

# 浅谈特种设备安全管理的措施

黄 焯

湖南中联重科智能高空作业机械有限公司 湖南 长沙 410000

**摘 要:** 特种设备作为现代工业与民生领域的关键基础设施,其安全管理直接关系到公共安全和社会稳定。本文首先阐述了其重要性,涉及保障群众生命财产、促进经济社会稳定及推动行业健康发展。接着分析了现有措施,包括人员、设备全生命周期、应急管理方面存在的问题。最后提出了优化策略,涵盖完善法规标准体系、加强人员管理、强化设备全生命周期管理、提升应急管理水平,旨在通过多方面举措提升特种设备安全管理水平,保障其安全运行。

**关键词:** 特种设备;安全管理措施;优化策略

引言:特种设备在工业生产与民生领域应用广泛,其安全管理意义重大。特种设备安全关乎群众生命财产,影响经济社会稳定,还对行业健康发展至关重要。当前特种设备安全管理涵盖人员、设备全生命周期、应急管理等多方面,现有措施虽发挥一定作用,但存在人员管理不到位、设备全生命周期管理有漏洞、应急管理不完善等问题。本文将深入分析这些问题,并提出完善法规标准体系等优化策略,提升特种设备安全管理水平。

## 1 特种设备安全管理的重要性

保障人民群众生命财产安全是首要方面,特种设备广泛分布于各领域且与日常生活紧密相连,像电梯作为高层建筑垂直交通关键工具,锅炉为工业生产和居民供暖提供热能,大型游乐设施带来娱乐体验等,若运行中出现电梯坠落、锅炉爆炸等安全问题,会直接威胁群众生命,造成不可挽回损失,故加强管理是保障群众生命财产安全的必然要求<sup>[1]</sup>。促进经济社会稳定发展也是重要体现,特种设备在工业生产中作用关键,是众多企业生产经营的核心设备,一旦发生安全事故,不仅使企业生产中断、蒙受经济损失,还可能波及整个产业链正常运转,如化工企业压力容器爆炸,会导致自身停产整顿,影响上下游企业原材料供应与产品销售,对整个化工行业产生连锁反应,此外还可能引发社会恐慌,影响社会稳定,所以加强管理对经济社会稳定发展意义重大。推动特种设备行业健康发展同样不可或缺,有效安全管理措施能提升特种设备质量与可靠性,增强消费者信心,促进行业健康发展,反之若安全事故频发,会损害行业声誉,降低企业市场竞争力,阻碍行业可持续发展,因此加强管理是推动行业健康发展的重要保障。总之,特种设备安全管理关乎人民群众生命财产、经济社会稳定以及行业健康发展,必须高度重视并切实加强。

## 2 现有特种设备安全管理措施分析

### 2.1 人员管理措施

特种设备安全管理意义重大,它广泛涉及工业生产、公共设施等众多领域,与人民群众日常生活紧密相连,关乎群众生命财产安全,一旦发生特种设备事故,往往会造成严重人员伤亡和巨额财产损失。特种设备作为众多企业生产经营的核心设备,其安全状况至关重要,直接影响企业生产进度和产品质量,若出现问题会引发连锁反应,进而影响整个产业链运转和经济社会稳定发展。同时,有效的特种设备安全管理能提升设备质量与可靠性,推动行业健康发展,反之则会损害行业声誉,阻碍行业可持续发展。当前,特种设备安全管理存在诸多问题,在人员管理方面,部分企业为降低成本,在安全教育培训上投入不足,且从业人员流动性大,新员工培训不及时,导致安全意识淡薄、操作技能欠缺;在设备全生命周期管理中,部分企业降低成本,在设备设计制造时使用劣质材料或简化工艺,使用单位不重视设备维护保养与自行检查,检验检测机构检验检测不严格;应急管理方面,部分企业应急预案缺乏针对性和可操作性,应急救援队伍建设滞后,对应急演练不够重视。可通过完善法规标准体系等策略,各方共同努力落实措施,保障特种设备安全运行。

### 2.2 设备全生命周期管理措施

设计制造环节,企业要严格依据相关法规标准与设计文件生产,保证特种设备质量与安全,设计制造单位需健全质量保证体系,严格把控产品设计、制造过程质量。安装改造维修环节,必须由有相应资质的单位操作,这些单位要制定详细施工方案并依方案施工,施工完成后经检验检测机构检验合格方可投入使用<sup>[2]</sup>。使用环节,使用单位是安全管理责任主体,要建立健全安全管理制度,加强设备安全管理,定期维护保养与自行检查设备,及时消除安全隐患,还要按规定申请定期检验,确保设备

