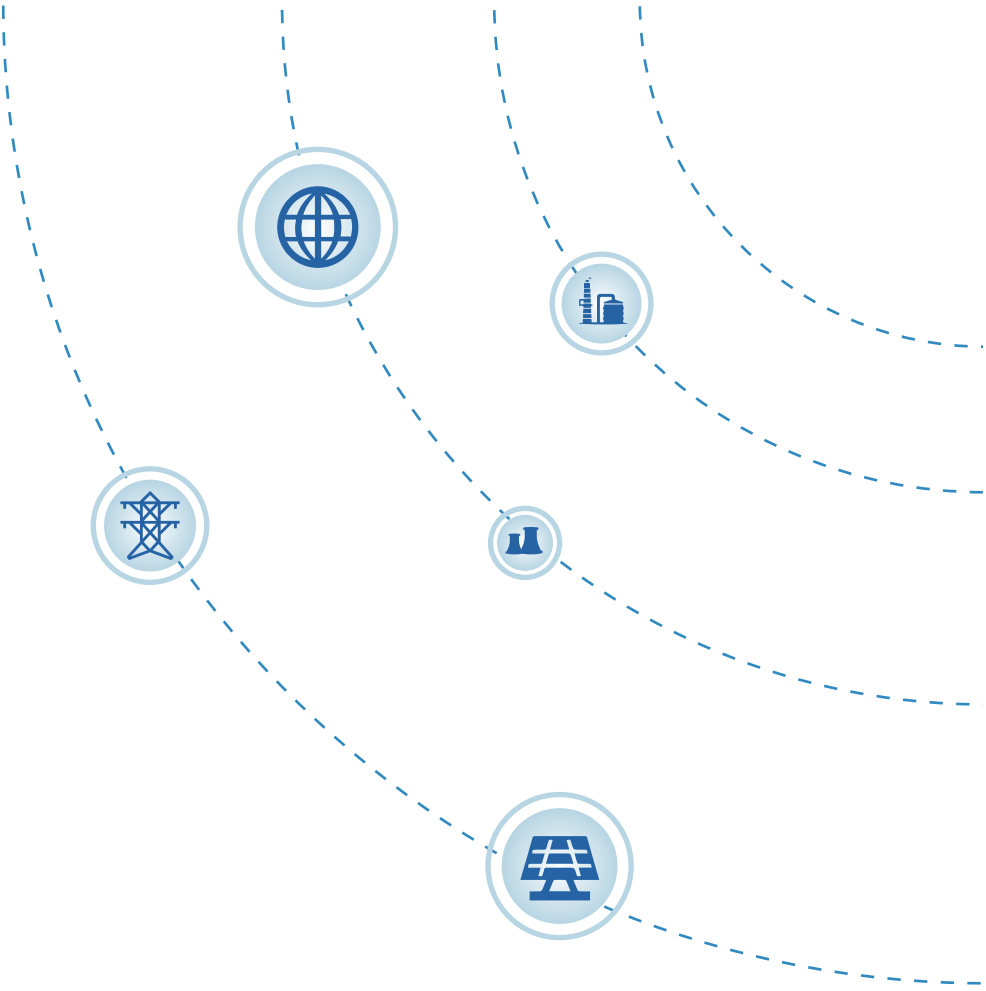


安全管控

Safety Management and Control



UNITECH

优特科技

珠海优特电力科技股份有限公司成立于1998年, 致力于为工业企业提供全球领先的作业安全过程联锁及智能化产品。公司先后荣获“国家级制造业单项冠军示范企业”、“国家知识产权示范企业”、“中国优秀专利奖”等荣誉, 累计拥有授权专利1027件, 多项成果与产品被鉴定为达到“国际领先水平”。目前, 公司产品已广泛应用在电力、轨道交通、石化、冶金、煤炭等行业。

60000+

优特产品遍布全球60000+工程项目, 应用于电力、石化、冶金、煤炭、轨道交通等领域

30+

自发明微机防误闭锁系统以来, 优特的业内经验已超过30年

4

拥有安全管控、智能监控、智能辅控、智能锁控四大产品系列

目录

02 /

产品理念

03 /

产品发展

05 /

产品优势

07 /

应用领域

09 /

产品总览

45 /

荣誉成果

47 /

合作伙伴

PRODUCT CONCEPT

产品理念

◎ 产品身份

作业全过程业务闭环安全管控解决方案

◎ 使命

引领智能安全管控技术

◎ 愿景

做世界一流的安全管控解决方案供应商



PRODUCT DEVELOPMENT

产品发展

1989——厂站防误综合操作系统

2004——集控防误综合操作系统

2005——配网作业安全管控系统

2012——验电闭锁防误

2013——防误云

2015——二次设备防误系统

2020——数字化两票

2021——综合智能防误系统

2012——

石化智能运维安全管控系统

电网安全管控

发电安全管控

石化安全管控

2014——

发电企业现场作业安全管控系统

2021——

煤矿电气作业安全管控系统

煤矿安全管控

安全管控
配套产品

轨道安全管控

2013——

轨道交通供电运行安全生产管理系统

车辆段检修作业安全联锁管理系统

2004——解锁钥匙管理

2007——高压带电显示闭锁装置

2008——智能地线管理装置

2017——安器具管理装置

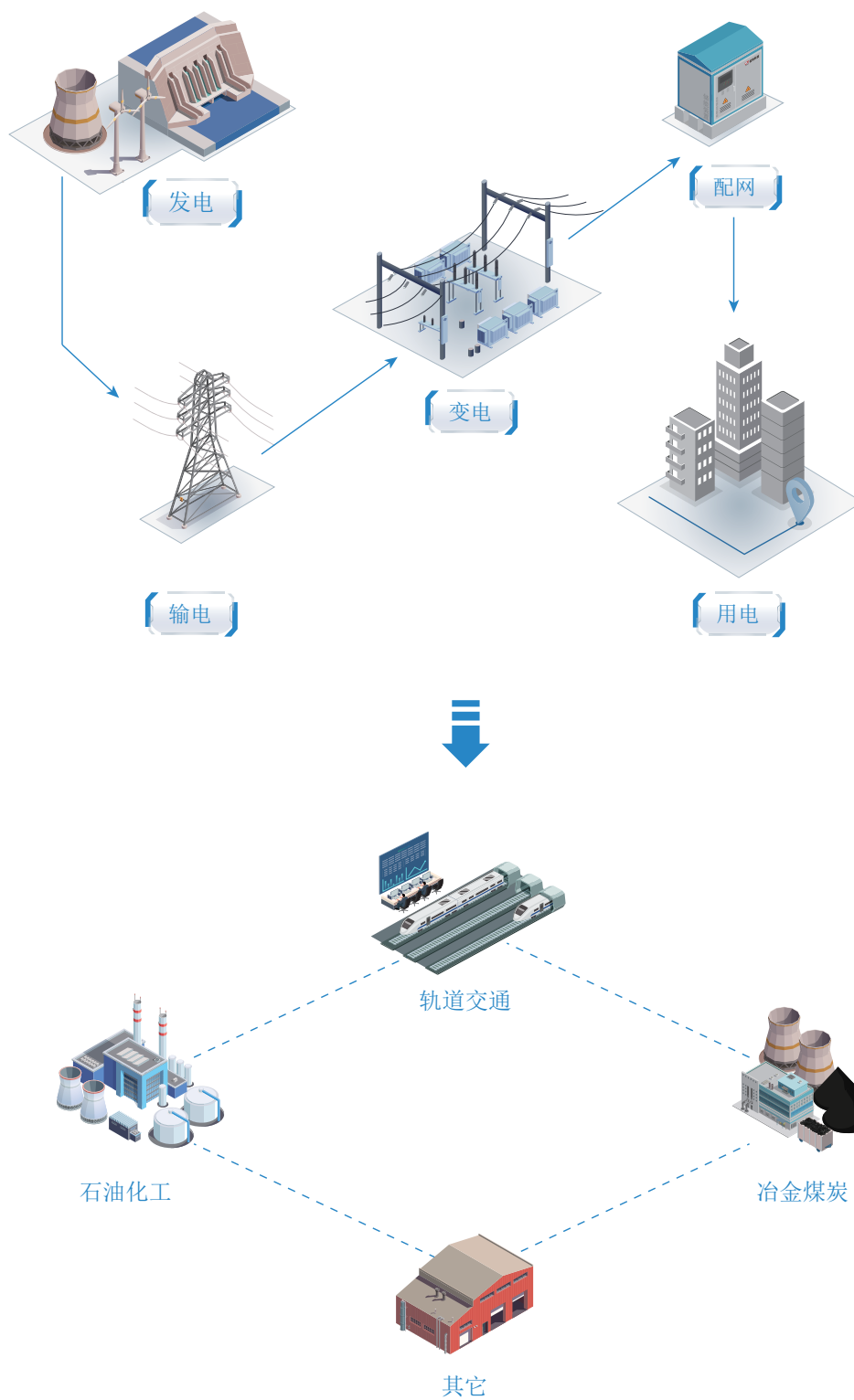
PRODUCT ADVANTAGE

产品优势

构建“全景化展示、智能化分析、主动性预防、全过程管控”的安全管控平台，将技防、物防及人防手段有机结合，有效预防人员伤亡、设备损坏、系统瘫痪、大面积停电等安全事故发生，显著提升企业安全生产管理水平。



