

火电厂安全生产创新管理应用与实践研究

李加增

国能(绥中)发电有限责任公司

摘要:火电厂安全生产是指火电厂企业建立合理的安全管理体系、科学的安全生产工艺和技术、完善的安全应急预案和措施,保障生产过程的安全和人身安全。二者之间是密不可分的,只有通过生产管理,才能更好地保障生产的安全,并确保火电厂企业员工的健康和身体安全。火电厂生产涉及众多的危险品和危险工艺,安全管理至关重要。优化火电厂生产技术管理可以引入安全控制措施,加强操作规程的制定和培训,建立健全的安全管理体系,提高生产过程的安全性和环保性,降低事故和污染的风险。优化火电厂生产技术管理可以鼓励创新和技术迭代。通过引入先进的生产技术和设备,提升企业的科技创新能力,不断改进产品和工艺,适应市场需求的快速变化,增强企业的市场竞争力。优化化工生产技术管理可以通过培训和人员管理,提升员工的工作技能和素质,减少人为误差的发生。同时,合理的任务分配和优化的工作流程能够提高员工的工作效率和满意度,增强员工的归属感和忠诚度。

关键词:火电厂; 安全生产; 创新管理; 应用; 分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.11.167

引言

火电厂作为连接社会经济各个部门的重要产业,在经济发展中有着举足轻重的作用。随着火电行业的发展,我国已经形成了规模大、布局合理、功能齐全的全国体系,但是火电厂安全生产的管理制度还不完善,对于安全生产的重视程度不够,事故发生频率较高,造成了严重的经济损失和人员伤亡。只有切实提高火电厂的安全生产管理水平,才能保障的安全生产,提高经济效益。火电厂生产技术管理的优化对于火电厂企业的发展和竞争力提升至关重要。优化火电厂生产技术管理可以通过改进生产工艺、优化生产流程、提高设备利用率等措施,提高生产效率。高效的生产过程可以减少资源浪费和能源消耗,提高产量和产品质量,降低生产成本。优化火电厂生产技术管理可以通过引入先进的质量管理方法和技术手段,建立完善的质量控制体系,从源头上提升产品质量的稳定性和一致性,同时优质的产品可以增加市场竞争力,树立火电厂良好的品牌形象。

一、分析火电厂安全生产的重要性

1. 安全生产的主要基础与保障是技术

现阶段火电厂安全生产过程中不可缺少的重要角色就是火电厂生产技术管理,通过严格的技术管理,火电厂企业能够最大限度地降低事故发生的概率,保障员工的生命安全,同时保护环境,维护社会稳定。火电厂生产技术管理在一定程度上火电厂安全生产的基础与保障。火电厂生产的过程中通常情况下会涉高温高压以及

有毒有害物质,因此,火电厂安全生产管理至关重要。因此火电厂生产管理在火电厂安全生产中的作用如下所示:火电厂生产管理涉及工艺流程的设计和优化。在安全生产方面,工艺的设计必须考虑到各种安全因素,如事故应急处理方案等。科学合理的工艺设计是确保生产过程安全的基础。火电厂生产中使用的压力容器、反应釜等设备,必须保持良好的状态。火电厂生产技术管理涉及设备的选择、安装、维护和修复,确保设备在安全工作范围内运行,避免因设备故障引发事故。火电厂生产管理需要选择合适的材料,并制定储存和运输的标准和流程,以保证材料的安全性。火电厂生产中常涉及危险品的生产、储存和运输。火电厂生产技术管理需要建立严格的危险品管理体系,包括标识、包装、存储、运输和事故处理等方面,以确保危险品的安全使用。

2. 管理目标是安全生产

确保安全生产是火电厂生产管理的主要目标之一。在火电厂生产中,由于涉及高温高压设备等,所以其安全问题显得尤为突出。火电厂生产管理旨在通过科学合理的工艺设计、设备管理、材料选择、人员培训、应急响应等措施,确保生产过程的安全性和稳定性,最终实现安全生产的目标。通过严格的工艺设计和设备管理,预防火电厂生产过程中可能发生的事故,减少事故的发生概率。与此同时还要在一定程度上加强员工的安全培训和教育,提高员工安全意识,使他们能够

正确处理危险品，遵守操作规程，预防事故发生。制定详细的应急预案和事故处理流程，确保在事故发生时能够迅速、有效地应对，最小化事故的损失。确保生产设备的可靠性和稳定性，通过定期检查和维护，减少因设备故障引发的事故。

