

采用环保纸印刷
This Manual Printed On Environmentally Friendly Paper

—本手册是上海南自科技股份有限公司的产品选型导购指南
若图片与实物有所出入，请以实物为准。
用户如需我公司更多产品资料，请与我公司市场部联系。



NANZI TECHNOLOGY

综合产品手册

秉承专业 成就价值

MAKE ELECTRICITY SIMPLE
And Efficient
让电气简单高效

Contact information

公司网站: www.shnzi.com

地址: 上海市嘉定区嘉松北路4670号

总机: 021-52651916 FAX: 021-52651900

市场服务电话: 021-52651899 EMAIL: 52651900@163.com 邮编: 201804

售前技术: 021-52651916 联系人: 王经理 售后服务: 021-52651918 联系人: 王经理



扫描二维码关注公众号



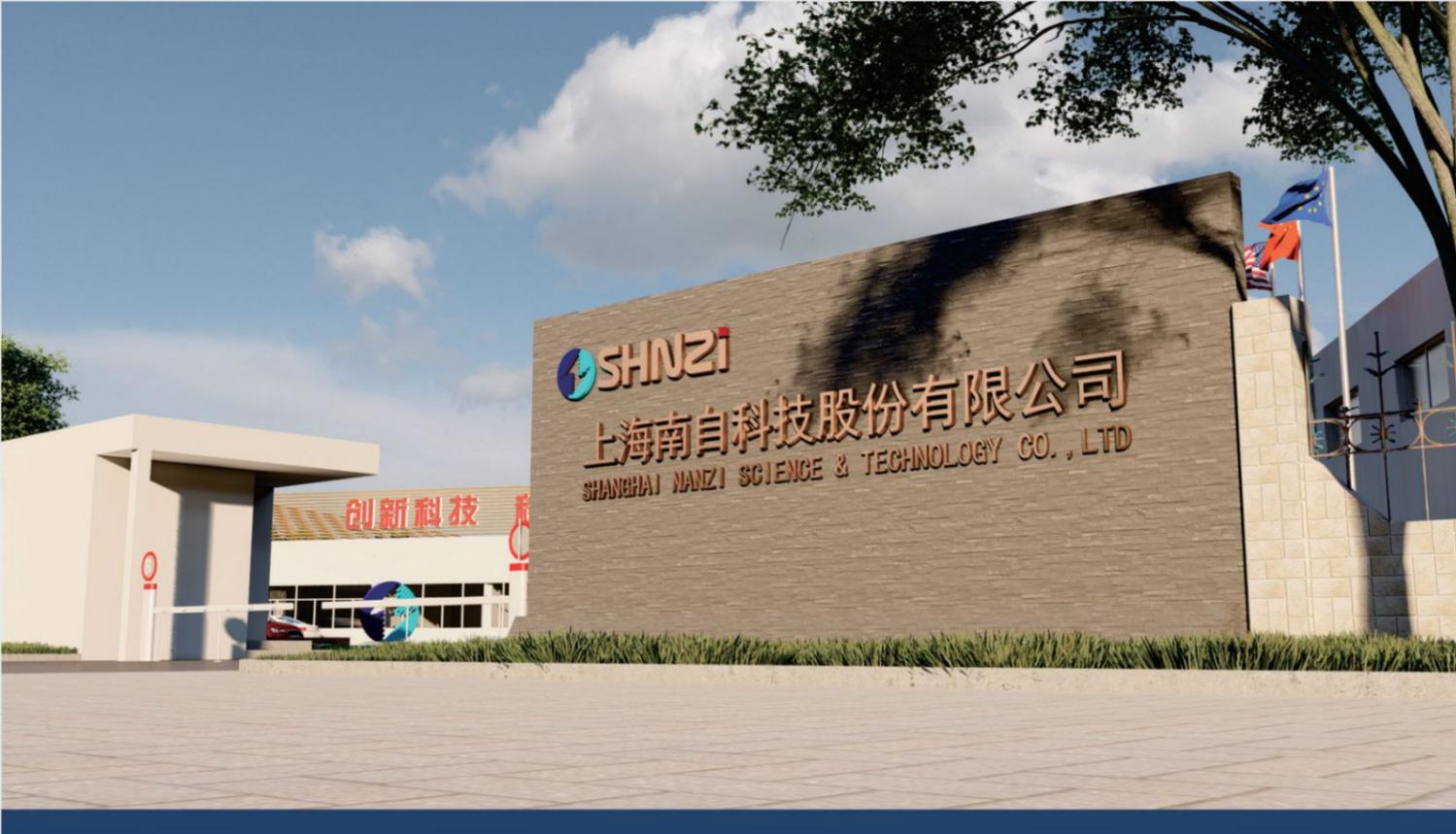
扫描二维码浏览电子样本

⚠ 本广告资料由南自科技印制，仅用于说明本系列产品的相关信息。南自科技随时可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容，
或对本手册的印制错误及不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。商家订货时请随时联系本公司，以证实相关信息。
We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. All the agreed particulars shall prevail. All rights reserved.

© 上海南自科技股份有限公司 版权所有
Shanghai Nanzi Science & Technology Co., Ltd. All Right Reserved

上海南自科技股份有限公司

SHANGHAI NANZI SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD.



精良的设计与制造，成就真正的经典 Fine design and manufacturing creates true classic products

要想不断发展、创新、壮大企业，必须走向国际化，而先进的加工设备是企业实力的象征、完美的检测手段是南自科技品质的保证。我们深知先进的设备是优秀企业的必备条件，公司自成立之初就对生产设备的革新与改造从未有过的一丝松懈，同时为设备的改造与革新投入了大量的资金，这些先进的设备给优质生产带来了极大的方便和极高的效益，从而保证了产品的质量，满足了客户需求。

上海南自科技股份有限公司(简称“上海南自”)成立于1998年，致力于电力自动化行业的智能制造和服务。为客户提供电力综合自动化系统产品、智能配网产品、电能质量产品、ITO云平台以及全方位专业电力系统解决方案。

上海南自管理机制完备，质保体系规范，率先通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系认证。公司技术力量雄厚，拥有众多研发工程技术人员，获得30多项专利及60余项软件著作权，并与美国北卡罗来纳州立大学、清华大学、上海交通大学、华中科技大学、中国矿业大学等多所科研院所开展校企合作。

历经20多年的发展，上海南自已成为电力自动化行业集科研、生产、销售、服务于一体的知名企业，产品广泛应用于变电站、发电厂、水电站、矿山、石化冶金、商业楼宇、化工制造、城市交通枢纽等系统领域，在业内享有良好的口碑和较高的声誉。公司先后荣获“上海市高新技术企业”、“上海市科技小巨人(培育)企业”、“上海普陀区科技小巨人企业”、“明日之星上海名牌企业”、“上海市软件企业”等荣誉称号，同时与多家国家重点企业成为了战略合作伙伴。

上海南自以“创新科技、稳健实务、诚信立业”为核心发展理念，以“科技、体验、环保”为研发主导方向，我们的产品和服务始终随着客户的需求而不断提高，为客户带来更大的经济效益和优质的服务体验。凭借资深的行业经验，专业的产研实力、高素质的技术人员以及扎实的系统设计实力，冀望与各界朋友携手共创更加璀璨的明天!





企业文化

电力自动化行业的重点骨干企业
—— 无功补偿行业的领军企业

企业愿景: 创造电力行业知名品牌!

让更多的用户认识上海南自,让电力用户体验上海南自的服务。

企业理念: 创新科技、稳健务实、诚信立业

创新科技:以创新为主旨,追求新技术、新工艺、新逻辑;稳健务实:做事先做人,讲究实际,实事求是;诚信立业:诚信是立业之本,人无信不立,商无信不誉,市无信不兴,企业无信不昌。

企业精神: 专业、创新、学习、协作

专业:成就专业,让员工成为专业行家,让公司成为行业专家;创新:创新恒远,制度的创新、产品的创新、服务的创新;学习:学习修炼,勤于思考、善于总结、乐于分享;协作:团队协作,各司其职、相互配合、团队和谐、高效运作。

服务理念: 优质、高效、用心

优质:以用户满意为目标,持续改进产品质量和工作质量;高效:以最快的速度满足用户的需求;用心:以发自内心真心为用户服务,得用户的认同和接受。

开发理念: 科技、体验、环保

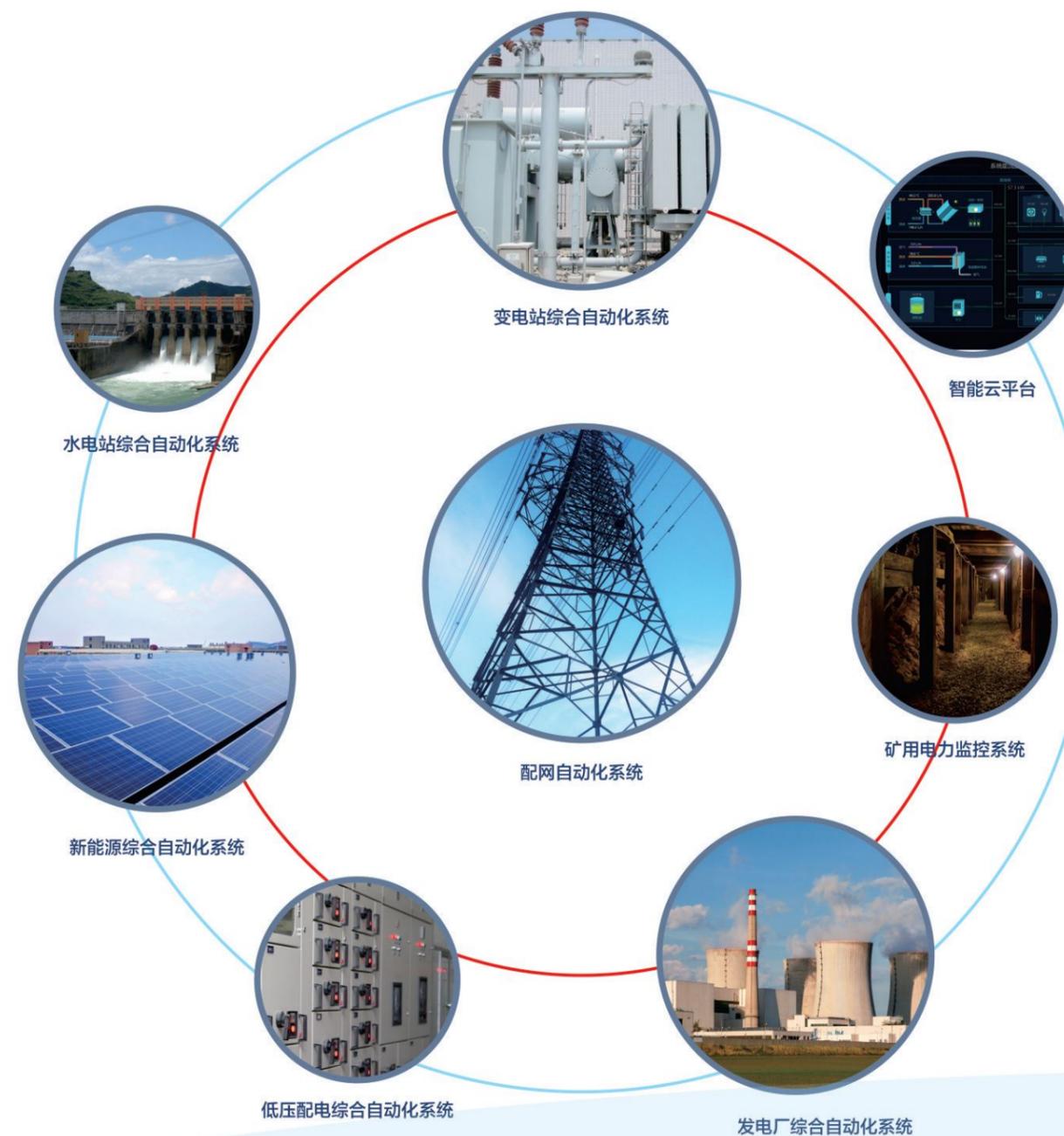
科技:追求新技术、新工艺、新逻辑;体验:重视用户在产品使用过程中的操作体验;环保:研发节能减排、环境保护和新能源利用的产品,促进技术进步从而减少资源消耗。

质量方针: 确保改进, 顾客追求精品, 质量, 持续满意

追求精品:追求精制的产品,追求精细化服务;确保质量:工作质量、产品质量和服务质量;持续改进:解决问题、分析原因、纠正预防、模拟验证;顾客满意:产品和服务满足顾客期望;内部顾客:组织内部的依次接受产品或服务的部门和人员;外部顾客:组织外部接受产品或服务的用户。

持续改进方针: 解决问题、分析原因、纠正预防、模拟验证

解决问题:针对所发生的问题采取措施,以保障正常的生产经营秩序,使事态进入可控状态;分析原因:对导致问题发生的主、客观原因进行综合分析,找出产生问题的根源所在;纠正预防:即采取纠正预防措施,消除导致问题发生的根源,预防同类问题再发生;模拟验证:用既定的纠正预防措施,假定时间倒流到问题发生前的状态,对过程进行推演,以验证纠正预防措施的有效性。



HONOR

资质证书 Qualification Certificate

为保证产品质量的稳定具规模性和可靠性，我们坚持国际质量标准体系运行，并对产品的检测监控我们的高标准是因为我们对品牌完美的追求，我们的诸多认证不仅仅是我们的荣誉，更是我们前进的动力。





产品概述

SNP-500微机综合保护装置是专门为6-10kV高压环网柜研究开发制造的保护监控装置。该系列保护监控装置具有面向用户的开放式软硬件系统、分布式安装等特点，功能设计上参考了我公司成熟的微机保护研发经验，硬件设计上特别考虑了高压环网柜仪表室深度较浅的特点，整个装置的安装深度只有不足10厘米。该装置的研发，突出解决了微机保护装置在恶劣环境下长期可靠运行问题和常规控制、信号兼容性问题，以及高压环网柜保护设计、调试、运行的快速化、简单化、智能化和习惯性等问题。该系列装置可直接安装于环网柜的仪表室面板上或户外端子箱上，可替代高压环网柜上传统的继电器保护和仪表监测，极大地提高了高压环网柜的智能化水平。

