●	
	上触头下触头温度				○	●	●
	母线温度				○	○	○
扩展功能	RS485通讯接口	●	●	●	●	●	●
	防误语音		●	●	●	●	
	事件记录				●	●	
	人体感应探头		○	○	○	○	
	验电核相孔	○	○	○	●	●	
显示方式			LED	LCD	LCD		

注：“●”表示标配；“○”表示选配。



### 功能描述

KRS150-W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，具备了断路器分合闸状态指示、储能指示、接地开关指示、手车位置指示、及RS485通信接口等多项功能。本产品采用性能优良的单片机控制，采用工业级电子元件，采用独特的软硬件抗干扰技术。与传统开关状态指示仪相比，可靠性更高，搞干扰能力更强。产品量身订做：根据用户不同要求，进行不同的功能组合设计。

本产品外观精致、美观，极大地简化、美化了开关柜的面板。

### 主要功能

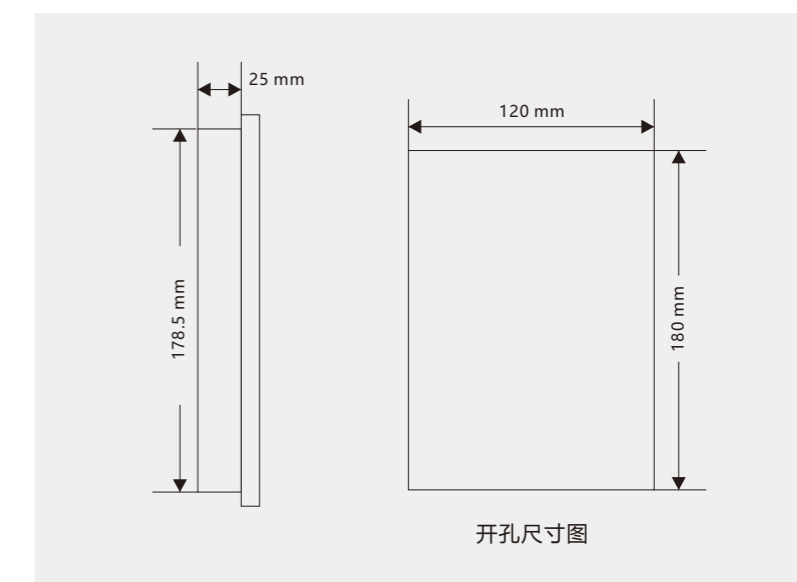
- ◆ 一次模拟图动态指示
- ◆ 自动调节柜内温度及凝露
- ◆ 高压带电指示、闭锁输出
- ◆ 两路负载接口
- ◆ 加热器断线检测
- ◆ RS485通信接口

### 技术特性

供电电源：AC/DC 80-270V  
 工作环境：-10℃~50℃，≤95%RH  
 存贮环境：-40℃~80℃，≤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

外形尺寸：200×130×60mm<sup>3</sup>  
 开孔尺寸：180×120mm<sup>2</sup>





### 功能描述

KRS150-K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，具备了断路器分合闸状态指示、储能指示、接地开关指示、手车位置指示、智能防误语音、及RS485通信接口等多项功能。配有柜内照明开关、储能开关、远程本地转换开关、断路器分合闸转换开关。

本产品采用性能优良的单片机控制，采用工业级电子元件，采用独特的软硬件抗干扰技术。与传统开关柜智能操控装置相比，可靠性更高，搞干扰能力更强。产品量身订做：根据用户不同要求，进行不同的功能组合设计。本产品外观精致、美观，极大地简化、美化了开关柜的面板。

### 主要功能

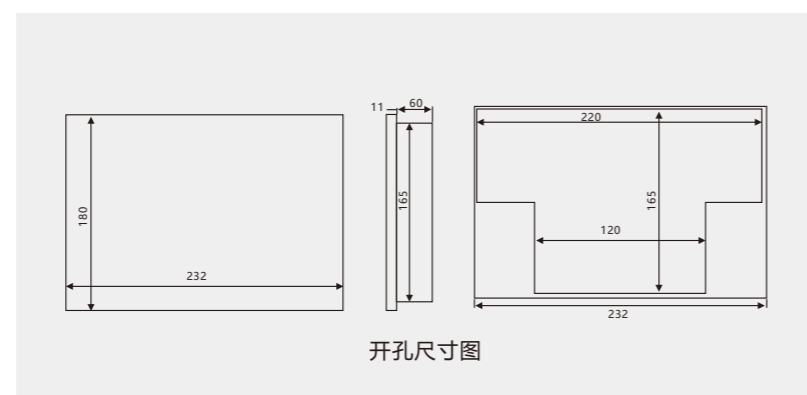
1. 一次模拟图动态指示
2. 自动调节柜内温度及凝露
3. 高压带电指示、闭锁输出
4. 四路负载接口
5. 加热器断线检测
6. RS485通信接口
7. 智能防误语音
8. 照明开关、储能开关、远程本地转换开关、分合闸转换开关

### 技术特性

供电电源：AC/DC 80-270V  
 工作环境：-10°C ~ 50°C, ≤95%RH  
 存贮环境：-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

外形尺寸：232×180×71mm  
 开孔尺寸：220×165mm



### 功能描述

KRS150-E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，具备了断路器分合闸状态指示、储能指示、接地开关指示、手车位置指示、智能防误语音、温湿度数据测量及数码管显示、RS485通信接口等多项功能。配有柜内照明开关、储能开关、远程本地转换开关、断路器分合闸转换开关。

本产品采用性能优良的单片机控制，采用工业级电子元件，采用独特的软硬件抗干扰技术。与传统开关柜智能操控装置相比，可靠性更高，搞干扰能力更强。产品量身订做：根据用户不同要求，进行不同的功能组合设计。本产品外观精致、美观，极大地简化、美化了开关柜的面板。

### 主要功能

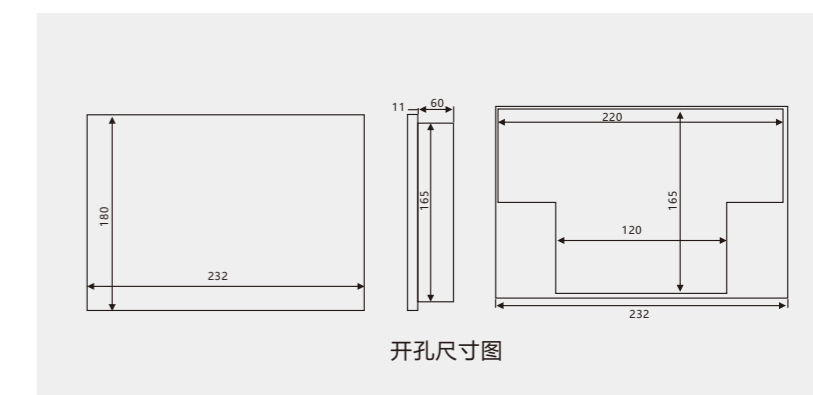
- ◆ 高亮度LED显示
- ◆ 一次模拟图动态指示
- ◆ 温湿度测量显示,自动调节柜内温度及凝露
- ◆ 高压带电指示、闭锁输出
- ◆ 四路负载接口
- ◆ 加热器断线检测
- ◆ RS485通信接口
- ◆ 智能防误语音
- ◆ 照明开关、储能开关、远程本地转换开关、分合闸转换开关
- ◆ 人体感应(选配)

### 技术特性

供电电源：AC/DC 80-270V  
 工作环境：-10°C ~ 50°C, ≤95%RH  
 存贮环境：-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

外形尺寸：232×180×71mm  
 开孔尺寸：220×165mm





### 功能描述

KRS150-C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，具备了断路器分合闸状态指示、储能指示、接地开关指示、手车位置指示、智能防误语音、温湿度数据测量及中文液晶显示、RS485通信接口等多项功能。配有柜内照明开关、储能开关、远程本地转换开关、断路器分合闸转换开关。产品还可根据客户需要扩展SOE记录、人体感应、电气接点温度测量等功能。

本产品采用性能优良的单片机控制，采用工业级电子元件，采用独特的软硬件抗干扰技术。与传统开关柜智能操控装置相比，可靠性更高，搞干扰能力更强。产品量身订做：根据用户不同要求，进行不同的功能组合设计。本产品外观精致、美观，极大地简化、美化了开关柜的面板。

### 主要功能

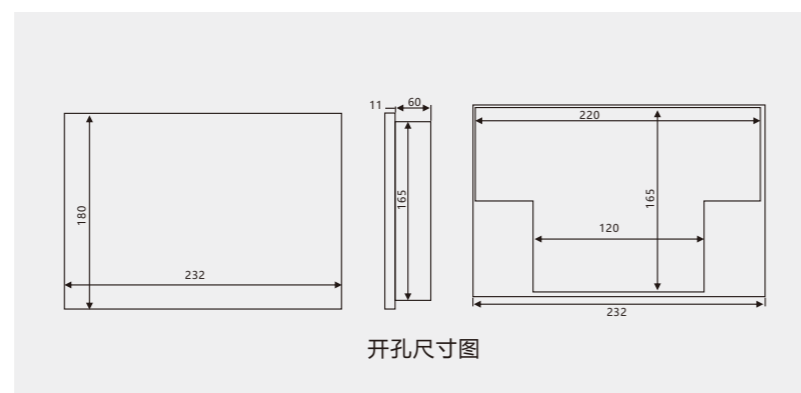
- ◆ 一次模拟图动态指示
- ◆ 温湿度测量及中文液晶显示,自动调节柜内温度及凝露
- ◆ 高压带电指示、闭锁输出
- ◆ 四路负载接口
- ◆ 加热器断线检测
- ◆ RS485通信接口
- ◆ 智能防误语音
- ◆ 人体感应(选配)
- ◆ 电气接点温度测量
- ◆ 照明开关、储能开关、远程本地转换开关、分合闸转换开关

### 技术特性

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

### 安装方式

外形尺寸: 232×180×71mm  
 开孔尺寸: 220×165mm



### 功能描述

KRS150-Y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，具备了断路器分合闸状态指示、储能指示、接地开关指示、手车位置指示、智能防误语音、温湿度数据测量及中文液晶显示、RS485通信接口等多项功能。配有柜内照明开关、储能开关、远程本地转换开关、断路器分合闸转换开关、电气接点温度测量。产品还可根据客户需要扩展SOE记录、人体感应等功能。

本产品采用性能优良的单片机控制，采用工业级电子元件，采用独特的软硬件抗干扰技术。与传统开关柜智能操控装置相比，可靠性更高，搞干扰能力更强。产品量身订做：根据用户不同要求，进行不同的功能组合设计。本产品外观精致、美观，极大地简化、美化了开关柜的面板。

### 主要功能

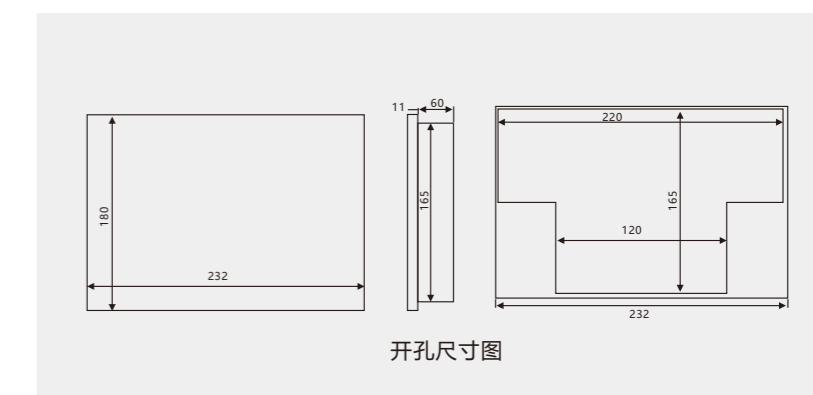
- ◆ 一次模拟图动态指示
- ◆ 温湿度测量及中文液晶显示,自动调节柜内温度及凝露
- ◆ 高压带电指示、闭锁输出
- ◆ 四路负载接口
- ◆ 加热器断线检测
- ◆ RS485通信接口
- ◆ 智能防误语音
- ◆ 人体感应(选配)
- ◆ 电气接点温度测量(无线测温, 标配6路, 最大9路)
- ◆ 照明开关、储能开关、远程本地转换开关、分合闸转换开关

### 技术特性

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

### 安装方式

外形尺寸: 232×180×71mm  
 开孔尺寸: 220×165mm



### 功能描述

电力传输系统中，高压开关柜作为其中的核心枢纽部分，起着关键性的作用。柜内的众多接触点会由于长期使用导致氧化腐蚀，螺栓松动等而导致接触电阻增大，从而导致设备过热甚至出现严重故障。因此，实行温度在线监测很有必要。

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。具有极高的可靠性和安全性。

我公司的开关柜无线测温装置KRS150-T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。



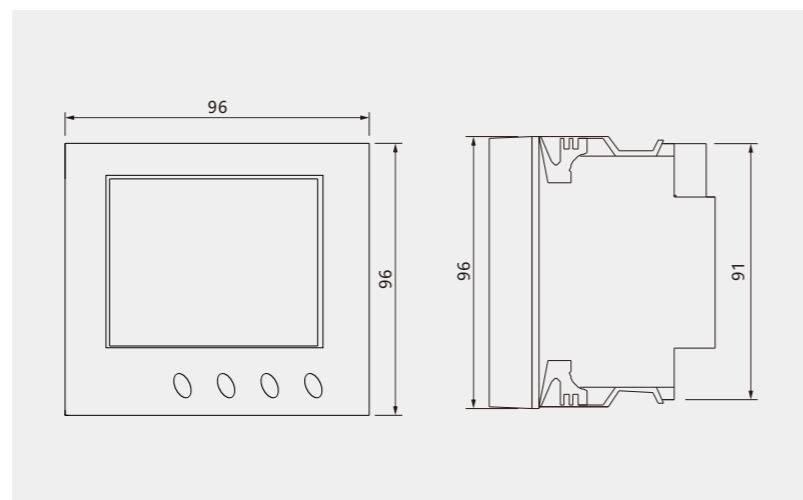
### 主要功能

- ◆ 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℃~125℃；  
 精度：±1℃(-20℃~80℃)；  
 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。

### 安装方式



### 产品概述

智能型除湿装置KRS150-S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：

- ▲ 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；
- ▲ 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；
- ▲ 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。

### 主要功能

- ▲ 体积小、重量轻、安装方便快捷；
- ▲ 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；
- ▲ 除湿风道主动引凝、排出气体加热降温，有效达到了对电气柜密闭空间防潮除湿的综合治理；
- ▲ 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；
- ▲ 湿度、温度设置具有记忆功能，不会因为停开机而消失；
- ▲ 故障显示功能，可快速查找故障点保证正常运行；
- ▲ 采用专用防潮元件，外壳采用铝合金结构，保证在潮湿环境下正常工作；
- ▲ 屏蔽隔离技术的运用，符合GB/T17626-2008的3级标准，保证能够在强电磁场下工作；
- ▲ 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。

### 技术参数

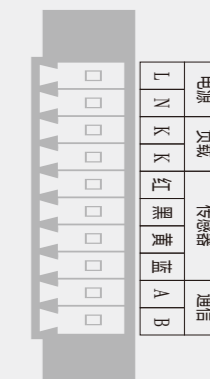
数据名称	参数	数据名称	参数
工作电源	AC220V	除湿效率	400mL/日(60W 35℃ RH85%工况下)
加热功率	50~300W	除湿温度	5℃~45℃
功率	38W、48W、68W	工作温度	-25℃~85℃
湿度检测范围	20%RH~98%RH	温度检测范围	-20℃~120℃
除湿启动值	45%RH~98%RH	温度启动值	1℃~55℃
湿度测量精度	±5%RH	温度测量精度	±1℃
显示方式	6位数显	显示分辨率	0.1
外壳材质	铝合金	外形尺寸	宽115×深65×高185mm
净重量	1.8kg	导水管	硅胶 S10mm、L1.5m

### 显示说明



- 显示符号说明
- 自动运行指示，自动运行时此符号闪烁；
  - 手动运行指示，当除湿装置运行在手动状态时，此符号闪烁；
  - 设置状态指示，当除湿装置运行在参数设置状态时，此符号闪烁；
  - 正在除湿指示，当除湿装置正在除湿工作时，此符号亮；当正在除霜时或者正在除湿保护状态时，此符号闪烁；
  - 正在加热指示，当除湿装置正在加热工作时，此符号亮；当正在加热保护状态时，此符号闪烁；
  - 通讯信号指示，当此除湿装置收到上位机数据时，此符号闪烁；

