

化工安全生产中特种设备管理及经济效益分析

钟治豹（冀中能源邢矿集团生活后勤服务分公司，河北 邢台 054000）

摘要：在化工生产中应用特种设备不仅是保证安全生产的重要条件，也能够通过有效的设备管理稳定经济效益。从而保证化工生产结合安全和教育两方面的要求，针对特种设备进行管理时，也应当根据其基本特征明确管理策略，并且进一步分析管理的经济效益，维持稳定的设备运行应用状态。本文通过总结提出提升管理人员综合素质、严格落实企业主体责任、强化日常管理力度三方面基本管理策略。而为了进一步利用特种设备的有效管理取得良好的经济效益，需要化工生产企业减低事故发生率，减少事故损失、维护企业形象，提升企业信誉度、引入绿色环保理念，促进可持续发展。只有兼顾安全和经济效益两方面的要求，才能够充分发挥特种设备的积极作用，通过有效管理维持稳定的化工安全生产状态。

关键词：化工安全生产；特种设备；经济效益

0 引言

化工安全生产是化工生产所追求的重点目标。在安全生产的过程中，需要应用不同类型的特种设备。在设备应用中同步落实好管理工作，稳定经济效益也非常重要。针对不同类型的设备，应把握安全这一准则，采取有效的管理措施，并且通过全方位的管控和优化，维持安全生产背景下稳定的经济效益。管理人员也应当转变思想观念，分别从技术支持和有效管控两方面入手采取措施，处理好安全与效益之间的关系，维持化工生产企业的稳定生产运行状态。

1 化工安全生产中特种设备管理的重要意义

1.1 保障生命财产安全

化工生产的过程中，特种设备有不同的类型。其在化工安全生产中有非常重要的作用。这些设备不仅要正常发挥作用，还需要承受来源于外部环境的高温、高压和有毒有害气体风险。一旦出现故障或管理不善的问题，会直接威胁到现场作业人员的生命安全，影响周边环境的安全^[1]。因此，需加强特种设备管理力度，确保其处于稳定的运行状态下，从而保障人们的生命财产安全。具体来说，化工安全生产背景下特种设备的管理应当包括对压力容器的管理、设备管道的管理、起重机械设备的管理等。具体的工作内容则包括定期做好检验和维护工作、做好操作人员培训等工作。有效预防特种设备事故检验工作可及时发现设备存在的问题和隐患，避免设备在故障状态下运行。维护保养则能够延长设备的使用寿命，避免突发故障对设备的状态造成影响。而操作人员作为直接的使用者，也应当从个人操作安全，人身安全保障的角度出发，重视化工安全生产中的设备管理。针对特种设备管理建立

相应的制度和操作流程，保证事故发生时能够快速响应，避免造成更大的人身安全威胁以及财产损失^[2]。

1.2 维护社会稳定

化工行业的安全稳定性对于整个社会的和谐稳定也有非常重要的影响。特种设备作为化工生产中非常关键的要素，其管理水平会直接影响到化工企业的安全生产形势，进一步影响社会的安全稳定状态。具体来说，一旦发生化工事故，可能伴随严重的人员伤亡和环境污染。不仅会导致受害者的经济负担加重，也会给其家庭的稳定性带来影响。另外，化工事故也会在社会上引发广泛的关注，一些公众可能会对化工行业产生信任危机。因此，需加强特种设备的管理工作，以便稳定公众对化工行业的认知和认可。同时，化工企业作为经济发展的重要支柱，其安全稳定的运营对于稳定经济增长状态，促进就业也有重要的作用。只有从维护社会稳定的宏观角度出发加强化工特种设备的管理，履行企业的社会责任，才能够维护社会稳定。同时，保证化工企业的经营发展状态稳定。

2 特种设备管理工作开展策略

2.1 提升管理人员综合素质

化工安全生产背景下，特种设备的管理工作需要首先以人员做支撑，强化人员综合素质的培训力度，为适应特种设备管理的需求，进一步适应化工安全生产的要求提供支持。在面向管理人员进行培训时，应当首先对提升管理人员综合素质的主要内容和要求进行明确。对于特种设备管理者来说，其一方面应当具备化工安全生产背景下不同特种设备的基本认知能力，以及特种设备的专业知识、安全管理要点等^[3]。另一方面，还应当注重提升管理人员的应急处理能力，

