

The background features a night cityscape with numerous skyscrapers and lights. Overlaid on this are vertical lines of varying heights, each topped with a small glowing dot. Several circular icons are scattered across the scene: a battery with a lightning bolt, a lightbulb, and a bar chart. The overall color palette is dominated by deep blues and purples, with the city lights providing warm yellow and white highlights.

SECMAX

智慧用电
安全运营管理解决方案

数字技术

让生活更美好

创造最大用户价值 承担社会责任
Creating Maximum User Value Assuming Social Responsibilities



中电科安科技股份有限公司 是领先的电力物联网产品和解决方案提供商、安全管理解决方案提供商。

公司坚持“物联网 + 大数据 + 人工智能”的技术路线和“产品 + 平台 + 生态”的业务战略。现已建立起从核心技术研发、智能终端生产、综合管理平台开发、场景解决方案设计到长效运营服务的业务生态体系。业务覆盖政府、电力、应急、消防、石化、水利、环保、工业园区等多个领域。

中电科安致力以新一代数字技术赋能电力物联网，着力提升电网运行效率和管理精益化水平。公司推出的 SECMAX 数字断路器内置边缘计算模块，支持多种 AI 算法，可精准采集每一条线路的电流、电压、电量、功率、漏电、谐波、温度、位置等八大数据，并实时同步云端管理平台，以数据可视化和人机智能互动能力，保障用电安全、提升电力能效，服务电网数字化变革。

基于北斗时空智能基础设施的机遇，中电科安积极探索北斗技术在电力行业的应用，专注研发设计和产品创新，现已推出北斗数字断路器、北斗配电馈线终端（北斗 FTU）、北斗故障指示器等一系列应用终端，显著提升电网在设备运检、营销服务、基建施工、调度控制等领域的管理效率。

中电科安在研发、生产、运营体系建设上长效投入，强化内功、蓄积势能。SECMAX 数字断路器现拥有 70 余项专利等知识产权，通过 CCC、CQC 认证，通过国家电网 2019 年新技术评估，成为数字断路器唯一入选产品；电力物联网智能台区关键技术创新及应用获得 2020 年金桥奖项目一等奖；SECMAX 北斗电力终端应用产品业已在电网多个项目中投入使用，运行稳定可靠。

以技术立身，寻无止境；以产品立信，精益求精。创造最大用户价值，承担社会责任，是中电科安坚守不变的初衷。拥抱数字变革，以数字技术让生活更美好！

分支机构



• 业务布局 •

中电科安业务遍布全国，公司总部位于北京，在河北、湖北、湖南、江西、广东、广西、云南、四川、新疆等地设有运营中心和分子公司。



• 服务行业 •

公司的优质产品和解决方案广泛应用于电力、石油石化、水利、交通、应急管理、环保、政府设施和工业园区等 10 多个行业，已经为 100 多个省市区政府、产业集团和工业园区客户提供了优质的产品和服务。



• 生态体系 •

中电科安是国内首批进入电力物联网领域的高新技术企业，依托公司在物联网、大数据、人工智能领域的技术和人才储备优势，构建从核心技术研发、数字终端生产、综合管理平台开发、场景解决方案设计到长效运营服务的业务生态体系。

业务框架图

安全管理，重在防患未然。长期以来，由于用电环境复杂多变，用电安全意识普遍薄弱，以及缺乏有效的监控预警手段，电气安全隐患难以及时发现、控制和解决，给人民群众生命财产安全带来了严峻的挑战。

中电科安以“大、云、物、移、智”等新一代数字技术为创新驱动要素，主动适应能源数字化转型的时代趋势，积极投身电力物联网业务探索和技术创新。公司自主研发的 SECMAX 数字断路器，具备精准感知和互动能力，能够实时采集线路、设备运行状态数据，通过多种有线及无线传输协议，确保终端设备与管理云平台之间的数据同步。通过一体化部署让用电安全管理有据可依，变被动为主动。此外，通过管理云平台统计分析功能，用户用电数据一目了然，能耗诊断清晰精准，自主设置轻松降低无效能耗，助力实现绿色低碳的社会发展目标。



业务概述

SECMAX智慧用电安全运营管理解决方案，通过安装部署SECMAX数字终端产品及平台，可实时监控线路与设备运行参数，及时获取短路、漏电、打火、高温、过流、过载、过压、欠压等电路数据，并通过无线、以太网等多种方式把数据统一上传到SECMAX智慧用电云平台，实现数据采集、分析、故障预警、远程控制等功能，有效防控电气火灾，缓解用电安全管理压力。同时，通过能效的精细化管理，有效控制用电损耗，为用电智能化提供切实有效的解决方案，实现规避用电风险、降低运维工作、电网调度精准等的用电目标。

七大功能 有效解决用电难题



实时监测

可对整个低压线路的电流、电压、功率、温度、谐波、电量等数据进行实时监测，同时也可对每一台末端设备状态进行监测，实现电力线路透明化，低压用电可视化，提升了用户感知、服务质量和电网企业精细化管理水平。

数据可视化

对线路电压、电流、功率、温度等数据可视化呈现，建模分析，实现线路、设备可视化管控，海量数据采集与设备控制由一个平台统一部署，避免管理分散。另外，通过对各类运行、故障等数据进行整合，可分析台区运行状态，为做好电网末端智能化发展提供支持。



用电云管控

直观展示用户用电运营概况，可对用电设备进行定时开关控制、远程开关控制、错峰用电控制，实现用电的可管、可控。



发现隐患

对超出阈值的线路数据采集及时处理、主动防护，及时发现违规损坏线路、损坏设备及大功率电气设备，采取远程断电方式对其进行控制，消除不良用电现象，杜绝设备老旧、损坏带来的隐患，杜绝私自对用电线路进行搭建以及违规使用大功率电器的行为。