### 接线示意图



### 产品概述

智能型温湿度控制器采用数字温湿度传感器，以数码管方式显示温度、湿度值，带有风扇、加热器接点，并有加热器断线报警、传感器故障指示等功能。产品还可带有RS485通讯接口或报警开关量输出，用于实现环境温、湿度值及工作状态参数向上位机远传，适合无人值守变电所要求。用户可通过按键编程任意设定温度、湿度的上下限，循环显示方式，通讯参数等。

温湿度控制器抗干扰能力强，可靠性高，符合GB/T 15309-1994。

### 产品特点

- ▲ 生产工艺先进，产品品质优秀；
- ▲ 采用集成数字温湿度传感器，测量精度高，接线方便；
- ▲ 每一路测量对应2个控制输出接点，可分别接加热器和风扇；
- ▲ 通过按键编程，用户可任意设定控制参数，及控制器工作参数；
- ▲ 仪表设定数据永久保存，掉电后不丢失；
- ▲ 抗电磁干扰能力极强；
- ▲ 具有密码保护功能。

### 型号含义

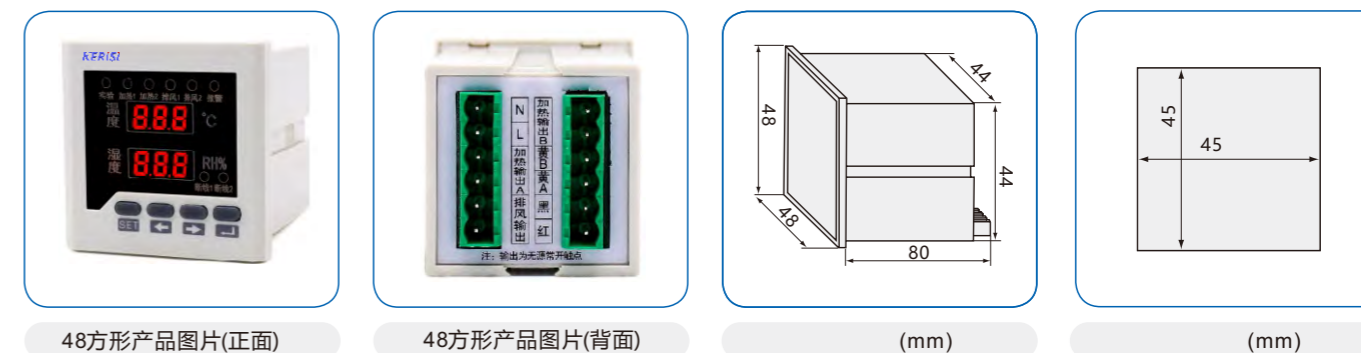
KRS WH200 □ - □ - □ - □  
 ① ② ③ ④ ⑤

①	企业代号：KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	产品功能：WH200-温湿度控制器
③	仪表外形：72-72方形：外形尺寸：72×72×80；开孔尺寸：67×67 48-48方形：外形尺寸：48×48×80；开孔尺寸：45×45 88-88形：DIN导轨安装
④	功能代号：1-1路温湿度；2-1路温湿度
⑤	C-RS485

### 技术参数

项目	参数
测量范围	温度 -40.0℃~+99.9℃
	湿度 1%~99%
精度	温度 ±1℃
	湿度 ±4%
技术参数	指标
控制参数设定范围	加热升温 -40.0℃~+40.0℃
	鼓风降温 0.0℃~+100.0℃
	湿度控制 1%~99%
回滞量	0~40(℃或%)
输出触点容量	AC250V/5A
通讯接口(选配)	RS485, Modbus(RTU)协议
绝缘电阻	≥100MΩ
工频耐压	电源与外壳可触及金属/电源与其它端子组2kV/1min(AC, RMS)
平均无故障工作时间	≥50000小时
工作环境(控制器)	温度 -10℃~+55℃
	湿度 ≤95%RH, 不结露, 无腐蚀性气体
	海拔 ≤2000米

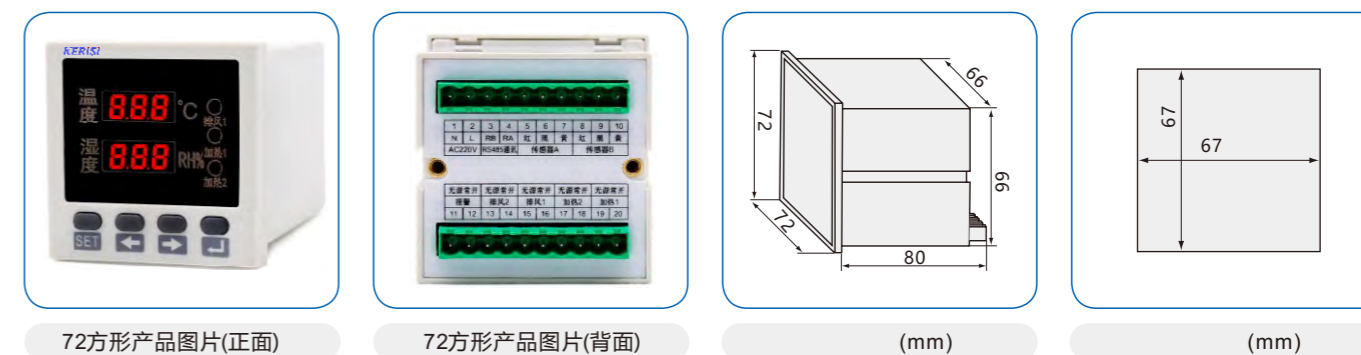
### 典型产品外观



### 48方形智能温湿度控制器型号、功能一览表

型号	功能				显示			安装方式
	加热控制	排风控制	超温报警	断线报警	温度显示	湿度显示	传感器(只)	
KRS WH200 48-1	1路	1路	选配1路	选配1路	1路	1路	1只	开孔安装
KRS WH200 48-2	2路	2路	选配2路	选配2路	2路	2路	2只	开孔安装

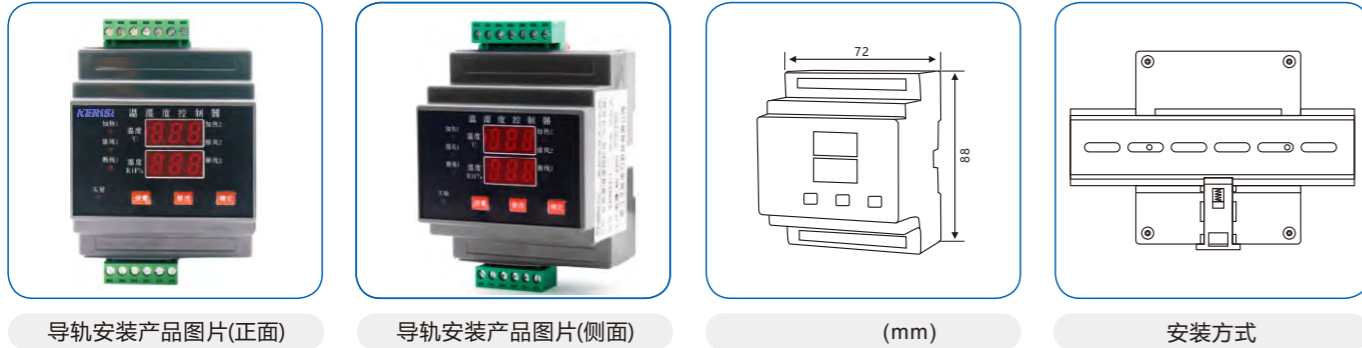
### 典型产品外观



### 72方形智能温湿度控制器型号、功能一览表

型号	功能				显示			安装方式
	加热控制	排风控制	超温报警	断线报警	温度显示	湿度显示	传感器(只)	
KRS WH200 72-1	1路	1路	选配1路	选配1路	1路	1路	1只	开孔安装
KRS WH200 72-2	2路	2路	选配2路	选配2路	2路	2路	2只	开孔安装

典型产品外观



KRS PD1000电力自动化系统



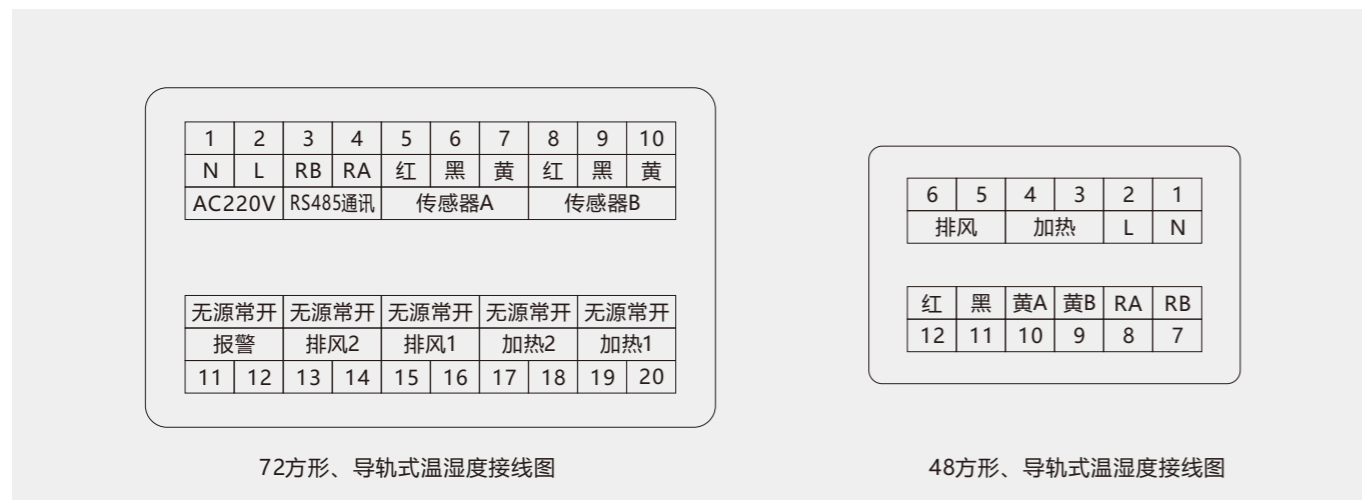
产品概述

随着现代化进程的推进，各行业对用电的要求及依赖性日益提高，安全高效用电已成为企业最重要的组成部分之一。对于供电、医院、银行、证券、通信、海关、工厂等需要实时数据处理处理的单位，配电房管理尤为重要，一旦系统故障，造成的经济损失不可估量。目前许多配电房的管理人员不得不采用24小时专人值班，定时巡查各个线路设备，这不仅加重了管理人员的负担，而且更多的时候，安全隐患不能及时排除，用电浪费无法预知，这对用电的安全运行管理无疑是一个不利因素。正是为了解决上述的问题，变配电监控系统对配电房的各种智能设备统一临控，提供美观友好的监控画面，发现异常即自动报警，确保系统可靠运行。减轻了维护人员负担，提高了系统的可靠性，实现了配电房的科学管理。变配电监控系统可以及时、准确地知道各用电回路的情况，避免了电力管理者“跑、冒、滴、漏”的现象。同时也给变配电的安全保障、经济运行、负荷分析、躲峰填谷、峰谷分时计费、经济核算、合理调度及故障及时处理等现代化管理提供了保障。

导轨式智能温湿度控制器型号、功能一览表

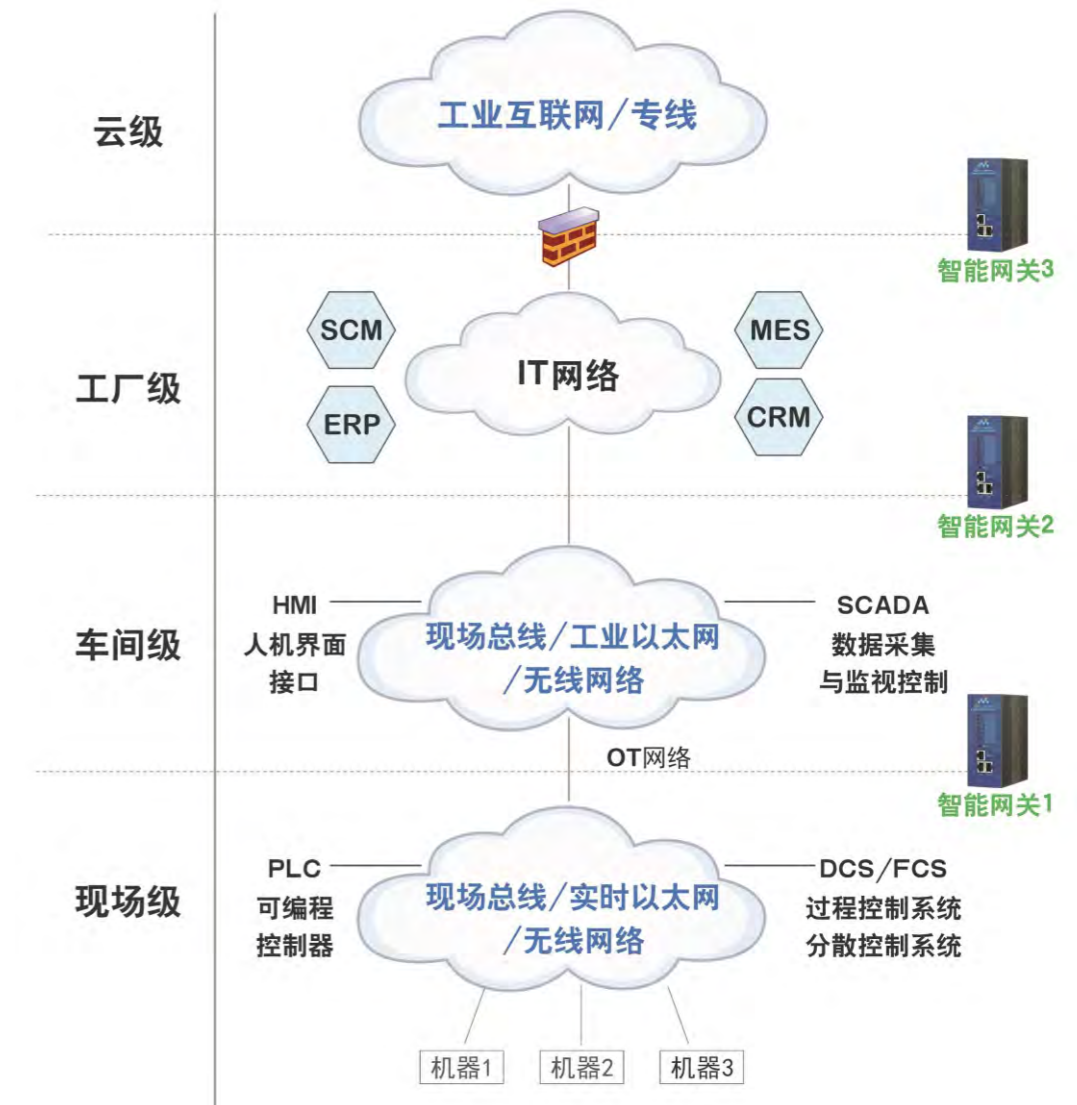
型号	功能				显示			安装方式
	加热控制	排风控制	超温报警	断线报警	温度显示	湿度显示	传感器(只)	
KRS WH200 -1	1路	1路	选配1路	选配1路	1路	1路	1只	开孔安装
KRS WH200-2	2路	2路	选配2路	选配2路	2路	2路	2只	开孔安装

接线方式



1. 装置供电电源为1、2端子，接入电压为AC220V。
2. 装置加热器电源为无源常开，接入电压为AC220V。
3. 其它按装置端子接线图接好并校对正确后，方可接通工作电源。
4. 以上为装置标准端子定义，实际端子定义也可根据用户要求作相应调整。