产品特点

- ◆汉字显示：该装置采用液晶循环显示电流、电压、功率等所需的电气量，并且将保护动作的各种信息显示在屏幕上
- ◆信息贮备：具有记录最新64条事件信息，并具有断电保持功能，信息可在事件记录中查看
- ◆抗扰性能：单元机箱均采用密闭式，内部双层屏蔽，减少了电磁对装置的干扰。装置采用全悬浮式设计结构，CPU采用6层板件，能十分有效的防止尖端脉冲的冲击及浪涌的干扰，特别对于雷击具有很好的保护作用
- ◆通用性强：装置的工作及操作电源交、直流通用，不会因为直流系统出现故障而停止工作及保护
- ◆高性能CPU:采用嵌入式数字信号处理器DSP购成简洁高效的数据采集和处理系统，使整个单元功能更强大，性能更可靠
- ◆出入隔离：开入和开出均通过双光藕进行隔离，增强了装置的抗干扰性
- ◆装置无背板扎线，在工艺上充分保证制造质量

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SNP-500	综合保护测控装置



产品概述

SNP-700系列是专门为6-10kV高压开关柜和0.4kV低压开关柜研究开发制造的保护、监控装置。该系列保护监控装置具有面向用户的开放式软硬件系统、分布式安装等特点；突出解决了系列装置在恶劣环境下长期可靠运行问题，和常规控制、测量与信号的兼容性问题，系统设计、调试、运行的快速化、简单化、智能化和习惯性等问题。该系列保护装置直接安装于高低开关柜上或户外端子箱上，可代替高低压开关柜上传统继电器保护和仪表监测，极大提高了高低压开关柜智能化水平。

产品特点

- ◆采用液晶循环显示各电气量，将各种信息显示在屏幕上
- ◆信息贮备量大
- ◆通用性强
- ◆高性能CPU
- ◆出入隔离，增强了装置抗干扰性

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SNP-705	PT监视并列装置
SNP-713	线路保护测控装置
SNP-716	配电变保护测控装置
SNP-731	电容器保护测控装置
SNP-771	电动机保护测控装置

Product model

SNP-1000 微机保护测控装置系列



产品概述

SNP-1000系列微机综合保护测控装置是本公司在多年从事变电站综合自动化系统开发、研究经验的基础上，为广大开关柜厂家配套自用而开发出来的一款高性价比微机综合保护装置。该装置适用于10kV及以下电压等级的电力系统，且充分考虑了绝大部分用户的功能需求，全面支持变电站综合自动化系统。

产品特点

- ◆加强型单元机箱均采用密闭式，内部双层屏蔽，抗强振动，抗干扰设计，适应于特殊环境，可组屏安装也可分散安装于开关柜上运行；
- ◆以Microchip公司32位DSP芯片为主体，采用最新集成电路，软、硬件结合使稳定性、可靠性极高；
- ◆内部结构采用全悬浮式设计，CPU板采用4层板件，能十分有效的防止尖端脉冲的冲击浪涌的干扰，特别对于雷击具有很好的保护作用；
- ◆64次带时间信息的保护动作事件记录，且掉电保护；
- ◆标准的485通讯总线，组网经济、方便，可直接与微机监控或保护管理机联网通讯；
- ◆各间隔的设备包括继电保护功能相对独立，通过现场总线网互连通信；
- ◆装置可存入3套定值，修改及切换定值即为方便；
- ◆功能齐全的断路器操作回路，适用于各类断路器控制，便于老变电站改造；
- ◆装置无背板扎线，在工艺上充分保证制造质量；
- ◆硬件系统可扩展，模块类别少，功能强大。

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SNP-1305	PT监视并列装置
SNP-1313	线路保护测控装置
SNP-1316	配电变保护测控装置
SNP-1331	电容器保护测控装置
SNP-1361	备自投母联保护测控装置
SNP-1371	电动机保护测控装置

Product model

SNP-2000 微机保护测控装置系列



产品概述

SNP-2000系列分布分散式发电厂、变电站微机继电保护及其自动化装置是本公司在多年从事发电厂、变电站综合自动化系统开发、研究经验的基础上，充分吸收了国内外同类产品的成功经验，采用系统化设计思想，测控、保护、通信网络整体设计，统一开发的新型变电站综合自动化产品，该装置适用于35kV及以下电力系统，全面支持变电站综合自动化系统。

产品特点

- ◆加强型单元机箱均采用密闭式，内部双层屏蔽，抗强振动，抗强干扰设计，适应于特殊环境，可组屏安装也可分散安装于开关柜上运行
- ◆以Microchip公司DSP芯片为主体，采用最新集成电路，软、硬件结合使稳定性、可靠性极高
- ◆内部结构采用全悬浮式设计，CPU板采用6层板件，能十分有效的防止尖端脉冲的冲击及浪涌的干扰，特别对于雷击具有很好的保护作用
- ◆64次带时间信息的保护动作事件记录，且掉电保护
- ◆采用现场总线网络或以太网，组网经济、方便，可直接与微机监控或保护管理机联网通讯
- ◆各间隔的设备包括继电保护功能相对独立，通过工业现场总线网互连通信
- ◆装置可存入3套定值，修改及切换定值极为方便
- ◆功能齐全的断路器操作回路，适用于各类断路器控制--便于老变电站改造
- ◆装置无背板扎线，在工艺上充分保证制造质量
- ◆硬件系统可扩展，模块类少，功能强大
- ◆故障录波功能

产品型号与名称

产品型号	产品名称	产品型号	产品名称
SNP-2305	PT监视并列装置	SNP-2329	低周低压解列装置
SNP-2313	线路保护测控装置	SNP-2361	备自投母联保护测控装置
SNP-2316	配电变保护测控装置	SNP-2371	电动机保护测控装置
SNP-2320	变压器非电量保护装置	SNP-2372	电动机差动保护测控装置
SNP-2321	变压器差动保护装置（三卷变）	SNP-2380	发电机转子接地保护测控装置
SNP-2322	变压器差动保护装置（两卷变）	SNP-2382	发电机差动保护装置
SNP-2323	变压器低后备保护测控装置	SNP-2383	发电机后备保护测控装置
SNP-2324	变压器高后备保护测控装置	SNP-2742	线路光纤纵差保护测控装置
SNP-2326	公共测控装置		



产品概述

SNP-3000型变电站综合自动化装置，是根据电力系统自动化及无人值守的要求，总结国内外变电站微机控制及保护的研究和生产的先进经验，专门研发出来的用于66kV及其以下电压等级变电站的一套综合自动化装置。该系列装置突出解决了微机保护测控装置在恶劣环境下（如低温、潮湿、强电磁场干扰、腐蚀性场所、高海拔、高温、多雷电等）长期可靠运行问题和常规控制、测量与信号兼容性问题。本装置具有保护、遥测、遥信、遥脉、遥调、遥控功能，可实现对变电站全方位的控制和管理，实现了变电站无人或少人值守功能，为变电站的安全可靠运行提供了完整的解决方案。

产品特点

- ◆ 采用分层分布式设计，可组屏安装或直接安装于开关柜上
- ◆ 封闭、加强型单元机箱，抗强干扰设计，适用于恶劣环境，可靠性高、抗干扰能力强，符合IEC电磁兼容标准
- ◆ 可以实现远方定值整定与修改
- ◆ 事件顺序记录并上传SOE事件
- ◆ 汉字液晶显示，键盘操作
- ◆ 设有独立的启动元件用来开放继电器电源，提高装置的安全性

产品型号与名称

产品型号	产品名称	产品型号	产品名称
SNP-3305	PT监视并列装置	SNP-3329	低周低压解列装置
SNP-3313	线路保护测控装置	SNP-3361	备自投母联保护测控装置
SNP-3316	配电变保护测控装置	SNP-3371	电动机保护测控装置
SNP-3320	变压器非电量保护装置	SNP-3372	电动机差动保护测控装置
SNP-3321	变压器差动保护装置（三卷变）	SNP-3380	发电机转子接地保护测控装置
SNP-3322	变压器差动保护装置（两卷变）	SNP-3382	发电机差动保护装置
SNP-3323	变压器低后备保护测控装置	SNP-3383	发电机后备保护测控装置
SNP-3324	变压器高后备保护测控装置	SNP-3742	线路光纤纵差保护测控装置
SNP-3326	公共测控装置		



产品概述

SNP-6000系列微机综合保护测控装置在多年从事变电站综合自动化系统开发、研究经验的基础上，充分吸收了国内外同类产品的成功经验，采用系统化设计思想，测控、保护、通讯网络整体设计，统一开发的新型变电站综合自动化产品。

产品特点

- ◆ 加强型单元机箱均采用密闭式，内部双层屏蔽，抗强振动、抗强干扰设计，适应于特殊环境，可组屏安装也可分散安装于开关柜上运行
- ◆ 以TI公司32位DSP芯片为主体，采用最新集成电路，软、硬件结合使稳定性、可靠性极高
- ◆ 内部结构采用全悬浮式设计，CPU板采用6层板件，能十分有效的防止尖端脉冲的冲击及浪涌的干扰，特别对于雷击具有很好的保护作用
- ◆ 80次带时间信息的保护动作记录，且掉电保护
- ◆ 采用现场总线网络或以太网，组网经济、方便，可直接与微机监控或保护管理机联网通讯
- ◆ 各间隔的设备包括继电保护功能相对独立，通过工业现场总线网互连通信
- ◆ 装置可存入3套定值，修改及切换定值极为方便
- ◆ 功能齐全的断路器操作回路，适用于各类断路器控制，便于老变电站改造
- ◆ 装置无背板扎线，在工艺上充分保证制造质量
- ◆ 硬件系统可扩展，模块类别少，功能强大
- ◆ 故障录波功能

产品型号与名称

产品型号	产品名称	产品型号	产品名称
SNP-6305	PT监视并列装置	SNP-6329	数字式震荡解列装置
SNP-6313	线路保护测控装置	SNP-6361	备自投母联保护测控装置
SNP-6316	配电变保护测控装置	SNP-6371	电动机保护测控装置
SNP-6320	变压器非电量保护装置	SNP-6372	电动机差动保护测控装置
SNP-6321	变压器差动保护装置（三卷变）	SNP-6380	发电机转子接地保护测控装置
SNP-6322	变压器差动保护装置（两卷变）	SNP-6382	发电机保护测控装置
SNP-6323	变压器后备保护测控装置	SNP-6383	发电机后备保护测控装置
SNP-6326	公共测控装置	SNP-6520	线路光纤纵差保护测控装置
SNP-6328	防孤岛保护测控装置		



产品概述

SNP-9600微机保护测控装置系列是上海南自科技股份有限公司采用先进的自动化、计算机、通信等技术，研制出新一代数字式综合测控终端。该产品基于各种高可靠硬件、采用大容量、资源冗余设计，使其各项指标均达到国内领先水平，其中SNP-9626可广泛应用于变电站内各种开关或其他设备的测量和控制，SNP-9630用于小电流接地系统中对出线回路的单相接地选线。

产品特点

SNP-9600系列装置面板设计美观、简洁、使用方便、简单。硬件设计全部采用工业级元器件、所有与外界的连接均做到了充分的电气隔离，并实现对所有电力数据的准确测量，其中电流电压的测量精度达到了0.2级，测频偏差最大0.01Hz。采用频率跟踪技术，实时监视系统频率的变化，实时调整数据采样的时间间隔，可以彻底消除基频波动引起的计算误差。SNP-9600支持三种校时方式：IRIG-B码、脉冲校时和通讯校时，其中IRIG-B码和脉冲校时的精度小于或等于1ms，通讯校时的精度精确到毫秒级。SNP-9600支持双以太网、光纤、RS485、CAN等多种通讯方式，以满足不同用户、不同工业现场、不同网络环境、不同规模的系统对通信和网络结构的要求。

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SNP-9626	公共测控装置
SNP-9630	微机小电流接地选线装置（44路）
SNP-9630H	微机小电流接地选线装置（22路）



产品概述

SN-3204、SN-3408、SN-3416系列通讯管理机是我司新一代高集成度的嵌入式智能通信装置，用于实现对整个变配电自动化系统现场的信息收集，并集中送往当地后台或远方调度主站，同时将后台或主站命令传递给各测控装置，实现当地或远程控制。通讯产品系列在小型自动化系统中直接采集现场所有的装置数据，并通过用户指定的通讯协议（101、104、CDT等）和通讯介质（以太网、RS232/422/485等）送到监控后台。在大型中系统，则可以作为功能子站、间隔层，通过层层级连实现数据的分类别、分方向传送。

产品特点

- ◆采用先进的工业级嵌入式处理器，功能强大，性能稳定
- ◆采购高可靠性设计，整机无任何风扇和硬盘等机械转动部件
- ◆采用大容量电子硬盘，可存储实时数据和历史数据库；
- ◆高电磁兼容性设计，符合国际相关标准，具有良好的抗干扰能力；
- ◆采用表面贴装技术，电路整板高度集成，避免了插接所带来的通讯故障
- ◆专业的宽电压交直流电源，适应多种自动化现场的供电情况，抗干扰能力强；
- ◆多类别多数量通讯端口的高度集成，具有多个以太网端口、RS232/485/422接口、CNA接口
- ◆通信端口参数的软件设置，可通过维护软件设置以太网端口的IP地址、串行口的232/485/422模式等，而不必使用跳线；
- ◆通信端口电气高度隔离，一个端口故障甚至烧毁，不影响其他端口；
- ◆完善的后台维护软件，界面简洁友好，具有参数配置，报文监视及数据查看等功能
- ◆标准的19英寸上架式外型，造型美观，组屏方便

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SN-3204	通讯管理机
SN-3408	通讯管理机
SN-3416	通讯管理机

Product model

低压多功能智能测控仪表系列



SNP-200R智能测控仪表

SNP-300R智能测控仪表

SNP-500R彩色LCD型智能测控仪表

SNP-200R智能测控仪表产品概述

SNP-200R系列智能测控电力仪表，是针对电力系统、工矿企业、公用设施、智能大厦的电力监控需求而设计的。它能高精度的测量所有常用的电力参数，如三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、四象限电能、谐波等；采用三行可视度高的液晶或LED来显示仪表测参数和电网系统的运行信息，仪表面板带有五个编程按键，用户可现场方便的实现显示切换、仪表参数编程设置，具有很强的灵活性。

SNP-300R智能测控仪表产品概述

SNP-300R系列多功能智能数字仪表用于配电系统的连续监视与控制。每个仪表可测量各个电力参数、电度、需量、分析电能质量、统计最大值和进行最小值统计、远端控制等。SNP-300R将精确测量、智能化多功能和简单人机界面结合在一起。

SNP-500R彩色LCD型智能测控仪表产品概述

SNP-500R系列智能测控仪表采用了现代计算机和数字信号处理技术和彩屏液晶显示技术，是一种集测量、监控、通信于一体的智能化终端设备，可以代替多种变送器、仪表、继电器等元件。该型仪表是针对电力系统、工矿企业、公用设施、智能大厦的电力监控需求而设计的多功能配电仪表，它能测量所有的常用电力参数，如三相电流、电压、有功、无功功率，频率，电度，谐波等，且支持标准通讯接口和协议，非常适合于实时电力监控系统。

