



广州毅能电控设备有限公司

GUANGZHOU EACAN ELECTRIC CONTROL EQUIPMENT CO., LTD

地址：广州市番禺区石楼镇南环路81号

电话：020-84923988

网站：gzyndk.com

邮箱：sales@gzyndk.com



高新技术企业 GR201651100617 ISO9001 : 2008质量管理体系认证

YNSCM智能电网管理系统

诚 信 / 敬 业 / 优 质 / 创 新

公司简介 >>> COMPANY PROFILE

广州毅能电控设备有限公司成立于2002年，位于广州市亚运城莲花山之间，交通便捷，环境优美。是一家高低压成套输配电、智能配电系统自动化设备生产制造商，专业从事电网监控智慧楼宇物联网云平台设计、研发、销售为一体的企业，为建筑物设施提供智慧消防、智慧用电、智慧电力运维、智慧家居数据采集、物联网的一站式解决方案。公司坚持以方便、实用、安全、稳定为宗旨的研发设计理念，运用物联网信息技术，将四大智慧自动化、数字化、信息化进行有效融合，是智慧楼宇解决方案创新者。

公司拥有一群长期从事物联网、电力、消防、自动化控制行业的优秀技术骨干，大部分都有大型物联网公司及外资企业工作经历，研发经验丰富，技术过硬。公司产品主要应用领域有：医院、学校、政府大楼、各商业中心、住宅小区、工厂、变电站等。

公司秉持“以质量求生存，以科技求发展、互利互惠，重合同守信用”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！

Guangzhou Yineng electric control equipment Limited Company was established in 2002, it located in Lianhua mountain of Guangzhou Asian Games City with convenient transportation and beautiful environment . It's a manufacturer which product form a complete set for high and low voltage transmission and distribution and also product automation equipment of intelligent power distribution system ,the company worked with professional which designing 、researching、 selling of logistics network cloud platform for power grid monitoring smart building to provide intelligent fire fighting 、intelligent use electricity 、intelligent operate power and maintain power、collect data for intelligent house 、logistics network can solve all matters with one stop for building facilities. The company insisted on purpose with convenience 、utility、safe、stable as for research and development design concept .Applying information technology of logistics network to the four great intelligent fused with automation、digitization、information effectively ,it's a innovator of smart building.

The company owned many control industry technicians who had worked in logistics network、power、fire control、automation, most of them have working experience in large logistics network company and foreign enterprise with abundant research and development experience and strong technology . Company products main apply for hospital、school、government building、every business center、residence community、industry、converting station etc.

The company has management policy with the quality of survival、the technology of development 、mutual benefit and reciprocity ,more attach importance to contract and have good faith , insisting on the business purpose with all services for customer, having innovation constantly, accepting challenge , expanding market, satisfying the all-around demand for electric power system, the company offer the best faith and most satisfactory and providing exquisite production technology and higher quality production for customers !

企业愿景

毅能致力于在电力和工业自动化领域为社会做出自己最大的贡献。将企业打造为：科技型，服务型，市场型。

毅能立志成为电力和工业自动化领域的领航企业。毅能不断专研电力电子技术、计算机技术、精密机械制造技术、社会科学技术和基础科学技术，为公司的发展奠定基础。

公司秉承“积极向上，知恩图报”的企业精神，为员工、为合作伙伴提供良好的发展平台。协助员工持续进步并与投资人分享财富。

企业文化

企业愿景：电力、工业自动化领航军

企业精神：诚信务实、积极向上、知恩图报、勇于创新

企业理念：以质量求生存、以技术求发展、以诚信求客户

质量理念：以人为本、规范管理、质量第一、客户至上

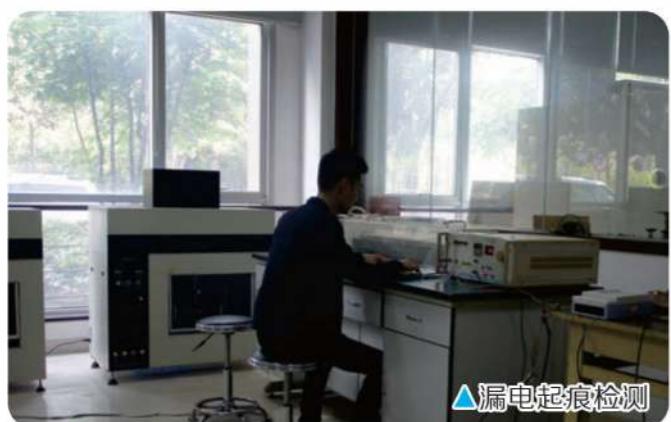
企业经营方针：互利互惠、重合同、守信用



部分资质文件 >>>

QUALIFICATION HONOR FILE





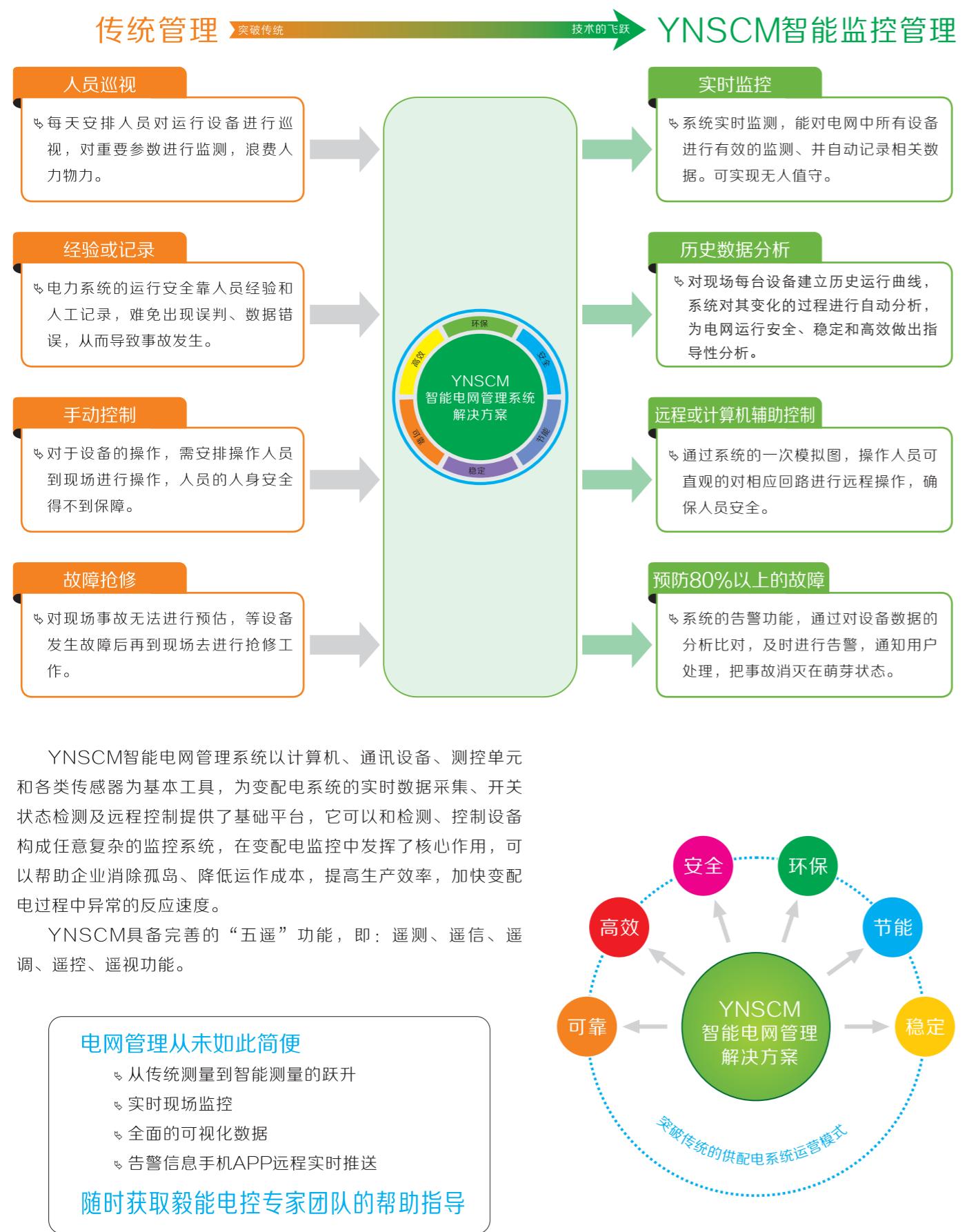
- 1、对所有售出的产品均实行壹月内包换，两年内免费维修，终身维护。
- 2、对产品出现的问题，24小时内给予答复，若有重大技术问题，公司将派技术人员以最快的速度赶赴现场解决问题。
- 3、在售前、售中、售后的过程中，对有关产品的应用、设计等相关事宜均予准确、及时的应答、并提供相应的技术支持。
- 4、我们非常乐意为用户定制非标产品，做用户所想，着用户所急。
- 5、售后服务电话：020-84923988
技术售后服务：020-84923988
电子邮箱：sales@gzyndk.com



INDEX 目录

YNSCM智能电网管理系统.....	4
SCM-3000 电力版计算机组态软件 (SCADA)	8
YNSCM典型应用一（中低压智能电网管理系统）.....	10
YNSCM典型应用二（35kV变电站综合自动化系统）.....	14
YNSCM典型应用三（重要负荷监测系统）.....	16
用户级中低压智能用电管理系统 (APP)	18
YN-SM 供配电综合监控管理装置.....	20
YNSL-X系列箱式变电站/分支箱综合监控装置.....	24
YNSL-N系列电房环境监控装置.....	26
YNMK系列变压器经济运行系统.....	28
RDTU200智能配电管理终端 (DTU/FTU).....	30
MDTU200智能配电管理终端 (DTU/FTU).....	32
现场智能器件与传感器.....	34
常用通讯设备和器件.....	39
配电网自动化监控系统.....	40

YNSCM智能电网管理系统

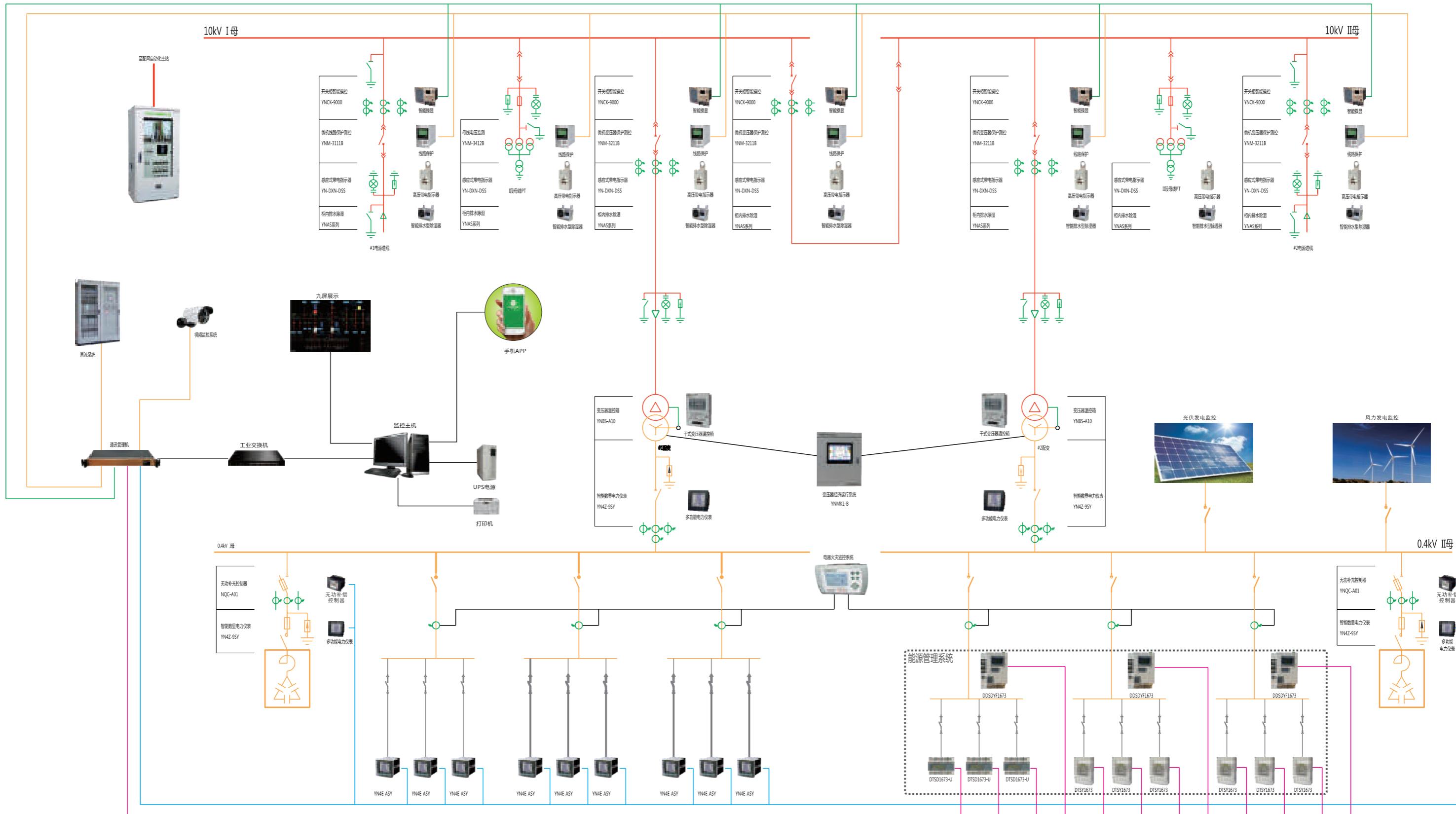


智能配电监控系统发展历程

YNSCM系统基于SCADA系统标准，SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) 系统，全称为数据采集与监视控制系统。SCADA系统自诞生之日起就与计算机技术的发展紧密相关。SCADA系统发展到今天已经经历了四代。



电力系统如何才能高效、可靠、安全、稳定地运行！



SCM-3000 电力版计算机组态软件 (SCADA)

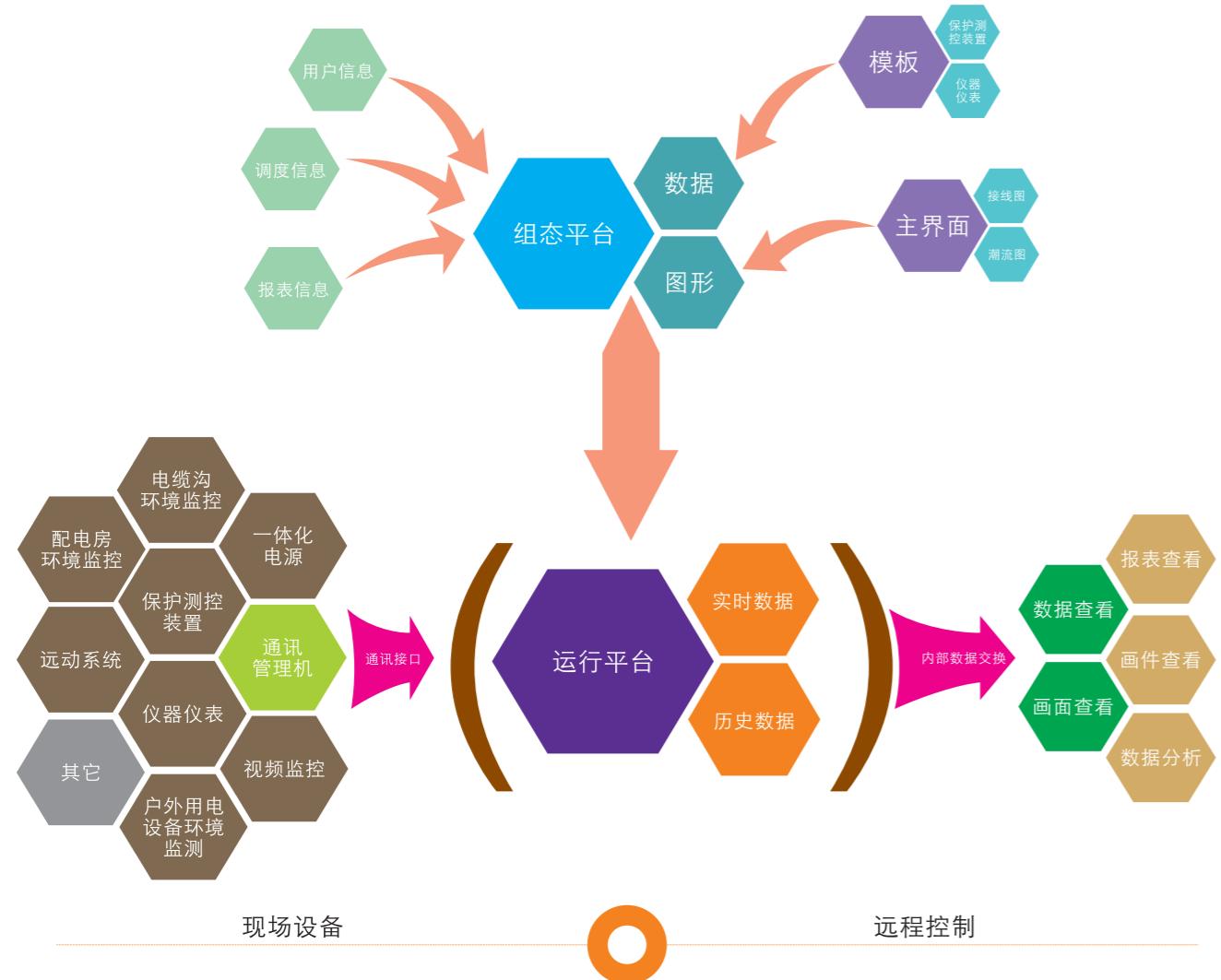
概述

SCM-3000是构建变电站综合自动化系统、电力调度系统、配网自动化系统、中低压智能电网管理系统以及其他相关自动化系统本地或远方功能的理想组态软件平台。SCM-3000完美融合了通用人机界面组态软件技术和电力专业技术，集SCADA、HMI和多种自动化测控功能于一体，能够完美满足电力和非电力部门构建电力综合自动化系统的需求，权威机构的认定和上百项实际工程的考验，充分验证了SCM-3000系统的高可靠性、灵活性和方便性，证明了操作界面和软件功能完全达到电力系统国际标准。