这也是特种设备应用的过程中容易引发安全事故的主要事件。

具体来说,在提升管理人员的专业能力时,需要首先定期举办专业理论培训,将行业专家以及有丰富实践经验的基层工作者纳入培训工作小组中,用专业的理论知识讲解以及先进的实操案例,引导管理人员对特种设备容易出现的安全风险、特种设备在安全生产过程中的应用状态等进行讲解。随后,举办专项的理论考核,确认培训效果。另外,管理人员综合素质中关于安全意识的培训主要包括专项安全教育、事故案例分析等。从而增强管理人员的安全意识,促使其认识到特种设备安全管理的重要意义,紧绷安全这根弦。企业可按照每月或每季度一次的频率,组织特种设备安全教育主题活动,播放教育视频,讲解故事案例,促进互动交流。

另外,企业内部还可建立安全隐患上报机制,要求各岗位员工共同关注设备安全问题,形成人人参与安全管理的良好氛围。关于应急处理能力的提升,需要企业定时举办应急演练活动^[4]。一方面梳理分析前期设备安全管理中出现过的问题,模拟高频率发生的问题,并启动应急演练,针对高发性问题制定更加详细的应急预案和演练方案。重点模拟火灾事故、爆炸事故、泄漏事故三类容易造成较大伤害,且经济损失严重的事件,强化这类事件的应急演练力度,培养管理人员的应对能力。

2.2 严格落实企业主体责任

化工企业的安全生产中,特种设备的管理还需要积极明确责任人,严格落实企业主体责任,为精准追责,有效处理安全问题提供依据。作为企业,应首先针对化工生产中关系到安全生产的不同类型特种设备进行功能、原理分析。随后,从管理的维度出发设置专项管理制度,明确各级人员的管理职责和操作流程。设备制度涵盖的范围应当包含采购、安装、调试运行以及后续的维护保养与检测等多个环节,形成全生命周期覆盖的管理制度。具体来说,企业可在制度中明确设备管理部门、使用部门、维护保养部门的工作内容,并将各级管理人员的职责和执行流程在制度中明确显示。建立设备台帐,针对设备的关键信息进行详细记录。

随后,企业应当定期做好监督检查工作,保证各类制度能够按照既定需求有效执行。监督检查的重点内容涉及设备是否稳定保养、设备质量检验工作是否

顺利完成。为与日常管理区分,化工企业可以基于不同的时间节点进行集中全面检查。对设备运行状态、安全防护装置的有效性以及防护记录是否真实可靠进行重点检验。对于发现的问题及时提出整改通知,并跟踪整改情况,确保彻底杜绝安全隐患与问题。最后,企业应严格落实责任追究制度,在特种设备管理中,针对失职或缺乏协作能力的管理人员要进行处罚处理,追究责任给予经济及岗位任职双向处罚,提升管理人员工作责任心。

2.3 强化日常管理力度

日常管理对于特种设备管理来讲是具有持续性,需要伴随设备应用的各个环节落实的管理工作。具体的日常管理工作包括设备的日常清洁、设备定期的润滑、设备节点的检验和紧固操作等。作为化工企业,应当针对不同类型的特种设备做好维护保养工作计划。确定不同设备的保养周期以及保养维护工作的要点,并且进一步定期安排专项工作小组进行设备的日常维护。定期维护能够确保设备维持在相对稳定的状态下,杜绝潜在安全隐患爆发,向更为严重的方向发展。

另外,日常管理工作还包括对设备的检测检验。化工企业应针对不同特种设备的性能参数、安全防护装置应用状态等进行检测检验。为了提高检验工作的专业性,可专门引入第三方检测机构完成系统性的检测工作,严格按照不同设备运行状态和关键节点的检测标准要求进行操作。对于检测中出现的问题,仍然要做到及时分析原因并限期整改。最后,设备日常管理中还应当针对设备启动后的状态进行监控管理,实时监测设备运行过程中的参数变化和异常情况。当设备出现故障后,由自动监测系统提出预警,精准定位故障位置,初步分析故障原因,由企业故障维修工作小组根据监测系统的初步提示信息,及时采取应对措施。

3 利用特种设备管理提升经济效益的策略分析

3.1 降低事故发生率,减少事故损失

降低事故发生率,控制事故损失主要是指在企业特种设备管理工作开展的过程中。一方面应当根据上文所提到的实际情况,建立健全管理制度,从全生命周期入手制定制度。另一方面,也应当严格执行制度,保证制度发挥安全保障的作用。另外,企业应注重从事故的预防角度入手,加强对设备日常运行状态的检验观察。除了上文所述的定期进行日常检查、清洁、

