

特种设备 安全监督管理概论

中国特种设备安全与节能促进会◎编著



中国质检出版社
中国标准出版社

特种设备 安全监督管理概论

中国特种设备安全与节能促进会◎编著

中国质检出版社

中国标准出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

特种设备安全监督管理概论/中国特种设备安全与节能促进会编著. —北京: 中国标准出版社, 2018. 8

ISBN 978 - 7 - 5066 - 9014 - 0

I. ①特… II. ①中… III. ①设备安全—安全监察
IV. ①X931

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 137228 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 68533533 发行中心: (010) 51780238

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880 × 1230 * 1/32 印张 12. 875 字数 215 千字

2018 年 8 月第一版 2018 年 8 月第一次印刷

*

定价 80.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

《特种设备安全监督管理概论》

编 委 会

策 划 宋继红 尹学军 王为国

主 编 宋继红 周国庆

编 写 周国庆 宋继红 金 平 黄文和

石少华 贾 颖 韩 浚

主 审 王晓雷 杜顺学 马 俊

前 言

特种设备安全监督管理，是国家为预防特种设备事故，保障人身和财产安全，促进经济社会发展，通过法律授予各级政府负责特种设备安全监督管理的部门的一项重要职能。特种设备安全监管工作具有较强的专业性、规范性和技术性。因此，法律规定，从事特种设备安全监察工作的人员应当具备一定的条件，并经过严格的培训考核，取得《特种设备安全监察员证》，方可上岗履职。

《中华人民共和国特种设备安全法》（以下简称《特种设备安全法》）颁布实施以来，随着各地对特种设备安全监督管理工作重视程度的提高以及各地方政府简政放权、行政改革的不断深入，一大批公务人员充实到特种设备安全监察及其相关岗位，缓解了长期以来基层特种设备安全监督管理人力资源不足的问题。但是，对这些基层安全监察人员进行专业培训，提高其履职能力就显得非常重要，也十分迫切。此外，当前用于培训特种设备安全监察人员的教材是在《特种设备安全法》颁布之

前编写的。近几年来，特种设备安全技术规范都有较大的调整，监管工作也有新的发展，相关内容和要求在原有的教材中也不可能多有涵盖。因此，迫切需要新编一套“特种设备安全监督管理人员培训教程”。

原国家质量监督检验检疫总局（以下简称“原国家质检总局”）高度重视特种设备安全监督管理人员培训考核工作，特种设备安全监察局专门立项，委托中国特种设备安全与节能促进会组织编写“特种设备安全监督管理人员培训教程”，以满足各地开展特种设备安全监察人员培训考核工作需要。

“特种设备安全监督管理人员培训教程”包括《特种设备安全监督管理概论》和《特种设备安全监督管理技术 承压类》《特种设备安全监督管理技术 机电类》共计3本。《特种设备安全监督管理概论》是这套“特种设备安全监督管理人员培训教程”中的第一本，是特种设备安全监督管理人员应当掌握的基础知识。

本书依据《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》及相关法律法规，结合我国60多年特种设备安全监督管理的实践经验，努力从“什么是”“为什么要”和“如何实施”特种设备安全监督管理等方面进行回答和阐述。

全书共分五章。分别从特种设备安全监督管理的基

本概念、特种设备行政许可、特种设备安全监督检查、特种设备行政处罚和特种设备应急管理与事故调查处理等方面，为相关人员认识特种设备安全监督管理的重要性和必要性，学习和掌握相关法律法规和业务知识，提供了全面详细的内容。该书理论联系实际，既深入浅出地阐述了特种设备安全监管的基本理论、基本制度，又全面详细地介绍了实施特种设备安全监管的主要任务、方式方法和实践经验。可以作为特种设备安全监察人员岗位培训教材，亦能为安全监察人员的实际工作提供帮助。

本书由原国家质检总局特种设备安全监察局委托并直接指导中国特种设备安全与节能促进会组织有关专家编写。

本书由宋继红、尹学军、王为国策划，宋继红、周国庆主编，王晓雷、杜顺学、马俊主审。

本书的编写和审核人员有周国庆、宋继红、金平、黄文和、石少华、贾颖、韩浚、季本军、杜靓婧。

原国家质检总局特种设备安全监察局和中国特种设备安全与节能促进会的领导高度重视“特种设备安全监督管理人员培训教程”的编撰工作。在本书编写和审定过程中，负责全国特种设备安全监察人员考核工作的尹学军同志始终给以具体的指导和帮助。江苏省质量技术监督