SCM-3000是基于windows标准中文平台、实时多任务系统、开放式、模块化的系统结构设计，基于多种协议的点对点快速通讯模式，提供多种方式轻松实现“五遥”功能，通讯接口完全符合国内(GB)/国际(IEC)协议标准，同时支持部分协议的扩展，通过数据建模、通讯组态，可满足不同厂家设备的接入，极大提高了平台的兼容及扩展能力。

SCM-3000具有丰富的图元，能快速生成工程画面，支持缩放和漫游，支持实时数据和历史数据连接，支持工程画面间切换和快速更新，具有高度可视化，高度开放性等特点。

软件组成



特点/功能

专业功能完备、接口和操作界面规范

- 拥有稳定可靠、快速高效、扩展性强、兼容性好的电力专业SCADA内核，是各种电力应用的基本SCADA平台。
- 拥有美观方便、实用性强、专业完美的人机界面开发及表达工具，提供全面的电力专业图库，完美的报表系统，完美的实时、历史和负荷曲线/棒图，支持统计分析和事件语音报警、记录、在线打印等功能。
- 配套手机端APP软件，全面支持IOS和安卓系统。
- 面向电力大对象的自动化系统建模工具，自动生成实时和历史数据库。
- 提供符合电力操作标准的“四遥”操作功能，丰富的转发规约和多种形式的端口定义可自然地与上下级电力系统及五防系统联接。
- 强大的报表功能，WEB网络数据浏览功能，数据短信报警功能。
- 内置电压无功优化调节(VQC)，小电流接地选线，馈线自动化(DA)，马达和路灯控制算法模块，可方便地实现各种电力自动化控制。

规范库丰富，规范开发工具简单

- 内置各种标准部颁和国际标准规约，如CDT,DNP3.0,IEC870-5-101/102/103/104规约，IEC-61850,Modbus-RTU/ASCLL/TCP,DL/T645,CANbus, SPA-bus等。
- 支持各种自定义规约的开发，如各类保护、直屏、智能仪表和FTU\TTU等。
- 支持多种接口，如串行口、UCP端口、TCP端口的数据转发功能，内置CDT91,DNP3.0和IEC870-5-101/104转发规约，并支持各种自定义转发规约的接口。
- 支持各种模拟盘、大屏幕接口和GPS时钟定位等多种设备。

全开放、可裁剪、网络化安全系统

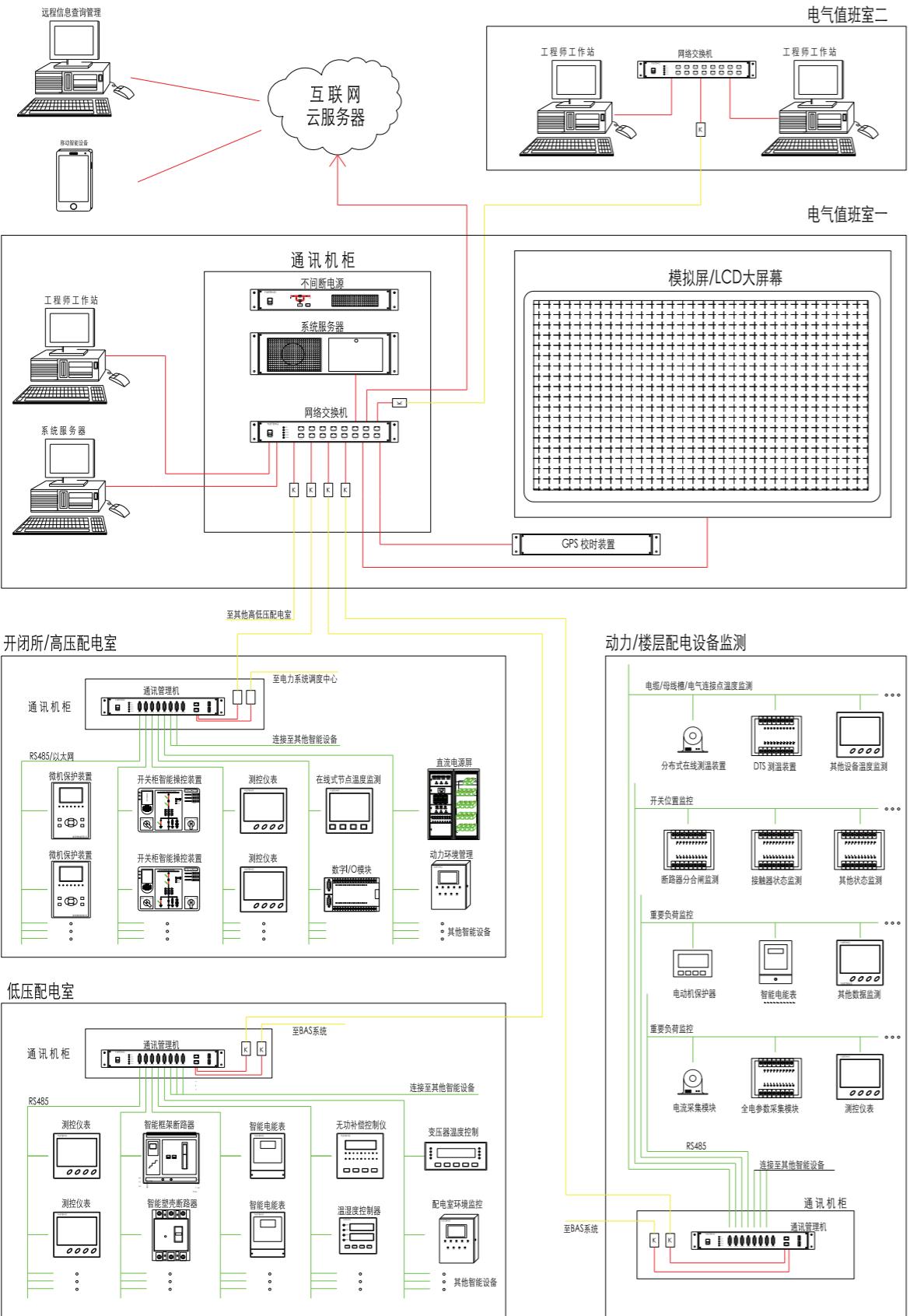
- 直接支持各种商业数据库管理系统，如SQL Server、Access、Oracle等，直接实现与其他系统的实时历史数据交换。
- 完善的数据库开发工具，简单组态即可实现各种档案数据的管理，直接与MIS系统交换有关档案数据，内置基于数据库的报警限值管理，定值管理工具。
- 系统架构可配置，单机、网络系统和冗余系统架构可根据需求组态。
- 支持双网结构，网络流量自动分流，互为备用。
- 用户管理灵活，提供按职能的用户分组，按操作权限的用户授权管理机制。

全在线修改、模版化管理，全面提高工程开发速度

- 丰富的电力和常用元件库，支持图元库的修改和自扩充。
- 完善的标准窗口资源，直接或简单修改即可成为自己的工程所用。
- 支持以回路为单位的变量模板，可大大加速变量词典的定义。
- 支持包括实时数据库，画面、后台语音等等在内的几乎所有系统功能的网络和本地在线修改。

YNSCM典型应用一 中低压智能电网管理系统

系统组成架构



方案说明

此方案主要针对高低压配电室、开闭所的智能化管理方案。在实际实施过程中，可以根据用户要求对方案实施增减。红色连线为网线，黄色连线为光纤，绿色连线为双绞屏蔽线，图标K为光电转换器。此方案描述了从现场设备采集数据、通过通讯管理机上层数据到服务器，值班人员对服务器进行操作，调度员读取服务器数据进行模拟指示，远程计算机通过互联网访问服务器等信息。

管理层

管理层主要包括管理员站、工程师站、操作员站和系统服务器等，系统采用分组或多级权限进行数据管理。管理层能完成系统内所有实时数据的监测、历史数据查询和分析、自动生成各类运行报表或报告、实时进行各类数据的越限或变位告警、实时监测现场的音视频等等，高效的系统化、集中化管理能大幅度提高人员工作效率、保障设备的安全可靠运行，大幅度降低事故率。系统提供了多种多样的监测手段，管理人员在任何有网络的地方都能通过WEB的方式或手机APP对现场数据进行监测和分析，大幅度提高管理人员和运行人员的工作效率，管理层通过通讯层网络向现场设备层读取数据和发送控制指令，真正实现电力系统“五遥”功能。



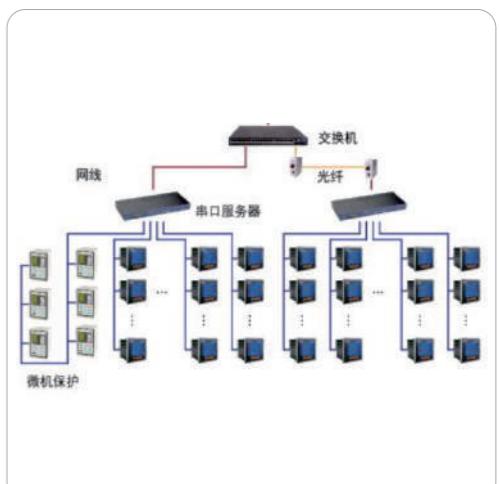
通讯层

通讯层作为中低压智能电网的经络，负责管理层与现场设备层双向数据传输工作。在SCM-3000系统中可以支持多种多样数据传输方式，如局域网、广域网、光纤、GPRS、无线电台、短波通讯和TLE 4G无线网络通讯等，用户可根据现场的实际情况选择合适的通讯网络。通讯层核心为通讯管理机，它能完成对现场设备层的数据采集、协议解析、数据整理与暂存、数据打包和上传等等，通过配合外部通讯设备配合，可采用多种媒介进行双向数据传送，通讯管理机内置多种多样的协议库，能快速地连接各类现场智能仪表，同时支持通用HMI人机界面与通讯管理机进行数据交互，实现现场配置或数据显示，双网络冗余设计，充分保障数据传输的稳定性和时效性。



现场层

现场设备主要由各种智能仪表、采集器件和传感器组成，通过现场总线将各类智能器件的数据集中到通讯层，现场器件包括微机保护装置、多功能电力仪表、数字仪表、电能表、直流屏、动力环境监控装置、温控器、音视频设备和其他各类器件，现场设备层主要为管理层收集现场测量数据，接收和执行管理层发出的动作指令，以达到遥测、遥信、遥控、遥调和遥视的“五遥”功能。现场设备层通过现场总线将数据传送到通讯层，通过通讯设备与管理层进行数据交互，常用现场总线有RS485\CAN\MBUS等等。现场设备层器件根据监测需求进行配置，监测范围从高压进线到用户箱，涵盖了整个供配电网，做到了头尾一体化的整体监测，通过有效的现场器件配置，能大幅度提升系统的自动化水平。



系统特点

实时监控

通过电力监控系统的实时监控功能，能够监测到系统内的各个供配电现场的实时数据，如各类电参数、环境参数、位置信号和告警信号等，系统内部建立有各类实时数据表，电气工程师可随时调阅实时参数进行系统化的分析，系统也可以通过实时告警模块对实时数据进行辅助分析，通过实时数据的监控，电气工程师可快速地分析供配电系统的运行情况，可以帮助电气工程师做事故性预判，为快速处理事故、提供处理办法和后期预防提供数据支持。



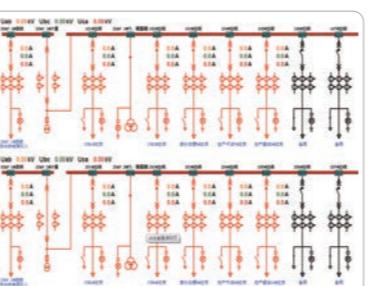
系统分析

通过电力监控系统的分析功能，管理人员能够快速地了解整个供配电系统的运行情况，系统分析包括了棒图、曲线和饼图等多种图形分析功能，用户可以自己根据需要加载分析的变量数据、时间范围，对各类参数进行对比分析、趋势分析、最大值、平均值、最小值进行计算分析等等，对开关量的变位次数、时间进行统计，判断各类设备的运行情况，帮助用户更好更快地分析整个系统的运行情况。



一次动态模拟图

通过电力监控系统一次动态模拟图功能，监控中心和用户可以方便地、及时地了解到整个供配电系统的运行状态和一次方案架构。一次动态模拟图可清晰地展现电网一次方案图、开关位置、实时运行参数、系统潮流、供配电设备位置、配电房位置和通讯网络架构等等，动态模拟图采用组态化设计，数据的绑定和加载简明了，工程的新增和更改、编辑都非常简单方便，用户可以自行完成对图形的组态设计。



远程遥控/调控

通过SCM-3000系统的遥控和遥调功能，可以实现对现场设备的远程控制和参数调整，遥控功能让用户足不出户，便可控制成百上千的控制点位，如控制断路器分合闸、接触器的起停、灯光开关或门的开闭等等。遥调功能可以修改现场设备和智能器件的设置参数，如变压器的有载调压、智能器件的运行定值、风机的运作速度等等。远程调控功能可以分组、分类别进行控制，帮助用户提高工作效率。



实时告警

电力监控系统实时告警模块，主要用于对系统发生的模拟量超限、开关量变位或故障进行实时判断并向管理人员发岀告警。在供配电系统内所有的运行参数都会有一个定值，系统的实时告警服务器会通过实时数据与定值进行对比，遥信量的变位跟进变位逻辑表进行逻辑判断，当超出定值数据或逻辑错误时向管理人员发布告警信息，电气工程师可根据告警信息分析告警原因，做到将故障隐患控制在萌芽状态，通过实时数据告警，能减少供配电80%以上的事故。



策略分析

策略分析模块由电力监控系统中的策略分析服务独立完成，策略分析模块是计算机自助诊断和分析的核心单元，每个客户的数据会通过策略分析轮流进行分析，策略分析会从进行端开始逐一分析至每个出线回路的数据匹配问题，是对整个供配电系统的动态分析，如各支路的三相平衡度、剩余电流情况、是否有窃电行为、变压器运行的经济情况、线路损耗情况、变压器损耗、负荷情况、支路谐波情况和环境情况等等，通过策略分析能提高供配电系统的稳定性和经济型。



历史数据分析

通过电力监控系统历史数据分析模块，管理人员可以方便地了解到供配电系统过去的运行数据。监控中心会根据系统设置，对系统内的实时数据周期性进行储存从而形成历史数据，通过历史数据包括了电力参数、变位信息、告警信息、事故信息等等，通过历史数据的保存周期长达10年以上，通过历史数据的分析电气工程师可方便地分析事故原因和如何预防事故的发生，为设备的改造、增容提供历史数据支持，改变了传统靠经验、凭感觉的做判断的困局。



手机APP

SCM-3000电力监控系统配套的APP软件，可以在IOS或Android系统中运行，只要安装有以上操作系统的手机、平板电脑等智能设备，都可以运行该APP软件，该软件具备实时参数、开关量状态、历史数据、SOE查询、实时告警、统计分析等等功能，软件采用多用户多权限设计，不论是管理人员还是巡视人员，都能第一时间获取相应的数据和告警信息，随时随地掌握整个供配电系统的运行情况。



报表数据分析

电力监控系统具备强大的报表分析功能，能自动地为用户和监控中心提供报表分析，包括年、季、月、周、日和实时分析表报，通过报表分析功能可清晰地了解现在的、过去的和未来的供配电系统运行情况和趋势，目前报表中心为用户提供了变压器运行报表、开关设备运行报表、系统负荷报表、动力环境报表、安全防范报表、电压波动率报表、安全运行报表和综合分析报表等，用户可以登录集控中心打印和下载相关的运行报表。