系统构架



KRS PD 1000系统优势

传统电力监控组网方式	PD1000组网方式
<p>架构复杂, 需要串口服务器+网络交换机+EPC+组态软件+web服务器等设备, 硬件投入高;</p>	<p>架构简单, 一部网关或管理机=串口服务器+网络交换机+EPC+组态软件+WEB服务器, 节省硬件投入</p>
<p>设备较多, 故障点排除困难, 出现故障, 各个厂家推诿责任, 延迟服务;</p>	<p>设备集成度高, 故障排除简单;</p>
<p>EPC (工控机) 是有风扇的工业电脑, 维护量大、故障率高;</p>	<p>设智能网关或管理机采用嵌入式低功耗CPU为核心基于RISC架构的无风扇工业嵌入式系统, 无维护量、故障率极低;</p>
<p>Windows操作系统本身的不稳定性造成的各种不明原因死机等故障;</p>	<p>嵌入式Linux操作系统, 极其稳定;</p>
<p>组态软件-现场控制和远程调度需要多套软件, 软件成本投入高, 并且市场上组态软件大多不能B/S远程组态、调试, 如客户需要增加功能, 需要来回出差服务, 增加服务费用。</p>	<p>嵌网关或管理机风置组态功能, 采用B/S方式, 可远程组态、调试、维护, 支持IOS、Android、Windows、Linux系统, 通过浏览器访问, 客户不需要到现场就可以完成增加设备、画面等功能, 可远程配置、升级, 节省维护费用。可用手机、PAD浏览, 可实现APP监控。</p>

系统意义

- 1.全面实现变配电系统的“四遥”及无人值守(或少人值班), 节约人力资源, 并实现中、低压供配电系统一体化综合监控、统一管理。
- 2.可以对潜在的事故进行预报警, 同时实现各种电量的超限报警, 便于及时处理以避免事故或隐患的出现(如火灾等), 减少损失。供配电系统出现异常时, 可以及时了解到有关故障信息(故障原因、性质、地点及发生时间), 来指导维修, 减少故障的处理时间及停电时间。
- 3.完善企事业单位的内部能量考核, 采用现代化科技手段, 完成电能管理, 配电网耗及用电成本统计功能, 减少“跑、冒、滴、漏”, 真正体现“管理出效益”的意义。
- 4.改善配电系统管理。通过历史记录的电力参数, 及时掌握每天或季节负载特性; 在供配电系统内优化能耗的分配, 均衡负载; 减少潜在的停电事件。
- 5.可以根据系统设备运行的记录数据和运行情况, 制定临时或定期的设备维修计划; 按计划维修、减少运营和维修成本。
- 6.可以快速、准确的掌握供、配电设备的运行情况(含历史数据), 并可以用报表方式或图形方式进行显示, 记录或打印出来, 进行日报和月报, 提高工作效率。
- 7.供电质量(谐波失真度THD/最大、最小、平均值/电压合格率)实时分析功能, 提高用电质量。

系统功能

### 统一接口

- 有利于工程实施
- 有利于设备选型
- 有利于后期维护

### 数据共享

一个数据可以对应与多个主站实现一采多转的效果

### 数据采集与控制

- 支持30多种典型协议的采集和控制
- 通讯参数可调整
- 支持串口, 网口, 无线通讯方式

### 任意协议相互转换

- 支持丰富的采集和转发协议
- 并可根据客户需要定制
- 真正做到任意协议相互转换

### 数据变换要求

有些应用领域对通讯有特殊要求, 如可靠性, 安全性, 空间要求等, 网关可以实现多通道冗余, VPN通讯, 自定义变换, 压缩

### 跨越距离

有工业现场有时要跨越几千米到几十千米的距离, 而现场的FA有效通讯范围只有一千米多, 通讯网关可以完成一公里范围内的FA数据采集, 然后通过公网传输给主系统。

### APP专属页面

- 可以根据手机屏幕尺寸适配打造APP专属页面
- 可对现场进行远程监控
- 可进行报警推送提醒

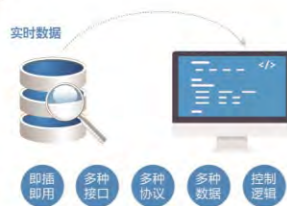
### 远程调试与域名分配

每个设备拥有自己的专属域名, 不论其所处网络如何部署均可使用域名访问到该设备

系统功能

### 实时数据采集与分析

- 支持设备“即插即用”,简化配置
- 支持多种协议
- 支持复杂控制逻辑
- 支持多种数据展示方式



### 历史数据存储和查询分析

- 支持海量数据存储
- 支持数据清洗与抽提
- 支持历史过程重演
- 支持自定义分析



### 产品概述

浪涌保护器,也叫防雷器、避雷器,是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路、低压电气线路提供安全防护的电子装置。适用于交流50/60Hz,额定电压380V的供电系统或光伏系统,对间接雷电和直接雷电影响或其他瞬时过电压的电涌进行保护。

雷击的能量非常巨大,需通过分级泄放的方式,将雷击能量逐步泄放到大地,按IEC61312-1标准浪涌保护器分为4个等级保护。

10/350μs是首次雷击波形,用于电源的第一级(A级)雷击保护, A级最大放电电流为: 50kA。

8/20μs是用于首次后的第二级雷击保护, 第二级按最大放电电流分为3种保护,

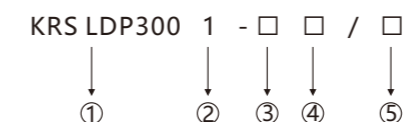
B级: 最大放电电流100kA,

C级: 最大放电电流40kA,

D级: 最大放电电流20kA。

当电涌保护器因流过过热、击穿失效时,失效脱离装置能自动的将其从电网上脱离,同时可视告警指示模块由绿色(正常)变成红色(故障)。

### 型号含义



①	企业代号: KRS-成都科锐思智能科技有限公司
②	产品代号: 1-浪涌保护器; PV-光伏浪涌保护器
③	保护等级: A-10/350μs; B、C、D-8/20μs
④	最大放电电流: A50-50KA; A25-25KA; A15-15KA B100-100KA; B80-80KA; B60-60KA; C40-40KA; D20-20KA
⑤	工作极数: 1-1P; 2-2P; 3-3P; 4-4P

### 产品特点

- ▲ 10/350μs系列开关型高能LPD, 产品应用于380V以下供电系统的第一级防雷防护。
- ▲ 8/20μs系列电涌保护器适用于交流380V及以下的TT、IT、TN-S、TN-C-S等供电系统。
- ▲ 一体式电涌保护器单元;
- ▲ 最高可承受50KA(10/350μs),100KA(8/20μs)雷电冲击;
- ▲ (10/350μs)动作响应时间小于10纳秒, (8/20μs)动作响应时间小于25纳秒。
- ▲ 采用35mm标准导轨安装
- ▲ 无需更换底座即可更换保护器单元;
- ▲ 可视窗口颜色表示保护的工作状态绿色(正常)、红色(故障)。
- ▲ 外壳采用UL94-V0阻燃材料

### 设备管理



- 生命周期
- 故障处理
- 故障大数据分析

### 报警功能



- 短信报警
- 报警延时
- 分时段报警
- 报警动作

### 报表系统

- 日报表
- 周报表
- 月报表
- 季报表
- 年报表



### 图形组态控制系统

- 丰富的图元组件
- 绚丽的显示效果
- 支持PC/PAD/手机访问



可使用web浏览器对设备进行图形组态,省去了上位机和组态软件

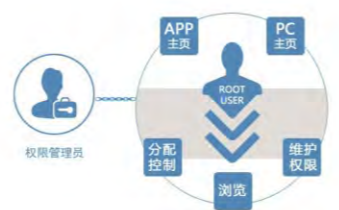
### 控制逻辑

- 启动
- 周期
- 定时
- 数据改变



### 用户权限

每个用户可以指定自己的PC主页、APP主页,分配控制,浏览,维护权限



## 安装及维护

- ▲ 建议使用 DIN 导轨安装，将浪涌保护器卡入导轨上固定即可；
- ▲ 浪涌保护器需并联安装在被保护设备的前端电源电路上，断电安装；
- ▲ 为防止非雷击事故，建议在浪涌保护器前端安装小型断路器或防雷保护熔丝；
- ▲ 浪涌保护器与被保护设备的距离应不大于 5m 为宜；
- ▲ 断路器与浪涌保护器之间连接的导线长度应尽量短，相线/零线以不大于 1m 为宜，接地线以不大于 0.5m 为宜，当距离大于此长度时，导线的截面应该成比例增大，导线拐角处应有弧度；
- ▲ 浪涌保护器相线及地线规格均应符合规范要求，连线应短且粗，确保接地电阻小于 4Ω；
- ▲ 每年雷雨季节来临前请仔细检查防雷模块是否失效，如失效，请及时更换。

## 产品规格型号

产品名称	性能参数 规格型号	Un(V)	Un(V)	波形 (μs)	I <sub>max</sub> (KA)	I <sub>n</sub> (kA)	极数	远程指示触点			
I级浪涌保护器	LDP300-1A50	220/380	L:275 N-PE:385	10/350	I <sub>imp</sub> =50(L)	20	1P、2P、3P、4P、 1P+N、3P+N	可选			
	LDP300-1A25								L:385 N-PE:255	I <sub>imp</sub> =25(L)	25
	LDP300-1A15										
II级浪涌保护器	LDP300-1B100	220/380	L:385 N-PE:255	8/20	100	60	1P、2P、3P、4P、 1P+N、3P+N	可选			
	LDP300-1B80				80	40					
	LDP300-1B60				60	30					
	LDP300-1C40				40	20					
	LDP300-1D20				20	10					

注：Un-额定电压；Uc-最大持续工作电压；I<sub>max</sub>-最大放电电流；I<sub>imp</sub>-最大冲击电流；I<sub>n</sub>-标称放电电流。

## 外形及安装尺寸

LDP300-1A50、LDP300-1A25、LDP300-1A15、LDP300-1B100、LDP300-1C40、LDP300-1D20外形结构及尺寸如图2所示。  
LDP300-1B80、LDP300-1B60外形结构及尺寸如图1所示。

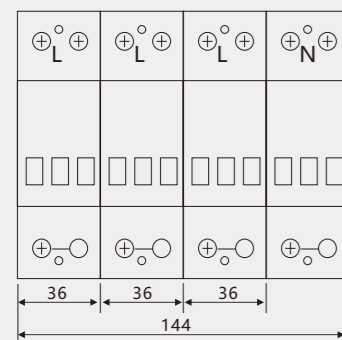


图1

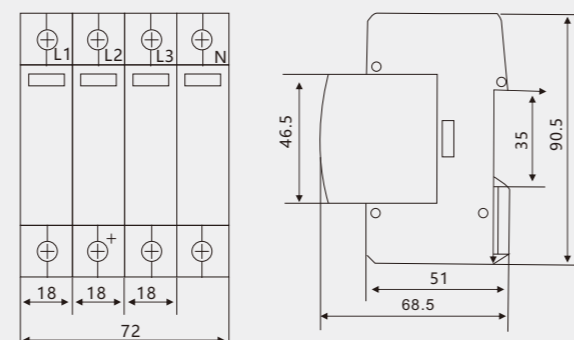
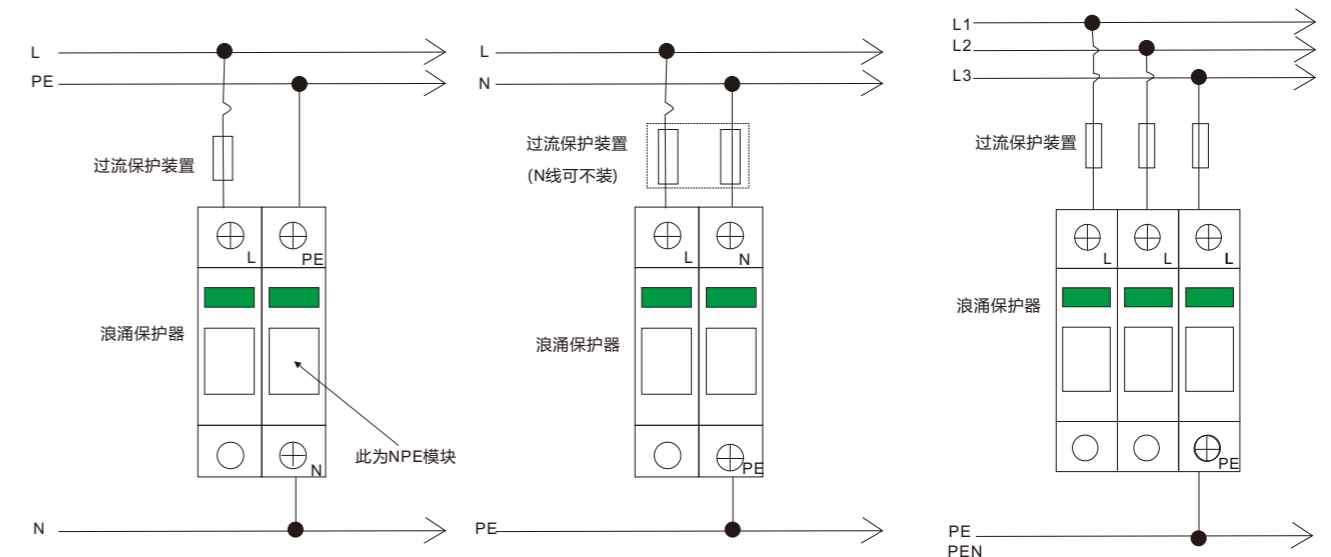


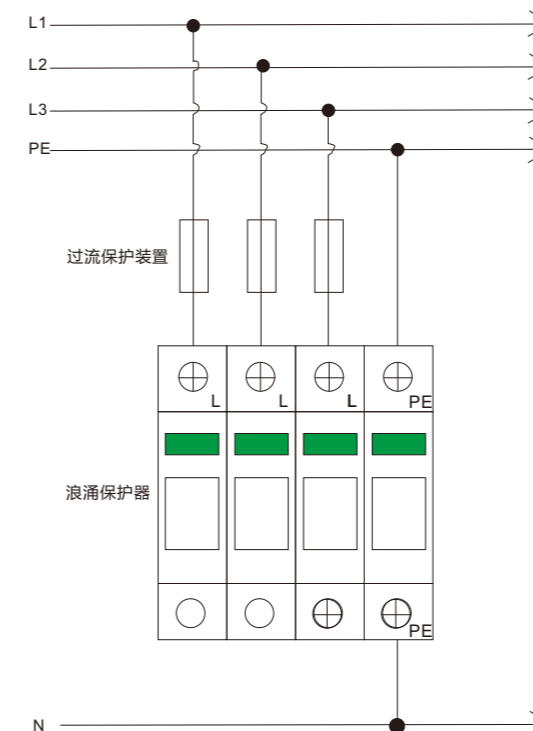
图2

## 接线方式

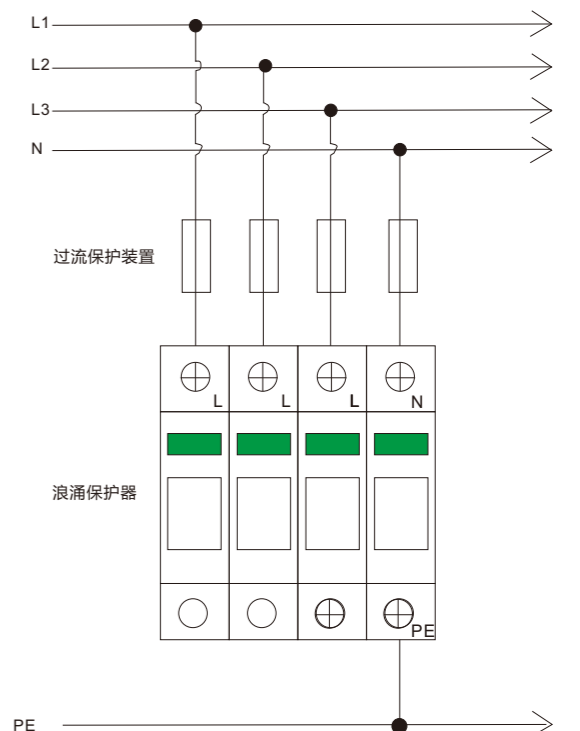
单相电源 (RCD之前) TN、JT (有N线) 单相电源TN-S、TN-C-S (RCD之后) 三相电源TN-C、IT (有N线) 系统  
系统1+1 (N-PE) 模块连接方式： TT、IT (有N线) 系统2模块接线方式： 3模块接线方式：



三相电源 (RCD之前) TT、IT (有N线) 系统3+1  
(N-PE)模块接线方式：



三相电源TN-S、TN-C-S (RCD之后) TT、IT (有N线) 系  
统4模块接线方式：





产品概述

KRS400 电能质量分析仪针对电力系统、工矿企业、公共设施、智能大厦等电力监控、智能监控、计量考核的应用场合设计的高精度、高可靠性、高性价比的智能仪表产品。该仪表采用高精度专用AD芯片和高可靠性的MCU设计，可以测量三相电网中的所有电量参数及THD谐波分析，采用彩色大屏显示等，具有标准电能脉冲和RS485通讯接口，可选多种扩展功能模块。数据存入非易失存储器，即使停电也不会丢失，可保存10年以上。