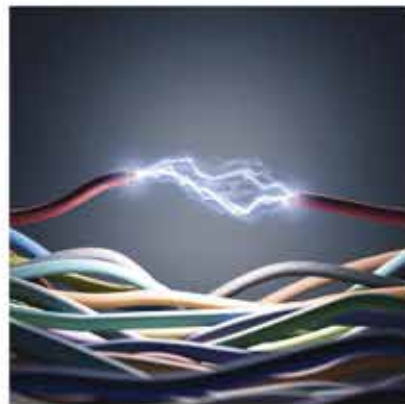


安全管理

具备创新的传感检测技术与更高的监测精度，可自动对违规用电用户进行 App 推送通知，加强用电安全宣传，控制不良用电习惯，有效预防用电事故发生，阻止事故扩大，减少财产损失和负面影响，保障电气安全，实现平安操作。

能耗分析

随时掌握电气设备的健康状况及用电能耗情况，实现用电节能决策控制，通过记录每个线路的用电负载状况，得出电能损耗情况，提供设置线路定时管控功能，减少非必要用电浪费现象，有效节省用电量、电损，使能耗管理更完善、维护成本更低廉。



精准预警

当故障发生时，第一时间反应故障精准位置、故障程度与故障类型，提供人工告警推送和自动断电保护相结合，实现预警、报警和保护，实现电气火灾隐患的智能研判和风险预警，保障安全隐患的及时发现和消除。

服务价值



预防用电事故

- 设备状态监测——通过对设备温度实时监测，对设备运行开断次数、故障次数进行统计分析，为用户对设备寿命管理提供依据，及时更换问题设备，排除设备隐患。
- 及时预警——对线路过流、过载、过温、过/欠压，短路、打火、漏电等现象提供全方位及时预警、报警，可推送给平台、手机 APP，可选与微信、短信、声光报警联动，有效预防用电事故发生。
- 主动保护——对故障现象、位置主动识别，对故障现象提供多段位的主动保护，对高危故障 0.02 秒主动断电保护，并可以远程控制，有效阻止如人为因素、非用电引起的火灾等突发事故造成的二次伤害，有效防止事故扩大，减少损失。



提升用电安全

- 漏电自检——平台实时对设备进行漏电流自检，及时发现线路隐患，杜绝线路老化、设备问题造成的安全隐患。
- 故障精准定位——故障位置、原因清晰可见。可识别具体的某条线路，和具体如短路、打火、漏电、过载、过压、过流、过温等原因造成的故障，大大提高故障排查效率。
- 远程控制——可对指定的区域、指定的数字断路器进行远程控制、定时控制，漏保自检、远程手动自检等辅助功能，可降低故障影响范围。



创造经济效益

- 技防与人防结合——以人为本、以技为辅。规范操作人员行为、提高管理人员和使用人员的安全意识，并对精准故障下发工单，业务形成闭环。
- 精细划分到末端——可对如照明、插座、空调、动力等具体的某条线路的各种数据实时监测，可通过电波形识别负载用电设备的类型以及处于线路中的具体位置，有效防止恶性负载等不规范的行为。
- 决策分析有力支撑——参照大数据平台提供的运行数据、运行状况等分析报告，生成能效分析报表和报告，清晰掌握管理薄弱环节，有计划、有针对性的投入资源强化管理或整改，避免盲目和资源浪费。



强化精细管理

- 降低运维成本——能够降低运维成本，减少人力投入，并且通过数据实时展现，故障主动上报，可以提高运维响应速率，提高用户用电的安全性和稳定性。
- 减少经济损失——有效减少人身安全事故和设备故障损坏等情况，保障人员安全，延长设备使用寿命，减少损失，创造经济效益。
- 提高服务质量——主动预警、主动抢修、流程可视化，智能运维提升协同效率和服务质量，实现降本增效。

数字终端产品——新一代数字断路器

适用于交流50Hz，额定电压220V/380V，额定电流100A的线路中，用作接通、分断、定时、延时及分配电能和承载额定电流；并能在线路和设备发生过载、短路的情况下对线路和用电设备进行保护，也能作为电动机的不频启动及过载、短路保护之用。



主要功能特点：

- 新一代数字微型断路器全系支持1P至4P，额定电流10A-100A；
- 采用顶级材质设计，银动静触点，高等级灭弧材质结构；
- 机械寿命可达到30000次以上；
- 支持高达6KA超强分断电流，短路时0.04秒断电保护，按阈值设置电流、温度、低压和过压预警，断路设计；
- 支持以太网、4G、5G、WIFI、宽带电力载波、Lora、RS485、NB-IOT等多种协议类型；
- 支持远程遥控，支持按键自动控制，具备远程漏电自检和定期漏电自检功能，可定时开关、定期自检；
- 环境温度-40℃ - 70℃；
- 产品采用全新专用设计，电源内置，可以防止外部破坏而引起的不跳闸或远程控制失效，相比外挂线路板产品更为安全、可靠、美观；
- 自主研发、生产的核心电路板，集成了主控、计量、加密（国网芯）、位置、采集、通讯等六大芯片。

主要性能指标:

项目	技术要求
额定电流及脱扣特性	10、16、20、25、32、40、63、80、100 (A)
额定工作电压及频率	230VAC (1P/2P) ; 400VAC (3P/4P) 50Hz
级数	1P、2P、3P、4P
额定绝缘电压	500V
额定冲击电压	6kV
额定分断能力	6kA
自动合闸时间	$t_c \leq 1.5s$
自动分闸时间	$t_d \leq 2s$
机械电气寿命	机械寿命 30000 次, 电气寿命 10000 次
环境温度	-40°C ~ 70°C
环保要求	产品符合 RoHS 要求
漏电动作电流	$I_{\Delta n}$ 0.03A, $I_{\Delta n}$ 0.1A, $I_{\Delta n}$ 0.2A, $I_{\Delta n}$ 0.5A
过欠压保护	可阈值设定
重合功能条件	通过手机操作来控制产品的合闸、分闸、定时、延时、分享和开关状态反馈功能
额定电流、电压、温度设定	阈值
开关状态反馈	声音、文字、APP 界面
数据采集等级	1 级
远程控制功能	手机 APP, 开放的通信协议, 与专业用户进行无缝对接
漏电保护	带漏保: 漏电断路时间 < 0.1s



数字终端产品——TSR1系列数字塑壳断路器

适于三相四线中性点直接接地（TT）的低压电网系统，用来对线路或用电设备的接地故障、过电流、短路、过电压、欠电压、断电自动跳闸及缺相等进行保护，也可对人身触电危险提供间接接触保护。



主要功能特点：

- 长延时、短延时和瞬时三段保护，采用电子式脱扣，与电源电压无关；
- 具有高分断能力，保证线路短路保护的可靠性；
- 内置电动操作机构，实现远程分合闸；
- 过压保护，欠压保护，缺相保护；
- 线路剩余电流、三相电源电压、负荷电流、功率、电量实时显示；
- 保护功能及参数可在线设置修改；
- 跳闸类型（剩余电流、闭锁、过载、欠压、过压、缺相）识别、显示，并可存储、查询、删除；
- 结合AI算法，能够识别不同皮肤特质、触电场景等产生的各种特殊波形剩余电流，有效区分人、畜剩余电流波形；
- 具有通信功能，可实现用电线路的电压、电流、负载、断路、漏电等故障及异常的报警信息推送；
- 可外接多种通讯模组，4G、WiFi、电力宽带载波（HPLC）、以太网等；
- 自主研发、生产的核心电路板，集成了主控、计量、加密（国网芯）、位置、采集、通讯等六大芯片。

主要性能指标：

壳架电流 (A)	125	250	400	630/800
极数	3P+N	3P+N	3P+N	3P+N
飞弧距离 (mm)	≥50	≥50	≥100	≥100
极限短路分断能力 I _{cu} (KA)	50	50	65	85
运行短路分断能力 I _{cs} (KA)	35	35	42	65
额定剩余电流脱扣 (分断能力) I _{Δn} (KA)	12.5	12.5	16.5	21.5
分断时间 (s)	延时型	1s±0.5	2s±0.5	10s±0.15
	非延时型	1s±0.3	2s±0.15	10s±0.04
操作性能 (次)	通电	1500	1000	1000
	不通电	8500	7000	4000
额定剩余动作电流 I _{Δn} (mA)	50/100/200/300/400/500/600/800, 自动 OFF			50/100/200/300/400/500/600/800/1000, 自动 OFF

壳架电流 (A)	125/250/400/630/800
过压保护值 (V)	设置值 (400-450) ±5%
欠压保护值 (V)	设置值 (250-300) ±5%
取控延迟时间 (ms)	≤40ms
通讯延迟时间 (ms)	≤200ms
剩余电流动作特性	AC型
额定工作电压 U _e (V)	AC 400V 50/60Hz
额定绝缘电压 U _i (V)	AC 1000
额定冲击耐受电压 U _{imp} (V)	8000
剩余动作时间特性	延时型/非延时型
延时型极微不动作时间 (s)	0.06-0.2
自动重合闸时间 (s)	20-60
通讯方式	内置RS485通讯支持外接通讯模组，4G、WiFi、宽带载波（HPLC）、以太网等

数字终端产品——TSE系列电子式数字塑壳断路器

适用于交流50Hz、额定电压400V及以下，额定电流至800A的电力网络。在正常情况下，断路器可分别作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁启动之用。对线路过载、短路、过压、欠压、缺相起到保护作用。



主要功能特点：

- 分3P无漏电保护功能和4P带漏电保护功能两种类型；
- 具有过载长延时、短路短延时和短路瞬时三段保护，用户可以设定组成所需保护特性（用拨码开关整定）；
- 具有高分断能力，保证线路短路保护的可靠性；
- 过压保护，欠压保护，缺相保护；
- 线路三相电源电压、负荷电流、功率实时显示；
- 液晶中文显示，人机界面友好，操作简便；
- 具有通信功能，可实现用电线路的电压、电流、负载、断路、漏电等故障及异常的报警信息上报；
- 支持多种通讯方式：4G、电力宽带载波（HPLC）、以太网等；
- 自主研发、生产的核心电路板，集成了主控、计量、加密（国网芯）、位置、采集、通讯等六大芯片。

主要性能指标：

壳架电流 (A)	160	250	400	800
极数	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
额定电流 (A)	16-32, 40-125, 80-160	100-250	200-400	300-630, 400-800
飞弧距离 (mm)	≥50	≥50	≥100	≥100
极限短路分断能力 I _{cu} (KA)	70	80	80	80
运行短路分断能力 I _{cs} (KA)	50	50	50	50
分断时间 (s)	瞬时型	I _n ≤0.5	2I _n ≤0.5	5I _n ≤0.15
	非瞬时型	I _n ≤0.3	2I _n ≤0.15	5I _n ≤0.04
操作性能 (次)	通电	1500	1000	1000
	不通电	7000	7000	4000
通讯方式	内置RS485通讯 支持通讯方式：4G、宽带载波（HPLC）、以太网等			

