

安科瑞变电所运维云平台楼宇建筑电气安全能效管理

产品名称	安科瑞变电所运维云平台楼宇建筑电气安全能效管理
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	200000.00/件
规格参数	产品品牌:安科瑞 型号规格:AcrelCloud-1000 发货产地:江苏省无锡市江阴市
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	18702109392 18702109392

产品详情

产品简介

AcrelCloud-1000变电所运维云平台基于互联网+、大数据、移动通讯等技术开发的云端管理平台，满足用户或运维公司监测众多变电所回路运行状态和参数、室内环境温湿度、电缆及母线运行温度、现场设备或环境视频场景等需求，实现数据一个中心，集中存储、统一管理，方便使用，支持具有权限的用户通过电脑、手机、PAD等各类终端链接访问、接收报警，并完成有关设备日常和定期巡检和派单等管理工作。

详情介绍

【公从号：安科瑞能效管理解决方案】

【安科瑞产品说明书、选型手册、报价本、案例介绍、调试视频、上图资料，】

【样机测试、技术支持、硬件配套选型、电力组网，】

【储能群、电力群、光伏群、消防群、建筑群；找供应商、找客户、找圈子，
(分享资源 合作共赢)】

【品牌背景】我们安科瑞深耕用电侧市场二十载，为企业提供微电网能效管理和用能安全的解决方案。电力行业的老牌企业，上市公司稳重可靠。

【产品优势】从硬件制造商转型，打造“云-边-端”完整产品生态体系。实现硬件标准化、软件模块化。基于产品平台可提供定制解决方案，覆盖能源接入、运用、设备运维等领域。完整的解决方案，满足客户的多方位需求，兼容性好。调试和售后减少对接方，方便管理；

【经验积累】二十余年的经验积淀，一万五千余套解决方案遍布海内外全球市场。覆盖电力、环保、新能源、消防、数据中心、智慧楼宇、智慧园区、智慧工厂、市政工程、高速公路、绿色高校等多个行业。

【服务保障】针对用户侧市场，形成“直销+经销”、“线上+线下”、“国内+国外”营销体系。在全国各个主要省市都设立办事处及系统集成商，为客户提供当地、面对面、及时卓效的沟通和服务。售前支撑，售后快速响应，覆盖产品整个生命周期。

1. 云平台：变电所运维云平台、分布式光伏运维云平台、建筑能耗云平台、企业能源管控平台、远程预付费管控云平台、宿舍预付费管控云平台、充电桩收费运营云平台、智慧消防云平台、安全用电管理云平台、环保用电监管云平台；

2. 系统解决方案：变电站综合自动化系统、电力监控系统、配电室综合监控系统、能耗管理系统、电能管理系统、马达保护与监控系统、动环监控及能效分析系统、智能照明监控系统、消防设备电源监控装置、防火门监控系统、余压监控系统、消防应急照明和疏散指示系统；无线测温系统；

3. 中压测控装置：环网柜综合保护装置、微机保护装置、开关柜综合测控装置、线路保护装置、配电变保护装置、电动机保护装置、备自投保护装置、电容器保护装置、PT检测装置、低压备自投装置、公共测控装置、防孤岛保护装置、电流互感器过电压保护器、温湿度控制器、无源无线测温传感器、CT取电无线测温传感器；

4. 电力监控与保护：弧光保护装置、电能质量在线监测装置、电气接点在线测温装置（智能湿度巡检仪）、电动机(马达)保护器、低压线路保护器、智能剩余电流继电器、三遥单元；

5. 电能管理：可编程交流电测仪表、可编程直流电测仪表、多功能全电量电表、高精度网络电力仪表、谐波表、电能质量表、高海拔仪表、逆电流监测电表、电子式电能表、导轨式电能表、面板表嵌入式电表、预付费表、多用户计量箱、物联网仪表、无线多回路计量交流/直流表、无线多回路环保检测模块、正反向直流电能表、无线通讯转换器、智能照明控制装置；

6. 电能质量治理：有源电力滤波器、中线安防保护器、谐波保护器、静止无功发生器、滤波补偿装置、电力电容补偿装置、集成式谐波抑制电力电容补偿装置、投切开关、功率因数补偿控制器、自愈式低压并联电容器、串联电抗器；

7. 电气安全：电气火灾监控探测器、剩余电流探测器、电气火灾监控装置、在线监控路灯计量、无线测温显示单元、故障电弧探测器、故障电弧传感器、医用隔离电源绝缘监测装置、医疗机构绝缘报警显示仪、医疗医院用隔离变压器、工业用绝缘监测