监督局特种设备安全监察局局长蒋建华，南京工业大学特种设备技术学院原院长王济奎、院长沈临江、副院长刘建东，中国特种设备安全与节能促进会王长明、李红等同志为本书编写工作提供了大力支持。

在此，一并深表感谢！

由于时间紧迫，编者能力所限，本书难免有不尽人意或不当之处，期盼读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 特种设备安全监督管理基本概念	1
1.1 特种设备	1
1.2 特种设备安全监督管理概念及发展历史	21
1.3 特种设备安全监督管理基本制度	53
1.4 境外特种设备安全监管情况介绍	79
思考与练习题	105
第2章 特种设备行政许可	106
2.1 行政许可基本知识	106
2.2 特种设备行政许可	114
思考与练习题	153
第3章 特种设备安全监督检查	155
3.1 监督检查的基本概念	155
3.2 特种设备生产单位监督检查	169
3.3 特种设备经营单位监督检查	191

3.4	特种设备使用单位监督检查	205
3.5	检验、检测机构监督检查	241
3.6	监督检查发现问题的处理	248
	思考与练习题	269

第4章 特种设备行政处罚 271

4.1	行政处罚法律知识	271
4.2	特种设备行政处罚的实施	289
4.3	行政复议与行政诉讼	310
4.4	特种设备行政处罚案例介绍	316
	思考与练习题	324

第5章 特种设备应急管理和事故调查处理 326

5.1	概述	326
5.2	特种设备应急管理主要工作	337
5.3	特种设备事故调查处理	351
5.4	事故调查案例介绍	376
	思考与练习题	400

参考文献 402

第1章 特种设备安全监督管理基本概念

本章主要介绍特种设备及特种设备安全监督管理的含义和主要内容，阐释了实施特种设备安全监督管理的目的、作用及其基本制度和主要任务。

1.1 特种设备

1.1.1 特种设备的含义

在我国，特种设备是法律规范规定的专门名称，是指对人身和财产安全有较大危险的锅炉、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、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定适用《中华人民共和国特种设备安全法》的其他特种设备。其中，锅炉、压力容器、压力管道及其安全附件可以统称为承压类特种设备，电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内机动车辆可以统称为机电类特种设备。

中华人民共和国成立以后，随着人民政府对安全生

产重视程度的提高,锅炉、压力容器、起重机械等特种设备被逐步列入政府劳动保护监督管理的范围。1951年,经时任上海市市长陈毅及副市长潘汉年、盛丕华签署,上海市人民政府给上海市劳动局关于有关规则草案意见的文件中,提到“特种机械设备”。20世纪70年代开始,一些地方政府文件中把由劳动部门负责监督管理的起重机械、电梯等设备称谓特种设备。1995年,原劳动部颁布的《违反〈中华人民共和国劳动法〉行政处罚办法》也使用了“特种设备”这个名词。

2003年国务院公布的《特种设备安全监督管理条例》,正式把锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场(厂)内专用机动车辆,统一归类称谓特种设备,并由国务院批准发布的《特种设备目录》明确规定了特种设备的范围。

1.1.2 特种设备目录

《特种设备目录》是政府依法对特种设备范围作出的具体规定。

《特种设备安全法》授权国务院对特种设备采用目录管理方式,决定将哪些设备和设施纳入特种设备范围,并且规定由国务院负责特种设备安全监管的部门统一发布特种设备目录。对特种设备实施目录管理,以目录的形式明确实施监督管理的特种设备的具体种类、类

别和品种范围，是为了规范实施安全监督管理工作的对象和明确各级负责特种设备安全监督管理的部门的职责。

2003 年国务院颁布《特种设备安全监察条例》，经国务院批准，2004 年原国家质检总局颁布了特种设备目录，特种设备种类包括 9 个，其中 7 种为设备和压力管道元件和安全附件及安全保护装置；61 个类别，其中场（厂）内专用机动车辆没有列入；301 个品种，其中安全阀出现在压力管道元件和附件中，实际品种为 300 个。

根据 2009 年修订的《特种设备安全监察条例》，经国务院批准，2010 年原国家质检总局颁布了特种设备目录，在 2004 年颁布目录基础上，增加了场（厂）内机动车辆 1 个种类、2 个类别、6 个品种。

根据 2013 年颁布的《特种设备安全法》，经国务院批准，2014 年原国家质检总局颁布了特种设备目录，特种设备包括 10 个种类，48 个类别，98 个品种，其中有 14 个类别没有分品种。

