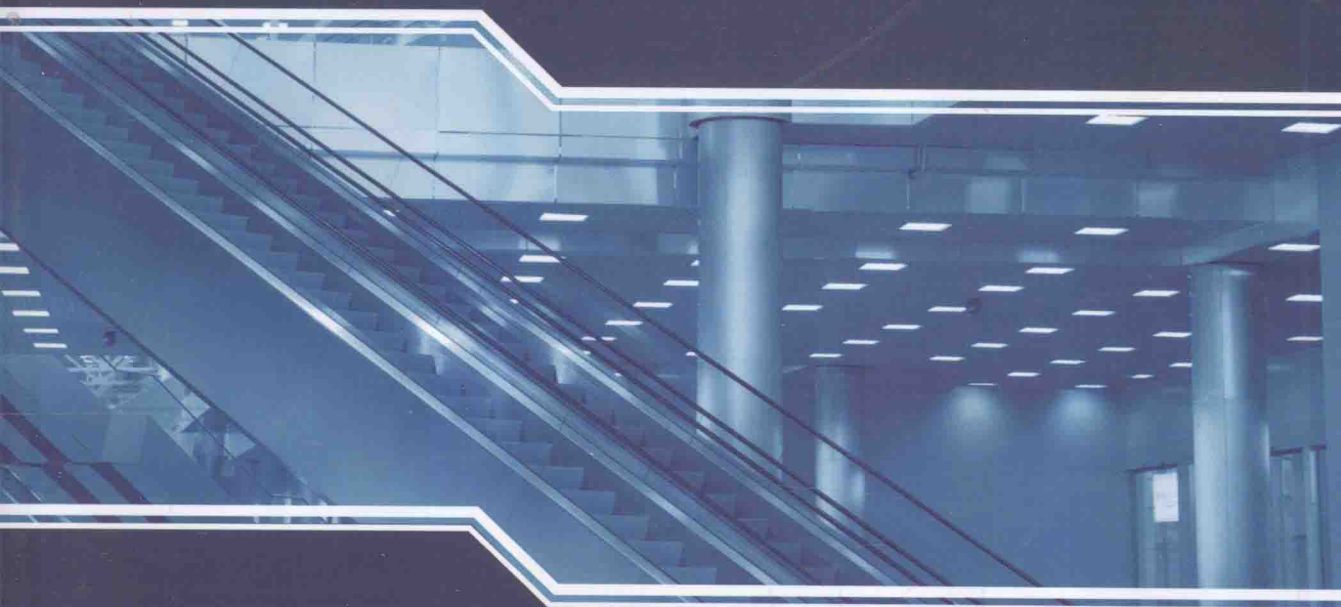




电梯质量监督及检验技术

主 编 高 勇

副主编 常国强 师永峰



西北工业大学出版社

电梯质量监督及检验技术

主 编 高 勇

副主编 常国强 师永峰

编 者 (以姓氏笔画为序,排名不分先后)

王 刚 白 涛 师永峰 李 波

李红昌 余新生 高 勇 常国强

主 审 韩建军

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书是以《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001—2009)(中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局发布)标准为基础,结合实际情况,以“重过程,兼检验”为主要原则编写而成的。本书紧扣《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》标准的理论体系,对曳引与强制电梯的安装、改造、维护保养、使用环节的质量要求和监督工作进行了系统论述。

本书可供各建筑工程施工单位、电梯安装施工单位的技术与管理人员使用,也可供从事电梯安装、改造、维护保养、监理、监督及使用管理的工作人员参考;同时,也是监督检验人员贯彻执行《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》的重要参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

电梯质量监督及检验技术/高勇主编. —西安:西北工业大学出版社,2014.1
ISBN 978-7-5612-3926-1

I. ①电… II. ①高… III. ①电梯—质量监督②电梯—检验 IV. TU857

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 020160 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:<http://www.nwpup.com>

