

Application and Challenge of Safety Production Supervision and Management in the Chemical Industry

Yujuan Wang

Junan County Emergency Rescue Command and Service Center of Linyi City, Shandong Province, Junan, Shandong, 276600, China

Abstract

The paper describes how to use and improve the supervision and management of safety production in the chemical industry. The research originates from the in-depth interviews and case analysis of chemical enterprises, and describes the regulatory problems of the modern chemical industry. The results show that the monitoring system is very helpful to improve the level of production safety. However, inadequate management, scarce technical assistance, slow regulation update, and many other problems still need to be dealt with. The paper also gives the corresponding solution, strengthen the responsibility, stimulate the application of technology, improve the rigor of legislation, these are included in the proposal. These have the intended reference value for the safety management of the chemical industry, and can promote the safety management level of this industry.

Keywords

chemical industry safety; supervision and management; challenges; countermeasures

安全生产监督管理在化工行业中的应用与挑战

王玉娟

山东省临沂市莒南县应急救援指挥服务中心, 中国 · 山东 莒南 276600

摘要

论文讲述化工业中, 如何使用并改进安全生产的监督管理。研究起源于对化工企业的深度访谈和案例分析, 刻画出现今化工业的监管难题。结果显示, 监视系统对提升安全生产水平大有帮助。然而, 管理不健全, 技术援助稀缺, 法规更新慢, 等等诸多问题仍需要应对。论文也给出相应的解决方案, 强化责任, 激发技术之运用, 完善立法之严密, 这些都在建议之列。这些对化工业的安全管理有意向的参考价值, 并能助长这个行业的安全管理水平。

关键词

化工安全; 监督管理; 挑战; 对策

1 引言

随着化工工业界的飞速进展, 对全体的稳定运作, 以及保障职员的生命与财产安全, 安全生产的监督管理显得至关重要。由于化工行业在生产过程中所具备的特殊特性, 致使一旦爆发安全事件, 常常能引发巨大的人命与财物损耗, 甚至可能给周围的环境带来长久并且无法逆转的影响。因此, 建立并且提高安全生产的监管管理系统, 对化工行业的发展来说, 亟为关键。论文的目标在于深入探讨化工行业的安全生产监察管理的运用情况以及需要面对的挑战, 并据此提出解决方案。受深度访问与案例分析的启发, 这个研究目标在于展示化工企业在执行监督管理过程中可能遇到的主要问题, 例如管理系统的不完善, 技术支援的缺乏, 以及法规的

更新拖延等, 并对于这些问题, 提出了针对性的改良方案。这些措施不仅能促进化工企业安全生产监督管理体系的完善, 也为化工行业的安全生产管理提供了有益的参考, 旨在提升整个行业的安全管理水平, 保障化工企业的可持续发展。

2 安全生产监督管理在化工行业的应用现状

2.1 化工行业安全生产的重要性

化工业, 承载着国计民生的重任, 其成果不仅充斥农田、工厂, 更出现在国防线。然而, 这个行业的生产环节, 无不充满了危险, 化学品的制造、储备与运送环环相扣, 如有误, 后果不堪设想, 人身安全将遭到威胁, 环境遭殃, 经济发展也难以继, 由此可见, 安全制度的重要性不言而喻。

而化工企业的安全管理, 不仅直接决定着企业能否正常运转, 也紧密关联着员工的生命安全, 以及社会秩序的稳定。一旦出现事故, 不仅会造成严重的人身损害和环境破坏,

【作者简介】王玉娟 (1987-), 女, 中国山东莒南人, 本科, 中级注册安全工程师, 从事安全生产监督管理研究。

也可能触发更大范围的公共安全问题。为了预防事故的发生，化工企业必须建立完善的安全生产监督管理体系，以确保生产过程中的各项安全措施得以全面实施。

安全生产监督管理是保障化工企业生产安全的核心手段。通过定期的安全检查、风险评估和隐患排查，能够及时发现并消除潜在的危险因素，降低事故发生的概率。安全生产监督管理还包括对员工的安全教育和培训，增强其安全意识和操作技能，从而进一步提升企业的整体安全水平。

2.2 监督管理体系的具体应用

化工企业的安全生产，得靠系统化、标准化的管理手段来保障。关键就在于构建一套周全的安全管理规则，并且用先进技术实时监测、预告。

化工公司常用到危害与可操作性研究（HAZOP）、故障树分析（FTA）、层级保护分析（LOPA）等来加强管理。这些工具可以系统化地分析并评定，从而让公司能找出潜在危险、隐患，并能制定出合适的防范方案。

