

# 煤炭堆场10KV变电站智能化升级改造如何进行

产品名称	煤炭堆场10KV变电站智能化升级改造如何进行
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:变电站监控系统 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

### 方案综述

随着我国电力工业和电力系统的发展,对变电站的、经济运行要求越来越高,通过实现变电站综合自动化,可以提高电网的、经济运行水平,减少基建投资,并为推广变电站无人值班提供了手段。随着电网复杂程度的增加,各级调度要求更多的信息,以便及时掌握电网及变电站的运行情况。为提高变电站的可控性,要求采用更多的远方集中控制、集中操作和反事故措施,本文利用现代计算机技术、通信技术等,提供先进的技术装备,可改变传统的二次设备模式,实现信息共享,简化系统,减少电缆,减少占地面积,对变电站进行的技术改造。

Acrel-1000变电站综合自动化监控系统在逻辑功能上由站控层、间隔层二层设备组成,并用分层、开放式网络系统实现连接。站控层设备包括监控主机,提供站内运行的人机联系界面,实现管理控制间隔层设备等功能,形成全站监控,并与远方监控、调度通信;间隔层由若干个二次子系统组成,在站控层及站控层网络失效的情况下,仍能独立完成间隔层设备的就地监控功能。

针对工程具体情况,设计方案具有高可靠性,易于扩充和友好的人机界面,性能价格比优越,监控系统由站控层和间隔层两部分组成,采用分层分布式网络结构,站控层网络采用TCP/IP协议的以太网。站控层网络采用单网双机热备配置。

### 2.应用场所：

适用于公共建筑、工业建筑、居住建筑等各行业35kV以下电压等级的用户端配、用电系统运行监视和控制管理。

### 3.系统结构

### 4.系统功能

## 4.1 实时监测

Acrel-1000变电站综合自动化系统，以配电一次图的形式直观显示配电线路的运行状态，实时监测各回路电压、电流、功率、功率因数等电参数信息，动态监视各配电回路断路器、隔离开关、地刀等合、分闸状态及有关故障、告警等信号。

## 4.2 报警处理

监控系统具有事故报警功能。事故报警包括非正常操作引起的断路器跳闸和保护装置动作信号；预告报警包括一般设备变位、状态异常信息、模拟量或温度量越限等。

1) 事故报警。事故状态方式时，事故报警立即发出音响报警（报警音量任意调节），操作员工作站的显示画面上用颜色改变并闪烁表示该设备变位，同时弹窗显示红色报警条文，报警分为实时报警和历史报警，历史报警条文具备选择查询并打印的功能。

事故报警通过手动，每次确认一次报警。报警一旦确认，声音、闪光即停止。

次事故报警发生阶段，允许下一个报警信号进入，即次报警不覆盖上一次的报警内容。报警处理具备在主计算机上予以定义或退出的功能。

2) 对每一测量值（包括计算量值），由用户序列设置四种规定的运行限值（物理下限、告警下限、告警上限、物理上限），分别定义作为预告报警和事故报警。

3) 开关事故跳闸到指定次数或开关拉闸到指定次数，推出报警信息，提示用户检修。

4) 报警方式。

报警方式具有多种表现形式，包括弹窗、画面闪烁、声光报警器、语音、短信、电话等但不限于以上几种方式，用户根据自己的需要添加或修改报警信息。

## 4.3 调节与控制

操作员对需要控制的电气设备进行控制操作。监控系统具有操作监护功能，允许监护人员在操作员工作站上实施监护，避免误操作。

操作控制分为四级：

第一级控制，设备就地检修控制。具有优先级的控制权。当操作人员将就地设备的远方/就地切换开关放在就地位置时，将闭锁所有其他控制功能，只进行现场操作。

第二级控制，间隔层后备控制。其与第三级控制的切换在间隔层完成。

第三级控制，站控层控制。该级控制在操作员工作站上完成，具有远方/站控层的切换。

第四级控制，远方控制，优先级。

原则上间隔层控制和设备就地控制作为后备操作或检修操作手段。为防止误操作，在任何控制方式下都需采用分步操作，即选择、返校、执行，并在站级层设置操作员、监护员口令及线路代码，以确保操作的性和正确性。对任何操作方式，保证只有在上一次操作步骤完成后，才进行下一步操作。同一时间只

允许一种控制方式。

纳入控制的设备有：35kV及以下断路器；35kV及以下隔离开关及带电动机构的接地开关；站用电380V断路器；主变压器分接头；继电保护装置的远方复归及远方投退连接片。

3) 定时控制。操作员对需要控制的电气设备进行定时控制操作，设定启动和关闭时间，完成定时控制。

4) 监控系统的控制输出。控制输出的接点为无源接点，接点的容量对直流为110V（220V）、5A，对交流为220V、5A。

#### 4.4 用户权限管理

系统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。系统可以定义不同操作权限的权限组（如管理员、维护员、值班员组等），在每个权限组里添加用户名和密码，为系统运行、维护、管理提供可靠的保障。