印刷者:兴平市博闻印务有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:14.375

字 数:342 千字

版 次:2014 年 4 月第 1 版

2014 年 4 月第 1 次印刷

定 价:39.00 元

前 言

随着国民经济的快速发展,科技水平的不断提高,以及人们物质生活水平的逐步改善和生活节奏的加快,现代建筑已离不开电梯,电梯已成为商场、宾馆、办公、住宅等建筑物的必备交通运输工具。要电梯安全运行,乘坐舒适,防止或减少故障,避免发生人身伤亡事故和财产损失,离不开电梯安装、改造、维护保养、使用管理等环节的工作质量,而其工作质量的保证,离不开对其工作质量的监督。

本书以现行《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001—2009)标准为准绳,结合电梯质量控制的特点,汲取了质量监督的先进成果,全面、系统地阐述了电梯安装、改造、重大维修、日常维护保养以及使用环节的质量监督内容、要求和方法。同时,也并未局限于《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》标准中的质量要求。希望本书的出版能对电梯的安装、改造、维护保养、使用管理、监督检验提供一定的帮助,对《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》标准的深入学习和落实起到一定的推动作用,以达到提高电梯运行质量、促进电梯安全运行的目的。

本书分上、下两篇,上篇检验技术基础,共10章,主要介绍了质量监督的基础知识和电梯监督检验的基本原理;下篇电梯检验技术,共7章,主要介绍了技术监督检验的内容和检验技术。

本书的第一至八章由常国强编写,第九章、第十章和第十四章由师永峰编写,第十一章由王刚编写,第十二章由李波编写,第十三章由余新生编写,第十五章由高勇编写,第十六章由白涛编写,第十七章由李红昌编写。全书由常国强统稿,高勇和师永峰校对,韩建军审稿。

本书难免会有不妥或有待进一步完善之处,恳请广大读者谅解与批评指正。

编 者

2013年11月

目 录

上篇 检验技术基础

第一章 质量监督概述.....	3
第一节 质量监督.....	3
第二节 质量监督在我国的发展.....	5
第三节 特种设备质量监督的发展.....	6
第四节 开展质量监督的目的与作用.....	9
第五节 质量监督、技术法规及产品标准.....	11
第二章 电梯质量监督	15
第三章 电梯安装流程简介	16
第一节 电梯与建筑物的关系	16
第二节 土建交接检验	16
第三节 电梯安装工艺流程简介	18
第四章 监督检验概述	22
第一节 检验的概念及分类	22
第二节 检验的步骤	24
第三节 监督检验	25
第四节 定期检验	28
第五节 检验结论	29
第六节 检验仪器设备	30
第七节 检验依据	32
第五章 电梯检验安全	34
第一节 电梯检验危险源的识别和控制	34
第二节 检验安全的基本要求	34
第三节 机房检验的安全操作	35
第四节 轿顶检验的安全操作	36

第五节 底坑检验的安全操作	36
第六章 资料审查	38
第一节 新电梯制造资料审查	38
第二节 电梯安装资料审查	43
第三节 使用管理资料审查	46
第四节 电梯改造资料审查	49
第五节 移装电梯的资料审查	52
第七章 质量体系运行有效性的监督	53
第一节 质量体系的监督概述	53
第二节 对质量保证体系运行有效性监督的重点	55
第三节 对自检记录和自检报告的监督	55
第四节 质量体系运转有效性评价	57
第八章 质量问题的监督与处理	59
第一节 质量问题的分类	59
第二节 对质量问题处理实施监督的目的	59
第三节 质量问题处理的原则及方法	60
第九章 监督检验细则的编制	63
第一节 检验细则编制要求	63
第二节 监督细则的编制要求	64
第三节 检验细则和监督细则的区别与联系	65
第十章 超越标准产品的质量监督	67
第一节 概述	67
第二节 电梯新产品进入市场程序	68

