

Reflection on the Importance and Effective Measures of Safety Production Management in Thermal Power Plant

He Zhu¹ Jiudong Fan² Jie Wang³

1. Henan Jiulong Environmental Protection Co., Ltd. Xinxiang Branch, Xinxiang, Henan, 453000, China
2. Guizhou Yuanda Environmental Protection Co., Ltd., Liupanshui, Guizhou, 553000, China
3. Guizhou Yuanda Flue Gas Treatment Co., Ltd., Zunyi, Guizhou, 563000, China

Abstract

With the rapid development of social economy and the increasing demand for energy, thermal power plant, as the main energy supply mode in China, its safety production management is particularly important. The safety production management of thermal power plants is directly related to national energy security, economic development and social stability. In this way, it can not only reduce the chance of accidents, but also ensure the personal safety and health of employees, so as to improve the production efficiency and quality of thermal power plants. This paper starts with the importance of safe production management of thermal power plants, and put forward effective measures to provide useful reference for the safe production of thermal power plants.

Keywords

thermal power plant; safety production management; importance; effective measures

火力发电厂安全生产管理的重要性与有效措施思考

朱贺¹ 范久东² 王捷³

1. 河南九龙环保有限公司新乡分公司, 中国 · 河南 新乡 453000
2. 贵州省远达环保有限公司, 中国 · 贵州 六盘水 553000
3. 贵州远达烟气治理有限公司, 中国 · 贵州 遵义 563000

摘要

随着社会经济的快速发展, 能源需求不断增加, 火力发电厂作为中国主要的能源供应方式, 其安全生产管理显得尤为重要。火力发电厂安全生产管理的好坏, 直接关系到国家能源安全、经济发展和社会稳定。通过这种方式, 既可以降低意外事件的几率, 又可以保证员工的人身安全与健康, 从而提升火力发电厂的生产效率与质量。论文从火力发电厂安全生产管理的重要性入手, 并提出有效的措施, 以期为火力发电厂的安全生产提供有益的借鉴。

关键词

火力发电厂; 安全生产管理; 重要性; 有效措施

1 引言

火力发电厂是一种高危行业, 其生产过程中出现的安全问题不仅会造成人身伤亡和财产损失, 而且还会给社会带来巨大的冲击。做好安全工作, 是减少事故隐患, 保护人们的人身和财产。强化火力发电厂的安全管理, 对于实现火力发电厂的节能减排、节能减排、实现“绿色发展”具有重要意义, 如图 1 所示。

【作者简介】朱贺 (1989-) , 男, 中国河南唐河人, 本科, 工程师, 从事电力工程热能动力工程, 火电厂环保, 火电厂劳动保护、安全技术监督研究。

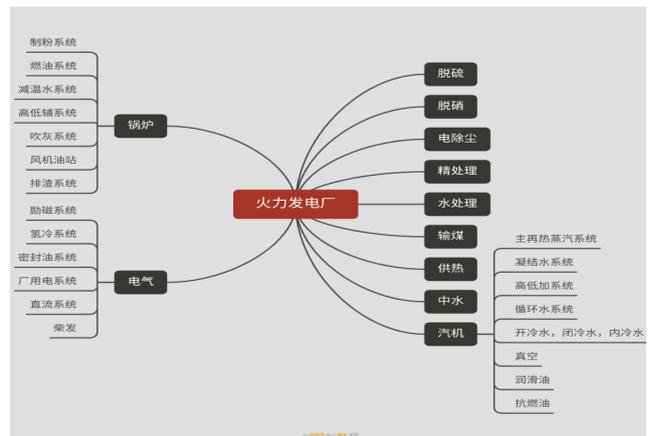


图 1 火力发电厂

2 安全生产管理的重要性

2.1 保障员工安全

保证火力发电厂人员的人身安全是火力发电厂安全运行的关键。作为火力发电厂运营的中心环节,员工是火力发电厂各项生产经营的直接参与者。为了保证火力发电厂正常运行,保证机组人员的人身安全是十分必要的。通过对火力发电厂进行全方位的安全培训与教育,提升员工的安全观念与技术水平,才能使火力发电厂的生产意外与安全隐患得到最大程度的减少。另外,要制定健全的安全体系和法律法规,强化对员工的监管,保证员工对安全工作的严格执行,也可以提高员工的安全保障水平。“安全文化”是火力发电厂在火力发电厂中普遍认可并实行的一种“安全”理念,这种理念能够渗透到员工的内心深处,从而使员工产生对安全工作的责任感和积极性。