在许多化工公司中，环境、健康和安全管理（EHS）管理体系的引入无疑有着重大的价值。此体系的表现不仅在于对生产中的安全性的关注，也包括对环境的保护和员工身心健康的陪伴管理。为了使EHS管理体系发挥出优良的作用，各企业需按照如ISO 14001和OHSAS 18001等国际性的评定标准进行严谨的内审及外部认证，这对于体系的运行有效性和连续改良有着重要的保障。

大部分的化工公司都倾向于采取基于信息化技术的实时监控平台，这种平台可以通过整合如监控、信息分析以及决策支持等功能，对生产过程进行全程的监控。对于实时数据采集系统，其对关键设备运行状况的动态监测能力，能够及时筛检出各种异常，同时也会自行生成警报信息，然后迅速通知相关人员进行处理。

为了强化安全文化的建设，许多化工企业还设立了专门的安全培训和教育计划，通过定期组织安全演练和知识培训，增强员工的安全意识和应急处理能力。

2.3 安全监督管理的效果评估

衡量安全制度执行的成效，主要可探究数个关键领域，例如，事故发生率和工伤率的统计数据一窥监管策略是否实际减低了事故的发生；加上员工受训与安全文化建设的程度，可观察企业人员安全知悉度的提升；通过设备和工艺的安全评估，检查其符合相关规范标准的情况；通过第三方审核和内部审查结果，综合判断监督管理系统的执行效果和改进空间。研究表明，实施良好的安全生产监督管理能显著提高企业的整体安全水平。

3 面临的挑战与问题分析

3.1 管理体系存在的不足

化工企业的安全生产监督管理体系在应用过程中面临着诸多不足。管理体系的缺陷主要表现在以下几个方面：

安全生产监督管理的制度建设不完善。一些企业在设计和实施管理体系时，缺乏全面系统的规划，导致制度存在漏洞和盲区。制度的执行力度不足也是一个突出问题。管理层虽然制定了相关制度，但在实际操作中往往流于形式，缺乏有效的监督和检查，导致员工的安全意识和执行力不足，进而使安全生产规章制度形同虚设。

管理体系的透明度和公开性欠佳。一些企业在安全生产信息的披露和传达上仍存在不足，导致信息沟通不畅。尤其是基层管理人员和一线工人难以及时获得与安全生产相关的关键信息，从而影响了整体的安全生产水平。企业在发生安全事故后的信息处理和公开透明度也不够，容易引发员工和社会的信任危机，对企业声誉造成负面影响。

组织结构和责任分工不明是另一个关键问题。有效的安全生产监督管理需要明确的职责划分和协调机制，但很多企业在这方面存在职责不清、权责不明的情况。管理层的职责和权力没有明确界定，导致在具体操作中出现推诿扯皮现象。缺乏独立的安全监督机构也是一个重要的漏洞，使得安全生产管理难以做到公正和客观，容易被其他业务目标所掣肘。

培训和教育体系的不足也是管理体系中的薄弱环节。尽管企业可能会定期进行安全生产培训，但很多培训活动流于形式，缺乏针对性和实效性。员工对于最新的安全规章制度和操作规范理解不够深刻，进一步加大了安全生产的隐患。

3.2 技术支持的局限性

在化工行业中，技术支持是确保安全生产监督管理系统有效运行的关键。当前的技术支持存在多个方面的局限性，极大地影响了监督管理的总体效果。自动化和信息化技术在化工行业的应用尚不全面，部分企业仍然依赖传统的手工操作和管理模式，这导致数据采集和分析的效率低下。现有的监测设备和系统技术水平不高，无法全面、实时地监测生产过程中的各类风险点，存在较大的安全隐患。监管软件和硬件的兼容性和集成性还有待改善，不同系统之间的数据共享和信息流通不畅，导致信息孤岛现象严重。许多企业在面对复杂多变的生产环境时无法快速、准确地做出响应和决策。技术人员的专业水平和技能培训也存在不足，一线员工的技术素养未能跟上设备和系统的更新换代。这些技术支持方面的局限性不仅影响了监督管理系统的实施效果，也增加了化工企业安全生产的管理难度，需要综合采取措施加以改进。

3.3 法规与标准更新跟进的挑战

在化工行业的安全生产监督管理过程中，法规与标准的更新跟进面临诸多挑战。当前法规和标准的制定速度无法迅速应对化工行业的快速发展和新技术的应用，导致现有法规滞后于实际操作需求。这种滞后性使得企业在安全管理中缺乏明确的法律和标准依据，增加了安全生产的难度。法规