其他功能

电力监控系统除了以上功能外，还具备非常多的基础功能，如人员及权限管理、通讯网络管理、Web功能、语音告警、现场声光报警、手机短信、交接班管理、数据导入导出、自动备份和还原、数据库数据分享等等功能，设备信息管理中包括了设备的台帐、维护记录、维修记录等等，帮助用户更好地管理各类设备，通过Web功能用户可在任何有网络的地方查询系统的运行情况，数据导出功能，可将运行的各类数据导出为excel，方便整理和二次加工。

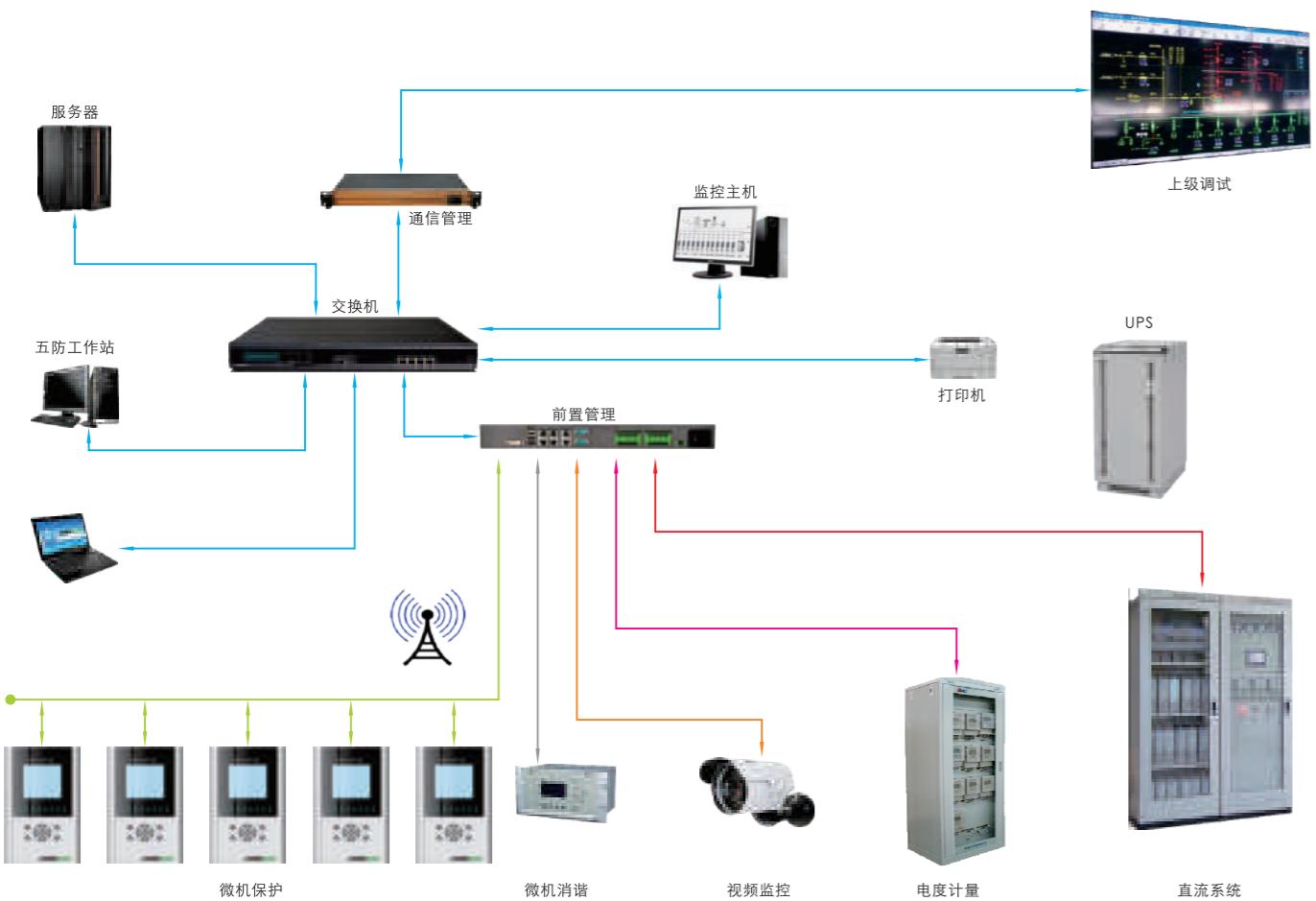


35kV变电站综合自动化系统

系统概述

变(配)电站综合自动化是将变(配)电站的二次设备(测量仪表、信号系统、继电保护、自动装置和远动装置等)采用微机保护和微机远动技术经过功能的组合和优化设计,利用先进成熟的计算机、现代电子、通信和信号处理技术,实现对变(配)电站的主要设备和配电线路的模拟量、脉冲量、开关状态及一些非电量信号进行自动监视、测量、自动控制和微机保护,以及与调度通信等综合性的自动化功能。通过功能的重新组合,并按照预定的程序和要求对变(配)电站实现自动化监视、测量、协调和控制的集合体和全过程。变(配)电站综合自动化系统为变(配)电站实现小型化、智能化、扩大监控范围以及为变(配)电站的安全、可靠、合理、经济运行提供了数据采集及监控支持,也提高了变配电站的运行管理水平。

组成框图



组成说明:

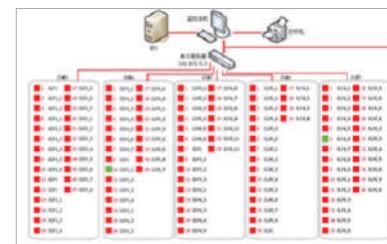
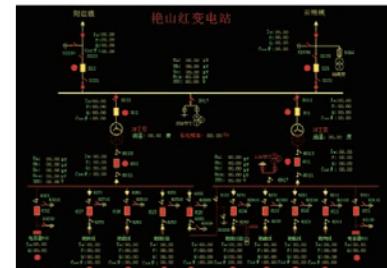
变(配)电站综合自动化系统采用分散(层)分布、开放的系统结构,采用两层结构,分为站控层和间隔层。综合自动化系统通过通信管理机和调度中心通讯,远动通讯设备实现站级控制层与间隔控制层均采用网络连接方式,站控层网络负责站控层各个工作站之间和来自间隔层的全部数据的传输和各种访问请求。站控层为全站设备监视、测量、控制、管理的中心,站控层主要设备包括操作员工作站,微机五防工作站,远动通信设备,打印机,网络设备等。间隔层按照不同的电压等级和电气间隔单元划分,主要设备包括测控单元、网络设备等。

引用标准

标准代号	标准名称
GB/T 14537-93	量度继电器和保护装置的冲击和碰撞试验
GB 6162-85	静态继电器和保护装置的电气干扰试验
GB 14285-2006	继电保护和安全自动装置技术规程
GB 50171-92	电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范
GB/T 3729-2002	远动终端设备通用技术条件
DL/T 5136-2001	火力发电厂、变电所二次接线设计技术规程
DL/T 587-1996	微机继电保护装置运行管理规程
DL 5002-2005	地区电网调度自动化设计技术规程
DL 5003-2005	电力系统调度自动化设计技术规程
DL/T 630-1997	交流采样远动终端技术条件
DL/T 634-1997	远动设备及系统, 第五部分, 传输规约, 第101篇
DL/T 5137-2001	电测量及电能计量装置设计技术规程

系统特点

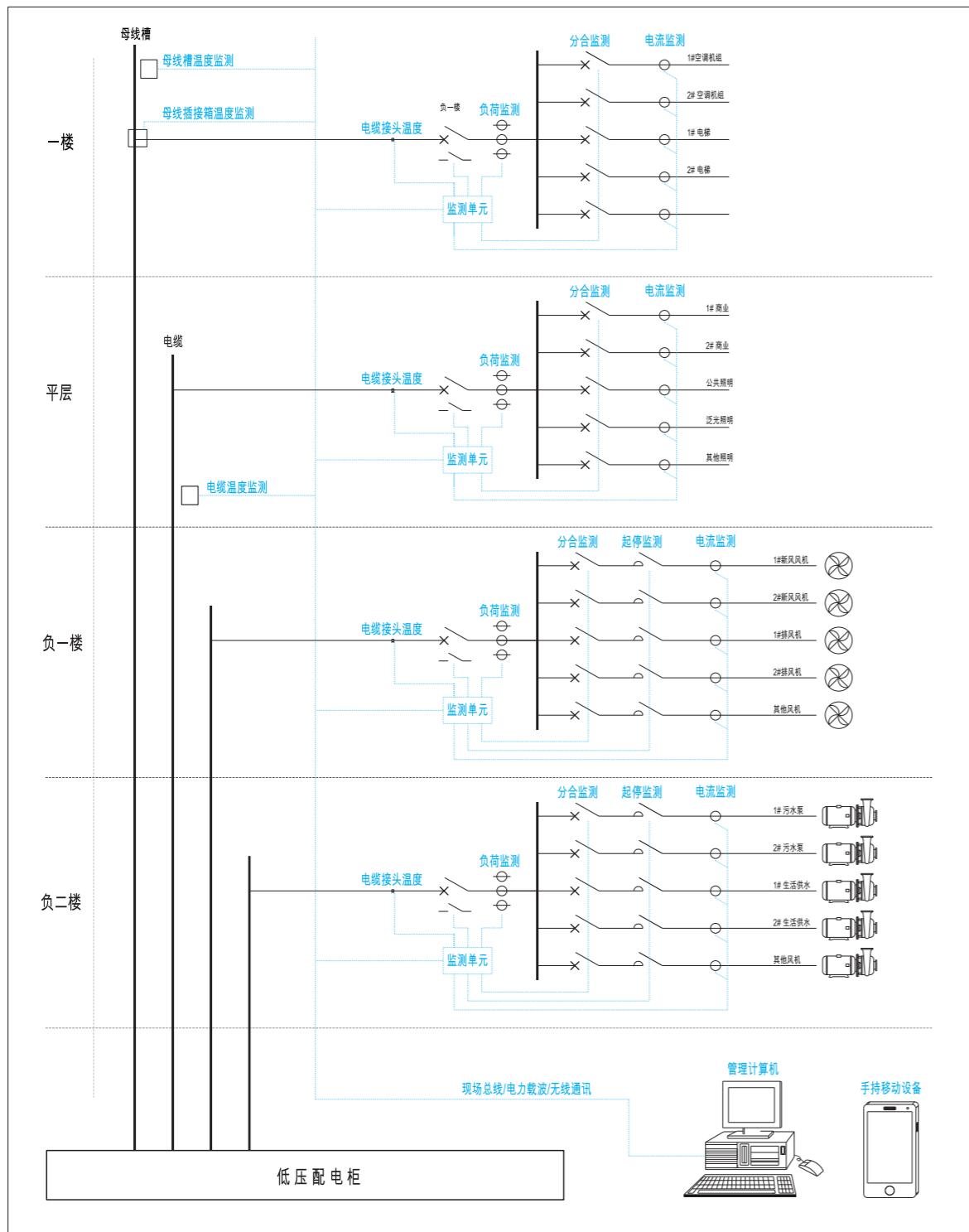
- 透明自主设计: 系统能以灵活多样的“组态形式”进行系统集成, 它提供了透明的用户开发界面和简捷的工程实现方法, 只要将其预设置的各种软件模块进行简单的“组态”, 便轻松实现和完成对现场数据的采集与监测功能。
- 数据采集与处理: 通过通信方式采集各种遥测量如电流、电压、功率、功率因数、压力、流量、温度等; 遥信量如开关、刀闸、地刀、故障/事故信号、非电量等状态信息; 电度量; 时间顺序记录。对采集数据的时效合法性处理。遥测量可按电流电压变比进行一、二次转换; 同时对数据进行数据值及增量的合法性进行有效处理; 并可产生多级越限告警; 遥测量归零处理; 数据转发调度及其它系统; 支持实时计算功能, 并可作为一个新的数据。
- 通信协议扩展: 统一的设备通信协议扩展接口可以快速、方便的将各种智能设备接入系统; 新增协议、设备类型不需要对协议和设备类型外的任何系统程序模块做修改, 同时系统又可对协议、设备类型的特有信息进行安全可靠的修改。
- 工程系统的构建: 设备类型模板化使工程应用简单、快捷; 组态数据属性修改方式统一规范; 设备模板等系统信息高级密码管理, 确保组态信息安全。
- 操作控制及权限: 用户的分组权限管理使得操作权限管理简单; 支持多种模式遥控操作; 操作票定义与操作确保操作过程安全有序。
- 分析与报表: 向导式报表使用户设计报表方便; 自定义方式使得报表设计灵活多样, 满足用户的个性需求。
- 数据接口方便: 系统数据库具备强大的扩展性, 提供与不同类型, 不同方式, 不同性质的多种数据接口可供选择, 系统可以方便地与BA系统, 校园网系统, 安防系统、消防控制系统、中央空调系统、DCS系统等进行数据共享和交互。



YNSCM典型应用三 重要负荷监控系统

一座现代化的建筑内部包含了成千上万的机电设备，这些机电设备分布于建筑物的区域，设备种类繁多，人员一直用传统的巡视、记录和分析来维护它们的正常运转。随着技术手段的不断进步，如何高效快速地发现设备运行中的安全隐患、保障设备经济运行、降低人工成本和提高设备使用寿命等得以实现，SCM3000重要负荷监控系统，具备完善的SCADA功能，通过现场智能仪表和传感器实现计算机辅助管理和分析。

系统组成架构



主要功能及特点

实时监控

- 实时监测断路器状态，了解各条支路的断送电、故障跳闸等情况。
- 实时监测负载电流，及时了解各类设备的起停状态和过载故障等，如水泵或风机出现堵转、线路发生漏电等情况，减少因不能及时发现带来的设备损坏、发热带来的火灾隐患或漏电造成的人身伤害等。
- 实时监测母线槽及插接箱温度、电缆及接头温度和其他设备温度，提前发现并处理故障隐患，大幅度地减少设备损坏带来的损失。
- 实时监测设备运行环境，如温湿度值、烟雾、浸水、人员进入等动力环境参数，保障水泵房、消防设备机房、电梯机房和中央空调机房等的运行安全。



统计分析

- 自动生成各类设备的运行汇总表、明细表和记录表，减少人员巡查和记录带来的人力成本支出，大幅度地提高统计和分析效率。
- 记录各类设备和器件的工作时间、起停次数和故障次数等，自动分析设备或器件的运行和质量情况，自动生成维护计划。
- 统计条线路的负荷情况，形成负荷历史曲线、三相平衡度曲线和其他电力参数数据记录等，为调整供电线路、提高用电效率等提供决策性数据支持。
- 统计各类设备的温度运行曲线，分析负荷与温升的关系，为设备的安全和经济运行保驾护航。



告警与定位

- 系统内的任何故障和告警信息管理系统可立即弹出界面、发出声光告警，同时可以将告警信息推送到手机端，帮助管理人员快速地发现和解决问题。
- 立体的三维设备位置图，管理人员可一目了然地了解设备的布置情况，出现告警和故障，系统在三维设备位置图中进行详细的描述，管理和维护人员能快速地到达设备安装位置。
- 告警消除后的记录可进行历史记录查询，了解设备和供配电系统的历史故障信息，为查找设备故障原因和设备维护办法，提供数据支持。
- 告警定值用户可根据实际的运行情况做配置。



设备管理

- 设备信息管理包括了设备的购入信息、维护信息、使用频次、使用状态、维修信息、质量信息到最后的报废等信息。整个信息形成了任何一个设备的生命周期记录。
- 设备台帐管理，对设备的名称、型号、参数、日期、厂家、设备安装位置和其他技术文件进行建档管理。
- 根据设备的保养办法或运行时间等，自动生成维护保养派工单、维修单等，完成维护或维修后，可录入竣工验收单等等。
- 每次完成维护或维修后，填写维修与维护记录表。



用户级中低压智能用电管理系统 (APP)

