

全面质量管理在特种设备检验检测机构中的应用

韩 壮

淄博市特种设备检验研究院 山东淄博 255000

摘 要: 随着特种设备数量激增与安全要求提升,全面质量管理在检验检测机构的应用迫在眉睫。通过构建全员参与、全过程管控、全要素覆盖的管理体系,完善质量管理制度,强化人员培训与考核,引入信息化管理工具,优化检验检测流程。该应用可显著提高检验检测准确性与效率,降低安全风险,增强机构公信力与市场竞争力,为特种设备安全运行筑牢质量防线,推动行业高质量发展。

关键词: 全面质量管理;特种设备;检验检测机构;应用

特种设备广泛应用于工业生产与民生领域,其安全运行直接关系到公众生命财产安全与社会稳定。随着经济快速发展,特种设备数量持续增长,结构更趋复杂,检验检测难度不断加大。传统管理模式下,检验检测过程易出现标准不统一、流程不规范等问题,难以满足日益严苛的安全需求。全面质量管理作为先进管理理念,将为特种设备检验检测机构优化管理效能、提升服务质量提供关键路径,具有重要的现实意义。

1. 全面质量管理的概念及特点

全面质量管理是一种以质量为核心,全员参与为基础,旨在通过让顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径。它打破了传统质量管理局限于产品生产制造过程的思维定式,将质量管理理念贯穿于企业经营管理的全过程。

全面质量管理具有显著特点。其一为全员性,强调组织内每一位成员都是质量的创造者与维护者,从高层管理者的战略决策,到一线员工的具体操作,均需树立质量意识,积极参与质量改进活动。其二是全过程性,涵盖产品或服务从市场调研、设计开发、原料采购、生产制造、销售服务到售后反馈的整个生命周期,每个环节都设置质量控制点,确保质量问题可追溯、可预防。其三是全要素性,不仅关注产品或服务的质量,还重视工作质量、管理质量、环境质量等影响整体质量的所有要素,通过优化人、机、料、法、环等因素,实现质量的整体提升。其四是持续改进性,全面质量管理并非一蹴而就,而是基于 PDCA 循环,不断发现问题、分析原因、制定措施、改进优化,使质量水平呈螺旋式上升。其五

是顾客导向性,将满足顾客需求作为质量管理的出发点与落脚点,通过收集顾客反馈,深入了解顾客期望,进而调整管理与生产策略,以高质量的产品或服务提升顾客满意度与忠诚度。凭借这些特点,全面质量管理能够有效整合组织资源,提升运营效率,增强组织核心竞争力,实现可持续发展^[1]。

2. 全面质量管理在特种设备检验检测机构中的重要性

全面质量管理为特种设备检验检测机构筑牢安全与发展根基,我将从保障安全、提升竞争力、优化行业生态等角度,阐述其在机构运营中的重要性。

全面质量管理在特种设备检验检测机构中占据核心地位,是保障公共安全、提升机构效能与推动行业发展的关键力量。特种设备涉及锅炉、压力容器、电梯等多个领域,一旦出现安全问题,将对人民生命财产和社会稳定造成严重威胁。全面质量管理通过全过程把控检验检测流程,从前期方案制定、现场检测到报告出具,每个环节都严格遵循标准与规范,有效避免漏检、误判等情况,确保检验检测结果的准确性与可靠性,为特种设备安全运行提供坚实保障。

对于检验检测机构自身而言,全面质量管理是提升市场竞争力的核心要素。在竞争激烈的市场环境下,客户更倾向于选择质量可靠、服务优质的机构。全面质量管理要求机构以客户需求为导向,持续改进服务质量,不仅能提高客户满意度与忠诚度,还能通过良好口碑扩大市场影响力。同时,全面质量管理强调全员参与,有助于增强员工质量意识与责任感,激发员工创新活力,提升团队协作能力,进而提高机构整体运营效率。

从行业发展层面看,全面质量管理推动特种设备检验

检测行业规范化、标准化进程。当众多机构积极践行全面质量管理理念,将形成统一的质量标准与管理模式,促进整个行业的良性竞争与资源整合。这不仅有利于提升行业整体服务水平,还能增强行业公信力,为特种设备监管提供有力支持,助力构建安全、有序的特种设备运行环境,对推动经济社会高质量发展具有深远意义^[2]。

