

# 浅谈特种设备检验检测的安全管理

郑天宇

浙江省特种设备科学研究院 浙江 杭州 321000

**摘要:** 特种设备作为重要的安全装置,对于企业和社会安全至关重要。而检验检测作为特种设备确保安全运营的有效手段,安全管理在其中扮演着至关重要的角色。在特种设备检验检测过程中,安全是一个永恒的主题,安全管理更是贯穿始终的重中之重。然而,在实际工作中,监管单位和企业对特种设备检验检测的安全管理却不够重视,导致事故频发、伤害事件不断,安全风险严重威胁相关人员的生命健康和财产安全。因此,建立完善的特种设备检验检测安全管理体系是当务之急,不仅能够保障特种设备的安全运行,还能进一步提高企业的安全素质,促进社会治理体系和治理能力现代化,为人民群众安居乐业、生活幸福和美好中国的实现提供有力保障。

**关键词:** 特种设备; 检验检测; 安全管理

## 1 特种设备检验检测的概述

特种设备是指在生产、加工、贮存、运输、使用过程中直接关系到人身安全(包括人员生命健康和财产安全)的元器材、输配电设备、锅炉、压力容器、压力管道、气瓶、升降机、客运电梯、大型游乐设施、起重机械等特殊领域的设备,其重要性和必要性不言而喻。在特种设备的生产和使用过程中,特种设备检验检测一直被认为是非常必要的一环,能够有效保障人身安全和财产安全,预防意外事故的发生。特种设备的检验和检测虽然有着相似的意义,但是二者是有区别的<sup>[1]</sup>。检验主要是针对企业核定的特种设备及其安装、改造、维修、迁移、拆卸等的技术文件和实际工程过程进行的,通过检验安全性及符合性,判断特种设备是否能够达到安全运行需求。而检测则是以工作条件为基础,将特种设备在实际工作时的安全状态,分析测定出其存在的缺陷、故障等问题。二者在企业特种设备的管理中应该分别进行,并且是相辅相成的。

## 2 特种设备检验检测安全管理的重要性

特种设备检验检测安全管理是保障人民生命财产安全的基础性工作,随着我国经济的不断发展和社会的进步,大量的特种设备在各个行业中得到广泛应用。然而,特种设备无论是在设计、制造、安装、使用还是维修保养过程中,都存在一定的安全隐患,一旦发生事故,损失就会十分严重。因此,对特种设备实施科学合理的检验检测安全管理,是非常重要的。

首先,特种设备检验检测安全管理可以确保设备的安全性和稳定性。设备的安全性和稳定性是特种设备检验检测安全管理的核心问题,而这也是企业购买和使用特种设备时最为关心的问题。通过检验检测机构对特种

设备进行技术评估和测试,可以发现设备的技术、安全问题,及时整改、调试,从而解决设备安全风险隐患,为设备的正常运转提供可靠的保障。

其次,特种设备检验检测安全管理可以规范企业经营行为。在我国,特种设备的检验检测属于法定的程序性检测,未经检测不得使用。因此,实施特种设备检验检测安全管理可以规范企业购置、使用特种设备的行为,促进企业合法合规的生产经营。

第三,特种设备检验检测安全管理可以提升企业核心竞争力。作为重要的生产资料,特种设备的安全性、稳定性直接影响着企业的生产效率和产品品质。通过持续实施特种设备的检验检测安全管理,推进设备管理先进化、智能化程度不断提高,企业生产效率和产品品质也得到了提升,企业的市场竞争力和核心竞争力得到了更大程度的提升,从而更好地适应了国内外市场的激烈竞争。

第四,特种设备检验检测安全管理有利于优化行业环境。特种设备检验检测安全管理是一个涵盖设备不同环节的大系统,对企业所属行业的质量水平、技术先进性和企业文明发展都有很好的带动作用<sup>[2]</sup>。特种设备检验检测机构作为独立第三方的评估机构,其所形成的检测结果数据,有利于行业监管部门更好地了解行业信息和企业生产情况,推动行业的健康有序发展。

## 3 特种设备检验检测安全管理的内容

特种设备是指在生产、安装、使用、维修保养等各个环节中具有较高危险性的设备,如压力容器、锅炉、压力管道、电梯等,是关乎人民生命财产安全的重要设备。因此,特种设备检验检测安全管理是特种设备使用过程中的关键环节和基础性工作。以下是特种设备检验检测安全管理的主要内容。