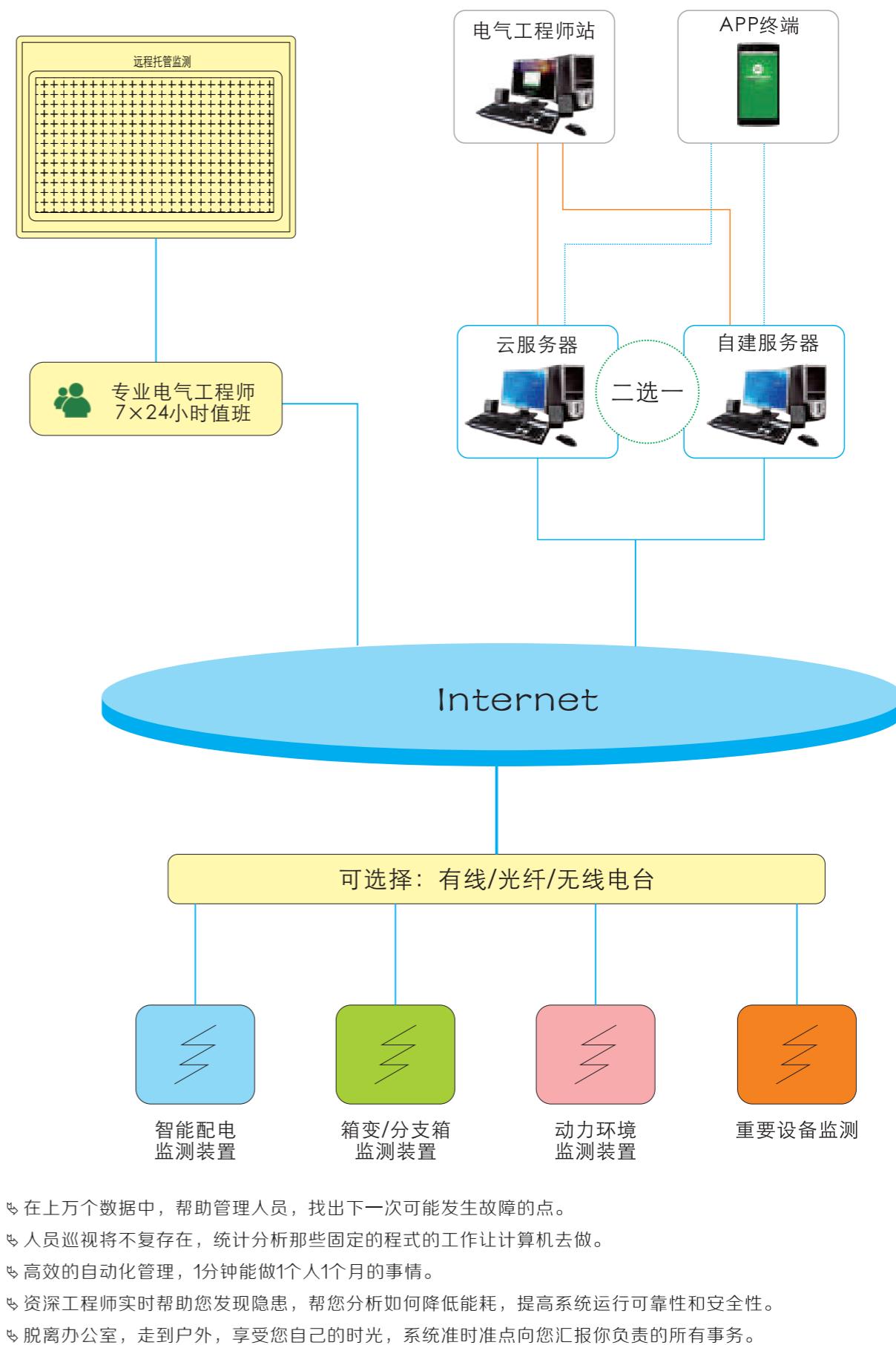
系统基于云服务、通讯网络、计算技术、传感技术组成的实时在线监测平台。
大幅度降低人员成本，大幅度提高系统的稳定性，大幅度提高系统运作的经济性。



系统优势

- 大幅减少设备巡视人员
- 大幅提高安全性
- 大幅提升经济性

系统组成架构



YN-SM 供配电综合监控管理装置

组成示意图

概述

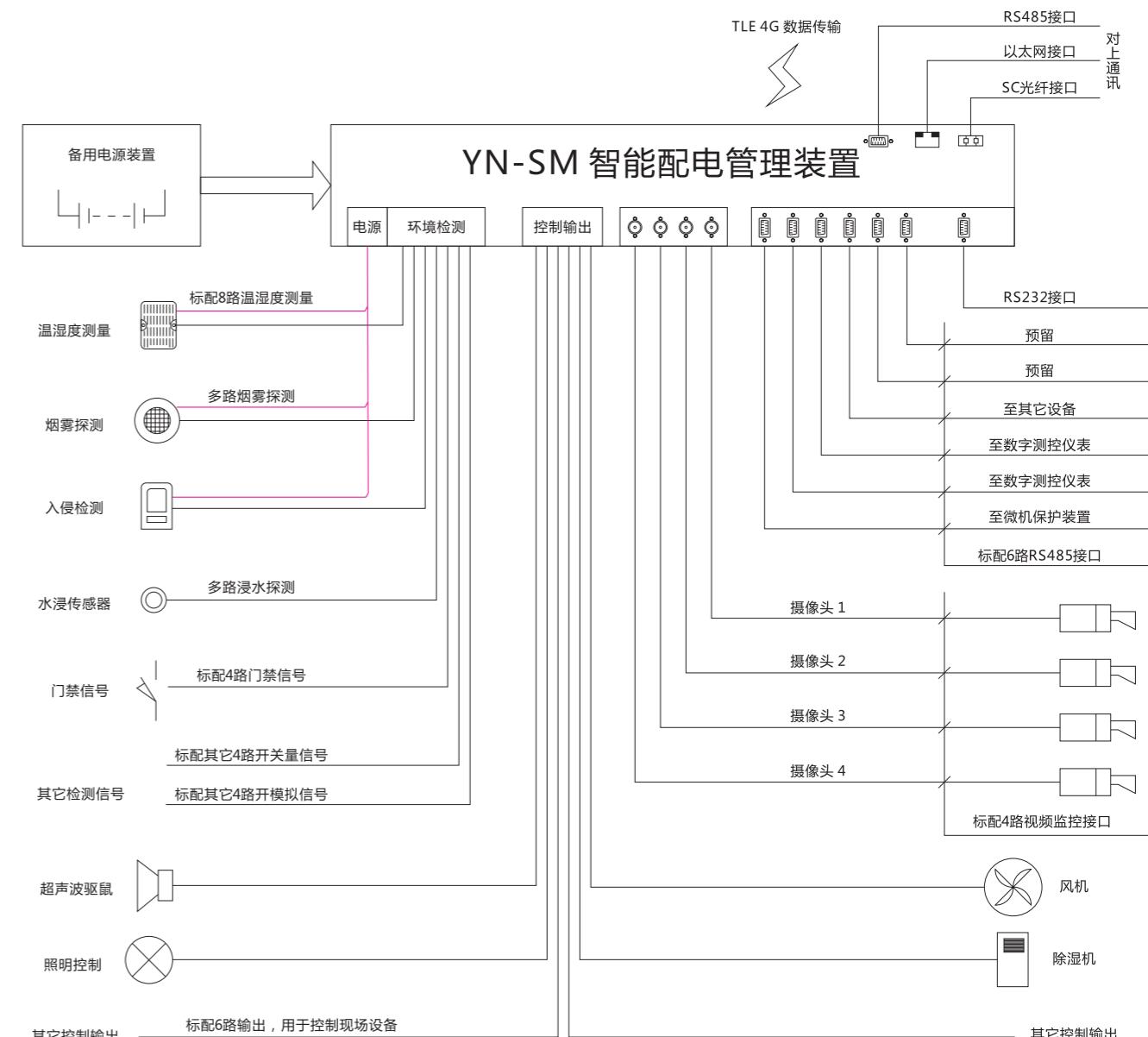
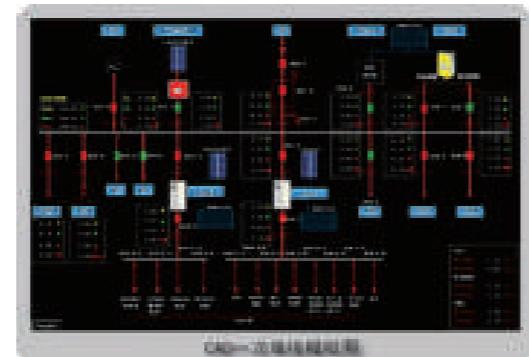
YN-SM 供配电综合监控管理装置，以下简称“智能配电管理装置”，本装置主要用于中低压（35~0.4kV）配电室、变电站集中监控、管理、数据收集、整理和转发等。YN-SM 装置具备较好的人机交互功能和系统可编程等特点，通过现场总线收集各种智能设备、智能仪表、保护装置、运行环境和安防信息等数据，在本装置进行数据显示、数据存储、数据转发和系统操作等，本装置同时具备通讯管理机功能，可替代中小型数据通讯管理机，YN-SM 系统采集 windows sever 或 Linux 操作系统，具有运行稳定、人机界面友好和功能强大等特点，是实现电力自动化和智能电网管理的首选装备。

YN-SM 智能配电管理装置，对下能实现对微机保护装置、开关柜智能操控装置、无线测温、变压器温控、智能仪表、无功补偿仪、温湿度控制器、直流屏、马达保护器和配电室环境监控系统的数据采集和控制。对上能通过以太网、光纤、RS485 和 GRPS 数据终端等将数据转发至调度或主站系统，就地能实现数据监测、控制、分析、报警和存储。

规格与命名

YN-SM □ □ □ □

- E: 具备内置后备电源 无: 不具备
 - V: 具备视频图像功能 无: 不具备
 - D: 具备无线数据传输 无: 不具备
 - H: 具备环境管理 无: 不具备
- 跃腾电器—智能配电管理装置



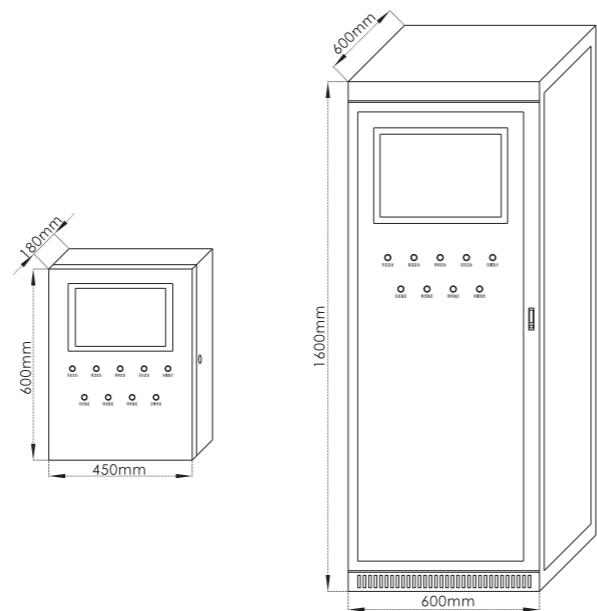
外形与安装

智能配电管理装置安装方式有壁挂式安装和落地式安装2种。

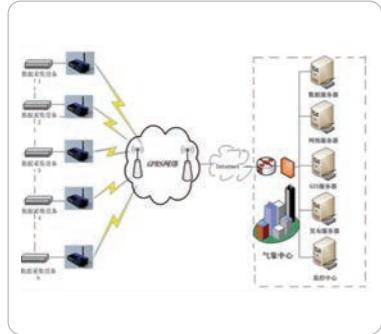
1、壁挂式安装，外形尺寸为600*450*180mm，基本型为1个箱体，增强型为2个箱体，此安装方式采用下进线下出线方式。

2、落地式安装，外形尺寸1600*600*600mm，柜体数量为1个，进线出线上下均可，柜体前、左、右3个面可开启。

因装置具备可配置性，图纸中的外形尺寸仅作参考，最终外形尺寸以技术文件为准。装置应安装在方便操作且干燥的位置。



系统功能



『遥测功能』，实时监测每个进出回路的各个变量，如：电流、电压、功率、电能、功率因数、谐波、剩余电流、温度湿度等。

『遥信功能』，实时监测每个开关量，如：每台断路器、刀闸、接触器、装置事故信号和其他开关的位置信号，并具备带时间标签的SOE记录。

电力参数监测



『电房环境温湿度监控』，当监测到电房内环境温度过高或湿度过大时启动风机，在接入排湿机时启动排湿机。

『电房烟雾监测』，当电房发生火灾或火灾前的烟雾时，及时发出事故告警信号，为用户减少损失。



『电缆沟监测』，由于电缆沟长时间处于封闭状态，巡视人员无法进行巡视，当电缆沟出现浸水或温度较高时系统及时发岀告警信号。

『电房浸水』，由于电房一般设计在地下室或户外，当排水堵塞或上方管道损坏时，导致电房浸水，发出告警信息。

动力环境监控



『通过对各回路的电能进行统计和分析，为用户提供准确的变压器和线路的损坏情况，并提供改善方案。』

『通过对各回路的无功功率进行分析，为用户提供无功损耗数据，并提供改善意见。』



『通过对并列运行变压器的负荷分析，控制变压器处于经济运行状态，帮助用户节省电能消耗。』

『通过对各回路的三相不平衡统计分析，为用户提供合理的用电方案，保障用电的安全性和经济效益。』

统计、分析、报表



『遥调功能』：远程调整系统运行参数，如：有载调压值、保护定值、告警定值、直流电源参数和其他参数等。

『遥控功能』：远程控制断路器的分合闸、设备的启停、告警信号控制、直流系统控制、灯光等等。



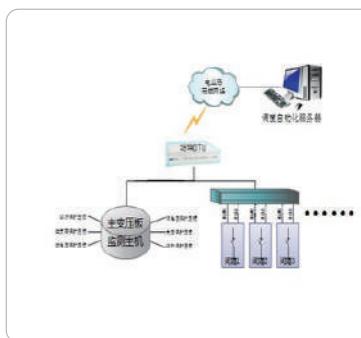
『人员进入电房监测』，当电房门被打开时或人体感应检测到人员时自动启动照明和风机，当出现非法进入时系统发岀告警信号，具备人员进入登记和记录功能。

『超声波驱鼠』，通过间歇性发出超声波老鼠敏感信号，使老鼠远离发声源，防止老鼠进入带电室或啃坏电缆。



『手自动控制功能』，系统除具备自动控制功能外，还具备手动控制功能，用户可通过面板上的按钮控制电房内的风机、照明灯、除湿机等设备。

『告警功能』，装置安装现场具备声光报警功能，用户可选配GRPS报警模块，实现故障信号通过手机远程告警。



『对并列运行的变压器进行自动双电源投切。』

『通过对各回路的功耗进行监控，保障重要负荷的连续供电。』

『为用户统计各回路的电能消耗情况，具备分时段计费功能，计算各回路的电费。』

『按时对用户提供分析报告，如日报、周报、月报和年报等。人员巡视记录，通过指纹打卡或门禁系统，记录人员巡视情况。』



装置概述

YNSL-X系列箱式变电站/分支箱综合监控装置（以下简称装置）是我公司结合多年实际运行经验设计的综合监控装置，该监控装置广泛适用于箱式变电站和分支箱等户外设备。



箱式变电站、分支箱等设备长期运行在户外，且分布广、无人值守。这给设备的管理和运行带来许多问题，比如防火、防水、防盗、防小动物如何解决，箱内产生凝露引起绝缘降低和机构锈蚀等怎样防止，设备运行故障（电气连接不良、母线故障、变压器超温）如何及时发现，特别是路灯和施工箱变电缆连接较长，施工过程中的乱搭乱接，漏电问题非常严重。这给设备本身的安全及电网的可靠运行带来了隐患，直接影响设备的安全稳定运行。在这样的背景下，本公司开发的最新智能箱变/分支箱监控系统，采用了最新的在线监测技术、通讯技术和计算机技术设计的监控系统。通过安装在设备内的各种传感器、监测器件和摄像头，监控现场的运行情况，通过手机通讯网络或大功率电台，将监控的数据传递到监控计算机或发短信到管理员处，通过计算机软件对各个监控点数据进行记录、分类、保存和判断，为用户提供有价值的信息，帮助用户管理若干设备，减少人力成本。