二、分析火电厂安全生产存在的不足

1. 安全管理制度体系发展不完善

安全管理制度体系缺乏全面性，即没有涵盖到所有可能的安全风险和应对措施，某些特定领域或环节的安全管理可能被忽视，导致在特定情况下无法有效应对安全问题。制定的安全管理制度缺乏针对性，没有根据火电厂的实际情况和特点来制定具体的管理措施，通用性较强的制度可能无法满足特定火电厂的实际需要，或者在执行过程中遇到困难。制度体系与实际操作存在脱节，制度中规定的安全管理要求与实际操作中的现实情况不符，制度制定者没有充分了解实际操作流程，导致制度难以贯彻执行。安全管理制度缺乏监督和执行，在实际操作中缺乏有效的监督和执行机制，执行不到位。安全管理制度体系在应急响应方面不足够完善，在突发事件发生时，缺乏有效的应急预案和紧急处理措施，无法迅速、有效地应对事故。

2. 设备方面存在问题

火电厂生产技术管理与火电厂安全生产密切相关，而设备方面的问题可能对安全生产构成严重威胁。随着设备的使用时间增长，设备会出现老化和磨损，导致设备性能下降，甚至发生故障。设备的设计和选型不当会导致在特定工艺条件下无法正常运行，或者在运行过程中出现问题。设备制造中的缺陷或隐患，在使用过程中暴露出来，引发设备事故。设备如果没有得到及时、适当的保养，会在运行中出现问题。在火电厂生产中，应急设备紧急停机装置、泄漏处理设备等是非常重要的，如果应急设备不足或者不可靠，会导致在事故发生时无法及时采取措施，扩大事故影响。

3. 缺乏信息技术的应用

火电厂信息技术应用不到位，无法进行大规模数据的分析和挖掘，缺乏对生产数据的深入分析，难以发现潜在的安全风险和提出改进建议。缺乏自动化和实时监控系統，生产过程中的关键参数和设备状态无法实时监测。缺少远程监控系统，难以实现远程对生产过程的监

控和支持，在紧急情况下，无法及时进行远程指导和干预，缺乏及时的警报和通知系统，无法快速响应事故，增加了事故发展的风险。信息无法快速传递，导致部门间协作不畅、信息不对称等问题。缺乏基于数据的智能决策支持系统，难以进行智能化的生产计划、资源分配和安全风险评估。

三、分析火电厂安全生产创新管理应用与实践

1. 完善火电厂安全生产管理制度体系

在火电厂生产中，健全火电厂安全生产管理制度体系非常重要。一个完善的安全生产管理制度体系可以帮助火电厂建立起科学、规范、高效的生产流程，提高生产安全性和稳定性。规定安全生产管理组织的架构和职责分工，明确各级管理人员的责任和权限，建立起科学的组织体系，保障管理顺畅运作。建立健全安全生产责任制度，明确各级管理人员和员工的安全生产责任，建立考核奖惩机制，激发责任心，确保每个人都能够履行自己的安全生产责任。制定详细的生产操作规程，包括设备操作、生产工艺等方面，确保生产过程的规范和标准化。制定事故应急预案，明确各类事故的应急处理程序、责任人、应急设备等，确保在事故发生时能够迅速、有效地应对。建立定期的安全检查和评估制度，对生产设备、工艺流程、安全设备等进行定期检查和评估，及时发现和排除安全隐患。建立持续改进机制，定期对安全生产管理制度体系进行评估，发现问题，及时进行改进和完善。

2. 及时更新维护设备

在火电厂生产技术管理和安全生产中，及时更新和维护设备是确保生产安全和提高生产效率的关键措施。建立定期设备检查和维护计划，确保设备的正常运行，定期进行设备检查，发现问题及时修复，避免设备因故障引发事故。对维护时间、维护人员、维护内容等设备的维护和保养情况建立详细的记录，这样可以追溯设备的维护历史，及时发现设备的老化和磨损情况。制定定期的设备更新计划，根据设备的使用寿命和技术更新，合理安排设备的更新和升级，确保生产设备始终处于最佳状态。不断关注和引入行业内先进的生产设备和技術，提高生产效率和安全性，选择更加智能、节能、环保的设备，降低事故风险。利用现代传感器和监测技术，对设备的性能进行实时监测，如果设备出现异常，

