产品快速选型手册

PRODUCT SELECTION MANUAL











图南锐志电力科技(南京)有限公司
Tunan Ruizhi Electric Power Technology (Nanjing) Co., Ltd



CONTENTS

01 公司介绍

02 典型案例

03 产品分类

04 应用场所

05 系统结构

06 系统功能

PART



公司介绍



01

专业从事于电力系统变配电站、新能源发电二次自动化设备和智能监控系统研发、生产、销售、工程技术咨询服务为一体的科技型企业

公司介绍
Company profile

“图南锐志”公司名字的由来：

图南：引自《庄子．逍遥游》载:北冥有鱼，其名为鲲。化而为鸟，其名为鹏。鹏之徙于南冥也，水击三千里，抟扶摇而上者九万里，背负青天而莫之夭阏者，"而后乃今将图南"。后以"图南"比喻人的志向远大。

锐志：出处:《汉书·礼乐志》，稀释：意志坚决，愿望迫切，指坚决的意志。

TR图南锐志

公司介绍
Company profile

图南锐志电力科技(南京)有限公司: 是一家专业从事于电力系统变电站、配电网、新能源风光发电、储能等二次自动化设备和智能监控系统研发、生产、销售、工程技术咨询服务为一体的创新、科技型企业。

公司主要产品为：TY8690(U)系列和TY260(F)多系列全套继电保护装置、TY8661Q无扰动电源快切装置、TY8662/ TY8665综合测控装置、TY8663箱变测控、TY8664J低频低压减载装置、TY920系列通讯网关机、AGC/AVC群控群调、一次快速调频装置、TY930智能监控系统、TY960能源管理系统、TY968 WEB/手机浏览系统、TY990云平台维护系统、ZKQ系列多功能数字仪表、智能操显装置、低压马达保护等高低压电气配套自动化设备。

公司产品应用于热电厂、水力发电、光伏、风力发电，110kV及以下电压等级的变电、配电系统，并提供优质、成熟的产品解决方案和技术服务。

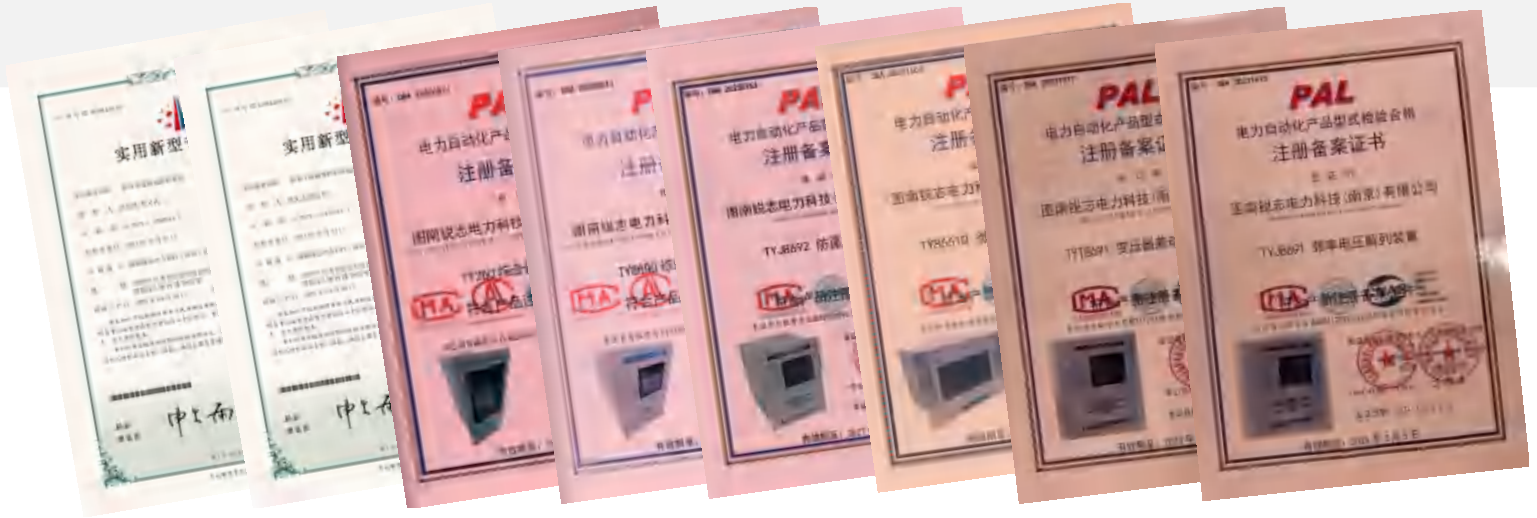
公司始终坚持科技领先，创新务实，质量为先，全面质量管理，提高产品和服务质量。公司将一如既往地秉承"创新、超越、诚信、共赢"的经营理念，本着"客户至上，服务至诚"的宗旨，以智能电网配套自动化产品为发展方向，不断开发新产品，为广大用户提供优质的产品和满意的服务，谋求用户、员工和企业的和谐发展，为社会创造价值。



公司资质

Company qualifications









PART



典型案例



02

根据电力系统自动化及无人值守的要求，为变电站安全、稳定、经济运行提供了坚实的保障

变电站 / 发电厂项目

Substation projects





代表项目：震裕集团常州范斯特35kV变电所

吉林松源中车66kV变电站

国轩合肥电池35kV总降变电所

江苏洋口港重件码头20kV变电所

合肥国轩高科35kV变电站

滁州中联水泥110kV总降变电所

宁波中哲35kV新建变电所……

代表项目：浙江110kV泰富变电所

溧阳德龙钢铁集团35kV变电所

山水集团渤海水泥66kV总降变电站

新疆阿勒泰地区35kV农田灌溉供电工程

云南福贡县木甲加一二级水电站

嘉兴氮化镓集成电路产业园20KV降压站

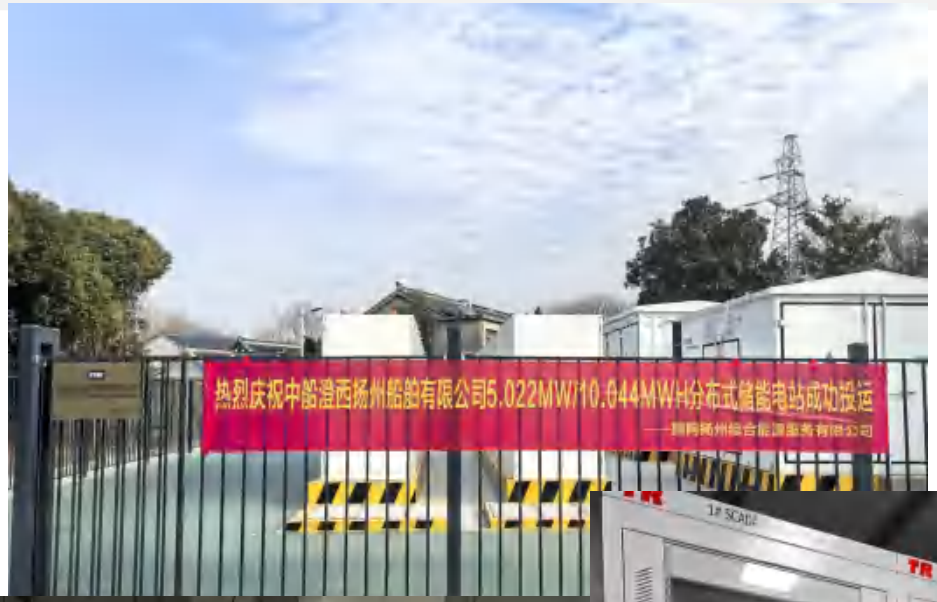
……



光伏 / 风电 / 储能项目

Photovolt / Wind power / Energy storage project









代表项目：中船澄西扬州船舶5MW/10MWh储能项目

芜湖富鑫钢厂51.6MW/100.3MWh储能项目

南通德舜昌5.98MW屋顶光伏项目

长春一汽制造6.5MW屋顶光伏项目

宁海隔洋塘11MW一期、二期光伏项目

赞比亚卢萨卡11.52MWp光伏发电项目

上海大众30MW光伏四可改造项目

华能陕西公司新疆300MW光伏项目

新疆天富国华3GW光伏项目.....

配网自动化项目

Networking projects







代表项目：如皋东昇和院10kV配电项目

淮安百斯特食品10kV配电项目

嘉兴运河新区公办幼儿园10kV综自项目

内蒙古赤峰铁路10kV配电项目

青海天合光能项目二期10kV监控项目

太仓湖光里小区10kV配电项目

.....