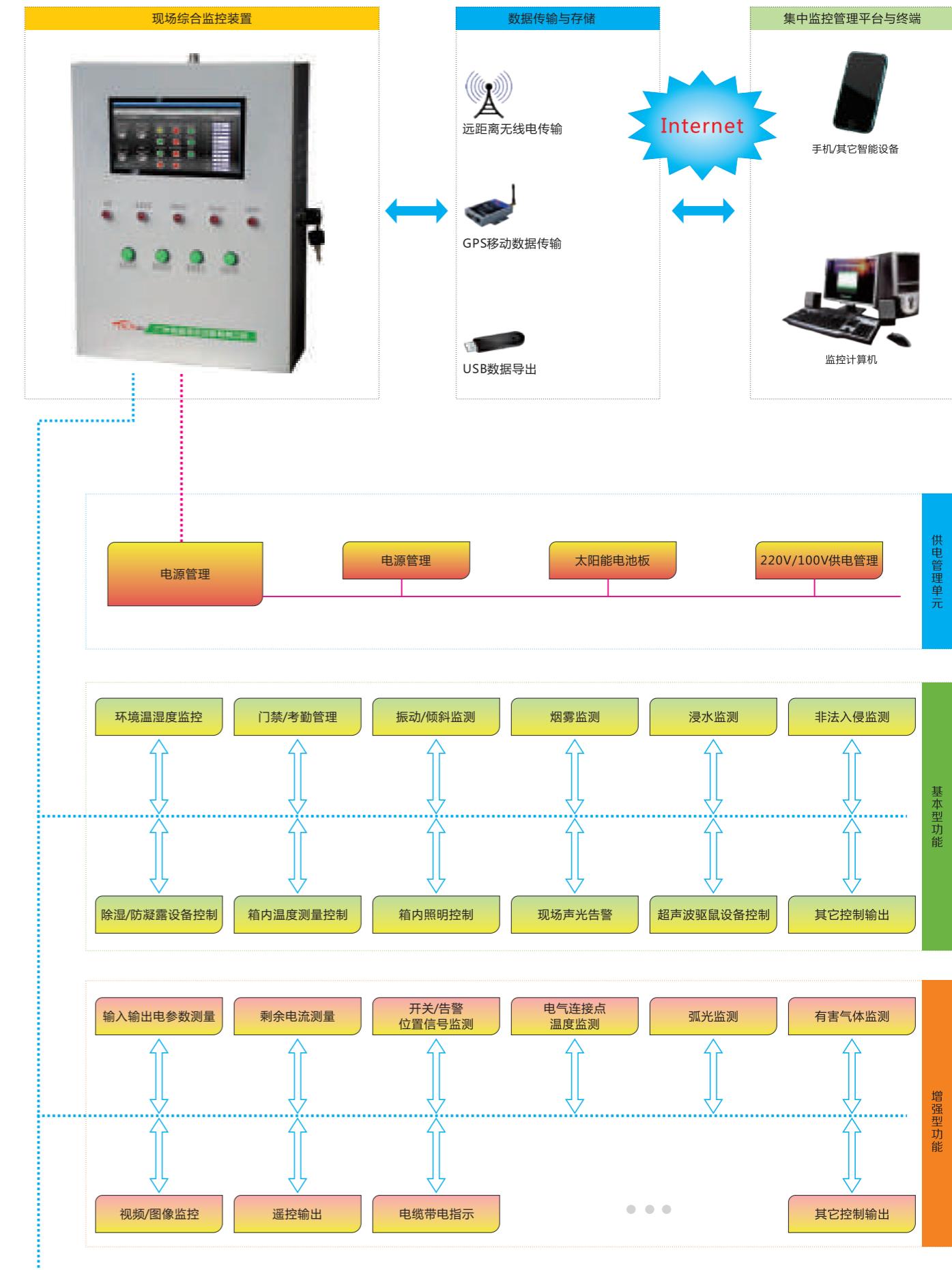
此套监测系统有运行稳定可靠、投资小、运行费用低等特点，同时能帮助用户提前发现故障隐患、减少故障损失、节约人力成本、提高解决问题的速度、保障设备安全可靠运行。

规格与型号

YNSL-X □ □ □

供电模式：“P”具备后备电源
“N”具备太阳能取电管理装置
“无”AC220V供电
功能代号：“A”基本型，“B”增强型
安装方式：“1”嵌入式安装
“2”壁挂式安装
“3”户外壁挂式安装
毅能电控-箱变/分支箱综合监控装置

装置组成框图及功能示意



YNSL-N系列电房环境监控装置

装置概述

YNSL-N 系列电房环境监控装置，主要用于配电房、变压器房、自动化机房、通讯机房和箱式变电站等场合，主要目的是监控电房内设备运行环境，提高电房综合管理，防止因细节不到位导致的事故。

YNSL-N 电房环境监控装置，具有安装使用方便等特点，装置采用壁挂式安装，适用于电房新建使用和电房改造。电房环境监控装置通过配套的传感器实时地检测环境的变化情况，通过内部程序控制启动相应的控制设备进行工作，改善运行环境，出现无法控制的情况时，可现场发生声光告警，同时可通过短信或数据上传方式通知管理员，减少事故损失。该装置具备较强的开放性，用户除以下介绍的功能外，还可根据现场实际情况进行功能增配。



型号与功能

YNSL-N □

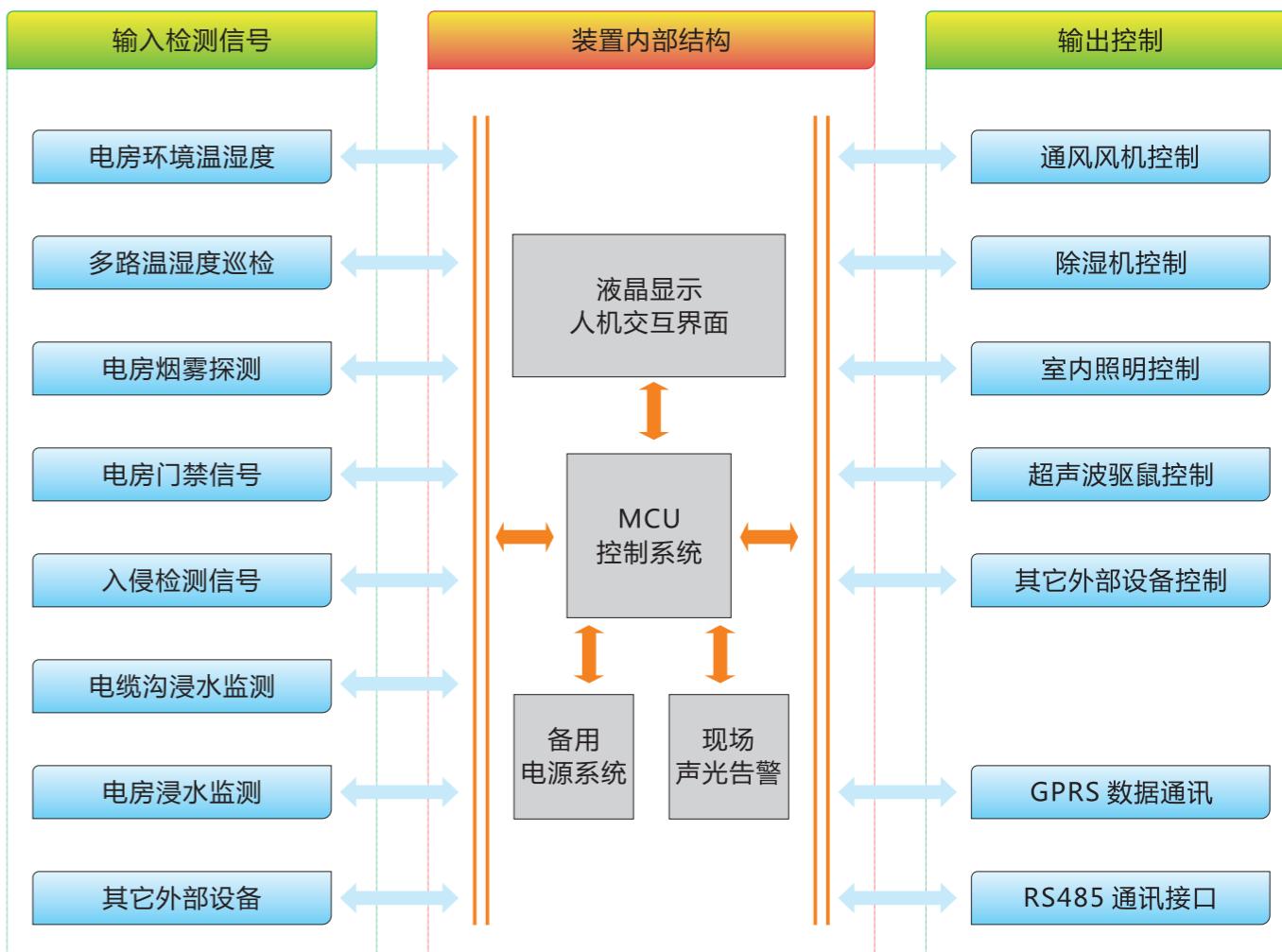
功能代号：“A”基本功能

“B”在A型基础上增加无线数据传输

“C”在B型基础上增加后备电源

毅能电控-电房环境监控装置

系统组成框图及功能示意

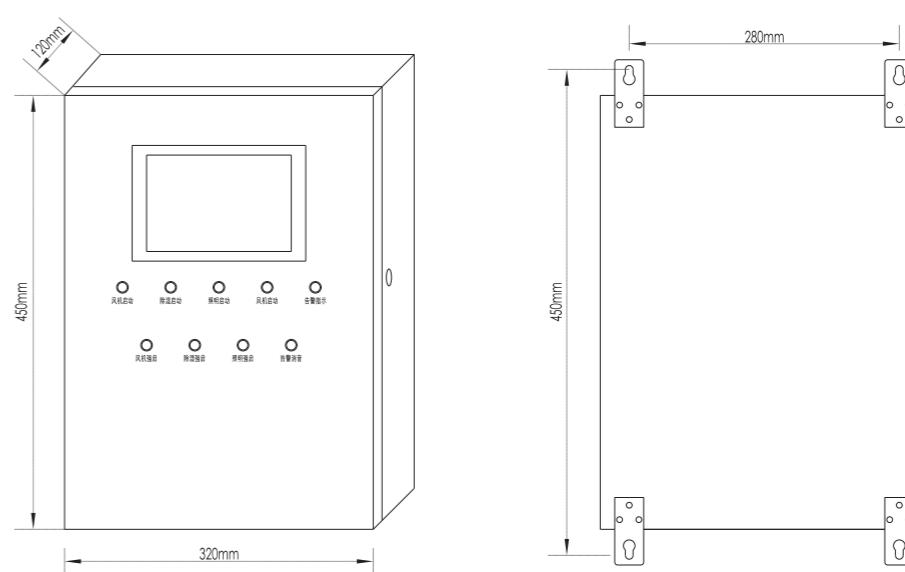


主要技术指标

项目	YNSL-NA	YNSL-NB	YNSL-NC
工作电源	AC220V	DC220V DC24V (订货前说明)	
自身功耗		<10VA (待机)	
控制输出	照明输出10A, 风机控制输出三相16A, 除湿机控制输出三相16A, 其他输出接点容量AC220V/5A		
超声波驱鼠	频率: 25kHz 功率: 60db		
温湿度参数	温度测量范围: -10~80°C, 精度: ±1°C, 湿度测量范围20%~95%RH, 精度: ±5%RH, 最大可配置24路温湿度传感器		
门禁监控	2路开关量信号, 接入电阻 < 20Ω		
人体感应	2路开关量信号, 有效探测距离 > 8米, 角度: 170°, 接入电阻 < 20Ω		
浸水探测	2路开关量输入信号, 接入电阻 < 20Ω		
通讯接口	RS485通讯接口, 遵循modbus-RTU通讯协议, 波特率1.2~19.2kbs		
无线数据	—	支持移动2G/3G/4G数据传输和短信发送	
备用电源时间	—	—	标准配置5天

外形与安装

电房环境监控装置为壁挂式安装，外形尺寸为450×320×120mm详见左图，装置为下进下出线方式，具备备用电源装置为2个外形尺寸相同箱体，不具备的为1个箱体，装置应安装在方便操作且干燥的位置。



YNMK系列变压器经济运行系统

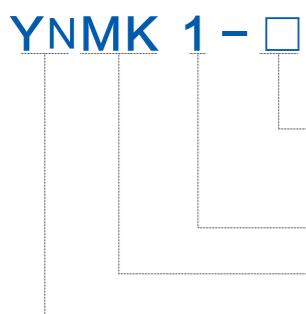
系统概述

众所周知电力变压器在运行过程中会产生损耗，而这个损耗根据变压器不同的工作模式会有所不同，为此国家出台了GB/T 13462-2008《电力变压器经济运行》，为电力变压器的经济运行提供了指导。变压器经济运行是指在传输电量相同的条件下，通过择优选取最佳运行方式和调整负载，使变压器电能损失最低。经济运行就是充分发挥变压器效能，合理地选择运行方式，从而降低用电损耗。

YNMK变压器经济运行系统适用于具有两台配电变压器低压侧采用单母线分段供电的配电房降低损耗的经济运行方案，根据变压器的容量、负荷大小进行计算，自动按变压器经济运行的方式投切变压器，解决了传统的人工进行投切的方式，极大的提高电网运行的经济效益、减轻调度人员和各分站运行人员的劳动强度。



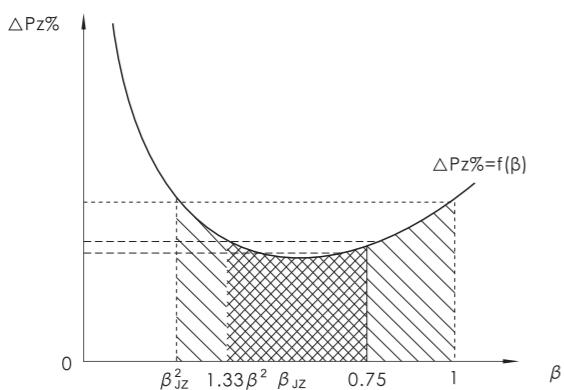
型号及功能



安装方式：B-壁挂式安装（宽×深×高：550×220×800mm）
L-落地式安装（宽×深×高：600×450×1600mm）
设计序号
智能控制箱代号
毅能电控

工作原理

根据GB/T 13462-2008《电力变压器经济运行》提出的变压器运行方法，我们简单地说明一下具体运行方法和怎样节能。根据下图我们可以看出，变压器在75%负载运行为最佳经济运行区上限，与上限综合功率损耗率相等的另一点为最佳经济运行区下限，最佳经济运行区上限负载系数为0.75，最佳经济运行区下限负载系数为1.33；我们应尽量保证变压器运行于最佳运行区。



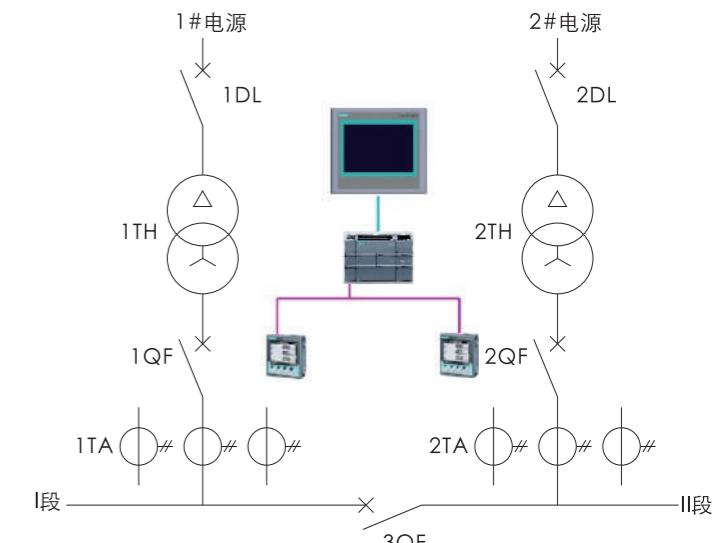
注： $\Delta Pz\% = f(\beta)$ 为变压器综合功率损耗率与平均负载系数 β 的函数特性曲线。变压器综合功率运行区间的范围划分为，经济运行区为 $\beta_{JZ}^2 \leq \beta \leq 1$ ，最佳经济运行区为 $1.33\beta_{JZ}^2 \leq \beta \leq 0.75$ ，非经济运行区为 $0 \leq \beta \leq \beta_{JZ}^2$ 。

如果从控制逻辑上来说的话，可以这样简单的理解，当总功率低于最佳运行区下限时，控制器会停掉相应的负载，通过联络为其供电；当总功率高于最佳运行区上限时，控制器会断开联络，使配电回路独立运行。

符号说明

控制对象符号：

1DL: I段高压开关
2DL: II段高压开关
1QF: I段低压总路开关
2QF: II段低压总路开关
3QF: 低压联络开关

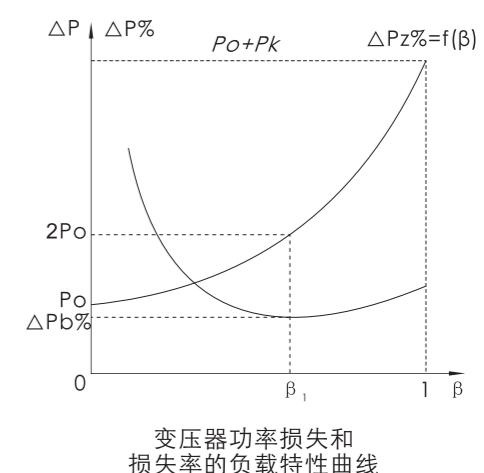


变压器参数：

Po : 变压器空载损耗
 Pk : 变压器负载损耗
 ΔP : 负载耗损
 $\Delta P\%$: 损耗率
 $\Delta PZN\%$: 经济运行区与最劣运行区临界损耗率
 $\Delta Pb\% (\Delta PZD\%)$: 最低损耗率
 β : 负荷率

逻辑控制顺序：

针对单母线两台变压器分段运行结构，运行方式有三种：
1、I号变压器单台运行，通过联络开关向所有负载供电。
2、II号变压器单台运行，通过联络开关向所有负载供电。
3、I、II号变压器分列运行（联络开关断开）。