Product model

低压马达保护控制系统+开关状态指示仪系列



SNP-200M智能电动机保护控制器

SNP-300M智能马达保护器

SNP-160开关状态指示仪

SNP-200M智能电动机保护控制器产品概述

SNP-200M系列智能型电动机保护控制器适用于操作交流50Hz，额定工作电压至660V的交流电动机控制回路中的接触器，对电动机的过载、过热、外部故障、堵转、相序、缺相不平衡、欠压、过压、欠功率、接地或漏电等故障引起的危害予以保护，并有测量、操作控制、自我诊断、维护管理、总线通讯等功能。控制器基于DSP（数字信号处理）技术，采用模块化设计结构，产品体积小，结构紧凑，安装方便，在低压控制终端MCC柜中，在1/4模数及以上各种抽屉柜中可直接安装使用。

SNP-300M智能马达保护器产品概述

SNP-300M系列智能马达保护器适用于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故障的记录以及额定参数重要信息，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。

SNP-160开关状态指示仪产品概述

SNP-160开关柜智能操控装置采用8位数数码管显示，集一次回路动态模拟图、断路器分合闸状态、手车位置、接地闸刀位置、隔离刀状态、弹簧储能状态、高压带电指示、高压带电闭锁、温湿度显示及控制等多功能于一体。产品还具有智能语音防误提示。



产品概述

SNP-2611是矿山供、配电系统中隔爆开关高级多功能综合保护装置，可对电网和设备起到监控和保护作用；分体设计，主体单元安装于矿用隔爆开关柜内部，显示单元安装于柜仪表面便于观测，遥控器用于操作。同时，装置还具有通讯接口，可与其他设备联网构成煤矿电网安全防控系统，能够把井下设备的电力参数，运行参数，电量信息，设备状态以及电力系统出故障的原因及故障录波数据发送到地面中心站，同时装置也能够接收地面中心站发出的遥控和复归等命令，并执行数据通讯。实现高压开关的“四遥”功能，真正实现井下变电所的无人值守。

产品特点

- ◆双CPU设计结构，以Microchip公司的DSP芯片为主体，采用最新集成电路，软、硬件结合稳定性、可靠性极高；
- ◆完备的硬件自我检测，以及硬件故障自动闭锁保护功能，确保装置能够一直处于正常的工作状态，提高自我保护性能；
- ◆采用智能型供电电源，确保装置在失电以后能够可靠动作并把故障数据上传到地面集控器
- ◆保护事件掉电不丢失
- ◆通过提供的红外智能遥控器的使用，方便运行人员在井下不停电的情况下就可以完成对高压开关的各种操作及定值整定
- ◆采用现场总线网络，组网经济、方便，可和其他设备联网构成煤矿电网安全防控系统，实现井下变电所的无人值守
- ◆采用分层分布式设计，封闭、加强型单元机箱，抗强干扰设计，适用于恶劣环境，可靠性高、抗干扰能力强，符合IEC电磁兼容标准

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SNP-2611	矿用高开保护装置
SNP-2611J	矿用高开保护装置（带信号输出）
SNP-2611G	矿用高开防越级跳闸保护装置



产品概述

KJ519-F井下测控分站可广泛应用于各类矿业井下具有爆炸性气体（甲烷）环境的工业现场数据采集及控制系统中，用于对井下供电系统进行监控，对高爆开关进行通讯管理，是构成井下变电所综合自动化系统的重要组成部分。

产品特点

KJ519-F井下测控分站主要由高性能工业嵌入式通讯服务器、后备工作电源、光端设备等组成。用于井下变电所当地供电系统的监控，高爆开关测控设备的通讯管理，支持多规约、多波特率、多通讯方式。软件内核部分采用嵌入式实时多任务操作系统，通讯及监控软件采用外持式软件模块，功能扩充方便。

产品型号与名称

产品型号	产品名称
KJ519-F	井下测控分站

Product model

KXJ127
矿用隔爆兼本安型控制箱



产品概述

KXJ127 矿用隔爆兼本安型控制箱可用于煤矿井下有甲烷及煤尘爆炸危险的场所，作为多种设备的自动检测、控制装置，也可作为冶金矿山、露天煤矿、港口码头、选煤厂、发电厂等恶劣环境中的监控装置。本控制箱能够提供对皮带、水泵、开关等进行一般性启停操作，同时具备对设备运行状态，故障情况等进行显示功能，还能够对电机数量、启动时间等常规数据进行设置。它不仅完成单机设备控制的自动化，还可以以组网的形式组成系统，作为系统中的分站，实现分布分级式远程监控和管理。

产品特点

KXJ127矿用隔爆兼本安型可编程控制箱是一种适用于煤矿井下自动化的控制设备，它具有较强的适用性、可扩展性、高可靠性和强大的通讯能力等特点。其逻辑控制方式可通过软件的编程来实现，使复杂的控制逻辑变得简单易行。控制箱内部的输入和输出电路具有可靠的隔离措施，以及可靠的电气保护和人身安全保护，从而确保控制箱的可靠运行和操作人员的人身安全。该控制箱采用模块化设计，配置灵活；汉字显示，信息直观；便于现场调试。

产品型号与名称

产品型号	产品名称
KXJ127	矿用隔爆兼本安型控制箱

Product model

SN-6601
配电站所终端(DTU)



产品概述

SN-6601配电站所终端(DTU)适用于10kV变电站、室内开闭所、配电房、户外环网柜等。站所终端可直接采集配网实时运行数据并上送给配网自动化系统，使上级主站系统能随时监视配网运行情况并作出正确的决策，同时又可实现线路微机保护独立配置功能，成功解决了测控、保护、通讯兼容共存问题。

基本功能配置

类别	序号	描述	时限	说明
保护	1	过流保护	3段	I、II、III段；
	2	零序过流保护	2段	I、II段；
	3	过流加速	1段	
	4	零序过流加速	1段	
	5	重合闸	3次	
	6	小电流接地故障	1段	
报警	1	过流报警	3段	
	2	零序电流报警	1段	
	3	过负荷报警	1段	
	4	过载报警	1段	
	5	重载报警	1段	
	6	电压越限	1段	
	7	有压鉴别	1段	
测控	1	遥信	96个	间隔遥信，公共遥信
	2	遥测电压	2组	UA1,UB1,UC1,U01,UA2,UB2,UC2,U02
	3	遥测电流	12组	IA1,IB1,IC1,I01...
	4	直流电压	2组	
	5	遥控	12组	遥控分闸，遥控合闸
	6	电池活化	1组	活化启动，活化退出
录波方式	1	过流启动录波	1	
	2	失压启动录波	1	
	3	零压启动录波	1	
	4	零流突变启动录波	1	
保护信息	1	动作信息	64条	保护事件
	2	报警信息	64条	报警信息
	3	状态变位信息	1024条	保护遥信、报警信息、遥信信息、软压板



产品概述

SNP-610 配电自动化馈线终端 (FTU) 是架空线开关的远程控制单元, 适用于 10kV 架空配电线路分段点或联络点 1~2 回路测控, 与柱上负荷开关或断路器配合, 实现遥控及自动化管理。与配电自动化系统主站通信, 对配电网中柱上开关的运行状态进行监测与控制, 实现对配电网线的故障定位、隔离以及非故障区段的恢复供电等功能。

产品特点

- ◆ 具备架空线相间故障检测功能;
- ◆ 大容量后备电源, 具有完善的备用电源充放电管理功能;
- ◆ 安全可靠的遥控输出控制, 采用了多项防“误动”技术;
- ◆ 可本地及远方维护功能。

产品型号与名称

产品型号	产品名称
SNP-610	智能馈线终端 FTU (箱式)
SNP-610	智能馈线终端 FTU (罩式)

解决方案

Solution



SNP-3000 变电站综合自动化系统

系统概述

SNP-3000型变电站综合自动化系统，是上海南自科技股份有限公司根据电力系统自动化及无人值守的要求，总结国内外变电站微机控制及保护的生产和研究的先进经验，专门研发出来的用于66KV及其以下电压等级变电站的一套综合自动化系统。该系统突出解决了微机保护监控系统在恶劣环境下(如低温、潮湿、强电磁场干扰、腐蚀性场所、高海拔、高温、多雷电等)长期可靠运行问题和常规控制、测量与信号兼容性问题。本系统具有保护、遥测、遥信、遥脉、遥调、遥控功能，可实现对变电站全方位的控制和管理，实现了变电站无人或少人值守功能，为变电站的安全可靠运行提供了完整的解决方案。

系统特点

□ 分层式设计

整个系统采用分层分布式结构，按纵向分为变电站层、通讯层和间隔层。间隔层的设备可直接下放至开关场就地，减少了大量的二次接线，各间隔层设备相对独立，仅通过通讯网与变电站层联系，取消了原本大量引入主控室的测量、保护等信号，节约了投资，在保持了系统可扩充性的前提下，提高了系统的可靠性。

□ 系统化设计

SNP-3000变电站综合自动化系统从功能上可以分为当地后台监控系统、远动通讯系统、测控系统及保护系统四大部分。测控和保护系统相互独立，装置内部采用了分离的交流采样回路，即保证了系统的监测精度，又保证了保护所要求的抗饱和性。而后台系统和远动系统则共同运行于通讯层的100M以太网通讯网上，远动系统信息直采直送，不依赖于当地后台监控系统。

□ 高可靠性设计

采用以美国微芯公司32位DSP芯片为核心的高性能、高可靠性、高集成度的工业级芯片，加以高精度阻容滤波元件及密封继电器，确保了装置在高、低温环境下的可靠性。

开入开出采用多重光电隔离、采样软硬件滤波、磁环回路、看门狗电路、智能诊断、各种防闭锁控制，ALLINONE的主板电路设计原则等多种抗干扰措施。

按继电保护的可靠性要求设计监控系统，提高系统整体可靠性，以真正实现变电站无人值班。

开关遥信采用双位置采集，避免了开关操作遥信抖动问题。

全封闭抗干扰单元机箱，新型背插式结构设计，双层屏蔽，总线不外引，减少电磁干扰的影响，装置面板外带塑料罩，防尘防灰，更防用户误操作。

□ 免维护设计

完善的自检体系，硬件监测直到跳闸出口继电器。同时在采样回路中选用了高精度、高稳定性器件，由软件实现模拟量精度的调整，取消了传统的模拟量精度调节补偿元件，提高了模拟回路的可靠性，亦方便了现场的调试和校验。

□ 多功能通讯设计

SNP-3000装置具有485、CAN及以太网多种通讯模式，解决了通讯速度和稳定性的瓶颈问题，为系统通讯网的构成提供了多种选择，提高了整个系统的通讯可靠性。而SNP-3000系统的通讯管理机更提供了强大的通讯处理能力，可以同时监控上百个接点，单台装置通讯接口可扩充至16个232/485接口，2个CAN口及6个以太网口。

□ 开放性设计

SNP-3000变电站综合自动化系统的后台监控核心采用了组件对象模型的系统架构，组态灵活，支持全站数据共享。整个系统扩充方便，支持接入其他厂家智能设备，且通讯接口方式选择灵活，可在线配置多种标准通讯规约，例如CDT91、DNP3.0、IEC101、IEC104等。

□ 人性化设计

在间隔层设备中采用了“免调节”、“即查即用”、“过程全息再现”等设计理念，使用户可以非常方便的使用和维护系统装置。保护投退、保护定值、事件记录等信息更采用全中文显示，显示信息丰富，操作简单方便。

系统结构

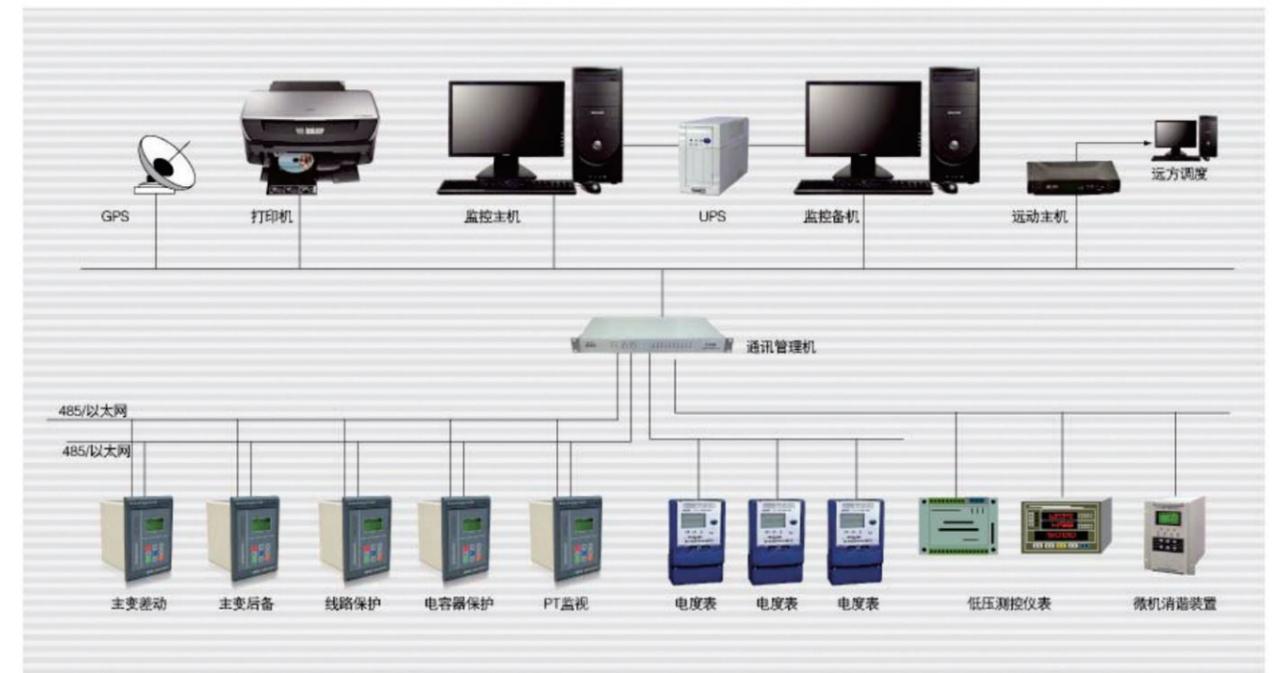
□ 结构概述

SNP-3000型变电站综合自动化系统采用分层分布式结构设计，系统从整体上分为三层：间隔层、通信层、变电站层。

间隔层完成对现场一次设备信号的采集、保护及测控功能，其功能的实现不依赖于通讯层及变电站层。

通信层实现多种运动标准规约的在线转换，完成对全系统不同厂家一次设备和总控单元的互联；采用独立CANBUS和485总线或以太网，并利用双网结构设计，无瓶颈，抗干扰能力强，保证系统通信可靠性；多管理机配置方式，多机互为热备，解决了管理机的瓶颈问题。变电站层完成变电站与调度及当地监控之间的信息传送，当地监控则完成全站信息分类、管理、存储。