代表项目：福建建瓯上海公馆10kV配电项目

南京牛首山风景区10kV配电项目

常州二院10kV综自项目

芜湖湖山映小区10kV配电项目

宁波爱敬化工10kV配电房监控项目

郑州市电信大楼10kV配电项目

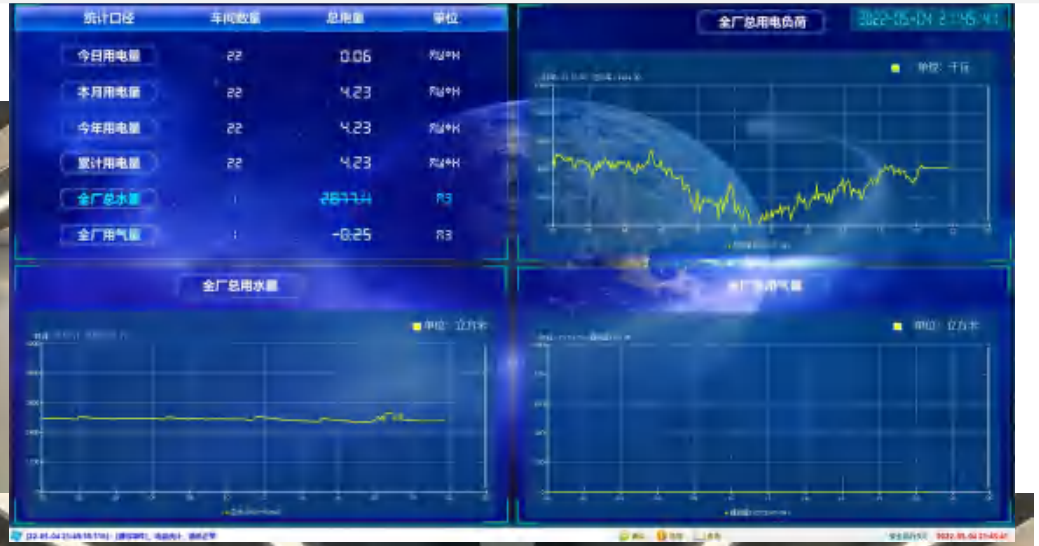
国轩电池(合肥/桐城/金寨/宜春/包头/新疆/摩洛哥.....）10kV配电能耗系统

.....

企业能耗管理项目 / 云维护系统

Corporate Energy Management Project







代表项目：浙江泰富无缝钢厂能耗管理系统

浙江长三角人才基地能源管理系统

淮安天合能耗管理系统

福建龙岩华电光伏集控站项目

龙净储能年产5GWH储能电芯制造项目系统

.....

PART



产品分类



03

根据电力系统自动化及无人值守的要求，为变电站安全、稳定、经济运行提供了坚实的保障

TY8690 系列微机保护测控装置

TY8690 Series Protection Manual

产品特点：工作电源：AC/DC86～264V(24V、48V可定制)；额定输入5A/100V；交直流通用的开入、操作回路及防跳回路；15路开入自定义；出口矩阵设置；故障录波；电能计量；双以太网+单RS485接口；B码和ntp对时。全系可选配：中文+英文切换菜单，61850。

产品分类：

- 线路保护测控装置：TYL8691
- 母联保护测控装置：TYL8691S
- 变压器差动保护装置：TYT8691
- 变压器后备保护测控装置：TYT8692
- 变压器非电量保护装置：TYT8691F
- 变压器保护测控装置：TYT8693
- 变压器主后备一体保护测控装置：TYT8694
- 电动机综合保护装置(含差动)：TYM8691/TYM8693
- 电动机保护测控装置：TYM8692/TYM8694
- 电容器保护测控装置：TYC8691A/B/C
- 备用电源自投装置：TYP8691A
- 备用电源自投装置(含母联保护)：TYP8691C
- PT保护测控装置：TYV8691
- PT并列测控装置：TYV8693





应用场合：110kV及35kV电压等级的变电所

推荐使用此系列保护测控装置！

TY8690U 系列微机保护测控装置

TY8690U Series Protection Manual

产品特点：工作电源：AC/DC86～264V；额定输入5A/100V；交直流通用的开入、操作回路及防跳回路；16路开入自定义；出口矩阵设置；故障录波；电能计量；单以太网+单RS485接口；B码和ntp对时。可选配双以太网、和61850，开入和开出可扩展。

产品分类：

- 线路保护测控装置：TYL8691U
- 母联保护测控装置：TYL8692U
- 变压器保护测控装置：TYT8693U
- 电容器保护测控装置：TYC8691U
- 电动机综合保护装置(含差动)：TYM8691U
- 电动机保护测控装置：TYM8692U
- 备用电源自投装置(含母联保护)：TYP8691U
- PT并列测控装置：TYV8693U
- 综合测控装置：TY8662U





应用场合：10kV电压等级的开闭所、配电室

推荐使用此系列保护测控装置！

TY260F系列微机保护测控装置

TY260(F) Series Protection Manual

产品特点：工作电源：AC/DC86～264V,额定输入5A/100V，交直流通用的开入和操作回路，单以太网+单RS485接口；全系包含：中文菜单+英文菜单可切换。

产品分类：

- 线路保护测控装置：TY260FL
- 母联保护测控装置：TY260FML
- 变压器保护测控装置：TY260FLT
- 电动机保护测控装置：TY260FM
- 电容器保护测控装置：TY260FC
- 备用电源自投装置(含母联保护)：TY260FB
- PT并列测控装置：TY260FP
- 综合测控装置：TY260FD





应用场合：10kV中置柜或环网柜有源保护

推荐使用此系列保护测控装置！

TY260系列微机保护测控装置

TY260 Series Protection Manual

产品特点：工作电源：AC/DC86～264V,额定输入5A/100V，交直流通用的开入和出口回路，单以太网+单RS485接口，体积小(分立式/横式)，方便于环网柜安装，可选配：中英文切换版本

产品分类：

- 线路保护测控装置：TY260L
- 变压器保护测控装置：TY260T
- 电动机保护测控装置：TY260M
- 电容器保护测控装置：TY260C
- 低压防孤岛保护装置：TY260G







应用场合：10kV环网柜有源保护

推荐使用此系列保护测控装置！

TY8661Q 系列电源快速切换装置

TY8661Q Series Protection Manual

产品特点：兼有手动起动、保护起动、失压起动、误跳起动、无流起动、逆功率起动等多种起动方式；兼有并联、串联和同时切换方式；兼有快速切换、同期捕捉切换、残压切换、长延时切换等实现方式；电压可直接支持660V！





应用场合：针对低压无扰动电源快速切换的要求

推荐使用此系列保护装置！

TY8662 /TY8665 微机综合测控装置

TY8662 /TY8665 Microcomputer integrated measurement and control device

产品特点：工作电源：AC/DC86～264V；额定输入5A/400V；交直流通用的开入；两组电流电压合成的功率测点；四路母线电压采集；2路开口电压测量；支持128路开入；32路出口矩阵设置；2路直流及3路测温回路；故障录波；双以太网+单RS485通讯接口；支持B码和sntp对时。可选配：中文菜单+英文菜单切换。



4U半层结构



4U整层结构

应用场合：110kV及以下电压等级变电所主变测控、综合测控的要求，

推荐使用此系列保护测控装置！

TY8663 箱变保护测控装置

TY8663 Series Protection Manual

产品特点：(保护、测控、通讯、环网交换机一体化设备) 6路电流，6路电压(最大800V)，6路直流，42路开入，9路出口，光纤环网，3+2个以太网，10个RS485，含变压器差动保护，非电量保护，过流，过压，欠压保护等（零序电流功能可选配）

可选配：英文版，和61850通讯协议！

产品分类：

- 箱变保护测控一体化装置：TY8663（**液晶宽温版**、中英文版）
- 可选配：全系标配两侧差动保护
  - 保护(差动)+测控
  - 保护(差动)+测控+环网交换机
  - 保护(差动)+测控+通讯管理
  - 全功能：保护(差动)+测控+通讯管理+环网交换机
- 可选配：三侧差动+过流保护
- 可选配：单操作回路、双操作回路





应用场合：新能能光伏，风电场项目

推荐使用此系列保护测控装置！

TY8664J 低频低压减载装置

TY8664J Low-frequency and Low-voltage Load Shedding Device

产品特点：主要用于防止电力系统发生有功缺额引起频率下降，或无功缺额引起电压下降时的系统稳定控制装置；可同时测量同一系统两段母线电压，低频与低压减负荷分别设5个基本轮和3个特殊轮，出口可根据需要灵活配置，最多可切除64路负荷线路。