在检验有效期内使用。检验检测环节,检验检测机构是安全技术监督重要力量,要按法规标准与检验规则检验检测特种设备,必须具备相应资质条件,检验检测人员要有专业知识和技能,以及时发现安全隐患保障设备安全运行。不过,设备全生命周期管理存在一些问题,部分企业为降低成本在设备设计制造时用劣质材料或简化工艺导致质量下降;一些使用单位不重视设备维护保养与自行检查,存在走过场情况,难以及时消除隐患;部分检验检测机构检验检测不严格、出具虚假报告,影响公正性与权威性。

### 2.3 应急管理措施

当前部分企业应急预案存在“重形式、轻实效”问题,预案内容与实际风险脱节,未针对不同类型特种设备制定差异化处置流程,且缺乏动态更新机制,导致事故发生时无法快速响应。应急救援队伍建设滞后现象普遍,部分企业未组建专职或兼职救援队伍,或队员未接受系统培训,缺乏对特种设备结构原理、应急处置技术的掌握,难以胜任复杂救援任务。应急演练频次不足且质量不高,多数企业仅满足于每年1-2次“走过场”式演练,未模拟真实事故场景,导致员工应急处置能力薄弱,甚至存在演练记录造假现象。为提升应急效能,企业需构建“预案—队伍—演练—物资”全链条管理体系:结合设备风险评估结果修订预案,明确各岗位应急职责与处置流程;通过校企合作、专业机构培训等方式提升救援队伍技能水平;采用“双盲”演练(不预先通知时间、不预设事故类型)检验实战能力;储备充足的应急物资并定期维护。同时,政府应加强应急资源统筹,建立区域联动机制,实现信息共享与救援力量协同,共同筑牢特种设备安全最后一道防线。

## 3 特种设备安全管理措施的优化策略

### 3.1 设备全生命周期管理措施

设备选型与采购上,企业要科学选型,依据自身生产需求、工艺特点及安全要求挑选特种设备,充分考虑性能参数、安全可靠、适用性等因素,选择符合国家标准与行业规范的优质产品。同时建立严格采购管理制度,挑选信誉资质良好的供应商,采购时对设备质量、价格、售后服务进行综合评估,签订详细采购合同明确双方权利义务,要求供应商提供技术资料与质量证明文件,确保设备质量。设备安装与调试方面,特种设备安装必须由有资质的专业安装队伍进行,该队伍须具备丰富安装经验与专业技术人员,严格按照设备安装说明书与相关标准规范安装。设备安装完成后,要进行严格调试,依据调试大纲与技术要求对设备各项性能指标进行

全面检测与调整。设备使用与维护上,制定详细设备操作规程,操作人员严格按规程操作,使用过程中观察设备运行状态,出现异常立即停用并报告维修人员处理。建立设备定期维护保养制度,根据使用频率、工作环境、磨损程度制定合理维护保养计划,维护保养内容包括设备清洁、润滑、紧固、调整、检查等,及时发现并排除隐患故障。设备报废与更新上,根据特种设备设计使用寿命、实际运行状况、安全评估结果合理确定报废条件,设备出现严重磨损、腐蚀、变形等情况无法保证安全运行时,及时办理报废手续。对达到报废条件的设备,企业及时更新,更新时充分考虑技术进步与安全要求,选择更先进、安全、节能的设备,同时做好新设备安装、调试与人员培训工作,确保新设备顺利投入使用。通过这些全流程管理措施,保障设备安全稳定运行。

### 3.2 安全管理制度建设措施

安全责任制度方面,建立健全制度明确各级责任。企业主要负责人是特种设备安全第一责任人,全面负责企业安全工作;部门负责人负责本部门管理工作;班组负责人负责本班组设备运行与日常维护;员工遵守操作规程,对自身操作行为负责。企业与各级管理人员和员工签订安全责任书,将责任层层分解到每个岗位和个人,明确双方权利义务,规定安全目标、考核指标及奖惩措施。安全检查制度方面,建立定期检查制度,企业定期对特种设备全面检查,检查内容涵盖设备运行状况、安全附件和保护装置有效性、维护保养情况等。定期检查分日检、周检、月检和年检等层次,依据设备重要程度和使用频率确定周期。除定期检查,还根据实际情况开展专项检查,针对特定问题、设备或时间段,如节假日前、设备大修后、事故后等进行,及时发现消除隐患<sup>[3]</sup>。隐患排查治理制度方面,建立排查机制,通过定期、专项检查和员工自查等方式全面排查特种设备安全隐患,详细记录隐患部位、性质、程度等信息。对排查出的隐患制定详细治理方案,明确治理责任人、措施和期限,严格按方案实施确保隐患彻底消除,治理完成后进行验收和评估,确保设备安全性能符合要求。应急管理制度方面,制定完善特种设备应急预案,结合企业实际和设备特点,明确应急组织机构、响应程序、救援措施等内容,保证预案具有针对性和可操作性。定期组织应急演练,检验预案可行性和有效性,提高员工应急处置和协同作战能力,演练方式有桌面演练、功能演练和全面演练等,依据实际情况选择。