和标准的复杂性和多变性给企业的合规性管理带来了额外压力,导致执行和监督的成本上升。监管机构在制定和更新法规时,动态性和前瞻性的不足,使得新兴安全问题未能及时被纳入监管范围,进一步增加了企业自我监管的难度。因而,优化法规的更新机制,加强跨部门协作,以及引进国际先进标准,成为解决这一挑战的关键措施。

4 改进措施与对策建议

4.1 强化责任体系的建议

在化工行业的安全生产监督管理中,责任体系的强化是至关重要的一环。需要明确各级管理人员和操作人员的职责。这不仅有助于界定每个人的责任范围,还能够有效地避免责任推诿的现象。应建立清晰的责任追究机制。当安全事故发生时,必须有具体的程序来调查责任归属,并确保相关人员受到相应的处罚或教育,以此来增进各岗位的安全责任意识。

加强责任体系还需要制度上的保障,应通过制定和完善具体的安全管理规章制度,将责任落实到各个操作环节和日常管理工作中。每个操作流程应有标准化的作业指导书,并对执行情况进行定期检查和评估。将责任体系纳入企业的绩效考核体系,使得安全责任与员工的绩效考核直接挂钩,有助于增强员工的执行力度和安全意识。

在企业文化层面,应积极营造“人人讲安全,人人负责任”的氛围。通过定期培训和宣传,增强全体员工的安全意识和责任感,形成自上而下的安全责任文化。每年的安全生产月活动、知识竞赛和应急演练等,可以有助于让员工更直观地理解安全生产和责任的重要性。

应设立专职的安全管理部门,负责制定、实施和监督安全生产的各项措施。这个部门不仅要具备专业性,能够及时跟进最新的安全生产技术和法规变化,还要具备较强的独立性,能够不受其他部门利益的干扰,专注于安全生产的落实和监控。

4.2 提升技术应用的策略

提升技术应用在化工行业的安全生产监督管理中至关重要。应加快智能化监控系统的部署,以实现生产过程的实时监控。通过引入物联网技术和传感器网络,可对关键设备和工艺环节进行24小时不间断监测,及时发现并预警潜在风险。数据分析和大数据技术也应被广泛应用于安全管理中。通过收集并分析各类生产数据,能够快速识别安全隐患,并制定相应的预防措施和应急响应方案。

应用先进的自动化控制系统,也是提高安全水平的重要手段。自动化系统能够降低人为操作失误的风险,提高生

产过程的可控性和稳定性。对于老旧设备的升级改造,应引入先进的控制技术和高效能的保护装置,以提升机械设备的安全性和可靠性。对操作人员的培训和教育也不容忽视。应定期开展技术培训,提升员工对新技术和新设备的熟悉程度,从而确保他们能够正确操作和维护设备。

在技术应用方面的投入既需要企业的积极推动,也离不开政府和行业协会的支持。应鼓励企业与科研机构、高等院校合作,推动安全技术的研发与创新。建立行业技术分享与合作机制,将有助于在整个行业内推广最先进的安全生产技术和解决方案,共同提升化工行业的安全管理水平。

4.3 完善立法和规制途径

化工行业需要通过建立健全的法律法规和规制机制来强化安全生产管理。制定更加具体、操作性强的安全生产法规,确保企业在生产过程中有章可循。强化执法力度,建立严格的监督检查制度,对违法行为进行严厉处罚,形成威慑力。引入现代科技手段,利用大数据和人工智能等技术手段,提高监管效率和精确度。鼓励企业积极参与法规制定过程,充分听取企业意见,确保法规具有实用性和可操作性,促进行业的安全发展。

5 结语

本研究深入探索了化工行业中安全生产监督管理的实际应用及其面临的挑战。通过采用深入访谈和案例分析的方法,我们揭示了目前化工企业在实施监督管理系统中存在的主要问题,包括管理体系的不完善、技术支持不足及法规更新的滞后性。尽管存在这些挑战,研究结果依然显示监督管理系统对提高化工企业的安全生产水平起到了积极作用。为应对这些挑战,本文提出了几项针对性的改进措施。首先,加强企业内部的责任体系,确保各级负责人能够明确自身的安全生产职责。其次,提升监督管理系统的技术应用,利用现代信息技术增强事故预警和隐患排查能力。最后,建议及时更新和完善相关法规,为化工安全生产提供更加坚实的法律保障。未来的研究可以进一步分析具体技术在化工行业安全生产中的应用效果,以及法规更新对企业实际操作的具体影响。

参考文献

- [1] 国卫卫.化工行业安全生产监督与应急管理[J].化工管理,2023(23):94-96.
- [2] 刘战.化工企业生产安全监督管理探讨[J].幸福生活指南,2023(37):94-96.
- [3] 张平德.关于化工安全生产监督管理的研究[J].中国科技成果,2023,24(7):26-27.