型号含义

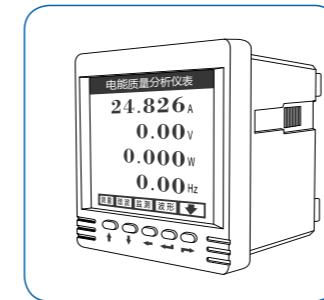
KRS 400 E - □ H □ / □ □  
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	企业代号: KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	注册代号: KRS400-注册型号
③	功能代码: E-多功能电力仪表
④	外形代号: 9-96方形: 外形尺寸: 96×96×80; 开孔尺寸: 91×91
⑤	辅助代号: H-多功能谐波表;
⑥	显示代号: Y-液晶显示
⑦	辅助代号: M-变送; J-继电器输出; K-开关量输入; C2-双路RS485通讯
⑧	1-AC220V( ) 2-AC/DC80-265V 3-AC380V 4-DC48V

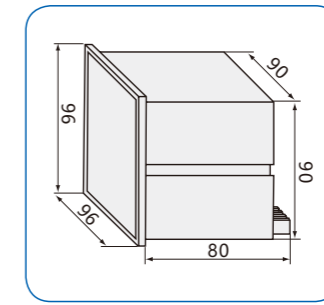
技术指标

精度等级	U、I为0.2级, P、Q为0.5级, 有功电能为0.5级, 无功电能为1级		
显示	LCD显示		
网络	三相三线、三相四线		
输入测量	电压	额定值	AC 100V、AC 400V
		过负荷	持续: 1.2倍 瞬时: 电压2倍(10秒)
		功耗	< 1VA(每相)
		阻抗	> 300kΩ
	电流	额定值	AC 1A、5A
		过负荷	持续: 1.2倍 瞬时: 电流10倍(5秒)
		功耗	< 0.4VA(每相)
		阻抗	< 20mΩ
频率	50/60Hz±10%		
电能	有功、无功电能计量		
电源	工作范围	AC220V	
	功耗	≤5VA	
	通讯接口	RS485接口, Modbus-RTU协议	
辅助功能	脉冲输出	2路电能脉冲输出, 光耦继电器	
	开关量(选配)	6路开关量输入, 干节点方式 4路开关量输出, 干节点继电器	
	模拟量输出(选配)	2路或4路变送输出: DC 4-20mA/0-20mA/DC 0-10V	
工作条件	环境温度: -10~55°C, 相对湿度≤93%, 海拔高度≤2500m		
隔离耐压	输入和电源 > 2kV, 输入和输出 > 2kV, 电源和输出 > 1.5kV		
绝缘电阻	≥100MΩ		

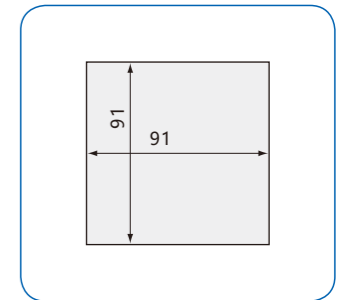
典型产品外观



96方形多功能仪表

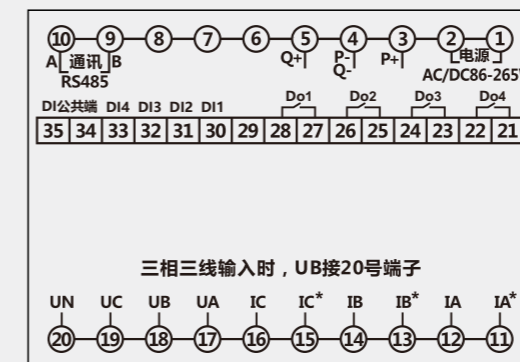


外形尺寸(mm)



开孔尺寸(mm)

仪表接线端子示意图



注: 带 "\*" 请接互感器S2

性能参数表

功能	说明
输入和输出	三相电压输入 (V1、V2、V3)、三相电流输入 (I1、I2、I3) 三路继电器输出 (DO1~DO3)、四路开关量输入 (DI1~DI4) 路模拟量输出 (AO)、电能脉冲输出
测量参数	电压测量、电流测量、功率测量、频率、电能 三相电压电流总的谐波畸变率 三相电压电流各次谐波含有率(2~31次) 三相电压不平衡度、三相电流不平衡度 三相电流电压实时录波
事件记录	64个事件记录, 分辨率1ms
越限监视	监视电压、电流、功率等, 可触发继电器动作
通信方式	1个RS-485口, MODBUS规约, 通信速率达9600bps

产品概述

多功能电力仪表是针对电力系统、工矿企业、公共设施、智能大厦等电力监控、智能监控、计量考核的应用场合设计的高精度、高可靠性、高性价比的智能仪表产品。该系列仪表采用高精度专用AD芯片和高可靠性的MCU设计，可以测量三相电网中的所有电量参数如三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、功率因数、电网频率、双向电能计量及THD等，具有标准电能脉冲和RS485通讯接口，可选多种扩展功能模块(开关量输入输出、模拟量输出、复费率电能统计、谐波分析等)。

型号含义



KRS 420 E - □ S □ / □ □  
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	企业代号: KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	注册代号: 420-注册型号
③	功能代码: E-多功能电力仪表 UI-电流电压表
④	外形代号: 9-96方形: 外形尺寸: 96×96×80; 开孔尺寸: 91×91 7-72方形: 外形尺寸: 72×72×80; 开孔尺寸: 67×67
⑤	辅助代号: S-多功能电力仪表; H-多功能谐波表; F-多功能复费率表
⑥	显示代号: D-数码管显示; Y-液晶显示
⑦	辅助代号: M-变送; J-继电器输出; K-开关量输入; C2-双路RS485通讯
⑧	1-AC220V( ) 2-AC/DC80-265V 3-AC380V 4-DC48V

技术指标

精度等级	U、I为0.2级, P、Q为0.5级, 有功电能为0.5级, 无功电能为1级		
显示	LED或LCD显示		
网络	三相三线、三相四线		
输入测量	电压	额定值	AC 100V、AC 400V
		过负荷	持续: 1.2倍 瞬时: 电压2倍(10秒)
		功耗	< 1VA(每相)
	电流	阻抗	> 300kΩ
		额定值	AC 1A、5A
		过负荷	持续: 1.2倍 瞬时: 电流10倍(5秒)
频率	50/60Hz±10%		
电能	有功、无功电能计量		
电源	工作范围	AC220V	
	功耗	≤5VA	
辅助功能	通讯接口	RS485接口, Modbus-RTU协议	
	脉冲输出	2路电能脉冲输出, 光耦继电器	
	开关量(选配)	6路开关量输入, 干节点方式 4路开关量输出, 干节点继电器	
模拟量输出(选配)	2路或4路变送输出: DC 4-20mA/0-20mA/DC 0-10V		
工作条件	环境温度: -10~55°C, 相对湿度≤93%, 海拔高度≤2500m		
隔离耐压	输入和电源 > 2kV, 输入和输出 > 2kV, 电源和输出 > 1.5kV		
绝缘电阻	≥100MΩ		

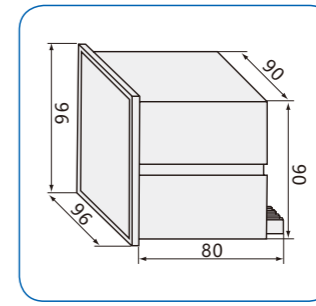
典型产品外观



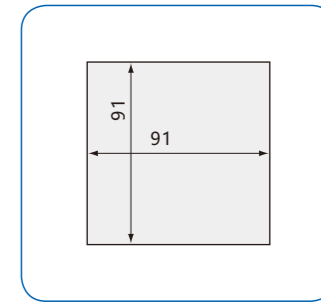
96 方形多功能仪表(数码)



96 方形多功能仪表(液晶)



外形尺寸(mm)

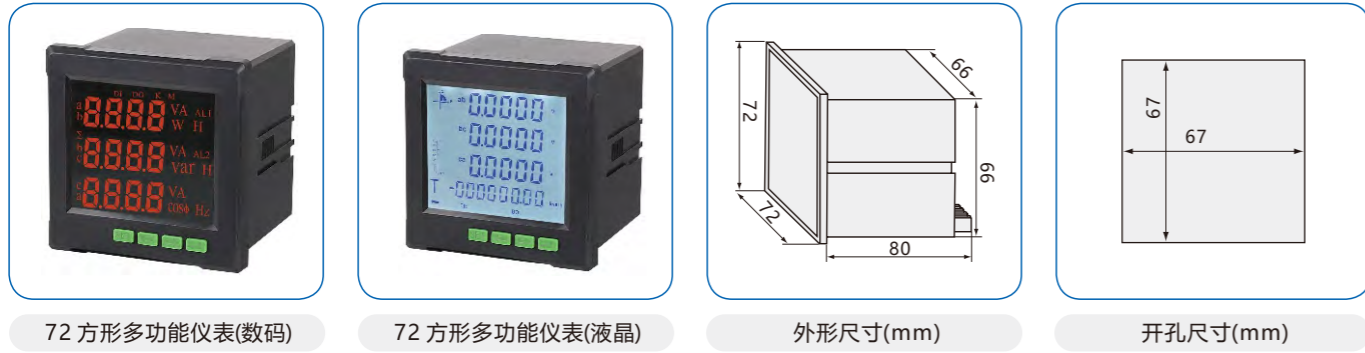


开孔尺寸(mm)

96方形多功能电力仪表型号、功能一览表

型号	测量	显示	外围功能						
			RS485通讯	电能脉冲	开关量输入	开关量输出	模拟量输出	复费率电能	谐波分析
KRS420E-9SD	三相U、I、kW、kVar、KVA、kVarh、kWh、Hz、cosφ、四象限电能	大屏LED数码显示	标配	标配	选配 代码为K 1路: K1 2路: K2 3路: K3 4路: K4 5路: K5 6路: K6	选配 代码为J 1路: J1 2路: J2 3路: J3 4路: J4	选配 代码为M 1路: M1 2路: M2 3路: M3 4路: M4	/	/
KRS420UI-9SD	三相Ia、Ib、Ic 三相Ua、Ub、Uc、 三相Uab、Ubc、Uca		选配	/					
KRS420E-9SY								/	/
KRS420E-9HY	三相U、I、kW、kVar、KVA、kVarh、kWh、Hz、cosφ、四象限电能	大屏LCD液晶显示	标配	标配	选配 代码为K 1路: K1 2路: K2 3路: K3 4路: K4 5路: K5 6路: K6	选配 代码为J 1路: J1 2路: J2 3路: J3 4路: J4	选配 代码为M 1路: M1 2路: M2 3路: M3 4路: M4	/	2~31次谐波分析
KRS420E-9FY								选配	/
KRS420E-9HFY								8时段 4种费率	2~31次谐波分析
KRS420UI-9SY	三相Ia、Ib、Ic 三相Ua、Ub、Uc、 三相Uab、Ubc、Uca		选配	/				/	/

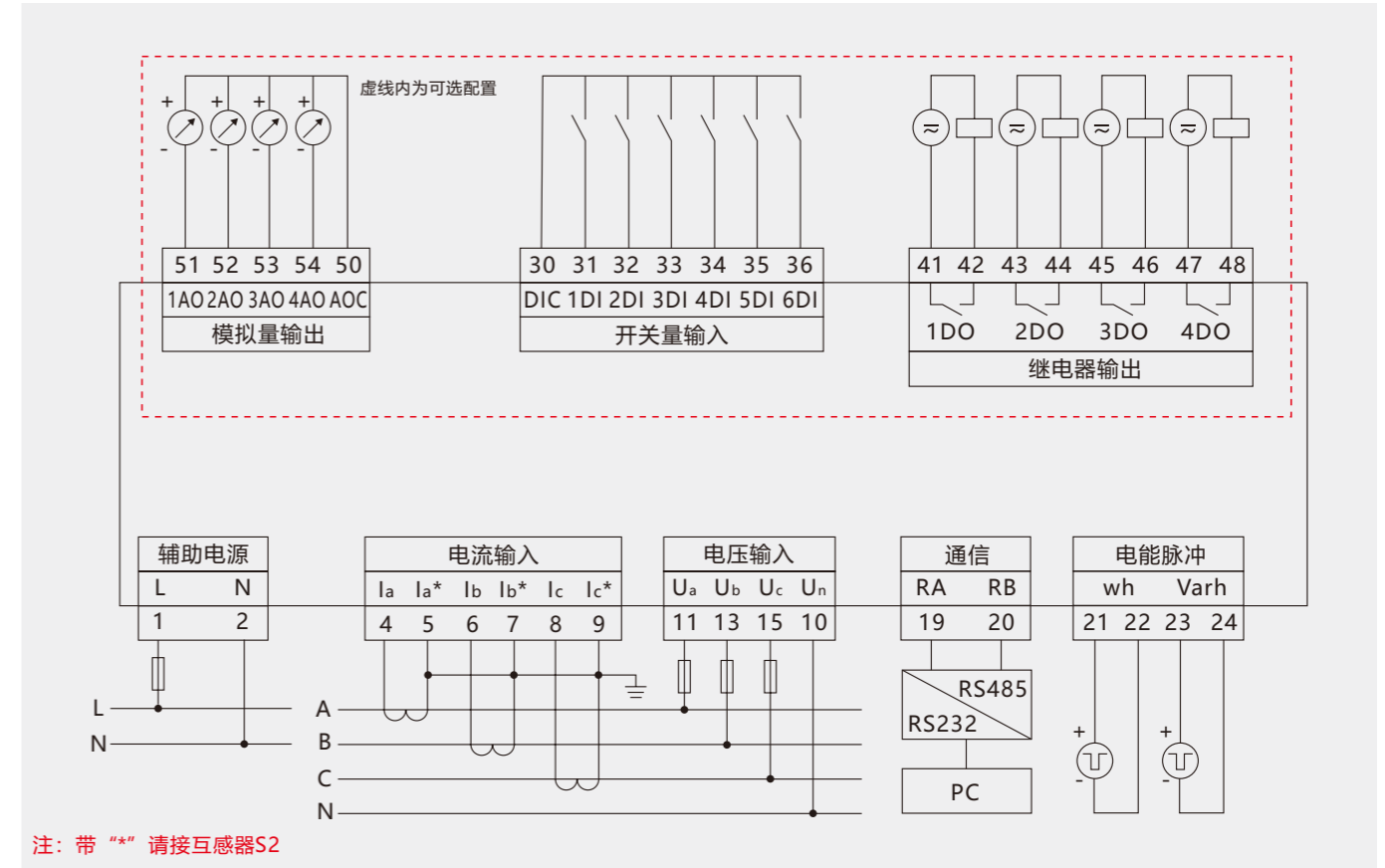
典型产品外观



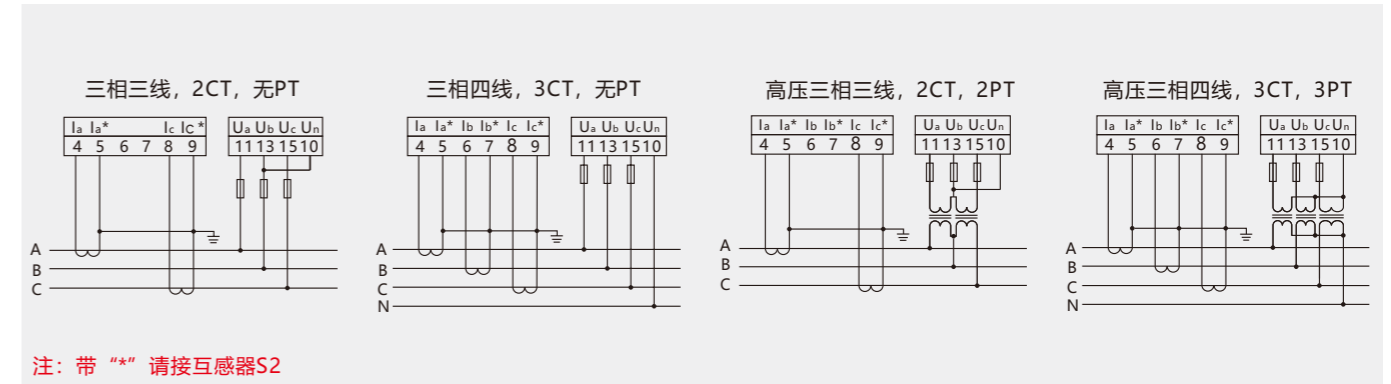
72方形多功能电力仪表型号、功能一览表

型号	测量	显示	外围功能						
			RS485通讯	电能脉冲	开关量输入	开关量输出	模拟量输出	复费率电能	谐波分析
KRS420E-7SD	三相U、I、kW、kVar、KVA、kVarh、kWh、Hz、cosφ、四象限电能	大屏LED数码显示	标配	标配	选配 代码为K 1路: K1 2路: K2	选配 代码为J 1路: J1 2路: J2	选配 代码为M 1路: M1 2路: M2	/	/
KRS420UI-7SD	三相Ia、Ib、Ic 三相Ua、Ub、Uc、 三相Uab、Ubc、 Uca		选配	/					
KRS420E-7SY	三相U、I、kW、kVar、KVA、kVarh、kWh、Hz、cosφ、四象限电能	大屏LCD液晶显示	标配	标配	选配 代码为K 1路: K1 2路: K2	选配 代码为J 1路: J1 2路: J2	选配 代码为M 1路: M1 2路: M2	/	2~31次 谐波分析
KRS420E-7HY									
KRS420UI-7SY	三相Ia、Ib、Ic 三相Ua、Ub、Uc、 三相Uab、Ubc、 Uca		选配	/				/	/
KRS421E-7SY	单相U、I、kW、kVar、KVA、kVarh、kWh、Hz、cosφ		选配	/				/	/

