



近三十年的历练
成就铁路电力自动化专家

山东科汇电力自动化股份有限公司
Shandong Kehui Power Automation Co.,Ltd.

· 目录

02	▶	公司简介
03	▶	铁路电力调度控制系统主站
05	▶	铁路电力综合辅助运维监控系统
07	▶	铁路电力线路故障在线测距定位系统
09	▶	变配电所综合自动化系统
11	▶	铁路电力远动终端装置 (RTU)
13	▶	小电流接地故障选线装置
15	▶	便携式电缆故障定位设备
17	▶	10kV柱上智能断路器
18	▶	教学实训系统



科汇总部



济南科汇



青岛科汇



武汉科汇



英国科汇

关于科汇

山东科汇电力自动化股份有限公司（股票代码：688681）创建于1991年，总部位于鲁中工业名城——淄博，在济南、青岛、武汉、南通、深圳和英国伦敦设有子公司，在北京、上海、广州、成都、福州等十余个城市设有销售和服务中心。

科汇股份致力于电力自动化、电力电缆故障测试、智慧供电与储能以及磁阻电机技术的研发与产业化，拥有一支以徐丙垠教授为学术带头人，博士、硕士为主的专业研发团队，先后承担了多项国家863计划重大专项子课题、国家重点新产品计划和省级自主创新成果转化重大专项等科技计划项目，获得国家技术发明二等奖1项、四等奖1项和省部级技术发明奖、科技进步奖16项，拥有形成核心技术及主营产品的国内外专利70余项，出版专著4部。

科汇产品广泛应用于国家电网、铁路电力、厂矿企业和终端用户，出口30多个国家和地区，具有国内第一条1000kV特高压输电线路故障行波测距工程、第一条±800kV直流输电线路故障行波测距工程、阿根廷国家电网公司输电线路故障行波测距工程、国家电网第一批配电自动化试点——杭州及厦门配电终端工程、国内第一条时速250km客运专线“合宁铁路”电力远动工程、国内外单机功率最大的630kW开关磁阻电机驱动系统应用于8000吨电动螺旋压力机工程等典型案例，获得用户一致好评。

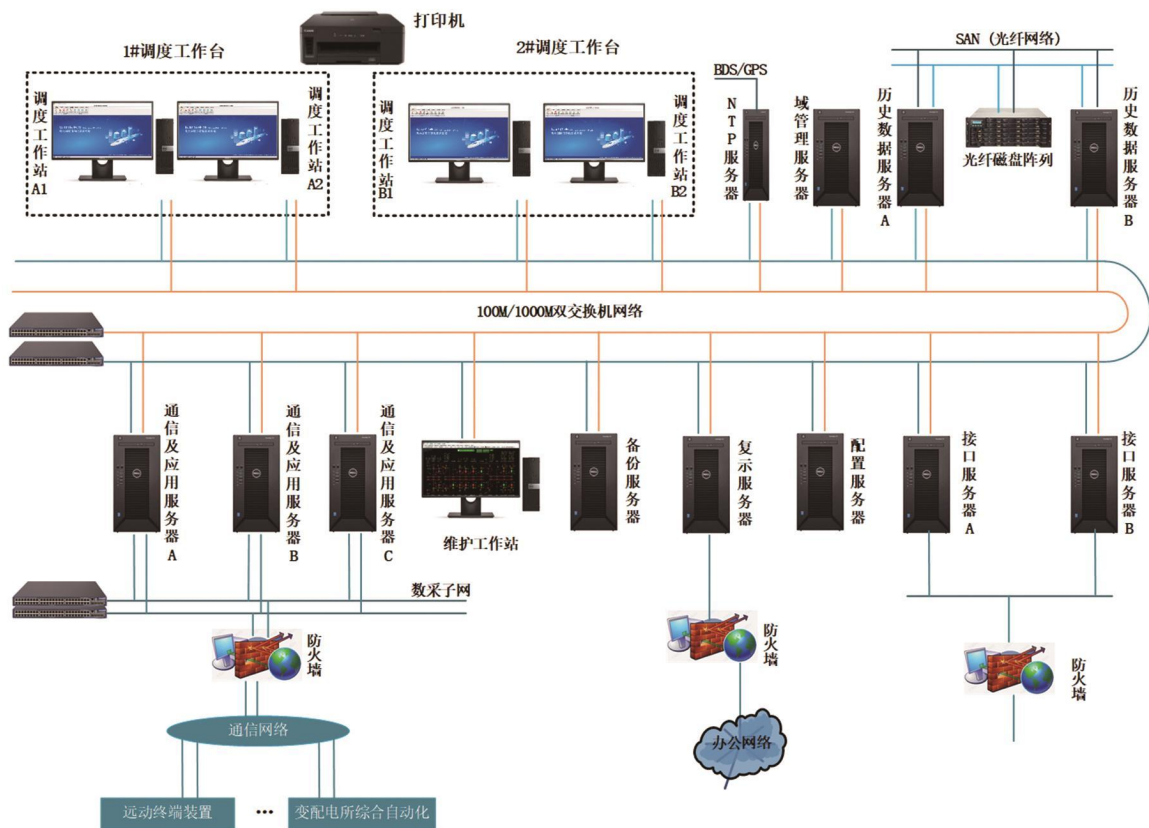
开启新时代，踏上新征程。秉承“以人为本、用户至上、不断改进、持续发展”的经营理念，坚守“科创筑梦、汇才兴业”的初心，科汇股份持续为用户奉献电气自动化与工业物联网创新解决方案。

铁路电力调度控制系统主站

产品简介

KH-8100T是科汇股份基于国产的操作系统、数据库、开发工具和中间件等技术平台自主研发的新一代铁路电力调度控制系统主站。系统采用先进的计算机技术和架构技术，借鉴既有主站KH-8000T的成功运行经验，采用开放式、分布式体系和分层的客户端/服务器（Client/Server）结构，集人工智能、大数据分析、综合监控等先进技术于一体，实现铁路电网的监控、调度、计算、统计、分析、决策、预警和管理等功能。