应用场合：110kV及以下电压等级变电所低频减载和低压减载的要求，推荐使用此系列保护测控装置！

TYJ8690 系列新能源光伏、风力发电保护测控装置

TYJ8690 Series Protection Manual

产品特点：含低频解列、高频解列、低压解列、过压解列、逆功率保护，失压保护、零序过压保护、外部联跳等功能，用于光伏风电小电源并网系统。工作电源：AC/DC86～264V,额定输入5A/100V，交直流通用的开入和出口回路，双以太网+单RS485接口(可选配：中文菜单+英文菜单切换。)

产品分类：

- 频率电压解列装置：TYJ8691（单路、双路）
- 频率电压解列装置：TYJ8691U（单路）
- 防孤岛保护装置：TYJ8692（单路、双路）
- 防孤岛保护装置： TYJ8692U（单路）
- 防孤岛保护装置： TYJ8692U（单路，带过流和操作回路）
- 低压防孤岛保护装置：TY260G（带过流保护）



应用场合：新能能光伏，风电场项目

推荐使用此系列保护测控装置！

TYJ8693(U/G) 防逆流解决方案

TYJ8693(U/G) Anti-backflow solution

产品特点：主要针对分布式光伏发电的用户，选择“自发自用，余电不上网”的模式，以及工商业储能用户，削峰填谷，放电不能逆流的需求，特提供以下多种解决方案：

产品分类：

- TYJ8696：4路并网开关（逆功率跳闸，功率自动恢复合闸），标配：逆变器柔性控制
- TYJ260F：4路并网开关（4路逆功率跳闸，功率自动恢复合闸）
- TYJ8693：5路并网开关（5路逆功率跳闸，功率自动恢复合闸）
- TYJ8693U：6路并网开关（6路逆功率跳闸，功率自动恢复合闸）
- TYJ8693G：16路并网开关（16路逆功率跳闸，功率自动恢复合闸），可选配：逆变器柔性控制
- TYJ8693GP：32路并网开关（32路逆功率跳闸，功率自动恢复合闸）



应用场合：新能源光伏，储能项目

推荐使用此系列保护装置！

TY100 AGC/AVC群控群调装置

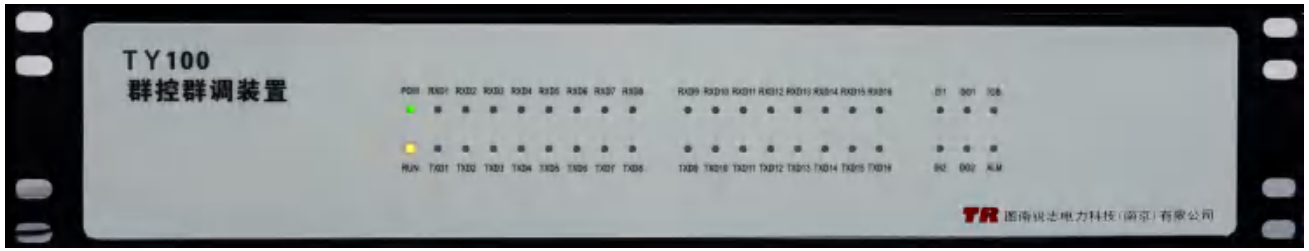
TY100 group control group adjustment device

产品特点：

- 多种网络接口支持：光纤、有线、支持 4G 无线公网、4G 无线专网、电力调度数据网等多种网络接入方式
- 支持多种调度指令方式，包括实时指令、人工设定等模式
- 支持多种通信规约接入方式：TCP/UDP/IEC101/IEC104/Modbus，满足与升压站监控系统、光伏逆变器监控系统及无功补偿装置的通信要求
- 采用智能化分配策略，保证调节精度和光伏逆变器最优运行模式
- 采用嵌入式软硬件平台设计实现，重要环节均采用双冗余设计，可靠性高，符合电力系统通信和控制设备的技术要求

应用场合：新能源光伏并网项目

推荐使用此装置！



TY9200 一次快速调频装置

TY9200 Fast frequency modulation device

产品特点：

- 多种网络接口支持：光纤、有线、支持 4G 无线公网、4G 无线专网、电力调度数据网等多种网络接入方式
- 支持多种调度指令方式，包括实时指令、人工设定等模式
- 采用渐近式处理算法，确保光伏电站最大功率及功率变化率不超过给定值
- 满足快速算法，40ms内可完成从采集到控制
- 采用智能化分配策略，保证调节精度和光伏逆变器最优运行模式
- 采用数据预判机制，判断采集数据的有效性，保证系统的可靠控制
- 多种运行模式可选、满足不同省份不同地区调节需求



应用场合：新能源光伏，储能并网项目

推荐使用此装置！



TYR2000 系列微机电弧光保护系统

TYR2000 Series Protection Manual

产品特点：中低压母线保护，弧光+电流双重判据，可靠，快速，并故障定位；出口小于8ms；主控单元配套16路无源弧光传感器，14路跳闸出口，4路电流采集，可编程设置运行方式；每一个扩展单元可接16路弧光采集；





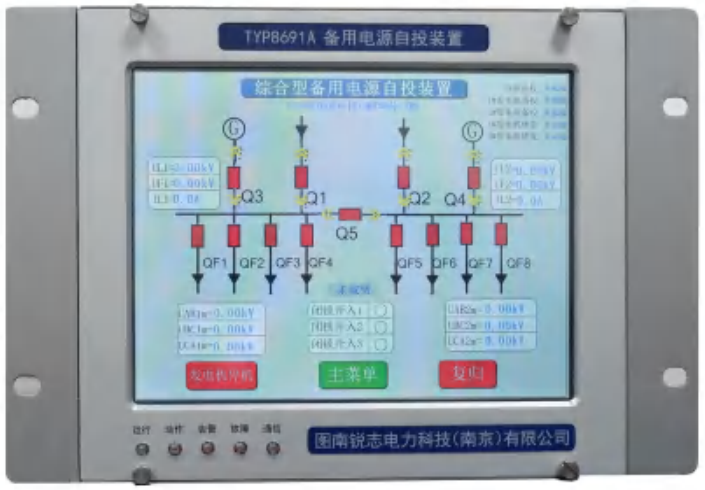
应用场合：针对中低压母线保护高要求场合

推荐使用此系列保护装置！

TY8000 功能定制化产品开发

TY8000 Series Protection Manual

产品特点：根据用户需求，定制化开发相应的产品，满足功能、性能、及可靠性。





应用场合：针对部分用户的特殊需求场合

推荐使用此系列保护装置！

TY4200 系列低压马达保护器

TY4200 Series Protection Manual

产品特点：具有启动超时、过流堵转、过载、欠载、电流不平衡、断相、过压、欠压、外部故障、Te时间等多种保护功能；并可选“抗晃电”功能和温度保护功能)；2.标配4路DO进行故障跳闸保护及故障报警等功能；8路DI可进行多种控制方式





ZKQ 系列多功能表和操显装置

ZKQ Series Protection Manual

多功能表产品特点：全电量测量（三相U、I、P、Q；Hz、Kwh、Kvar、cosΦ、四象限电能、谐波分析等）RS485通讯、2路脉冲输出、2路开关量输入输出；LCD显示。

智能操显产品特点：一次模拟图+语音防误提示+温湿度设置及液晶显示+带电显示及闭锁功能+远方/就地、分/合闸、储能或照明操作功能，具有分合闸回路完好指示+预分预合的闪光指示+二次分合闸回路电压测量及显示+人体感应探头。





TY920 系列通讯管理机

TY920 Series Protection Manual

产品特点：

1. 硬件资源

1U机箱：2网10串、4网16串、4网10串(X86)

2U机箱：4网8串2CAN、8网10串(X86)

导轨式：2网4串、2网4串带4G、1网4串2CAN、1网4串2CAN带4G

电源：单电源、双电源可选配



2. 主板资源

CPU：AMR9、Cortex-A7、Contex-A8、X86-64等多种处理器

CPU主频：300MHz、528MHz、800MHz、3.2GHz等多种主频

DDR2内存：用户可用空间不小于100M、200M、450MB、8G等多种内存

FLASH存储：128MB、256MB、512MB、8GB、256G等多种

RTC时钟：实时时钟RTC，具有掉电保护功能

USB接口：选配1路USB主口，支持U盘即插即用

HDMI接口：X86架构管理机支持接入显示屏



3. 强大丰富的规约库，可广泛支持各厂家设备接入和转出!

