

关于电力安全监察与电网安全运行的相关探讨

付伟

(国网重庆市电力公司市区供电分公司 重庆市 400000)

摘要: 为深刻认识到电网安全运行的重要性, 摆正电网安全运行的位置, 加强安全底线意识, 把安全责任压紧压实, 继续推动电力系统的安全运行, 保证电力系统的正常运行, 为人民的幸福生活和建设社会主义现代化强国提供高质量的电力服务。为此, 本文对电力安全监察与电网安全运行的关系进行了初步探讨。电网的安全运行离不开电力安全监察, 在进行电力安全监察时, 必须要确保电网的安全运行, 才能够促进我国电网的发展。在具体的工作中, 首先要强化电力安全监察能力, 其次要对电网安全运行进行监督和管理, 最后要提高电网安全运行的整体质量。

关键词: 电力安全; 电网安全; 安全监察

中图分类号: TM732 文献标志码 A 文章编号

Discussion on Electricity Safety Supervision and Safe Operation of Power Grid

FU Wei

(State Grid Chongqing Electric Power Company Urban Power Supply Branch, Chongqing 400000)

Abstract: In order to deeply recognize the importance of safe operation of the power grid, position the power grid in a safe manner, strengthen the awareness of safety bottom line, tighten and compact safety responsibilities, continue to promote the safe operation of the power system, ensure the normal operation of the power system, and provide high-quality power services for the happy life of the people and the construction of a socialist modernized country. Therefore, this article preliminarily explores the relationship between power safety supervision and the safe operation of the power grid. The safe operation of the power grid cannot be separated from power safety supervision. When conducting power safety supervision, it is necessary to ensure the safe operation of the power grid in order to promote the development of China's power grid. In specific work, the first step is to strengthen the power safety supervision ability, followed by supervising and managing the safe operation of the power grid, and finally improving the overall quality of the safe operation of the power grid.

Key words power safety; Power grid safety; Safety supervision

在我国经济快速发展的背景下, 我国的电力需求也在不断的增加, 为了确保电力供应的稳定性和安全性, 必须要加强对电力安全监管工作的重视。电力安全监管是一项综合性很强的工作, 想要确保电力安全, 就必须要对电网进行安全监察。从当前我国电网运行的实际情况来看, 虽然我国电网已经建设成为了全国统一大市场中重要的组成部分, 但是在电网运行过程中还是存在着一定的安全问题。随着社会经济的不断发展, 人们对于电的需求也越来越多, 这就给电力系统带来了很大的压力。为了更好地促进我国电力事业和经济建设水平的提高, 必须要加强对电力安全监管工作的重视。

1 电力安全监察与电网安全运行的分析

1.1 电网安全运行的需求分析

目前, 国内的电力系统虽然整体上处于安全状态, 但是还没有实现完全安全的目标。目前, 我国的电力系统规模越来越大, 单一的电力系统根本不可能完全提供充足的电力资源供给, 只能通过自动控制和群体协作来实现。从当前电力市场的发展来看, 部分地区的电力市场还很脆弱, 存在着很大的安全隐患。然而, 在新能源

快速发展的同时, 传统电源和电网建设的矛盾也日益突出, 给电网的安全带来了更大的隐患。另外, 对电网安全管理不力, 可能会引起周围电网的连锁效应。在电网运行安全中, 因为存在疏忽和偏差而导致存在工作问题, 在电网运行中可能会由多种因素而引起安全运行问题, 因此必须要强化电力安全监察工作。进一步完善电力安全监察相关的制度。电力安全监察的目的, 就是要将问题的发生概率降低到接近于零。换个角度来看, 为了保证电力系统的安全, 最重要的就是要有严密的监察体系。

1.2 电力安全监察的重要性

在我国社会主义市场经济建设进程中, 某些企业为了追求经济效益, 忽略了企业的安全生产管理, 导致企业出现了严重的安全隐患。现实性背景下, 做好安全监察工作, 才能有效地预防安全事故的发生, 才能最大程度地保护人民的生命和财产安全, 这既是一个社会发展的根本问题, 也是社会大众关心的问题。电力系统的安全运行和加强对电力系统的安全生产、运行、维护的监督和管理是非常必要的。目前, 我国的经济已进入基本稳定的发展阶段, 对社会的各个层次和各个行业的

安全工作,对生产、运行和维护都提出了很高的要求。对安全监督的关注不够,没有安全、稳定、可靠的生产环境是不可能实现的。更遑论“平安中国”的构建,以及和谐社会的建设。特别是在当今社会,电力资源是人们生活的根本性资源,所以,在电力生产工作中,需要提高自己的安全意识,加强对电力安全监督,这样才能把事故的发生几率降低到最小。