2.2 保护环境

火力发电厂的运营必须依赖于燃烧煤炭等化石燃料,而这些燃烧煤炭会排放很多的尾气和污水。在缺乏对其进行安全管理的情况下,其排放的气体、污水将对周围的环境造成极大的影响。比如,火力发电厂排出的尾气中包含了許多CO₂和硫化物,它们不仅会污染空气,而且还会引起海水的酸化。另外,火力发电厂排出的污水中还包含着大量的重金属、有机污染物等有毒污染物,一旦排放到水中,将会对当地的生态和人体健康产生巨大的危害。实施火力发电厂排污、污水治理等环保举措,能够降低火力发电厂的环保效应,达到可持续发展的目的。同时,对生态系统的稳定与多样化也起着重要的作用。火力发电厂一般都坐落在河流、湖泊、森林等重要生态功能区周围。由于缺乏有效的安全监管,火力发电厂排放的废气、污水等污染物将会进入大气环境,给动植物带来严重的危害。比如,污水里的有毒成分会使鱼和其他水里的有机物产生毒性,使他们数量下降甚至消失^[1]。同时,机动车尾气中含有的有害物质也会随大气沉降而进入到土壤中,对植被、生态环境造成危害。在此基础上,通过污水治理、尾气治理等技术手段,实现对湿地生物群落的稳定与多样性的维持。

2.3 维护设备和资产

通过采取有效的安全措施,可以减少事故和损坏设备的发生概率,进而延长设备的使用寿命并减少维修成本。根据统计数据显示,实施安全生产管理措施的火力发电厂在设备故障率方面表现出更好的表现,而未进行适当管理的厂家则面临较高的故障率。所以,要保证火力发电厂的正常运行,保证火力发电厂的正常运行,保证机组的正常运行,保证机组的正常生产,保证机组的正常运行。同时,加强对员工身体的健康与安全也起到了积极的作用。通过制定相应的作业规范及相关的培训方案,有效地提升了作业人员的作业能力,降低了作业中的意外事件。在火力发电厂实行了健全的安全管理制度后,其员工工伤发生率及职业病发生率显著降

低。这样既能保障员工的人身安全,又能减少火力发电厂的劳动费用,提高火力发电厂的竞争能力^[2]。

3 火力发电厂安全生产管理的有效措施

3.1 建立完善的安全管理体系

3.1.1 制定安全政策和目标

制订安全的政策与目标可以清晰地展现出整个机构在安全方面所付出的关注度,并为保障生产安全提供有力的指导。在制定安全的政策和目标过程中,我们需要充分考量国家和地方安全的法律规定,根据现实的环境设置具体的目标,并与工作职责或绩效评估相结合,确保所有层级的员工都能真实地执行这些安全政策和目标。除此之外,为了提升火力发电厂的安全生产质量,制定安全政策和设定目标时还需深入参照相关的技术准则和国际优秀实践,并吸收和应用先进的管理知识。通过制订具体的安全政策和设定明确的目标,并对其实施情况进行监督,我们能够给火力发电厂的安全运营奠定坚实的基础。除此之外,构建一个高效的安全培训和教育体系也是为了保障火力发电厂安全生产能够顺利进行的关键手段之一。通过周期性地开展安全教育和培训活动,可以加强员工对安全生产的了解和意识,加强他们的安全操作技巧,并提高他们应对突发危机和突发事件的能力。为安全培训与教育设计应当涵盖安全管理规章、安全实施流程、相关的安全知识和实际技巧等关键领域,并应针对不同的职业和层次的员工进行专门的培训。进一步地,我们可以邀请行业专家以及行业内部的权威从业者来进行各种讲座和分享经验,从而为员工带来更深入、专业的安全知识和资讯。通过进一步强化安全培训和教学活动,我们有可能提升员工对安全事务的认识和应对能力,以减少各类安全事故的发生率。

3.1.2 设立安全责任部门和人员

为确保火力发电站能安全运行,建立一个全面而严格的安全管理机制是不可或缺的。一个主要的步骤便是成立一个独立的安全责任单位和相关人员。这批部门与人员肩负着对火力发电厂安全活动的监视和调整任务,他们不仅要遵循安全规章、管理和控制火力发电厂中的所有安全风险,还要制订与完善相应的安全管理条例。他们的参与及其职责划分能够确保火力发电厂在安全生产上的同步与高效执行。凭借他们的持续努力,火力发电厂的安全生产标准有望得到极大的提高,同时事故发生率也有可能大幅度减少。因此,成立专门的安全管理部门并配备人员,是提升火力发电厂安全生产操作的关键策略之一。除创建安全职能部门及员工,还存在其他一些行之有效的手段,以增强火力发电厂在安全生产管理方面的能力^[3]。首要之事,是构建一个完备且健全的培训体系。通过对员工的定期培训,我们希望他们能够深入了解安全规程、实施流程,以及在危急时刻如何采取合适的应急手段。通过这种方式,能增强员工的安全觉悟和应急响应

应能力,并降低由人为因素引发的安全事故的可能性。

3.2 加强培训与教育

3.2.1 提供全面培训计划

首先,通过该项目的实施,保证了火力发电厂员工对所需的安全常识及作业技巧的理解与掌握。这样才能更好地处理突发事件,减少意外事件的发生。其次,通过对火力发电厂人员的培训,使他们对火力发电厂的各项安全制度有较深刻的认识,从而使他们对自身的安全工作有一个清晰的认识。通过这种方式,可以增强员工的安全观念,增强其对火力发电厂的责任感,促使其在安全生产中发挥更大的作用。最后,通过综合的安全教育项目,能够培养出一批高素质、高素质的安全生产队伍。通过这种培训所掌握的专门技术与技术,能够更好地运用于实际工作中,从而提高火力发电厂整体的安全生产管理水平。为提高火力发电厂的安全管理水平,开展综合性的培训是一项行之有效的手段。同时,全方位地培训也能让火力发电厂更加关注自己的安全。经过一系列的培训,使员工深刻认识到安全工作的重要意义,并认识到发生危险时所造成的危害。通过这种方式,可以提高员工的责任心、目标意识,促使其自觉服从火力发电厂的各项规定。