4. 单台设备最大可传输150,000个信息点!



TY900系列智能监控系统功能

TY900 Power monitoring system function

TY900 智能监控系统是根据电力系统自动化及无人值守的要求，针对110kV 及以下电压等级研发出的一套分层分布式变电站监控管理系统。该系统是应用电力自动化技术、计算机技术和信息传输技术，集保护、监测、控制、通信等多功能于一体的开放式、网络化、单元化、组态化的系统，适用于35kV及以下电压等级的城网、农网变电站和用户变电站，可实现对变电站全面的控制和管理，满足变电站无人或少人值守的需求，为变电站安全、稳定、经济运行提供了坚实的保障。



自动化

电力系统继电保护与安全自动控制，系统调度自动化



信息传输

通过传感、计算机、通信技术来设计、开发、安装和实施信息系统及应用软件



可视化

数据类型通过线图、柱图、饼图，面积图等直观展示省时省力



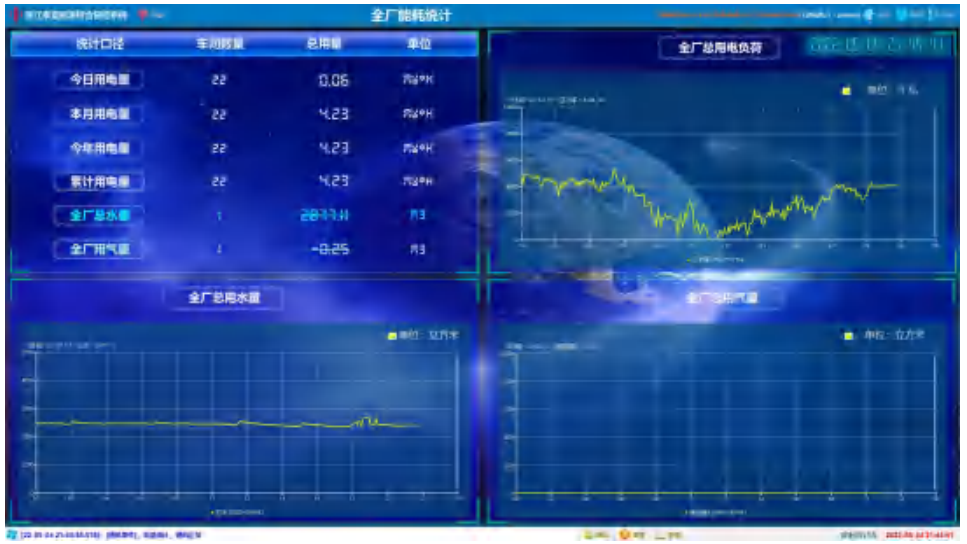
无人值守

远程监控系统通过网络集动力监测、消防、设备保护为一体

TY930 / 960 / 990监控系统展示

TY930 / 960 /990 Primary system diagram of 110kV Jindun substation









PART



应用场所



04

智能电网 | 新能源发电 | 居配用电| 房地产项目 | 石油化工 | 水泥行业 | 冶金行业 | 煤矿企业 | 轨道交通 |

TY900 电力监控+能源管理+云维护系统应用场所

TY900 Power monitoring system application site

TY900的应用

1. 办公建筑（商务办公、国家机关办公建筑等）；
2. 商业建筑（商场、金融机构建筑等）；
3. 旅游建筑（宾馆饭店、娱乐场所等）；
4. 科教文卫建筑（文化、教育、科研、医疗卫生、体育建筑、会展中心等）；
5. 通信建筑（邮电、通信、广播、电视、数据中心等）；
6. 交通运输建筑（机场、车站、码头建筑等）；
7. 厂矿企业（石油、化工、水泥、煤炭、钢铁等）；
8. 新能源场站（光伏发电、风能发电等）；
9. 国家电网110kV及以下变配电所



PART



系统结构



05

TY900智能监控系统采用分层分布式设计，可分为三层：站控管理层、网络通信层和现场设备层。

TY900智能监控系统结构

TY900 Power monitoring system structure



采用分层分布式设计

可分为三层：站控管理层、网络通信层和现场设备层，组网方式可为标准网络结构、光纤星型网络结构、光纤环网网络结构，根据用户用电规模、用电设备分布和占地面积等多方面的信息综合考虑组网方式。

TY900智能监控系统结构

TY900 Power monitoring system structure

组网方式灵活方便



站控管理层

有UPS，监控主机，打印机等设备；实时动态监控，数据查询，打印输出

网络通信层

网络交换机，数据采集器RS485总线连接终端设备

现场设备层

全方位终端设备可按需接入如：综保，操控装置，高压仪表，直流屏，无线测温，低压仪表，变压器，发电机等

PART



系统功能



06

实时监测 | 详细电参量查询 | 运行报表 | 事件记录查询 | 电能统计报表 | 通信管理 | 事故追忆 | Web访问 | 手机访问

TY900系统概况

TY900 System overview

展示页面显示变电站数量、变压器数量、监测点位数量等概况信息，设备通信状态，用电分析和事件记录。首页显示场站的变压器数量、回路个数、有功功率、无功功率、用电量、事件记录等概况信息，可通过实时监控、变压器、通信、视频切换到需要查看的界面。



运行状态

详细统计当前变电站电压等级、变压器台数、负荷率、装机容量、申报需量、测控装置

环境配置

监测当前环境温湿度，烟感，水浸；光字牌、变压器、配电图，通讯、视频快捷入口

当日事件记录

记录并统计当前遥测越限、遥信变位、失连装置

用电概况

统计显示当日上日、当月上月、今年去年用电量做对比并计算出环比数值

当日逐时用电曲线

以柱状图的形式鲜明的展示出今日昨日的逐时用电状态；并显示最大用电时间段及此时段的平均功率

功率

以曲线图的形式直观的展现有功功率、无功功率、视在功率的趋势动态数据

实时电力监测

Real time power detection

1. 配电图

TY900智能监控系统人机界面友好，能够以配电一次图的形式直观显示配电线路的运行状态。

实时监测

直观显示配电线路：各回路电压、电流、功率、功率因数等电参数信息

动态监视

直观显示运行状态：各配电回路断路器、隔离开关、地刀等合、分闸状态及有关故障、告警等信号



实时电力监测

Real time power detection



10-35kV高压柜

断路器分、合闸信号，手车工作、试验位置信号，远方/就地切换位置信号、弹簧储能状态信号、接地刀合分信号、变压器超温跳闸信号、高温报警信号，保护跳闸信号和事故预告信号；



