

试析电力调控运行管理要点

贾东升 李威

国网河南省电力公司项城市供电公司

DOI:10.32629/hwr.v2i12.1772

[摘要] 电力企业必须加强对电力调控运行管理的重视,掌握相应的管理重点。电力调控运行管理的主要内容有监管工作人员行为、调控业务处理水平和预防运行风险等,这对电力系统的安全运行有着重要影响。

[关键词] 电力系统; 电力调控运行管理; 管理要点; 管理措施

电力调控运行管理是电力系统运行安全管理的重要组成部分,对于电力系统的稳定、可靠有着重要的影响。随着我国电力系统的快速发展,电力调控也处于发展和转型的关键时期,加强对其运行的管理,能够有效提高电力调控的整体水平,并有效防止安全事故的发生,是提高供电企业经济效益的有效手段,也是保证社会正常生活的重要措施。

1 电力调控运行管理的要点

1.1 监控操作的管理

监控操作是电力调控准确性的重要保证,监控操作需要注意的要点有:①操作人员应该边接受操作命令,边作记录,并与调控中心确认后,才可以进行具体操作;②在操作过程中,需有监护人进行监控,并根据操作后的设备状态、仪表等的遥测信号对操作的准确性进行判断,如果存在疑问,应及时与操作员进行沟通,核对具体情况;③操作人员在完成指令操作并确认无误后,应及时向监控中心进行汇报。

1.2 异常状况的处理

在发现设备出现异常、越限和告警等情况时,监控员应立即要求运维人员进行检查,根据其现场核实的情况作出相应判断,以确定具体的调度措施。如果发现设备情况可能会危及到电网的正常运行,应该首先向值班调度员汇报,同时要求现场运维人员前往核实。

监控员在监控过程中,应该加强对异常信息的发现和处置能力,并做好相应异常信息、事故预防等内容的记录;现场运维人员在发现设备出现异常等情况时,应在第一时间进行核查,并将检查结果向监控中心汇报,在调度中心发出指令后,再作出处理。

1.3 故障事故的处理

在发现设备出现跳闸故障时,监控员应该立即将情况向调度中心汇报,如果判断故障会对电网和设备等造成威胁,调度员应直接下令要求监控员拉合开关;如果故障仅为轻微故障,不会对人身和设备安全造成影响,监控员在汇报调度的同时,还应要求现场运维人员前往核查,监控员在得到详细核查信息后,将其汇报给调度员,再由调度员下令操作。如果设备故障跳闸是由现场运维人员发现,则应首先向监控员汇报,再由监控员汇报给调度员。

2 电力调控运行管理的具体措施

2.1 建设高素质管理队伍

一支高素质、高水平的调控运行管理人员队伍是电力调控运行管理工作质量的重要保障。首先,应该对员工进行定期的专业培训,其培训内容应该包括管理制度规范、重点管理内容、具体管理操作技能等。如此一来,就能够有效提高员工的执行力,保证运行管理落到实处。在此过程中,在完成相应的培训后,还应该利用考试问答、实际操作等方式对员工进行考核,以提高员工对知识的掌握程度。其次,加强对日常工作的总结,对于工作中出现的疏漏、不足和错误等进行反思与点评,以有效避免相似问题的重复发生。最后,建立员工绩效考核制度和责任制度,提高员工工作的责任心和积极性,有效解决员工工作过程中过于随意、不重视管理规定等问题。

2.2 做好风险防范和预控管理措施

做好风险防范和预控管理措施,可从以下几个方面着手:①电力调控运维的各个部门应充分重视调控运行中存在的风险,并作出相关的风险预测与分析,提出有针对性的风险预防措施与处理方案。在检修计划发布后,值班人员应根据电网的实际情况,分析其存在的薄弱环节和用户的用电需求等信息,制订安全防范的预控措施,进而保证电网调控运维工作的安全。②在检修计划发布前,调控中心应结合电网运行方式、负荷情况等详细信息,对检修计划的可行性进行分析,并评估其对电力系统运行造成风险的大小,以制订有有效的预控措施。③当检修量较多或检修规模较大对调控运行造成较大影响时,需要在检修前一周拟定相应的风险预控文件,并将其下发送给相关的用户、电厂。④在交班过程中,值班人员要做好危险点和预控措施的交接工作,配以文字说明。在值班过程中,还应针对风险事故进行事先的演练,保证现场运维人员将预控措施执行到位,进而保证值班室对电力调控运维风险的控制。⑤针对不同的天气情况,做好相应的电力调控运维风险预控工作。比如在雷电天气之前,调度中心应及时安排现场运维人员对瓷套、避雷器等工作情况进行检查,同时,对电缆沟的防水措施、变电站门窗的防渗功能进行确认。