功能及特点

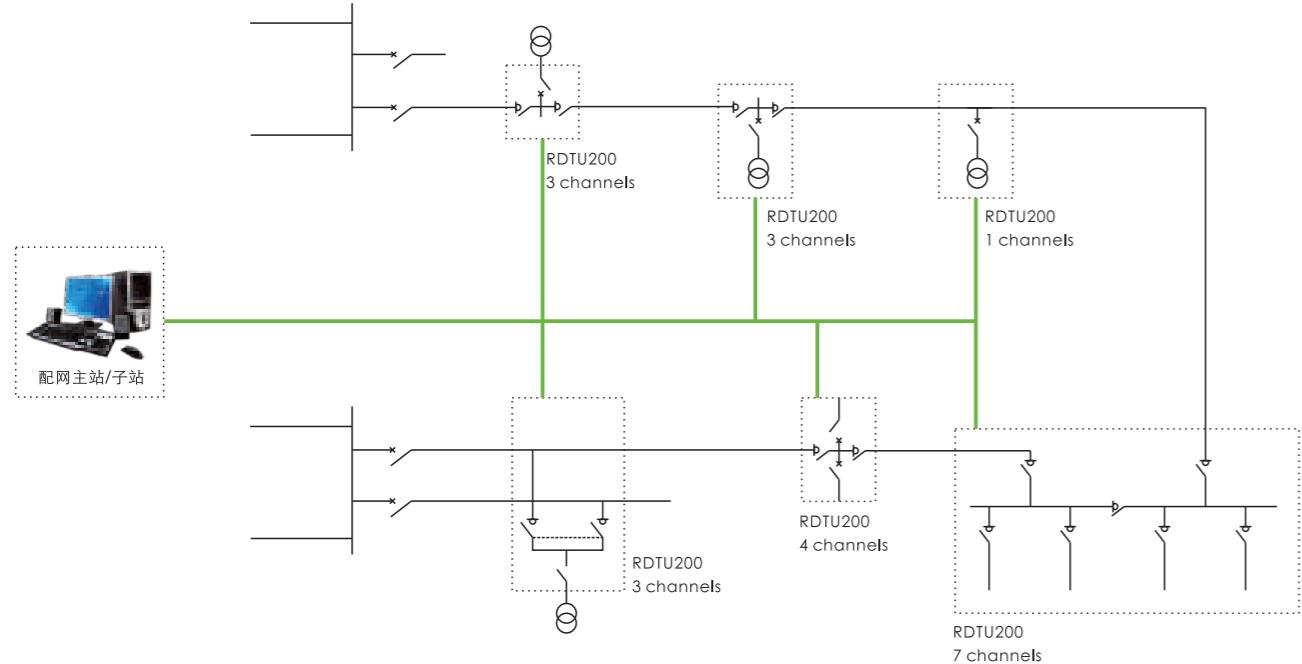
- YNMK系统集数据采集、数据分析计算、设备控制于一体，各部分功能紧密配合。内采用CPU中央处理单元，集成了数字量I/O（输入/输出）点、AI模拟量输入/输出、RS485通讯接口、HMI人机界面及电力参数采集系统，具有强大的模块扩展能力，运行速度快，性能稳定、可靠。
- 数据采集系统实时监控配电网络两路低压进线的全部相/线的所有电力参数（电流、电压、功率、功率因数等），电流、电压精度可达0.2级，功率、功率因数达0.5级，电能达1级。
- 分析系统根据采集的两路电力参数，进行汇总计算，然后输出分析结果。
- 控制系统根据系统计算结果发出控制指令，自动按变压器经济运行方式进行两路变压器的投切操作。投切顺利按电力部门操作程序进行操作，并在故障状态进行闭锁。避免误投切。
- 始终保证两台变压器都在经济运行区工作，从根本上达到变压器经济运行的目的；
- 动作延时可调、动作电流可调；
- 可按电力系统的状态设定断路器的投退操作顺，及互锁逻辑关系；
- 变压器退出运行的同时分断高压侧断路器，避免变压器的空载损耗。
- 通过GPRS网络系统，对设备运行情况进行无线监控。

RDTU200智能配电管理终端 (DTU/FTU)

产品概述

RDTU200是针对户内、户外环网柜、开闭所、箱式变配电网自动化系统需求而推出的全新智能配电管理终端，RDTU200采用模块化的设计理念，集DTU(FTU)、通信管理、蓄电池管理等于一体。

RDTU200户内DTU功能模块实时监测10kV线路电压、电流、设备状态及故障信息等，完成遥信、遥测、遥控功能，实现配电网自动化的实时监控。通信管理模块提供多种方式的通信接口和多种标准通信规约，除管理DTU功能模块外，对外还转发环网站（或配电站、开闭所等）内继电保护装置、智能仪表、直流屏（GZDW）、变压器等设备的数据，通过一个（或多个）标准通信口与配电网主站系统（或子站系统）通信完成数据传输等功能。



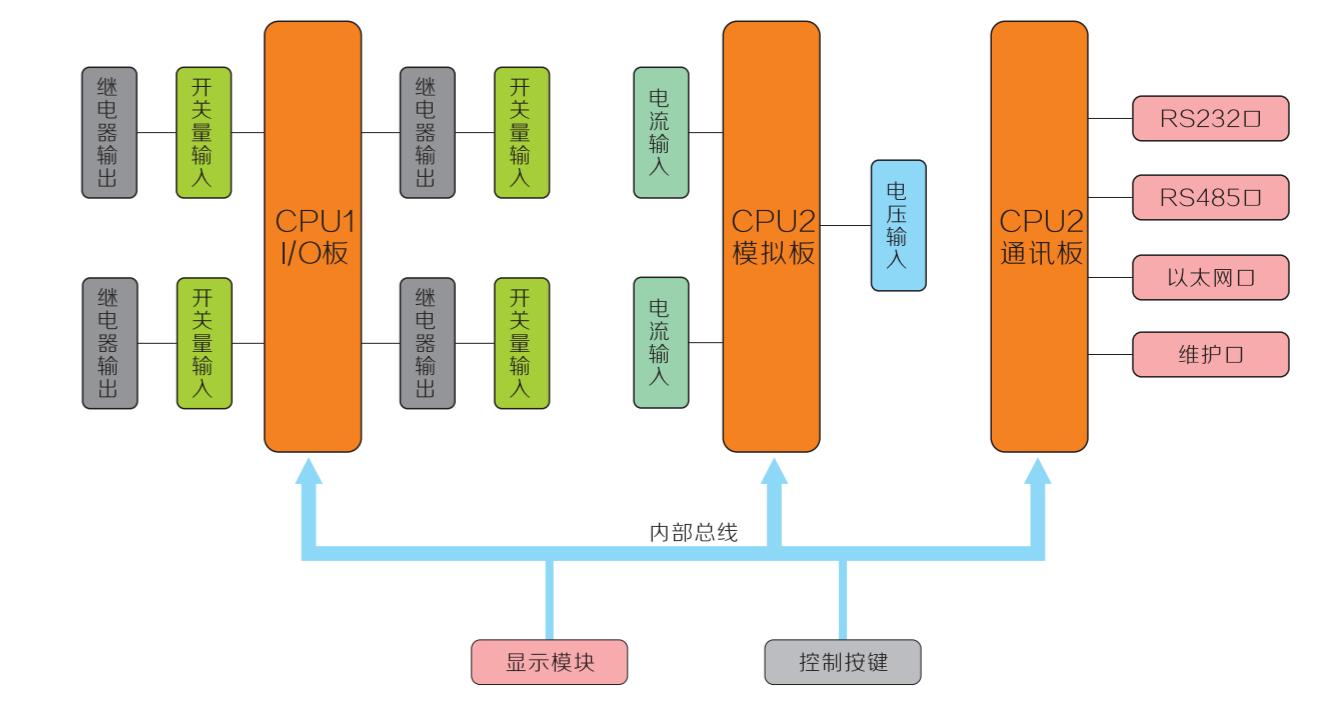
功能描述

- ❖ 当地显示与控制
- ❖ 远程监视与控制
- ❖ 测量
- ❖ 通信功能
- ❖ 故障电流检测
- ❖ 电源管理

RDTU200本体最大支持12路10kV开关回路的电参数测量、监视、控制、通信等功能，它的DTU模块提供多达48路开关量输入、25路继电器控制输出（其中1路为故障复位输出）、36路0~5A电流输入（可选0~1A）、6路0~100V（可选0~220V）交流电压输入、2路直流24V电压输入。RDTU200通信模块提供1路RS232口、3路RS485口、1路RJ45以太网口。

RDTU200采用面板式安装，体积小。满足空间狭小的应用场合。并采用彩色LED单线图形显示状态与信息，直接与现声10kV开关回路一一对应，直观、明了。RDTU200面板提供测试、故障清除、远方/就地控制模式切换、合分闸控制等功能按键，操作简便；同时提供DB9头的RS232调试通信接口，方便现场参数修改与调试。

装置原理框图



主要技术参数

工作电源	24/48V DC或85~268V AC/DC，允许偏差±20%，自身功耗≤12W
运行温度	-25℃~+70℃
电压测量	0~100V 或 0~220V可选，精度0.5级
电流测量	0~5A 或 0~1A可选，精度0.5级
功率	精度0.5级
电度	精度1.0级
故障电流响应时间	20ms
电流瞬时过载能力	10xIn, Tmax < 1s
遥控正确率	100%
继电器输出	A型干触点，触点容量：10A220VAC 或 10A30VDC
开关量输入	无源干接点
开关量状态采集去抖时间	20ms（典型值）
全部电参量刷新周期	≤1s
动作指令记录容量	≥10次
SOE事件分辨率	2ms
SOE事件记录容量	≥256条
对时精度	2ms
平均无故障时间 (MTBF)	≥50000H
绝缘性能	符合DL478
振动性能	符合GB7261-87
静电放电抗扰性实验	符合4级，满足IEEE472-1989, ANSI C37.90.1-1989
电快速瞬变脉冲群抗扰性实验	符合4级，满足IEEE472-1989, ANSI C37.90.1-1989
浪涌抗扰性实验	符合4级，满足IEEE472-1989, ANSI C37.90.1-1989

MDTU200智能配电管理终端 (DTU/FTU)

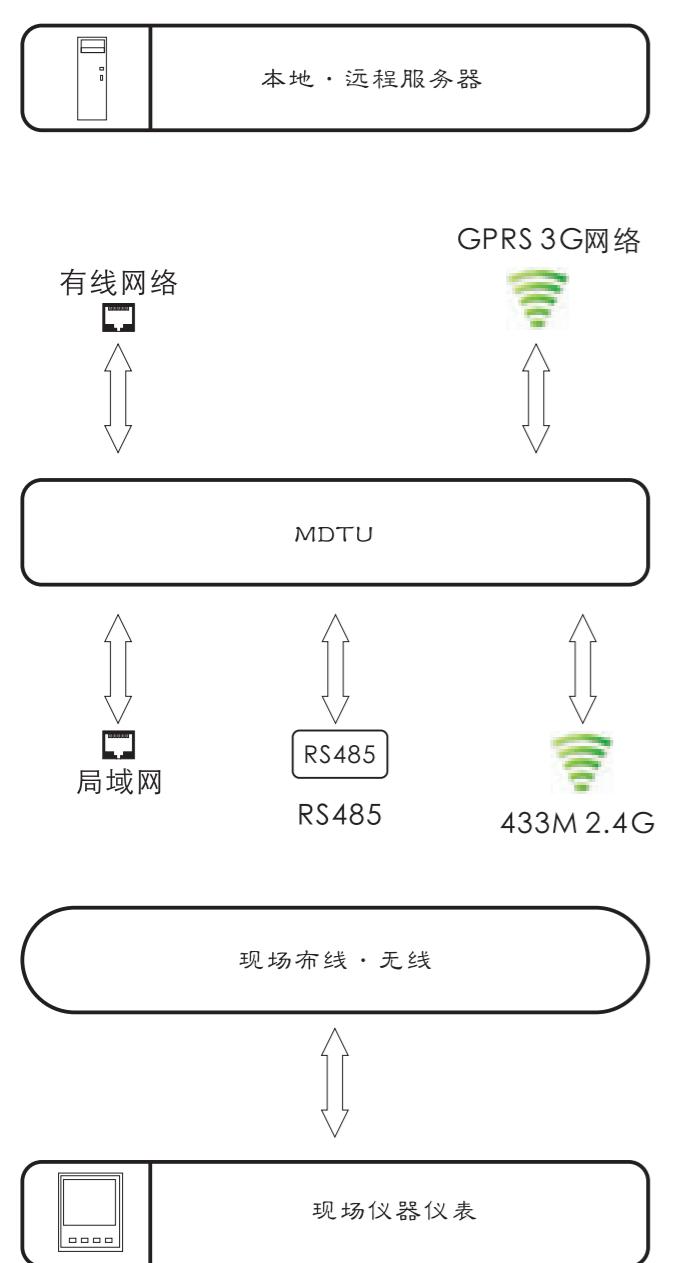
产品概述

MDTU200系列产品是针对户内、户外环网柜、配电房、箱式变电站和分支箱等配电自动化系统需求而设计的分布式智能配电管理终端。MDTU采用模块化设计理念，集DTU(FTU)、通讯管理等于一体。

MDTU200能完成对现场设备的遥测、遥信、遥调和遥控功能。通过现场总线，可完成对继电保护、智能仪表、直流屏、变压器等设备和传感器的数据采集和加工，通过一个（或多个）标准接口与配网主站系统（或子站系统）通讯完成数据传送功能，MDTU配置有完善的对上和对下通讯接口，可方便地实现对上对下的数据通讯和管理功能。



系统组网示意图



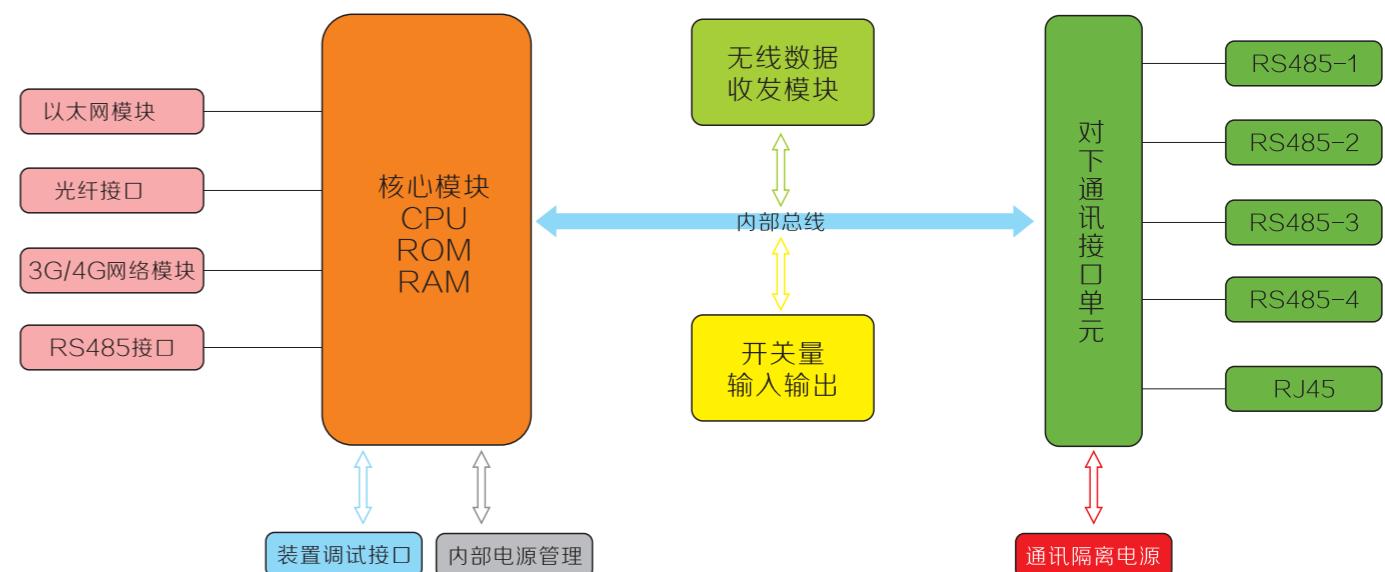
功能概述

- 远程监视与控制
- 数据测量与储存
- 通讯功能
- 就地显示与控制

MDTU200采用对上有1路RJ45以太网接口，1路232调试接口，内置3G/4G无线数据接口，1路ST光纤接口，1路RS485通讯接口，用户能够根据现场的实际情况，方便地选择对上通讯方式与主站系统进行数据交互。对下有4路RS485接口，1路无线通讯接口，通过配套的配置软件，能够快速地完成数据采集与分析，装置可插入TF卡，完成上方指令和下方采集数据的储存。