3.2.2 定期进行安全知识培训

通过对火力发电厂进行定期的安全教育,可以有效地提升火力发电厂员工的防范意识,加强火力发电厂的安全生产技术及应急处置技巧。经过一系列的培训,机组人员能充分认识火力发电厂的各项规章制度及作业程序,并能准确把握作业中的要点,降低作业差错及意外的机率。通过对火力发电厂内部人员进行安全教育,加强火力发电厂内部的交流与配合,加强火力发电厂内部的安全管理。有资料表明,对火力发电厂进行经常性的安全教育,能有效地减少火灾,增加火力发电厂的生产率,增加火力发电厂的经济效益。所以,在火力发电厂开展安全工作时,应加大对员工的培训和教育。除常规的安全常识培训外,还要采取多种形式的培训方法。针对不同岗位人员的特征及需要,可采用网上或线下两种方式进行培训,并配有专门的讲师及教学材料,帮助其掌握相应的安全常识。另外,还可以通过举办安全讲座、分享安全经验等方式,加强人员间的相互沟通与学习,进而提升安全知识与技术水平。也可以根据工作需要,进行一些具体的操作和仿真操作,使员工在安全演练中得到锻炼和提升^[4]。在充分利用各种培训方法的同时,能够更好地适应员工的需要,使培训的成效得到改善,使火力发电厂的安全管理得到更大程度的提高。

3.2.3 实施安全生产检查和评估

通过对火力发电厂的日常安全巡查,能使火力发电厂对火力发电厂存在的安全问题,进行针对性的整改和改善。通过对火力发电厂进行安全评价,能够更好地掌握火力发电

厂的安全运行情况,为火力发电厂的安全管理提供依据。从而确保火力发电厂在设备、人员、管理上均符合安全要求,并对事故进行了有效的防范。多年来的实际经验与统计资料表明,开展煤矿火力发电厂的安全检测与评价,能够有效地减少煤矿的事故,提升煤矿火力发电厂的生产效益,增强员工的安全意识,是推动煤炭工业可持续发展的关键。另外,为了保证火力发电厂的正常运行,必须加强对火力发电厂的监控和预警。该监控系统能对电站锅炉的温度、压力、电流等性能进行在线监控,并与相关规范进行对比、分析。在监控值超过警戒值时,自动报警,并进行应急处理,防止意外。通过对火力发电厂运行状态的监控和预警系统的建设,使火力发电厂能够迅速地检测到各种异常状况,并对其进行相应的处理。通过有关资料表明,在火力发电厂中,构建起一套行之有效的监控预警系统,能够大大减少火灾的产生,从而增强火力发电厂的安全与可靠度。

3.2.4 建立及时报警和应急响应机制

火力发电厂的安全生产管理是保证火力发电厂在生产活动中不出现事故或危害状况,保障员工的人身、财产、环保、社会效益。要做到这一点,必须有健全的监控预警体系。利用该系统,可以对火力发电厂运行过程中存在的隐患进行预警,从而使火力发电厂有关部门得到及时的处理。比如,采用先进的传感技术和检测装置对电站机组的工作状态进行实时监视,当出现异常工况(如高温、压力异常等)时,会立即发出警报,并向有关人员发出警告。此外,在电源侧,还可以设置一套实时监控体系,对电源进行监控与分析,以便能及时地找到电源存在的问题,并提出解决办法^[5]。通过这种健全的监控和预警体系,能够切实地改善火力发电厂的安全管理,将可能发生的危险降到最低。

4 结语

总之,火力发电厂安全生产管理是一项系统性、全面性的工作,需要火力发电厂全体员工共同努力,切实做到安全意识深入人心、安全生产制度健全完善、安全生产投入充足、应急预案完备有效、监管力度强化,为我国火力发电厂的安全生产提供有力保障。

参考文献

- [1] 王佳奇.火力发电厂安全生产创新管理应用与实践[J].水电水利,2020,4(10):25-26.
- [2] 刘景勇.电力市场改革背景下火力发电厂安全生产管理研究[J].中小火力发电厂管理与科技,2020(5):2.
- [3] 邓海涛.火力发电厂安全生产管理及应对措施研究[J].价值工程,2020,39(34):2.
- [4] 冯洪亮.火力发电厂安全生产创新管理应用与实践研究[J].绿色环保建材,2021(9):185-186.
- [5] 陈慧,丁增荣,何俊富,等.火力发电厂安全风险的精化管理[J].化工管理,2021(22):80-81.