科汇主站已在全国铁路系统运行近40套，接入过几十个厂家的近百种相关自动化设备。科汇主站将继续紧跟时代步伐，根据用户需求，不断地改进和发展。



项目	描述
基本功能	又称SCADA功能，包括遥测、遥信、遥控、遥调、告警、口令、时钟同步、打印等功能，以及图表、报警、查询、统计、计算等各种常规远动主站功能。
高级功能	线路监控：故障告警、实时曲线、故障录波、定值整定、趋势曲线。
	信号电源监控：关联线路同窗曲线对比、曲线快速查询。
	线路故障定位：线路故障自动分段定位、自动隔离及自动恢复供电。
	见图即可查：在一次图、区间图打开的情况下，可以一键查询关联厂站的事项。
	安全应用：灵活的遥控闭锁设置，遥控内容语音提示等。
	便捷应用：智能应用、大数据统计、分段管理、网络通道管理等。

项目	描述
专业化特色功能	线路故障定位、智能应用、大数据统计、潮流分析、分段管理、故障测距、网络通道管理等。
Web服务	对外提供通过网页浏览功能。
参数管理	在线修改、自动同步、维护工具、在线保存。
数据保存	采取两种不同的方式同时保存，保障数据的安全、可靠。

技术特点

✓ 一体化

- 系统功能完善，除了常规功能外，还具有很多实用、先进、专业的特色功能。
- 支持多种数据接口，可实现对辅助运维系统/AM/FM/GIS等相关系统的数据共享。
- 强大的系统集成能力：可以集成发电机监控、在线故障定位、小电流接地选线、运维监控、智能视频综合监控、电缆测温、能源管理等子系统。

✓ 兼容性

- 支持原铁道部运输局于2000年颁布的信号电源监控的技术标准，以及铁总对铁路电力远动主站系统的各种最新规范要求。
- 基于国产操作系统/数据库/开发工具/中间件等技术平台。
- 支持多种类型的通信方式，串口、以太网、光纤和现场总线等。
- 具有丰富的规约库，包括IEC 60870-5-104/101、MODBUS等十多种规约，已经成功接入几十个厂家的近百种远动相关设备。

✓ 可靠性

- 采用分布式结构，按线路配置前置机和调度台，提高系统效率，方便管理和使用。
- 网络、服务器、前置机、工作站、通信通道等关键设备N+1、N+N冗余配置。
- 数据库服务器系统基于集群系统建立，支持存储区域网络（SAN）和网络附加存储（NAS）。
- 数据自动备份，确保历史数据的可靠性。

✓ 安全性

- 用户权限划分为多个等级，不同等级的用户可定义不同的功能子集。
- 通过指纹登录、监护操作、设置闭锁条件措施保障操作安全。
- 通过杀毒软件、软硬件防火墙、企业网闸、日志审计与分析系统或物理隔离装置实现系统与其他系统的有效隔离，实现网络安全防护。

典型应用

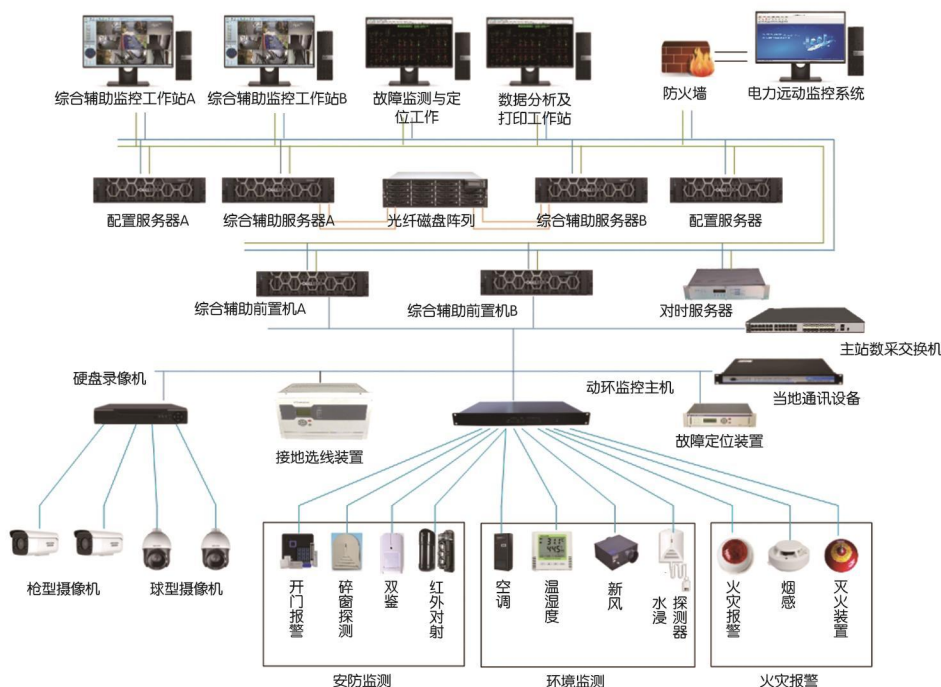
中国铁路北京局、上海局、广州局、济南局、南昌局、武汉局、呼和浩特局、沈阳局、兰州局、西安局、成都局等集团公司。

铁路电力综合辅助运维监控系统

产品简介

铁路电力综合辅助运维监控系统包括辅助运维系统主站KH-8000F和监控终端设备。

KH-8000F是科汇股份公司研发技术人员从不同角度和渠道充分调研了铁路电力用户对配电所、车站综合辅助监控的需求后，借鉴丰富的电力远动监控主站系统经验，综合运用计算机技术、物联网技术、大数据技术、人工智能等技术自主研发的新一代铁路电力综合辅助监控系统。该系统功能完善，实时性强，界面简洁实用，具有良好的扩展性、易用性和稳定性，可以帮助用户实现变配电所无人值守模式下电力设备和周边环境的远程监视、自动巡检，实现调度操作可视化、告警智能化、管理信息化。