系统结构示意图



SNP-3000 发电厂综合自动化系统

系统概述

SNP-3000型发电厂综合自动化系统是我公司在变电站综合自动化系统的基础上，为推进发电厂电气系统自动化技术的发展而开发出来的一套适用于150MW及其以下机组的发电厂综合自动化系统。该系统秉承海南自公司多年微机保护、监控和综自产品之技术精华，采用分层分布式架构，在先进的计算机控制技术和通讯技术平台上，实现发电机组、厂用电和网控部分的监测、控制、调节、保护和远动功能，为中小型火力发电厂微机综合自动化系统提供了全面的解决方案。

中小型电厂主要组成

- ◆送出联络线路：双（多）回线路就近接入110kV或35kV系统变电站，目前主要选择光纤纵差保护作为主保护，电流电压保护作为后备保护。
- ◆发电机组：项目主要考虑150MW以下机组，配置纵差保护作为主保护，电流电压保护作为后备保护，同时还配有定子接地和转子接地保护。
- ◆同期：一般常规手动同期和微机自动准同期各一套，以保证发电机组正常并网运行。
- ◆微机励磁：目前新建项目多选用微机静态（IGBT）励磁装置。
- ◆主变：配置纵差保护作为主保护，电流电压保护作为高压侧和低压侧后备保护。
- ◆中压厂用电：包括拖动的电动机回路和其他馈出线回路，主要配置电流电压保护。
- ◆配变及低压系统：配变配置电流电压保护，低压系统配置电流保护，厂变和备变之间还要配置备用电源自投，以保证厂用电不间断供电。
- ◆其他：项目还要考虑智能电度表，微机小电流接地装置，微机消谐装置，微机直流系统，UPS等。
- ◆计算机监控系统：目前多采用双机热备多媒体监控系统。

系统结构

□结构概述

第一层：间隔层。这一层主要为完成各种专业化功能的智能装置，包括：厂用电中压6KV/10KV系统系列保护测控装置、厂用电低压400V系统系列智能控制器及测控装置、厂用电源快速切换装置、低压备用电源自投装置、自动准同期控制装置、小电流接地选线装置、直流接地选线装置等。

第二层：通信管理层。这一层包括通信网络及通信管理装置，主要完成与上述各种智能装置、DCS系统、电气后台监控系统、发电厂其它智能设备（如发电机保护、励磁调节装置等）、发电厂其它系统（如厂级监控系统SIS）的通信。通信方式采用工业以太网和现场总线，通信管理装置实现不同现场总线接口标准的互联以及不同通信规约的转换。

第三层：站控层。这一层主要包括后台监控系统计算机硬件和各种专业应用软件，硬件有服务器、工作站等，应用软件包括SCADA（数据采集和监控）、厂用电抄表、录波分析、电动机故障诊断等各种基础应用及高级应用功能软件，以及后台系统与发电厂其他管理系统（如MIS系统）间的通信接口软件。

监控系统示意图



SNP-3000 水电站综合自动化系统

系统概述

SNP-3000系列水电站综合自动化系统，可广泛地应用于6.3kV、10kV电压的水轮机组的保护、控制、测量、监视，并可与梯级调度中心通信，完成遥测、遥信、遥控、遥调功能，实现水电站“无人值守”或“少人值守”及水电站安全经济运行。整个综合自动化系统由电站控制层和现地控制保护层等组成，其中电站控制层能实现数据采集和处理，实时控制和调节，安全运行监视，屏幕显示，事故处理指导和恢复指导，数据通信，键盘操作，电站设备运行维护管理，系统诊断，软件开发及培训等功能。现地监控保护层能实现数据采集与处理，安全运行监视，实时控制调节，设备故障保护，事件顺序检测，数据通信，系统自诊断等主要功能。

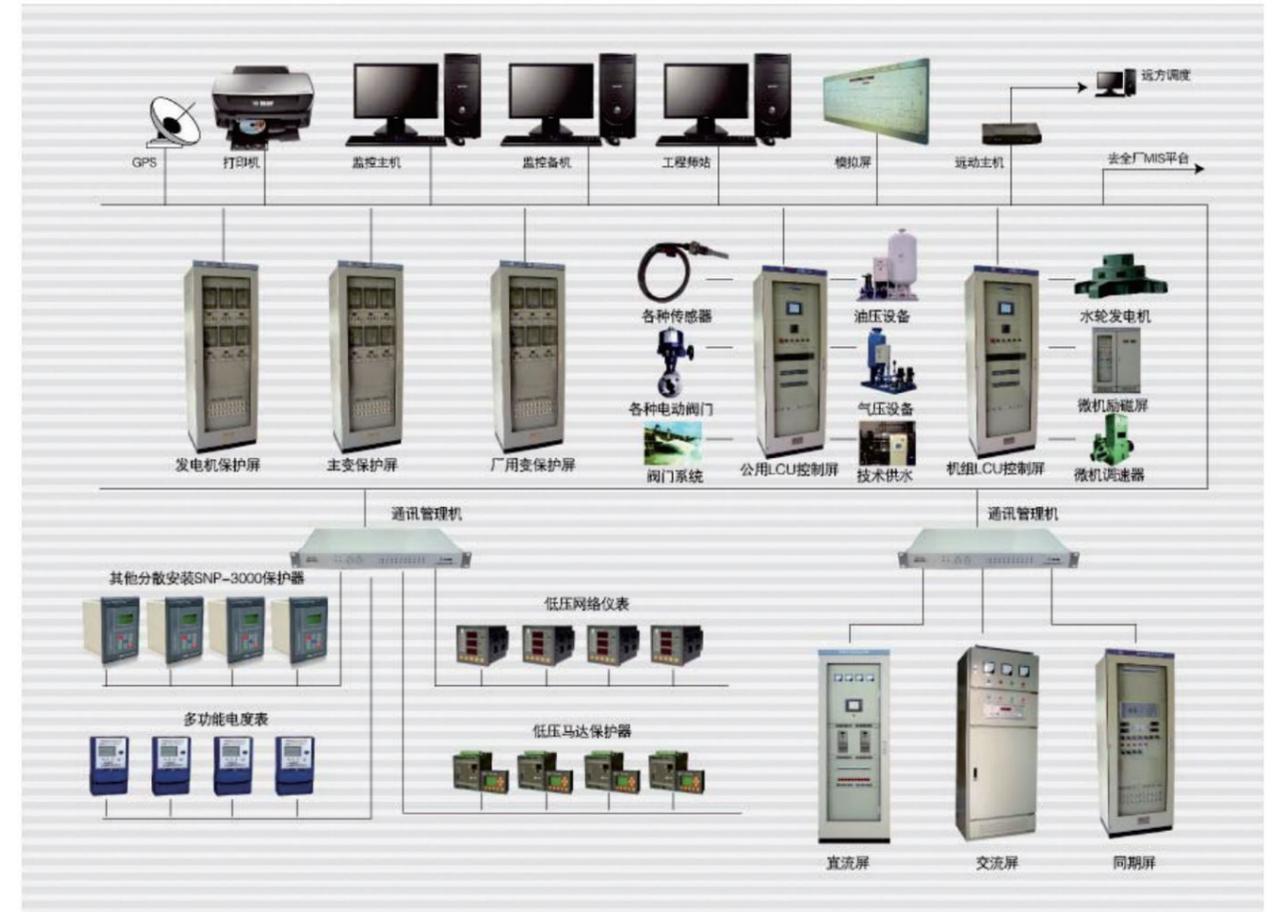
系统特点

- ◆系统采用分层分布开放式系统结构，工作站采用Windows开放式操作系统，全图形化操作。监控系统的全部微机智能设备都直接接入网络，可获得高速通讯能力和资源共享能力。各设备的运行信息可直接在工作站的CRT上显示，控制命令可直接由工作站下达给各设备。
- ◆网络上接入的每一个设备都具有自己特定的功能，实现功能的分布。即使某个设备出现故障，不会影响整个系统性能。
- ◆系统通讯规约丰富，支持本系统与远程调度系统、电厂MIS系统、水情测报系统、大坝监测系统、设备巡视管理系统、电视监控系统及模拟屏等系统通讯。
- ◆所有计算机系统在中断或被动停机时，存储器无数据丢失。
- ◆可实现远程监视、诊断与维护。
- ◆现地控制单元控制权限（现地/调试/远方）的闭锁。
- ◆机组不同运行工况（停机、空转、空载、发电和调相）的定义和任意转换。
- ◆机组功率开、闭环调节和无扰动切换。
- ◆机组功率闭环调节时的功率突变检测，并自动切至开环，可有效防止机组过速或过压。
- ◆现地控制单元的三层操作模式均可实现机组不同运行工况的转换。
- ◆机组不同工况运行时间的累积及各种运行参数的设置。

系统组成

- ◆计算机监控设备
操作员工作站、工程师工作站、打印设备、GPS对时装置、电话语音报警系统等
- ◆网络层设备
网络交换机、光纤设备、远动通讯屏等
- ◆现地控制层设备
机组LCU屏、公用LCU屏、闸门LCU屏
- ◆保护设备
发电机保护屏、主变压器保护屏、线路保护屏、厂变及近区变保护、母差保护
- ◆自动化设备
故障录波屏、高低周切机装置
- ◆交、直流电源
- ◆调速、励磁设备

监控系统示意图



SNP-3000 SCADA监控系统

系统概述

SNP-3000SCADA系统主要特点是开放式系统结构，硬件兼容性强，软件移植性好，应用功能丰富。该系统具有强大的处理能力，快速的时间响应，友好的人机界面，方便的扩充手段。其软件系统的设计依据软件工程的设计规范，模块划分合理，接口简捷明了，主要包括主控模块、人机界面、图形系统、数据库系统、通讯管理模块等几大模块。

软件特点

◆统一的操作系统平台

采用Microsoft Windows 2K/XP操作系统平台，充分利用Windows平台诸多的性能特点：多任务、多线程机制，易学易用的统一图形界面、良好的网络支持特别是对TCP/IP协议的支持，具备强大的容错能力及系统安全性。

◆性能卓越的数据库管理系统

服务器端运行大型关系型数据库Microsoft SQL Server 2000,使系统能高效、安全、快速地处理大量的数据，为用户提供了基于SQL（结构化查询语言）标准的开放性数据访问接口，便于进行二次开发。

◆实用性

系统图形界面采用业内最为规范和开放的Windows形式，统一的图形界面，操作简单，使用方便。

◆开放性

系统建立在开放的国际工业标准的基础上，强调各个环节的全部开放是设计的主要思想，即从硬件环境开放到软件支撑平台的开放直至应用功能的开放。

◆先进性

主站系统全面支持各种软硬件平台的组合，采用分布式的体系结构，流行的商用数据库作为历史数据库，实时数据由自行设计的资源优化的客户机制的实时数据库管理。

基本功能模块

◆基于图形界面的支持环境

本系统的主图形界面采用Windows的多文档结构，提供了方便灵活的图形绘制工具，可以绘制出高精度的美观复杂的图形。不但可以实现图形界面的动态控制，还可以实现对实时数据的二次动态控制。

◆报警处理

具备多媒体功能和图象显示功能。

报警分类有顺序事件记录（SOE）、模拟量越限、遥信变位、设备状态变化、采集传输通道状态。

报警方式可实现最新报警推报警窗口、设备或数据闪烁、事故推画面、语音报警等。

报警数据的存储分类为报警总表、遥信变位记录、遥测越限、顺序事件记录（SOE）等，用户可利用系统提供的工具方便的进行分类检索和打印。

◆曲线棒图分析

系统提供方便的控件来编辑和生成曲线/棒图，采样周期、标题等格式可任意配置，内容可通过人机交互自定义，显示比例可方便的伸缩。通过数据源的设置，可将控件设置成实时或历史控件。