壳架电流 (A)	160/250/400/800
剩余电流动作特性	AC型
额定剩余动作电流I _{Δn} (mA)	100/300/500可调
剩余动作时间特性	瞬时型/非瞬时型
瞬时型极限不脱磁时间 (s)	2 I _{Δn} 0.06
额定工作电压U _c (V)	AC 400V, 50HZ
额定绝缘电压U _i (V)	AC 300
额定冲击耐受电压U _{imp} (V)	8000
电流精度	0.5
电压精度	0.5
故障延迟时间(ms)	≤40ms
通讯延迟时间(ms)	≤200ms

终端产品——LMP-5智能母线插接箱监控装置

本产品既可作为电气火灾监控探测器，又能对三相全电量进行测量，具备三通功能，支持开口式CT安装，是电气安全管理、能耗管理项目，电力物联网及运维项目数据采集与分析，在线监测的理想选择。



适用工作环境及安装条件

环境温度：-25℃~70℃
贮存温度：-40℃~85℃
相对湿度：5%~95%（无冷凝）
大气压力：70kPa~106kPa

机械性能

振动试验：1级 GB/T11287—2000 (IEC255-2-1)
冲击试验：1级 GB/T14537—93 (IEC255-2-2)
碰撞试验：1级 GB/T14537—93 (IEC255-2-2)

- 先进剩余电流测量计算算法，可选择全波计算算法，也可以选择基波算法，有效屏蔽线路中由于高次谐波产生泄露电流的影响；
- 先进剩余电流保护报警算法，可根据不同现场应用需要选择合适的算法，自适应保护线路的正常剩余电流波动，具有高可靠性、高稳定性；
- 有线/无线多种通信方式，有线支持 RS-485 接口通信，无线支持 GPRS 通信，可方便将数据上传给第三方系统或云平台；
- 多种通信协议，如标准 Modbus 协议、Q/GDW376.1 数据主动上传协议和 IOT-350 数据主动上传协议等，可方便接入各种系统或平台。

终端产品——LMP-NG3通讯模组

基于成熟的嵌入式通信软硬件平台，具有实时性强、可靠性高的特点，能够采集电表、水表、气表等采集终端的数据，同时具有能够接入多个系统的兼容性与远程配置功能。



工作环境

工作温度：-25℃~+70℃
贮存温度：-40℃~+85℃
相对湿度：5%~95%
大气压力：70kPa~106kPa
海拔高度：<3000m

支持通信方式

以太网
串口通信
2G
4G
LoRa

机械性能

振动试验：1级 GB/T11287-2000
冲击试验：1级 GB/T14537-1993
碰撞试验：1级 GB/T14537-1993

终端产品——LMP-1608 智能母线监控装置

对密集绝缘母线槽连接器内的母排温度进行实时监控，实现高温报警，消除电气隐患；可经有线或无线通信方式，将温度数据与预警信息上传至主站系统进行数据分析与处理；采用先进测量计算算法，具有高可靠性、高稳定性；产品体积小，易于安装，功能全面，性价比高，为用户节省大量投资与使用空间。



工作环境

环境温度：-25℃ ~ +85℃
贮存温度：-40℃ ~ +85℃
相对湿度：5% ~ 95% (无冷凝)
大气压力：70kPa ~ 106kPa
海拔高度：< 3000m

温度测量

热电阻温度测量输入
测量范围：-20℃ ~ 200℃
接线方式：二线制

机械性能

振动试验：1级 G8/T11287—2000 (IEC255-2-1:1989)
冲击试验：1级 G8/T14537—93 (IEC255-2-2)
碰撞试验：1级 G8/T14537—93 (IEC255-2-2)

温度报警

- 通过对温度探头监测信号进行智能分析处理后，判断每个探头的监控状态，包括探头开路探头短路、正常工作以及温度预警与报警；
- 当被探测参数超过预警设定值时，开始累计时长，且预警状态与统计时间可通过通信方式上传至主站软件系统；
- 当被探测参数超过报警设定值时，发出声光报警信号，开始累计时长，且报警状态与统计时间可通过通信方式上传至主站软件系统。

温度报警功能

	温度报警
温度报警值	0℃~150℃，默认为90℃
延时时间	0s~9999s，默认0s
动作条件	温度检测值>温度报警值，持续时间超过报警动作时间
返回条件	温度检测值<0.95倍温度报警值，持续时间超过报警返回时间
动作结果	上传报警标志位，产生声光报警

温度预警功能

	温度预警
温度报警值	0~150℃，默认70℃
动作条件	温度检测值>温度报警值
返回条件	温度检测值<0.95倍温度报警值
动作结果	上传预警标志位。

装置自检

装置上电会将所有的数码管及LED点亮，持续2秒。用于对数码管和LED灯的自检。

整定说明

装置所有参数通过掌机或者通讯报文进行参数设置。通过上位机进行整定：连好上位机或遥控掌机，通信参数设置为波特率9600bit/s，校验方式8E1，对装置面板的红外通讯口进行参数读取与参数修改。通过通讯报文修改参考本装置规约协议文档。

SECMAX智慧用电云平台

SECMAX 智慧用电云平台融合了物联网、云计算、大数据等技术,通过 SECMAX 数字终端产品实现了对用电线路电气指标的精准感知与数据的实时采集。基于 DLT/645、Modbus 等物联网通讯技术,将所采集的电流、电压、温度、功率等数据上传至云平台,实现数据的比对、运算、分析与记录。实现了用电安全及能源管理的远程控制、实时报警,统计运算、节能管理与大数据分析。

平台首页:

对管辖区域内用电情况进行概括,一图展示报警信息、电量统计、设备状态、线路数据、检修工单、管理人员概况,平台界面条理清晰,布局合理。

在线监测:

实时监测线路的通断状态、电压、电流、频率、线路温度、故障状态等。为分析电路状态、预警提示提供数据支持。

故障统计:

对故障位置、时间、原因、类型、数量、处理情况做出详细统计,通过对比直观地反映出区域常见故障,从根本原因减少故障发生的概率。

故障报警:

发生异常情况时,线路及时断电,平台配合提供及时的短信或语音报警,对报警数量、原因做排名统计,总结报警走势,分析报警类型占比,降低故障概率。

远程控制:

对每一条线路实现远程控制,根据需要在线对每一条线路进行开启或关闭的操作,还可设置操作时间进行定时自动关/合闸。

能耗分析:

平台记录每一条分路的用电负载状况,分析得出用电规律、用电损耗及线路损耗情况,为优化用电调度与完善能耗管理提供有力支持。

用电卫士App



基于数字电箱对低压用电环境的全面覆盖，实现了电气安全数据从现场到云端，从云端到 APP 的高效传输。通过物联网技术实现了用户与智能设备的互动，对用电线路的电气指标进行监测，实时掌握线路动态运行存在的安全隐患，结合云平台自动进行分析与报警，有效防止电气火灾的发生。

对企业的电费电量及使用情况进行全面监测，进行精细化用电能耗管理，及时优化设备用电情况，已达到节能降耗的目的。



在线监控：

24小时在线监控，快速查看电压、电流、功率、温度、漏电流等各项用电线路电气指标信息，发生异常时系统自动识别问题线路，精确排查安全隐患，杜绝运维盲区，安全省心。

电量统计：

对用电设备的电量进行统计分析，查看用电构成。进行同比与环比分析，展示用电趋势图形，全面了解用电情况，提高能源利用效率。



报警信息：

多维度智能监测分析漏电、过载、短路、线缆温度异常等多项电气安全危害，精确定位电气火灾隐患线路、安全预警信息定制推送，实现防患于未“燃”。

工单处理：

体现报警处理的生命周期，闭环的处理流程使事件处理过程更具合规性，记录流程中的每个状态节点，针对历史数据进行专业分析，提升处理时效与质量。



远程操控：

可通过局域网、互联网等多种方式对电气线路进行远程操控，每条线路根据需要进行开启或关闭操作。

设备管理：

另外 App 可对每条线路的开启或关闭时间进行预设，按单次任务执行或周期性循环任务执行均可。展示电气线路上连接的电器设备，统计各个电器的工作功率与待机功率，有效预防线路接入电器数量过多或负载功率过高。



建筑楼宇普遍具有以下特点：人员流动性强，建筑用途多，用电环境多样等，加上还存在人员消防安全意识参差不齐，设备老旧，消防器材保养不规范等情况，一旦电气线路产生故障，极易发生电气火灾事故，甚至造成人员伤亡事故。另外，楼宇用电缺乏智能化管理，大部分用电设备只能通过手动进行控制，不仅用能浪费巨大，而且增加了人工工作强度。



楼宇用电所面临的困难

线路隐患

- 线路受环境、人为影响致老化、破损
- 线路无法满足大的用电需求，易造成过载
- 线路私拉乱接，敷设不规范

设备隐患

- 用电设备受环境、人为影响导致破损、故障
- 部分电器和设备使用年限过长，造成内部线路老化

管理隐患

- 缺乏对线路数据的实时监测
- 设备管理杂乱，无远程控制
- 逐一巡检排查，故障处理周期长
- 电能浪费现象大
- 整体运维效率低

解决方案系统架构



解决方案应用价值



用电数据实时可视，杜绝违规用电行为

实时监测线路数据，设备状态即时可查，让用电实现可视化管控，对超出阈值的线路数据采集及时处理。主动防护，杜绝私自对用电线路进行搭建以及违规使用大功率电器的行为，全面防控偷电、在室内对电瓶车电池充电等现象。

故障精准定位，应急抢修及时

发生故障时，第一时间反应故障精准位置、原因、程度和类型，实现预警、报警和保护，主动派发工单，有效减少传统楼宇用电故障处理周期长的弊端，显著提升运维协同效率和抢修响应效率。



实现用电精细管理，提升管理效率

具有多维用能数据分析功能，让管理者能够清晰掌握管理薄弱环节，有计划、有针对性的进行强化管理或整改，同时，可通过一个平台对末端设备进行统一的监测、管控，有效避免设备逐一排查的弊端，消除盲目的、无效的用电管理方式，有效提升管理效率。

有效控制用电能耗，降低运营成本

通过对负载数据进行时间、位置、运行三个方面的分析，得出电能损耗情况，制定针对不同场所的配电方式，实现人走断电，按需分区供电实现智能用电管控需求，全面防控资源浪费，有效降低用电量、电损，节省用电成本。





银行单位性质特殊，且人口密集，人流量大，安防、消防均属最高级别，加之银行各级机构与营业网点数量多，各类办公、生产、营业场所存在租赁、公用等情况，用电线路复杂，部分场所由于建筑年久失修或地处偏僻，线路和用电设备不仅落后，更谈不上数字化运维，因此更加大了管理难度。



银行场景的用电挑战



解决方案系统架构



解决方案应用价值



预防用电事故，保障用电安全

对线路及设备状态实时监测，瞬时感应短路、过流、过载、过压、欠压等会引发电气火灾的危险参数，具备创新的传感检测技术与更高的监测精度，有效预防用电事故发生，阻止事故扩大，减少财产损失和负面影响。