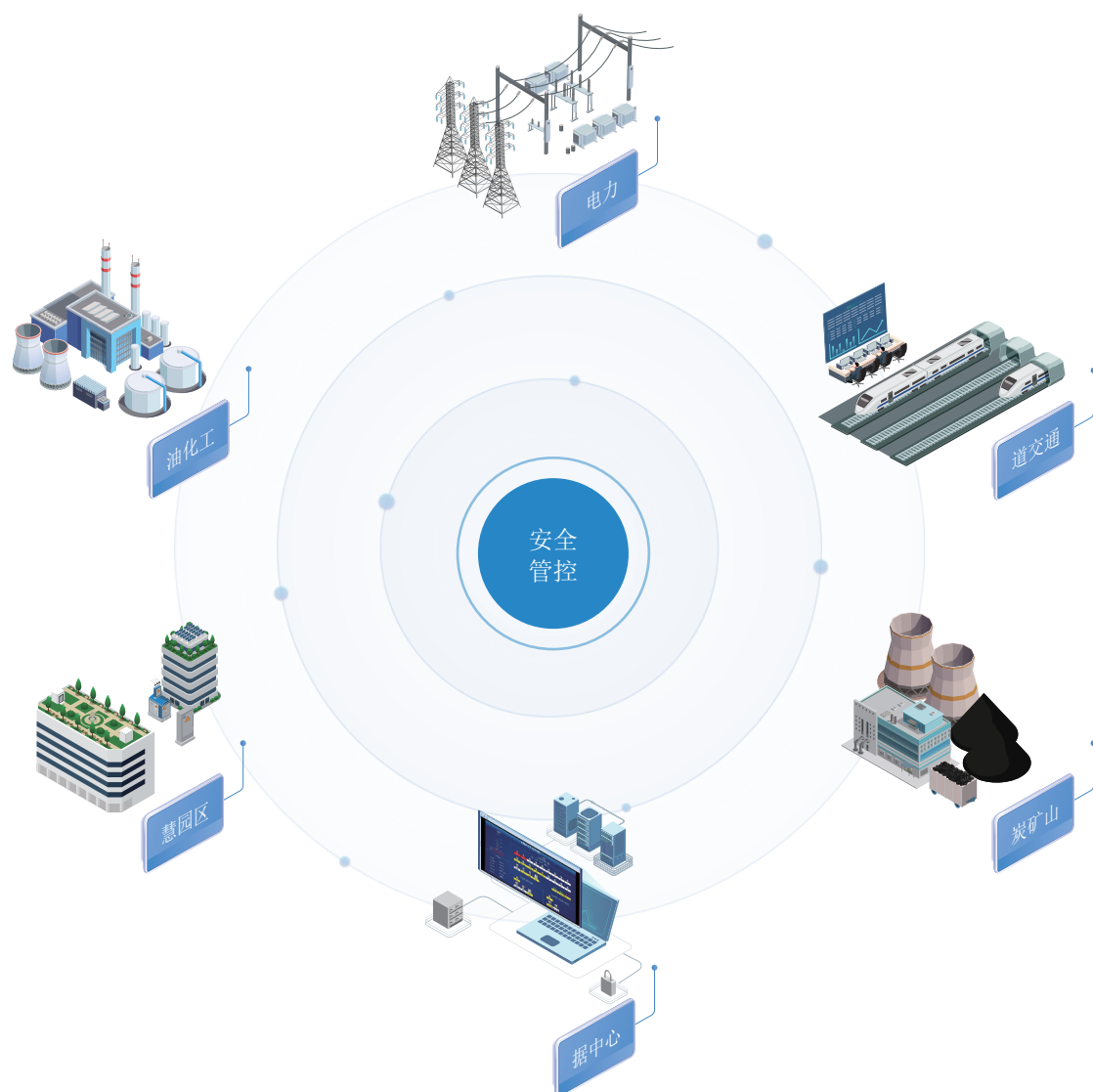
提供一套完整的工业安全管控系统解决方案，贯穿电力系统的发输变配用每个环节，并拓展到煤炭冶金、石油化工、轨道交通等其他工业领域，保障运行操作安全、设备资产安全和系统供电安全。



APPLICATION AREA

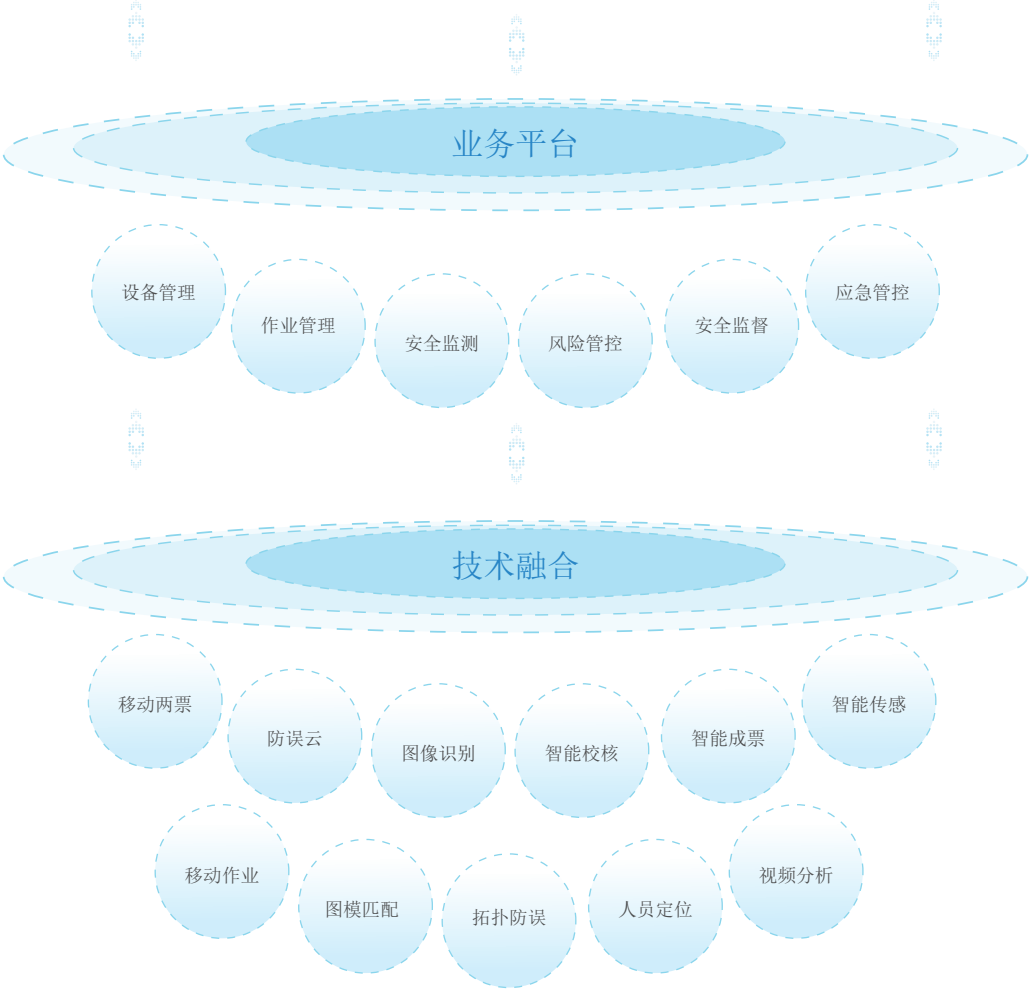
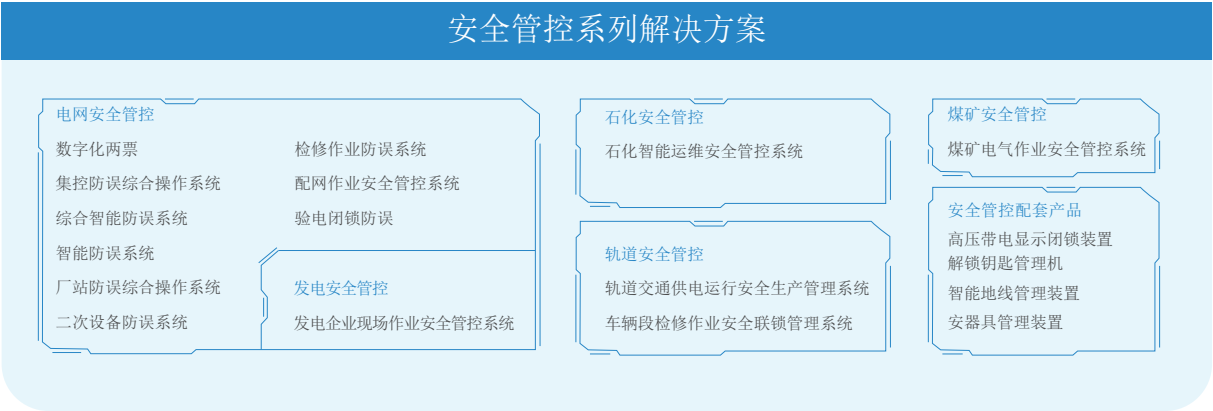
应用领域