主要功能

视频监视功能

- 视频显示：能对任意单幅、四幅、九幅、十六幅视频画面进行切换。
- 图像存储与回放：可存储到主站或当地硬盘录像机。图像可存放、显示、定格和回放。
- 视频控制：能对监控前端进行远程控制，如云台的上下、左右转动，镜头的变焦、变倍、变光圈的控制等。
- 视频巡检：支持预览分组切换、手动切换或自动轮巡预览，自动轮巡周期可设置；多种控制报警布防图，单画面/多画面分割图像。

安全防范监控

- 通过电子围栏、红外对射等方式实现对非法侵入进行及时告警。
- 实时展示安防设备的工作状态、告警状态，可对安防设备进行布防和撤防。
- 通过门磁、门禁监测实现对开门关门的监测与告警。
- 通过玻璃破损监测实现对非法破窗闯入监测与告警。

消防监测

- 对所内的烟感、环境温度、电缆头温度等进行实时采集、显示、告警。
- 可以远程控制具备通讯功能的防火设备。
- 可以监控具有通讯功能的消防自动化设备。

环境监控

- 能对温湿度、风力、水浸、SF6浓度等环境信息进行实时采集、处理，发现异常及时发出告警。

故障监测

- 系统具备故障在线测距功能。
- 变配电所小电流接地故障选线功能。
- 在线监测电池电压故障、内阻故障。
- 具备电缆头测温、局放监测报警等功能。

维修管理

- 可以录入、编辑本单位相关设备信息。
- 可以录入、编辑本单位相关维修记录：所属车间、维修人员、维修日期、维修配件、更换配件等。
- 维修方案编辑与保存，支持多种方式查询维修信息。
- 维修信息导出为excel表。

控制功能

- 远程遥控起停空调、风机、发电机等设备；远程开、关各类照明；远程启动消防设施。



技术特点

✓ 集成度高

- 完善的基础功能，实现温湿度等各种辅助遥测、遥信接入，及灯光等各类控制。
- 能够跟远动主站系统进行数据交互，实现保护事项、告警事项的视频联动。
- 具有完善的视频、安防、消防、环境等综合辅助监控功能。
- 可以接入线路故障在线测距、接地故障选线、电池故障监测、电缆头测温、局放监测等子系统。
- 具有最新的综合维修管理功能：设备管理、维修信息登记与查询、巡检记录登记与查询等功能。

✓ 兼容性强

- 系统支持铁路总对铁路远动系统主站的最新规范要求。
- 数据接入具有丰富的规约库，包括IEC60870-5-104/101、MODBUS等十多种规约，已经成功接入过几十种监测设备。
- KH-8000F视频接入支持GB28181协议、海康网络SDK协议、大华网络SDK协议、Open Network Video Interface协议等。

✓ 可靠安全

- 采用分布式结构，系统平台稳定可靠。
- 网络、服务器、前置机、工作站、通信通道等关键设备N+1、N+N冗余配置。
- 视频数据和网络数据自动备份存储，确保历史数据的可靠性。
- 用户权限划分为多个等级，不同等级的用户可定义不同的功能子集。
- 通过指纹登录、监护操作、设置闭锁条件措施保障操作安全。

典型应用

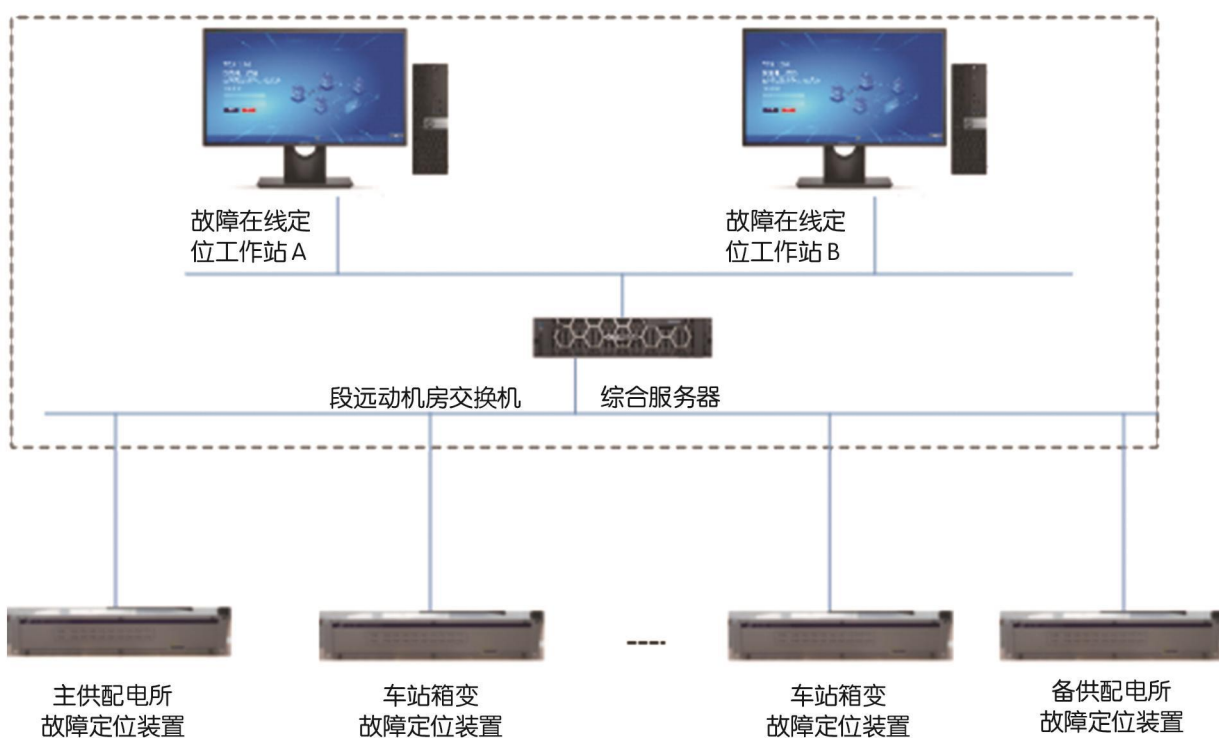
南昌局厦门供电段、福州供电段、南昌供电段、呼和局包头供电段、大板综合维修段、沈阳局沈阳供电段、兰州局嘉峪关供电段、广铁公司肇庆水电段.....