典型功能接线示意图



电压电流接线示意图



接线说明

- ▲ 当选用电压量程 $3 \times 57.7/100V$ 和 $3 \times 100V$ 时，应考虑使用外部PT，为了便于维护，建议使用接线排。
- ▲ 当选用电流量程1(2)A、1.5(6)A时，应使用外部CT。如果使用的CT上连有其他仪表，接线应采用串接方式，去除产品的电流输入连线之前，一定要先断开CT一次回路或者短接二次回路，为便于维护建议使用接线排。
- ▲ 要确保输入电压、电流相对应，相序一致，方向一致，否则会出现功率和电能等的数值和符号错误。
- ▲ 仪表可以工作在三相四线或者三相三线方式，用户应根据现场使用情况选择相应的接线方式。一般在没有中心线的情况下使用三相三线方式，在有中心线的情况下使用三相四线方式。需要注意的是现场的接线方式必须与表规定接线方式一致，否则仪表的测量数据不正确。

### 产品概述

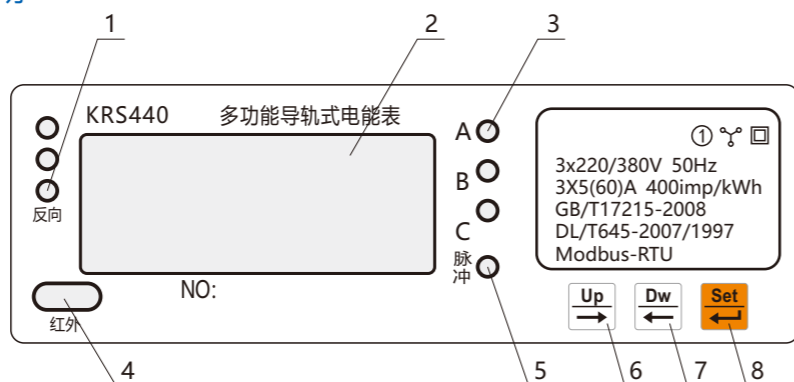
导轨式电能表是我公司集多年的电表设计经验，所推出的新一代微型电能表。该表采用LCD液晶显示，有电能脉冲输出、RS485通讯接口。该电表拥有DL/T645-1997, DL/T645-2007和Modbus-RTU三种通讯协议。用户可通过面板按键自主选择设定，极大的方便了用电自动化管理。该电表也具备多种扩展功能可供选择：485远程抄表、开关量输出、拉合闸等。该电能表采用DIN导轨安装。具有体积小、精度高、性能稳定、安装方便等优点，性能指标符合国际GB/T17215-2008对仪表的各项技术。



### 型号含义

①	企业代号：KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	设计代号：440-7P模组
③	相数：4 三相
④	功能代码：SA-全功能电参数测量 SC-全功能电参数测量+RS485通讯 SY-全功能电参数测量+预付费 SF-全功能电参数测量+多费率 SD-全功能电参数测量+预付费+多费率 SZ-全功能电参数测量+RS485通讯+预付费+多费率+远程费控拉合闸
⑤	辅助功能：C-RS485通讯

### 面板说明



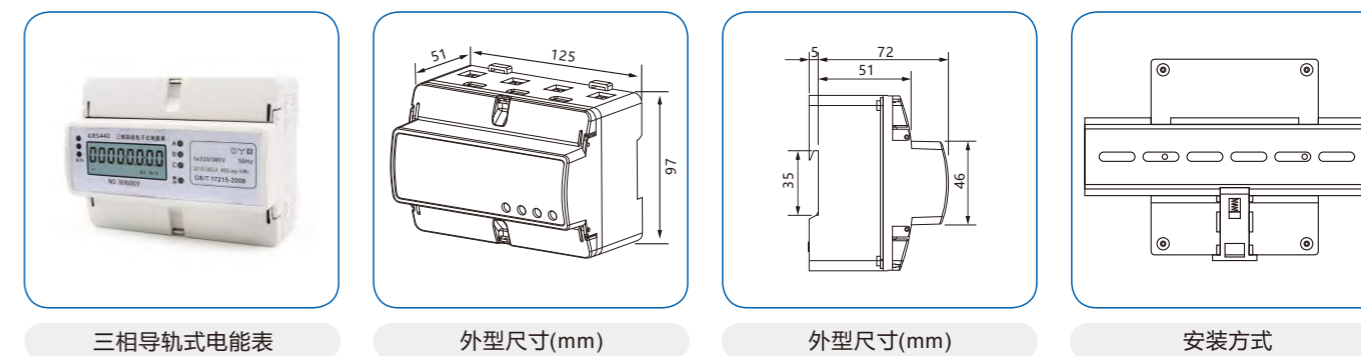
编号	名称	状态示例	功能说明
1	反向	指示灯亮	反向电能指示
2	显示	LCD液晶显示	LCD液晶显示
3	ABC相	指示灯亮	ABC带电指示
4	红外	指示灯亮	红外指示
5	脉冲	指示灯亮	脉冲指示
6	Up	向上键	菜单项目上移、数值位的右移、功能进入键；
7	Dw	向下键	菜单项目下移、数值递减；
8	Set	确认键	回退到上级菜单、回退并保存、长按3秒进入设置

产品面板含有液晶显示和LED灯指示。

液晶显示有功电能、无功电能、电流、电压、功率、功率因数、频率等参数。

LED灯指示有A(黄)、B(绿)、C(红)三相电源指示灯、脉冲指示灯(红色)和反向指示灯。

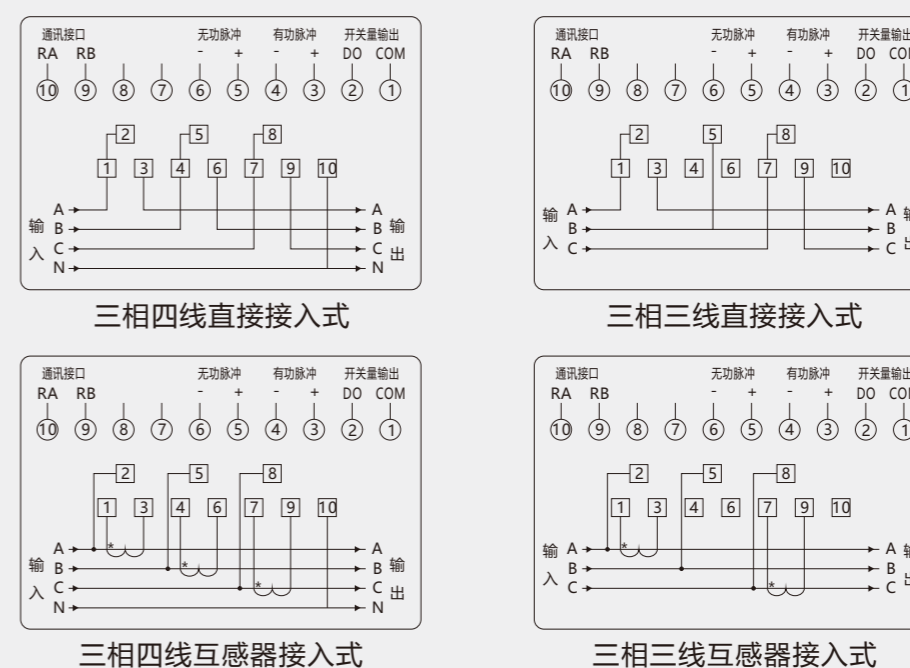
### 典型产品外观



### 三相导轨式电能表型号、功能一览表

型号	精度	额定电压	额定电流	功能
KRS440 4SA				三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量
KRS440 4SC	电流0.5级	AC380V	3×1.5(6)A	三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、RS485通讯
KRS440 4SY	电压0.5级	AC100V	3×5(20)A	三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能
KRS440 4SF	频率0.2级		3×10(40)A	三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、12个月历史电能
KRS440 4SD	功率0.5级		3×20(80)A	三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、多费率电能、12个月历史电能
KRS440 4SZ	有功0.5级		3×30(100)A	三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、多费率电能、12个月历史电能、费控拉合闸、RS485通讯
KRS440 4SZ	无功1.0级			三相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、多费率电能、12个月历史电能、费控拉合闸、RS485通讯

### 接线示意图



产品概述

导轨式电能表是我公司集多年的电表设计经验，所推出的新一代微型电能表。该表采用LCD液晶显示，有电能脉冲输出、RS485通讯接口。该电表拥有DL/T645-1997, DL/T645-2007和Modbus-RTU三种通讯协议。用户可通过面板按键自主选择设定，极大的方便了用电自动化管理。该电表也具备多种扩展功能可供选择：485远程抄表、开关量输出、拉合闸等。该电能表采用DIN导轨安装。具有体积小、精度高、性能稳定、安装方便等优点，性能指标符合国际GB/T17215-2008对仪表的各项技术。

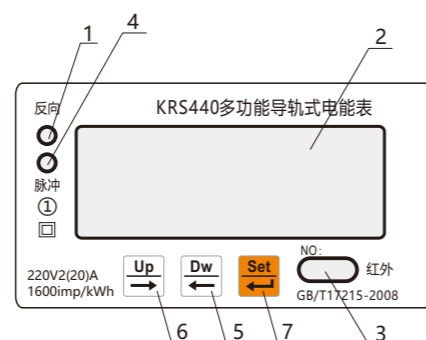


型号含义

KRS 440 □ □  
① ② ③ ④

①	企业代号：KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	设计代号：440-4P模组
③	相数：1单相
④	功能代码：SA-全功能电参数测量 SC-全功能电参数测量+RS485通讯 SY-全功能电参数测量+预付费 SF-全功能电参数测量+多费率 SD-全功能电参数测量+预付费+多费率 SZ-全功能电参数测量+RS485通讯+预付费+多费率+远程费控拉合闸
⑤	辅助功能：C-RS485通讯

面板说明



编号	名称	状态示例	功能说明
1	反向	指示灯亮	反向电能指示
2	显示	LCD液晶显示	LCD液晶显示
3	红外	指示灯亮	红外指示
4	脉冲	指示灯亮	脉冲指示
5	Up	向上键	菜单项目上移、数值位的右移、功能进入键；
6	Dw	向下键	菜单项目下移、数值递减；
7	Set	确认键	回退到上级菜单、回退并保存、长按3秒进入设置

产品面板含有液晶显示和LED灯指示。

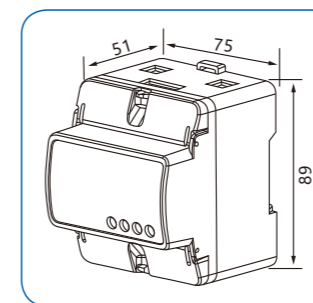
液晶显示有功电能、无功电能、电流、电压、功率、功率因数、频率等参数。

LED灯指示有脉冲指示灯(红色)和反向指示灯。

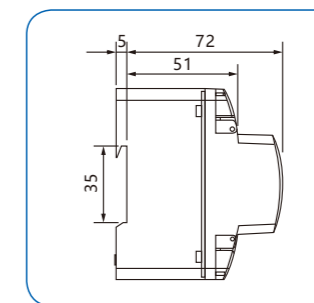
典型产品外观



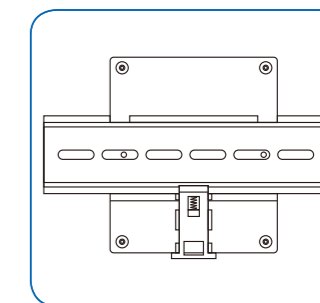
单相导轨式电能表



外型尺寸(mm)



外型尺寸(mm)

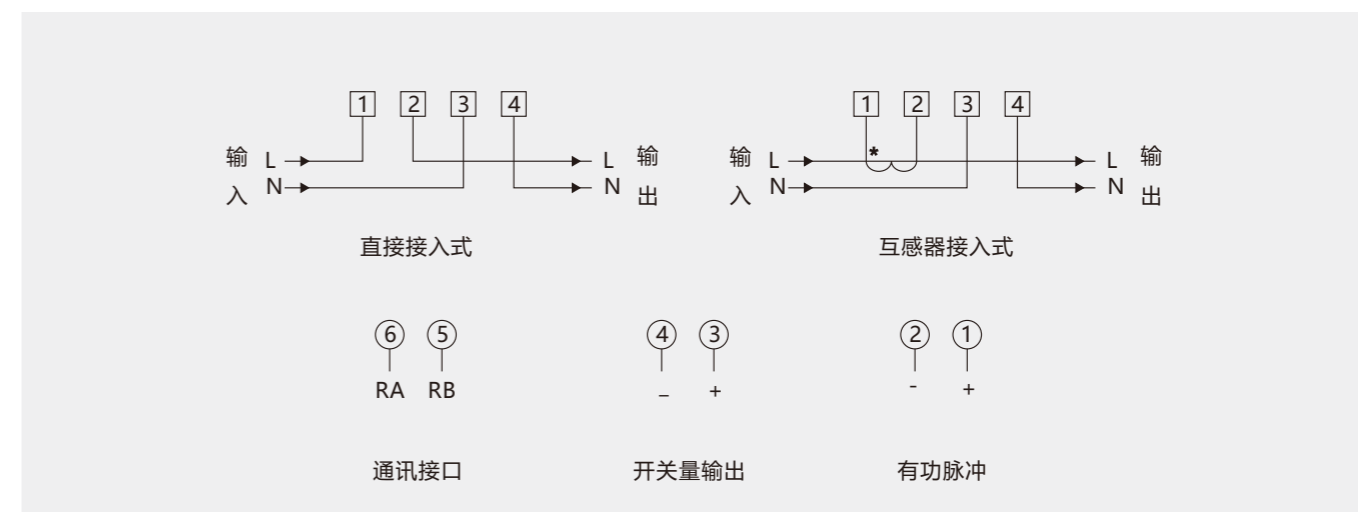


安装方式

单相导轨式电能表型号、功能一览表

型号	精度	额定电压	额定电流	功能
KRS440 1SA				单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量
KRS440 1SC	电流0.5级	AC220V AC110V	1.5(6)A 5(20)A 10(40)A 20(80)A 30(100)A	单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、RS485通讯
KRS440 1SY	电压0.5级			单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能
KRS440 1SF	频率0.2级			单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、12个月历史电能
KRS440 1SD	功率0.5级			单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、多费率电能、12个月历史电能
KRS440 1SD	有功0.5级			单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、多费率电能、12个月历史电能
KRS440 1SZ	无功1.0级			单相电压、电流、有功/无功功率、功率因数、频率、正反向有功/无功电能计量、预付费电能、多费率电能、12个月历史电能、费控拉合闸、RS485通讯

接线示意图



产品概述

智能型微机监控电机保护器适用于AC380V、AC660V低压系统，作为低压异步电动机和增安型电动机的保护、监测和控制的新一代智能化综合装置。除了先进的电动机保护、监控功能，还提供了设备运行和跳闸的记录以及额定参数等重要信息，并且采用现场总线方式结构，为现代化的设备管理带来很大的便利；广泛用于石油、化工、电力、冶金、煤炭、轻工、纺织等行业。