变压器

开关状态、三相电流、三相电压、总有功功率、总无功功率、总功率因数、频率和正向有功电能累计值；



直流屏

实时监测蓄电池电压、充放电电流，自动/手动控制蓄电池均充与浮充，具有过欠压、过温告警及故障告警；



0.4kV低压柜

开关状态、三相电流、三相电压、总有功功率、总无功功率、总功率因数、频率和正向有功电能累计值。



环境

机房运维环境多维度实时监测：水浸监测、 烟雾火灾监测、主变温度监测、湿度监测、气体监测；机房安防情况实时监测：门禁防盗监测、监控，红外感应。

实时电力监测

Real time power detection

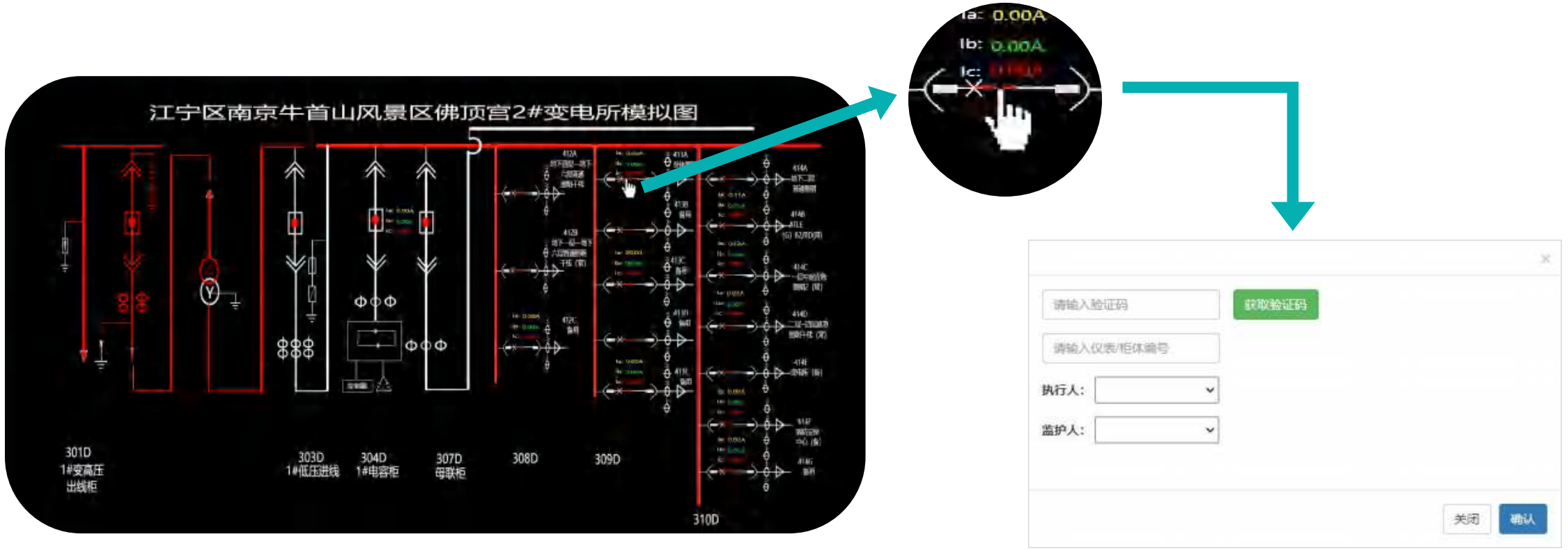
详细点参量查询

在配电一次图中，可以直接查看该回路详细电参量，包括三相电流、三相电压、三相总有功功率、总无功功率、总功率因数、正向有功电能。



实时电力监测

Real time power detection



远程控制分合闸

在配电一次图中，鼠标指针经过开关位置时改变为手形标志，在此点击可出现弹框（输入验证码、仪表柜体编号、执行人、监护人点确定），可实现远程分闸合闸操作。

实时电力监测

Real time power detection

2. 光字牌

光字牌是运行人员监视站内设备运行状况，保护动作情况等的重要的信号，其主要由现场继电器等硬件接点触发，通过中央信号屏上的小灯照亮对应的字牌而反映。光字牌通过显示每个间隔内信号的状态向运行人员展示有无异常。下图是显示间隔数据的人机界面的示意图：

光字牌如何工作?

当电气设备发生故障时，继电器动作，接通电气设备的跳闸线圈，使其跳闸，切除故障。在继电器去分流跳闸的同时，其光字牌也接通点亮，指示保护装置动作，在故障切除后，继电器需复归（或手动或自动）后，光字牌熄灭。



实时电力监测

Real time power detection

3. 变压器监测

变压器作为输配电系统中关键的高成本设备在电力供应发挥重要作用，需要持续实时监测以确保配电网络的稳定运行，预防输配电过程中出现故障从而导致停电。

筛选变压器

界面左侧选择变电站名称：可看到对应的变压器等级和个数；以及运行状态和强制风冷状态显示。



变压器详细信息

变压器负荷、功率，电流、电压、温度详细数据显示；油表的形式展示A相、B相、C相电流的实时监测数据

变压器日功率曲线图

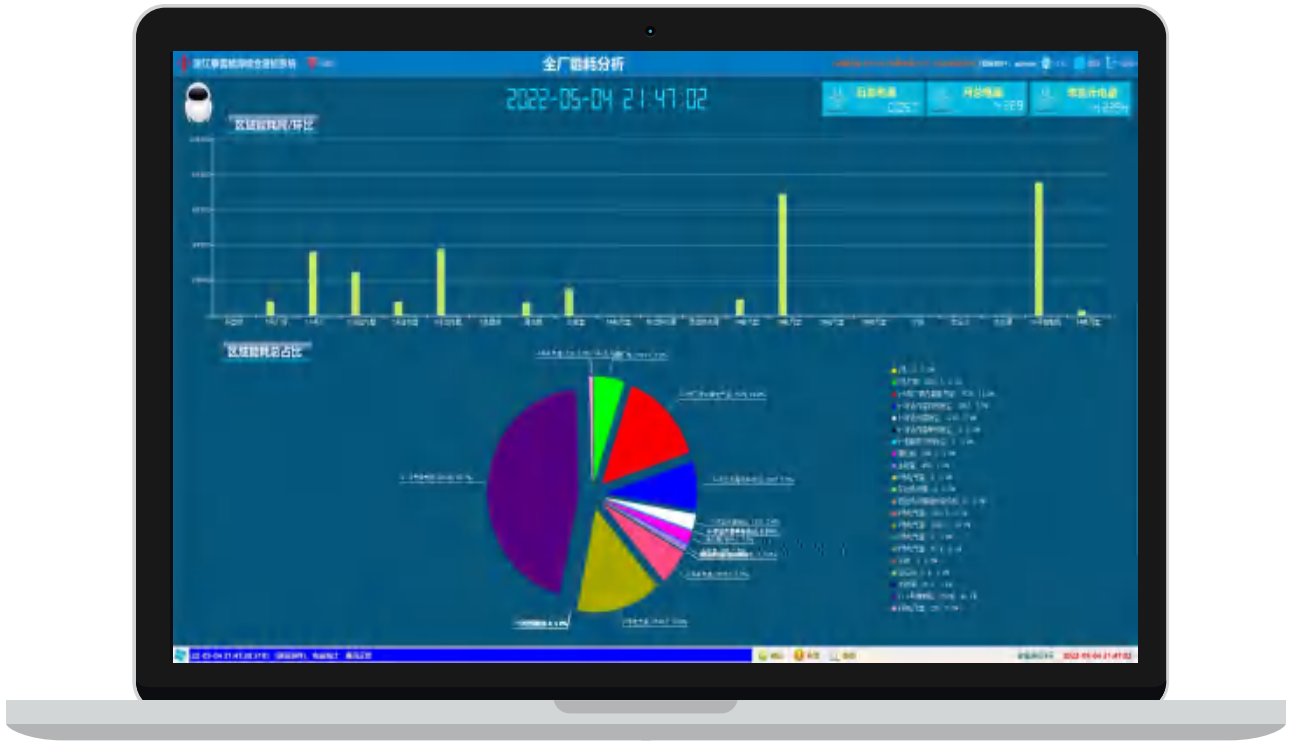
以直观曲线图的形式展示当日或历史日期的24小时有功、无功、视在功率数据走向趋势和以绕组温度的曲线趋势图。

实时电力监测

Real time power detection

4. 日原始数据

查询各回路或设备指定时间的运行参数，以直观曲线图的形式展示当日或历史日期的**24小时**的各相电流、三相电压、线电压、总功率因数、总有功功率、总无功功率、正向有功电能等电参量信息趋势走向**详细数据曲线图**。



实时电力监测

Real time power detection

5. 逐日极值数据

查询各回路或设备指定**时间段内**的运行参数，以直观曲线图的形式展示该时间段内的各相电流、三相电压、线电压、总功率因数、总有功功率、总无功功率、正向有功电能等电力类别的**平均值，最大值，最小值**。