2 电力安全监察与电网安全运行之间的关系

2.1 电网运行安全受电力安全监察的制约

目前,我国电网系统已经基本实现了联网,电网覆盖范围不断扩大,运行电压等级也在不断提升。但是,电网系统仍然存在着诸多不安全因素,比如:输电线路的故障、继电保护的误动作、调度运行方式的失误、设备自身故障等。这些不安全因素是导致电网运行出现故障的主要原因,而这些问题对电力系统造成的影响是非常大的,会导致整个电力系统出现严重的故障,进而造成巨大经济损失。所以,对于电力系统运行安全问题来说,在进行电力安全监察时应充分考虑到这些问题,同时制定出一系列有效的措施来减少不安全因素对电网运行造成的影响。

2.2 电力安全监察影响电网安全运行

近年来,我国电力工业发展迅速,电网规模不断扩大,电网结构也逐渐趋于完善,但是随着电网规模的不断扩大,对电力安全监察工作提出了更高的要求。由于我国各地区电网结构存在差异,不同地区的电力系统结构也不尽相同,所以在实际工作中,电力安全监察工作还存在着很多不足之处。

一是电网结构复杂,运行设备多且数量大,致使电力系统运行过程中存在着很多不确定因素。而且当前我国电网运行技术水平还相对较低,技术人员缺乏专业的技能知识和专业素质,在进行电网设备检修、安装时缺乏经验和方法,检修质量得不到保障。

二是在实际工作中,由于电力系统运行环境比较复杂,电网结构的复杂性也会造成一些设备故障,对电网正常运行造成影响。另外,由于缺乏对电力系统运行的有效管理,容易出现工作人员工作失误、工作不认真等情况。

2.3 电网安全监察是确保电力生产安全的根本保障

电网安全监察工作在整个电力生产工作中具有十分重要的作用,对于电力安全生产工作而言,其是非常关键的环节。只有保障电力安全生产工作在整个过程中始终处于较高的运行水平,才能够有效的确保电力系统的正常运行。同时,为了能够有效保证电力系统的安全性以及可靠性,在其运行过程中也需要在一定程度上做好电网安全监察工作。只有通过做好电网安全监察工作,

才能够有效的确保电力系统能够正常的运行,从而为整个电力生产工作奠定基础。尤其是在当前阶段,我国对于电力系统运行的安全性以及可靠性要求越来越高,因此必须要重视做好电网安全监察工作。

3 提高电力安全监察工作在电力安全生产中应用效果的措施

3.1 建立完善的安全监察监控系统

为了保证电网安全监督工作的顺利进行,必须建立健全的电网安全监督管理体系。在监督过程中,要充分发挥现代仪器的高效、便捷特点,不断改进监督方法,以提高监督的效能。同时,应重视相应的监控仪器的更新。随着社会经济的快速发展,传统的监控装置已难以满足现代电网的需求,必须不断更新,才能使监控装置与电网的运行状况保持一致。通过借鉴国外先进的监控方法,引进先进的监控设备,来提升我们的电力安全监控水平,确保电力生产能够顺利进行。目前,我国一些变电站已经开展运用安全风险管控系统、违章图像智能分析、智能安全帽等措施,藉由完善的计算机监控网路,可即时监控整个变电站之各个作业步骤及设备之运作情况。同时,利用计算机系统,可以有效地解决变电站中的各种安全问题,从而节省了大量的人力和物力资源,降低了因人为操作而产生的错误发生概率。通过使用自动化装置,安全监督覆盖了电力生产、调度输送、配电等全过程,并将每个过程的显示图像以计算机的方式呈现给管理者,这样就减轻了监督人员的工作负担,进而提高了监督的技术水平,和监督的工作效率。

3.2 加大监察强度,严格落实安全监察措施

当前部分电力企业忽视了生产安全,导致电力企业员工在日常的电力设备设施操作过程中存在失误,加之安全监察力度较弱,导致在实际工作中存在违规操作的情况。比如,在运行有关的电气设备时,没有严格遵守规程;在进行维修工作时,没有按要求对有关设备进行检查,造成了安全事故,造成了人身伤害等。要使电力安全监督工作发挥出更大的作用,就必须加强监督,使监督工作更具体,更广泛。构建出与之相适应的安全生产管理体系及操作人员管理方案,并通过加强监察,保证各项工作的全面贯彻执行。同时,应当加强对违反规定的惩罚,健全事故管理制度,加强对各项操作和设备维护的记录,以便在发生事故的时候能够及时的进行责任追究。将操作人员和监察人员形成利益共同体,一旦出现事故,就会对其进行惩罚,这样既可以保证电力生产的安全,又可以促使有关的管理人员对其进行监督。许多安全生产事故都有一些前兆,比如没有事先对有关设备进行检测,工人没有按有关规程进行作业,等等。所以,必须要对电力生产的每一个环节展开监督,确保

