

全时段多目标节能经济调度 关键技术

国网浙江公司调度控制中心 中国电科院电自所



一、项目背景



环境污染问题日趋 严重,节能减排需 求更加迫切。



电力需求增速趋缓, 提升电网运行经济效 益的压力增大。



电力供需矛盾不再突 出,节能、经济优化 空间增大。



节能济

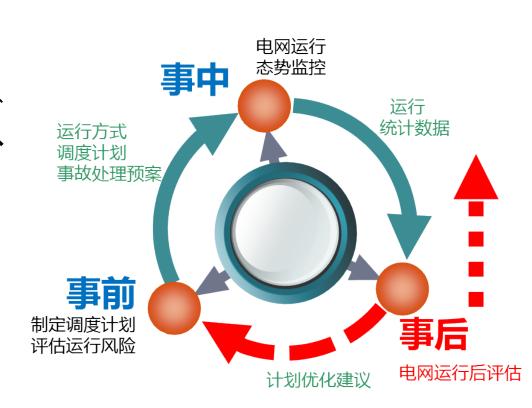






二、项目概况

项目从**电力调度全过程**出发,以**全时**段多目标滚动优化为主轴,考虑节能、经济、环保多个目标以及**电网、电厂、全社会**多个主体,创建闭环量化反馈工作机制,将**日前计划、日内实时、**后评估等环节有机地串联在一起,更好地发挥协同效应,产生更大的节能减排效益。





二、项目概况

全时段多目标节能经济调度体系架构

1.建设目标

降低系统对化石能源的依赖

降低公司建设和运营成本

减少环境污染

充足、可靠、高质量供电,提供优质服务

2.约束条件

平衡性约束

安全性约束

公平性约束

机组性能约束

3.建设对象

年度-月度-周-日前

日内-实时

事后

<u>3.1运行计划</u>

计划管理

新设备启动 客户和市场 <u>3.2实时运行</u>

电网实时运行

二次系统运行

<u>3.3运行评估</u>

结算管理

理想调度评估 考核评估

3.4运行支持

运行方式管理

规划分析

IT支持

模型数据设备管理

4.建设手段

4.1管理手段

管理全面化 管理节能经济 管理一体化 管理创新性

人才队伍

4.2调控技术

感知全景动态化 防控超前自愈性 优化在线智能化 <u>4.3信息系统</u>

安全防御主动化 海量数据实时化 集成统一规范化 应用互动可视化

4.4保障支撑

财务支持

网架结构



三、关键技术

技术点1:适应高渗透新能源的水火协调调度机组组合方法

提出将系统备用划分为若干类型,将新能源作为不可控的"负"负荷处理,以阶梯级水电应对波动性备用,以水火协调应对不确定性备用,通过区间规划算法确定系统备用水平。在确保新能源全额消纳的同时保障了水库自身的蓄洪安全,能有效提升浙江电网的新能源消纳水平。