润滑和紧固操作外,还应当积极引入物联网、大数据等关键技术,针对设备的运行状态进行远程智能预警监控,在上文所提到的实时监测的基础上,提高监控工作的全面性和针对性,从源头上控制事故的引发因素,降低事故发生率。最后,为了降低事故发生率,还应当针对事故安全隐患以及设备可能出现故障的主要区域加强专项监督管理力度,从根本上保证发生事故的区域得到重点监测和维护,降低事故发生率,提升经济效益,从侧面来讲,若能够加强日常的维护管理,也会降低设备日常出现隐患和问题的维修成本,为企业运营管理争取到更大的利润空间。

3.2 维护企业形象,提升企业信誉度

特种设备管理不仅会影响到安全生产状态,也会影响到企业的社会形象和信誉度。因此,企业应当树立起安全生产责任制工作体系,将特种设备的安全管理纳入企业战略发展规划中,制定明确的安全管理目标和阶段性实践计划,保证特种设备的安全运行与企业的宏观发展目标高度一致。同时,应当构建点对点的安全责任体系。除了按照上文所述的方法,明确各级人员的责任和工作内容外,还应当对责任履行的过程加强监控分析,保证各主体责任落实到位。

另外,企业应当积极将利用特种设备管理促进安全生产,融入企业文化建设实践中,举办安全文化主题活动,激发全员对特种设备安全重要性和直接影响的认知与重视程度,促进各岗位人员结合个人的工作内容,对照观察个人工作内容与特种设备安全管理和运用之间的密切关系,从而积极参与到安全管理实践中。最后,企业应加强与政府监督部门和社会组织的沟通合作力度,定期向政府监管部门汇报企业安全生产过程中特种设备的安全管理情况,接受监管部门的指导监督,保证特种设备的管理工作符合法律法规的要求。同时,企业还应当积极参与行业协会或社会组织举办的主题实践活动,学习先进知识,积累实践经验^[5]。同时,构建安全管理信息公开机制。利用企业门户网站、日常社交媒体等渠道发布特种设备安全管理信息,设备检验报告等多项文件,接受社会和企业对特种设备管理状态的监督。

3.3 引入绿色环保理念,促进可持续发展

绿色环保理念是现阶段化工安全生产中特种设备管理的核心理念。企业在采购特种设备时,就应当考虑节能效果、设备性能等多方面因素,选择低能耗高能效的专业设备,减少设备运行过程中的能源消耗与

环境污染。另外,在设备设计安装的环节,也应当注重融入节能减排技术,应用先进的自动化控制系统和设备布局方式提升设备应用的能效水平。另外,企业还应当做好设备应用过程中的环保管理工作,建立详细的环保监测工作计划,定期对设备的排放物进行检测分析,保证排放物符合环保标准,对于排放超标的设备,应及时整改或更换零部件,优化运行参数,达到稳定的环保性能。企业还可推动特种设备更新换代与改造升级工作,根据现阶段技术创新突破的进程,定期对现有的特种设备技能和状态进行评估分析。若发现设备运行中的能耗、技术先进性不足,则应当及时进行升级改造。必要时,直接更换设备以便维持设备高效的运行状态。最后,应面向特种设备操作人员加强环保方面的考核力度,增强其环保意识,并且将节能环保绩效纳入到员工的整体绩效考核体系中,激励员工在日常操作中严格遵守环保规定,共同推动企业的绿色发展。节能环保措施,能够取得良好的应用成效,也意味着企业的经济效益和社会效益能够获得同步提升。

4 结束语

综合本文分析可知,化工安全生产中特种设备有不同的类型,注重对特种设备的有效管理,并且利用有效的管理提高经济效益是具有可行性的路径。化工安全生产企业应当针对特种设备管理工作的基本内容、管理优化策略等进行重点分析。随后,从兼顾多方面效益、提升整体经济效益的角度入手提出优化策略,力求维持化工安全生产状态,提升特种设备管理水平。

参考文献:

- [1] 华洁,程凌,王子牛,陈正南,孙佳佳.基于DEMATEL&CIM的化工企业特种设备双重预防机制运行绩效灰色评估[J].化工机械,2024,51(05):739-746.
- [2] 黄艳红,高洁.化工企业特种设备检验综合信息管理系统设计分析研究[J].中国信息化,2024(07):89-90.
- [3] 沈姣.双预防在化工装置特种设备管理中的应用[J].中国石油和化工标准与质量,2024,44(13):79-81.
- [4] 赵家炜,蔺健宁.化工企业特种设备安全管理存在的风险及对策分析[J].中国石油和化工标准与质量,2024,44(06):72-74.
- [5] 丰玉玺,窦晓玲.化工企业特种设备安全管理问题及建议[J].化工管理,2024(07):112-114.