监督的普及性, 尽早地发现可能存在的安全隐患, 并及时采取相应的措施, 防止出现不必要的事故。

3.3 重视高素质监察团队的建设

作为安全监督的主要执行者, 监督管理人员的职业素质与工作态度将直接关系到监督管理的质量与效果。所以, 有必要对安全监督人员进行经常性的专业知识培训, 提高他们对各种管理体系、操作规范等的了解, 这样才能在实际工作中更好地贯彻执行。随着科学技术的进步, 监测的自动化程度越来越高, 对监测人员的综合素质和专业能力提出了更高的要求。为此, 必须加大对技术监督人员的培养力度, 建立一批具有过硬的专业技术和先进的监督管理手段的队伍, 才能与时俱进。因此, 电网企业应根据实际情况, 建立一支政治素质高、业务能力强、熟悉相关专业知识的队伍, 制定科学合理的培训计划, 通过以老带新、专业技能培训、外派学习等多种形式, 提高安全监察人员的综合素质和业务能力。

在对电力企业安全监察工作进行监督管理时, 要充分利用现代信息技术手段, 建立完善的信息管理系统。利用计算机对生产设备进行实时监控, 及时发现并消除故障隐患, 从而保障了设备的正常运行。

3.4 完善本单位电网安全风险管控机制, 不断提升协同管控水平

为保证电网安全风险管控工作的顺利开展, 需要全面把握电网安全生产的具体内容, 落实各项工作任务, 建立健全电网安全风险管控机制, 切实提升电网安全生产的管控水平。

(1) 对本单位电网运行方式、设备结构、负荷特性等情况进行分析, 制定完善的电力运行风险管控预案, 并针对重大风险和重点环节进行分析, 制定科学合理的防控措施。加强对电网设备的定期维护和检修, 消除设备缺陷, 降低电网风险。

(2) 定期组织开展安全隐患排查治理工作, 对各类安全隐患及时进行处理。针对当前存在的薄弱环节和潜在风险, 制定相应的整改措施和治理方案。通过对隐患和问题进行分析, 制定有效的整改措施和应急预案。

(3) 制定完善的安全生产管理制度和工作流程, 对电网生产过程中的设备运行、人员管理等进行明确规定, 建立健全的电网安全风险管控机制。

(4) 加强对设备维护工作的监督力度, 及时发现并消除设备缺陷和隐患, 避免设备出现故障。

(5) 加强对应急救援工作的管理, 制定完善的应急救援预案和应急处理措施, 确保各项工作有序开展。

3.5 针对电网运行新情况、新问题, 系统梳理现有电网安全运行标准、规范

随着新技术、新设备在电网中的广泛应用, 电网安全运行标准规范也需要及时修订和完善, 尤其是针对当前电网运行中出现的新情况、新问题, 要及时补充完善相关标准和规范。

(1) 要组织梳理现有标准和规范, 分析当前电网运行中存在的问题和不足, 总结经验, 不断完善管理制度。对一些新设备、新技术, 要在《电力安全工作规程》等标准中予以明确; 对一些经验做法, 要及时总结提炼, 制定标准, 形成规范; 对一些管理制度, 要根据电网发展情况、实践经验等进行修订完善。

(2) 要建立健全标准、规范修订机制, 对现有标准和规范进行全面梳理, 明确修订范围、原则和方法。在修订工作中, 要坚持“适用、实用、够用”的原则, 使标准规范更具有可操作性。同时, 要对现行标准、规范进行系统梳理, 对标准规范中不适应当前电网发展要求的内容及时予以废止或修订, 确保标准规范的科学性和实用性。

(3) 要建立标准、规范修订反馈机制, 及时了解各方面对标准、规范修订的意见建议, 充分吸收各方意见建议, 结合自身实际情况, 对现行标准、规范进行科学评估论证。四是要加强对标准、规范的宣传培训, 开展标准、规范宣贯工作, 提高相关人员的标准规范意识, 让各单位知悉自身应执行的标准、规范内容, 明确自身在标准、规范执行方面的职责, 确保标准、规范得到有效贯彻落实。

4 结论

电网的安全是人民群众最基本的生活需求, 是社会的安定的根源, 是社会生产的根本保障, 所以要确保电网的安全, 就一定要加强对电网的监察力度。只有做好了电力安全监督管理工作, 才能真正实现将隐患扼杀在萌芽状态, 坚持“安全第一, 预防为主”的原则以促进我国电力事业发展。

参考文献:

- [1]董文林, 苏鑫, 田宇剑. 新形势下如何做好电力安全监察工作[J]. 大众用电, 2022, 37(05): 56-57.
- [2]夏华希. 大数据背景下电力建设工程监察信息化水平提升策略研究[J]. 无线互联科技, 2022, 19(05): 24-25.
- [3]夏华希. 大数据背景下电力安全监察体系信息化构建研究[J]. 无线互联科技, 2022, 19(02): 35-36.
- [4]孙奇志. 电力安全监察系统的实施案例分析[J]. 电子技术, 2021, 50(12): 78-79.
- [5]宗海煊, 宗海迥. 电力安全监察工作在电力安全生产中的作用[J]. 中国设备工程, 2020, (21): 169-170.