

Acrel-3000电能管理系统

产品名称	Acrel-3000电能管理系统
公司名称	江苏安科瑞微电网研究院有限公司
价格	300000.00/套
规格参数	品牌:安科瑞 型号:Acrel-3000 产地:江苏
公司地址	江阴市南闸镇东盟科技工业园东盟路5号
联系电话	18761501329 18761501329

产品详情

1 概述

用户端消耗着整个电网80%的电能，用户端智能化用电管理对用户可靠、安全、节约用电有十分重要的意义。构建智能用电服务体系，推广用户端智能用电管理解决方案，实现电网与用户的双向良性互动。用户端急需解决的研究内容主要包括：智能楼宇、智能电器、增值服务、客户用电管理系统、需求侧管理等课题。

楼层电能管理系统和能耗管理系统正是针对以上课题而研发的用户端能源管理分析系统。能耗管理系统在电能管理系统的基础上增加了对水、气、煤、油、热(冷)量等集中采集与分析，通过对用户端所有能耗进行细分和统计，以直观的数据和图表向管理人员或决策层展示各类能源的使用消耗情况，便于找出高耗能点或不合理的耗能习惯，有效节约能源，为用户进一步节能改造或设备升级提供准确的数据支撑。

2 参照标准

3 . Acrel-3000电能远程集抄管理系统

3.1 系统功能

配电监测

安科瑞Acrel-3000电能管理系统具备友好的人机界面，能够以配电一次干线图的形式直观显示配电线路的分布情况，同时将实时采集的各回路的电参量信息，以及配电回路开关的分合闸状态，实时显示在系统界面中。

电能报表

安科瑞Acrel-3000电能管理系统以丰富的数据报表体现计量体系的完整性。系统具备各回路定时抄表汇总统计功能，用户可以自由查询自系统正常运行以来任意时间段内各配电节点的用电情况，即该节点进线用电量与各分支回路耗电量的统计分析报表。该功能使得用电可视透明，并在用电误差偏大时可追溯，维护计量体系的正确性。

负荷曲线

安科瑞Acrel-3000电能管理系统对配电系统总进线回路（或重要负荷的出线）设计了负荷趋势曲线。便于配电维护人员及时掌握用电需求与供电系统负荷占比，确保供电可靠性，为用户单位的用能权益提供保障。借助该功能，还可分析用能需量的增长趋势，适时调整需量申报，减少因需量偏差过大造成的多余缴费。

电参量报表

安科瑞Acrel-3000电能管理系统具有对实时电力参数和历史电力参数的存储和管理功能，所有实时采集的数据、顺序事件记录等均可保存到实时数据库。在监控画面中能够自定义需要查询的参数、查询的时间段或选择查询更新的记录数等，并通过报表方式显示出来。该功能方便用户进行事故追溯查询。

统计报表

安科瑞Acrel-3000电能管理系统为用户提供了综合的电能和需量统计报表功能，包含不同馈线的峰平谷用电量统计与记录，从而为用电的合理管理提供了数据依据(需要选用带复费率和需量功能的电力仪表)。同时可对各回路进行日、月报表的统计，减少配电系统维护人员的电能统计的工作时间，提高工作效率。

遥信实时报警

安科瑞Acrel-3000电能管理系统具备遥信报警配置功能，系统能够对配电回路断路器的分合闸动作进行实时监测并报警。系统报警时能够进行信息语音提示，自动弹出报警画面。

遥测实时报警

安科瑞Acrel-3000电能管理系统具备遥测报警配置功能，报警类型包括电压越限、电流越限、频率越限、功率因数越限、断路器分合闸。系统报警时能够进行信息语音提示，自动弹出报警画面。

遥信、遥测历史报警查询

安科瑞Acrel-3000电能管理系统能够对遥信、遥测报警数据进行存储，方便用户对系统报警事件进行追溯查询。

电能质量监测

安科瑞Acrel-3000电能管理系统可以对整个配电系统范围内的电能质量和电能可靠性状况进行持续性的监测。例如配电系统维护人员可以通过谐波分析界面掌握配电系统的谐波含量，及时采取相应的措施提高配电系统的可靠性，减少因谐波造成的供电事故的发生。

用户权限管理

安科瑞Acrel-3000电能管理系统为保障系统安全稳定运行，设置了用户权限管理功能。通过用户权限管理能够防止未经授权的操作（如配电回路名称修改等）。可以定义不同级别用户的登录名、密码及操作权限，为系统运行维护管理提供可靠的安全保障。