### 3.3 技术手段应用措施

(1) 安全监测技术,应用在线监测系统,安装压力、

温度、位移等多种传感器实时监测特种设备运行状态,采集参数并传至监控中心分析处理,参数异常时系统及时警报提醒处理。采用无损检测技术,用超声波、射线、磁粉检测等手段对特种设备定期检测,在不破坏设备前提下检测内部缺陷损伤,发现潜在安全隐患。(2) 智能化管理技术,引入设备管理系统,对特种设备基本信息、运行记录、维护保养记录、检测报告等信息化管理,实现全生命周期管理,方便企业随时查询设备状态信息,提高管理效率,企业可通过系统对电梯运行次数、故障次数、维护保养时间等统计分析,为设备更新维护提供决策依据<sup>[4]</sup>。应用智能控制技术,提高特种设备自动化程度与安全性能,在起重机械安装智能控制系统,实现自动定位、自动吊装、防碰撞等功能,减少人为操作失误,提升作业安全性;在电梯采用智能控制系统,实现智能调度、节能运行、故障自诊断等功能,提升运行效率与安全性。这些技术手段从不同方面保障特种设备安全运行,在线监测技术实时掌握设备动态并预警,无损检测技术深入排查内部隐患,设备管理系统提供便捷高效信息支持,智能控制技术直接提升设备自身安全与运行性能。它们相互配合构建起特种设备安全管理的技术防护网,有助于企业更好地管理特种设备,降低事故风险,保障生产活动顺利进行和人员生命财产安全。

### 3.4 提升应急管理水平

优化应急预案要求企业立足特种设备实际状况与可能发生的事故类型,制定具备高度针对性和可操作性的预案,明确应急组织机构、响应程序及救援措施等关键内容,并依据实际情况定期修订完善,确保预案始终贴合实际需求。同时,企业要强化与当地政府、相关部门及周边企业的应急联动,通过信息共享、资源整合,形成强大的应急救援合力,提升整体应急响应效率。加强应急救援队伍建设方面,企业需加大投入力度,为应急救援队伍配备齐全必要的应急救援设备和物资,为救援行动提供坚实的物质保障。加强对应急救援人员的专业

培训,通过系统全面的培训课程,提升其应对特种设备安全事故的能力,确保在紧急时刻能够迅速、有效地开展救援工作<sup>[5]</sup>。定期组织应急演练模拟真实事故场景,检验应急预案的可行性与应急救援队伍的实战能力,在演练过程中及时发现问题并加以改进,不断完善应急管理体系。增强公众应急意识同样不容忽视,要广泛开展特种设备安全知识宣传教育活动,利用多种渠道如社区宣传、媒体报道等,向公众普及特种设备安全知识和应急处置方法。通过发放宣传资料、举办讲座等形式,增强公众的安全意识和应急自救能力,使公众在遭遇特种设备安全事故时能够保持冷静,采取正确的应对措施,从而最大程度减少人员伤亡和财产损失,共同营造安全稳定的社会环境。

### 结束语

综上所述,特种设备安全管理是一项长期且艰巨的任务,关乎公共安全与社会稳定。当前虽已采取一系列措施,但仍存在人员管理、设备全生命周期管理、应急管理等方面的不足。通过完善法规标准体系、强化设备全流程管理、建设安全管理制度、应用先进技术手段以及提升应急管理水平等优化策略,可有效提升特种设备安全管理水平。各方需共同努力,形成合力,保障特种设备安全运行,为经济社会发展和人民生活幸福筑牢安全防线。

### 参考文献:

- [1]陈嘉轩.浅谈市政工程常用特种设备安全管理措施及重难点[J].中国设备工程,2025(S2):261-263.
- [2]刘一卓.浅谈工程施工中常用起重类特种设备安全管理[J].四川建材,2025,51(1):206-208.
- [3]刘梅.浅谈化工企业特种设备管理出现的问题及建议[J].西部特种设备,2025,8(4):58-62.
- [4]官啸鸣.加强特种设备安全管理的措施研究[J].中国设备工程,2025(18):57-59.
- [5]林海明.新形势下制造业企业特种设备安全管理措施探讨[J].中国质量监管,2025(8):102-103.