### 3.1 特种设备的设计和制造

特种设备设计制造环节是确保设备质量稳定的关键环节。特种设备的制造必须遵循国家强制性标准,要求符合安全、可靠、稳定、环保的要求,不得有安全隐患。关键部位必须符合相关标准规定的检验检测要求。同时,制造商必须承担相应的设计和制造责任,为设备的使用提供合规的保障。

### 3.2 特种设备的安装

特种设备的安装环节涉及到设备的架设、安装、接通相关管线和电力设施等。安装必须符合法律法规和安全标准,确保设备的安全运行。在安装过程中,应该按照要求进行试运行和安全评估,以确保设备可以在安全、可靠、稳定的状态下运行。

### 3.3 特种设备的验收

特种设备的验收是保证特种设备产品规格、功能、质量及安全性的关键环节。特种设备验收按照国家(或地方)强制性标准进行,验收必须由具备资质的监察机构完成。验收的内容主要包括设备的规格和功能能否满足设计要求,关键部位检查和试验等。合格的验收结果证明设备达到了国家安全标准,具备可靠性和安全性。

### 3.4 特种设备的运行与使用

特种设备的运行与使用需要严格遵循规范的操作程序并按照强制性标准进行保养<sup>[3]</sup>。在设备运行期间,要及时对设备所存在的隐患进行排查,消除安全隐患和安全事故的风险。同时,利用科技手段(如远程监控系统、传感器等)进行安全监控,及时发现异常情况,实现对设备的实时监控和管理。

### 3.5 特种设备的维修保养

特种设备的维修保养是确保设备安全可靠运行的基础性工作。设备管理人员应制定详细的维修保养计划,并按照calculation的要求和国家标准进行管理与维护。定期进行设备维护和保养,并定期进行检查和评估,确保设备保持在良好的运行状态,并发现和纠正设备部件失效或趋于失效之前的迹象。

### 3.6 特种设备的检验检测

特种设备的检验检测是确保设备安全可靠运行的关键措施。通过检验检测机构对特种设备进行技术评估和测试,可以及时发现设备的技术、安全问题,从而解决设备安全风险隐患,为设备的正常运转提供可靠保障。特种设备的检验检测应定期进行,并在设备设计、制造、维修保养、复查等环节中进行。

## 4 特种设备检验检测安全管理流程

### 4.1 检验检测准备阶段

这是特种设备检验检测工作的第一阶段,必要的准备工作是确保检验检测工作按照安全标准和制度开展<sup>[4]</sup>。该阶段的要点包括:开展必要的调查和研究、挑选科学和合理的检验检测方法、组织技术评审和制订检验检测计划、筛选检验检测人员并确保其具有合格的技术素质等。

### 4.2 检验检测实施阶段

这是特种设备检验检测工作的最重要阶段,是实现特种设备检验检测的关键环节。该阶段要点包括:按照检验检测计划执行工作、检测过程中严格按照安全措施执行、了解特种设备的性能特征和使用情况、及时发现并纠正问题,确保整个检测过程顺利完成。

### 4.3 检验检测终结阶段

检验检测终结阶段也是特种设备检验检测工作的最后环节,关系到检验检测工作的成果。该阶段要点包括:整理和统计检验检测数据、撰写检验检测报告、提交监管部门和用户评审、撰写安全建议并进行反馈意见、及时对检验检测工作进行总结和评估。

### 4.4 特种设备检验检测的标准规范

特种设备检验检测的标准规范主要是国家标准体系和行业标准体系。国家标准体系主要包括《特种设备安全监察条例》、《铆焊制造许可证管理规定》、《压力管道安全技术监察规程》、《金属锅炉安全监察规程》等标准,涉及到特种设备的生产、制造、销售、安装、使用等方面的一系列规章制度。行业标准体系则涵盖多种设备领域,包括锅炉、压力容器、压力管道、气瓶、电梯、升降机、起重机械等领域,行业标准的制订和实施,能够有效保证特种设备检验检测工作的规范性、科学性和专业性,为特种设备行业的健康发展提供技术保障。

## 5 特种设备检验检测安全管理措施

特种设备在生产、建设、运营等方面发挥重要作用,因此特种设备检验检测尤为重要,是确保特种设备安全运行的关键环节<sup>[5]</sup>。特种设备检验检测的安全管理工作需要建立一个完整的管理体系,包括统一的规章制度、科学的工作流程和标准规范等方面,强化特种设备检验检测人员队伍建设,加强现场安全管理和安全意识宣传教育等措施,从而确保特种设备的安全运行。

