

# 电力调度自动化网络运维平台的设计与应用

于昕北

(国网内蒙古东部电力有限公司通辽供电公司 内蒙古 通辽 028000)

**[摘要]**本文以电力调度自动化网络运维平台的设计与应用为主要内容进行阐述,结合当下调度自动化网络运维监管系统价值、提升调度自动化网络运维监管系统设计能力、电力调度自动化网络运维平台实现路径为主要依据,从提升调度自动化网络运维监管框架设计工作和电力调度自动化网络运维监管应用要点介绍这几方面进行输入内容探讨和分析,其目的在于加强电力调度自动化网络运维平台设计的价值,旨在为相关研究提供参考资料。电力调度是电力系统的重要组成部分,为了能够确保电力调度自动化系统运行当中的安全性和稳定性,除却需要电力企业提高意识和加强管理外,还应当结合现代电子信息化技术的应用,对电力调度自动化系统进行动态监测,所以本文针对电力调度自动化网络运维平台的设计进行分析并提出应用方式。

**[关键词]**电力调度自动化;网络运维平台;框架设计;安全事故

在新时期下电力成为人们生活不可缺少的能源,基于此情形需要强化对电网的控制和管理,从而实现电力信息化和数字化发展,朝着规范化和精细化角度进展,调度自动化运维监管系统主要包含装置和调度系统。对整个电网运行情况进行监督和分析,进而可以构建良好调度自动化运维管理系统,全方位推动整个电力企业的发展,对电网安全运行进行全面维护和发展,提升电网系统管理效果。

## 一、调度自动化网络运维监管系统价值

调度自动化网络运维系统属于一个现代化电网机制体系,电力调度自动化对于整个电力企业发展以及业务管理具有推动作用,主要价值对使用现代化自动化技术对整个电网进行全面调度和分析,进而可以分为三个层次:

第一,对电网运行机制进行全面监控,在电网有效运行期间,运维监管系统一定要结合实际情况制定良好监控机制,确保电网出现安全问题时能够对电网进行快速修复,提升电网质量,避免出现各种安全问题,满足用户对电网的实际需求<sup>[1]</sup>。

第二,在电网工作中实施经济运行调度机制,在电网运行工作期间,因为自身以及外力原因,必定会造成很多能源消耗问题,在运维监管系统以及电网能源消耗工作期间,需要对电网进行全面调度和分析工作,从而达到减少能源消耗效果,达到新时期提倡的节约能源的目标<sup>[2]</sup>。

第三,建立电网运行安全解决机制,电网运行期间经常出现各种故障和问题,并且发生非常迅速,无法提前预测,比如因为天气以及自然灾害导致电网无法正常运行,基于此种条件下,人员需要建立规范的注意运维监管机制,对电网运行机制进行合理监督和分析,保证安全事故发生后可以最短时间内处理和解决。还有成立事故发生前期的预测监管机制,防止在电网工作之中出现安全事故,降低电网损失,对于整个网络运维监管机制具有一定价值。

## 二、提升调度自动化网络运维监管系统设计能力

提升调度自动化网络运维监管系统设计能力需要在前期强化经济投入,在后期在对电网工作进行合理检测,上述工作都需要电力企业引进各种人才,对电力自动化网络运维系统进行合理设计,在电网调度监管工作中,使用最少的资金,获得最高的效益,使得监管工作更加合理,避免电网监管工作之中出现安全事故。电网监管工作是非常重要的,并且很多突发事件都是不可控的,需要相关人员对各种突发事件进行全面分析和研究,并对建立的监管机制进行规范化检测,防止电网网络系统之中出现供电中断现象<sup>[3]</sup>。

### (一)提升调度自动化运维网络监管框架设计工作

首先,需要结合电力网运行基本特征以及电力用户用电特征,对运维监管系统框架进行合理设计和分析,对调度自动化运维监管系统进行全面总结和分析,对电网运维系统中各类数据、服务器和数据库等进行全面优化和升级,在拓展稳定性监管系统工作期间,不断提升运维监管系统整体质量。并且,在实际工作期间还要做好运维监管系统数据收集工作,对调度自动化运维监管功能进行统一,使其可以发

挥出自身做好的价值,提升系统信息采集的合理性和安全性,将其作为电网运行机制的数据保障,推动整个电力事业发展。

### (二)电力调度自动化运维网络监管应用要点介绍

第一,定期进行巡检工作,对于整个电力调度自动化运维监管系统来说,需要对整个巡检过程进行定期检查和检查,做好日检查和月检查工作,能够保证电网设备的合理化运行,并能够对电网运行工作之中出现的各种薄弱环节进行改进和调整,对可能出现的问题进行及时纠正,从而可以为广大用户用电提供有利条件<sup>[4]</sup>。