下篇 电梯检验技术

第十一章 机房及相关设备	73
第一节 机房通道与通道门	73
第二节 机房(机器设备间)专用	76
第三节 安全空间	77

第四节	地面开口	78
第五节	照明与插座	79
第六节	断错相保护	81
第七节	主开关	82
第八节	驱动主机	86
第九节	制动装置	87
第十节	紧急操作	94
第十一节	限速器	96
第十二节	接地	99
第十三节	电气绝缘	100
第十四节	轿厢上行超速保护装置	103
第十二章	井道及相关设备	105
第一节	井道封闭	106
第二节	曳引驱动电梯顶部空间	108
第三节	强制驱动电梯顶部空间	112
第四节	井道安全门	112
第五节	井道检修门	113
第六节	导轨	114
第七节	轿厢与井道壁距离	118
第八节	层门地坎下端的井道壁	120
第九节	井道内防护	123
第十节	极限开关	125
第十一节	随行电缆	128
第十二节	井道照明	129
第十三节	底坑设施与装置	130
第十四节	底坑空间	131
第十五节	限速绳张紧装置	133
第十六节	缓冲器	134
第十七节	对重(平衡重)下方空间的防护	138
第十三章	轿厢与对重(平衡重)	140
第一节	轿顶电气装置	140
第二节	轿顶护栏	142
第三节	轿厢安全窗(门)	144
第四节	轿厢和对重(平衡重)间距	146

第五节	轿厢面积·····	147
第六节	轿厢铭牌·····	150
第七节	紧急照明和报警装置·····	151
第八节	地坎护脚板·····	152
第九节	超载保护装置·····	153
第十节	安全钳·····	154
第十四章	悬挂装置、补偿装置及旋转部件防护 ·····	156
第一节	悬挂装置、补偿装置的磨损、断丝、变形等·····	156
第二节	端部固定·····	158
第三节	补偿装置·····	161
第四节	钢丝绳的卷绕·····	164
第五节	松绳(链)保护·····	165
第六节	旋转部件的防护·····	166
第十五章	轿门与层门 ·····	170
第一节	门地坎距离·····	170
第二节	门间隙·····	170
第三节	玻璃门(窗)·····	172
第四节	防止门夹人的保护装置·····	176
第五节	门运行和导向·····	179
第六节	自动关闭层门装置·····	180
第七节	紧急开锁装置·····	181
第八节	门的锁紧·····	182
第九节	门的闭合·····	185
第十节	门刀、门锁滚轮与地坎间隙·····	186
第十六章	无机房电梯附加检验项目 ·····	188
第一节	作业场地总要求·····	188
第二节	设在轿顶上或轿厢内的作业场地·····	188
第三节	设在底坑内的作业场地·····	189
第四节	设在平台上的作业场地·····	190
第五节	紧急操作与动态试验装置·····	191
第六节	附加检修控制装置·····	193
第十七章	整机性能试验 ·····	194
第一节	轿厢上行超速保护装置试验·····	194

第二节	耗能缓冲器试验·····	197
第三节	轿厢限速器-安全钳动作试验 ·····	199
第四节	对重(平衡重)限速器-安全钳动作试验 ·····	200
第五节	平衡系数检验·····	201
第六节	空载曳引力试验·····	202
第七节	运行试验·····	203
第八节	消防功能试验·····	204
第九节	电梯运行速度检验·····	206
第十节	上行制动试验·····	207
第十一节	下行制动试验·····	208
第十二节	静态曳引试验·····	209
第十三节	平层准确度的检验·····	210
第十四节	噪声检验·····	211
第十五节	曳引钢丝绳张力差的检验·····	213
第十六节	制动器与曳引机动作协调时间的检验·····	214
第十七节	最大加(减)速度的检验·····	215
第十八节	客梯的平均加、减速度检验 ·····	216
第十九节	乘客电梯的垂直振动和水平振动检验·····	217
第二十节	汽车电梯的附加试验·····	217
参考文献·····		219

上篇 检验技术基础

第一章 质量监督概述

第一节 质量监督

一、质量监督

监督是依照法律、法规及技术规范要求对人的行为或事物的过程或状态进行的控制。监督的目的是保证法规或技术规范要求的贯彻。也就是说,监督是一种控制活动,它具备控制与管理的一般功能和特性。哪里有人或事,哪里就存在监督。

质量监督是质量管理领域面向实体质量活动的一种监督。质量监督是为了确保满足规定的要求,对实体状况进行连续的监视和验证并对记录进行分析。质量监督的目的是防止实体的状态随时间或环境的推移或变化偏离满足规定的要求。

二、质量监督的要素

质量监督的要素主要如下:

- (1)质量监督的主体,即从事质量监督活动的法人或自然人,或者质量监督组织或监督者。
- (2)质量监督的客体,即形成实体全过程中的人和事,或者质量监督的对象或被监督者。
- (3)质量监督的内容,即对实体形成过程中所有可能影响到规定要求的因素进行监督。
- (4)质量监督的依据,即质量监督工作有关的法规、文件和标准。
- (5)质量监督的方式方法,它说明如何进行质量监督。质量监督的方式或方法因质量监督的主体、客体的不同而各异,比较通用的方式或方法有预先(事前)监督、过程(事中)监督、结果(事后)监督等。

任何质量监督都必须具备这五个要素,缺少任何要素的质量监督都是不存在的,或质量监督无法进行下去,或是无效的质量监督。五个要素之间的关系是复杂的。同一主体可以对不同客体进行质量监督,同一客体可以接受不同主体的质量监督。质量监督的内容、依据、方式可以是单一的,也可以是多种多样的。

三、质量监督的类型

质量监督可以依据质量监督的五要素进行分类,分类的目的是为了研究问题。最好的分类是穷举法。按质量监督主体的层次粗分为内部监督和外部监督,细分为内部监督、用户监督、第三方监督和社会监督四类,后三类为外部监督。

1. 内部监督

内部监督又称第一方监督,是指由组织内部的质量保证人员实施的质量监督。内部监督的任务是随内部质量活动的不同而变化的。其具体任务就是对组织内部质量活动中操作者是否按章操作和严格要求,以及技术质量文件是否有效贯彻,过程质量是否符合规定要求等方面

进行监督。

2. 用户监督

用户监督又称第二方监督,是指合同环境下由用户或用户派代表人直接对承制方或者承制方提供产品的过程进行的质量监督。

3. 第三方监督

第三方监督是指由国家法定或国际公认的质量监督机构直接或受托进行的质量监督。第三方监督是独立于供方和用户监督的一种外部监督。在组织形式上,由质量技术监督机构负责,对管辖或托付的对象进行质量监督,工作的重点是在质量监督的法规、标准建设上。

在我国,第三方质量监督的最高管理机构是国务院授权成立的国家质量监督检验检疫总局,其负责全国的质量监督管理工作。国务院有关部委也相应地组建了分支机构负责各自范围内的质量监督工作。如:贸易部的进出口检验部就是负责进出口商品的质量监督管理工作。又如,省市设立的质量技术监督局、标准局、计量局等。

在国际上,ISO 标准化组织及各种行业化的国际权威监督、认证组织或机构等都是第三方质量监督机构。

4. 社会监督

社会监督是指自发的群众监督活动,是对人们日常生活相关的实体和环境质量的监督。一般采用向用户进行查询、向社会作出如实的评价或宣传、向国家法定或国际公认的质量监督机构申诉等监督形式进行质量监督,以保护消费者合法权益。社会监督一般无确定的组织形式。在实际中,消费者协会、各社会性投诉站等都属于社会监督的一种表现方式。

四、质量监督的性质

质量监督的内容、方式方法及依据,决定了质量监督具有以下特性:

1. 质量监督的两重性

质量监督具有两重性,即质量监督的自然属性和社会属性。

质量监督作为一种社会活动,是建立在一定的生产方式和生产关系基础上的。一方面,具有同生产力、生产技术、社会化大生产相联系的自然属性;另一方面,具有同生产关系、社会制度相联系的社会属性。

质量监督的自然属性,是指质量监督管理要处理人与自然的关系,要协调生产力要素间的关系。这种自然属性反映了社会合作过程的要求,是适应社会生产力和社会分工的发展要求而产生的,它是由生产力发展水平及人类活动的社会化程度决定的。因此,它与具体的生产方式和特定的社会制度无关。自商品出现以后,人类的合作活动就开始需要质量监督管理,而且合作活动的规模越大,质量监督管理就越重要。

质量监督的社会属性,是指质量监督管理要处理人与人之间的关系,它与生产关系、社会制度相联系,受一定生产关系、政治制度和人类社会的意识形态的影响与制约。社会制度不同、社会关系的变化,使质量监督管理的目的、监督方式和手段也随之变化。因此,社会主义制度下的质量监督就不同于西方发达国家的质量监督。质量监督要适应一定生产关系的要求,维护和巩固生产关系,实现特定实体满足规定需要的职能。

