

# 质量管理体系在特种设备检验检测中的应用

■ 庄淑淳

(广州市质量发展研究中心)

**摘要:**随着中国经济的发展,工业领域发展有了明显的优势。在工业中,特种设备的检验检测尤为重要,质量管理体系是特种设备检验中的难点和重点,有效的质量管理方法是保证特种设备检验检测中的关键。质量管理是检测特种设备体系中一个非常重要的部分,检测的内容包括安全性、经济性、有效性,缺少质量管理体系的特种设备一旦发生故障会引起及其恶劣的社会现象,为此要以企业和社会为焦点,确定明确的质量检测的目标和管理方向,为了进一步保证质量的检测,必须制定科学合理的质量管理系统,质量管理体系应该文件化,确保检测的简便进行,各阶级领导要明确质量管理系统的实施方向,带领员工向这些方向积极努力,全体员工在对每一阶段的质量要素进行检验的时候要严格控制 and 把控,领导也应下基层进行检测监督,起到良好的带头作用。质量管理是以人为本,人是把控质量的重要因素。工作人员要积极团结一致,发挥其功能效用的做大化,为企业做出利益。本文就质量系统在特种设备的检测的重要性及因素做出分析和探讨。

**关键词:**质量管理体系;特种设备;应用

**DOI编码:** 10.3969/j.issn.1002-5944.2018.08.096

特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆。比如游乐场大型游乐设施,对其检测是对设备的安装、维修、改造进行细致的监督检测,质量管理系统的开发与应用是衡量特种设备质量、经济有效运行的重要指标,近年来,特种设备的检测不再是单一的质量检测,而是更加系统化、全面化的衡量,进而形成了质量管理体系。质量管理体系就是不断的对特种设备进行管理和评价确保其在最佳的状态下运营,有了质量管理体系的存在减少了很多潜在安全隐患。

## 1 质量管理体系实施情况

### 1.1 检验设备与人员不匹配

现阶段工业的飞速发展,特种设备和设施也在不断更新换代,设备的检验需要配更多的技术人员,但国内的技术人才相对不那么充足,同时也缺乏专业的知识培训,人们对此项技术的工作发展与前景的认识程度不够,导致很长一段时间处于空窗期,并且技术和人数跟不上设备发展速率,滥竽充数的人也较多,影响整体的质量管理系统的检验,与国家的新标准规定不匹配,在跟进设备更新方面人员的落后直接影响到设备的总体质量调控。

### 1.2 特种设备与质量检测系统的不匹配

特种设备的数量和种类的繁多和各种复杂技术设施的增多,一般的检验系统很难满足特种设备的需求,大多数机构在制造特种设备时往往会忽略质量监测系统的存在尤其是新设备新工艺,往往都会缺乏技术支持,质量检测系统与新设备无法匹配,会形成安全技术缺乏,不符合国家对特种设备的安全规定。

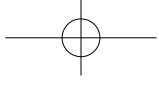
### 1.3 领导人员安全意识的缺乏

很多情况下,领导人员抱着得过且过的思想,认为有机可乘,不能定期对特种设备进行质量检测,缺乏安全意识,导致诸多设备隐患的存在。为了避免设备检验检测而带来的设备停产及相关检测费用,企业领导尤其是中小企业的领导设备的安全问题视而不见,等到危害出现的时候已后悔莫及。

## 2 对特种设备检验安全的难点的控制

### 2.1 系统化管理和改进

特种设备的质量管理是国家对机器设备安全检查中的重中之重,要加强对特种设备的管理调控,利用相关法律法规进行约束,对非法不良的企业单位进行处罚,明确奖惩制度,培养相关技术人员,定期组织有经验的技术专家进行现场讲解,对各类问题进行细致的讨论,争取找寻最



佳的解决方法，提高专业素养，提供技术支持，加强质量安全检测意识，使得员工通过持续改进的方法来提高检验检测业务水平，为质量检测奠定基础。国家也应开设与质量检测相关的课程来培训一系列的人才，填补此行业的空窗期。对于领导机制方面，各级领导应该起好重视质量管理的带头作用，明确质量是设备实施安全的重要核心因素，各级人员都是质量安全检测中的一员，团结合作才能使组织利益最大化。在检验过程中充分考虑检验程序和人员的需求，监控各设备的运行以达到预期成效。管理体系也要不断完善，改进提高弥补不足，满足新设备的新要求。实践证明，加强质量管理的优点是显而易见的，对检测工作的准确性和针对性都有了一定程度的提升，达到利用科学的检测分析来提高特种设备质量以及运作的高效性的目的。

设立严格的质量目标。质量目标是建立在质量方针基础上的，对检验工作以追求安全性能为目的，检验检测机构要建立正确可行的质量目标，可以将目标方向灌输于各阶层的员工思想中，也可以分步骤分时间段去实现满足。