装置、电气防火限流式保护器；

8. 新能源：光伏采集装置、电瓶车智能充电桩、汽车充电桩、光伏汇流采集装置；

9. 数据中心/铁塔基站：数据采集模块、机房数据柜监控装置、多回路电表、母线监控装置、电力监控屏；

10. 智能网关：通信管理机、无线通信终端（无线通讯转换器）、数据转换模块、串口服务器；

11. 电量传感器：低压电流互感器、开口式互感器、一次小电流互感器、0.2级电流互感器、低压电动机保护器专用互感器、剩余电流互感器、霍尔传感器、罗氏线圈电流变送器、模拟信号隔离器、有功功率变送器、无功功率变送器、直流电压传感器、浪涌保护器；

12. 环保监控：油烟在线监测仪、环保数据采集传输装置；

摘要：本文从电气安全监控系统应用现状，分析电气安全事故隐患难以根除的原因入手，导出电气安全与能效管理理念，通过探析电气安全与能效管理系统的架构、功能和应用，得出结论：电气安全与能效管理系统能及时有效地发现和消除“孤岛”管理模式下存在的电气安全事隐患，提高工作效率、降低楼宇建筑配电系统的运行维护成本，具有显著的经济效益和社会效益。

关键词：电气安全；事故隐患；智能监测；在线管理

1引言

随着建筑业的发展，配电系统在楼宇建筑特别是高层建筑中的比重也随之加大。现代的建筑的功能越来越

越完善，变配电工程、空调工程、机电工程、电梯工程、消防工程等工程设施设备与建筑体相结合，敷设的电气线路变得更为复杂，火灾隐患明显增多。近年来平均每年发生建筑电气火灾事故约5万起，在火灾事中的占比约30%，电气安全成为建筑安全管理的重要内容。

2建筑电气安全管理的现状

建筑电气安全管理涉及面非常广，是公共场所建筑设施、多层建筑、高层建筑、工业企业厂房及古建筑安全管理的重要内容，以建筑消防为例，通过传感器检测监测区域的烟雾浓度、温度等指标，把这些指标转化为电信号并控制消防系统动作，达到提高楼宇建筑中电气安全性能的目的。近年来我国逐步推广应用火灾自动报警与联动控制系统，有关资料显示，我国已安装的电气安全监控系统超过100万套，相应投入超过千亿元，但总体效果还没有达到理想要求，究其原因主要在以下三个方面。

2.1大量电气安全隐患在电气安全孤岛化管理模式下难以根除

我们知道楼宇电气安全涉及电力系统、运行维护、管理部门和电力用户等环节，其中运行维护是重要的环节。目前运行维护人员多为临时工，人员变动较为频繁，在电工技能、技术手段和工作责任心等方面难以与电气安全管理的要求还有一定差距，经常出现老的电气安全隐患还没发现、新的电气安全隐患又进一步形成的现象。而电力管理部门掌握电力系统运行与安全信息的来源主要靠电工，电工如不汇报，管理人员很难发现电气安全隐患，电气安全隐患沉积增多，形成了运行维护环节“孤岛化”模式。研究人员分析发现“孤岛化”管理模式是电气安全隐患得以存续的主要原因。

2.2缺乏与楼宇建筑低压配电系统电气安全管理相匹配的管理机制

近年，中国消费者协会、中国家电行业协会和国家标准化委员会等部门联合对20多个城市开展居民用电环境调查，存在用电安全隐患的用户占比高达75.9%。通过分析楼宇建筑低压配电系统电气安全管理的机制，发现：我国楼宇建筑低压配电系统由没有技术能力的业主敷设并管理，电力部门基本不涉足；消防部门主要是对楼宇建筑工程项目完工后做消防检收，而楼宇低压配电系统特别是居民户内配电系统，属于在消防检收完结后业主开展的装修工程；业主在进得装修时又因、技术知识及安全意识不足，难以做到楼宇低压配电气系统的安全管理。三方面的原因造成了楼宇建筑低压配电系统的用电安全问题实际上处于“三不管”状态。

2.3现有的监测手段、技术措施与管理系统陈旧落后

监测手段：如仅检测温度或漏电流，预测电气安全隐患的效果较差，对于线路老化、接触不良等电气安全隐患难以预测。技术措施：例如技术参数的门限值存在人为调高门限值现象，监测系统形同虚设；又如报警信息不直观，不便于管理人员及时掌握存在的电气安全隐患，提早处置；管理系统：很多楼宇电气安全报警装置没有与自动报警与联动控制系统对接并集中管理。