强化精细控制，提升管理水平

针对银行网点多、设备多且分散的特性，引入智慧用电管理体系，做到对每一个网点，每一个末端设备均可统一控制，在线管理，及时准确获取故障信息与隐患事件，高效处理，避免管理盲目和资源浪费。



提高节能水准，落实降本增效

平台统一记录每条线路的用电负载状况，分析得出电能损耗情况，提供设置线路定时管控功能，减少非必要用电浪费现象，有效降低用电量、电损，使能耗管理更完善；维护成本更低廉。

获取用电规律，规范用电行为

通过及时可靠的数据采集与分析功能，总结出日常用电规律，无论是采取及时的安全预警还是强制的能耗控制都可以有效规范人员的用电行为，改善不合理的用电习惯。





SECMAX

油田智慧用电安全运营管理解决方案

近年来，全国发生电气火灾占全国火灾总量的30%以上；其中统计的重特大火灾中，电气火灾占比高达将近70%。为了加强和规范消防安全管理，预防和减少火灾危害，保障员工生命财产安全，中石化、中石油等集团公司分别出台各类规章制度，各石油化工企业也加大了对预防电气火灾的重视。

油田安全隐患特点

安全意识淡薄

员工安全意识淡薄，消防安全知识理解片面，使用不合格的电气材料；在一条电路上同时使用多个大功率电器设备，线路负荷大，一旦发生安全事故，同时疏散困难，后果不堪设想。

电气线路隐患大

各类设备数量多，功率大，电气线路易发过载或短路故障，供电线路设计标准较低且存在绝缘层老化，使线路发热继而引发火灾事故。当设备或电线绝缘性能不足时，发生漏电时易发生电击伤人事件。

电气火灾防患手段不足

厂区及基地管理区范围大、分布广，员工多，人员集中，日常主要依靠管理人员现场维护检修，且电气线路是巡检盲区；或者捆绑外置式电气火灾探测器监测主线路电气火灾隐患，监测手段不足、监测内容不全面，很难及时发现具体线路具体隐患，也很难对产生的电气事故进行及时远程断电控制等措施。

解决方案系统架构



解决方案应用价值



电气安全隐患全面监测

管理人员可通过手机端随时随地查看设备的运行情况和操作信息。当用电情况、烟雾状态以及燃气浓度等指数超过安全设定值时，管理人员立即接收报警信息，电气安全隐患可快速处置。

油田用电安全更加无忧

电气安全状况实时监测，能够实现事前预警，事中快速处置，事后科学核警，全方位为员工、管理人员、监管部门的消防安全工作服务，让油田用电安全、放心。



推动安全建设发展

管理人员可以随时随地监管设备的使用情况，安全隐患及时扼杀，油田环境更加安全无忧，减少因电气安全事故造成重大生命和财产损失事件的发生，营造安全稳定大环境，推动安全建设发展。



SECMAX

环保分表计电智慧用电安全运营管理解决方案

SECMAX环保分表计电管理系统，实时采集企业生产用电数据、环保治理设备用电数据，将环境监管关口从监督企业污染排放前移至监控企业用电量，对辖区内重点涉气企业的产污、治污、排污全过程实行24小时监控，施环境监管，确保企业废气处理设施正常运行，污染物达标排放。

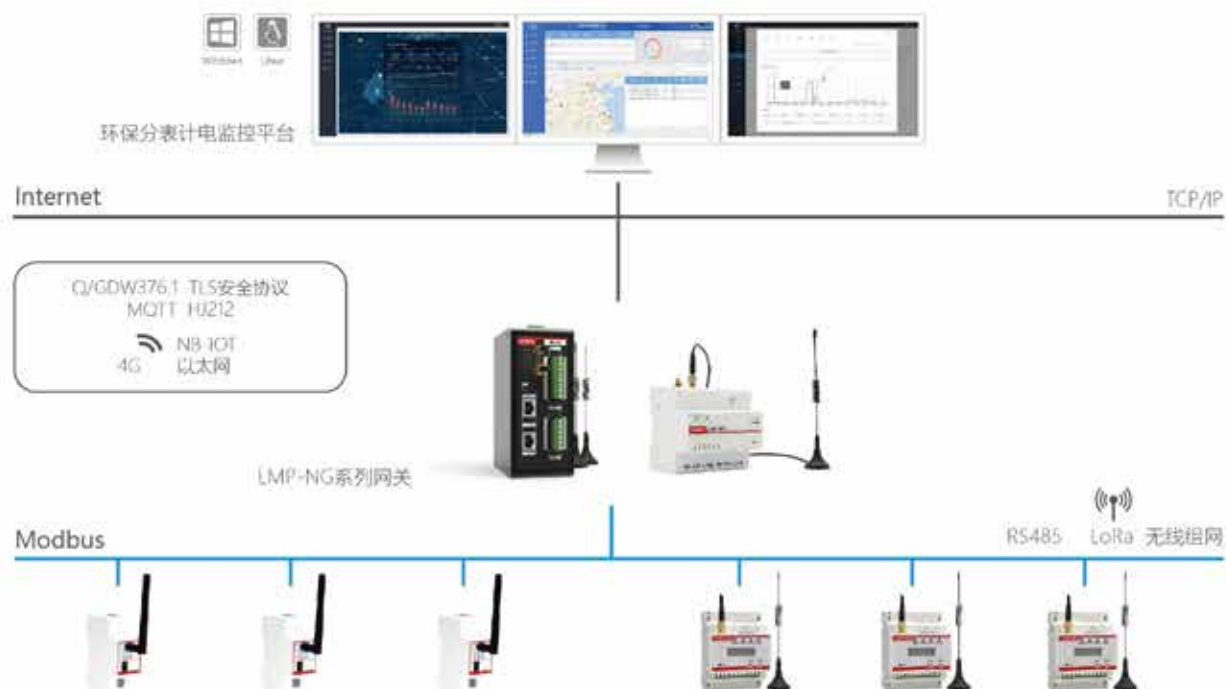
环保执法监督难点

为打好污染防治攻坚战，加快生态环境保护，“严把环保关口，推进绿色发展”，全面打赢“蓝天、碧水、净土”保卫战，建设美丽中国，国家先后颁行了《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《土壤污染防治法》等法律，发布了《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等政策。