铁路电力线路故障在线监测系统

产品简介

科汇股份研制成功了世界上第一套利用暂态电流行波原理的输电线路故障测距系统。依托30多年在电力线路故障监测方面的技术研究及应用经验，结合铁路电力线路尤其是架空-电缆混合线路的实际情况，公司研制出了新一代DJC-100T铁路电力线路在线故障监测装置及专业测距主站系统TGI-1000。产品基于电力线路潜伏性故障及绝缘击穿故障产生的暂态信号进行捕捉、采集和分析，结合工频录波数据，实现对铁路贯通/自闭线故障在线监测和分段、测距，能够帮用户缩短故障查找和故障恢复时间。

铁路电力在线故障监测定位系统



主要功能

故障（缺陷）精确定位

- 监测装置DJC-100T安装在铁路电力贯通（自闭）线沿线的配电所、箱变、站房变等位置。故障（缺陷）放电时，DJC-100T采集暂态数据上送主站，主站根据暂态数据自动计算出故障测距结果。

故障区间判别

- 故障（缺陷）放电时，DJC-100T同时采集工频数据上送主站，主站根据同一区间上各装置上送的工频故障数据，快速计算出故障所在区段，提升运维效益。

工频电流监测

- DJC-100T实时监测电缆线路的负荷电流数据，主站以数值或电流曲线的方式进行展示，进一步实现故障性质分析诊断。同时主站软件可以通过负荷电流情况过滤掉高频监测上报的扰动数据，可以提供更有效的故障测距报告数据。

接地环流监测

- DJC-100T实时监测电缆金属护层接地电流，当接地电流发生异常变化时，系统能够自动录波，计算接地电流与负荷电流比，对高压电缆金属护套接地故障提供实时告警。

技术特点

- 充分利用自闭/贯通线路结构特点及信号传感器的配置，采用双端原理测距，使得测距具有较高的可靠性和灵敏度。
- 采用专门研制的高速数据采集单元对行波信号进行采集、记录与实时处理，并建立了以双端行波测距为主、单端行波测距为辅的优化组合测距模式，因而具有很高的可靠性。
- 对于纯电缆或纯架空线路，测距精度可达20米内。
- 该系统同样适合于架空-电缆混合线路的故障定位判定。
- 完全独立于继电保护及故障录波设备，并具有现场调试和远程维护功能。
- 高频数据采集与工频数据采集同时进行，定位测距结果更可靠。

典型应用

汕汕高铁、昌景黄高铁、自宜高铁、龙龙高铁等高铁线路及渝怀线、衢宁线、胶济线、福前线、呼准鄂线等普铁线路。

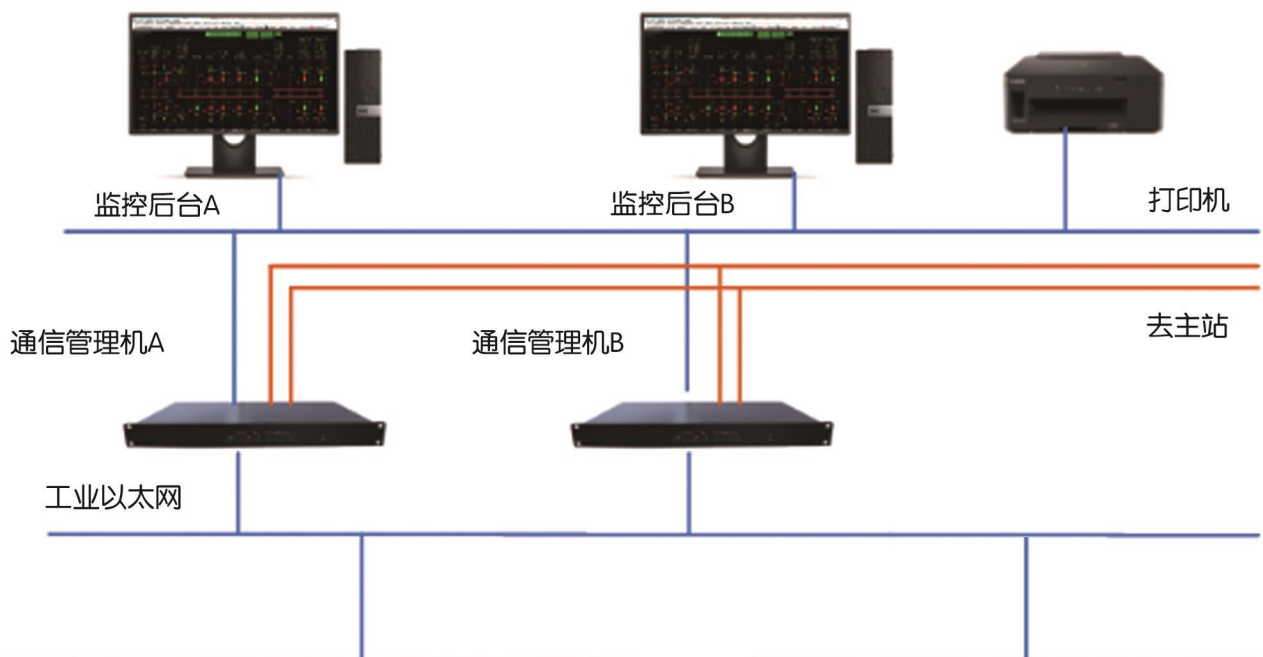
变配电所综合自动化系统

产品简介

科汇股份是国内最早从事铁路电力变配电所综合自动化技术研究及设备制造的厂家之一，具有近30年的研发、生产和工程经验，产品包括站控层TJK-2000后台系统、间隔层XBJ-300系列微机保护监控单元和通信层TX系列通信管理机，实现变配电所的测量、控制、保护、信号和通信等功能。