◆用户管理

用户管理兼容了电力系统变电站的特点，支持不同的权限管理功能。

◆录波数据管理分析

波形数据的采集支持零漂过滤，方波判断等。

◆报表

系统提供了自由制作报表的工具，有丰富的编辑手段，可生成各种电力系统的专业报表，如运行报表、生产报表等。

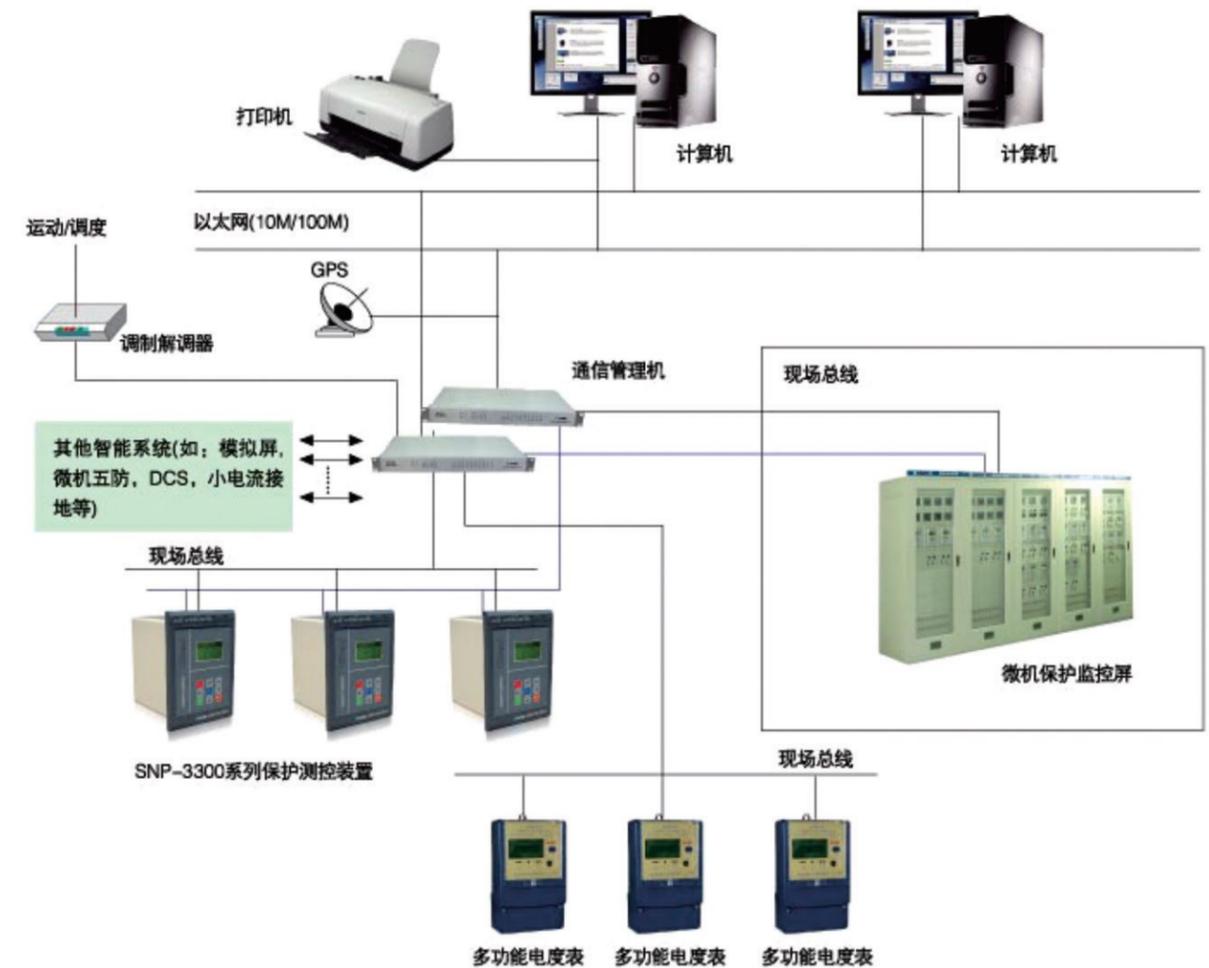
报表系统可以方便地访问SCADA系统的实时、历史数据库，以制作各种报表。

◆保护定值在线管理

本模块针对变电站中的微机保护装置设计了一种通用的数据模型，即：保护装置/定值组/定值项。

定值的在线管理分为在线召唤，在线修改等功能。在线修改过程为定值组选择、定值下置、等待返校、定值固化、等待执行结果等系列操作。

双机系统应用



SNP-9000

光伏电站综合自动化管理系统

系统概述

SNP-9000型光伏电站综合自动化系统，是上海南自科技股份有限公司根据光伏电站系统的特点，及少人无人值守的要求，在多年从事变电站和发电厂综合自动化系统经验的基础上，总结国内外光伏电站监控及保护的先进经验，专门为光伏电站综合自动化系统进行集成设计的监控、保护及管理系统。该系统采用当今先进的自动化技术、计算机技术、通信技术等高科技，研制出来的集保护、测控、遥控、遥信、管理于一体的新一代光伏电站综合自动化系统。

系统功能

该系统可实现对光伏电站（光伏组串、汇流装置、逆变器、环境监测仪、摄像现场监控、安防装置、保护装置、计量装置）、管控中心运行状况设备进行7×24小时全面集中监控和管理，完成光伏电站各个子系统的全面数据的采集与分析，实现了光伏电站的远程运营与维护，实现了对光伏电站设备、资产的有效管理。并通过各种样式的图表及数据快速掌握电站的运行情况，实现了光伏电站无人或少人值守功能，为光伏电站的安全、经济、可靠运行提供了全新的解决方案。

系统特点

◆ 分层式设计

整个系统采用分层式设计，按纵向分为站控层、通讯层和间隔层。间隔层的设备可直接下放至光伏场就地，减少了大量的二次接线，各间隔层设备相对独立，仅通过通讯网与变电站层联系，取消了原本大量引入主控室的测量、保护和控制等信号，节约了投资，在保持了系统可扩充性的前提下，提高了系统的可靠性。

◆ 系统化设计

SNP-9000型光伏电站综合自动化管理系统从功能上可以分为当地后台监控系统、远动通讯系统、测量控制系统、保护系统和管理系统五大部分。测控和保护系统相互独立，装置内部采用了分离的交流采样回路，即保证了系统的监测精度，又保证了保护所要求的抗饱和性。而后台系统和远动系统及管理系统则共同运行于通讯层的100M光纤以太网通讯网上，远动信息直采直送，不依赖于当地后台监控系统。

◆ 高可靠性设计

采用以美国TI公司32位DSP芯片为核心的高性能、高可靠性、高集成度的工业级芯片，加以高精度阻容滤波元件及密封继电器，确保了装置在高低温环境下的可靠性。

开入开出采用多重光电隔离、采样软硬件滤波、磁环回路、看门狗电路、智能诊断、各种开放闭锁控制，ALL IN ONE的主板电路设计原则等多种抗干扰措施。按继电保护的可靠性要求设计监控系统，提高系统整体可靠性，以真正实现变电站无人值班。开关遥信采用双位置采集，避免了开关操作遥信抖动问题。全封闭抗干扰单元机箱，新型背插式结构设计，双层屏蔽，总线不外引，减少电磁干扰的影响。

◆ 免维护设计

完善的自检体系，硬件监测直到跳闸出口继电器。同时在采样回路中选用了高精度、高稳定性器件，由软件实现模拟量精度的调整，取消了传统的模拟量精度调节补偿元件，提高了模拟回路的可靠性，亦方便了现场的调试和校验。

◆ 多功能通讯设计

SNP-9000光伏电站综合自动化管理系统具有485、以太网及光纤等多种通讯方式，解决了通讯速度和稳定性的瓶颈问题，为系统通讯网的构成提供了多种选择，提高了整个系统的通讯可靠性。而SNP-9608光纤环网测控装置更集成了通讯管理功能，可提供8个232/485串口及4个以太网口。

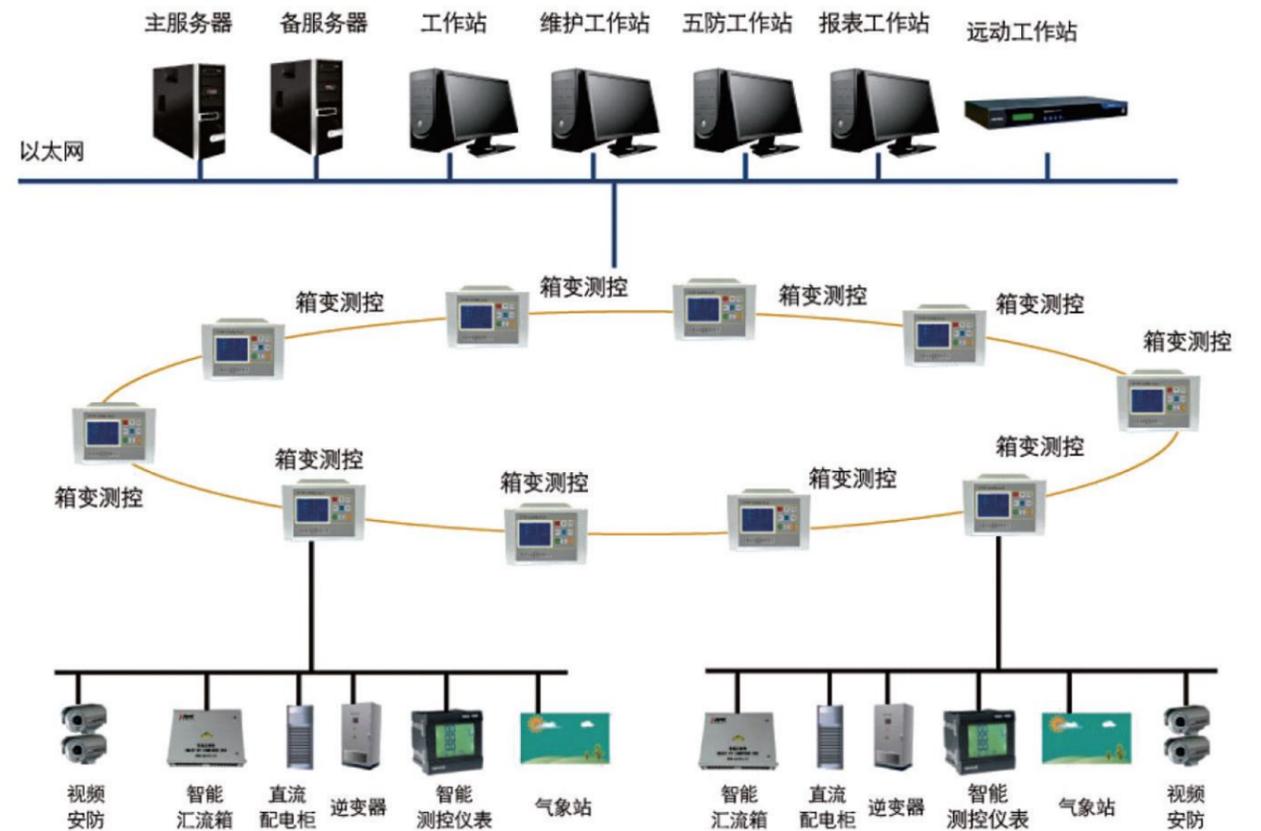
◆ 开放性设计

SNP-9000光伏电站自动化监控系统的后台监控核心采用了组件对象模型的系统架构，组态灵活，支持全站数据共享。整个系统扩充方便，支持接入其他厂家智能设备，且通讯接口方式选择灵活，可在线配置多种标准通讯规约，例如CDT91、DNP3.0、IEC101、IEC104等。

◆ 人性化设计

在间隔层设备中采用了“免调节”、“即查即用”、“过程全息再现”等设计理念，使用户可以非常方便的使用和维护系统装置。保护投退、保护定值、事件记录等信息更采用全中文显示，显示信息丰富，操作简单方便。

监控系统示意图



矿用电气自动化系统

系统概述

煤矿电网安全测控系统是我公司在充分利用地面电网综合自动化方面成熟技术的基础上，充分考虑到煤矿井下的实际情况，设计制造的专门对井下供电系统进行监测监控的设备。测控系统集井下高爆开关的保护、测控、通信为一体，可实现与矿井调度系统、煤矿瓦斯安全监测监控系统、防爆摄像头监视系统等进行联网，实现矿井的综合自动化。

系统组成

KJ519型煤矿井下电网安全测控系统共有三个部分组成：地面主站调度监控系统、井下监控分站KJ519-F和SNP-2611矿用高开综合保护测控装置组成。各个变电所的综合保护与该变电所的监控分站间用双绞线相连，构成现场总线网；各个监控分站与地面调度监控系统间用光纤环网相连，构成光纤以太网。

◆地面调度监控系统

由通道柜、通讯服务器、数据服务器、监控工作站以及网络设备组成以太网，采用分布式系统结构，提供多种组织形式，可以是单机系统，亦可是多机系统。可对各变电所进行远程实时监控，实现事件记录的存储检索与打印，实现各种曲线报表的存储检索与打印，实现保护定值远程设置，实现电度量管理，实现故障录波的存储分析与打印等，实现变电所的无人值班。

◆KJ519-F井下测控分站

主要完成保护装置与地面调度监控系统间的数据交换，并实现当地集中监控，与SNP-2611综合保护一起实现单相接地选线功能。测控分站主要由高性能工业嵌入式通讯服务器、后备防爆工作电源、光端设备等组成。支持多规约、多波特率、多通讯方式。软件内核部分采用嵌入式实时多任务操作系统，通讯及监控软件采用外挂式软件模块，功能扩充方便。选用光纤以太网，增强通信抗电磁干扰能力。

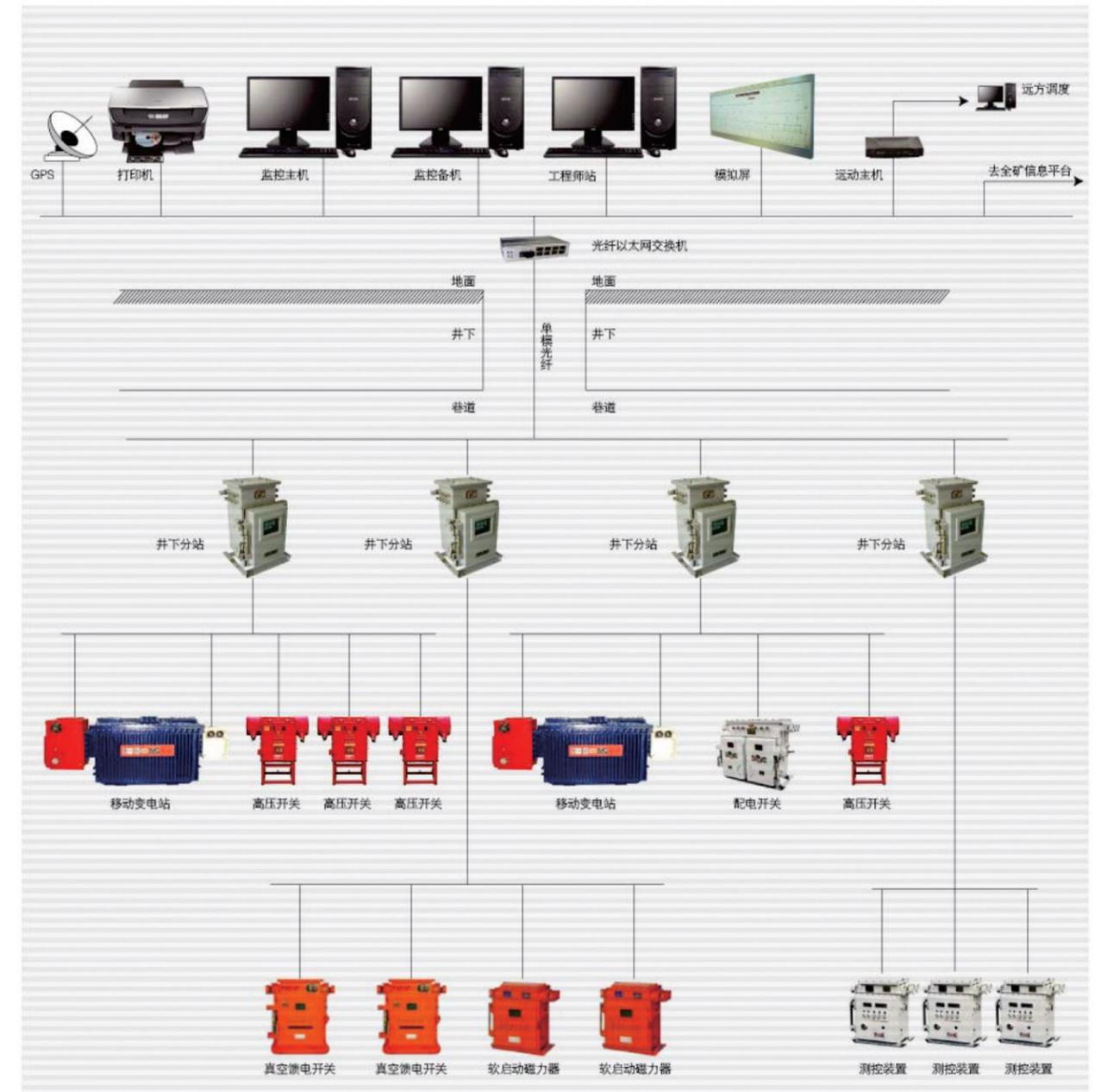
◆SNP-2611高开综合保护器

全部采用数字化技术，双CPU结构，保护、测量、监视、控制、通信功能齐全，保护定值在线连续可调，精度高，全中文液晶显示，界面友好。SNP-2611高开综合保护器在国内处于领先水平。