2. 质量监督的科学性

质量监督是有规律可循的,它的科学特点:①实践性。产生于实践又去指导实践。②客观

性。从实际出发研究质量监督活动,揭示其客观规律。③真实性。质量监督的原理、原则经过了时间反复的检验。④系统性。质量监督理论已形成合乎逻辑的系统。⑤发展性。质量监督理论需要在发展中充实、完善。

3. 质量监督的艺术性

质量监督是一门控制艺术。质量监督工作具有技巧性、创造性和灵活性。有效的质量监督必须结合具体质量监督活动,熟练地运用质量监督知识和工作技能,这样才能达到预期的效果。

4. 质量监督的其他特性

质量监督的其他一些特性伴随质量监督的类型而存在,不同的监督方式具有不同的特点:

(1)内部监督:①自觉性。内部监督是生产方的自觉行为,是生产方提高效益、发展市场的必要手段之一。②全面性。质量监督工作是一项复杂的系统工程,虽然工作有轻重之分,但不能顾此失彼,各种因素都要合理地对待,使得监督工作全面而有效。

(2)用户监督:①主动性,即用户为了获取需要的产品,往往会主动地对生产方有关的质量活动进行质量监督。②针对性,即用户在对生产方有关质量活动的监督中,会针对自身关心的项目或环节重点地监督和控制。

(3)第三方监督:①公正性。由于第三方机构与生产方、用户间不构成经济利害关系,而且第三方机构是国家法定或国际公认的专门机构,因而,其监督比较公正和客观。②权威性。由于第三方机构是国家法定或国际公认的权威机构,因而在质量监督活动中具有较强的权威性。

(4)社会监督:①自发性。社会监督是用户或消费者维护自身权益的本能反映,因而是自发的。②导向性。社会监督中社会舆论监督对用户或消费者具有明显的导向作用。③广泛性。社会监督的主体是广大的消费者,因而其监督具有广泛性。④局限性。一是局限于有问题的实体上,二是局限于对实体概要或浮浅了解上,故社会监督具有一定的局限性。

五、质量监督的最高境界

质量监督的最高境界是人类发展到一定历史阶段后才能出现的一种结果,就是生产者自我监督,它不同于质量监督初期的自我监督,而是随着科技发展和人类认识提高到很大的程度后,人类将质量作为一种自然的需求。这也是人类所期盼的一种理想状态。到这个时候社会上的产品虽然各异,但都能满足一定的质量要求。

第二节 质量监督在我国的发展

我国质量监督始于20世纪50年代,主要是从苏联引进的质量监督模式。当时的质量监督是以检验监督为主的体制和方法。企业在厂长的领导下,工厂设有质量检验科(处),用检验监督方式来保证出厂产品质量,人们称之为检验质量监督。这种方法,经过几十年的实践和发展,从方针原则到具体做法,形成了一套行之有效的独到体系。如:事前检验、过程检验和完工检验相结合的三级检验制等质量监督原则。

60年代,随着社会化大生产的发展,对质量监督提出了更高的要求,在质量监督方法上,要求做到“预先防范”。为了适应当时的形势,部分军工企业在质量监督的基础上,引入了部分统计监督方法。由于统计质量监督在应用上的限制,未能在我国质量监督领域全面应用。

70年代末,随着经济体制的改革,产品结构的变化,对企业管理提出了新的要求,特别是质量监督方面,提出了越来越高的要求。为了适应形势,1979年,首先引进了日本的全面质量监督方法。

1985年国务院发布的《产品监督试行办法》,是我国首次明确国家对产品质量进行质量监督的法规。并采用三级管理模式:国务院授权成立的国家技术监督局是我国最高质量监督管理机构,即决策层;国务院有关部门在各自的职责范围内负责产品质量监督管理工作,即管理层;县以上地方政府管理所辖行政区域内产品质量监督工作,即操作层,如,地方政府设立的技术监督局、标准局、计量局等。

为了质量管理学科领域保持与ISO的联系,我国于1981年以观察员身份加入国际质量管理和质量保证技术委员会。1989年我国成立了全国质量管理和质量保证技术委员会。其任务是研究质量管理与质量监督方面的标准和指导性文件。