围绕电力、轨道、石化、煤炭、冶金等工业企业生产运行、检修作业过程中的安全风险，聚焦人员作业安全，为用户提供全过程、全场景、全方位的安全管控及智能化运维解决方案。



安全管控解决方案

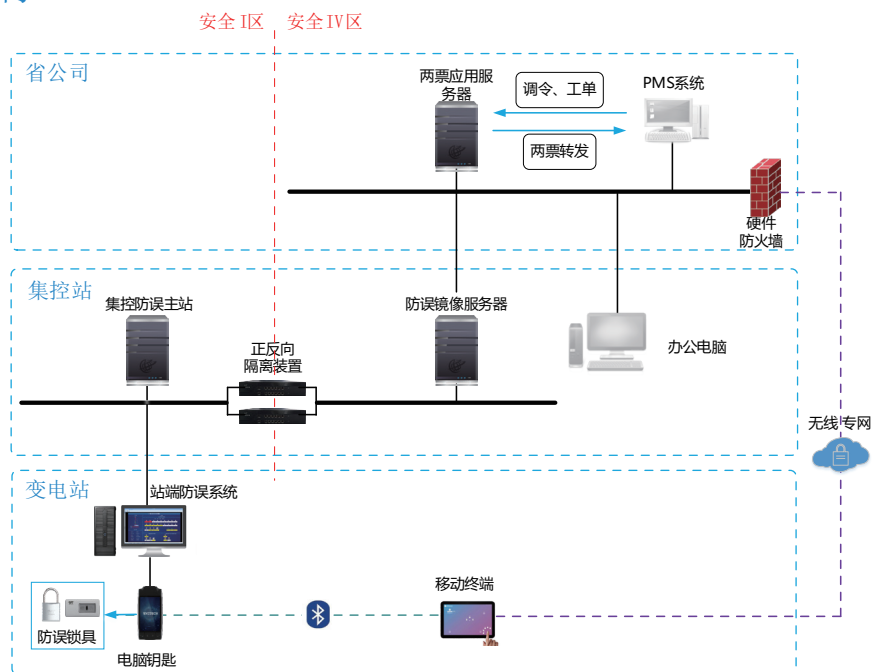
优特科技针对电网、发电、石化、轨道交通、煤矿等企业的倒闸、检修、运维业务，应用大模型分析人工智能、物联网、云计算等先进技术，提升设备状态全面感知、行为风险主动预警、数据边缘计算处理、防误微服务等智能化能力，有效预防安全事故发生、提升企业安全生产管控水平。



电网安全管控 – 数字化两票

以变电专业数字化建设愿景为导向，以两票业务为建设主线，深化移动作业、防误管理等新技术应用，实现两票业务全流程在线化和移动化办理，弥补传统模式下管理与现场脱节的短板，优化工作流程，支撑班组作业由人工运检向智慧运检转变。

产品架构



典型应用：◎

国网天津数字化两票◎

国网福建防误云

产品功能



两票移动办理

发挥移动应用优势，实现两票业务全流程移动办理，并同步回传作业记录，避免纸上抄录、事后补录，切实减轻人员负担，提升作业的时效性、数据的完整性和管理的精益化水平。



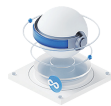
智能成票及图像化辅助开票

采用基于大模型的智能成票技术，一键智能生成操作票和工作票安措；基于业务需求特性，支持图形化填开操作票及工作票安措，并同步进行防误逻辑校核，提升操作安全和开票效率。



调令智能约束

结合网络拓扑和实时状态，智能解析调度令，生成操作任务，约束开票范围，防止不按调度令开票、操作。



操作实时监护

倒闸操作过程中监护人利用移动终端对电脑钥匙解锁操作进行授权，确保监护到位，提升操作安全。

产品特点

◎ 业务全流程贯通

◎ 两票办理移动化

◎ 运检记录数字化

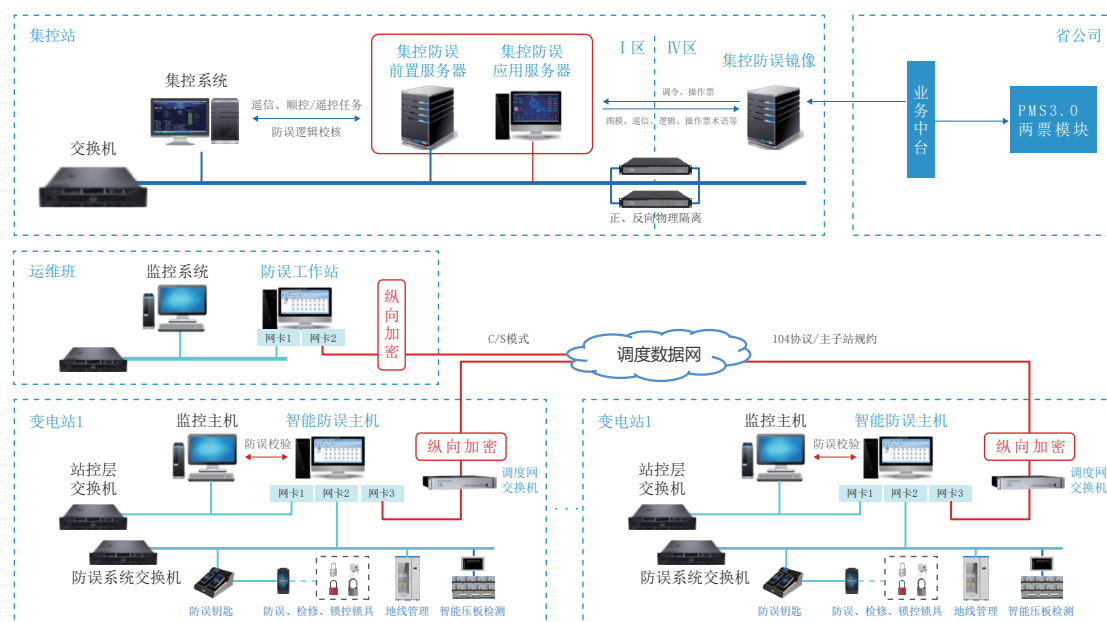
◎ 微服务应用架构



电网安全管控－集控防误综合操作系统

结合电网公司“集控站+无人值守变电站+设备主人制”模式下智能运维的业务需求，通过“PMS互通、遥控(顺控)约束、操作权管控、信息监视”等关键技术，解决集控主站备票效率低、遥控/顺控操作缺乏安全约束、管控信息不全面、系统间缺乏业务协同等问题，支撑变电运维管理新模式，提升区域电网安全管控水平。