系统功能

- ◆全系统均采用大容量后备电源，即使停电时间超过3个小时系统也能够正常工作；
- ◆实现全系统内各类开关的遥信、遥测、遥控、遥调功能，能够实时监控任意开关的工作状态；
- ◆全系统主干数据传输采用高速率工业以太网络进行传输打破了长期以来供电系统采用总线传输的模式；
- ◆系统集成数字IP电话、数字视频系统等功能；
- ◆具备良好的人机界面，系统具有开关状态显示、图表显示、事件告警、事件记录等功能；
- ◆通用标准接入，除系统完成设备外，还具有标准网络104规约接入功能以及多种非网络规约接入功能。

监控系统示意图



配电房智能辅助监控系统

系统概述

随着电力事业的迅速发展，供电公司对配电网络日益重视和人民生活迅速提高，城市中的配电房数量越来越多，从而对配电房运行管理的难度也日益增加，而配电房运行环境及设备状态的在线监控，是提高配电系统供电可靠性的重要手段之一。

上海南自推出的SN-3000型配电室运行环境及设备状态监控系统，为解决配电室、变电站、电力机房监控而设计的专用系统。该系统可以实现对小区、工业园区等变配电站所设备状态监测、环境的实时监控、安防监控、火灾消防等信息的检测和控制，对各种监测及报警数据进行分析，实时反映现场设备运行的环境情况、设备本身运行情况，通过联动控制，保证配电房场所的电力设备安全运行。防止因环境改变、非授权活动、设备状态变化等引起的事故，满足配电房远程运维的可靠管控要求。为新型现代化配电房的智能化、可视化、自动化、互动化提供有效支撑。

系统特点

整个系统以监控与数据采集为基础，以智能监控产品和系统软件为核心，通过信息交换和共享，将动力环境设备监控、门禁监控、安防报警、视频监控、消防监控等各个具有完整功能的独立分系统组合成一个有机的整体，提高系统维护和管理的自动化水平，有效降低系统维护人员的日常工作强度，提高系统可用性并节约系统维护成本，该系统具有以下特点：

- ◆开放性
系统能够对接不同厂家品牌的站端设备、传感器、控制器、摄像头等。
- ◆统一性
系统包括各种通信规约的转换，且带有自动对时功能，可以实现不同站端设备的集中和管理，包括环境监测、音视频、照明、安防等的完整集中统一。
- ◆智能性
系统可实现针对不同监测场景，设定不同监控策略，针对不同的监控职能部门，任意配置以满足不同的监测需求。
- ◆易扩展性
系统在未来监测场所设备增加、系统升级扩容时，仅需要完成软件的配置即可。
- ◆易用性
系统采用B/S架构设计：从应用角度出发，系统平台的功能应符合实际需要，有良好的可操作性，运维人员通过简单的培训就能掌握系统的操作要领，能够在实际工作中运用系统。
- ◆高可靠性
系统中的所有站端设备可以脱网独立运行，局部故障不影响整个系统平台的正常工作，站端设备采用模块化结构，便于故障排除和替换，同时系统平台有具备处理多个事件的能力。

系统功能

- 环境监控：
全面监控配电房的运行状况，实时对温度、湿度、水浸SF6气体浓度等环境信息进行采集、处理和上传，生成曲线和报表，方便实时监控、历史查询、统计分析。
- 安防监控：
通过门禁管理能够记录人员出入情况，对人员进行统一调度管理，仅有授权工作人员能够进入配电站房内，可以远方实现报警设备的任意布防和撤防。
- 视频监控：
通过视频监视可以实时了解配电房内设备的信息，确定环境及设备运行状态，确定开关的分合闸状态，监视人员进出情况，从而使主站能了解配电房内的所有情况。
- 设备运行状态监测：
实时对电缆头温度、开关柜局部放电等信息进行采集、处理和上传，生成曲线和报表，方便实时监控、历史查询、统计分析及预报警。
- 远程控制：
上级主站通过客户端和浏览器可对所辖配电房的任意摄像机进行控制，对门禁、照明、视频、新风或空调系统进行控制。

系统示意图



配调综合自动化系统

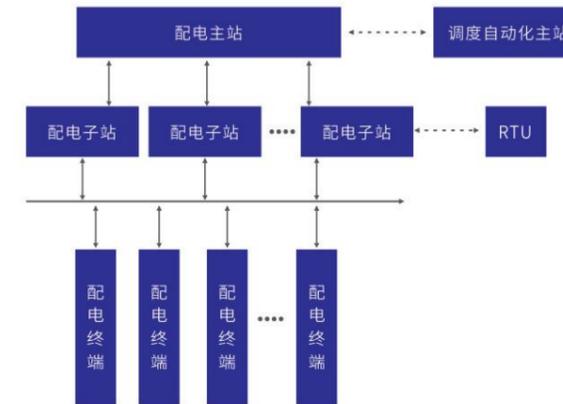
系统概述

SN-3000配电自动化及配调管理系统为配电网的安全经济运行，保证电能质量完善设备管理以及提高工作效率提供了现代化的工具。

系统遵从分层、开放的设计原则。整个系统由5100配电自动化主站系统、5200配电自动化子站系统、5300系列配电自动化终端系统和配电网通讯系统组成。

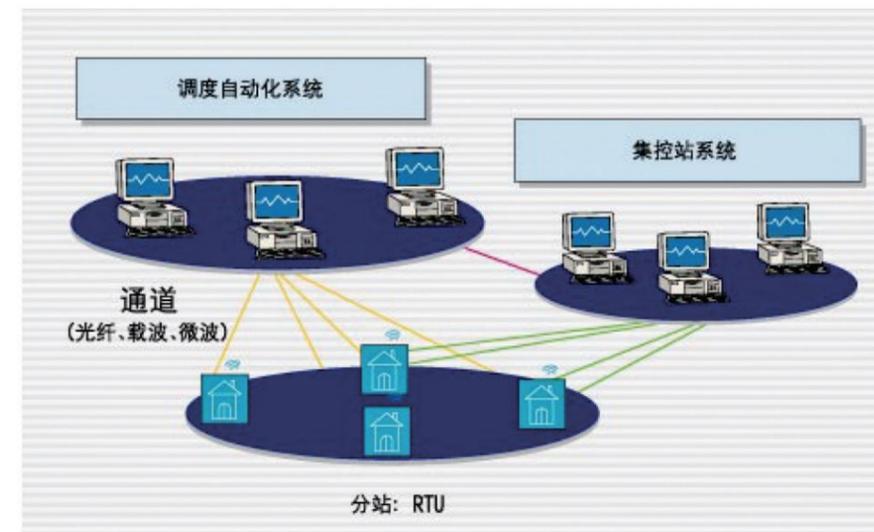
系统主要功能

- ◆安全监视与控制（SCADA功能），实现配网的优化运行
- ◆故障诊断、故障隔离、非故障区域快速恢复供电
- ◆配网状态估计、网络拓扑、潮流计算、短路电流计算、电压/无功优化、系统重构等高级应用
- ◆自动绘图、设备管理、地理信息系统（AM/FM/GIS）
- ◆与地调SCADA/EMS系统通信
- ◆与MIS系统接口实现数据共享



调度自动化系统

SN-3000调度自动化系统是与国电自动化研究院研发中心联合研制的新一代电网监控自动化系统。它集当今最先进的计算机技术及面向对象的编程方法于一身，采用最新操作系统Windows NT2000和大型标准商用数据库（MSSQL SERVER, SYBASE等），面向对象的三层模型（ActiveX），组成了功能强大、人机界面智能化、开放式体系结构的系统。该系统与INTERNET技术紧密相联，可以运用高档PC机或ALPHA工作站，适用于地市级电力调度自动化系统、县级电力调度自动化系统、大型工矿企业电力调度自动化系统。因其优越的性能价格比，而使其成为系统更新换代的首选产品。



选矿破碎监视控制系统

系统概述

系统依据矿山选矿系统、建筑垃圾处理系统、煤矿仓储系统等破碎工艺的特点，通过对电气设备的集中监视和集中管理，以及对相关设备实施逻辑连锁与保护控制，确保整个系统安全、稳定、高效的运行。选矿全流程自动化控制系统是一个大型的、复杂的控制系统，它是破碎自动化控制、磨矿分级自动化控制、选矿自动化控制以及浓缩过滤自动化控制等有机地结合。上海南自提供的选矿全流程自动化控制系统是一套高适应性的自动寻优系统，稳定了选矿生产过程，在保证产品质量的前提下，大幅度提高选矿厂的生产能力，降低能耗物耗，提高选矿原料的回收率。

系统构架

系统的基本结构按功能的不同分为三个层次。底层为信号采集、控制执行层，中层为数据处理、逻辑控制层，上层为应用管理层。信号采集、控制执行层由前端传感器、自动化元件、执行元件构成，主要实现现场信号及数据的采集、底层设备的控制命令的执行。采集执行层通过信号接点、模拟量输出以及网络数据等方式上传信息，同时通过执行元件顺控系统对应的相关设备。中层的主要设备为PLC控制器、分布式I/O、通讯管理单元等，作为底层和上层之间的桥梁，主要完成实时信号、数据的处理，分布工艺的控制。上层设备包括操作员站、数据服务器、大屏幕监视、网络打印等，完成人机交互和管理等功能。上层采用高速以太网，TCP/IP协议与中层设备连接，通讯介质可采用双绞线、光纤、无线网络等。



系统特点

- ◆安全性
采用安全可靠的隔离技术，确保数据通道安全可靠。系统具有完备的策略以保证底层控制的稳定运行，减少设备故障率。
- ◆可靠性
系统设计以可靠稳定为第一要素。从系统结构、产品选型以及网络管理上均对稳定性做出保证。系统具有极强的容错能力，在系统局部失效的情况下，按最合理的预知方案予以处理。
- ◆开放性
采用成熟、通用、符合国际标准的软件产品和开发技术，系统数据对上层管理系统开放。允许用户或者第三方依据现有的应用平台灵活地进行二次定制开发，实现系统间的无缝连接。
- ◆实用性
在系统功能设计上，首先满足企业的当前需求，同时兼顾企业的长远发展。系统设计完成后，能够让企业以较低的维护投入而获得较大的效益回报。
- ◆先进性
在满足当前系统功能需求的前提下，本着高定位、高起点的指导思想，采用先进的软件设计方法和软件实现技术，包括系统应用平台、数据库技术、开发管理工具等。
- ◆可维护性
系统具有完备的网络控制、诊断、测试功能和在线故障恢复能力，用户使用方便，维护成本低。

系统功能

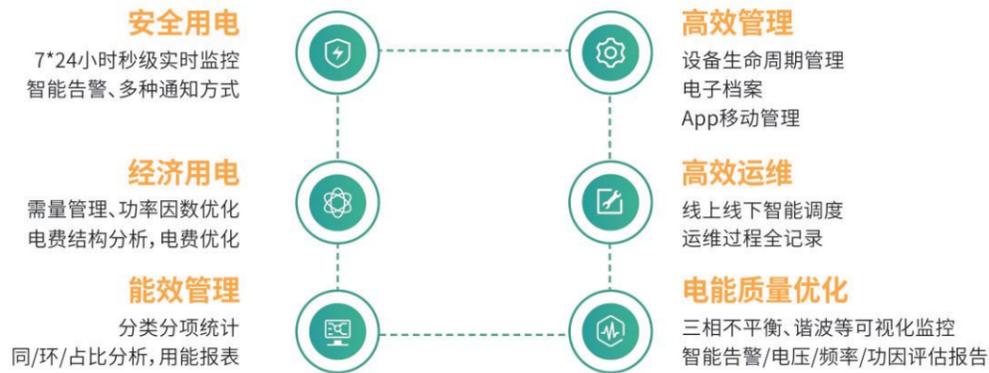
系统功能主要包括：数据采集、实时调控、实时数据再现、历史数据分析、报表生成、优化分析等功能。系统搭建覆盖基础自动化、过程监控及管理的计算机网络系统，完成监测、控制、优化、故障诊断等各类应用。

- ◆数据采集
系统实时采集各控制点的工艺数据，根据设备运行参数，确保生产可靠运行，并出具相关报表、趋势图等，调度部门通过这些实时信息优化生产决策，减少手工报告数据录入时间。
- ◆优化控制
系统优化调整控制给矿量，调整给矿机的转速使破碎机处于接近满负荷、较佳的给矿状态下运行。实现易碎矿石高产量，难碎矿石高效率。控制方式包括自适应控制、专家系统、模糊控制、神经网络控制等先进控制理论。
- ◆能源绩效
随着企业矿物产量不断增加，越来越需要降低开采和加工成本。系统可节约电能、降低物耗，提高设备工作效率。可帮助企业不断提高采矿生产效率与系统可靠性，制定更加合理、环保的生产方案。
- ◆生产管理及设备分析
根据现场设备运行记录，结合设备工艺参数，综合统计分析，完成设备管理，设备分析功能，辅助生产管理。
- ◆生产计划跟踪
生产计划和装载计划的手工录入或自动导入；生产计划的甘特图显示，跟踪其状态，用户可定义多种状态和相应的颜色；计划偏差的显示和分析；运输计划的导入和监视；运输计划的导入和监视。
- ◆物料管理
系统对各工序的投入产出、消耗等进行跟踪、统计计算等工作。同时对接收原料和成品输出的运输进行统计和分析。
- ◆人员优化
系统可优化操作人员岗位，减轻岗位人员劳动强度，达到减员增效目的。

云平台

系统概述

上海南自电力运维云平台提供全面的配用电系统监视、管理和运维功能，帮助用户轻松管理配用电系统的安全性、提升能效及保障电能质量的可靠性。系统通过对用电网络和设备7*24小时实时监控和诊断，确保用电系统安全；通过专业丰富的能效管理功能，帮助用户节能降耗、经济用电；通过线上、线下拉通的运维管理功能使运维管理更高效，运维信息更完备；通过丰富和友好的用户交互界面，满足用户的个性化需求，极大提高了用户的管理效率。设备状态变化等引起的事故，满足配电房远程运维的可靠管控要求。为新型现代化配电房的智能化、可视化、自动化、互动化提供有效支撑。