为了更好地理解和执行特种设备目录，原国家质检总局制定并公布了实施新修订的《特种设备目录》若干问题的意见。

实行《特种设备目录》管理之后，只有列入目录的设备才称谓特种设备（见表 1-1）。同时，根据《特种

设备安全法》的相关条款，列入《特种设备目录》的特种设备，并非都属于《特种设备安全法》调整范围或者由政府设立的特种设备监督管理部门实施监管。其中，军事装备、核设施、航空航天器使用的特种设备安全的监督管理不适用《特种设备安全法》。铁路机车、海上设施和船舶、矿山井下使用的特种设备以及民用机场专用设备安全的监督管理，房屋建筑工地、市政工程工地用起重机械和场（厂）内专用机动车辆的安装、使用的监督管理，由有关部门依照《特种设备安全法》和其他有关法律的规定实施。

表 1-1 特种设备目录

代码	种类	类别	品种
1000	锅炉	锅炉，是指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并通过对外输出介质的形式提供热能的设备，其范围规定为设计正常水位容积大于或者等于 30 L，且额定蒸汽压力大于或者等于 0.1 MPa（表压）的承压蒸汽锅炉；出口水压大于或等于 0.1 MPa（表压），且额定功率大于或等于 0.1 MW 的承压热水锅炉；额定功率大于或等于 0.1 MW 的有机热载体锅炉	
1100		承压蒸汽锅炉	
1200		承压热水锅炉	
1300		有机热载体锅炉	
1310			有机热载体气相炉
1320			有机热载体液相炉

续表

代码	种类	类别	品种
2000	压力容器	压力容器,是指盛装气体或者液体,承载一定压力的密闭设备,其范围规定为最高工作压力大于或等于0.1 MPa(表压)的气体、液化气体和最高工作温度高于或等于标准沸点的液体、容积大于或等于30 L且内直径(非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸)大于或等于150 mm的固定式容器和移动式容器;盛装公称工作压力大于或等于0.2 MPa(表压),且压力与容积的乘积大于或等于1.0 MPa·L的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于60℃液体的气瓶;氧舱	
2100		固定式压力容器	
2110			超高压容器
2130			第三类压力容器
2150			第二类压力容器
2170			第一类压力容器
2200		移动式压力容器	
2210			铁路罐车
2220			汽车罐车
2230			长管拖车
2240			罐式集装箱
2250			管束式集装箱
2300		气瓶	
2310			无缝气瓶
2320			焊接气瓶
23T0			特种气瓶(内装填料气瓶、纤维缠绕气瓶、低温绝热气瓶)
2400		氧舱	
2410			医用氧舱
2420			高气压舱

续表

代码	种类	类别	品种
8000	压力管道	压力管道，是指利用一定的压力，用于输送气体或者液体的管状设备，其范围规定为最高工作压力大于或等于0.1 MPa（表压），介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或等于标准沸点的液体，且公称直径大于或等于50 mm的管道。公称直径小于150 mm，且其最高工作压力小于1.6 MPa（表压）的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。其中，石油天然气管道的安全监督管理还应按照《安全生产法》《石油天然气管道保护法》等法律法规实施	
8100		长输管道	
8110			输油管道
8120			输气管道
8200		公用管道	
8210			燃气管道
8220			热力管道
8300		工业管道	
8310			工艺管道
8320			动力管道
8330			制冷管道
7000	压力管道元件		
7100		压力管道管子	
7110			无缝钢管
7120			焊接钢管
7130			有色金属管
7140			球墨铸铁管
7150			复合管
71F0			非金属材料管
7200		压力管道管件	

续表

代码	种类	类别	品种
7210			非焊接管件（无缝管件）
7220			焊接管件（有缝管件）
7230			锻制管件
7270			复合管件
72F0			非金属管件
7300		压力管道阀门	
7310			金属阀门
73F0			非金属阀门
73T0			特种阀门
7400		压力管道法兰	
7410			钢制锻造法兰
7420			非金属法兰
7500		补偿器	
7510			金属波纹膨胀节
7530			旋转补偿器
75F0			非金属膨胀节
7700		压力管道密封元件	
7710			金属密封元件
7720			非金属密封元件
7T00		压力管道特种元件	
7T10			防腐管道元件
7TZ0			元件组合装置
3000	电梯	电梯，是指动力驱动，利用沿刚性导轨运行的箱体或者沿固定线路运行的梯级（踏步），进行升降或者平行运送人、货物的机电设备，包括载人（货）电梯、自动扶梯、自动人行道等。非公共场所安装且仅供单一家庭使用的电梯除外	
3100		曳引与强制驱动电梯	