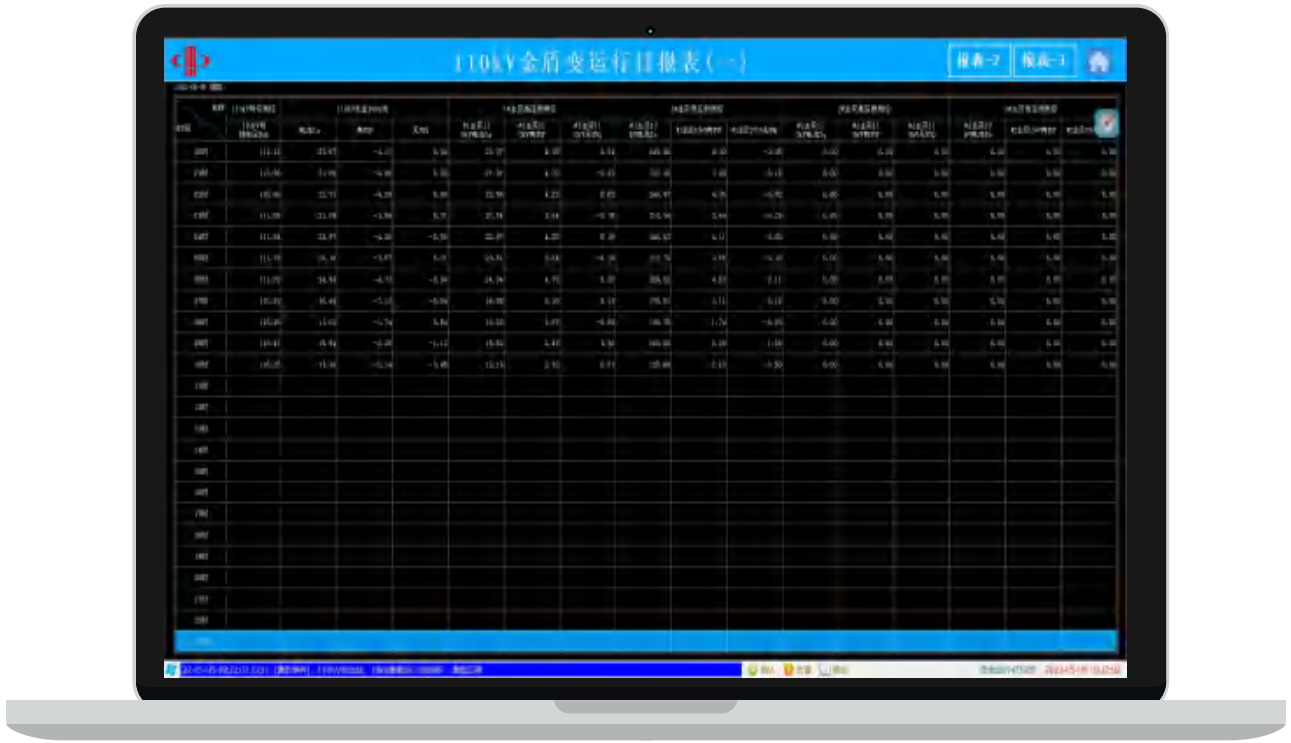


实时电力监测

Real time power detection

6. 历史电量

系统具备定时抄表汇总统计功能，用户可以**自由查询**自系统正常运行以来**任意时间段内各配电节点的用电情况**，即该节点进线用电量与各分支回路消耗电量的统计分析报表及各支回路直观曲线趋势起伏图，并导出查询的数据结果。



用电分析

Power consumption analysis







1. 用能报表

系统具备定时抄表汇总统计功能，用户可以自由查询自系统正常运行以来任意时间段内各配电节点的用能统计报表，并导出查询的数据结果。

2. 峰平谷尖

系统自动计算并统计显示该节点进线用电量与各分支回路当月，上月、今年去年峰平谷尖时段的用能报表，并导出查询的数据结果。

3. 三相不平衡

用户可以自由查询任意时间段内各配电节点用能情况的直观柱状图表或者折线图。

用电分析

Power consumption analysis



4. 功率因数

可以自由查询任意时间段内各配电节点的不同功率因数的环形占比情况以及报表统计。



5. 主变负载率

可以自由查询任意时间段内各配电节点的不同负载率的环形占比情况以及报表统计。



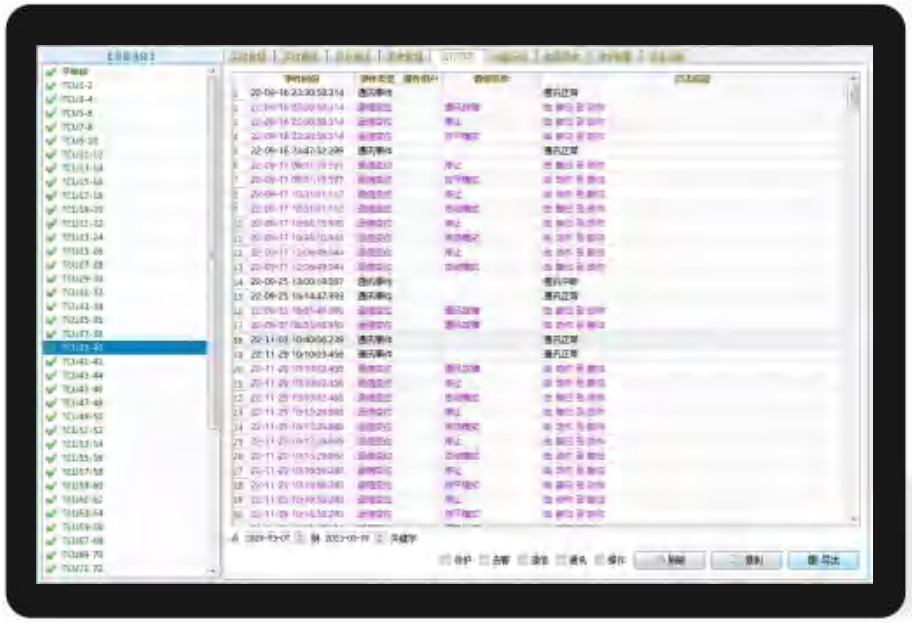
6. 需量分析

可以自由查询任意时间段内各配电节点的不同负载率的环形占比情况以及报表统计。

事件记录查询

Event record query

该系统具有实时报警功能，系统能够对配电回路断路器、隔离开关、接地刀分、合动作等遥信变位，保护动作、事故跳闸等事件发出告警。能够对遥信变位，保护动作、事故跳闸，以及电压、电流、功率、功率因数越限等事件记录进行存储和管理，方便用户对系统事件和报警进行历史追溯，查询统计、事故分析。



① 遥信事件

常用于测量开关的位置信号、变压器内部故障综合信号、保护装置的动作信号、通信设备运行状况信号、调压变压器抽头位置信号。

② 越限事件

常用于变压器的有功和无功采集；线路的有功功率采集；母线电压和线路电流采集；温度、压力、流量(流速) 等采集；周波频率采集和其它模拟信号采集。

③ 网关仪表日志

记录事件发生时间、类型、仪表名称、设备ID、内容描述。

④ 遥控事件

常用于断路器的合、分和电容器以及其它可以采用继电器控制的场合。

⑤ 故障事件

记录事件发生时间、故障类型、设备名称。

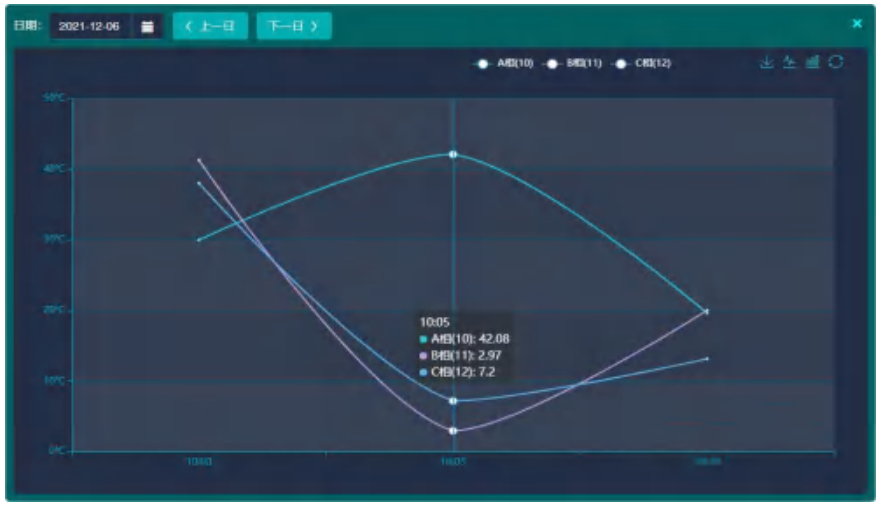
专项设备

Special equipment

1. 触头温度

在电力系统中存在着各种各样的电气设备都需要电气触头进行连接，实际运行中经常遇到电气触头过热，**实时监测触头温度**，避免因发现和处理不及时而烧毁设备，引起事故，中断供电，给电力系统安全生产、经济运行、可靠供电、优质服务造成重大损失。





专项设备

Special equipment

2. 直流屏

直流屏是用来供应这种直流电源的，为控制负荷和动力负荷，以及直流事故照明负荷等提供电源，是电**力系统控制、保护的基础。适用于开关分合闸及二次回路中的仪器、仪表、继电保护和故障照明等场合**，是一种全新的数字化控制、保护、管理、测量的新型直流系统。