第二,基于特殊情况下进行合理巡检工作,电网设备实际运行工作期间经常因为环境因素导致设备无法合理运行,所以,在对电力调度自动化监管系统进行应用期间,一定要做好特殊情况下运维工作内容,当电网出现各种自然灾害时,人员一定要做好自动化系统化维修工作,对电网进行合理检测和分析,避免在实际工作期间出现设备损害现象,结合实际情况指定合理化对策,防止电网运行期间出现更多损失和问题,保证系统的合理化运行,为电力企业赢取更多经济效益。

### 三、电力调度自动化网络运维平台实现路径

成立运维监管自动化程序梳理平台,对人员、知识等进行结合,使其可以相互影响和干扰,实现运维工作可量化发展。还要成立自动化监管平台,对IT资源采取实施监控,并对设备进行全面评价和分析,对设备运行之中可能出现的所有问题进行客观评价和分析,从而可以成立良好运行模式,将所有安全隐患全部排除。还要成立合理化运维管理知识库,要求人员发布相关电力信息,对各种信息进行全面整合和分析,还要对各种数据进行完善,以点到面形式形成良好运维管理机制,通过自身努力不断形成数据知识库,对电网安全事件进行充分处理,并对其进行充分跟踪和管理。

### 四、结束语

总而言之,电力调度自动化网络是整个电力系统智能化发展的关键和基础,结合实际情况制定良好发展战略目标,还要成立电力调度、运行和监管一体化机制,借助信息技术实施统一化管理,采用全方位监管机制,将电力系统中可能出现的所有故障和问题全部解决掉,从根本上提升整个电网运行的安全性,使其可以朝着稳定性方向发展,提升电网网络系统经济效益。

### 参考文献

- [1]黄慧颖.分析调度自动化运维监管系统的设计及实施[J].山东工业技术,2017(14):262.
- [2]龙颖.分析调度自动化运维监管系统的设计及实施[J].通讯世界,2017(22):152-153.
- [3]佳锋,马军,张宏杰.电力调度自动化机房综合管理平台的开发应用[J].宁夏电力,2017(4):46-51.
- [4]王冠,董丽,刘昕.浅谈地区电力调度自动化运维及管理[J].武汉电力职业技术学院学报,2017:50.

# 强化配电网规划及项目可行性研究管理

张福刚

(国网内蒙古东部电力有限公司霍林郭勒市供电分公司 内蒙古 霍林郭勒 029200)

**[摘要]**配电网的规划是电力网络建设的关键,电网在进行规划初期需要实施合理的设计以及可行性分析,其质量会直接影响当地电网发展结构以及技术水平,所以具体操作过程中要对配电网规划中存在的问题进行分析,在此基础上对其实施有效调整,同时要通过项目可行性研究来帮助规划项目提升可行性,确保在规划阶段就实现质量目标。本文主要分析配电网规划和项目可行性研究管理方面的内容,希望能够对相关人士有所帮助。

**[关键词]**配电网规划;项目可行性研究管理;质量

## 1 配电网规划及项目可行性探究管理方面存在的不足

### 1.1 配电网规划方面存在的缺陷

(1)配电网调查分析不够全面。某些区域对于配电网情况没有彻底分析,没有根据配电网规划情况实施更加深入的分析,容易造成数据不准确、文字表述不清、前后数据不对应、基础数据不全以及相应概念不清等问题,无法真正体现出配电网存在的问题。例如某些区域仅是简单论述有无电压过低等问题,然而并未针对具体数据进行核算剖析;某些地区未对线路承载水平等进行深层次剖析,难以从根本上体现线路方面存在的缺陷。

(2)负荷估计和电气核算精度不高。在配电网规划期间受往期信息缺失以及某些数据错误的影响,造成负荷估计结果有很大程度地偏差,进而导致变电站和线路路径网架架构计划存有很大偏差。某些电气计算没有实施必要的校验,使得配

电网规划可行性较差。

(3)设备选型不够合理。在设备选型(尤其是主设备)过程中缺少足够的计算和技术分析,更加注重的是容量和截面。某些区域仅是替换容量更大的机械或者截面面积更大的导线,进而导致了资源的耗费。此外,缺乏对设备运行资产整个流程的剖析,无法有效确保设备安全稳定的运行。

### 1.2 可行性研究方面存在的问题

(1)随着近些年各地方电网建设规模增加,某些设计资源相对短缺,这就造成了某些设计机构缺少必要的资格、规模不大乃至进行不科学的挂靠,缺乏相应的技术支撑,进而导致设计进度不理想,对于中间流程提出的修正难以高效应对。

(2)供电企业规划人员和项目管理缺失。长时间以来因为受到人员方面的限制,配电网规划工作人员(特别是小区域)常常处于兼职状态,某些企业没有进行