目前，科汇股份已为全路提供了近700套变配电所综合自动化系统。

变配电所综合自动化系统结构图



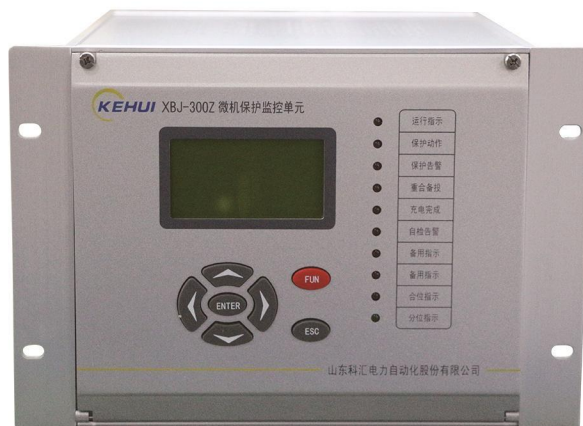
集中式安装的保护装置



分散式安装的保护装置

主要功能

- 数据采集与监控 (SCADA)
- 贯通 TV 断线跳闸
- 三段式电流保护
- 本体保护
- 二段式零序电流保护
- 同期监测
- 三相一次重合闸
- 电压相序检测
- 后加速保护
- 小电流接地故障检测
- 过压保护
- TV一次侧断线告警
- 失压保护
- TV二次侧断线告警
- 母联备自投
- 贯通线路失压告警
- 进线备自投
- 零序过压告警
- 贯通/自闭线路重合闸/备自投
- 零序过流告警
- 反时限过电流保护
- 开关拒动告警
- 低周减载
- 控制回路断线告警
- 调压器自动调压
- 不同期与两侧有压禁止手动合闸
- 声光告警
- 定值整定
- 故障录波
- 装置自检



技术特点

✓ 平台化设计

- 软件平台采用实时多任务操作系统，其具有实时高效、多任务控制、多用户资源共享、软件结构简洁紧凑、占用硬件平台资源少等优点。

✓ 人性化设计

- 大屏幕全汉字液晶显示，人机界面简洁实用，图形菜单配以文字说明，易学易用。

✓ 一体化设计

- 集保护、监控、通信、自动装置、故障录波、TV断线检测、断路器状态监测等多种功能于一体，通过配置方式字即可适应不同的应用需求。

✓ 抗干扰设计

- 机箱结构采用整体面板、功能插板后插式设计。强弱电分离，抗干扰性能高。

典型应用

常益长、昌景黄、昌赣、京张、杭长、连盐、潍烟、青荣、西成、吴忠至中卫、弥蒙、川南、柳南、龙龙、昌九、怀邵衡、长株潭、广佛环、广清、京哈等高速和快速铁路。

京沪、京广、京九、兴泉、渝怀、陇海、大临、沈大、宁西、德大、胶济、集张、洛张、太兴、海南西环、玉蒙、兰新、西格二线等普速铁路。

铁路电力远动终端装置 (RTU)

产品简介

科汇股份是国内最早从事电力监控终端技术研究及设备制造的厂家之一，曾被列入国家火炬计划。科汇股份自主研发和生产的集中式和分布式两大类RTU，可广泛应用于铁路电力箱变、站房变等场所，与远动主站配合，实现所在区域电力运行状态及电量的采集和控制、故障检测、故障录波、故障区域定位、故障隔离及非故障区间恢复供电等功能。

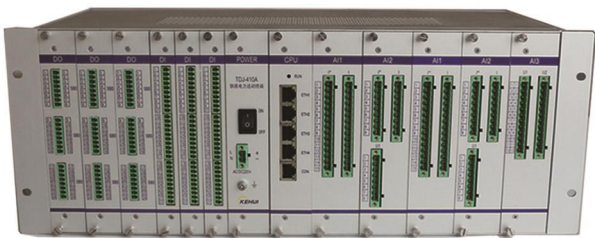
目前，我公司已有几万套电力监控终端装置在铁路电力系统运行，获得了用户的一致好评。



箱变RTU



箱变RTU



站房变集中式RTU



分布式RTU

主要功能

- SCADA测控
- 遥测超限报警
- 缺相和失压故障报警
- 过流故障录波及告警
- 相序和相位异常报警
- 跳闸故障报警
- 录波功能
- 定值修改
- 时钟同步
- 自检
- 数据存储
- 维护
- 相序检测
- 变化遥测检测
- 关联回路录波
- 故障遥信启动录波
- 漏电流检测
- 数据转发
- 接地故障检测
- 短路故障检测