## 2.2 建立高效有序的内部监控机构

建立有效的内部监控机构是保证质量管理体系实施的关键项，也同样是检验检测中的难点。只有确保内部监控机构的完善，才能进一步保证质量管理体系的有效性。但要保证特种设备的运行发挥自己最大功效就要从各个方面入手，首先内部人员要以身作则，要及时指错，提高警觉性，要以自身的强制性和审核的力度去检测判断机器设备在运行中存在的问题，并根据问题的性质去准确的策划出解决方案。内部检测人员要和各级技术人员紧密联系，扩大交流合作的范围，实现资源技术共享，也能互相借鉴经验在出现问题时有效的沟通合作，提高特种设备运行的有效性。也可以加强特种设备质量检测的管理水平。要保证特种设备的高效运行，在时间上不能拖延，要确保设备安全检测的时间性，在透明的系统下进行检测，只能这样，检验检测和处理问题工作才能落到实处。

## 2.3 确保外部检验机构的高效性

在内部检验的同时，外部的质量检测人员也同时需要出具报告，与内部人员进行讨论结合。内部人员可以比作系统的研发者，外部人员就是管理者，与内部人员的交流与合作保证了质量与能力，不断交流心得体会，还能够不断完善质量管理体系的机制，提出意见，确保检验质量。检验人员要从源头把关，强力约束自己，在检测中不得有半点马虎，这不仅仅是关乎到自身的职业道德，也关乎到社会对特种设备的看法以及特种设备的安全性，严格按照国家的有关规定进行认真的研究检测，为企业提供优质的服务。

## 3 质量管理体系的应用展示

质量管理体系对特种设备的检测方法有很多，比如说：超声导波，TOFD，射线检测法，渗透检测法，等一些无损技术检测，随着承压类特种设备无损检测技术的发

展，在设备生产、安装及使用过程中都配备完善的无损检测技术。这些检测技术的应用大幅度提高承压类设备使用安全性，及时发现各类潜在故障，有效降低设备故障发生概率，促进企业生产效益的提高，为社会经济发展贡献一份力量。

游乐园的大型过山车设施，潜水钟等设施都是质量检测的重点，拿游乐场的游乐设施举例说明，严格检查各类设施轨道的严密性和抗压性，如其环境要求、空气的湿度、基础准备工作、游乐设施的工作周期、实验周期等，如何检验以及后续的维修以及管理，在检测过程中进行档案的建设，在后续工作出现问题的时候有迹可循，定期对各类仪表检查，不合格失效的仪表要及时淘汰掉。对检测的记录要按照相关的格式进行存档保留，各类人员对检测结果进行分析和统计，定期根据他的寿命长短合理的策划使用方案，每一个检测人员都要对设备的运行做到心中有数。

还有另一些常见的特种设备比如说锅炉，这种承压设备是以水为载体，其工作环境复杂，高温高压的环境容易出现锅炉的腐蚀以及炉体的破坏，要求专业人员有强大的职业素养，对其破坏情况做出准确判断，及时修复漏洞。如果锅炉的数量多型号多，内部结构复杂，还需要保证检验过程的科学性，聘请有能力专家去辅助工作人员维修各类仪表设施，对工作人员进行培训，提高其自身的技能。

但质量系统的运用还是“预防为主”，检验检测就是以数据分析为基础对特种设备的安全性进行预测，要做到第一时间的找出问题、处理问题、预防问题的再发生，在特种设备运行前就要做好准备，质量管理体系要及时的应用起来，检测设备运行全过程，获取数据后进行适时的分析研究。

## 4 结束语

检验特种设备的工作是艰巨的，无论创造哪一种质量管理体系都应与国家的相关政策相呼应，在检验检测过程中，质量系统的应用逐渐广泛，系统化的质量检验方法行之有效，还能进一步完善检验系统管理机制建设，对特种设备的运行安全性进行评价，对质量安全给予保证。

### 参考文献

- [1] 南光福，论特种设备检验检测机构质量管理体系的建立[J] 现代测量与实验室管理[J]，2013，12（9）：123-126
- [2] 孙奉媛，质量管理体系在向市场经济过渡过程中的应用[J] 管理科学文摘 1995 年 03 期
- [3] 陈丽芬质量管理体系在特种设备检验检测中的应用及分析[J] 齐齐哈尔大学学报：自然科学版，2013，11(7):156-170
- [4] 上官斌，浅谈特种设备检验机构质量管理信息系统的建设[J] 中国石油和化工标准与质量，2013，15（4）：128-133

### 作者简介

庄淑淳，硕士，质量工程师，研究方向：特种设备监管。