3. 特种设备检验检测机构的职能

特种设备检验检测机构承担着保障设备安全运行、维护公众生命财产安全的重要使命,其职能贯穿设备全生命周期,对经济社会稳定发展意义重大。在设备投入使用前,机构需依据国家法规与技术标准,对特种设备的设计、制造、安装过程进行监督检验,严格审核设计图纸、材料质量证明等文件,实地检查生产工艺、安装质量,确保设备从源头符合安全规范。例如,对压力容器的制造环节,检验人员会对焊接工艺、耐压强度等关键指标进行细致检测,避免因先天缺陷埋下安全隐患。

在设备使用阶段,定期检验是机构的核心职能之一。针对电梯、起重机械等特种设备,按规定周期开展全面检查与性能测试,通过无损检测、理化分析等技术手段,排查设备内部结构损伤、零部件磨损等潜在问题,并依据检测结果评估设备安全状况,出具客观准确的检验报告,为设备安全运行提供数据支撑。同时,机构还需对特种设备改造、维修后的质量进行验收检验,确认改造维修是否达到安全技术要求,防止设备“带病上岗”。

此外,特种设备检验检测机构还承担着技术服务与安全宣传职能。凭借专业技术优势,为使用单位提供设备操作培训、维护保养指导等技术支持,帮助使用单位提升设备管理水平;通过组织安全讲座、发放宣传资料等方式,普及特种设备安全知识,增强公众安全意识。面对突发安全事件,机构需迅速响应,开展事故分析与技术鉴定,查明事故原因,提出整改建议,防止类似事故再次发生,以专业职能筑牢特种设备安全防线^[3]。

4. 特种设备检验检测安全问题

4.1 安全管理制度不健全

当前,部分特种设备检验检测机构的安全管理制度存在明显漏洞,难以适应复杂的检验检测环境与严格的安全要求。一方面,制度体系不完善,部分机构缺乏系统、全面的安全管理制度,或是现有制度滞后于实际需求,无法对检验

检测过程中的新风险、新问题进行有效约束。例如,在新型特种设备检验检测领域,缺乏针对性的安全操作规范,导致工作人员在作业时无章可循。另一方面,安全责任落实不到位,机构内部未建立清晰的安全责任体系,各部门、岗位之间的安全职责划分模糊,出现问题时易相互推诿,难以追究具体责任人。此外,安全管理监督机制缺失,对安全制度执行情况的监督检查流于形式,未能及时发现并纠正违规操作、安全隐患等问题,使得安全管理制度形同虚设,无法有效发挥保障安全的作用,为特种设备检验检测工作埋下重大安全隐患。

4.2 维护不到位,安全检测技术未落实

设备维护与安全检测技术的有效落实是保障特种设备检验检测安全的关键,但在实际工作中,这两方面均存在不足。在设备维护上,部分机构对检验检测设备的维护重视程度不足,未制定科学合理的维护计划,设备日常保养、定期检修等工作未能按要求开展,导致设备老化、零部件磨损等问题得不到及时解决,设备性能下降,故障频发。例如,一些用于无损检测的仪器因长期缺乏维护,检测精度降低,可能造成漏检、误判等情况。同时,安全检测技术落实不到位,尽管行业不断推出新的安全检测技术与方法,但部分机构受资金、技术、人员等因素限制,未能及时引进和应用,仍沿用传统落后的检测手段,无法满足复杂特种设备的安全检测需求。此外,对现有检测技术的操作规范执行不严格,工作人员未经过专业培训就上岗操作,导致检测技术无法发挥应有的效能,严重影响检验检测结果的准确性与安全性。

4.3 缺乏安全意识和对设备的合理监管

安全意识淡薄与监管缺位是导致特种设备检验检测安全问题的重要因素。部分机构工作人员对检验检测工作的危险性认识不足,存在麻痹大意思想,在作业过程中不严格遵守安全操作规程,随意简化操作流程,增加了安全事故发生的概率。例如,在高空进行特种设备检验检测时,不按要求佩戴安全防护用具,存在极大的坠落风险。同时,机构管理层对安全工作的重视程度不够,过于追求经济效益,忽视安全投入与安全管理,未能将安全工作纳入重要议事日程。在监管方面,相关部门对特种设备检验检测机构的监管力度不足,监管方式单一,多以突击检查为主,缺乏常态化、动态化的监管机制,难以全面掌握机构的安全管理状况。此外,监管标准不统一,不同地区、部门的监管要求存在差异,导