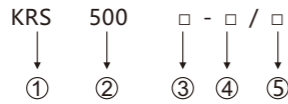
符合标准：GB3836.3-2000、GB14048.4-2003、IEC255

产品特点

电动机保护器采用先进的微机技术与高性能的集成芯片，整机功能强大、性能优越。测试精度高，线性度好、分辨率高，整机抗干扰能力强，保护动作可靠。三相电流值，相电压值及各类故障代号，显示于LCD上、直观清晰。稳定性好，长期工作无需维护。

采用E2PROM存储技术，实现参数设定，掉电后设定参数仍保存下来，勿须再设定。一机多用，可取代传统的电流互感器、电流表、电压表、热继电器、时间继电器和断相保护器、漏电保护器等产品。完善的微机监控保护器是对电动机运行过程中的各种运行状况的详细信息进行采样跟踪，通过对故障报警、保护动作、动作延长时间的设定等来实现及时、准确的保护，保证生产的安全。

型号含义



①	企业代号：KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	注册代号：500-注册型号
③	安装方式：F-分体式安装；Y-一体式安装
④	额定电流：一次电流检测：10、20、50、100、200A 二次电流检测：300/5、400/5、500/5、600/5、800/5A
⑤	辅助代号：C-RS485通讯；K-DI开关量输入；M-模拟量输出；L-漏电

主要功能

保护功能	过流、堵转、断相、三相电流不平衡、过压、欠压、短路、漏电(选配)等故障保护
测量功能	三相电流、控制回路电压的测量和显示
通用功能	增安型电动机保护、三相异步电动机保护、馈线保护，三种保护装置通用
通信功能	通过本保护器的RS485接口与上层系统通信。总线接口支持参数设置、控制及监测等功能，支持Modbus通信协议。一般采用RS485总线接口进行物理连接，通常上位机或PLC设备作为主站，本保护器作为子站。
电流输出	4~20mA电流输出，20mA对应的电流值可设。
起动方式	直接起动、正反起动、Y-△起动、自耦降压起动、远程自启动。

保护特性

- ▲ 启动保护：在启动时间内，过电流不起保护作用，只对断相、过压、欠压、短路及三相不平衡、超时启动进行保护。
- ▲ 过压保护：在工作电压超过设定值时6秒内动作。(出厂默认为260V)
- ▲ 欠压保护：在工作电压低于设定值时6秒内动作。(出厂默认为180V)
- ▲ 断相保护：当任何一相断开电源时，动作时间≤2.0s。
- ▲ 堵转保护：当工作电流达到整定电流值的倍数时，动作时间≤2.0s。
- ▲ 不平衡保护：当任何两相间的电流值相差达到设定百分比值时，动作时间≤2.0s。
- ▲ 欠流保护：当工作电流连续低于设定欠流门限时，动作时间≤10s。
- ▲ 漏电保护：当零序互感器检测到漏电电流值达到设定值时≤1s内动作。(出厂默认为“1”)
- ▲ 短路保护：当短路电流达到设定漏电流的5倍以上时，动作时间≤2.0s。(无需要设置)
- ▲ 过流保护：过流保护动作时间为反时限保护或速断保护。

规格参数

显示方式	LCD液晶显示，通电停机状态时显示220V;在运行过程中，循环显示A、B、C相电流值;保护状态时过流、过压、欠压值记忆显示，故障各类别字符提示显示；设置状态时显示各故障字符及定值		
安装方式	一体式螺钉安装或是面板嵌入式开孔安装，面板嵌入式开孔尺寸为91×44mm		
附加功能	C-RS485通讯；B-模拟量输出；D-开关量输入单元(检测接触器状态、外部故障、远程启停)；L-零序漏电		
电流等级	规格	电流范围	电动机功率
	10A	1~10A	0.3~3KW
	20A	2~20A	1~7.5KW
	50A	5~50A	4~30KW
	100A	10~100A	7.5~45KW
	200A	20~200A	25~75KW
	300A	60~300A	45~132KW
400A	80~400A	55~250KW	
600A	120~600A	75~300KW	
			备注
			1. 选用保护器规格时，必须依据电动机功率而定。 (选型表的电机功率是按AC380V)
			2. 电压规格为AC220V和AC380V，以控制电机二次回路电压而定。
			3. 规格为300A、400A、500A、600A、800A保护器，必须加装三个变比为5A的电流互感器。
			4. 变比5A的电流互感器，安装时5A线必须围着电流传感器绕5匝，1A绕10匝。
			5. 加装三个变比为1A或5A时电流互感器的需在订货时注明。

技术数据

- ▲ 来电自启动：有此功能的保护器，需要用户设置自启动时间，此时电动机不能通讯启动。(出厂默认为“0”关闭功能，订货时选配功能)
- ▲ 启动超时保护：当启动时间延时结束后电流还大于过载电流设定值时判定为启动超时保护。(出厂默认为5s，1~120s可设)
- ▲ 触点容量：AC220/5A、AC380V/3A、电寿命≥105次。
- ▲ 触点特性：触点J1常闭，触点J2常开。(以外壳接线图为准)
- ▲ 允许误差：±5%
- ▲ 分体显示：距离小于500cm标准配置100cm
- ▲ 设置功能：根据电动机的正常运行电流值设置保护参数。
- ▲ 配比功能：在200A及200A以下的保护器不需要配置互感器，大于200A以上的保护器需要配置标准0.66型3只变比为5A的电流互感器，二次线再通过我们自带的互感器。例如400A规格需要配三只400A/5A的电流互感器。
- ▲ 通讯协议：支持厂内自行编制，MODBUS等各种通讯协议。(订货时注明)
- ▲ 电流输出：三相电流平均值转换为DC4-20mA信号输出。

设置、运行及故障指示

在运行过程中，循环显示A、B、C相电流值，每项显示停留3s当电动机出现过载时，过载指示灯闪烁，且过载电流倍数越大，过载灯闪烁得越快，直至跳闸。如电流恢复正常，闪烁自动消失。

当检测到故障达到动作时间时，发出跳闸信号，相应故障指示灯点亮，显示故障代码。无自启动功能时，排除故障按复位键可自动或手动启动电动机；有自启动功能时，保护器必须断电30s后重新上电才可再次启动。

在工作停机后，按移位键可查询故障记录(1为最近一次故障)，按数据键可查询电动机每次运行工作时间和累计运行时间。

第四位数字代表发生的故障代码号，具体见上图

前三位数字代表故障数据，断相时为断相的相序，其他故障未发生的对应数值

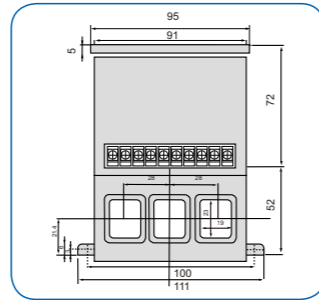
典型产品外观



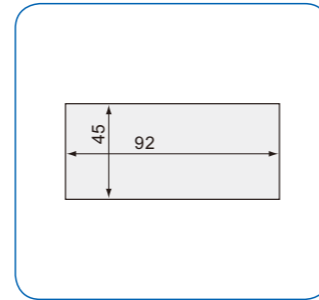
分体式电动机保护器(数码)



一体式电动机保护器(液晶)



外形尺寸(mm)

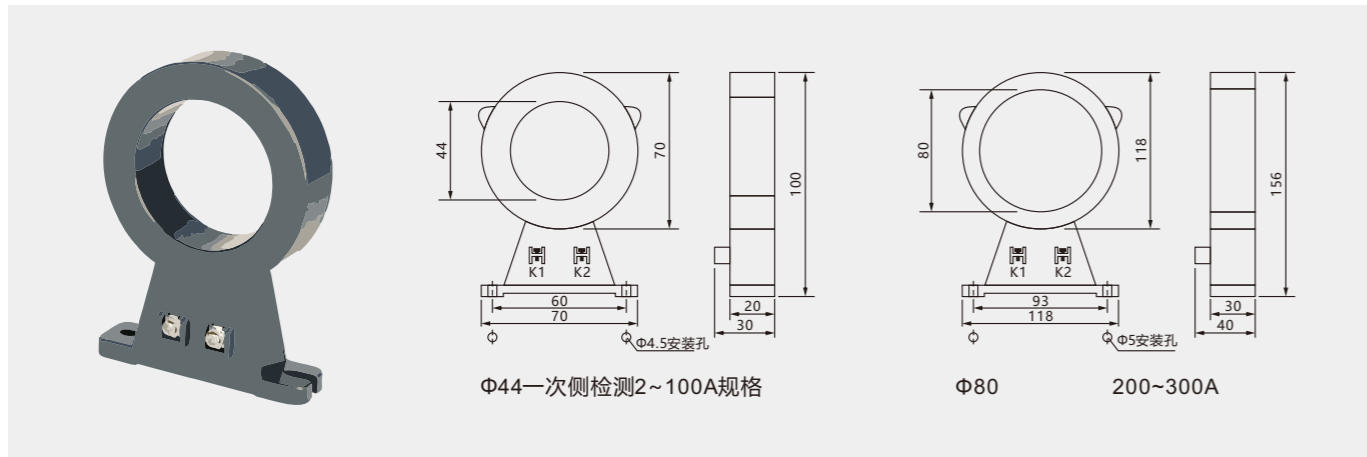


开孔尺寸(mm)

电动机保护器型号、功能一览表

型号	功能	额定电流	显示	安装方式	外围功能			
					报警输出	模拟量输出	RS485	零序电流
KRS500-F	启动、过流、欠流、堵转、断相、三相不平衡、过压、欠压、短路、漏电(选配)等故障保护	10A, 20A	LCD 数码显示	分体式安装	标配 1路常闭	选配 代码为M 1路: M1	选配 代码为C	选配 代码为L 按电流大小
KRS500-Y		50A, 100A	LCD 液晶显示	一体式安装	标配 1路常开			
		200A, 300A						
		400A, 600A						

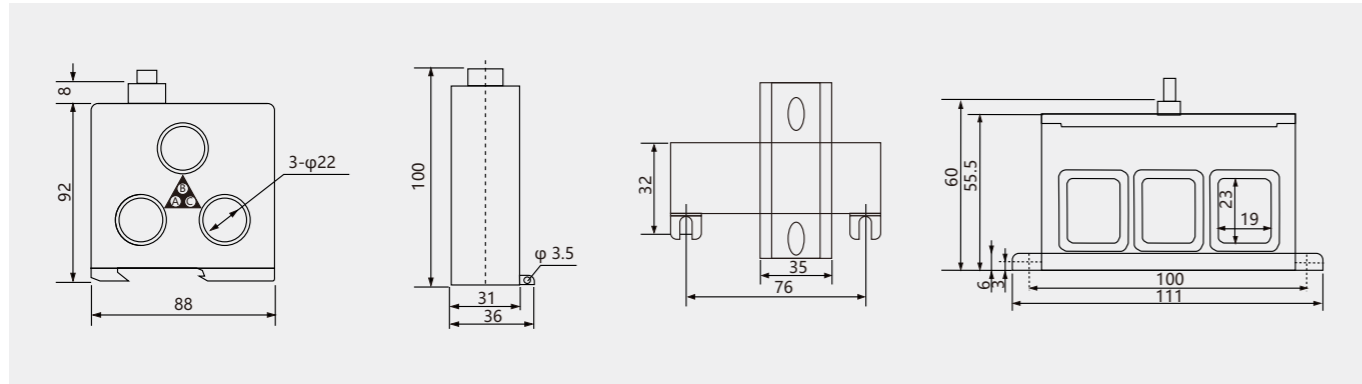
零序互感器安装方式及尺寸



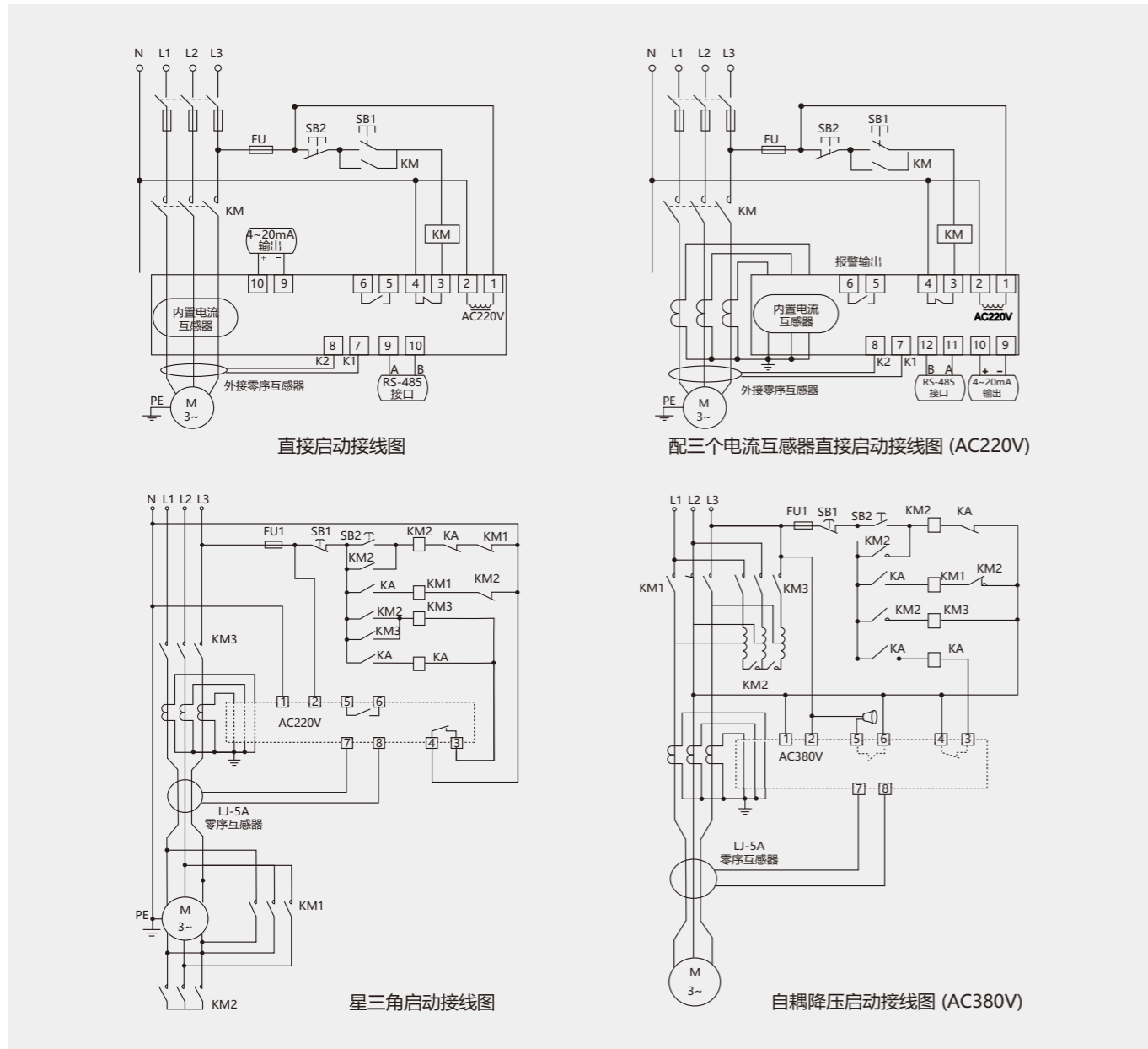
接线图

▲ J<sub>1</sub>保护常闭接点; J<sub>2</sub>为信号输出常开接点。  
 ▲ 与上位机的接线将T<sub>A</sub>、T<sub>B</sub>接入通讯总线。  
 ▲ 特殊要求有关二次接线方式根据用户不同要求, 届时补充。  
 ▲ 带漏电功能将零序互感器“信号”线接入保护器的7、8端。

分体电流互感器



安装接线



产品概述

智能型微机监控电机保护器适用于AC380V、AC660V低压系统，作为低压异步电动机和增安型电动机的保护、监测和控制的新一代智能化综合装置。除了先进的电动机保护、监控功能，还提供了设备运行和跳闸的记录以及额定参数等重要信息，并且采用现场总线方式结构，为现代化的设备管理带来很大的便利；广泛用于石油、化工、电力、冶金、煤炭、轻工、纺织等行业。  
符合标准：GB3836.3-2000、GB14048.4-2003、IEC255



型号含义

KRS 500-Z □ - □ / □  
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 ① ② ③ ④ ⑤