### 5.1 建立统一的安全管理体系

特种设备检验检测的安全管理必须建立完整的安全管理体系,包括相关规章制度、科学的工作流程和标准规范等方面,建立标准化、规范化的管理制度,确保安全管理体系能够有效运作。对于检验检测机构,建立安全管理标准体系档案,对安全历史记录、安全管理措施、安全事件处理等进行全面记录和归档。

### 5.2 加强技术培训和考核

提高特种设备检验检测人员技能和素质是特种设备检验检测安全管理的重要方面之一。需要定期对特种设备检验检测人员进行系统培训和考核,从而提高技能水平和专业素质,使他们能够在检验检测过程中熟练精确执行安全要求。

### 5.3 加强现场安全管理

特种设备的检验检测工作是保障人民生命财产安全的基础性工作之一,必须始终把安全放在首位,加强现场安全管理,一定要在严格按照安全要求作业的基础上,认真地对现场进行巡视、管理、督促等工作。这样,才能够及时发现、纠正各种不安全因素,有效预防安全事故的发生。在现场安全管理中,主要包括以下方面:1)现场安全规划。为了保证特种设备检验检测过程的安全性,建立现场安全规划非常重要。在制定现场安全规划时,应充分考虑现场设备的特点和检验检测的具体要求,围绕安全目标和安全措施建立完善的现场安全规划,并严格执行,确保现场安全。2)现场巡视管理。现场巡视管理是特种设备检验检测安全管理中的重要环节之一。要制定巡视计划、巡视内容,并指派专人负责巡视。巡视时要注意查看设备的连通性、安全阀、气密性、密封性等安全参数,同时也要检查快速切断等安全装置是否正常,发现问题及时报告,确保现场安全。3)设备更新换代。对于危险性高的特种设备,要实行专门化管理,并及时进行设备更新换代。随着设备的使用时间不断延长,会出现老化现象,设备的安全可靠性会逐渐降低。为了保障设备一直处于高可靠性状态,必须定期更新换代,并对不达到安全要求的设备进行淘汰处理,以确保人民生命财产安全得到充分保障。

### 5.4 加强安全意识宣传和教育

加强安全意识宣传和教育是特种设备检验检测安全管理的重要方面之一。安全意识宣传和教育是企业安全文化建设的基础,对于提高特种设备检验检测人员的安全防范能力和全员参与特种设备检验检测安全管理至关重要。以下是加强安全意识宣传和教育的一些措施和建议。1)制定安全宣传和教育计划。特种设备检验检测安全管理应该制定安全宣传和教育计划,包括安全主题、

安排时间、宣传方式和宣传内容等方面,使安全宣传和教育具有针对性、实效性和科学性。2)特别是针对新进人员进行安全教育。对于新进人员,可以通过集体培训、安全知识讲座等方式进行安全教育,着重强调安全措施和安全管理规定,帮助新进人员快速了解特种设备检验检测工作的安全要求和管理规程<sup>[6]</sup>。3)注重培养安全文化。加强安全意识宣传和教育的目标之一是培养和营造安全文化。安全文化应该贯穿于整个特种设备检验检测过程中,形成科学合理的安全文化和优良的职业道德,使所有特种设备检验检测人员都能够充分认识到安全的重要性,牢记保障安全、保障生产的使命。4)加强安全管理和评估。企业应该建立健全的安全评估制度,不断加强特种设备检验检测安全管理工作的实施,不断提高特种设备检验检测过程中职工安全防范意识和工作填报安全记录的规范,建立健全的安全奖惩制度,从而增强所有特种设备检验检测人员的内控意识和责任意识。

### 结语

特种设备是保障人民生命财产安全的重要设备,检验检测安全管理是确保特种设备可靠运行和实现安全的基础保障,同时也是一个重要的社会责任。通过加强特种设备的设计、制造、运行、维护和检验检测等相关环节的安全管理措施,不断提高特种设备安全管理水平,保障人民生命财产安全,促进行业的健康、持续发展。

### 参考文献

- [1]马健,周黎明,彭信凯.浅析特种设备检验检测与安全控制的重要性及实施策略[J].安全,健康,环保(电子版),2019(18):102-102.
- [2]刘亮,武宗胜.特种设备检验检测安全管理措施研究[J].价值工程,2018(3):188-189.
- [3]严霞.管道特种设备检验检测安全技术措施研究[J].石化技术与应用,2019(1):135-136.
- [4]曹文景.浅谈特种设备检验检测安全管理措施[J].现代技术,2018(11):69+71.
- [5]王亚萍.特种设备检验检测的安全管理措施研究[J].现代城市综合交通,2019(12):54-56.
- [6]张鹏翔.建立特种设备检验检测安全管理机制的探究[J].电子技术与软件工程,2019(13):58-59.