可以及时预警,避免设备运行时出现问题。针对常见的易损耗和易损件,建立备件库存,确保在需要时能够及时更换,避免因缺乏备件而导致设备停机时间过长。定期对生产设备的性能进行评估,包括效率、安全性等方面。评估的结果能够为设备的更新和维护提供依据。

3. 信息化技术的有效运用

利用信息化技术进行生产过程的模拟和优化,通过建立数学模型,模拟生产过程中的各种变量和影响因素,找出最优生产方案,提高生产效率,减少资源浪费。利用大数据分析、人工智能和机器学习等技术,对大量生产数据进行分析,预测生产趋势,提供智能化的生产决策支持,通过数据挖掘和分析,可以发现生产过程中的规律和问题,为管理人员提供决策参考。利用信息化技术对生产设备进行健康监测。通过传感器采集设备运行数据,监测设备的状态和性能,当设备出现异常时,及时发出警报,预测可能的故障,提前进行维护,避免设备损坏和生产中断。借助信息化技术,对供应链进行全面管理。通过物联网技术,实现对原材料、生产设备、产品等各个环节的实时监控和管理,确保供应链的稳定和高效运作。利用信息化技术建立安全生产监管系统,提高安全生产的管理水平和应急处理能力。将生产管理、操作规程、安全文件等电子化,建立电子文档管理系统,提高文件的查阅和管理效率,确保员工遵守操作规程,降低人为错误的发生。

4. 组建高素质安全生产工作队伍

组建高素质的安全生产工作队伍对于企业的安全生产非常重要。招聘具有相关专业背景和经验的安全生产专家和技术人员,为现有员工提供安全生产培训,提高他们的安全意识和技能。在火电厂内部设立专门的安全管理岗位,负责安全生产工作,安全岗位人员应具备丰富的安全管理经验和相关证书。建立激励机制,对安全生产工作出色的员工给予奖励和表彰,提高员工的积极性和责任感。培养企业内部的安全文化,强调安全第一的理念,鼓励员工自觉遵守安全规定,形成共同的安全价值观。定期组织应急演练,提高员工应对突发事件的能力,定期进行安全生产培训,使员工了解最新的安全生产政策和法规。

总结

综上所述,火电厂生产技术管理与火电厂安全生产之间的关系密不可分,它们共同构成了火电厂企业可持续发展的基石。安全生产与管理应当是火电厂工作中最为重要的一环。火电厂应以责任落实为重点,以文化建设为抓手,以风险防控为手段,通过检查、教育、引导相结合的工作方式,通过全体人员的共同努力,让安全生产形势持续平稳向好。同时,安全生产是一项长期性、系统性的工程,需要始终保持“归零”心态。在火电厂生产中,高效的技术管理不仅可以提高生产效率、降低生产成本,还可以推动企业技术创新,提升产品质量。火电厂安全生产不仅仅是一种管理要求,更是企业对社会的责任和对员工生命安全的承诺。安全生产不仅仅是事故发生时的应急处理,更是一种全面、系统的预防和管理,只有在安全生产的基础上,技术管理才能够稳固、可持续地发展。通过持续不断地努力,火电厂企业将能够实现安全、高效、可持续发展的目标,为行业的发展和社会的进步贡献力量。

参考文献

- [1]冯洪亮.火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,(09):185-186.
- [2]刘潇.燃煤电厂安全生产精细化管理方案优化[J].应用能源技术,2021,(07):7-9.
- [3]毛洁芸.风险管理在电力安全管理中的运用[J].科技视界,2021,(10):172-173.
- [4]郭晓林.火电厂安全生产管理评价体系的研究[J].自动化应用,2020,(10):105-106.
- [5]郭毅.深度调峰火力发电厂生产安全风险研究[D].西安科技大学,2020.
- [6]郝鹏飞.火力发电厂安全生产管理及策略研究[J].化工管理,2019,(33):68-69.
- [7]柴勇权,兰蕾.火电厂电气运行安全管理的思考研究[J].低碳世界,2019,9(08):151-152.
- [8]许浚.论加强火力发电厂安全生产管理[J].华北电业,2019,(06):64-65.
- [9]刘文军.火电厂安全管理中的风险与防治策略[J].科技风,2018,(21):195.
- [10]邱俊斌.火力发电厂检修作业的安全管理研究[J].河南科技,2018,(19):141-142.