致机构无所适从,也为违规行为提供了可乘之机,使得特种设备检验检测安全问题得不到有效遏制^[4]。

5. 全面质量管理在特种设备检验检测机构中的应用

5.1 制定质量管理计划

制定科学合理的质量管理计划是全面质量管理在特种设备检验检测机构应用的首要环节。机构需结合自身业务特点、行业标准及法规要求,明确质量管理目标,将保障检验检测准确性、提升客户满意度、降低安全风险等目标细化为可量化的指标,如报告准确率、客户投诉率等。同时,深入分析检验检测流程中的关键节点与潜在风险,针对设备采购、人员培训、现场检测、报告编制等环节,制定详细的质量控制方案。例如,在设备采购计划中,明确技术参数要求与验收标准;在人员培训计划里,规划专业技能、安全知识等培训内容与周期。此外,建立动态调整机制,根据行业技术发展、法规更新及机构实际运营情况,定期评估和优化质量管理计划,确保其贴合实际需求,为质量管理工作提供清晰指引。

5.2 执行质量管理措施

质量管理计划的有效执行是全面质量管理的关键。在人员管理上,严格落实培训考核制度,确保检验检测人员具备相应资质与技能,同时通过绩效考核、激励机制调动员工积极性,强化全员质量意识。在设备管理方面,严格执行设备维护保养计划,定期校准仪器仪表,确保设备性能稳定、检测数据准确;引入先进的检验检测设备,提升技术水平。在流程执行中,要求工作人员严格遵循作业指导书,规范现场检测操作、数据记录与报告编制流程,杜绝随意简化流程、违规操作等行为。例如,在压力容器检验时,严格按照标准流程进行无损检测、压力试验等操作,并完整记录检测数据。此外,加强与客户的沟通协作,及时了解客户需求,在检验检测过程中主动提供技术咨询与服务,确保服务质量满足客户期望。

5.3 落实质量监督检查

质量监督检查是保障质量管理措施有效落实的重要手段。机构需建立多层次的监督检查体系,内部设立独立的质量监督部门,定期对检验检测工作进行全面检查,重点核查操作流程合规性、数据真实性、报告规范性等内容;同时开展不定期的专项检查,针对高风险检验项目、新开展业务等进行重点监督。外部可引入第三方评审、客户反馈等监督机制,获取客观评价。利用信息化手段搭建质量监督管理平台,

实时监控检验检测过程,对发现的问题及时预警并督促整改。例如,通过平台自动比对检测数据与历史数据,若出现异常波动则触发预警,提醒相关人员核查。建立质量问题追溯机制,对不合格项进行根源分析,明确责任部门与责任人,确保问题整改到位,防止类似问题再次发生,实现质量管理的闭环控制。

5.4 改进质量管理体系

持续改进是全面质量管理的核心原则。机构需定期开展质量管理体系评审,结合内外部监督检查结果、客户反馈、行业动态等信息,分析质量管理体系存在的不足与潜在改进空间。针对发现的问题,组织专业人员制定改进措施,从制度完善、流程优化、技术升级、人员培训等方面着手,对质量管理体系进行系统性改进。例如,若发现报告审核流程繁琐影响效率,可通过简化审核环节、明确审核标准等方式优化流程。建立改进效果评估机制,对改进措施的实施效果进行跟踪评价,运用数据统计分析等方法验证改进成效,若未达到预期目标,则重新分析原因、调整改进方案。通过不断循环“发现问题—分析原因—制定措施—改进优化”的过程,推动质量管理体系持续完善,提升机构整体质量管理水平与核心竞争力^[5]。

结语:全面质量管理在特种设备检验检测机构的应用,通过构建科学体系、优化流程与强化管理,显著提升了检验检测的准确性与效率,有效降低安全隐患,增强了机构的市场竞争力与社会公信力。然而,质量管理工作需持续深化。未来应进一步完善管理体系,紧跟技术发展动态,创新管理手段,以更高标准保障特种设备安全,为行业高质量发展持续赋能。

参考文献:

- [1] 胡洪财.质量管理体系在特种设备检验检测中运行及改进方法[J].设备管理与维修,2024,(08):15-18.
- [2] 李佳澍,于淼,刘勇,等.特种设备检验检测机构全面质量管理体系研究[J].中国质量监管,2024,(03):100-101.
- [3] 徐海亮,程康,孙凯,等.质量管理体系在特种设备检验检测中的具体应用及分析[J].中国质量监管,2024,(01):104-105.
- [4] 马宏伟.特种设备检验检测机构全面质量管理体系研究[J].中国机械,2023,(21):65-69.
- [5] 何双娟,孟凡昊,刘毅,等.全面质量管理在特种设备检验检测机构中的应用[J].中国电梯,2022,33(22):38-40.