通讯状态图

安科瑞Acrel-3000电能管理系统可以实时显示接入系统的各设备的通讯状态，能够完整的显示整个系统网络结构，可在线诊断系统网络通讯状态，发生网络故障时能自动在屏幕上显示故障单元和故障部位。从而方便系统维护人员实时掌握现场各设备的通讯状态，对出现异常的设备及时维护，保证系统的稳定运行。

基于B/S的网络应用

安科瑞Acrel-3000电能管理系统配置了强大的WEB页面发布功能，从而使得用户可以通过基于Windows平台的IE或其他主流浏览器，查看系统实时数据、监控画面、历史数据，浏览效果与在Acrel-3000服务器端看到的系统画面完全相同。

数据转发

安科瑞Acrel-3000电能管理系统支持多种标准协议的数据转发，实现与第三方系统的数据共享。支持Modbus-RTU、Modbus/TCP、IEC104(南瑞)通讯协议的数据转发，能够支持工业OPC接口，通过OPC接口实现与其他系统（如BA系统）进行数据交互。

手机短信报警

安科瑞Acrel-3000电能管理系统支持手机短信报警功能，系统遥信、遥测实时报警信息可以通过短信报警模块发送到指定的系统管理人员手机上，使得用户能够及时了解现场配电情况，消除可能发生的配电隐患。

GPS系统时钟同步

安科瑞Acrel-3000电能管理系统可集成配置GPS授时设备，对系统主机进行GPS同步授时，以保证整个系统有统一的时间基准，为电力系统故障分析提供可靠的时间保障。

开放的系统扩展功能

安科瑞Acrel-3000电能管理系统监控软件具备多种标准的接口和协议的接入，如支持485总线，多种不同的通讯协议如Modbus-RTU、Modbus/TCP、IEC103、IEC104等，同时具备后期对非标准规约协议的开发接入，使得所有智能设备都能无缝连接到后台系统中来。同时系统支持工业OPC接口与其他系统（如BA系统）进行数据共享。

双机冗余功能

安科瑞Acrel-3000电能管理系统具有配置双机冗余的功能。该功能提高了系统的安全性和容错性，保证了系统中即使某台监控主机出现异常也不会影响到整个Acrel-3000电能管理系统的正常运行。

3.2 系统层次结构

Acrel-3000电能管理系统通常采用分层分布式结构进行设计，即现场设备层、网络通讯层和站控管理层：

现场设备层

现场设备层主要是连接于网络中用于电参量采集测量的各类型的仪表等，也是构建该配电系统必要的基本组成元素。肩负着采集数据的重任，这些设备可为乙方各系列带通讯网络电力仪表、温湿度控制器、开关量监测模块和电动机保护器等。

网络通讯层

网络通讯层主要是由通讯服务器、接口转换器件及总线网络等组成。该层是数据信息交换的桥梁，不同的接口转换器件提供了RS232、RS422、RS485、SPABUS等及以太网等各种接口，组网方式灵活，支持点对点的通讯、现场总线网络、以太网等类型的组态网络。通讯服务器主要用于直接对现场仪器仪表转达上位机的各种控制命令，并负责对现场仪器仪表回送的数据信息进行采集、分类和存储等工作，如电压/电流等电参量、输入开关量状态、修改仪表内部参数或各种控制继电器断开/闭合的操作命令等；光电隔离保护装置主要是为保证上位机的正常工作，避免网络中不稳定信号对其造成的干扰或破坏；接口转换器件则是由于现场仪表或其它系列的装置与上位机的通讯接口存在差异，需要进行转换方可进行数据交换。

站控管理层

站控管理层是针对配电网的管理人员，该层直接面向用户。该层也是系统的上层部分，主要是由电能管理系统软件和必要的硬件设备如计算机、打印机、UPS等。其中软件部分具有良好的人机交互界面，通过数据传输协议读取前置机采集的现场各类数据信息，自动经过计算处理，以图形、数显、声音等方式反映现场的运行状况，并可接受管理人员的操作命令，实时发送并检测操作的执行状况，以保证供用电单位的正常工作；电能计量管理功能设计各种符合用户的报表格式，报表内数据严格按照各种标准进行计量，用户只需查找打印即可，方便了操作，提高了工作效率。

3.3 产品选型