MDTU200采用导轨式安装，可方便地安装于开关柜内部，通过配套的采集器件和装置，完成数据的采集与上传，通过配套的7寸TFT显示单元，用户可查询和分析装置的相关运行数据。MDTU为通信管理设备，现场仪器仪表与主站系统(服务器)之间通过MDTU进行数据交互，根据工程项目配置，MDTU自动完成现场仪器仪表的数据采集、校验、解析、打包和上传。

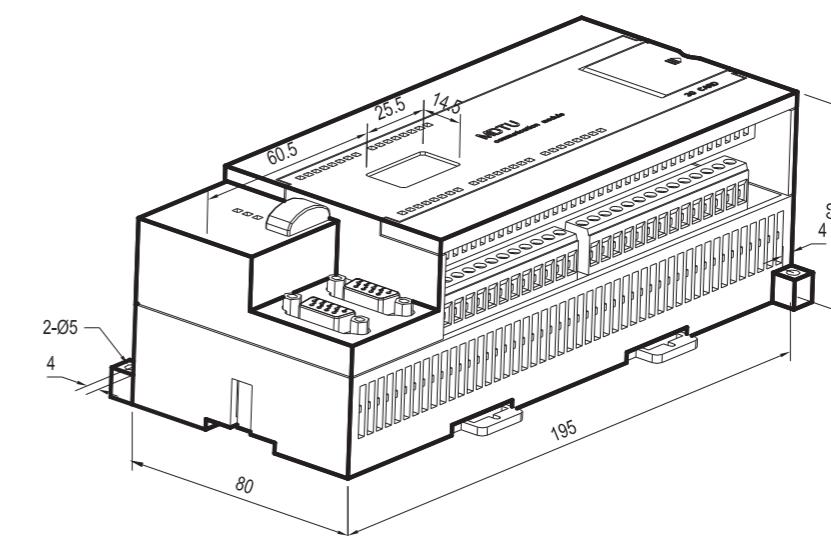
装置接口资源



主要技术参数

项目	参数
功能接口	RS485接入 (1~16通道)，波特率可变
	移动网络接入 3G/4G网络接入，可指定网络运营商
	其它无线 4.33M 2.4G 等频段
	USB接入 数据备份，程序更新
	以太网接入 RJ45, 10/100M, 自适应
电源	工作范围 AC/DC 85~265V
	功耗 ≤3W
环境安全	工作环境 温度：-10~55℃，相对湿度：≤93%RH
	无腐蚀气体场合，海拔：≤2500m
	储存环境 -25~75℃，相对湿度：≤93%RH
绝缘	输入、输出、电源对机壳 >100MΩ

产品尺寸 (单位: mm)



现场智能器件与传感器

微机保护装置

用途：

YNM-3000系列微机保护装置主要用于10kV/35kV中压供配电保护，根据保护的对象不同可分为线路、变压器、电动机、电容器和备自投等。

简介：

YNM-3000系列微机保护装置集测量、控制、保护和通讯于一体，以三段式无方向电流保护为核心，配备电网参数的监视及采集功能，可省掉传统的电流表、电压表、功率表、频率表、电度表等，并可通过通讯口将测量数据及保护信息远传上位机，方便实现配网自动化；装置根据配网供电的特性在装置内集成了备用电源自投功能，可灵活实现进线备投及母分备投功能。



综合电参数采集模块

用途：

YNTL-M0302系列综合电参数采集模块，主要用于采集中低压配电系统的电参量、采集断路器的位置和控制断路器的分闸等。

简介：

YNTL-M0302系列模块具有三相电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、频率、功率因数和谐波含量的测量，有功、无功电能计量，3路开关量输入，2路开关量输出等功能，通过RS485通讯接口将采集的数据传递至上位计算机，模块采用导轨式安装方式，预装和改造都非常方便。



多功能仪表

用途：

YN4E/Z系列多功能仪表，主要用于测量中低压配电系统的电参量、采集断路器的位置和控制断路器的分闸等。

简介：

YN4E/Z系列多功能仪表具有三相电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、频率、功率因数和谐波含量的测量，有功、无功电能计量，3路开关量输入，2路开关量输出等功能，通过RS485通讯接口将采集的数据传递至上位计算机，仪表采用嵌入式安装方式，预装和改造都非常方便。



屏装数显仪表

用途：

YN4I系列数显仪表，主要用于测量中低压配电系统的电流、电压等电参量、采集断路器的位置和控制断路器的分闸等。

简介：

YN4I(YN)系列多功能(数显)仪表具有三相电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、频率等参数的测量，通过RS485通讯接口将采集的数据传递至上位计算机，仪表采用嵌入式安装方式，预装和改造都非常方便。



单相电流采集模块

用途：

YN4I-M1(YNTL-MI2)数字单相电流变送器，主要用于采集电气系统中的交流电流值，通过RS485现场总线与集中监控系统进行数据交换。

简介：

YN4I-M1(YNTL-MI2)单相电流变送器采用先进的MCU为核心，具有安装方便、成本低廉、精度高、功耗低等特点；一次单匝设计，最大支持80A直通电流；二次供电采用DC9~30V宽电压设计，RS485通讯接口，遵循Modbus-RTU通讯规约，通讯波特率可达19.2kbps，变送器采用全密封制造，可在恶劣的环境下正常工作。



多回路电参数采集模块

用途：

YN4M系列(YNTL-M0202C/Z)多回路采集模块主要用于配电柜、配电箱或其他设备采集多路电流、功率、电能和位置信号等，最大支持11路三相或33路单相电参数的测量。

简介：

YN4M系列(YNTL-M0202C/Z)多回路电参数采集模块，采用模块化设计，主模块自带1路三相电流、电压采集，需要多少路参数采集直接拼接从模块即可，每个从模块具备1路三相电流采集和2路开关量采集，一个主模块最大支持拼接10个从模块。该模块具备安装方便、使用灵活、集成度高、稳定性好等特点。



YNTL-D1600 数字I/O模块

用途：

YNTL-D1600系列数字I/O模块主要用于采集中低压供配电系统的开关量信号，如刀闸、断路器、接触器、小车位置、告警信号及其他状态信号，模块采用RS485现场总线与集中监控系统进行数据交换。

简介：

YNTL-D1600系列数字I/O模块最大支持16路开关量采集，支持有源或无源信号输入，有源信号支持0.4kV直接输入，模块内部采用高达2kV光电隔离输入，二次电源支持DC24V或AC220V输入，采用导轨式设计，具备安装方便、稳定性好等特点。



YNTL-D0302 数字I/O模块

用途：

YNTL-D0302系列数字I/O模块主要用于采集中低压供配电系统的开关量信号，接收上级系统的指令控制断路器、接触器或其他设备的起停，模块采用RS485现场总线与集中监控系统进行数据交换。

简介：

YNTL-D0302系列数字I/O模块具备3路开关量输入和2路继电器输出功能，采用RS485通讯接口，遵循Modbus-RTU通讯协议，通过光电隔离输入输出，模块具有可靠性高，体积小和使用方便等特点。



无线测温信号转换器

用途：

YNCW-C1系列无线测温信号转发器的主要用于接收无线温度传感器的信号，然后通过有线或无线的方式，将温度信号传递至集中监控系统。

简介：

转发器能接收和管理18只无线温度传感器的数据，通过RS485总线或无线(FSK 433MHz)方式与集中监控系统进行数据交互。转发器具备两级超温报警功能，当监测到超温信号时可启动现场告警，转发器采用导轨式设计安装，在预装或改造等使用中安装非常方便。



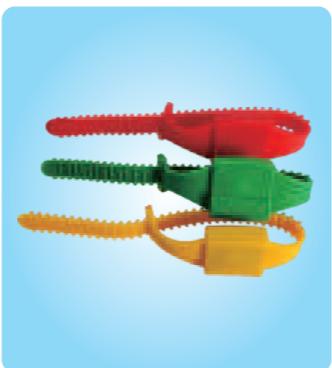
表带式在线测温传感器

用途：

YNCW-B1/B表带式在线温度传感器，主要用于10~110kV中高压电力系统，用于实时测量断路器触头、刀闸触头、电缆搭接头、母线连接头或其他连接点的温度，能有效防止因接触电阻大、过载或放电引起的事故。

简介：

YNCW-B1/B在线式温度传感器采用等电位设计，直接安装在母线即可，传感器通过2.4G无线信号将温度型号传递至接收主机，最大传送距离达30米（视距），传感器电池使用寿命达5年以上，数据刷新周期<5秒。



电流感应式在线测温传感器

用途：

YNCW-B1/D电流感应式在线温度传感器，主要用于10~110kV中高压电力系统，用于实时测量断路器触头、刀闸触头、电缆搭接头、母线连接头或其他连接点的温度，能有效防止因接触电阻大、过载或放电引起的事故。

简介：

YNCW-B1/D在线式温度传感器采用等电位设计，直接安装在母线即可，传感器通过2.4G无线信号将温度型号传递至接收主机，最大传送距离达30米（视距），一次电流大于4A传感器即可正常工作，传感器设计使用寿命达15年。



总线式温度传感器

用途：

WSB-10D/A总线式温度传感器，主要用于0.4kV低压电力系统，用于实时测量断路器触头、刀闸触头、电缆搭接头、母线连接头或其他连接点的温度，能有效防止因接触电阻大、过载或放电引起的事故。

简介：

WSB-10D/A总线式温度传感器二次隔离电压达到6kV以上，传感器可直接安装在带电体上，传感器通过RS485总线将温度数据传递至集中监控系统，一条RS485总线可挂接32只以上的温度传感器。



干式变压器温度控制器

用途：

YNBS-D(YNBS)系列变压器温度控制器，主要用于测量干式变压器绕组或铁芯温度(YNBS-B10)或油浸式变压器油温(YNBS-C10)，通过控制降温风机达到降温的目标，同时也具备超温报警或跳闸功能，通过RS485总线与集中监控系统进行数据交互。

简介：

YNBS-D(YNBS)系列温度控制器采用优质传感器和MCU，具备抗干扰能力强、稳定性好和安装使用方便等特点，干式变压器温度控制器同时还具备测量环境湿度和监测浸水、烟雾和门禁的功能。



智能排水型除湿器

用途：

YNAS系列排水型除湿器，主要用于端子箱、分支箱、箱式变电站、开关柜等电气设备的除湿，除湿效果好，不会造成设备内部温升。

简介：

YNAS系列排水型除湿器，将柜/箱内的空气吸入除湿器内，首先对其进行加热然后立即进行降温，使空气中的水蒸气在除湿器内部直接凝结为水直接排除到柜外，能达到高性能、低功耗地进行除湿效果，除湿器采用半导体PN结制冷热原理进行工作，具备体积小、安装方便、功耗低和使用寿命长等特点。



感应式高压带电指示器

用途：

DSS系列高压带电指示器，主要用于指示带10~35kV电体的带电情况，带电体带电时指示器立即闪烁，能有效避免发生安全事故。

简介：

DSS系列高压带电指示器采用等电位设计，直接挂接在母排、电缆头或高压线路等需要指示的地方，指示器不需要任何内外部电源，通过高压电场感应原理直接驱动LED发出警告灯光。指示器采用挂接式安装，体积只有火柴盒大小，安装使用非常方便，指示灯光能在5米外清晰观察。



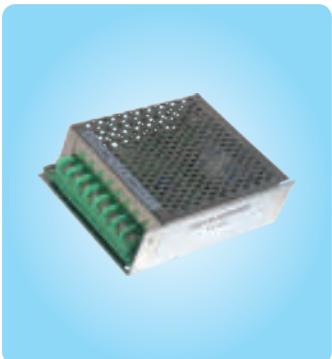
SF₆气体传感器

用途：

SF₆六氟化硫气体传感器，主要用于监测电缆沟、开关室、开关柜内等环境的六氟化硫气体的含量，防止运行人员或检修人员发生安全事故。

简介：

SF₆六氟化硫气体为无色无味气体，因气体密度大，一旦泄漏会集留于室内较低的空间将氧气排开，人员一点进入到该区域就会有发生窒息的危险，因此监测气体含量能有效地防止运行或检修人员发生安全事故，气体传感器通过RS485通讯接口与集中监控系统进行实时数据交互。



常用通讯设备和器件

气体传感器

用途：

YN-QT气体传感器，主要用于监测配电室、开闭所、箱变或变电站内的氧气、氮气、一氧化碳、二氧化碳等气体的含量，防止现场人员发生安全事故。

简介：

配电室、开闭所等往往修建于地下室，地下室中的通风环境差，电缆沟、排水、排污管道交织混杂，容易产生有害气体，气体传感器能实时监测室内的各种气体含量，通过RS485现场总线将气体含量数据传送至中央监控系统。



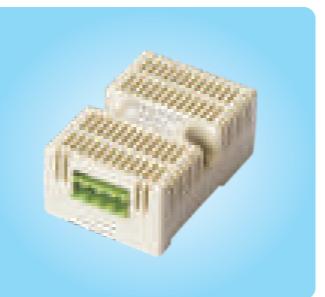
数字式温湿度传感器

用途：

YN-WS系列数字式温湿度传感器主要用户监测户内环境的温度和湿度值，传感器测量的温湿度值，通过RS485总线传输至监控系统。

简介：

温湿度值是衡量电气设备工作环境的重要参数，监控系统可以根据当前温湿度值启动停止相关的调节设备，如风机、空调和除湿器等设备。该系列传感器具备体积小、测量精度高和使用方便等特点。



振动/倾斜传感器

用途：

YN-QX振动/倾斜传感器，主要用于箱式变电站、分支箱等户外设备，用于及时发现设备被盗的情况，同时可以监测设备地基是否发生沉降等。

简介：

YN-QX采用XYZ三轴加速度传感器，安装在设备中能准确判断设备受外力的冲击力度和方向，检测到一定强度的冲击信号后，及时地传输至集中监控系统，能有效地防止设备被盗。



烟雾传感器

用途：

YN-YW烟雾传感器，主要用于箱式变电站、配电室或开闭所等场合，如果设备出现故障发生自燃的情况，第一时间能知晓并采取应对措施，减少事故损失。

简介：

户外或无人值守的场合，因为设备分布广且无人职守，往往应该小的事故未及时发现和处理，导致了更大的事故和损失，烟雾传感器采用等离子气体传感器，内及时准确地探测烟雾，一旦有烟雾发送及时地将信号传递至中央监控系统。



水浸传感器

用途：

YN-SQ浸水传感器，主要用于监测配电室、开闭所或箱式变电站的电缆沟或室内是否发生浸水的情况，防止因排水管道堵塞引起水倒灌、城市内涝或水管爆破等，引起的设备浸水造成的短路等灾害。

简介：

电气设备一但浸水，会造成严重的事故，通过对浸水情况的监测，能第一时间进行紧急处理减少损失，该传感器监测到浸水能及时地信号传递至中央监控系统。



无线数字电台

无线数字电台主要用于不方便铺设通讯线路的场合，电台传送距离1~10km，工作频段可选433/470/868/915MHz，采用透明传送模式进行通讯（即所发即所收），具备通讯距离远、通讯速率高、功耗低、抗干扰能力强、组网灵活方便等优点，内部自动完成通讯协议转换和数据收发控制，可实现一点对多点以及多点对多点之间的数据传输，通过配置可组成星型和MESH型的网状通讯结构。该电台可广泛应用于中低压智能电网管理系统、无线抄表系统、各类无线传感器、自动化数据采集、工业控制等等。



4G通讯模块

4G通讯模块主要用于分布式远距离无线通讯的场合，通讯模块采用手机网络进行通讯，模块支持移动、电信和联通的4G网络（三网通），其主要用于串口设备与网络服务器和串口到串口的双向数据透明传输的应用。该模块具备传送速率高、功耗低、抗干扰能力强、稳定性好和使用方便的特点，用户只需插入SIM卡和购买相应的流量包，通讯模块即可正常工作，最大可配置2路RS485接口，可广泛适用于分布式数据采集、远程控制和其它远程通讯等。



光纤收发器

光纤收发器主要用于中长距离的光纤通讯网络，是一种将短距离的电信号和长距离的光信号进行互相转换的转换单元，一般用于以太网电缆和其他现场总线电缆无法覆盖的区域，通过光纤来实现远距离通讯的场合。该收发器可根据光纤类型选择单模或多模，根据通讯规模选择单体或多体收发器，根据通讯类型可选择光以太网或光RS485等通讯模式，该系列收发器具备稳定性好、通讯速率高、功耗低、使用简单方便等特点。



电力载波通讯模块

电力载波通讯模块主要用于不方便铺设通讯线路的应用场合，通讯信号以0.4kV通讯线路为载体进行数据传输，该通讯模块集成了驱动、耦合、滤波和处理等功能模块，数据采用全透明传送模式，用户直接接入电源和信号即可正常工作，有效通讯距离达2km，可以灵活地连接到交流单相或三相电网中，通过配置可实现RS485或RS232通讯接口。该模块具备抗干扰能力强、通讯距离远和使用方便等特点，广泛适用于数据采集、抄表、路灯控制等分布式监控系统。