技术特点

- 产品类型丰富，可以满足铁路电力箱变、站房、柱上开关等不同远动监控需求。
- 遵循国铁集团颁布的Q/CR929-2022电力远动终端装置（RTU）技术标准。
- 遵循原铁路总公司颁布的TJ/GD015-2015铁路电力远动终端设备（RTU）暂行技术条件。
- 软、硬件均采用标准化、模块化、冗余化设计，具有强大的自诊断和自恢复能力。
- 可靠的遥信采集防抖技术。
- 具备功能丰富的线路监控功能，高压线路相间短路故障和接地故障检测功能。
- 具备信号电源监控功能，可实现关联线路录波。
- 安装简单便捷，模块化插板可以适应各种使用场景。
- 具有快速以太网、RS232、RS485、CAN等多种数据接口，满足各种通信需求。
- 支持1PPS对时功能接口，提供更精准的时间信息。
- 集中式RTU具备仪表接入及转发功能。
- 支持IEC-870.5-104/101、MODBUS等多种通信规约。
- 具备WEB服务功能，可使用通用网页浏览器，访问实时数据、下载历史数据、配置文件，远程维护方便。
- 电源输入具备欠压告警和过流、过压及EMC保护功能；电源输出具备短路保护及过载保护功能，故障消失后自动恢复。
- 支持同时对双主站通讯。

典型应用

徐连、沪苏湖、张吉怀、昌赣、连盐、广佛、南凭、怀邵衡、长株潭、莞惠、银西、兰张三四线、兰新、青荣、柳南、昌九、瑞九、大临、弥蒙、川南、合宁、京哈、哈大等高速和快速铁路。

京广、京九、京沪、陇海、兴泉、胶济、渝怀、衢宁、宁西、贵昆、沈山、石怀线、呼准鄂、集包、包西、太中银、咸铜、沈大、通让、川黔、武九、内六、乌兹别克斯坦安瑟等普速铁路。

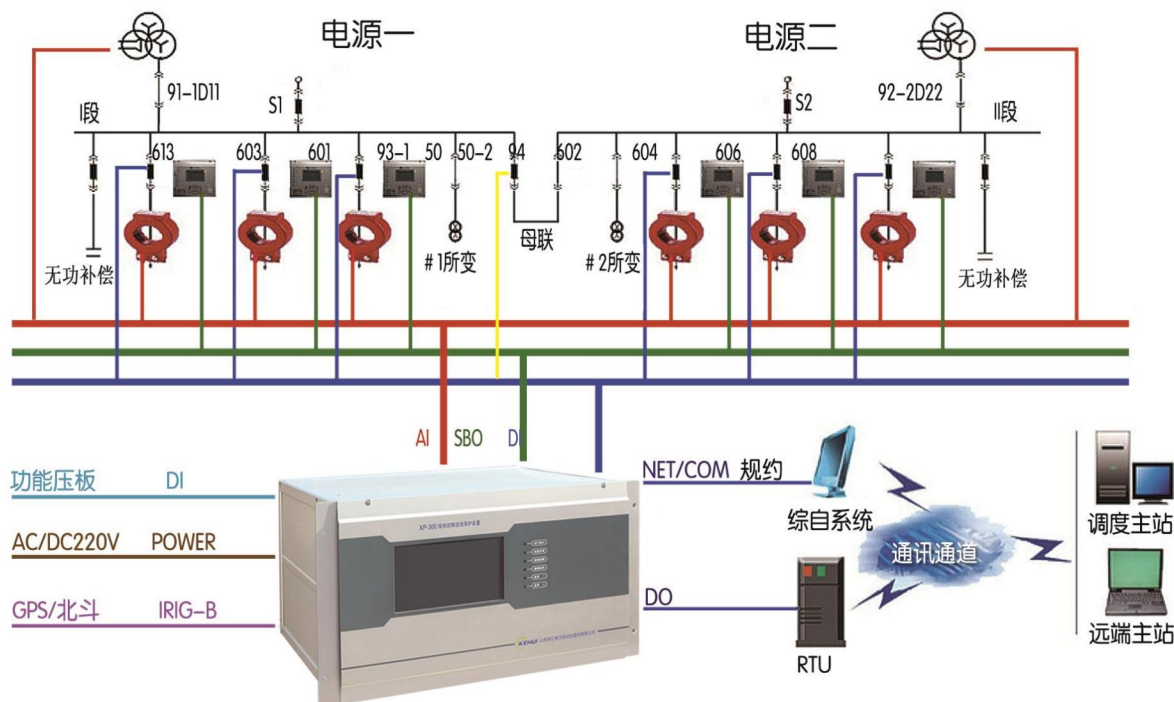
XP-300小电流接地故障选线装置

产品简介

铁路电力线路，尤其是普铁线路目前多为小电流接地系统，由于故障电流微弱、电弧不稳定、故障形态多样，以及受到消弧线圈补偿电流影响等原因，小电流接地故障选线及保护跳闸是一项非常复杂的技术。

通过深入研究接地故障特征及暂态信号利用方式，科汇股份提出了全频暂态法选线原理，并且研制出了基于该原理小电流接地故障选线系统。该产品先后获得多项国家发明专利和国家创新基金支持，是国家重点新产品。

系统接线示意图



主要功能

小电流接地故障检测功能

- 接地故障检测功能。
- 接地故障线路和故障相判断。
- 系统运行方式检测与自适应。

系统异常检测功能

- PT断线检测功能。
- 铁磁谐振检测功能。
- 零序电压与零序电流信号极性异常检测。
- 系统异常告警与保护闭锁。

小电流接地故障保护功能

- 接地故障线路跳闸及重合闸配合。
- 接地故障轮切功能（选线错误后轮切、长时限轮切）。
- 接地故障线路后加速跳闸。

辅助功能

- 线路绝缘状态辅助分析。
- 接地故障多级方向保护配合。
- 小电流接地故障综合信息系统组建。

故障记录与故障录波功能

- 接地故障整组记录与统计。
- 故障选线保护事件记录。
- 接地故障录波。
- 故障记录与故障录波存储。

其他功能

- 通信功能。
- 时钟同步功能。
- 就地打印功能。
- 显示与操作功能。
- 装置自检功能。

技术特点

✓ 选线准确率高

- 暂态信号幅值大，不受消弧线圈补偿影响，检测灵敏度高。
- 不受不稳定电弧影响，弧光接地和间歇性接地时检测更可靠。
- 不接地系统利用全频信号，消弧线圈接地系统利用有功分量为补充。
- 自适应智能算法基于多种方法综合选线，选线准确率和保护灵敏度高。
- 可在线分析信号极性错误，对于CT、PT变比和极性可通过软件配置修正。

