

电力监控系统在一八二厂923号综合加工厂房项目的应用

产品名称	电力监控系统在一八二厂923号综合加工厂房项目的应用
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

一概述本工程系一八二厂新建的923号综合加工厂房，由黑色热处理部分和导管加工焊接两大部分组成，建筑物占地面积10174m²，建筑主体外围轴线尺寸为129.695mx78.61m。建筑总高度为12.4m。本次需要对此变配电室内的102块低压电力仪表及6台AM5综保进行监控，监控主机位于监控室内。

1、应用场所

- (1) 办公建筑（商务办公、办公建筑等）
- (2) 商业建筑（商场、机构建筑等）
- (3) 旅游建筑（宾馆饭店、所等）
- (4) 科教文卫建筑（文化、教育、科研、医疗卫生、体育建筑、会展中心等）
- (5) 通信建筑（邮电、通信、广播、电视、数据中心等）
- (6) 交通运输建筑（机场、车站、码头建筑等）
- (7) 厂矿企业建筑（石油、化工、水泥、煤炭、钢铁等）
- (8) 新能源建筑（光伏发电、风能发电等）

2、需求分析 数据采集及处理：通画面显示：全部设备的位置状态、变位过间隔层单元实时采集现场各种电力参数、开关量及温度量、电度抄表等；信息、保护设备动作及复归信息、直流系统及所用变系统的信息、各测量值的实时数据、各种告警信息、计算机监控系统的状态信息；记录功能：具有对各种历史数据的记忆功能，以供随时查询、回顾、打印。报警处理：用户可以按照自己的意愿分类、筛选

报警，并将报警归纳于不同的报警窗口中，根据不同的报警级别，采用推出画面、光显示、条纹闪烁及不同声音级别的音响进行报警；应具有完善的用户管理功能，避免越权操作；报表打印功能：可召唤打印、定时打印各种历史数据，运行参数，事故报告统计，电度量统计报表，主接线图，负荷曲线。2 系统方案根据客户需求及项目实际情况，本项目智能化设计两套Acrel-2000电力监控系统。该项目现场设备层仪器仪表的具体分布情况如下图：

1) 站控管理层站控管理层针对电力监控系统的管理人员，是人机交互的直接窗口。在一八二厂新建的923号综合加工厂房项目中主要指置于监控室的监控主机。2) 网络通讯层通讯层主要是由以总线网络组成。总线网络的主要功能是实现现场低压多功能仪表与站控管理层之间的数据交互，使配电系统管理集中化、信息化、智能化，很大提高了配电系统的安全性、可靠性和稳定性，达到了无人值守的目的。3) 现场设备层现场设备层是数据采集终端，主要由0.4KV低压配电回路的多功能电力仪表组成，智能设备通过屏蔽双绞线RS485接口，采用MODBUS通讯协议总线连接接入监控主机进行组网，实现远程控制。3 系统功能配电所实时监控画面为主监控画面，主要实时监测一八二厂新建的923号综合加工厂房变电所内所有配电回路的运行状态。在系统图中可以直观的看到每路低压进出线回路的运行参数和状态，如：三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率等。如下图所示：

配电室一次系统图

事件告警记录功能，主要完成对查询时间段内出现的报警信息事件记录以及发生时间，为值班人员提供依据并且分析事故发生的原因参数抄表功能，主要对低压配电各回路的电参数进行查询。支持任意时刻电参数查询，具备数据导出和报表打印等功能。该报表各回路名称和数据库关联，方便用户修改回路名称。

电参数报表

电参数报表用电量报表功能，可选择时间段进行查询，支持任意时间段分回路的电度累计查询，具备数据导出和报表打印等功能。为值班人员提供了准确可靠的电能报表。该报表各回路名称和数据库关联，方便用户修改回路名称。如下图所示，用户可以直接打印报表，可以以EXCEL格式另存到其他位置。如下图所示：

电能报表

4 结束语工业建筑的配电安全性至关重要，本文介绍的Acrel-2000电力监控系统在一八二厂，923号综合加工厂房项目的应用，可以实现对配电所供配电回路用电的实时监控。系统实现对采集数据的分析、处理，实时显示中心配电室内各0.4KV低压配电进出线回路的运行状态，对负载超限具有弹出报警对话框、报警声音提示，该系统运行安全、可靠、稳定，保证了工厂建筑的用电可靠度。