产品架构



典型应用：



国网重庆茶园集控站

国网武汉江南、江北集控站、湖北超

产品功能



产品特点

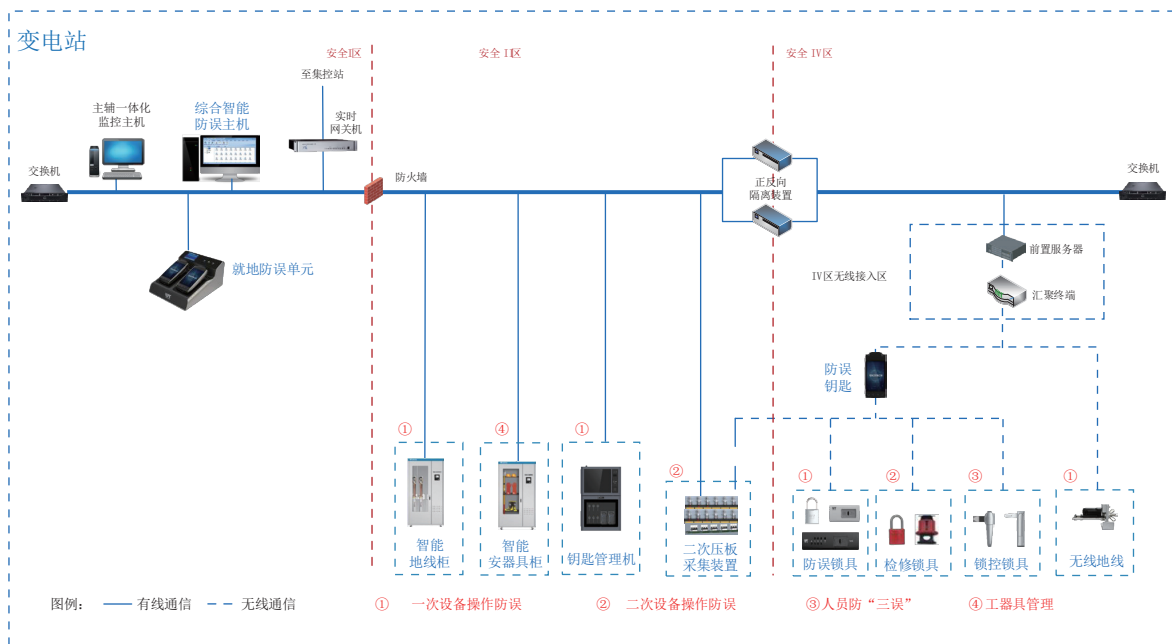
- 调令约束智能化 (Intelligent Dispatch Order Constraints)**
- 防误校核多维化 (Multi-dimensional Anti-error Check)**
- 两票业务在线化 (Online Two-Ticket Business)**
- 状态监视全景化 (Panoramic Status Monitoring)**
- 防误分析智能化 (Intelligent Anti-error Analysis)**
- 运维管理远程化 (Remote Maintenance Management)**



电网安全管控－综合智能防误系统

以“安全、高效”为目标，以“业务协同”、“数据融合”为核心，结合一键顺控、智慧变电站、集控站建设要求，遵循自主可控新一代变电站二次产品架构、信息安全规范，采用“大云物移智”等新技术，基于智能传感、智能成票、智能校核、智能检修等创新应用，将防误管控从一次设备操作防误，拓展到二次设备操作防误、检修作业防误和运维作业防误，实现操作全防误安全管控。

产品架构



典型应用：◎

国网江苏常州 220kV 溧湖◎

国网山西太 220kV 马庄变

产品特点



完善防误措施
实现操作全防误



提升数据融合
实现平台统一化



升级防误管理
实现业务全覆盖



加强创新应用
提升作业效率

产品功能



一次设备防误



辅助设备防误



接地线管理



二次设备防误



检修作业防误



安器具管理



电网安全管控－智能防误系统

依托近30年防误产品开发经验，基于防误闭锁“全面性、完备性、强制性”要求，通过采用新技术，实现顺控防误双校核、定向授权解锁、地线挂拆状态采集、锁具分级分区管理等新功能，提升现场作业的安全水平和执行效率。

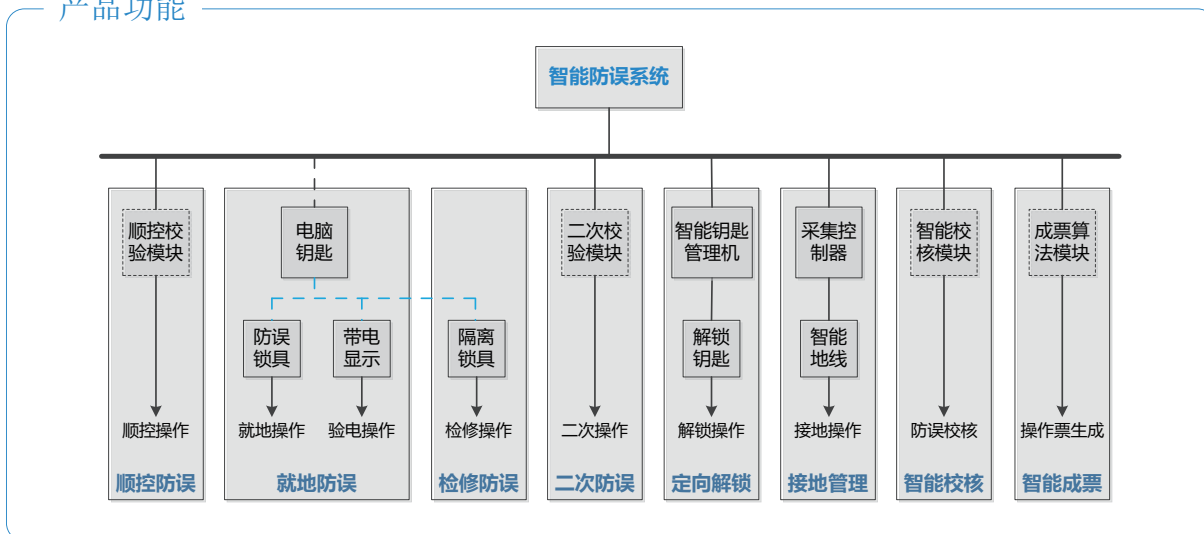
产品架构



产品特点

◎ 智能校核 ◎ 智能成票 ◎ 一键顺控 ◎ 物联传感 ◎ 定向解锁

产品功能





电网安全管控－厂站防误综合操作系统

JOYO卓越微机防误综合操作系统历经三代变电站微机防误技术的沉淀，积累四万多座变电站微机防误应用的经验，引入创新的设计理念、领先的关键技术，为客户提供全面、灵活的解决方案。

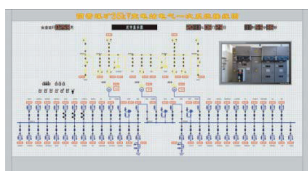
产品架构



典型应用：◎ 世博变、奥运变等共计 40000 多座变电站

产品特点

◎ 防误主机产品系列



模拟屏



计算机



手持PDA



紧凑型主机



触摸电视

大气直观

灵活易用

移动便捷

小巧实用

触控操作

◎ 电脑钥匙产品系列



电脑钥匙

- 高分辨率大屏触控交互显示
- 电控可自动收纳叶片式解锁模块
- 无线供电，支持高安全性电子锁具
- 支持蓝牙通讯、可选配NB-IOT、UT-NET、Lora

◎ 闭锁锁具产品系列



...

