

苏州某科技股份有限公司电力运维平台系统的设计与应用

产品名称	苏州某科技股份有限公司电力运维平台系统的设计与应用
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

随着电力行业信息化的迅速发展，电力运维涉及的信息系统越来越多，为了保证电力系统运行的稳定性，需建立一套智能的、适应时代变化发展的运维管理系统。AcrelCloud-1000变电所运维云平台运用互联网和大数据技术，为电力运维公司和售配电公司提供变电所运维云平台。该平台采用B/S架构可在不同电脑端进行数据监控，同时也可在手机APP端进行数据监控。该系统可以实时监视用户配电系统的运行状态和电量数据，为用户提供更好的运维服务。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。

1 项目概况 安科瑞电气股份有限公司于2017年10月承接了苏州某科技股份有限公司针对当地10多家中小企业变电所运维系统的设计与实施，旨在通过该系统实现变电所电力运维的集中管理和监测，实现对配电房及开闭所电气参数、开关状态、变压器温度、视频、烟感、温湿度、门状态24小时不间断监视，并可以通过APP系统进行实时预警。系统采用AcrelCloud-1000变电所运维云平台，运维平台服务器位于苏州某科技股份有限公司，变电所现场设置数据采集箱，通过4G路由器发送到运维平台服务器。现场所有配电回路均配备多功能仪温湿度检测、门状态监测、视频监控等。

2 技术标准本报告遵循的国家标准有：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》GB50054-2011 《低压配电设计规范》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 5623-2008 产品电耗定额制定和管理导则GB/T 156-2007 标准电压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 DL/T 645-1997 多功能电能表通信规约DL/T 645-2007

多功能电能表通信规约CJ/T 188-2004 户用计量仪表数据传输技术条件GB/T 19582-2008

基于Modbus协议的工业自动化网络规范

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：

系统结构图 如系统结构图所示：运维云平台包含站控管理层（运维软件）及网络通信层（变电所数据网关），现场安装多功能电力仪表及无线测温系统。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 系统软件模块4.1平台登录界面

用浏览器打开云平台链接、输入账户名和权限密码，进行登录，防止未授权人员浏览有关信息。4.2平台首页

平台首页为变电所概况，包括变电所状态、地图导航和用能月报。变电所状态包括：变电所概况、运行状态、当日事件记录、当日逐时用电曲线、用电概况。地图导航展示当前用户所管理的变电所在地图上位置等信息。

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。4.4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：4.5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。4.6手机APP界面