①	企业代号：KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	显示代号：500Z-液晶显示
③	安装方式：F-分体式安装
④	额定电流：一次电流检测：10、20、50、100、200A 二次电流检测：300/5、400/5、500/5、600/5、800/5A
⑤	辅助代号：C-RS485通讯；K-DI开关量输入；M-模拟量输出；L-漏电

主要功能

保护功能	过流、堵转、断相、三相电流不平衡、过压、欠压、短路、漏电(选配)等故障保护
测量功能	三相电流、控制回路电压的测量和显示
通用功能	增安型电动机保护、三相异步电动机保护、馈线保护，三种保护装置通用
通信功能	通过本保护器的RS485接口与上层系统通信。总线接口支持参数设置、控制及监测等功能，支持Modbus通信协议。一般采用RS485总线接口进行物理连接，通常上位机或PLC设备作为主站，本保护器作为子站。
电流输出	4~20mA电流输出，20mA对应的电流值可设。
起动方式	直接起动、正反起动、Y-Δ起动、自耦降压起动、远程自启动。

技术数据

- ▲ 来电自启动：有此功能的保护器，需要用户设置自启动时间，此时电动机不能通讯启动。  
(出厂默认为“0”关闭功能，订货时选配功能)
- ▲ 启动超时保护：当启动时间延时结束后电流还大于过载电流设定值时判定为启动超时保护。  
(出厂默认为5s 1~120s可设)
- ▲ 触点容量：AC220/5A、AC380V/3A、电寿命≥105次。
- ▲ 触点特性：触点J1常闭，触点J2常开。(以外壳接线图为准)
- ▲ 允许误差：±5%
- ▲ 分体显示：距离小于500cm标准配置100cm
- ▲ 设置功能：根据电动机的正常运行电流值设置保护参数。
- ▲ 配比功能：在200A及200A以下的保护器不需要配置互感器，大于200A以上的保护器需要配置标准0.66型3只变比为5A的电流互感器，二次线再通过我们自带的互感器。例如400A规格需要配三只400A/5A的电流互感器。
- ▲ 通讯协议：支持厂内自行编制，MODBUS等各种通讯协议。(订货时注明)
- ▲ 电流输出：三相电流平均值转换为DC4-20mA信号输出。

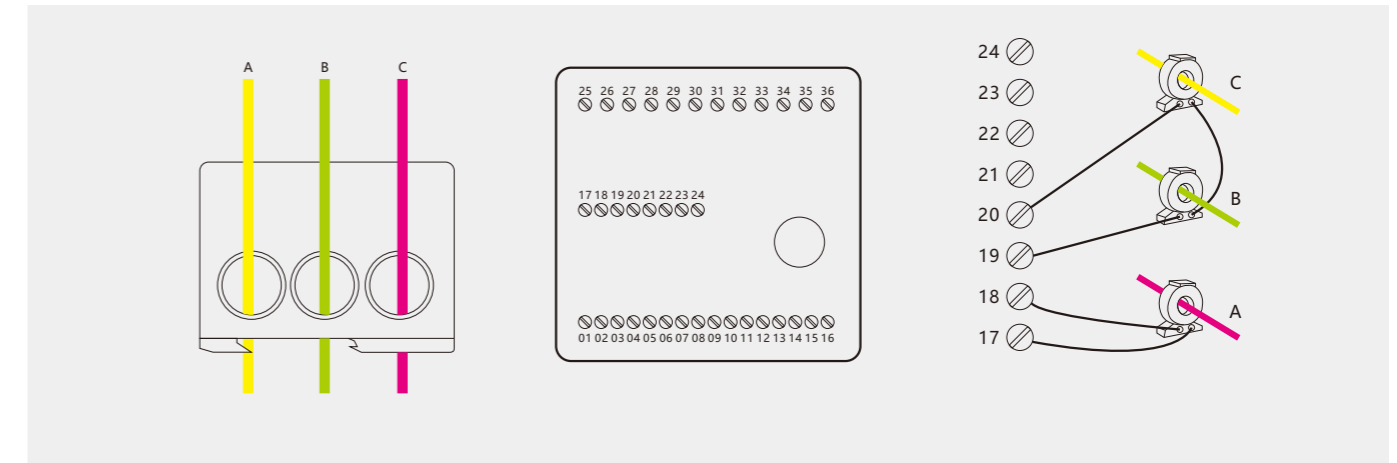
规格参数

显示方式	LCD液晶显示, 通电停机状态时显示220V;在运行过程中, 循环显示A、B、C相电流值;保护状态时过流、过压、欠压值记忆显示, 故障各类别字符提示显示; 设置状态时显示各故障字符及定值			
安装方式	面板嵌入式开孔安装, 面板嵌入式开孔尺寸为91×91mm			
附加功能	C-RS485通讯; B-模拟量输出; D-开关量输入单元(检测接触器状态、外部故障、远程启停); L-零序漏电			
电流等级	规格	电流范围	电动机功率	备注
	10A	1~10A	0.3~3KW	1. 选用保护器规格时, 必须依据电动机功率而定。 (选型表的电机功率是按AC380V) 2. 电压规格为AC220V和AC380V, 以控制电机二次回路电压而定。 3. 规格为300A、400A、500A、600A、800A保护器, 必须加装三个变比为5A的电流互感器。 4. 变比5A的电流互感器, 安装时5A线必须围着电流传感器绕5匝, 1A绕10匝。 5. 加装三个变比为1A或5A时电流互感器的需在订货时注明。
	20A	2~20A	1~7.5KW	
	50A	5~50A	4~30KW	
	100A	10~100A	7.5~45KW	
	200A	20~200A	25~75KW	
	300A	60~300A	45~132KW	
400A	80~400A	55~250KW		
600A	120~600A	75~300KW		

主要功能

项目		参数
本装置工作电源		AC/DC 85~265V 50Hz
主回路电源电压		≤AC1160V
控制继电器输出		无源接点 5A
安装方式		标准35mm导轨安装或螺丝固定
应用范围		三相供电设备
过电压保护	设定电压值	110~465V可设
欠电压保护	设定电压值	0~380V可设
过载(流)保护	电流设定	规格电流内可设A
	动作时间	1~255s可设
欠载(流)保护	电流设定	规格电流内可设A
	动作时间	0~255s可设
不平衡(断相)保护	百分率设定	0~100%可设
漏电(接地)保护	漏电电流值设定	50~5000mA可设
	动作可编程输出控制	
堵转保护	倍数设定	1~9i 倍可设
启动超时保护	启动延时时间设定	1~255s可设
故障复位方式	手动复位设定	为“0”
	自动复位设定	0~255可设
20mA对应电流		设置20mA对应电流值输出
通讯地址	本装置通讯地址	1~255号机可设
启动方式	选择启动方式	直接启动、星三角启动、正反启动、直接旁路启动、正反旁路启动、降压启动可设
继电器转换时间	输出转换时间	1~255s可设
可编程继电器		启动延时合、漏电延时合、故障跳闸合、上电延时合、报警延时合可选
编程继电器输出	输出延时时间	1~255s可设

接线方式

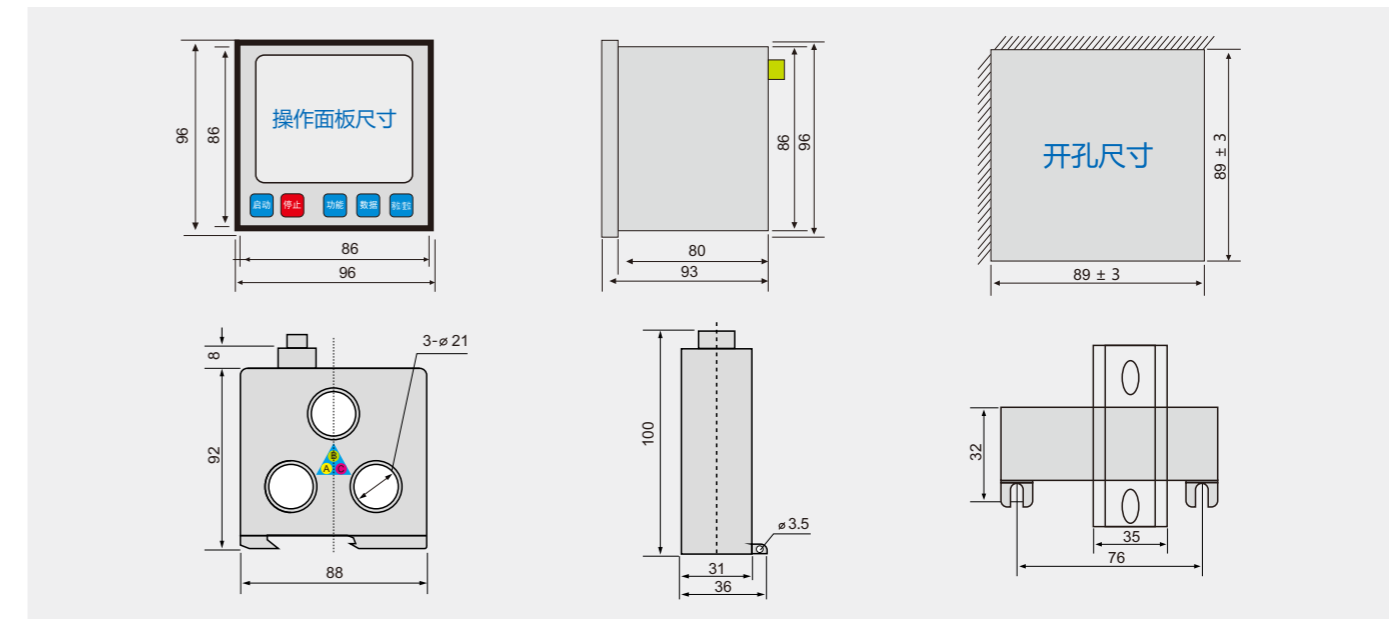


端子定义

端子最大允许线径1.5mm

端子编号	使用说明	端子编号	使用说明
1...2	装置工作电源 AC/DC 220V输入	15...16	4~20毫安输出(15为+, 16为-)
5...7	A/B/C三相电压输入	8	SDS停车输入
4	N中性点输入	9	DCS启动1输入
35...36	控制输出继电器 J1	10	DCS启动2输入
33...34	控制输出继电器 J2	11...13	设备反馈输入
31...32	控制输出继电器 J3	14	DC24V 输出状态量驱动(只限本装置使用)
29...30	保护输出继电器 J4 常闭	23...24	RS485通讯接口(23为TA, 24为TB)
28...29	保护输出继电器 J4 常开	25	装置接地
26...27	可编程继电器输出 J5	18...20	IA-18脚/IB-19脚/IC-20脚三相电流输入
21...22	零序电流输入	17	二次电流输入公共点
3	极限控制或外部故障		

外形尺寸





### 产品概述

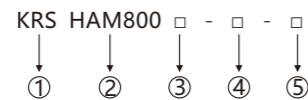
大量非线性负载的广泛应用，会给电网带来谐波污染，对电网的安全可靠运行极为不利，尤其是高次谐波。一些对电能质量要求高的设备，例如电子计算机、精密医疗仪器、微处理器以及其它数字化电子设备等，当他们的供电电源中有高次谐波时，经常会出现程序运行错误、死机、无故重启等现象，甚至会永久性损坏。

谐波保护器对用电设备产生的随机高次谐波、脉冲尖峰、电涌等具有抑制和吸收作用，能有效滤除电压尖峰杂波、矫正畸变的电压波形、对谐波噪声进行消化和吸收、防止保护装置误跳闸、保证用电设备正常运行。

### 产品特点

- ▲ 减少电网故障停电时间；
- ▲ 增加电网能源效率，降低CO2排放；
- ▲ 兼容严格的电网规范，避免电源质量超标收到电网公司处罚；
- ▲ 无需投入前期复杂分析和定制，安装方便、快捷；
- ▲ 谐波保护器能够自动快速的相应负载谐波电流变化，不会出现过度补偿的现象，特别适合谐波负荷变化频繁的场合。

### 型号含义

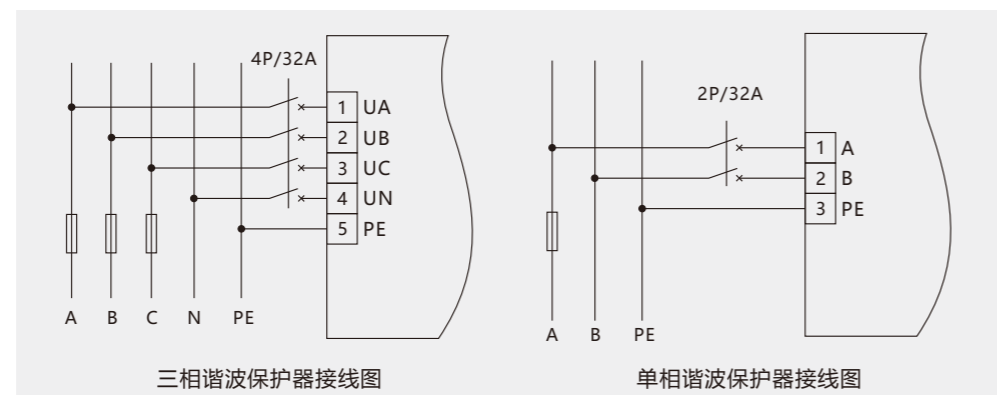


①	企业代号：KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	产品功能：HAM800-谐波保护器
③	设计代号：E-增强型；D-经济型
④	功能代号：3-三相；1-单相
⑤	额定电压：4-400V；2-220V

### 产品型号

产品名称	产品型号	外形尺寸	安装尺寸	安装尺寸
谐波保护器	KRS HAM800-E-3-4	128×150×85	97×150	悬挂/导轨安装
	KRS HAM800-D-3-4	128×150×85	97×150	悬挂/导轨安装
	KRS HAM800-D-1-2	120×100×50	60×105	悬挂安装

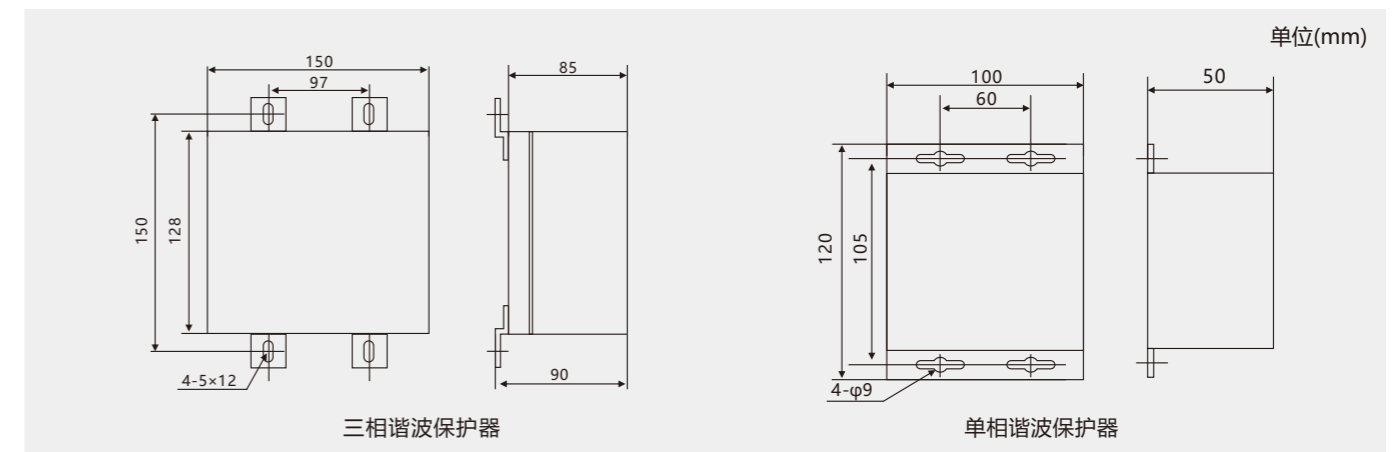
### 安装接线



### 技术参数

性能		谐波保护器
基本参数	额定电压	110~690V ±20%
	额定频率	50HZ 60HZ
	最大脉冲电流值	14000A
	钳位电压值	对于 2500V 的浪涌电压，可限制 1000V 以下
	抗浪涌电流	对于 2500V 的浪涌电压，浪涌电流不超过 1200A
	电路连接方式	三相星型，三相三角形
	绝缘电阻	>2MΩ
滤波性能	耐压	导电部分与外壳间承受 2000VAC，时间 0.1 秒
	接触点容量	无击穿和闪络现象/120A
	保护频率	1KHz-10MHz
外部环境	泄露电流	1.428mA
	温度范围	~35°C-75°C
	存储温度	~45°C-90°C
	相对湿度	<85%
	大气压力	52-108KSNd
	工作环境	无爆炸无腐蚀性气体导电尘埃，无细菌，无震荡，无冲击源海拔4000m以下
电磁兼容	震荡波抗扰度	IEC60225-22-4
	静电放电抗扰度	
	射频电磁辐射抗扰度	
	电快速瞬变脉	
	冲群抗扰度	
电源	功耗	小于 0.5w
	发热	小于 25°C(外部环境 20°C)
	维护方式	免维护
	使用寿命	15年以上
	接线方式	接线柱连接
	重量	2.0kg
	防护等级	IP44