各省市结合物联网和大数据政策，也相继颁布有关污染治理设施用电监管平台等相关政策，针对性地对企业内的环保设施、设备运行状况作出监测控制，大限度发挥环保设备的作用，提高使用效率，并为政府部门能够动态掌握治污治理执行情况和异常预警提供支持。



解决方案系统架构



解决方案功能特点



解决方案客户价值

解决了环保执法最后一公里精准溯源难题，让污染排放源无处遁形！

解决方案应用领域





SECMAX

充电桩智慧用电安全运营管理解决方案

在新能源汽车的使用过程中，充电设施是新能源汽车产业链的主要短板之一，设施运维管理差，桩体隐患多成为用户最大的担忧。我国把充电桩纳入“新基建”建设范围，将有效解决充电难题，拉动新能源汽车消费增长，使汽车充电行业的发展方向更加明确，内容更为细致。

汽车充电难题

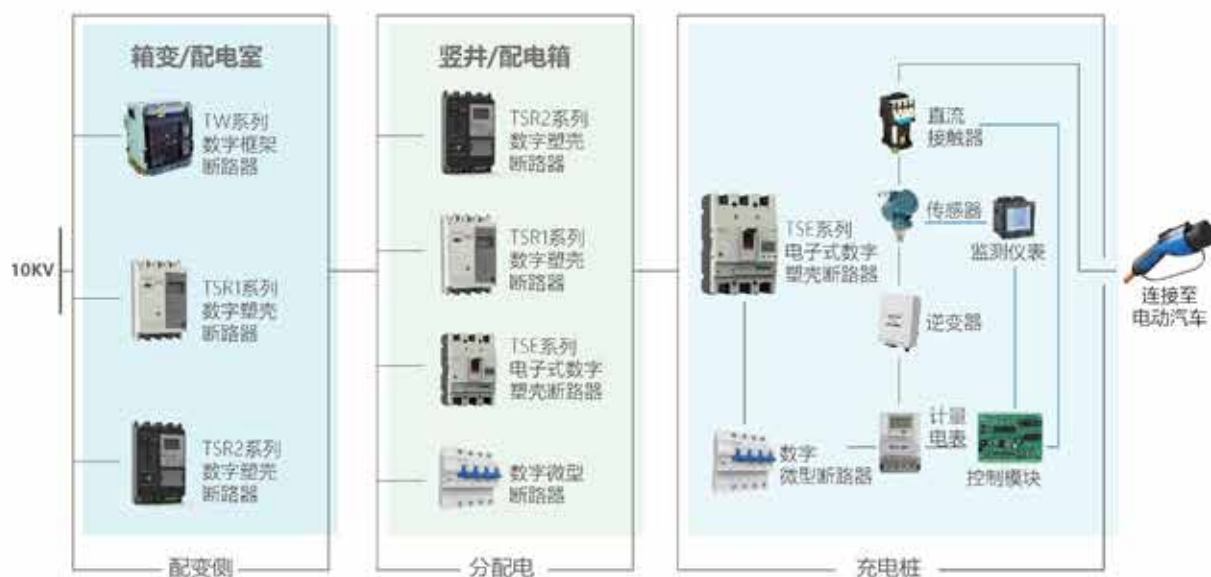
欠缺系统的管理，维护效率低



充电桩桩体隐患多、电气火灾事故频现



解决方案系统架构



解决方案应用价值



有效避免充电火灾事故 保障充电安全

及时获取电流、电压、温度、谐波等线路数据，实时监测电气线路，故障预警预防，有效降低充电桩电气火灾事故，杜绝隐患产生，保障充电过程放心、安心。

充分提升充电效率 减少运维成本

实时监测、远程操作，降低人员维护工作强度，对线损、设备损坏做到及时发现、尽快解决，切实有效的对新能源汽车充电进行提质增效，充分提高充电效率，为充电桩企业优化运营管理服务提供支持。



实现错峰充电 降低配电压力

通过“用电卫士”App 可设置充电时间与充电时长，根据充电峰谷规律远程开启充电，轻松避开用电高峰期，实现错峰用电，降低电网高峰时段配电负荷，均衡台区配电压力。

实现有序充电 提升运营效率

充电桩作为未来汽车数据的主要端口，全面分析充电安全数据、汽车用电数据、汽车行为数据可实现智慧有序充电，为充电建设提供数据支持，避免充电设备建成之后利用率低下成为“僵尸桩”，让未来智慧出行更加规范、有序、智能。



经典案例



西安市临潼县域电力物联网综合示范工程

广东省云浮新兴低压可视化项目



- ◆ 西安市临潼县域电力物联网综合示范工程
- ◆ 广东省云浮新兴低压可视化项目
- ◆ 石家庄塔元庄智能配电项目
- ◆ 乌鲁木齐新能大厦智能配电项目
- ◆ 眉山市白虎滩小区智能配电项目
- ◆ 湖北省网多站融合试点
- ◆ 和田市低压台区电力物联网技术服务项目
- ◆ 长沙市金茂湾物联网智能配电台区项目