✓ 适应性广

- 适用于不接地、经消弧线圈接地和经大电阻（大电抗）接地系统。
- 适用于消弧线圈过补偿、欠补偿等各种状态。
- 适用于架空线路、电缆线路或架空电缆混合线路。
- 适用于不同电压等级变电站及各等级开闭所。
- 适用于各种母线运行方式，不受系统规模和线路结构变化影响。

✓ 功能扩展方便

- 可利用瞬时性故障相关参数对线路绝缘状况进行辅助分析。
- 可与配电终端配合实现接地故障多级方向保护。
- 各选线装置可组建小电流接地故障综合信息系统。

✓ 安全性高

- 被动式选线，只需接入母线 PT 信号和出线零序 CT 信号。
- 零序电流可通过普通零序 CT 获得，也可通过三相 CT 合成。
- 不需要向电网注入其他信号，对一次系统无任何影响。
- 不需要并联其他设备，不改变中性点接地方式，系统更安全。
- 自动判断 PT 断线、铁磁谐振等虚幻接地，保护可靠性高。

✓ 装置设计先进

- 采用公司MK-920A高性能平台，DSP+MCU双处理器架构性能更高。
- 采用16位高速AD，采样频率满足暂态信号要求。
- 采用 μ C-Linux实时多任务操作系统，分层次、模块化的软件设计。
- 通信接口丰富，选线结果可通过多种标准规约上报综合系统或调度主站。
- 大容量存储系统可记录超过10000条接地故障保护事件及故障录波。
- 装置具备完善的在线自检功能和异常告警功能，确保装置的可靠性。

典型应用

昌赣高铁、兰新客专、合武线、图佳线、牙林线、大莱龙线、黔桂线、襄渝线、久永线、达万线、陇海线、衢宁线、合宁线、杭长线、塔韩线、绥佳线、滨州线、牡绥线.....

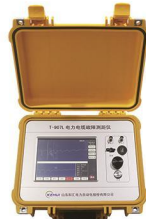
超便携电力电缆故障智能定位配置方案

产品简介

超便携电力电缆故障智能定位配置方案是以拉杆式一体化电缆故障测试高压信号发生装置T-308为基础，配合电缆故障测距仪T-905A/907/907L与电缆故障精确定点仪T-506共同组成。



T-506



T-907L



T-308

功能特点

- 设备便携，现场组装简便。各设备之间经一对一的专用接头及特种电缆进行连接，不易出现接线错误，接线简单，操作方便，可靠性高。
- 具有低压脉冲法、脉冲电流法两种故障测距方法，可测量各个电压等级、各种故障性质的电缆主绝缘故障距离。
- T-907 是新一代电力电缆故障测距仪，它创新性的采用 App + 测试设备的模式，通过 Pad 控制测试设备，自动智能定位故障距离。
- T-907具有低压脉冲、脉冲电流冲闪、脉冲电流直闪、衰减法和多次脉冲五种工作方式，可应用于电缆的低阻、高阻及闪络性故障的测距，定点精度可达0.1m。
- 系统测试接线简单，故障探测难度低，大大提高了故障探测的速度与成功率。
- 采用更为先进、可靠的触发采样技术，可准确判知故障点放电时的稳弧时刻，使二次脉冲法的测试成功率得以极大提高。

标准配置

序号	名称	型号
1	电力电缆故障测距仪	T-907L
2	拉杆式一体化电缆故障测试高压信号发生装置	T-308
3	电力电缆故障定点仪	T-506

可选配置

序号	名称	型号
1	电缆故障测距仪	T-907/905A
2	一体化电缆故障测试高压信号发生装置	T-307
3	电阻法电缆故障测距仪	T-H300
4	电缆测试音频信号发生器	T-602
5	电力电缆故障定点仪	T-505
6	带电电缆路径鉴别综合测试仪	T-L300
7	电缆识别仪	T-700/710

典型应用

上海局、北京局、济南局、郑州局、沈阳局、哈尔滨局、兰州局、成都局、武汉局... ..

便携式电缆故障定位多次脉冲法配置方案

产品简介

便携式电缆故障定位多次脉冲法配置方案，由 T-905A/907/907L 电缆故障测距仪、T-303A 高压信号发生器、T-505 电缆故障定点仪、T-S200 二次脉冲耦合器及脉冲电容器等便携设备共同组成，适用于各个电压等级、各种类型的电力电缆主绝缘故障的测试。



标准配置		
序号	名称	型号
1	电力电缆故障测距仪	T-907
2	电缆测试高压信号发生器	T-303A
3	二次脉冲信号耦合器	T-S200
4	电力电缆故障定点仪	T-505

可选配置		
序号	名称	型号
1	电力电缆故障测距仪	T-905A/907L
2	电缆测试音频信号发生器	T-602
3	带电电缆路径鉴别综合测试仪	T-L300
4	电缆识别仪	T-710
5	电力电缆故障定点仪	T-506

功能特点

- 设备便携，现场组装简便。
- 具有低压脉冲法、脉冲电流法、多次（二次、三次）脉冲法等三种故障测距方法，可用于测量各个电压等级、各种故障性质的电力电缆主绝缘故障距离。
- T-506 电缆故障定点仪，可用声磁同步法探测各类电缆故障的精确位置，定点精度可达 0.1m。
- 采用更为先进、可靠的触发采样技术，可准确判知故障点放电时的稳弧时刻，使二次脉冲法的测试成功率得以极大提高。
- 系统结构简单合理，集成度高，简化了测试接线，降低了故障探测的难度，大大提高了故障探测的速度与成功率。