叶片系列锁具

- 高安全性
- 分级分区



电网安全管控 - 二次防误系统

二次防误系统在一次设备防误的基础上，通过应用二次设备防误建模、二次防误规则专家知识库、二次防误算法引擎分析等技术，将二次设备纳入防误校验和防误操作管理，解决二次设备误投退、漏投退等问题，填补了目前变电运检中二次防误领域的空白，进一步提升了作业安全管控水平。

系统原理



- ◎ 一次设备送电时，判别保护功能是否完整投入
- ◎ 二次设备操作时，判别是否导致一次设备无保护运行
- ◎ 日常运行时，智能巡检压板状态，输出巡检报告

典型应用： ◎ 国网福建福州 220kV 娘宫变 ◎ 国网宁夏 750kV 六盘山变

产品特点

- ◎ 设备图模自动生成
- ◎ 设备状态自动校核
- ◎ 功能业务灵活配置
- ◎ 一、二次联合防误

产品功能



状态采集监视

保护功能巡检

就地操作防误

可遥控状态计算

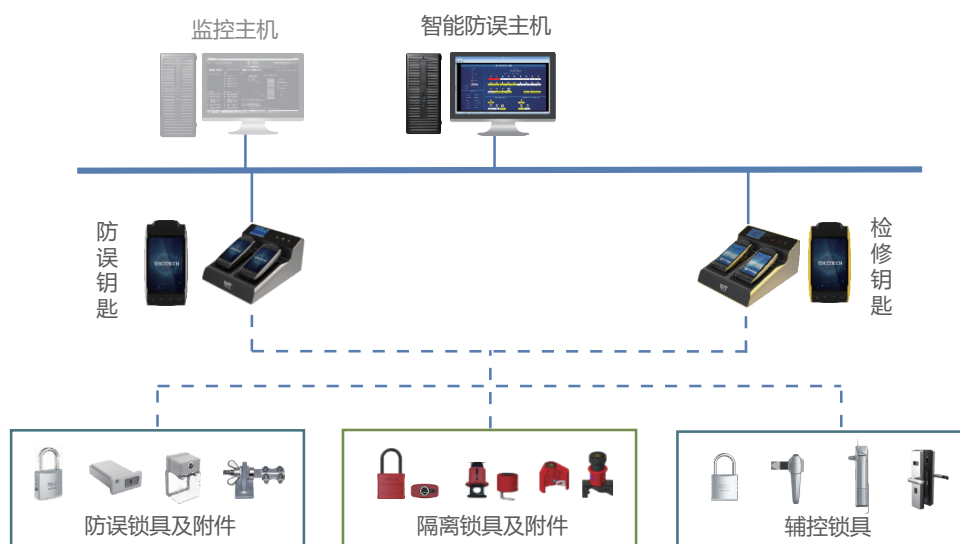


电网安全管控－检修作业防误系统

电力设备检修是保障电网安全的重要措施，在检修作业过程中由于缺乏完善的技术措施，安全隐患仍然存在。通过对检修作业的业务流程和系统应用进行梳理，将站内设备分类为检修设备、隔离设备及其它设备，并实施针对性的闭锁措施，结合操作权限分配，可防止误向检修区域送电、防止检修期间检修人员误动/误碰运行设备、防止传动设备时走错间隔等。



产品架构



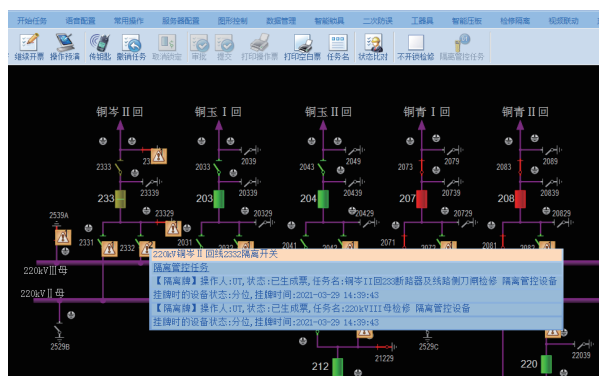
典型应用： ◎ 南网贵州 500kV 铜仁变 ◎

国网新疆喀什 110kV 吾库萨

产品特点

- ◎ 检修区域拓扑着色
- ◎ 隔离边界自动生成
- ◎ 设备状态自动校核
- ◎ 差异设计个性配置

产品功能



隔离设备权限制约

二次设备全面布防

检修设备防误操作

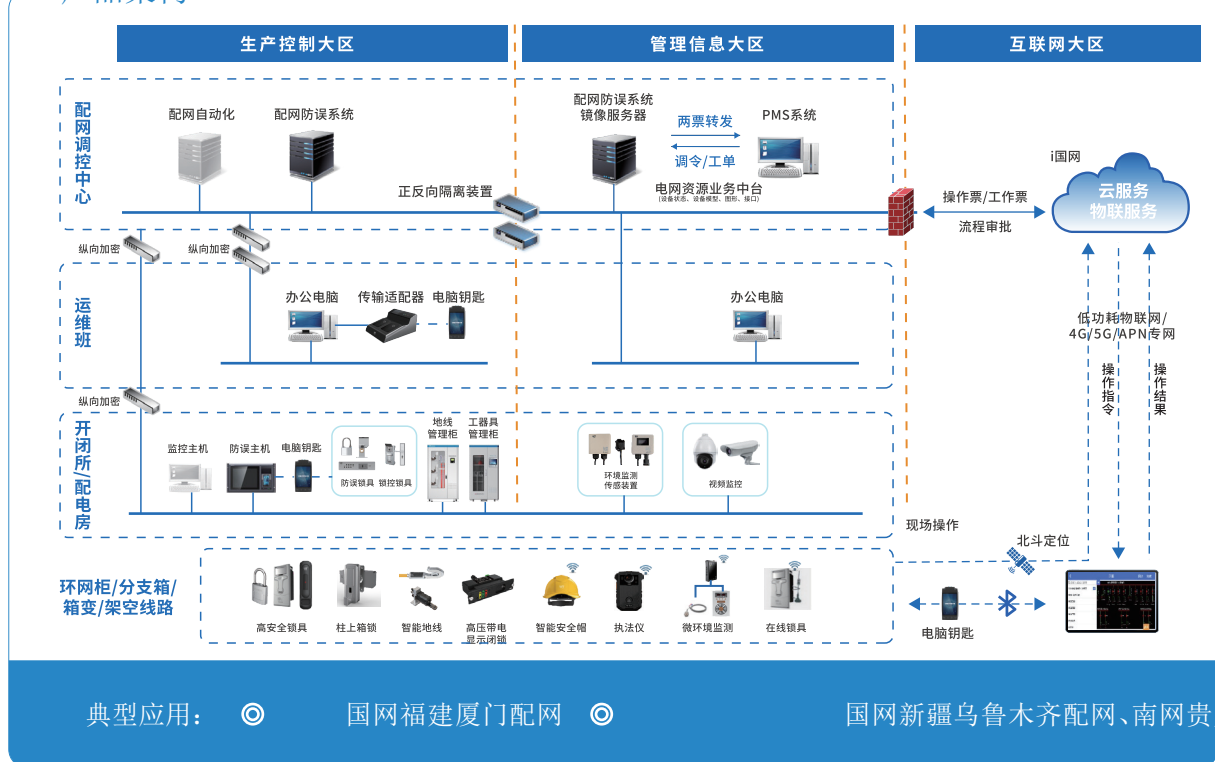
检修前后状态比对



电网安全管控 – 配网作业安全管控系统

配网作业安全管控系统以作业风险防控为核心理念，依据现场作业业务应用需求，利用多项新技术，对现场作业过程中人员、设备、环境等安全信息进行统一综合管理，实现全过程动态感知和管控，解决配网现场作业过程中出现的安全问题。保障运维人员和设备的安全、居民用电的稳定。助力运维人员提高效率、电网提质增效。

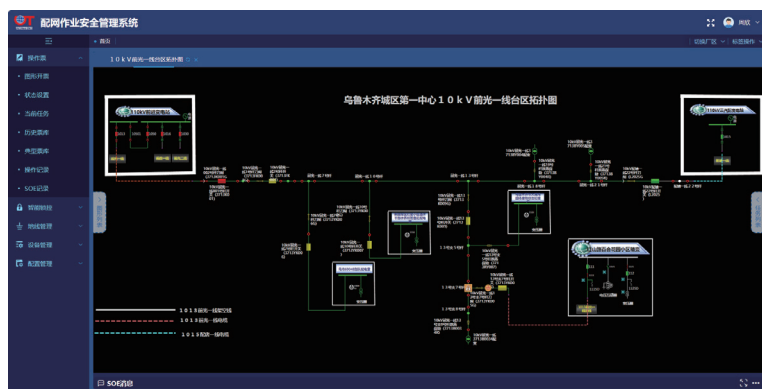
产品架构



产品特点

- 全设备防误闭锁
- 全过程防误管控
- 多业务融合协作
- 多场景作业感知

产品功能



- 强制验电闭锁
- 在线防误判断
- 图形拓扑防误
- 一键智能成票
- 多班组作业协作



电网安全管控－验电闭锁防误

验电闭锁防误是针对配网作业管控需求，根据配网设备特点提出的简单、实用的智能化管控方案。利用带有防误接口的高压验电装置与地刀设备间的相互配合，强化地刀设备在操作前的强制验电过程，从而解决配网设备操作中的“有电合地刀”、“带接地送电”、“误入带电危险区域”等误操作问题。