### 外形尺寸



### 产品概述

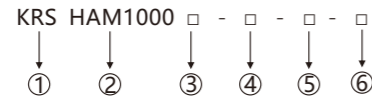
KRS HAM1000有源电能质量装置 (APF/SVG)主电路为IGBT功率变换器,采用基于瞬时无功功率理论的检测技术,自动跟踪电网谐波变化,具有高度可控性与快速响应性,克服了传统无源滤波器的滤波效果差,容易产生谐振,只能滤除固定次数谐波等缺点,对各种快速瞬变的冲击性负荷均能起到良好的滤波和补偿效果。

KRS HAM1000源电能质量装置采用军工级控制芯片,计算能力及控干扰能力极强,可实现一个控制器集中控制多台有源滤波器并联工作,采用自适应电流平均值控制算法并结合LCL拓扑结构,克服了传统的滞环电流控制由于开关频率变化所带来的输出频谱范围宽,滤波较困难,高频谐波会干扰电网等缺点。

### 产品特点

- ▲ 积木扩展安装结构,扩容维护方便;
- ▲ 所有数据均采用光纤通讯,抗干扰能力强所有数据均转换为数字信号,通过光纤传输;
- ▲ 自适应控制算法,适应任何系统阻抗变化控制系统能够根据输入信号自动调整控制参数,优化补偿性能,并能适应任何系统阻抗变化,装置不会与系统发生谐振;
- ▲ 各次谐波电流输出可限幅,可与无源滤波器配合波除同一次谐波;

### 型号含义



①	企业代号: KRS-成都市科锐思智能科技有限公司
②	产品功能: HAM1000-电能质量装置
③	设计代号: G-整柜型; M-模块型; B-壁挂型;
④	容量代号: 50A(kvar)、75A(kvar)、100A(kvar)、150(kvar)、200A; 整柜最大600A.
⑤	额定电压: 6-690V; 4-400V; 2-220V
⑥	功能代号: A-有源滤波; E-无功补偿; S-全功能

### 产品型号

产品名称	产品型号	外形尺寸 (最小=宽*高*深)	安装方式
电能质量模块	HAM1000M-50-4-A/E/S	420×190×500	模块安装
	HAM1000M-75-4-A/E/S	420×190×500	模块安装
	HAM1000M-100-4-A/E/S	500×260×580	模块安装
	HAM1000M-150-4-A/E/S	500×260×580	模块安装
	HAM1000M-200-4-A/E/S	500×260×580	模块安装
电能质量整柜	HAM1000G-50-4-A/E/S	600×1800×600	整柜安装
	HAM1000G-75-4-A/E/S	800×2200×600	整柜安装
	HAM1000G-100-4-A/E/S	800×2200×600	整柜安装
	HAM1000G-125-4-A/E/S	800×2200×600	整柜安装
	HAM1000G-150-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
	HAM1000G-175-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
	HAM1000G-200-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
	HAM1000G-250-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
	HAM1000G-300-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
	HAM1000G-400-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
	HAM1000G-500-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装
HAM1000G-600-4-A/E/S	800×2200×800	整柜安装	

### 技术参数

	性能	参数
基本参数	额定电压	400V ±10%
	额定频率	50HZ ±2%
	动态补偿响应时间	全响应时间<20ms
	开关频率	最高 20KHZ
	功能选择	治理谐波, 无功补偿, 既补偿谐波又补偿无功
	电路连接方式	三相星型, 三相三角形
	谐波补偿次数	2~31次
	无功补偿效果	感性, 容性双向调节0.99
保护性能	保护类型	直流过压、IGBT过流、装置温度保护
	冷却方式	强制风冷
外部环境	噪音	<65DB(额定最大输出装态时)
	温度范围	~20°C-55°C
	存储温度	~45°C-90°C
	相对湿度	<85%
	大气压力	52-108KSNd
	工作环境	无爆炸无腐蚀性气体导电尘埃, 无细菌, 无震荡, 无冲击源海拔4000m以下
电磁兼容	震荡波抗扰度	IEC60225-22-4
	静电放电抗扰度	
	射频电磁辐射抗扰度	
	电快速瞬变脉	
	冲群抗扰度	
使用参数	安装	室内安装
	进出线方式	下进下出, 上进上出
	维护方式	免维护
	使用寿命	15年以上
	接线方式	接线柱连接
	通讯接口	Rs485通讯
	防护等级	Ip20

注: 1、可以通过实测数据确定补偿电流或通过电力系统详细信息(单线图、变压器、负荷情况等)计算出补偿电流;  
2、三线系统需配置2个或3个CT(用于A相和C相), 四线系统需配置3个CT(用于A相、B相和C相)。

### 补偿方式

集中补偿方案: 在一个混合型配电系统中, 当非线性负载数量比较大, 单台非线性负载容量较小时, 使用集中补偿, 根据公式:

$$I_h = \frac{SK}{\sqrt{3}U \sqrt{1+THD_i^2}} THD_i$$

S=变压器额定容量; U=变压器二次侧额定电压; I<sub>h</sub>=谐波电流;

THDI=总电流畸变率, 取值范围根据不同行业或负载确定;

K=变压器负荷率

就地补偿方案: 配电系统中非线性负载集中在某一条支路或某一台非线性负载时, 采用就地补偿方案。根据公式:

$$I_h = KIN \frac{THD_i}{\sqrt{1+THD_i^2}}$$

改造项目中: 通过电能质量分析仪检测电流畸变率, 各次谐波电流值等数据, 利用各次谐波电流实测95%值, 总补偿谐波容量IPCMF等于各次谐波电流平方和均方根  $IPCMF = 1.3 \sim 1.5 \sqrt{I_2^2 + I_3^2 + I_n^2}$ , 或利用测得的基波电流值和总谐波畸变率来计算。

### 产品概述

KRS EM1000能源管理系统基于云架构，通过对海量能耗数据进行采集，提炼对用户有价值的信息，结合专业的节能运维专家团队和可视化的展现工具，为用户提供有针对性的行业解决方案，从知识转化的角度实现数据化-信息化-知识化-智能化的转变，打造智慧能源管理系统。

### 硬件架构

▲应用管理层是系统的核心组成部分，所有能耗数据，设备运行状态信息，环境条件信息等都在该层进行集中处理，分析，评估，向用户发布当前能源使用状况，提供给用户友好的人机界面及工作窗口；

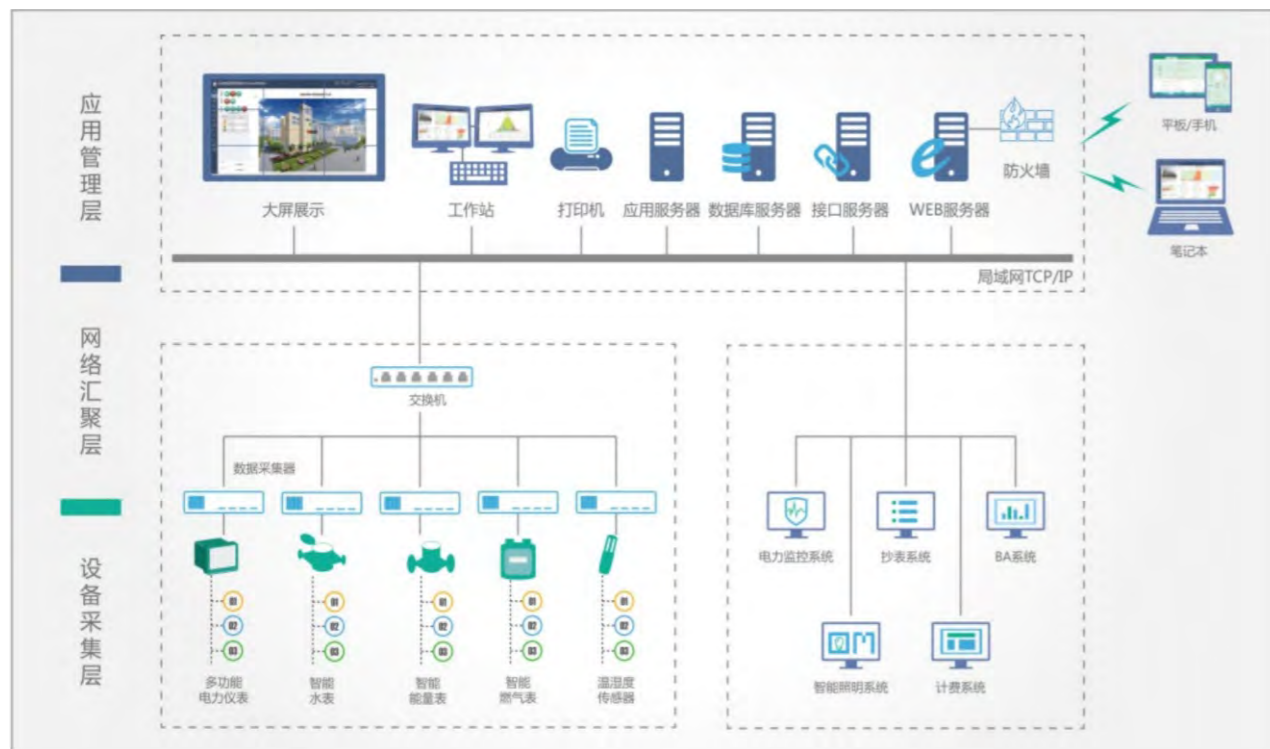
该层设备主要包括：服务器，监控主机，显示器，UPS，打印机，操作台等。

▲网络汇聚层是连接设备采集层与应用管理层的中间连接部分，负责把分散的能耗数据上传到应用管理层，同时也是系统与其他智能化系统对接的中间接口，实现系统之间的数据共享；

该层设备包括：通讯管理机，工业网络交换机，工业总线转换器，数据采集器。

▲设备采集层是系统的基础，绝大部分能耗数据来自该层，该层设备除具有传统的能源计量功能外，还需要支持RS485总线或无线通讯，将现场能耗数据发送至应用管理层；

该层设备主要包括：电力监控仪表，智能水表，智能燃气表，温湿度传感器及各种传感设备。



### 软件架构

#### 数据采集

- (1) 仪表计量：通过智能电力仪表，智能水表，燃气表，超声波能量表等末端采集装置采集各种能耗数据；
- (2) 第三方系统：通过WEBSERVICE或OPC等标准接口从第三方系统中获取相关数据；
- (3) 人工录入：通过手动录入的方式获取设备信息，产量，GDP，客流量等数据；

#### 数据仓库

系统建立对应不同视角的数据模型，并生成相应的数据仓库，供能源管理系统进行数据分析及评估。

### 数据中间件

提供数据抽取入校验，数据报表定时生成，数据权限分配管理，系统配置，计量仪表管理等各种基础服务。

### 功能应用

主要给用户不同的业务功能模块，呈现用户的用能情况，并对能耗数据进行统计，分析处理，帮助用户寻找能耗漏洞，制定节能方案，涵盖能源统计，指标体系，能源校核，能耗评估，能源监测，能耗计费，能源足迹，能源流向等功能应用。

### 数据展示

系统提供多种灵活的数据呈现方式，支持包括工作站电脑，手机，平板等访问方式，并针对操作人员，管理人员，领导等不同类型用户的需求及权限显示相应功能界面，便于用户随时随地的了解相关能耗信息。



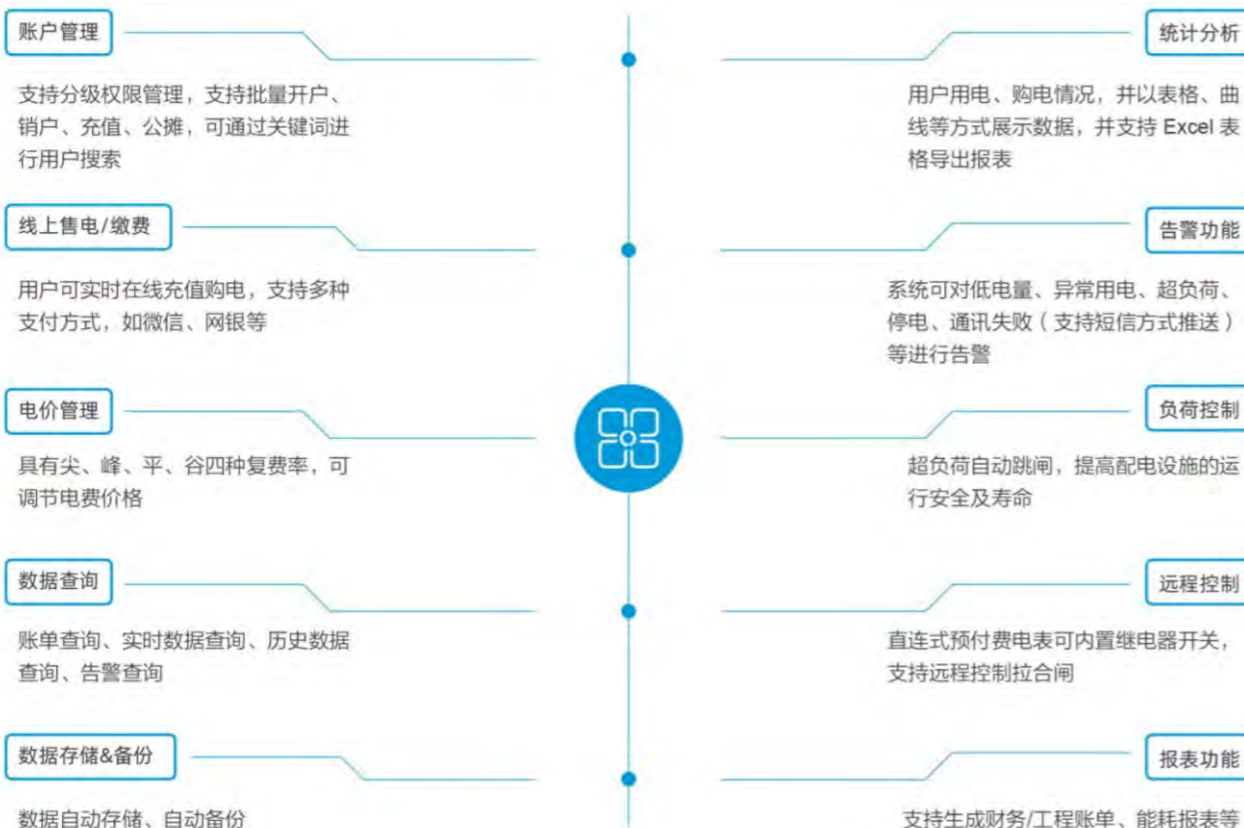
### 产品概述

KRS EC1000是基于B/S架构，集成多种便捷支付方式（现金，微信，银联，一卡通等）的一个多功能网络预付费系统。该系统采用国际标准STS协议加密，保证安全性的同时，可以轻松地实现线上售电，数据备份与查询，异常告警，超负荷自动拉闸等功能，同进支持接入能效或计费等第三方系统，其先进性和实用性使其在各类商业综合体/大型商场，学校，大型公寓，智慧园区和物业，售电公司等领域得到了广泛应用。



### 系统特点

- ▲ B/S架构，无需客户端，远程WEB浏览器登录即可访问管理；
- ▲ 支持多种便捷支付方式。
- ▲ 低电量告警，防止意外断电。
- ▲ 支持接入第三方系统。
- ▲ 预付费管理模式，先缴费后用电，杜绝拖欠电费，改善现金流。
- ▲ 电表与系统实时在线通讯，用电数据及各种异常均能及时掌控。
- ▲ 采用国际标准STS协议加密，购电TOKEN码唯一。
- ▲ 支持批量开户，充值，销户管理。



### 微信公众号



### 总体架构