主要功能

电力应用	能效分析	电能质量	经济用电	知识库	运行报告	生命周期管理
	安全管理	大屏幕	远程抄表	巡检管理	运维管理	档案管理
基础应用	设备管理	站点管理	趋势分析	统计报表	事件告警	设备监控
	全景地图	视频监控	电子档案	可视化包	操作日志	用户管理
平台能力	连接鉴权	负载均衡	安全加密	数据采集	数据处理	数据存储
	资源管理	弹性扩容	平台运维			

系统架构

通过智能网关将各类现场设备的数据采集起来，再通过无线或有线的方式将这些数据实时上送到云平台。用户可随时随地通过浏览器或App远程对设备进行监控管理。



技术特点

南自电力运维云平台基于最新的互联网、云计算、移动应用等技术，以先进性、开放性、灵活性、标准化、平台化为设计准则，特别适合作为电力运维业务平台使用。



微机五防系统

系统概述

微机五防系统适用于500kV及以下各电压等级的有人、少人、无人值班变电站、发电厂、水电站、各大型厂矿企业变电站、配电室。该系统能够融入各种防误手段，配置灵活，功能完备，操作灵活方便，能够对所有的一次设备实行强制闭锁。微机防误操作系统，实现了五防闭锁系统、操作票系统、一次接线图编绘系统、变电站管理系统等多方面的统一。

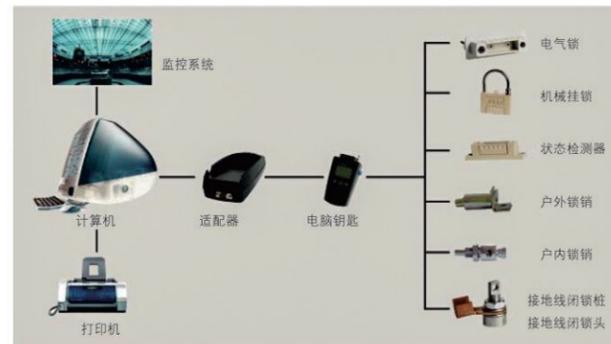
产品特点

- ◆具有智能的操作票系统
- ◆智能化的电脑钥匙
- ◆仿真培训功能
- ◆可靠的锁具和各种齐全的安装附件

系统构成

微机防误闭锁系统的组成非常灵活，可以根据现场实际情况和用户要求任意选配。针对不同需要，我们设计了PC机型、模拟屏型、集控站型等多种结构形式，供用户和设计人员在项目选型、方案设计时参考。

PC机型



实现功能

该系统采用先进的图形模拟系统，以电子模拟屏(电脑显示器)替代传统模拟屏作为系统的操作界面，实现模拟操作、五防闭锁、仿真培训等各项五防专家功能，系统可配备打印机及操作票专家系统，可实现电脑开票和其他管理功能。整个系统实施简便、功能完善、稳定可靠、节约投资。

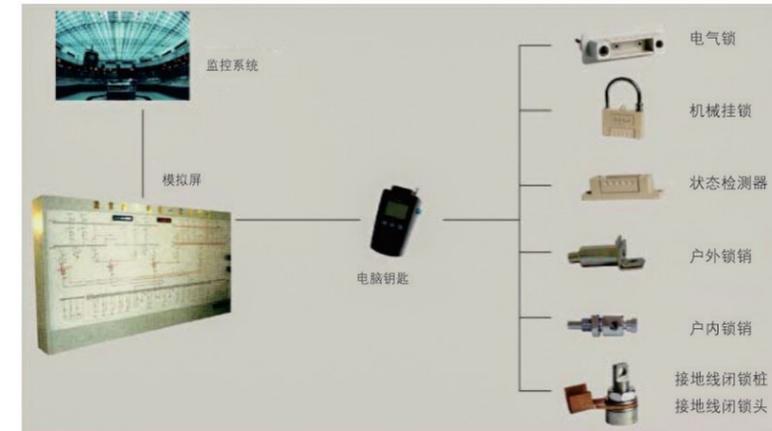
硬件配置:

- ◆计算机、打印机、通讯适配器、电脑钥匙、各种锁具及相关附件、

软件配置:

- ◆操作管理系统软件
- ◆操作票专家系统软件
- ◆智能语音系统软件
- ◆图形模拟系统软件
- ◆多任务并行操作系统软件
- ◆智能解锁系统软件

模拟屏型



实现功能

- 智能模拟屏控制器
- I/O接口：开入量输入1024点
- 显示器：8位LED数码管
- 失电记忆功能：断电状态下数据保存时间大于10年
- 能保证模拟屏的运行状态与现场的实际运行状态一致

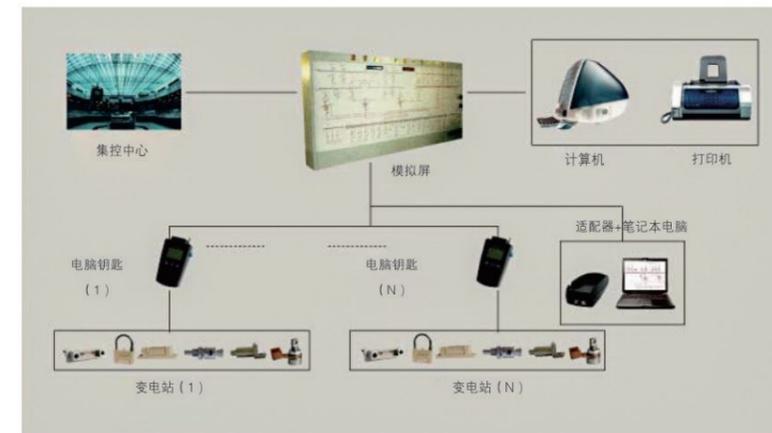
硬件配置:

- ◆智能模拟屏（旋钮开关、触摸灯开关）、工控机、电脑钥匙、电脑码锁、机械挂锁、地线头、地线桩

软件配置:

- ◆操作管理系统软件
- ◆操作票专家系统软件
- ◆智能语音系统软件
- ◆图形模拟系统软件
- ◆多任务并行操作系统软件
- ◆智能解锁系统软件

集控型



实现功能

集控中心五防系统具备所有子站的五防闭锁逻辑判断功能，在集控中心的模拟屏上可对各子站的操作任务进行模拟预演、检验及传送操作票，以及回传对位，从而实现集中模拟、分散操作、节约资源的目的

硬件配置:

- ◆计算机、打印机、通讯适配器、智能模拟屏（旋钮开关、触摸灯开关）、工控机、电脑钥匙、电脑码锁、机械

软件配置:

- ◆操作管理系统软件
- ◆操作票专家系统软件
- ◆智能语音系统软件
- ◆图形模拟系统软件
- ◆多任务并行操作系统软件
- ◆智能解锁系统软件



系统概述

我公司生产的GZDW系列直流电源屏可广泛适用于500kV及以下等级的变电站、大中小型发电厂及冶金矿山、石油化工、邮电通讯及交通等行业的直流电源系统，能满足高低压 关分合闸、直流电机启动、继电保护、过程控制、事故状态下的保护负荷等各种电源需要。

环境条件

- ◆ 安装地点：室内安装
- ◆ 环境温度：不高于45℃，不低于-20℃
- ◆ 环境相对湿度（25℃）：日平均不超过95%，月平均不超过90%
- ◆ 抗震能力：地震烈不大于8度
- ◆ 海拔高度：不高于3000m
- ◆ 安装场地应无导电微粒、无爆炸尘埃、无严重霉菌、无腐蚀
- ◆ 金属和破坏绝缘的气体
- ◆ 安装场地应有良好的空气流动及散热条件
- ◆ 无强烈振动和冲击，安装垂直倾斜度不超过5度
- ◆ 交流输入电压范围：不高于20%，不低于10%
- ◆ 工作方式为连续长期运行

产品特点

- ◆ 系统运行稳定，抗干扰能力强，技术精度高
- ◆ 系统保护功能完善，调整设定直观方便
- ◆ 两路交流输入，通过微机控制自动切换，可靠性高
- ◆ 充电/整流装置采用智能型高频开关电源模块
- ◆ 采用充电与控制整流独立工作方式，故障时充电机与控制整流器可以相互替换，兼顾电池的充电及向控制母线供电
- ◆ 模块具备完善的保护功能，具备自主均流技术，极大地提高了系统可靠性；模块可带电热插拔
- ◆ 当中央控制系统故障退出时，充电及整流模块能正常工作
- ◆ 通过中央监控系统实现蓄电池均充/浮充的自动转换
- ◆ 微机监控系统具备远程通信功能，可通过RS485通信接口与上位计算机通信，采用MODBUS标准通信协议

技术参数

- ◆ 交流输入电压范围：三相380V ± 15%，两路输入，自动投切
- ◆ 交流输入频率范围：50 ± 5%Hz
- ◆ 直流额定输出电压：DC220V
- ◆ 控母额定输出电流：30A
- ◆ 稳压精度：≤ ± 0.1%
- ◆ 稳流精度：≤ ± 0.5%
- ◆ 纹波系数：≤ ± 0.1%
- ◆ 系统效率：≥ 90%
- ◆ 噪音：≤ 40dB
- ◆ 功率因数：0.9
- ◆ 防护等级：IP30
- ◆ 冷却方式：采用自冷方式
- ◆ 负载调整率：± 1%
- ◆ 控制母线电压波动范围：正常工作时不超过 ± 1%，硅链降压时 ± 5%

系统主要配置

◆ 充电/整流装置

- 1、型式：高频开关电源模块；
- 2、厂家：艾默生；
- 3、规格数量：100AH 10A/220V3台，65AH 5A/220V3台；
- 4、备份方式：N+1；
- 5、高频开关电源模块输出稳定、高质量的直流电源；
- 6、模块采用先进的PWM脉宽调制技术，模块整机效率大于90%；
- 7、模块间的均流采用了低差自主均流技术，多个高频开关电源模块并机运行时，具有理想的均流性能；
- 8、模块具有保护及报警功能，包括输入过/欠压、缺相、输出过/欠压等；
- 9、模块采用一体化输入输出端口，并设计为可带电拔插方式，方便了系统维护；
- 10、充电模块对蓄电池进行充电，控制模块正常情况下给母线供电，当充电模块故障退出运行时能自动提升电压对电池进行充电；
- 11、充电模块和控制模块具有自动控制和手动操作功能。当微机监控系统正常时充电模块和控制模块由微机监控系统控制；若微机监控系统发生故障，充电模块和控制模块的操作可以通过手动应急控制，以确保直流屏的正常运行



近年供货业绩表

发电		电网	
序号	用户名称	序号	用户名称
1	山东寿光金太阳热电一、三、四、五期发电厂	1	重庆开县电业局大进、铁桥、温泉、赵家35kV变电站
2	重庆东方希望水泥发电厂	2	安徽蒙城梦蝶35kV变电站
3	河南洛阳环洛垃圾焚烧发电厂	3	广西博白县配网自动化项目
4	安徽濉溪鸿源煤电电厂	4	广西天等35kV进结变
5	山东周北热电厂	5	广西黎明那楠站35kV变电站
6	山东青岛钢铁厂2#炉、3#炉、4#炉TRT发电	6	广西博白县亚山35kV变电站
7	江苏南京南钢集团TRT发电	7	广西上思龙楼35kV变电站
8	福建中海福建莆田燃气发电厂	8	广西上思那荡35kV变电站
9	湖南邵阳牧志生物质发电	9	广西大新县昌明35kV变电站
10	浙江海宁大都市热电厂	10	广西崇左中军35kV变电站
11	内蒙三和化工热电站	11	广西崇左进结35kV变电站
12	山西晋城沁水伏岩山10kV瓦斯发电站	12	广西崇左水口35kV变电站
13	重庆巫山县千丈岩二、三、四级水电站	13	吉林省白山市泉城66kV变电站
14	甘肃酒泉肃北七级水电站	14	吉林省白山市燕平66kV变电站
15	吉林省头道河水电站	15	吉林省白山市那尔轰66kV变电站
16	吉林省二道河水电站	16	吉林省白山市榆江66kV变电站
17	新疆伊犁山口水电站	17	吉林省安图新合66kV变电站
18	青海大唐国际直岗拉卡110kV水电站	18	吉林省通化都岭66kV变电站
19	贵州大禹公司袁家坝35kV水电站	19	吉林省安图池北66kV变电站
20	河北阳原晶鸿4.1MW光伏	20	吉林省安图双山66kV变电站
21	河南郑州中牟汽车产业园10MW光伏	21	吉林省临江贾家营66kV变电站
22	河南武陟宏新瑞2MW光伏发电项目	22	吉林省临江江城66kV变电站
23	河南济源玉林农业5MW光伏发电	23	吉林省临江大湖66kV变电站
24	河南商丘风光能源3MW光伏发电	24	吉林省临江四道沟66kV变电站
25	江苏徐州龙亭污水处理厂3M光伏发电	25	吉林省临江三公里66kV变电站
26	浙江金华康恩贝生物制药光伏发电	26	吉林省临江桦树66kV变电站
27	湖南衡阳永德110kV(80MV)光伏电站	27	吉林省临江桦皮66kV变电站
28	甘肃民勤中节能30MW光伏电站	28	吉林省安图永庆66kV变电站
29	陕西榆林泰科光伏发电	29	吉林省图红丰66kV变电站
30	内蒙古润恒分布式光伏发电	30	吉林省临江四道江66kV变电站
31	内蒙古盛航能源25MW光伏发电	31	吉林省通化湖上66kV变电站
32	内蒙古金杰达茂风电二期35kV变电站	32	吉林省临江抚松66kV变电站
33	内蒙古察右中旗元华光伏110kV升压站	33	吉林省临江溪谷66kV变电站
34	内蒙古阿拉善李井滩中节能50MW光伏发电	34	吉林省通化黎明66kV变电站
35	青海海东中新能40MW光伏	35	吉林省安图万宝66kV变电站
36	青海格尔木锡铁山大柴旦风电场	36	吉林省通化东安66kV变电站
37	云南红河石屏大冷山风电	37	吉林省延边大学66kV变电站
38	新疆吐鲁番小草湖220kV风电场	38	辽宁锦州市海盛66kV变电站
39	浙江海盐秦山核电站三期10kV配电室	39	湖南武冈弯头35kV变电站