产品架构



典型应用：



南网广西南宁配



南网贵州贵阳配网

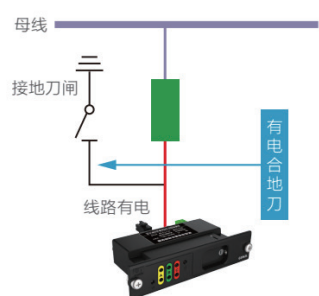


国网浙江

产品特点

- 部署方便、简单实用
- 强制验电、规范操作
- 智能授权、可控可查
- 智能锁具、多维感知

产品功能



线路有电，禁止操作地刀，只有验电通过后，才可操作线路地刀。

防止有电合地刀

防止有接地设备合位送电

防止误入带电危险区域

智能锁具授权

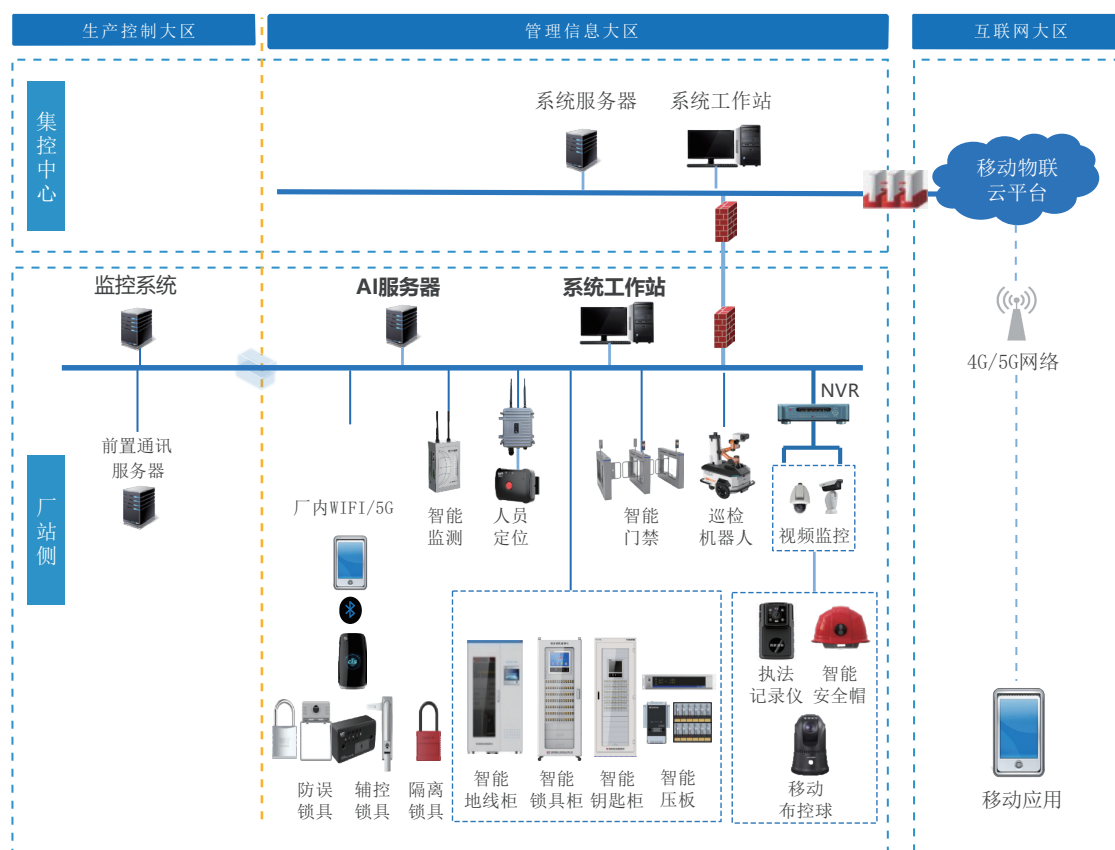


发电企业现场作业安全管控系统

针对发电企业作业各环节的内容及风险,以保障作业人员、设备和作业过程的安全为目标,采用“技防+人防+物防”的管控思路,应用数字化技术与电厂作业管理业务相融合,实现作业过程可测、可视、可预警、可控制,全面管控作业风险,提高作业效率,助力本质安全型智慧电厂建设。



产品架构



典型应用:

- ◎ 国能京燃热电
- ◎ 国能汉川电厂
- ◎ 大唐潮州电厂
- ◎ 国投雅砻江流域
- ◎ 国家电投黄河上游
- ◎ 白鹤滩水电站
- ◎ 国投广西新能源
- ◎ 国投云南新能源
- ◎ 国家电投云南国际

产品特点

- ◎ 作业过程 有技管控
- ◎ 作业现场 有技落实
- ◎ 作业风险 有技预防
- ◎ 作业监督 有技可施



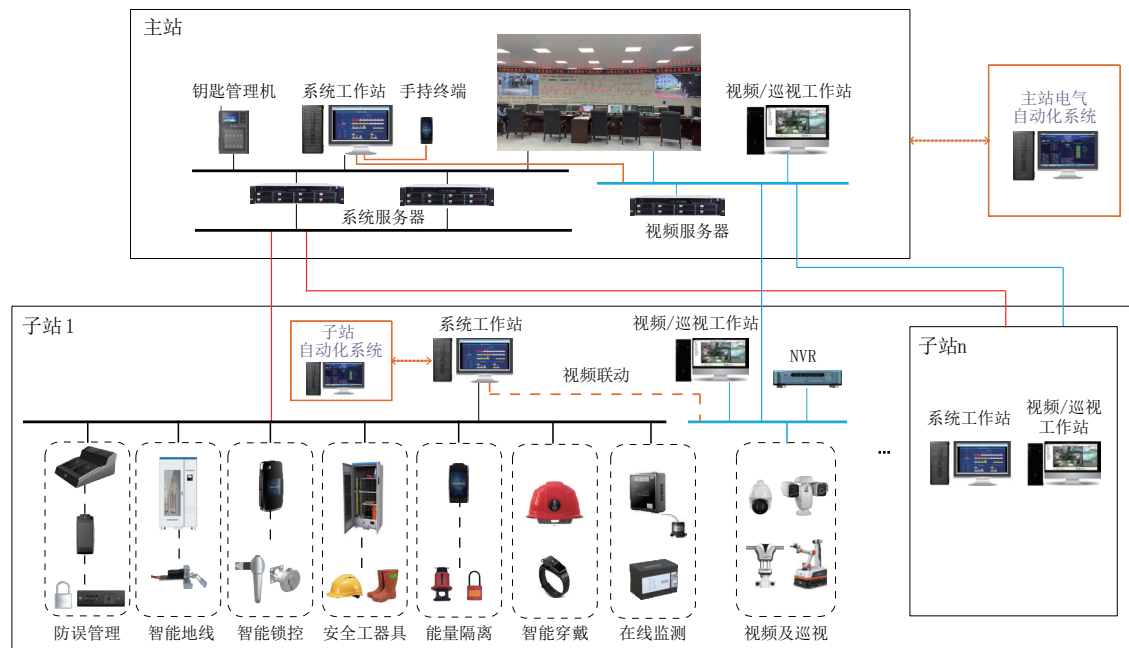
石化智能运维安全管控系统

石化智能运维安全管控系统以数据融通和业务协同为主线，实现石化供电系统整体性、智能化运维管控，对供电运维管理的安全保障、效能提升、应急处置、绿色节能起到重要作用。

系统综合管控人的不安全行为、物的不安全因素，保证安全生产各项规章制度得到有效落实，消除设备的安全隐患，预防事故发生，构建供电运维作业全员、全过程、全方位的安全保障管理体系。



产品架构



典型应用： ◎

镇海炼 ◎

雷石化 ◎

◎

中科炼化

浙江

产品特点

◎ 全景设备监控

◎ 作业闭环管控

◎ 预知状态维修

◎ 智能辅助决策

产品功能

作业安全管控

通过两票管理、可视化防误等技术手段实现作业全过程安全管控，保障运维人员和设备安全；

环境安全管控

实现基于3D全景的环境参数监测、无线定位、智能联控等管控功能，保障设备运行及运维作业环境安全；

设备安全管控

通过在线监测、智能巡视、智能识别等技术，实现电气设备的全生命周期、可视化管理；

智能运维平台

建立智能运维管控平台，各业务数据集成、信息共享，并实现智能诊断、辅助决策，为设备状态检修提供支撑。



轨道交通供电运行安全生产管理系统

从轨道交通供电系统整体考虑，解决运维作业安全及效率问题，提供覆盖全线网、贯穿全流程的供电运维安全管控解决方案，实现广域安全保障、多维作业协同、闭环流程管控和作业效率提升，用技术手段保证轨道交通供电系统安全、可靠和高效运行。