3电气安全与能效管理

3.1楼宇建筑电气安全与能效管理理念

面对电气安全事故频发的形势，研究人员在对电气安全事故的成因进行深入研究的基础上，于近年提出建立“LZ电气安全系统”（电气安全与能效管理系统）。这是一种将建筑楼群（包括楼宇建筑、工业厂房、仓储设施、公共站点等）内的低电压配电系统与、运行维护、管理部门融合为有机联系的整体，形成实时督导、监测、预警和综合评价的电气安全与能效管理相结合的全新模式。这一管理模式在运行维护和管理人员与配电系统之间建立一个直接的信息通道，便于挖掘电气安全隐患，降低电气安全事故的发生。

3.2楼宇建筑电气安全与能效管理系统的架构

电气安全与能效管理系统的包括监控中心、子系统、网络和监控终端等。以 LZ 电气安全集中监控与管理平台为核心建立监控中心；在各楼宇建筑配置子系统，进行多方位监测与管理。子系统监测的内容包括：是否有漏电流、是否有短路、电压高低、是否过流、是否过载、是否缺相、线路是否老化等等。子系统通过互联网与监控中心联结，管理人员和运行维护人员可通过电脑、手机等终端设备进行全过程多方位实时监测。

3.3楼宇建筑电气安全与能效管理系统的功能

楼宇建筑电气安全与能效管理系统能实现提前发现、综合分析、逐级预警、在线管理等功能。

(1)提前发现

该系统通过全过程多方位实时地采集建筑楼宇配电系统中的电气技术参数，监测电气系统中的突发事件，分析配电系统中线路和设备的安全状况，实现对短路、漏电、过压、过流等技术指标以及线路老化、乱拉乱接等电气安全隐患的提前发现。

综合分析

LZ电气安全集中监控与管理平台通过对系统中的电气线路、设备及房间、楼层、楼栋的电气安全状况进行逐级分析，提示相关人员对电气安全事故隐患及时地处置，以便将安全事故隐患消灭在萌芽状态。

(3)逐级预警

将电气安全分析中的红色预警信息以短信方式实时地向电气运行维护人员推送，电气运行维护人员收到预警信息后，在限定时段内处置并反馈处置结果，否则系统将进行二次警示。

(4)在线管理

管理人员和运行维护人员在终端设备上查询、操作、管理，既提高了运行维护效率，又降低了劳动强度和管理成本。

3.4楼宇建筑电气安全与能效管理系统的应用

楼宇建筑电气安全与能效管理系统突破了现有用电安全管理和用电安全设备管理模式，可有效改善楼宇建筑的电气安全状况，降低了电气事故率和运行维护成本，提高了运维效率。近 10 年来，楼宇建筑电气安全与能效管理系统应用于长沙市、怀化市、衡阳市等市的烟草分公司所属的 21 栋建筑楼宇及长沙、株洲、驻马店等地的移动分公司所属的 13 栋建筑楼宇，共设置 1000 多个监测点，共捕获并排除电气安全事故隐患 253 起。这些电气安全事故隐患包括过载、缺相、漏电、三相不平衡、跨接配电线路、零线地线混肴、线路老化、接触不良。

4平台介绍

AcrelEMS 企业微电网系统通过在源、网、荷、储、充的各个关键节点安装监测、分析、保护、治理装置，通过高性能边缘计算网关采集数据并上传至企业微网平台。平台根据电网价格、用电负荷、电网调度指令等情况，调整各系统控制策略并远程下发，使企业微电网始终合理稳定运行，降低企业用电成本，实现能源互联、信息互动。

4.1业务逻辑图

4.2平台架构

4.3组网结构

4.4平台功能

4.5主要功能

4.5.1电力监控

实现电力系统的五遥功能，根据现场情况进行页面组态绘制配电一次图监视，能实现曲线趋势分析，对电力参数进行集抄，查看综保SOE事件，查看故障录波，对电力参数进行平均值统计，对主要设备进行监测如：直流屏、发电机、变压器等。

4.5.2电能管理

提供用电集抄，用电统计，分时段用电统计，用电同环比分析，分组用电统计等功能。

4.5.3电能质量

提供电能质量的稳态监测，谐波频谱图分析，曲线分析，SOE事件，ITIC、SEMI容忍度曲线分析、故障录波等功能。

4.5.4能耗分析

提供支路能耗统计，分组能耗统计，能耗折标统计，能耗同环比分析，能源流向图等功能。

4.5.5分布式光伏

提供光伏电站运行监视，逆变器运行监视，电站发电统计，逆变器发电统计，光伏电站配电监测，逆变器曲线分析等功能。

4.5.6档案、运维

提供设备定义，设备档案管理，设备保养报表，设备二维码维护等功能。提供任务管理，巡检记录，缺陷记录，消警记录，抢修记录，通知工单等功能。