典型应用

上海局、北京局、济南局、郑州局、沈阳局、哈尔滨局、兰州局、成都局、武汉局……

10kV柱上智能断路器

产品简介

10kV柱上智能断路器（亦称10kV一二次融合柱上开关），设备由开关本体、控制单元、电源TV、连接电缆等构成，用于架空线路分段、联络、分支、分界。开关本体、控制单元、电源TV之间采用军品级航空接插件通过户外型全绝缘电缆连接，满足铁路电力配电自动化建设需求。

开关本体内置高精度、宽范围的电压/电流传感器，满足远动监控、短路故障/小电流接地故障检测以及测量、计量和计算线损的要求，具有体积小、重量轻、性能高、安全可靠等特点，支持面向铁路智能配电网的分段智能控制、故障分段等各种高级应用。



主要功能

- SCADA测控功能
- 小电流接地故障检测功能
- 电能量计算（线损采集）功能
- 通信功能
- 短路故障检测功能
- 故障告警与故障录波
- 信息存储功能
- 对时功能

技术特点

- 产品材质优良、工艺精湛、经久耐用、安全可靠。
- 内置高精度、宽范围的电压/电流传感器，满足短路故障/小电流接地故障检测、测量、计量等功能和计算线损的要求。
- 采用高性能数字信号处理器、大规模现场可编程逻辑阵列，具有强大的实时数据处理能力和丰富的内存资源，满足高级应用软件以及通信、系统管理、人机交互等功能的应用要求。
- 高可靠、小型轻量化分合动作机构，确保开关准确、迅速分合。
- 长寿命、免维护、适应范围广。
- 产品体积小，重量轻，安装简单方便。

典型应用

京九线、锡桑线等铁路线。

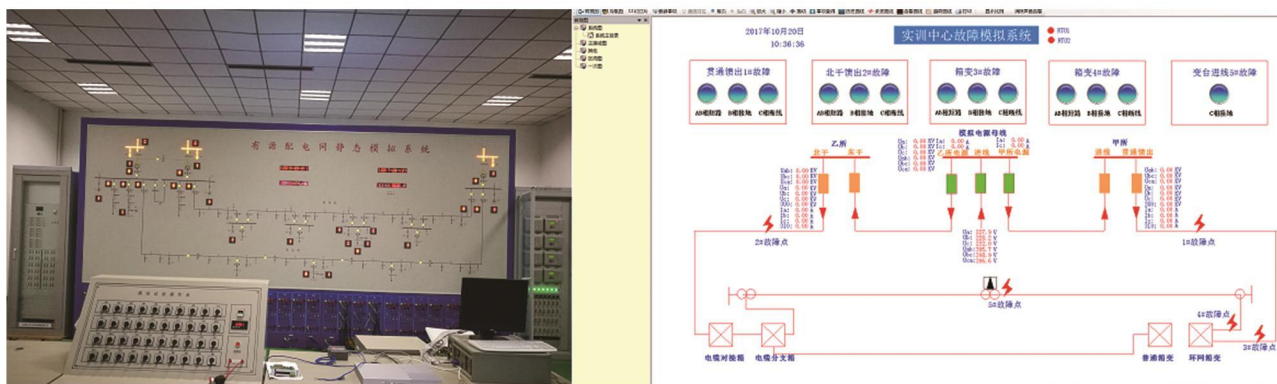
铁路电力自动化教学实训系统

产品简介

为了帮助铁路电力员工更快、更好地学习和掌握铁路电力的关键构成，电力自动化系统的主要构成，10kV配电所运行模式，区间供电方式种类、电力供电状态、故障现象、故障分析及处理过程，为铁路电力专业培养更多优秀人才，科汇公司专门研发了一套“铁路电力自动化教学实训系统”。

系统功能

- 可仿真架空线、电力电缆的运行状况及故障，模拟配电所进出线、环网箱变电缆线路、架空线路等不同形式，实用性十分广泛。
- 系统包括控制台、10kV模拟电源试验屏、10kV模拟故障试验屏、屏柜、PT、CT、断路器、电抗器、电容等一次设备，也包括RTU、保护单元等监控设备，还包括通讯、远动规约，以及后台计算机、主站系统、模拟软件等设备，方便学员进行系统、完整地学习。
- 模拟铁路配电网系统真实供电运行情况，进行职工在岗培训和设备验证试验，提高实战能力。
- 模拟故障回放，协助用户快速查找解决问题。
- 模拟线路故障，帮助年轻员工提高快速分析、查找、解决问题的能力。
- 可以实现配电所倒闸操作、运行方式改变、故障模拟等配电操作。
- 可以模拟实时监控、定值修改、越限告警、故障录波、相间短路、接地故障、故障隔离、恢复供电等调度操作。
- 后台系统可以分学员机、教学机、服务器、前置机等类型，可以模拟通讯调试、远动调试、画图配参数等工作，可以实现各类常见远动维护和问题分析。
- 提供多种产品的试验和调试环境。



典型应用

沈阳局、哈尔滨局、西安局、济南局、上海局.....

山东科汇电力自动化股份有限公司

Shandong Kehui Power Automation Co.,Ltd.

地址:山东省淄博市三赢路16号

电话:0533-3181 567

传真:0533-3818 921

济南科汇:山东省济南市高新区伯乐路192号

电话:0531-6677 7667

传真:0531-8806 4061

青岛科汇:山东省青岛市高新区科韵路327号

电话:0532-6801 2536

传真:0532-6801 2533

武汉科汇:湖北省武汉市武大科技园

电话:027-8266 8396

传真:027-6784 8757