1993年国务院又颁布了《产品质量法》,首次以法律的形式规定国家对产品质量监督是以抽样检验监督为主的质量监督形式。具体来说,国务院产品质量监督管理部门以及地方各级质量监督管理部门,依据国家有关法律、法规、规章的规定,以及同级人民政府赋予的行政职权,对生产、流通领域的产品质量进行各种形式的监督检查活动。国家在质量监督方面的具体形式有定期监督抽查、统一监督检验两种。

第三节 特种设备质量监督的发展

特种设备具有危险性的特点和在经济、社会生活中特殊的重要性,其使用安全性历来受到各国政府的高度重视,并利用法律、行政、经济等手段采取强制措施予以专门的监督管理。如,美国、日本、德国、英国、意大利等都先后设置了专门的质量监督和安全监察管理机构,制定了一系列法规、标准,供从事特种设备的设计、制造、安装、使用、检验、修理及改造等各方面有关人员共同遵循,并监督各方面对规范的执行情况,从而形成了特种设备质量监督和安全监察或监督管理体制。

一、特种设备质量监督在我国的起源和发展

新中国成立前,上海有一个自由职业者组织的锅炉检验师协会,对锅炉、压力容器、电梯进行定期检验;东北地区的伪警察局也曾设专人负责管理锅炉。

新中国成立以来,特种设备的质量监督工作可以分为三个发展阶段。

1. 特种设备质量监督的初创、探索阶段

1955—1982年为我国特种设备的质量监督工作的初创、探索阶段。

1955年7月经国务院批准,在劳动部设立了锅炉安全监察总局,开始了对锅炉、压力容器、起重机械等特种设备的专门监督管理,实行国家质量监督和安全监察,逐步开展了安全检查和技术监督工作,有效地遏制了事故的发生。

1958年9月,劳动部在精简机构中撤销锅炉安全监察总局,其业务并入了劳动保护局,设立锅炉安全监察处。

1963年5月,针对全国特种设备事故频发的情况,国务院批准重建锅炉质量监督和安全监察机构,确定全国锅炉压力容器质量监督和安全监察干部编制。11月,劳动部成立锅炉质

量监督和安全监察局。各地按照分配的编制也建立了机构。

1966 年的“文化大革命”期间,各级监察机构被撤销,专业干部被下放或调离,质量监督和安全监察工作遭到严重破坏,质量全面失控,设备运行长期无人管理,导致恶性事故不断。

由于 1979 年连续发生了几起压力容器恶性爆炸事故,国务院批准恢复了锅炉质量监督和安全监察局。锅炉质量监督和安全监察局成立后,制定了锅炉压力容器安全法规,建立健全各级质量监督和安全监察机构,使监察、检验工作有了新的起色。

2. 特种设备质量监督的基本制度建立并初步完善阶段

1982—2003 年为我国特种设备质量监督的基本制度建立并初步完善阶段。

1982 年 2 月,国务院发布了《锅炉压力容器质量监督和安全监察暂行条例》(以下简称《暂行条例》)。之后,相继建立并逐步完善质量监督和安全监察基本制度,形成了一整套有效的监督管理方法。锅炉压力容器爆炸事故发生率下降了近 80%。但是,由于《暂行条例》仅适用于锅炉和压力容器,不能为压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的质量监督提供法律支持。2003 年 3 月,新的《特种设备安全监察条例》颁布后,该阶段宣告结束。

在此期间,1998 年政府机构改革后,再次将承压特种设备和载人特种设备合并,由一个专门机构进行质量监督和安全监察。2001 年 4 月国家质检总局成立,进一步加强了特种设备质量监督和安全监察工作。

3. 特种设备质量监督工作的创新发展阶段

2003 年 3 月 11 日,中华人民共和国国务院第 373 号令,颁布《特种设备安全监察条例》。从此,我国特种设备质量监督工作进入了创新发展阶段。

二、特种设备质量监督法制建设阶段

经过多年的实践探索,形成了符合我国国情、基本与国际接轨的特种设备安全监察法规体系和安全监察基本制度。

1. 初步形成法规体系

1982 年 2 月,国务院《暂行条例》的发布为建立锅炉压力容器安全监察制度提供了法规性依据。在《暂行条例》中,制定了大量的技术标准,初步形成了特种设备安全监察“行政法规、部门规章、安全技术规范、相关标准及技术规定”四个层次的法规体系结构。

