

企业10kv变电所工程电力监控系统

| | |
|------|------------------------------------|
| 产品名称 | 企业10kv变电所工程电力监控系统 |
| 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 型号:Acrel-2000 产地:江苏江阴 |
| 公司地址 | 上海市嘉定区育绿路253号 |
| 联系电话 | 021-69150397 13774416615 |

产品详情

1 电力监控系统的设计

1.1 数据采集与处理

通过间隔层单元采集来自生产过程的模拟量、数字量、脉冲量及温度量等，生产过程设备包括CT、PT、配电装置保护、直流系统、所用电系统等。对所采集的输入量进行数字滤波，有效性检查，工程值转换、故障判断、信号接点抖动消除、刻度计算等加工。从而产生出可应用的电流、电压、有功功率、无功功率、电度、功率因数等各种实时数据，供数据库更新。在可能时，形成分布式的数据库结构，在就地控制单元中保留本地处理的各种实时数据。间隔层单元对保护模拟量和遥测模拟量的采集应相对独立，遥测量的精度应满足有关标准的要求。

1.2 电力监控系统网络构成

监控层包括工程师站和远动通信站，包含监控计算机、网络交换机、打印机、UPS以及Acrel-2000Z电力监控软件，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通讯管理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；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，搭建完整的计量体系，用户只需查找打印即可，方便了操作，提高了工作效率。

通讯网络层包括通讯管理机、网络交换机等设备，网络结构如下图所示：

1.3 电力监控系统软件功能设计

系统依据客户实际需求进行设计，并实现了一次主接线图界面显示；电参量遥测及电参量越限报警；事件记录；系统运行异常监测；故障报警及操作记录；电能报表查询与打印；系统负荷实时、历史曲线，用户权限管理等主要功能。

2 系统功能

上位机软件采用Acrel-2000Z电力监控系统，通过软件进行设备配置、数据库变量配置、界面设计等，完成了在上位机软件监控及电力监控的功能。

2.1 功能特点

Acrel-2000Z电力监控系统采用全中文界面，操作简单方便；运行稳定可靠的特点。点击相应快捷按钮即可进入相应的系统功能模块；系统具有一次系统图显示，模拟图显示和网络结构图显示；系统具有人机界面友好，显示数据直观，方便用户查阅。

2.2 软件功能：

2.2.1 通讯示意图

通讯示意图为拓扑图，显示系统与仪表的通讯是否正常。通过界面模块颜色的变化来反映整个系统各个监控点位的运行状态。界面如图2所示。

图2 通讯示意

2.2.2 监测详图

监测详图反应了整个系统配电回路名称，相应的配电体系以及回路的主要电参量。通过实时数据的显示，直观反映本项目各个监测回路的运行数据，便于管理者实时了解系统运行状态。界面如图3所示。

图3 监测详图

2.2.3 参数抄表

参数报表反映了本项目监测回路的在过去某时间点的运行数据，通过当前或者过去某时间点的实时参量数据反映回路状态。主要的的数据包括：三相电压，三相电流，电能，有功功率，无功功率，功率补偿因数，频率。界面如图4所示

图4 参数抄表

2.2.4 电能报表

电能报表是对用电量的管理以报表形式呈现，该报表可以实现系统运行期间的任意时间段内的月抄表，日抄表，小时抄表等功能，且可以Excel形式导出或打印。界面如图5所示。

图5 电能报表

2.2.6 报警处理

报警处理分两种方式，一种是事故报警，另一种是预告报警。前者包括非操作引起的断路器跳闸和保护装置动作信号。后者包括一般设备变位、状态异常信息、模拟量越限/复限、计算机站控系统的各个部件、间隔层单元的状态异常等。