

南京白敬宇制药有限责任公司变电所运维云平台系统的研究与应用安科瑞

产品名称	南京白敬宇制药有限责任公司变电所运维云平台系统的研究与应用安科瑞
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:安科瑞 (Acrel) 产地:江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	021-69253262 13774431046

产品详情

随着国家电网改革政策的逐步推进和落实，AcrelCloud-1000变电所运维云平台运用互联网和大数据技术，为企业提供变电所运维云平台。该平台基于WEB开发，使用云平台，手机APP作为配电管理人员的管控工具，实时的监视企业配电系统的运行状态和电量数据。平台提供用户概况、电力数据监测、电能质量分析、用电分析、日/月/年用能数据报表、异常事件报警和记录、运行环境监测、运维派单等功能，并支持多平台、多终端数据访问。

一 引言

传统运维人力投入大，运维效率低、响应慢、比较被动，当配电回路出现故障很久之后才通过电话或其他方式反馈到运维管理人员这里，终为时已晚。因此防患于未然更是尤为迫切，掌控各个配电室的整体运行情况特别重要，不止是电参量的监测，更要对配电室的整体运行环境进行实时的监测，一旦运行环境异常，及时提醒维护人员，在有故障隐患的时候就能及时排查处理，将用电隐患扼杀在萌芽状态。安科瑞电气股份有限公司AcrelCloud-1000变电所运维云平台正是基于这样的背景而研发，实时监控各变配电室内的电参量、非电参量（如视频、烟感、水浸、门磁、环境温湿度等），在发生遥信变位、遥测越限时及时检测到并手机APP或者短信报警给值班人员，可以快速响应安排维护人员到现场进行处理。

1 设计依据

本平台遵循以下标准开发：

DL/T 5430-2009 《无人值班变电站远方监控中心设计技术规程》

GB/T 2887-2011 《计算机场地通用规范》

Q/GDW 231-2008 《无人值守变电站及监控中心技术导则》

GB/T 32893-2016 10kV及以上电力用户变电站运行管理规范

Q/GDW11 浙江省电力公司企业标准 变电站运维管理规范

GB/T 13462-2008 电力变压器经济运行

GB/T 19862-2005 电能质量监测设备通用要求

GB/T 14549-93 电能质量-公用电网谐波

GB/T 23331-2009 能源管理体系要求

GB/T 15316-2009 节能检测技术通则

GB/T 17166 企业能源审计技术通则

GB/T 15587-2008 工业企业能源管理导则

2 项目概况

安科瑞电气股份有限公司于2018年12月承接了南京白敬宇制药有限责任公司变电所运维云平台系统设计与实施，旨在通过该系统实现白敬宇制药维护的多个变电所集中管理和检测，实现对配电系统电气参数、开关状态以及环境参量的24小时不间断监视，并可以通过APP、短信和系统进行实时预警。系统采用AcrelCloud-1000变电所运维云平台，变电所现场设置数据采集箱，通过外网将数据传输到运维平台服务器。

3 系统架构

AcrelCloud-1000变电所运维云平台采用分层分布式结构进行设计，整体架构如下：

运维云平台包含站控管理层（运维软件）及网络通讯层（变电所数据网关），现场安装多功能电力仪表及摄像头和非电参量监测传感器。网关安装于现场数据采集箱，采用嵌入式系统，实时不间断采集数据并现场存储，进行协议转换后按照约定协议压缩上传云平台。网关可设置触发式报警、触发式主动上传，具备断点续传功能。网关自带内存可存储15天左右现场数据，网络恢复后从断点继续上传数据，保证数据不丢失。为节省流量，正常波动数据可选择5分钟间隔上传，异常数据（变位、越限等）5秒内上传并推送短信和手机APP。

4 系统功能

显示变电所的基本信息（电压等级、变压器台数、装机容量、运行容量）、运行状态（功率、环境温湿度等）、事件信息(遥信事件、遥测事件)、当日用能情况(逐时用能趋势、环比用能情况)。

变压器监测

显示变压器的运行状况，变压器列表显示变压器的电压等级；变压器状态显示变压器的运行参数，即变压器的负荷、功率、电流、电压、温度以及功率曲线。

电力数据

电力数据显示变电所各回路的电力数据和曲线，包括电流、相电压、线电压、频率、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率等参数，并可导出图表。

电力运行报表

电力运行报表显示各回路分时段的电力参数和电能的实时值，如下图所示：

用电分析

用电分析包括用能报表、同比分析、环比分析、电能集抄、计量及线路损耗：

事件记录

事件记录方便运维人员查看浏览断路器合分、门开门关、电流电压越限告警、短信日志、平台运行日志：

运行环境

运行环境包括环境监测、视频监视、环境温湿度、仪表通讯状态和网关通讯状态：

视频监控

视频监控展示了变电所内的实时视频画面：

5 前景展望

根据运维云平台运行效果分析，安科瑞为白敬宇制药提供的AcrelCloud-1000变电所运维云平台具备以下优势：为配电室数量多并且很分散的运维客户提供运维管理解决方案。该平台可以实时的监视各配电系统的运行状态和电量数据，省时省力。通过手机APP、短信报警，让管理人员更及时的了解配电系统运行隐患和异常情况，保证各配电房供电系统运行安全。平台提供用户概况、电力数据监测、电能质量分析、用电分析、日/月/年用能数据报表、异常事件报警和记录、运行环境监测、运维派单等功能，并支持多平台、多终端数据访问。满足用户多方面需求。

6 结束语

AcrelCloud-1000变电所运维云平台运用互联网和大数据技术，提供实时的监视用户配电系统的运行状态和电量数据，为用户提供更便捷、更的运维服务。