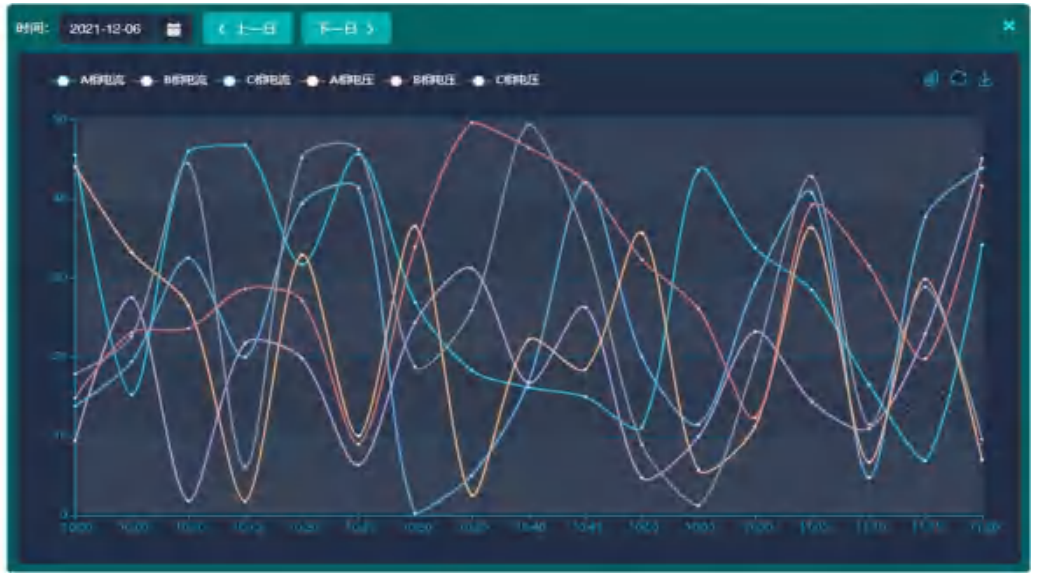


专项设备
Special equipment

3. 电容柜

电容补偿柜可以有效起到提高电网功率因数，节约电能,提高供电质量的作用。并联无功功率补偿装置是用于6KV、10KV 电力系统中改善功率因数、调整电压、降低电网损耗的容性无功功率补偿装置。同时也广泛应用于冶金、矿山、建材、石化、给排水等行业的大功率高压电机设备上，与电机并联运行，**提高功率因数，降低线路损耗、节省能源、稳定电压、改善电网质量。**



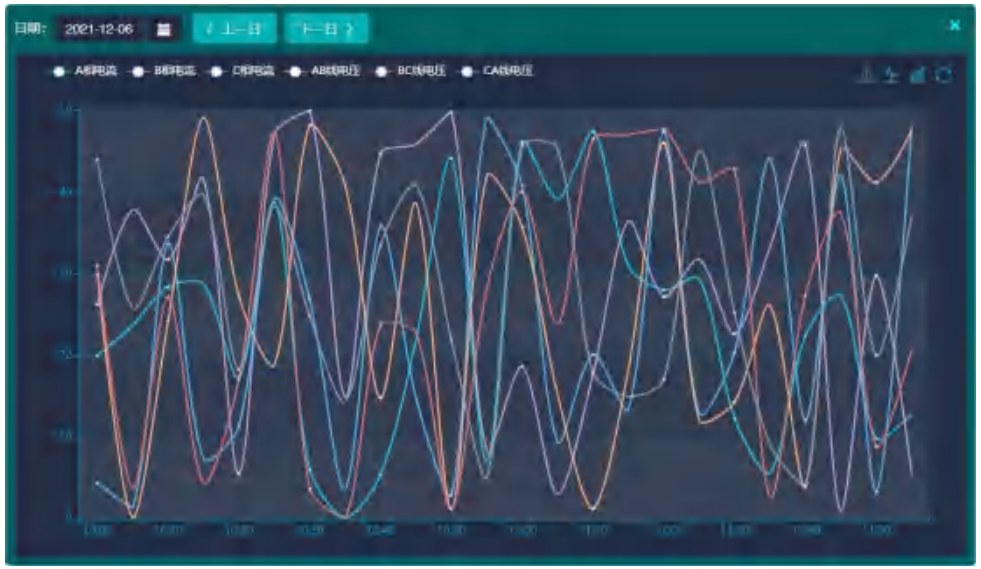


专项设备
Special equipment

4. 微机综保

微机型保护装置是用于测量、控制、保护、通讯一体化的一种经济型保护；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。





运行环境

Operating environment



1. 环境监测

通过物联网、计算机技术实现了环境数据的监测以及相关设备的联动控制。采用变电站环境监控系统配备数据采集单元、环境控制（温湿度）单元、照明控制单元、火灾报警与消防系统接口及一体化智能控制管理平台，实现了配电室内的**温度、湿度、水浸、SF6浓度、噪声、H2S**等环境信息进行**实时采集**、处理和上传，对配电室内环境状态、空调、风机及照明等辅助设施实现**在线监测**，根据各种环境条件及运行环境要求，通过一体化环境管理平台实现站内辅助设备进行联动，完成变电站站端的环境智能控制。