产品功能

OCC作业安全管控

实现全线安全监视、电气操作安全管控、作业流程管控等功能；

变电所作业安全管控

实现两票管理、防误闭锁、地线管理及视频联动监视等功能；

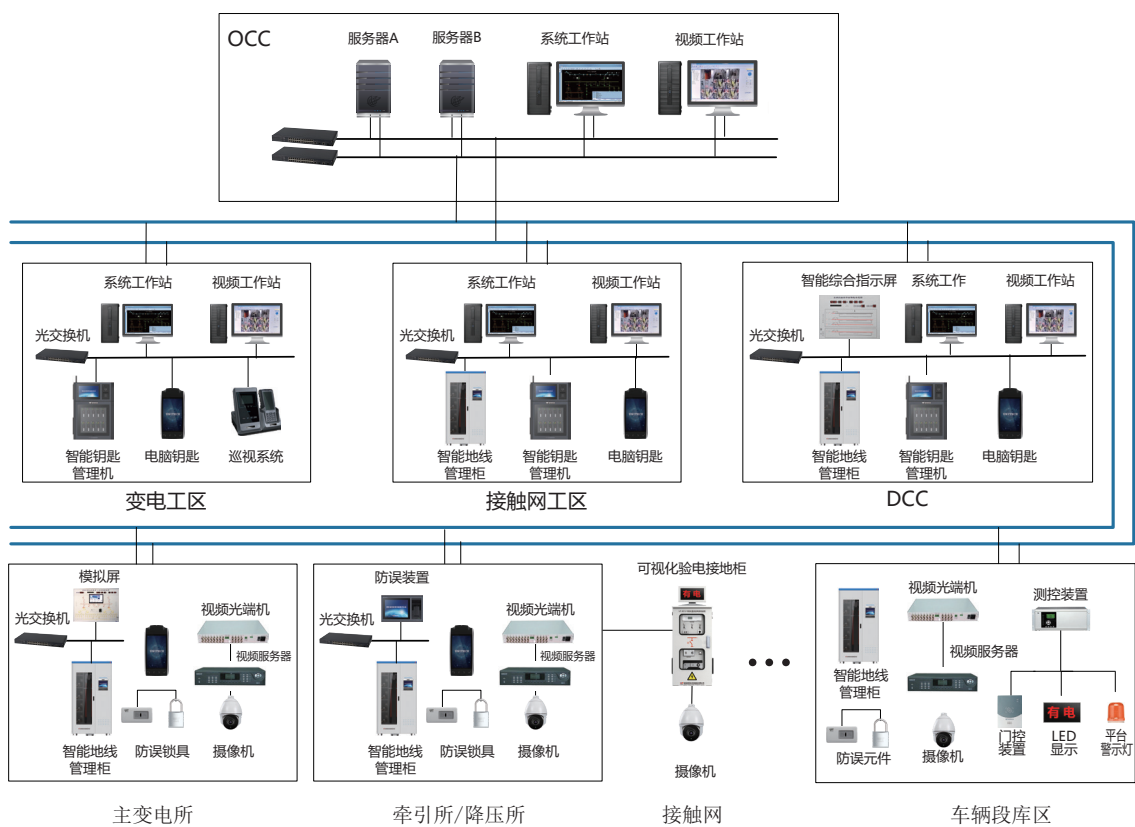
接触网作业安全管控

实现接触网在线验电、可视化接地、智能地线管理等功能；

车辆段作业安全管控

实现车辆段安全联锁、智能门控、安全警示、清场管理等功能。

产品架构



典型应用：◎

广州地铁 9 号线

济南地铁1 号线

重庆地铁 1 号线

厦門

产品特点

- ◎ 安全保障系统化
- ◎ 流程管理信息化
- ◎ 操作管控智能化
- ◎ 作业监管可视化

车辆段检修作业安全联锁管理系统

系统从车辆段供电运行及车辆检修安全考虑，充分利用逻辑判断、安全联锁、智能门控、声光警示、视频监护等自动化手段，实现车辆段停送电操作及登台检修作业全过程安全管控，从技术上保证作业过程中的人员和设备安全。

产品架构



典型应用：



北京地铁五里桥车辆段

重庆地铁唐家沱车辆段



天津地铁大毕庄车辆段

宁波地铁天童庄车辆段

产品特点

- ◎ 全过程安全管控
- ◎ 自动化作业过程
- ◎ 可视化作业监管
- ◎ 全方位安全警示

产品功能

安全联锁管理

实现车辆段库区停送电操作及登台检修作业全过程安全管控；

安全警示

利用LED、警示灯、语音告警等手段进行声光警示，确保人员安全；

智能门控

实现作业人员登检修平台安全管理；

视频联动监视

实现DCC检调对现场操作过程及作业情况视频联动监视。

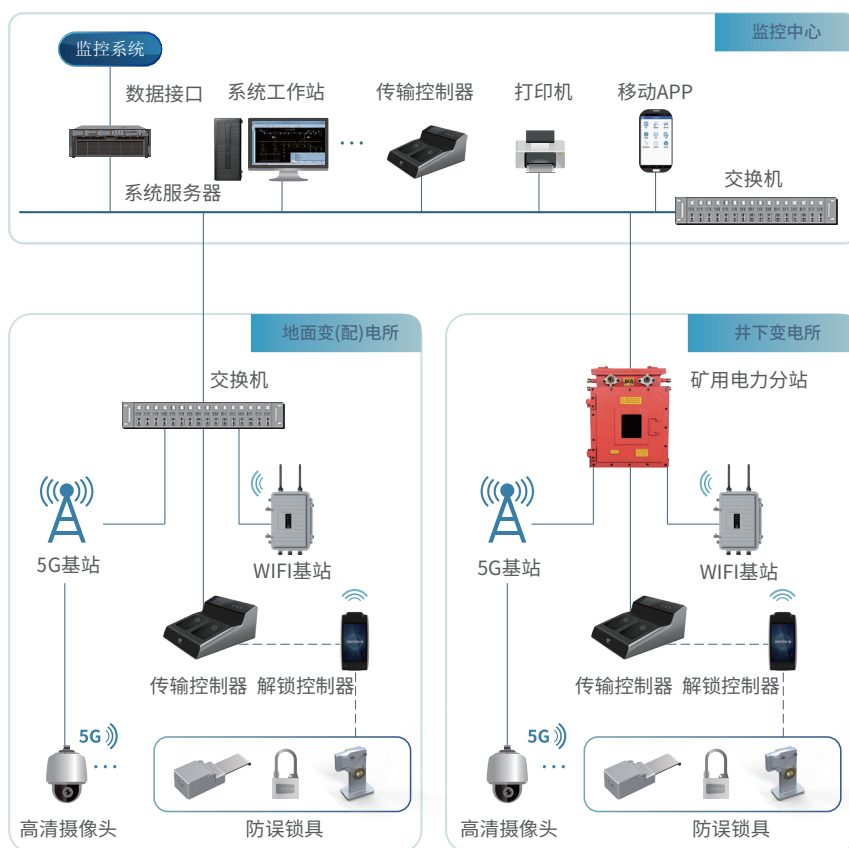




煤矿电气作业安全管控系统

煤矿安全管控围绕煤矿的地面变电站和配电所、井下中央变电所和采区变电所等电力设施，提供电气综合自动化、运检作业安全管控、巡检作业管控、井下供电安全管控等解决方案，基于智能两票与防误闭锁为核心功能，采用网络拓扑、视频联动、智能校核等技术，构建煤矿供电系统安全保障体系。

产品架构

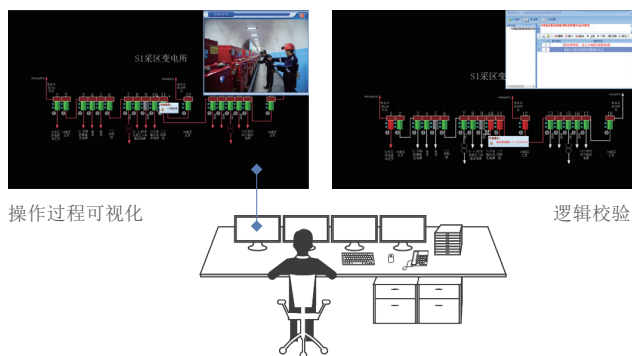


产品特点

- ◎ 全区域防误
- ◎ 系统智能化
- ◎ 管控全过程
- ◎ 系统平台化

产品功能

采用网络拓扑、操作仿真、图票一体化、微机防误、视频联动与分析等技术，实现操作票智能生成、防误规则智能校核、操作票自动模拟预演、倒闸操作过程强制闭锁、远程操作防误在线校验、视频智能联动、全流程智能化管理等功能。