RS485通讯隔离/驱动器

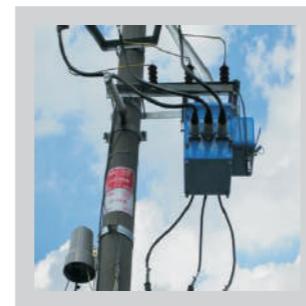
RS485通讯隔离/驱动器主要用于RS485通讯线路的隔离和延长通讯距离，隔离高达2kV能有效地避免因串电、强电磁干扰、强电场干扰和雷电干扰引起通讯误码率大或损坏的情况。双向透明零延时传输、传送波特率自适应和光电隔离驱动等特点，能降低总线信号损耗，延长总线的通讯距离和通讯设备的数量，该器件具备抗干扰能力强、稳定性好和使用方便等特点，广泛用于中低压智能电网管理系统的现场通讯层、抄表系统和其它工业测控系统。



配电网自动化监控系统

系统概述

我国10kV城市及农村配网架空线路和电缆系统故障比较多，一旦线路出现故障需要人工沿线查找，仍然增加了故障查找难度和时间，尤其是接地故障，由于其隐性特性，有时很难查找。有时不得不通过拉分段开关并经过变电所试送电确定故障所在线段，对线路、设备运行的安全性极为不利。配电线安装故障指示器，在责任开界点安装分界开关控制器，利用配网自动化主站系统采集各控制器和故障指示器信息，当发生故障时，当地的控制器能主动发出故障信息传至主站，实现故障的定位，提醒监护人员，线路故障的发生，及时安排处理故障。



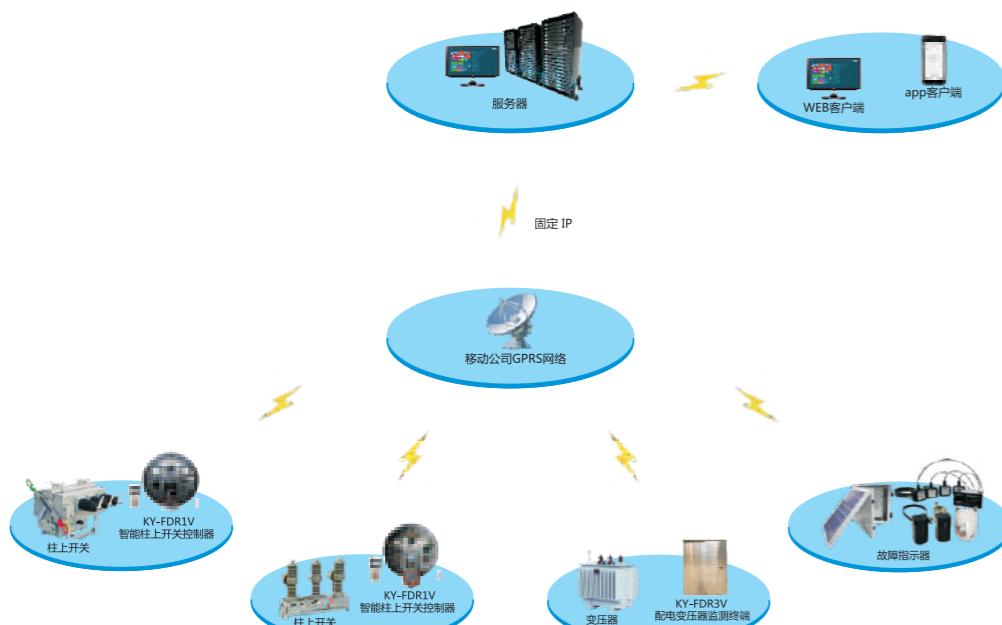
系统特点



系统组成

设备在线监控系统，对分散的设备进行统一的监控管理。

模块管理：对设备的监控管理进行统一的模块化管理接入



设备接入	通过智能网关、统一点表的定义
应用服务	本地客户端、WEB浏览、手机APP推送
数据库	支持MYSQL、SQLSERVER等多类型数据存储
平台服务	建立统一数据服务平台

设备接入：远程运维、支持自动查找设备并上传



设备信息通过采集网关送入云平台，可通过WEB与APP访问，随时随地实时了解各监控设备运行状况。投入少，实施快，适用于中小企业或监控设备量较少的企业，前期可快速投运，后期可按需升级到服务器（自建）模式或中心云、分中心云模式。

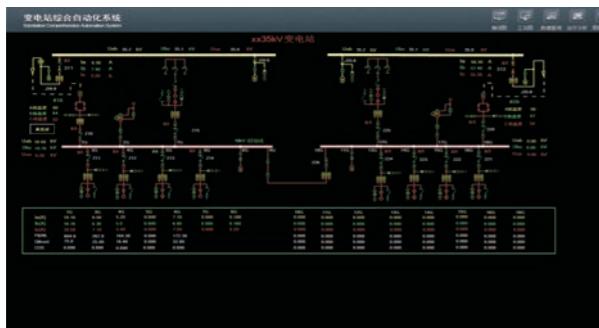
功能简介

1.设备位置信息显示



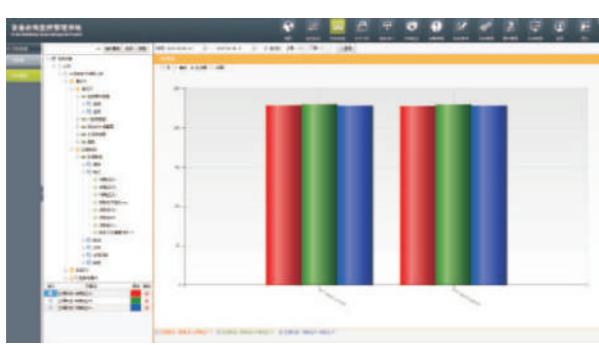
在GIS地图上显示设备厂家或设备具体安装位置，可快速切换到设备监控界面，对设备的实时信息进行监控。

2.配网一次接线图



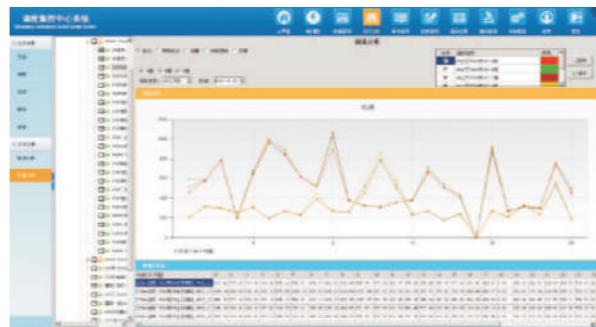
通过比较直观的一次图,实时数据状况一目了然；对设备可进行比较直观的操作。

3.历史数据查询



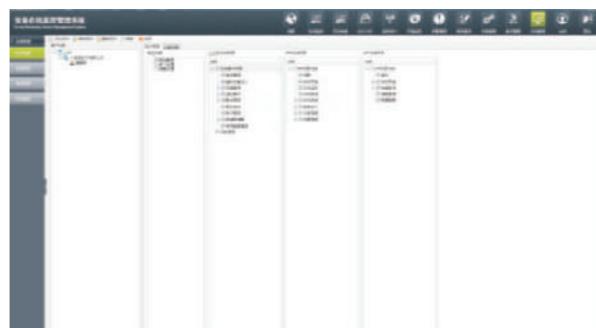
设备历史运行数据查询,可按列表、图表方式进行展示；支持EXCEL导出；可自定义查询模块。

4.运行统计分析、对比分析



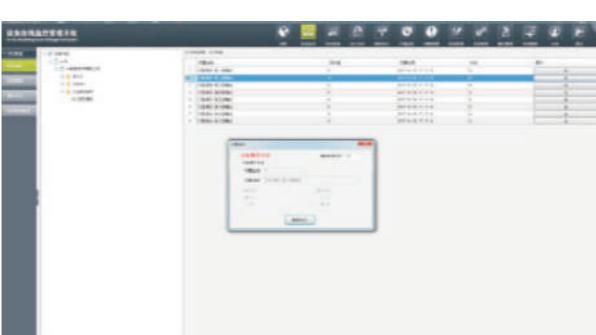
对设备运行数据按日、周、月、季、年进行统计分析，支持同一设备不同时间段的数据对比分析和同一时间段不同设备的数据对比分析，快速对设备进行诊断分析，定位故障点。

5.用户权限管理



对设备操作及查看权限进行严格管理，防止误操作或非权限用户非法操作设备；用户权限支持多级自定义分配，可按部门、人员进行多级管理，不同用户可配置成具有不同的操作及查看权限。

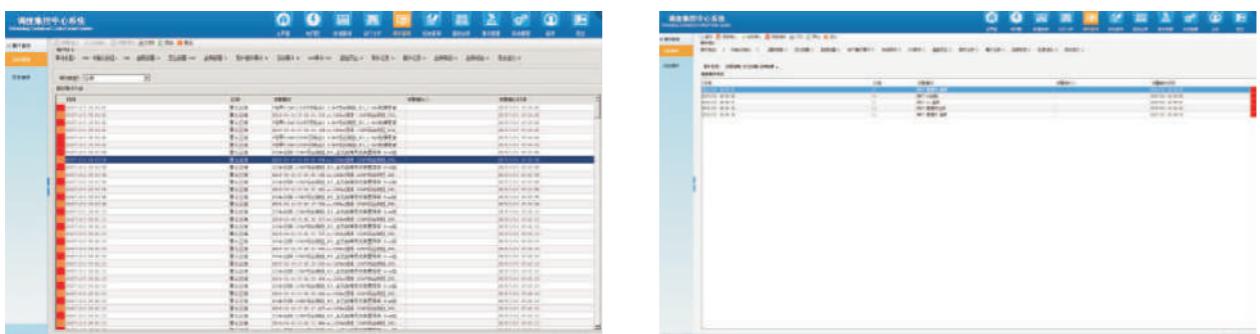
6.设备实时监测、远程控制



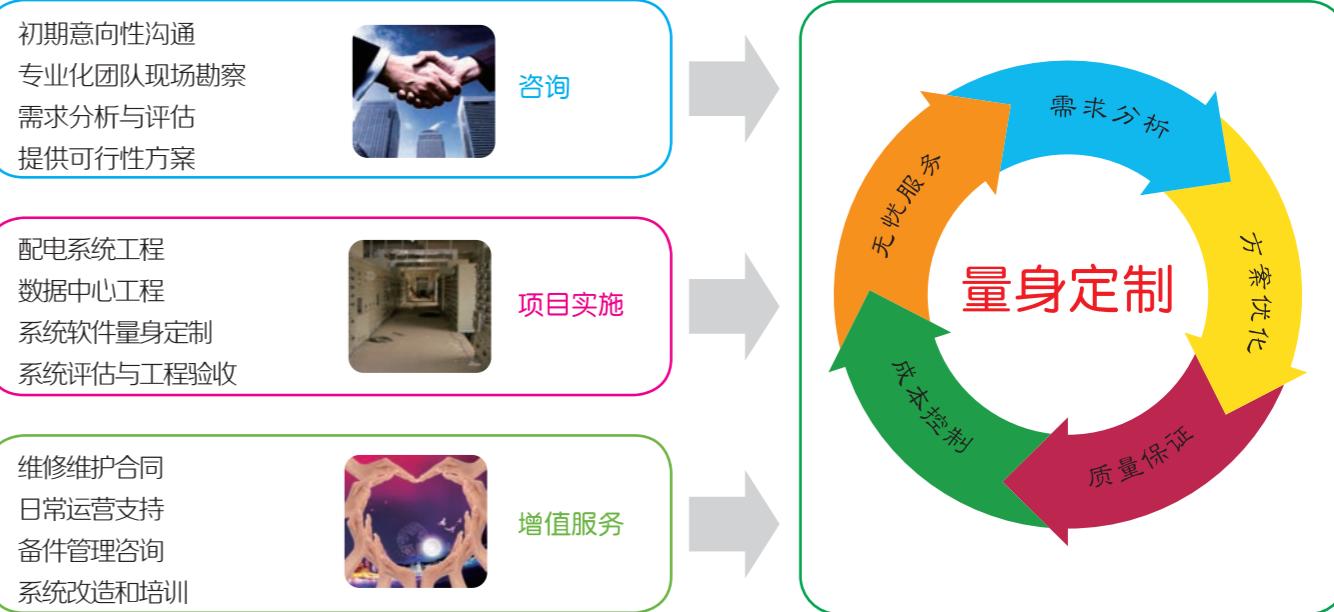
对设备的模拟量、状态量、脉冲量、通讯状态等数据进行实时采集与显示，并对设备进行远程遥控，信号复归等遥控操作；对设备当日的运行数据进行统计分析；方便用户对设备进行远程管理与监控。

基于客户需求的独特解决方案

7. 告警、故障事件管理



实时事件推送、历史事件记录查询与统计；支持弹框、短信、手机APP推送、语音告警、推图、推视频等多种告警方式；同时支持在线诊断等高级事故功能。

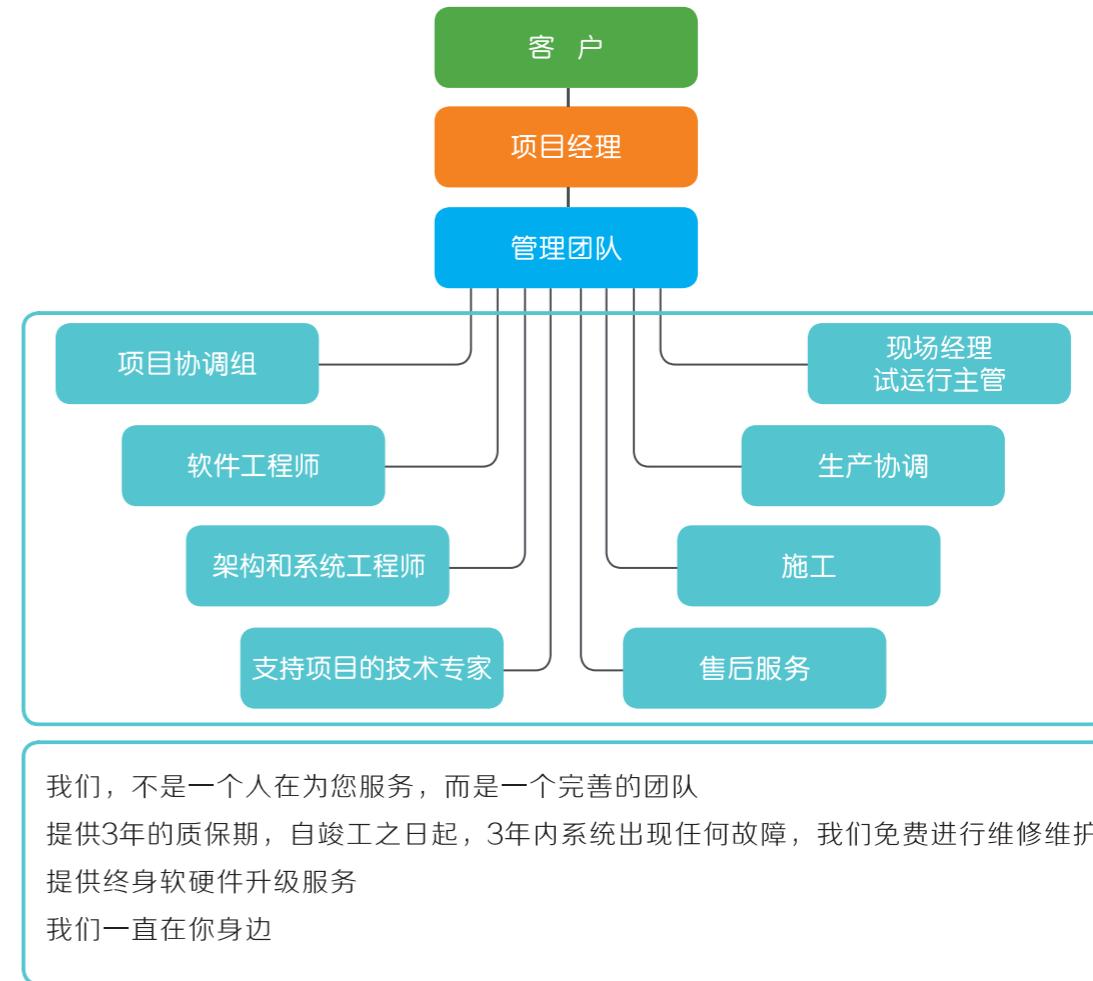


8. 运行统计报表



对各变电站内电压、电流、负荷、电量等数据进行统计、分析，使管理者能够实时掌握和分析设备运行情况；支持日报、月报、年报等多种报表数据查询，并可自定义报表模板，支持手动打印和定时自动打印报表。

完备的项目管理体系，确保项目可视化管理



9. WEB、APP功能



系统支持WEB网页浏览和手机APP推送，方便管理人员访问现场设备情况，实现系统的移动性和易用性。