近年供货业绩表

电网	
序号	用户名称
40	湖南武冈转弯35kV变电站
41	黑龙江平兰石人66kV变电站
42	内蒙古乌拉特后旗呼和温都尔35kV变电站
43	内蒙古鄂尔多斯巴图湾35kV变电站
44	内蒙古萨拉齐三道坝35kV变电站
45	内蒙古前旗树林子35kV变电站
46	内蒙古五原天吉泰35kV变电站
47	内蒙古固阳三城仁壕35kV变电站
48	西藏措勤县微电网10kV开闭所
49	福建福州电力局FTU配网自动化
50	宁夏吴忠豫海、窑山、马寨、孙家滩35kV变电站
51	新疆阿勒泰克木齐35kV变电站
52	新疆北屯市农十师青农35kV变电站
53	新疆伽师孜园35kV变电站
54	湖北宜昌夷陵金昌石墨变(宰金坪35kV变电站)
55	湖北宜昌管家河35kV变电站
56	陕西安康35kV城南变电站

石油、化工	
序号	用户名称
1	江苏张家港易高生物化工科技有限公司20kV变电站
2	河北邯郸鑫宝煤化10kV配电室和低压站
3	河南平顶山神马工程塑料高低压配电室
4	河南蓝天甲醇厂10kV配电室
5	山东寿光新龙电化有限公司10kV配电室
6	山东莘县华祥石化10kV配电室
7	山东寿光昊邦化工一、二、三、四期10kV配电室
8	新疆阿克苏拜城国际煤焦化35kV变电站
9	湖南新化亿利110kV变电站
10	湖北宜昌中孚化工35kV变电站项目
11	湖北宜昌宜化公司10kV配电室
12	贵州宜化2030工程10kV配电室
13	陕西府谷万鑫煤化10kV配电室
14	辽宁辽阳石化B62低压、抚锦线、脱硫10kV配电室
15	辽宁抚顺石化三厂空分、动力、分子筛、水厂、南蒸馏、中亚加氢、压缩等高低压配电室
16	内蒙古易高煤化科技有限公司110kV变电站及01乙二醇、927循环水等高低压配电室
17	内蒙古乌海榕鑫能源35kV变电站
18	内蒙古乌海广纳煤焦35kV变电站
19	内蒙古大唐国际再生资源35kV变电站及高低压配电室

石油、化工	
序号	用户名称
20	内蒙古集宁白雁湖华工110kV变电站
21	山东东营亚通石化35kV变电站及高低压配电室
22	辽宁省大石桥市嘉晨集团66kV变电站及高低压配电室

煤矿、矿山	
序号	用户名称
1	安徽新集一矿、二矿、三矿35kV变电站
2	河北唐山开滦吕家坨矿井井35kV变电站
3	河北唐山开滦北阳庄煤矿10kV配电室
4	河北唐山开滦赵各庄煤矿35kV变电站
5	河北唐山开滦林西矿业35kV变电站
6	河北唐山开滦建材厂35kV变电站
7	山西高平上煤矿10kV配电室
8	山西晋中灵石保利铁新煤矿35kV变电站及10kV配电室
9	山西晋中益德煤业35kV变电站
10	山西临汾四通煤业35kV变电站
11	山西乡宁毛则渠煤矿35kV变电站
12	山西汾西矿卯上110kV变电站
13	山东济宁微山金源煤矿10kV配电室
14	内蒙古紫金矿业山壕金矿35kV变电站
15	内蒙古中融集团嘎达布其110kV变电站
16	内蒙古鄂尔多斯宇生集团宏亚煤矿35kV变电站
17	内蒙古包钢集团白云矿10kV配电室
18	内蒙古鄂尔多斯城梁煤矿35kV变电站
19	陕西府谷郭家湾煤矿10kV配电室
20	贵州金沙县贵源煤矿10kV配电室
21	新疆喀什招金矿业110kV变电站
22	青海默勒三矿35kV变电站及10kV配电室

钢铁、冶金	
序号	用户名称
1	天津荣成联合钢铁集团高压配电室、轧钢配电室、大棒配电室、空压机配电室
2	江苏常州嘉华合金科技110kV变电站
3	江苏常州铠建合金科技110kV变电站
4	江苏徐州海通特钢有限公司110kV变电站
5	河北宣化宣钢轧三次除尘站、新脱硫、360烧结、主抽室、原料场、轧钢等10kV配电室
6	河北鑫达钢铁10kV配电室
7	河北迁安首钢35kV变电站及6KV1#、2#站
8	河北唐山不锈钢10kV配电室

近年供货业绩表

钢铁、冶金	
序号	用户名称
9	河南安阳钢铁中板、烧结、脱硫脱硝1#·2#·3#站、中板、转炉、水处理等10kV配电室
10	河南安阳钢铁力厂110kV站、喷煤、高炉、主控制、干熄焦、120t转炉等10kV配电室
11	河南安阳钢铁焦化厂炼钢炉站、1#2#站等10kV配电室
12	河南汝阳金堆矿东沟铝业35kV变电站
13	山东青岛青钢挥中心、氧气厂、优特高等10kV配电室
14	新疆哈密大安特钢110kV变电站
15	湖北武汉武钢条材大型厂、6号循环水、宇科环保、体育场、硅钢厂等10kV配电室
16	四川佳庆冶金110kV变电站
17	四川攀枝花蓝天铸造有限公司10kV配电室
18	陕西韩城龙钢炼钢厂烧结本体配电室、原料主抽风机、原料车间、水系统等10kV配电室
19	辽宁鞍山钢铁冷轧4号线酸洗站、平整站、连退站、空压站、轧机站等10kV配电室
20	辽宁鞍山钢铁冷轧3号线连退站、重卷站、酸水轧机站、水处理站等10kV配电室
21	辽宁鞍山钢铁硅钢空压站10kV 配电室
22	辽宁鞍山钢铁连轧厂、2#、3#冷轧厂
23	辽宁大连特钢小棒车间、石灰窑、大棒车间、精密合金车间、表面处理车间等10kV配电室
24	青海华鑫硅铁厂110kV变电站
25	青海乐都鑫丰铁合金有限公司110kV变电站
26	青海乐都盛基特种硅业有限公司110kV变电站
27	青海乐都长源特种硅业有限公司110kV变电站
28	甘肃成州锌业公司110kV变电站
29	浙江新格有色金属10kV配电室
30	江苏南通聚星铸锻35kV变电站

广电、科教文体、通讯	
序号	用户名称
1	上海静安教育学院(常熟幼儿园)10kV配电室
2	江苏徐州矿大南湖校区110kV变电站及10kV配电室
3	安徽合肥金斗路小学10kV配电室
4	安徽合肥岳西中学10kV配电室
5	安徽合肥滨湖会展中心配电工程
6	江西南昌奥体中心10kV配电工程
7	河北中国环境干部管理学院10kV 1# 2#3#站
8	河北秦皇岛一中10kV配电室
9	河南郑州中牟新世纪学校10kV配电室
10	河南郑州广播电视大学10kV配电室
11	河南汝州体育中心项目10kV配电室
12	河南郑州棉纺路广场10kV配电室
13	山西太原清华大学清洁能源研究院10kV配电室
14	山西忻州学院开闭所10kV配电室

广电、科教文体、通讯	
序号	用户名称
15	山西太原图书馆10kV配电室
16	湖北宜昌奥体中心10kV配电室
17	山东淄博职业技术学院10kV配电室
18	湖北武汉中科院分院10kV配电室
19	湖北宜昌第一中学10kV配电室
20	云南昆明电视台信号站10kV配电室
21	内蒙古文化保护中心10kV配电室
22	内蒙古呼和浩特美术馆10kV配电室
23	内蒙古呼和浩特体育场10kV配电室
24	内蒙古移动公司鄂尔多斯分公司10kV配电室
25	深圳世界之窗10kV配电室
26	辽宁营口妇女儿童广场10kV一、二站10kV配电室
27	西藏电视台10kV
28	内蒙古临河市联通公司大楼

供热、供水、供气	
序号	用户名称
1	安徽合肥供水集团第四、五、六水厂10kV配电室
2	河北石家庄经济技术开发区地表水厂10kV配电室
3	河北张家口蔚县北杨庄煤矿锅炉房10kV配电室
4	河北石家庄东北地表工程10kV配电室
5	辽宁阜新市辽西北配水站彰武站、阜新站、桓仁站等10kV配电室
6	黑龙江呼兰区环西热电厂10kV配电室
7	陕西西安新航燃气变电站
8	湖南武冈弯头35kV变电站

建筑建材、造纸	
序号	用户名称
1	重庆东方希望水泥110kV变电站和35kV、10kV高低压配电室
2	河北唐山开滦六九水泥厂35kV变电站
3	山东莱芜鲁碧建材35kV变电站
4	山东省临沂市瑞达陶瓷厂35kV变电站
5	四川盐源金冠水泥厂10kV配电室
6	浙江桐乡羔羊水泥厂10kV配电室
7	浙江平湖中德企业园乐泰克斯管业20kV变电站
8	青海格尔木弘扬水泥110kV变电站
9	新疆库尔勒红柱石厂110kV变电站
10	湖北宜昌远安星球35kV变电站项目

近年供货业绩表

环保、污水处理

序号	用户名称
1	浙江台州智慧水务长潭灌区
2	浙江绍兴水处理有限公司一、二、三期10kV配电室
3	内蒙古乌达净水厂10kV配电室
4	黑龙江二二零泵站
5	湖南湘潭万楼新城二级渠泵站10kV配电
6	湖南永兴众德110kV变电站
7	湖南郴州雄风科技110kV变电站

交通、港务

序号	用户名称
1	北京中国通号10kV配电室
2	江苏江韵物流句容公司1#专用变电站
3	河北邯郸京广高铁10kV箱变
4	山西长治能投物流园送电10kV配电室
5	山西长治南铁路集运站10kV配电室
6	山西太原南站高低压配电室
7	湖北宜昌翻坝高速35kV变电站
8	湖北宜昌庙嘴大桥10kV配电室
9	湖北襄阳郑万高铁用电站
10	甘肃兰渝铁电110kV变电站
11	青海花久高速公路10kV箱变
12	西藏拉萨贡嘎机场

医药、卫生、食品

序号	用户名称
1	上海中西制药有限公司10kV配电室
2	安徽医科大学食堂10kV配电室
3	安徽蒙城第一医院35kV变电站
4	河南省新郑市公立医院10kV配电室
5	河南驻马店天方药业35kV变电站
6	山西太原中医院研究所10kV配电室
7	山东淄博万杰康复医院10kV配电室
8	福州福兴医药有限公司10kV配电室
9	湖北宜都人民医院10kV配电室
10	贵州遵义航天医院10kV开闭所
11	陕西521医院10kV配电室
12	陕西第四军医大西京医院10kV配电室
13	内蒙古赤峰铁路医院10kV配电室
14	湖南长沙大旺集团10kV配电室

房地产、住宅小区

序号	用户名称
1	上海绿地盛杨置业10kV配电室
2	江苏无锡百合国际花园10kV配电室
3	安徽合肥滨湖恒大二期10kV配电室
4	河南中牟翰林院小区10kV配电室
5	河南郑州紫英佳苑10kV配电室
6	河南郑州东方银座10kV配电室
7	河南郑州绿都澜湾10kV配电室
8	河南郑州碧园、月湖、景园、睿古10kV配电室
9	河南郑州西悦城10kV配电室
10	河南郑州水木清城10kV配电室
11	河南鹤壁鑫宇城市花园10kV配电室
12	山西长治圣鑫园A区、C区10kV配电室
13	山西晋能千禧置业城南逸居开闭所10kV配电室
14	山西长治御泽嘉园东区、西区10kV配电室
15	山西世纪嘉园10kV配电室
16	山西太原阳光揽胜小区10kV配电室
17	辽宁沈阳市豫珑城项目10kV配电室
18	辽宁省营口市龙湾10kV A、B区公建
19	内蒙古鄂尔多斯馨雅如项目10kV配电室

购物中心、写字楼、休闲旅游

序号	用户名称
1	上海海湾大厦35kV变电站
2	上海浙铁绿城长风中心一、二、三期高低压配电室
3	上海汉光国际投资大厦10kV配电室
4	上海海昌极地海洋馆10kV配电室
5	上海嘉定百联购物中心二期10kV配电室
6	江苏南京九霄商业广场20kV变电站
7	江苏省徐州乐园35kV变电站
8	河北北戴河工人疗养院10kV配电室
9	河南郑州时代广场10kV配电室
10	浙江嘉兴龙鼎万达广场10kV配电室
11	浙江慈溪保利地产百货变、超市变、1#2#商业变、3#商业变
12	甘肃兰州欢乐园项目10kV配电室
13	云南丽江复华度假村10kV配电室
14	辽宁省阜新万达广场10kV 配电室
15	辽宁省营口市锦联广场10kV超市、商业配电室
16	黑龙江牡丹江万达广场10kV配电室
17	山西晋城市高平时代广场10kV配电室

近年供货业绩表

生产、加工制造业

序号	用户名称
1	上海凸版印刷35kV变电站
2	江苏靖江亚星锚链有限公司35kV变电站
3	安徽淮北金龙科技35kV变电站
4	安徽蚌埠市凯盛35kV开闭所
5	安徽合肥晶澳太阳能35kV变电站及高低压配电室
6	河南新乡凯美龙铜板带厂1~10号站10kV配电室
7	山东潍坊华丰动力10kV配电室
8	浙江艾盟电机制造公司20kV变电站
9	福建九牧洁具10kV配电室
10	湖北襄阳美洋汽车工业高低压配电室
11	辽宁省开原豪唐纸业10kV配电室
12	青海民和天利110kV变电站
13	青海丹峰磨具磨料有限公司110kV变电站
14	宁夏银川新能源35kV变电站
15	湖南郴州柏林工业区110kV变电站
16	内蒙古3GW电子材料产业园10kV配电室

政府机关、科研、部队、金融

序号	用户名称
1	上海气象科技服务中心10kV配电室
2	上海青浦政务服务中心10kV配电室
3	北京6201部队配电室10kV配电室
4	江苏无锡江苏银行20kV变电站
5	安徽宿州中级人民法院10kV配电室
6	河北秦皇岛青龙县行政中心10kV配电室
7	山东淄博金融中心10kV配电室
8	福建惠安94622部队10kV配电室
9	四川中国兵器工业第58研究所10kV配电室
10	陕西宝鸡94104部队10kV配电室
11	陕西宝鸡4265部队10kV配电室
12	广东海军南海舰队1116工程10kV配电室
13	辽宁省营口市港务局10kV配电室
14	辽宁省营口市市政府10kV配电室
15	内蒙古乌兰察布朱日和35kV变电站
16	内蒙古呼和浩特铁路检察院10kV配电室

国外项目

序号	用户名称
1	孟加拉国吉大港KSRM钢厂35kV变电站