2. 形成了质量监督的基本做法

从事故教训和国外的经验中,可以得出结论:要有效地防止事故,必须对涉及特种设备安全的各个环节进行管理,实施准入制度并由专门机构实施监督检查,对锅炉压力容器实行全过程的质量监督工作。世界各国在监督管理的体制、方式和范围上有所区别,但在原则、性质和做法上基本一致。通过几十年的实践和总结,并借鉴国外经验,我国目前已逐步形成了一整套与国际通行做法基本一致、又适合我国国情的特种设备安全监察基本制度。

三、特种设备现行质量监督和安全监察制度

2003 年 3 月,国务院颁布的《特种设备安全监察条例》确立了特种设备安全监察的两大基本制度,即行政许可和监督检查两大制度。

1. 行政许可制度

特种设备行政许可共 10 项:

(1)设计许可。目前对电梯尚无设计许可规定。

(2)制造许可。对锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施及其安全附件、安全保护装置的制造单位,以及压力管道元件制造单位实行资格许可制度。规定了电梯制造单位,应当经许可方可从事相应活动,主要采取制造单位许可和产品型式试验备案。

(3)安装、改造、维修许可。对特种设备安装、改造、维修单位实行资格许可制度。

(4)充装许可。只是对气体充装单位实行资格许可制度。

(5)使用登记。对特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内,其使用单位应当向直辖市或者区的特种设备安全监督管理部门登记。

(6)检验检测机构核准。对从事特种设备监督检验、定期检验、型式试验、无损检测工作的检验检测机构,应当经国务院特种设备安全监督管理部门的核准。

(7)检验人员考核。对从事特种设备监督检验、定期检验、型式试验、无损检测工作的检验检测人员,应当经国务院特种设备安全监督管理部门组织考核合格,取得检验检测人员证书,方可从事检验检测工作。

(8)作业人员考核。对特种设备操作、管理等人员实行资格考核制度。电梯方面,主要包括电梯安全管理人员、电梯司机和电梯安装维修人员。规定电梯作业人员应当经特种设备安全管理部门考核合格,取得特种设备作业人员资格证书后,方可从事相应的作业或者管理工作。

(9)特种设备安装、改造和重大维修的监督检验。规定特种设备安装、改造、重大维修过程的质量与最终交验设备的安全技术性能,必须经监督检验合格,方能投入使用。

(10)在用特种设备的定期检验。规定在用特种设备必须按照相应的安全技术规范规定的周期进行检验,定期进行检验合格后,方能继续使用。电梯按照相应安全技术规范规定的检验周期为 1 年。

上述行政许可分级实施,由国家质检总局和县以上质量技术监督局按照有关规定,对从事特种设备生产、使用和检验检测活动的单位和个人分级依法实施行政许可。

2. 特种设备监督检查制度

特种设备安全监察员依据相关法规规定,根据各级特种设备安全监察机构的统一部署,抵达特种设备制造、安装、维修、改造、使用、检验和事故现场开展安全监察工作。其主要工作内容包检查并督促相关单位执行法规规定,纠正并查处违反法规规定的行为。特种设备监督检查制度主要包括 7 项内容:

(1)强制检验制度。由检验检测机构对特种设备制造、安装、改造、重大维修过程进行监督检验,对使用中的特种设备进行定期检验,对部分特种设备进行型式试验。

(2)执法检查制度。特种设备安全监察人员对特种设备生产、使用单位和检验检测机构进行现场执法检查,纠正各类违法行为,督促企业消除安全隐患。

(3)事故调查处理制度。特种设备发生事故,事故单位应当及时向质检部门等有关部门报告,并按照有关规定在当地政府的组织下,由质检部门等对事故进行调查、提出处理意见,并及时进行设备事故的统计与分析工作。

(4)安全责任追究制度。对特种设备生产、使用单位,检验检测机构,安全监督管理部门以及各级政府的相关人员,要认真履行安全职责;对失职、渎职并导致事故者,依法追究相应责任。