2.3 加强对设备安全的核查

电力自动化新技术分析

王婷婷

国网河南遂平县供电公司

DOI:10.32629/hwr.v2i12.1769

[摘要] 我国自1998年开始进行城乡电网改造,国家大幅投资电力。经此投资以来,电力行业中电力设备公司也拥有了良好的收益,生产保护和自动化设备的公司发展迅速,其中东方电子等取得良好的成绩。不仅实现了电力自动化解决行业大量需求这种状况,而且在电力方面上提高了科技发展水平。现今,电子、互联网等电力系统占据了人们的生活,目前来看没有一个社会人能够完全脱离电力的影响。

[关键词] 电力自动化; 电力系统; 新技术; 分析

据《2013-2017年中国电力自动化行业深度调研与投资战略规划分析报告》统计,中国电力自动化行业资产规模在逐渐扩大。2010年电力自动化行业产值308.57亿元,销售收入300.71亿元,实现利润总额21.77亿元。由此可见,我国对电力的需求量逐年递增,电力投资也呈现出增长的趋势。

1 电力自动化行业需求

随着科技及经济的发展,电力自动化技术在电力系统中占据着重要地位。互联网、金融等诸多行业对于电力的需求大幅提升。科技的进步使得电力自动化技术更上了一个台阶。我国的电力投资占据总投资的三分之一,约为200亿。以计算机为主的具有国际先进水平的电网调度自动化系统在各大电网相继采用。《中国配电自动化系统市场研究报告》详细注明了电力自动化市场需求的主要因素,其中包含了经济利益的驱动、政府政策的推动以及电力自动化研究厂商的宣传与推广。追溯以往,我国长期以来注重电厂的建设,忽视电网的建设,因而出现我国电网严重落后的局面。自1998年,国家扩大内需,改造电网,电力系统则更加的促进经济增长,同时给人们的生活带来巨大的改变。

电力设备分为一次设备及二次设备。一次设备技术性能

较低,一些中低端企业具备一次设备的条件,而具备一次设备条件的企业拥有上万户,时常导致电力系统能量过剩,而竞争激烈,相比之下,二次设备技术性能相对较高,一些大企业具备这种电力系统。随着时间的推移,电力的二次设备得到广泛关注,并使得具备二次设备的一些大企业得到更大的发展前景。我国的电力行业企业繁多,需要一个能够开发出适用于系统集成的软件,使之商品化向用户提供服务。以许继集团为例,其IT事业部专业从事电力行业软件的开发与销售,现如今其规模、技术实力等各方面被认可,成为适应不同企业的、能够持续发展的、适用性较强的软件之一。

2 电力系统自动化新技术

众所周知,电力系统可以由发电厂、供电所等将自然界的一次能源通过电动力装置转化成电能,经输电、变电、配电供应到各用户。对电能的生产具有控制、测量、调节、保护、通信等功能,使用户得到安全、优质的电能。随着电子技术、计算机技术、信息技术的不断发展,电力系统则发展到一个新的阶段,在现今社会的社会人无法完全脱离电力的影响,人们对电力的使用更加广泛和深入,电力正在逐渐影响人们的生活。

首先,电网调控运行管理中心需要制订详细的设备检查计划,结合电力系统的实际情况,重点核查关键点。其次,做好日常调控运行管理的安全审查工作,比如工作票和操作票的审核、异常状况的处理与把关等。最后,指控中心的管理人员需要灵活处理好各项工作业务,以保证各个岗位工作的顺利开展。比如,当调度工作较为繁忙时,值班主任需要帮助调度长处理各项汇报信息,及时地发出调度指令;而调度工作较为空闲时,值班主任可以对其下属人员进行相关的培训和考核,提高其对业务操作的掌握能力,有效避免业务处理失误问题的发生。

3 结束语

电力调控运行管理不仅对电力系统运行的安全稳定有着重要的影响,还与电力企业的经济效益和社会效益有着密切

联系,因此,提高电力调控运行管理的水平具备十分重要的现实意义。为提高电力调控运行管理的水平,首先应该掌握相应的管理要点,并建设高素质的管理队伍,做好相应的风险防范和预控措施,加强对设备安全的检查力度,进而为电力系统的安全运行提供保障。

[参考文献]

[1]王昊宇.浅谈电力调控运行管理中的问题与优化措施[J].商品与质量·建筑与发展,2013(10):878.

[2]李振斌,张宝栋.电网调控一体化运行管理分析[J].中国科技纵横,2014(10):173.

[3]李辉.浅析调控一体模式下的电网运行管理[J].企业改革与管理,2014(4):41.