安全管控配套产品——高压带电显示闭锁装置

GS系列高压带电显示闭锁装置适用于10kV 及以上环网柜、开关柜及户外高压线路，提供户外型及户内型两种设备，具备带电状态指示、带电闭锁功能，支持防误电脑钥匙接口，实现强制验电及闭锁。

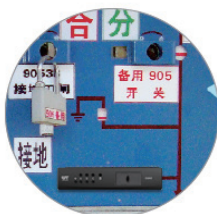
产品功能



广西配网环网柜



云南500kV变电站



带电指示

防止误入带电间隔

提供核相接口

防止线路侧接地
开关带电误合

防止母线带电
误合接地开关

产品列表

GSN户内装置 (6kV-35kV)

GSW户外装置 (35kV-750kV)

产品 型号	结构 方式	连线 方式	产品外形图	主要特点						
				数字 标定	数字信 号处理	电脑钥 匙接口	电气闭 锁接口	电源 需求	安装 方式	核相 接口
GSN2	接触	有线		√	√	√	×	无需 电源	嵌入式	√
GSN2C	接触/感应	有线		√	√	√	√	外接 电源	表面式	√
GSN2E	接触	有线		√	√	√	×	无需 电源	嵌入式 或表面式	√
GSN2F	等电位	直接 接触		√	√	×	×	无需 电源	表面式	×
GSN2G	接触/感应	有线		√	√	√	√	外接 电源	表面式	×
GSW1E	感应	有线		√	√	√	√	电池供 电 / 外接 电源	表面式	×
GSW1H	避雷器 泄露电流	有线		√	√	√	√	电池供 电 / 外接 电源	表面式	×

产品特点

- ⦿ 带电状态直观指示
- ⦿ 线路侧带电信号闭锁
- ⦿ 防止误入带电间隔



安全管控配套产品——解锁钥匙管理机

由于解锁工具（钥匙）的不规范使用，造成事故的情况时有发生，该情况给电网安全造成不利影响。UT-050系列智能钥匙管理机，规范了对解锁工具（钥匙）的管理，保障了现场人员的人身安全和电网设备的运行检修安全。



产品功能



UT-056B

电容触控屏

定向解锁

紧急解锁



UT-059B

紧急解锁

定置存取

8位钥匙仓



UT-059A

紧急解锁

定置存取

45/90位



UT-059C

紧急解锁

定置存取

组屏定制

产品特点



控制解锁作业范围



审批授权移动式办公



解锁记录可追忆

就地审批

刷卡



密码



远程授权

APP



网络



生物鉴权

指纹



人脸





安全管控配套产品——智能地线管理装置

建立变电站接地线信息化、智能化管理机制，实现接地线规范管理、安检周期实时在线监控、使用记录自动保存等功能。通过智能地线桩和智能地线头的配合使用，以及无线通信技术的运用，实现接地线挂/拆状态信息实时上送和可视化显示，并完善防误逻辑判断条件，提高倒闸操作防误逻辑判断的可靠性。

产品架构



产品特点



产品功能

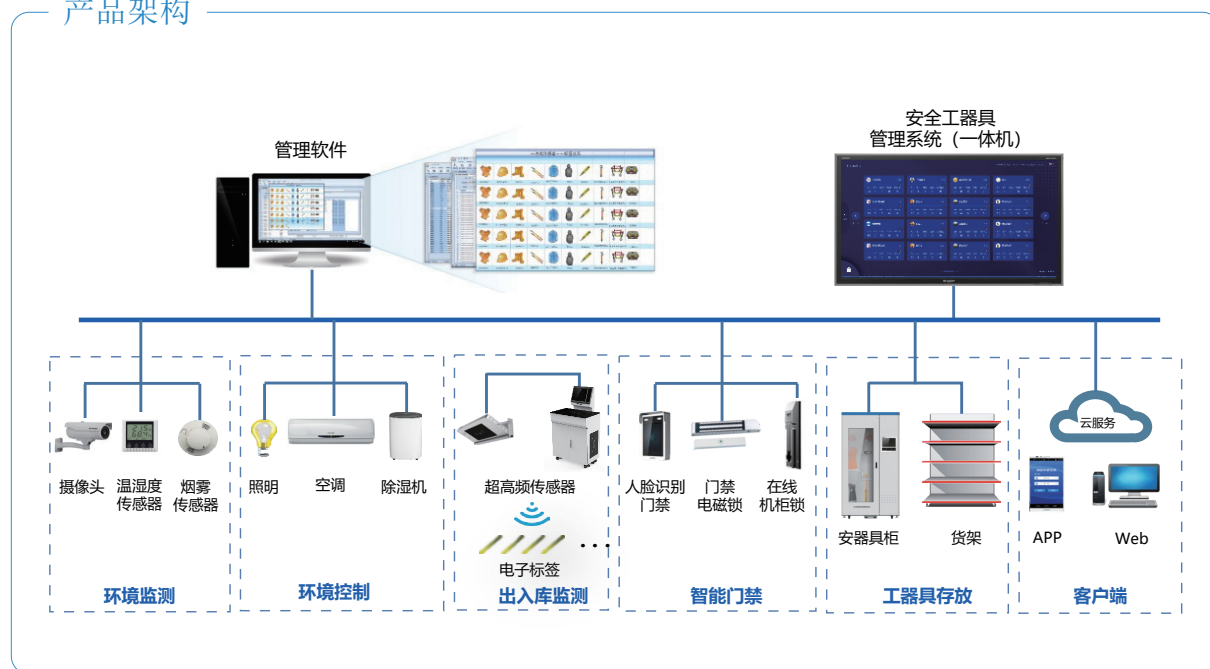


安全管控配套产品——安器具管理装置

绝缘手套、绝缘鞋、安全帽、验电棒、临时接地线等安全工器具，是电力系统常备的专用工具，此类工器具数量众多，型号各异，到期检验时需要花费大量的时间进行清点，管理方式落后。安全工器具管理系统可以对工器具进行电子化身份标识，实现安全工器具在线检测及生命周期智能管理功能。



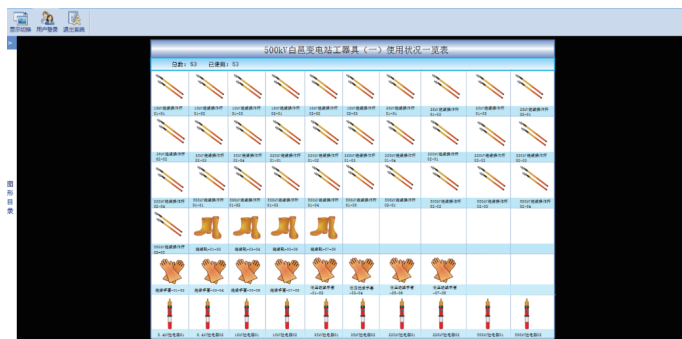
产品架构



产品特点



产品功能



超高频大批量识别

主动提醒和报警

出入库智能核对

环境智能调控

人员身份智能识别

HONORS AND AWARDS

荣誉成果

国家级荣誉

11 项

省部级荣誉

19 项

市级荣誉

26 项

知识产权

🏆 9 件国际专利

🏆 468 件实用新型专利

🏆 133 件发明专利

🏆 106 件外观专利

成果鉴定

🏆 3 项国际领先

🏆 5 项国内领先

🏆 5 项国际先进

🏆 15 项行业及地方标准

发展沉淀

🏆 6 项国家重点新产品

🏆 1 项工信部技术改造

🏆 33 项市区级项目

🏆 1 项国家重点研发计划项目

🏆 22 项省级科技项目

» 资质证书



» 专利证书



优特科技与客户共成长





3000 个

石化

180 条

地铁城轨

2000 座

煤矿

* 以上数据单位为工程数量



地址: 广东省珠海市高新区金鸿七路68号 邮编: 519085
电话: 0756-2662941 传真: 0756-2662919

技术支持

用户支持邮箱: unitech@ut.cn
技术支持热线电话: 400 833 8286
网址: <http://www.ut.com.cn>



微信二维码



网站二维码