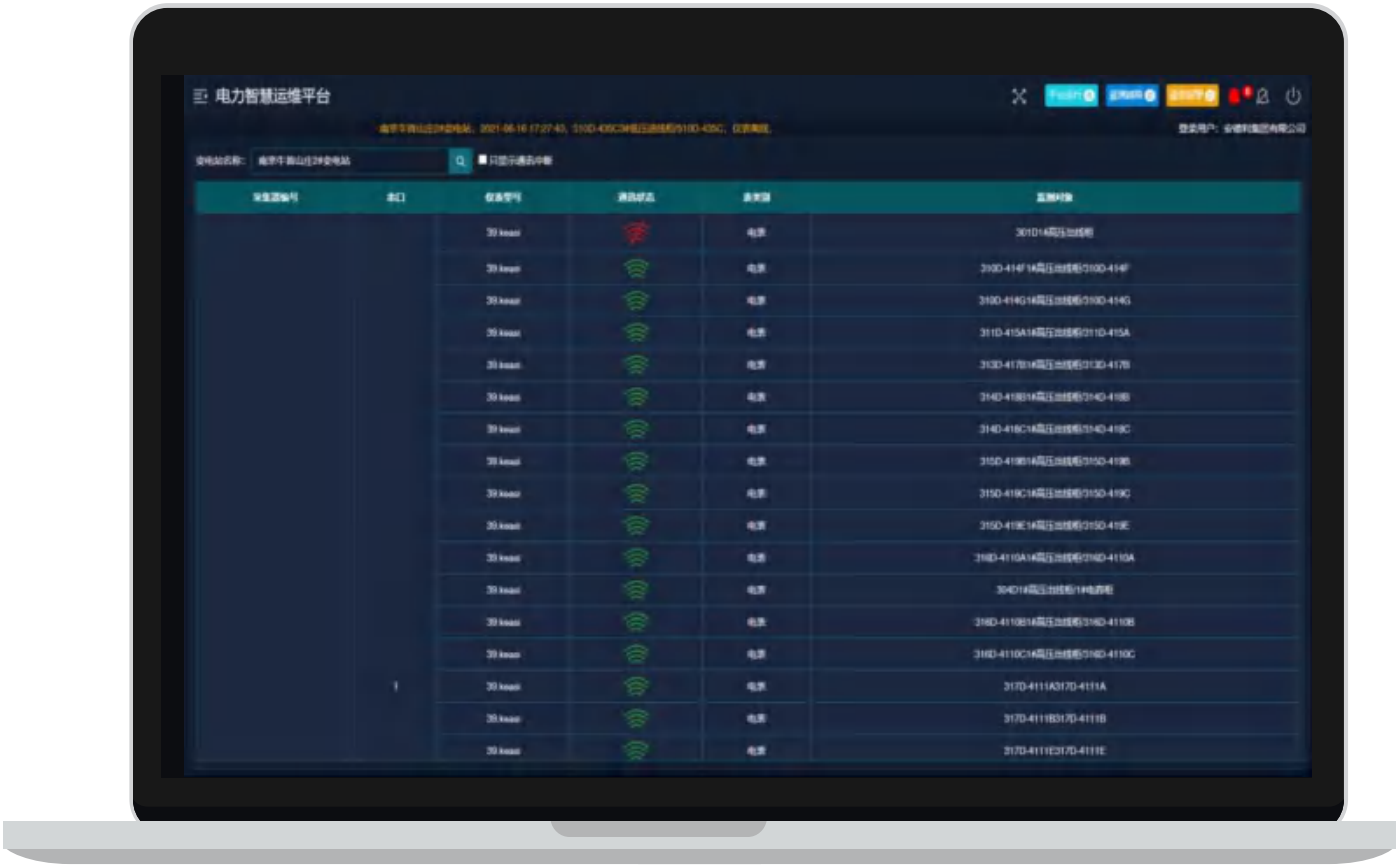
运行环境

Operating environment

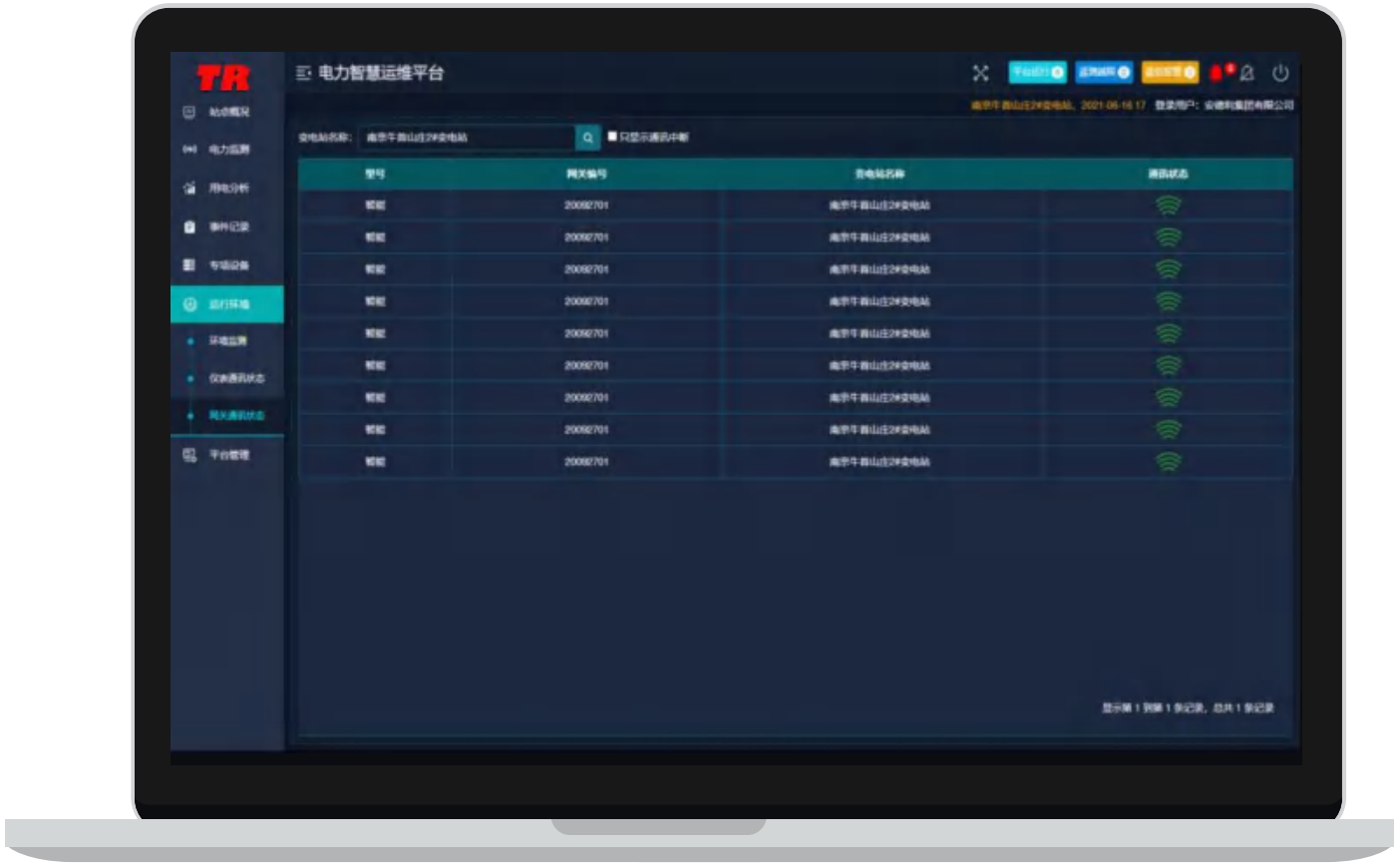
2. 仪表通讯状态

每一个采集器设备都有多个串口，而每个串口连接有多个不同或者相同型号的仪表，每个仪表的通讯状态、所属仪表类别、以及所检测的对象都在当前页面罗列展示；方便用户条理清晰地查看对应数据信息。

无论哪类仪表出现故障，能及时了解该仪表所处安装位置的生产工艺状况及条件，了解该仪表本身的结构特点及性能；分析判断出仪表故障的真正原因；综合考虑、仔细分析，维修过程中要尽可能保持工艺稳定。



运行环境
Operating environment



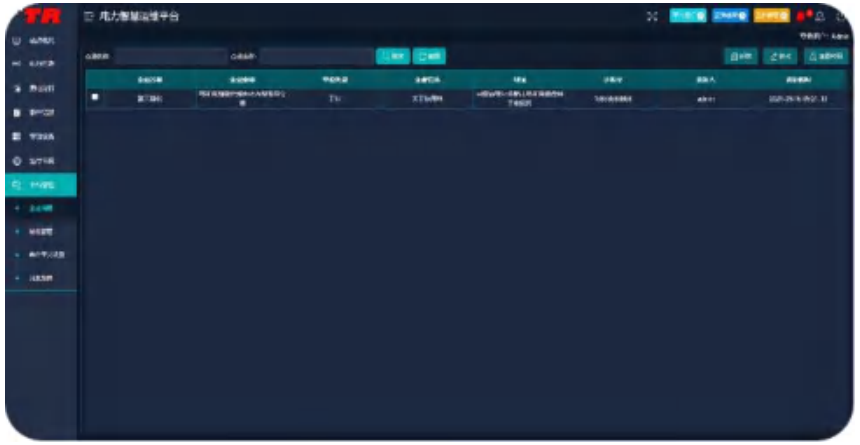
3. 网关通讯状态

网关(Gateway)又称网间连接器、协议转换器。网关在网络层以上实现网络互连，是最复杂的网络互连设备，仅用于两个高层协议不同的网络互连。

由于各种设备的生产厂家、生产时间和应用场合等不同，所以不同设备之间的通讯会遇到比较多的障碍。网关/协议转换器便在工业自动化通讯中扮演了翻译或者中介。

平台管理

Platform management



1. 企业档案

系统可配置每个变电所内变压器、进线柜、出线柜、计量柜、高压电缆等设备信息，记录设备的厂家、型号、投运日期等，并可通过报表统计近期需要保养或更换的设备；

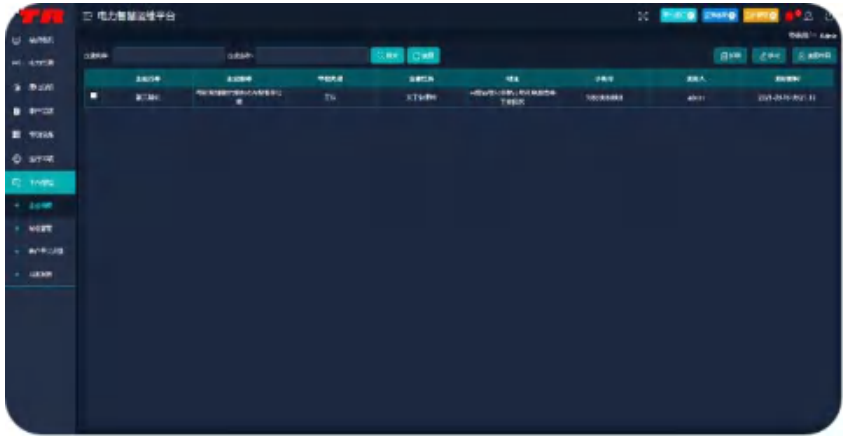


2. 站点管理

该电力监控系统实现了批量站点有效、集中、实时的管理。运维人员无需来回奔波各个站点，只需到有异常状况的站点处理即可，减少时间成本，交通费用。

平台管理

Platform management



3. 峰平谷尖设置

根据不同季节用电量不同，可以设置每天24小时划分为高峰、峰、平、谷四个时段，不同时段的费率不同，智能电表可查看时间、有功总、正向有功总示数、尖峰平谷四个时段的示数、反向有功示数、剩余金额、最大需量、无功示数、电压、电流等数值。



4. 月度报告

系统自动汇总变电所一个月的运行数据，对变压器负荷、配电回路用电量、功率因数、报警事件等进行统计分析，并列出在该周期内巡检时发现的各类缺陷及处理情况；

TY900 电力智慧运维平台

单机版 | 云平台 | 移动端











图南锐志电力科技(南京)有限公司
Tunan Ruizhi Electric Power Technology (Nanjing) Co., Ltd
公司网址：www.tunanrz.com