

# 配电监控系统 在石油化工装置应用

2013年5月31日，四川石化聚丙烯装置项目交接，该装置引进美国DOW化学公司UNIPOL聚丙烯生产专利技术，年设计生产能力45万t本色粒料，是我国单线产能最大的聚丙烯装置之一，装置预计于2013年9月投产。

## 45万t

四川石化45万t聚丙烯装置项目交接

截至2013年6月14日，塔里木油田向南疆供气突破10亿m<sup>3</sup>，同比增长10%。2013年上半年，梨城库尔勒市依靠天然气资源引进16家中外企业，投资金额超过60亿元。近年来，随着塔里木盆地油气资源的深入开发，石油产业“政策红利”促使南疆工业迅速崛起。

## 10亿m<sup>3</sup>

塔里木油田向南疆供气突破10亿m<sup>3</sup>

第15届中国青岛国际工业自动化及控制技术展览会

展会时间：2013年8月15~17日

展会地点：青岛国际会展中心

主办单位：中国国际贸易促进委员会  
机械行业分会

Control China 2013 国际质量

检测分析及测量测试仪器仪表展览会

展会时间：2013年8月20~22日

展会地点：上海新国际博览中心

主办单位：德国Schall展览公司

上海天贵德商务咨询有限公司

第24届中国国际测量控制与仪器仪表展览会 (Miconex 2013)

展会时间：2013年8月27~30日

展会地点：北京·中国国际展览中心

主办单位：中国仪器仪表协会



目前，大多数石化装置配电系统没有实现智能化控制。随着具有网络通信功能的智能断路控制器、电动机控制器、综合电量测控等仪表在配电柜上的应用，使得通过现场总线实现配电系统智能化成为可能。这样配电柜的电参量信息、电动机及断路器状态信息，通过配电监控系统或主控室DCS电气界面，呈现给装置操作人员，实现对各种用电设备的正常及事故情况下的监测、保护、控制、电力计量。这就是以“四遥”监控、数字式保护、现场总线、计算机等技术为基本要求的智能配电监控管理系统，作为技术成熟的一种标准化的配置在石化装置中陆续使用。

智能化配电监控系统从结构上分为三个层次，现场设备层、网络通信层及监控管理层。现场设备层由智能断路控制器、电动机控制器，各种电参量测控仪表等电力自动化产品组成，这些产品适应各种电压等级、开关柜型、安装方式及接线方式，按设备对应分布式安装在各个开关柜内，与开关、变压器、电动机等设备直接联系，实现模拟信息、数字信息的采集、传输及控制等功能。网络通信层是由采用ModbusRTU、

ProfibusDP及EthernetTCP/IP协议模式的数据采集器等网关产品组成。作为现场设备与监控管理系统之间数据信息交换的桥梁通道，处理解决配电系统监控回路多、信息量大、实时性差、设备通信协议不统一、总线不兼容的通信问题。收集变电站的配电系统状态信息，包括测量、保护和参数，并将这些信息传输到中心控制室内的DCS系统和SCADA系统，全厂MIS系统，同时，来自中央控制室SCADA系统或DCS系统的命令传送到所选择的保护继电器和控制设备。

监控管理层是系统的最上层部分。又是人机交互的直接窗口，主要由SCADA系统、DCS系统和MIS系统组成。而这些系统又是由计算机等硬件设备和系统监控管理软件等组成。它们负责对采集的现场各类数据信息自动经过计算处理，并以图形、数显、声音等方式反映现场的运行状况。对现场的运行设备进行监视和控制，以实现数据采集、设备控制、测量、参数调节以及各类信号报警等各项功能。通过通信接口实现在全厂局域实现交换数据和信息共享。MM

## 声音 VOICE

### 中国石油化工行业需要转型升级

随着全球经济一体化进程和中国对外开放步伐的进一步加快，中国的石油和化学工业面临着严峻挑战，结构调整需求迫切。因此，当前的任务是推进产业结构升级；提高自主创新能力和管理能力，提升中国自主发展能力和国际竞争力；突出战略性新兴产业的规划与布局，促进经济社会可持续发展；明确转变经济发展方式是中国石油和化学工业前进的主要推动力，促使其健康发展。

——工业和信息化部规划处处长文剑表示