石家庄塔元庄智能配电项目

乌鲁木齐新能大厦智能配电项目



眉山市白虎滩小区智能配电项目



湖北省网多站融合试点



和田市低压台区电力物联网技术服务项目

长沙市金茂湾物联网智能配电台区项目



新一代数字微型断路器价格表



SECMAX
数字微型断路器
-通讯模组
-防浪涌模组

通讯模组 | 占位板数 1P | 包含内置电源

通讯形式	WIFI	以太网	4G	NB-IOT
产品型号	G5-WIFI	G5-ETH	G5-4G	G5-NBIOT
产品编码	G5WIFI	G5ETH	G54G	G5NBIOT
内置天线	包含	无	包含	包含
流量卡	无	无	100元/3年	60元/3年
产品报价(元)	560	650	900	850

防浪涌模组 | 最大电流 20KA.1.5KV

电流规格	220M	380M
产品型号	GJS-100Z-220M	GJS-100Z-380M
产品编码	220M/20	380M/20
占位板数	2	4
产品报价(元)	450	650

电流规格	20A	32A	63A
产品型号	GJS-100Z-120JZ	GJS-100Z-132JZ	GJS-100Z-163JZ
产品编码	120JZ	132JZ	163JZ
执行标准	GB10963.1	GB10963.1	GB10963.1
功能特点	数据采集\温度	数据采集\温度	数据采集\温度
有无漏保	无漏保	无漏保	无漏保
产品报价(元)	154	154	154

SECMAX
数字微型断路器-1P

工作电压 220V | 分断能力 6KA
机械寿命≥ 30000 次 | 电气寿命≥ 10000 次
漏电动作电流默认 30mA | 占位板数 2



SECMAX
数字微型断路器-2P

工作电压 220V | 分断能力 6KA
机械寿命≥ 30000 次 | 电气寿命≥ 10000 次
漏电动作电流默认 30mA | 占位板数 3



2P-无漏电检测

电流规格	20A	32A	63A	80A	运行软件
产品型号	GJS-100Z-220JZ	GJS-100Z-232JZ	GJS-100Z-263JZ	GJS-100Z-280JZ	GL502
产品编码	220JZ	232JZ	263JZ	280JZ	GL502
执行标准	GB10963.1	GB10963.1	GB10963.1	GB10963.1	2P嵌入式 运行软件
功能特点	数据采集\温度	数据采集\温度	数据采集\温度	数据采集\温度	
有无漏保	无漏保	无漏保	无漏保	无漏保	
产品报价(元)	500	500	500	500	200

2P-带漏电检测

电流规格	20A	32A	63A	80A	运行软件
产品型号	GJS-100Z-220JLZ	GJS-100Z-232JLZ	GJS-100Z-263JLZ	GJS-100Z-280JLZ	GL502
产品编码	220JLZ	232JLZ	263JLZ	280JLZ	GL502
执行标准	GB16917.1	GB16917.1	GB16917.1	GB16917.1	2P嵌入式 运行软件
功能特点	数据采集\温度	数据采集\温度	数据采集\温度	数据采集\温度	
有无漏保	漏电检测及保护	漏电检测及保护	漏电检测及保护	漏电检测及保护	
产品报价(元)	700	700	700	700	200



SEC MAX 数字微型断路器-3P

工作电压 380V | 分断能力 6KA | 机械寿命≥ 30000 次 | 电气寿命≥ 10000 次
 漏电动作电流默认 30mA | 占位极数 4

电流规格	32A	63A	80A	运行软件
产品型号	GJS-100Z-332JZ	GJS-100Z-363JZ	GJS-100Z-380JZ	GL503
产品编码	332JZ	363JZ	380JZ	GL503
执行标准	GB10963.1	GB10963.1	GB10963.1	3P嵌入式 运行软件
功能特点	数据采集\监测	数据采集\监测	数据采集\监测	
有无漏保	无漏保	无漏保	无漏保	
产品价格(元)	800	800	800	300

SEC MAX 数字微型断路器-4P

工作电压 380V | 分断能力 6KA | 机械寿命≥ 30000 次
 电气寿命≥ 10000 次 | 漏电动作电流默认 30mA | 占位极数 5



4P-无漏电检测

电流规格	32A	63A	80A	运行软件
产品型号	GJS-100Z-432JZ	GJS-100Z-463JZ	GJS-100Z-480JZ	GL504
产品编码	432JZ	463JZ	480JZ	GL504
执行标准	GB10963.1	GB10963.1	GB10963.1	4P嵌入式 运行软件
功能特点	数据采集\监测	数据采集\监测	数据采集\监测	
有无漏保	无漏保	无漏保	无漏保	
产品价格(元)	950	950	950	300

4P-带漏电检测

电流规格	32A	63A	80A	运行软件
产品型号	GJS-100Z-432JLZ	GJS-100Z-463JLZ	GJS-100Z-480JLZ	GL504
产品编码	432JLZ	463JLZ	480JLZ	GL504
执行标准	GB16917.1	GB16917.1	GB16917.1	4P嵌入式 运行软件
功能特点	数据采集\监测	数据采集\监测	数据采集\监测	
有无漏保	漏电检测及保护	漏电检测及保护	漏电检测及保护	
产品价格(元)	1050	1050	1050	300



中电科安科技股份有限公司
China Electronic Cowan Science & Technology Co., Ltd.



北京总部 Add: 北京市朝阳区广顺北大街 33 号福码大厦 A 座 8 层 400-690-7909
河北公司 湖北公司 湖南公司 江西公司 广东公司 广西公司 云南公司 四川公司 新疆公司



中电科安官方微信
ceatys



中电科安官方网站
www.ceatys.com