

电网调度自动化系统

基本结构

信息采集和命令执行子系统：

信息采集和命令执行子系统是指设置在发电厂和变电站中的远动终端。远动终端与主站配合可以实现四遥功能:在遥测方面的主要功能是采集并传送电力系统运行的实时参数;在遥信方面的主要功能是采集并传送继电保护的動作信息、断路器的状态信息、形成事件顺序记录等;在遥控方面的主要功能是接受并执行从主站发送的遥控命令，并完成对断路器的分闸或合闸操作;在遥调方面的主要功能是接受并执行从主站发送的遥调命令，调整发电机的有功功率或无功功率等。

信息传输子系统：

信息传输子系统按其通道的制式不同，可分为模拟传输系统和数字传输系统两类。

对于模拟传输系统，远动终端输出的数字信号必须经过调制后，才能传输。模拟传输系统的质量指标可用其衰耗-频率特征，相移-频率特征、信噪比等反映，他们都将影响到远动数据的误码率。

对于数字传输系统，低速的远动数据必须经过数字复接设备，才能接到高速的数字通道。随着通信技术的发展，数字传输系统所占分比重将不断增加，信号传输的质量也将不断提高。

信息的收集、处理和控制系统：

为了实现对整个电网的监视和控制，需要收集分散在各个发电厂和变电站的实时信息，对这些信息进行分析和处理，并将结果显示给调度员或产生输出命令对系统进行控制。

人机联系子系统：

高度自动化技术的发展要求调度人员在先进的自动化系统的协助下，充分、深入和及时的掌握电力系统实时运行状态，做出正确的决策和采取相应的措施，使电力系统能够更加安全、经济的运行。从电力系统收集到的信息，经过计算机加工处理后，通过各种显示装置反馈给运行人员。运行人员对这些信息作出决策后，再通过键盘、鼠标、显示屏触摸等操作手段，对电力系统进行控制，这就是人机联系。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/6628.html>