

JIYU FENGXIAN DE
TEZHONG SHEBEI SHIYONG DANWEI
ANQUAN FENLEI JIANGUAN YANJIU

基于风险的 特种设备使用单位 安全分类监管研究

江书军 著



 中国时代经济出版社

基于风险的特种设备使用单位 安全分类监管研究

江书军 著



 中国时代经济出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

基于风险的特种设备使用单位安全分类监管研究 /

江书军著. --北京: 中国时代经济出版社, 2014. 9

ISBN 978-7-5119-2113-0

I. ①基… II. ①江… III. ①设备管理—风险管理—研究 IV. ①F273.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 179530 号

书 名: 基于风险的特种设备使用单位安全分类监管研究

作 者: 江书军

出版发行: 中国时代经济出版社

社 址: 北京市丰台区右安门外玉林里 25 号楼

邮政编码: 100069

发行热线: (010) 83910203

传 真: (010) 83910203

邮购热线: (010) 83910203

网 址: www.cmepub.com.cn

电子信箱: zgkdjj@hotmail.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市天润建兴印务有限公司

开 本: 787×1092 1/16

字 数: 210 千字

印 张: 12.75

版 次: 2014 年 9 月第 1 版

印 次: 2014 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5119-2113-0

定 价: 48.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系更换

版权所有 侵权必究

前 言

随着我国经济的持续、快速增长，以及人民生活水平的提高，特种设备在社会各行各业中发挥的作用越来越大，社会对特种设备数量和规模的需求迅速增加。特种设备是国民经济建设的重要基础设备，也是与人民群众生活密切相关的重要基础设施。特种设备关乎人民群众的人身安全和财产安全，关乎经济社会的健康发展。它在给社会带来经济效益的同时，也具有潜在的危险，如果使用或操作不当，会带来巨大的社会灾难。

目前，我国特种设备正处于快速增长阶段，每年的增长速度都在 10% 以上，而特种设备监管人员的数量却增长缓慢，特种设备数量的快速增长与安全监察力量不足之间的矛盾日益突出。因此，监管部门要转变监管思路，从监管设备向监管使用单位转变，在引导使用单位监管自身设备的同时，提升安全管理水平。在监管使用单位的过程中，不能采用“一刀切”的模式，要根据使用单位风险管理水平的不同，实施分类监管，针对不同风险类别的使用单位采取不同的监管策略。

本书将特种设备使用单位作为研究对象，借鉴了宏微观经济学、新制度经济学、公共管理学等理论与方法，以德尔菲法、层次分析法、多级综合加权评价法等作为计算工具，在分析了特种设备使用单位风险因素的基础上，设计出适用于我国的特种设备使用单位风险评价指标体系及评价模型，制定出科学、合理的分类分级方法与标准及相应的监管策略。本书的研究将为国家及地方各级特种设备监管机构提供理论和方法上的参考，具有重要的理论价值和现实意

义。本书的主要研究内容及结论如下：

(1) 对我国当前特种设备的重要地位和安全状况进行简介，阐述了本书的研究背景、目的及意义，梳理了国内外关于风险评价及特种设备安全管理的研究现状，找出国内特种设备使用单位风险管理方面存在的主要问题。依据实际存在的问题，提出本书的研究方法和技术路线，确定具体的研究内容。

(2) 构建使用单位风险评价及分类监管的基础理论，对风险评价及分类监管基础理论的研究是本书各项研究的基础。本书从特种设备、使用单位、风险评价、分类监管等相关概念的定义入手，结合目前我国特种设备使用单位的管理现状，对监管的主体、客体进行了界定。梳理了特种设备使用单位风险评价及分类监管的相关理论，主要包括风险管理理论、分类监管的经济学依据和技术理论及博弈论。风险管理理论是研究使用单位风险评价的理论基础，分类监管的经济学依据和技术理论是研究使用单位分类监管的理论基础，博弈论是分析监管机构与使用单位之间关系的工具，是制定监管策略的理论支撑。通过对相关理论的梳理，为进一步的研究提供理论支持。

(3) 设计特种设备使用单位风险评价指标体系。本书首先对国内外常用的风险评价法进行了分析，例如定性风险评价法中的安全检查表法、预先危险性分析法、事件树分析法等；定量风险评价法中的概率风险评价法、危险指数评价法等；综合风险评价法中的德尔菲法、层次分析法、模糊综合评价法等。然后从承压类和机电类两大类特种设备的典型事故案例入手，分析了不同类别特种设备事故产生的直接原因、主要原因以及间接原因，结合实地调研中我国特种设备使用单位的风险管理现状，依据安全系统理论，从事故系统的四要素出发，即人、机、环、管四个方面全面分析使用单位的风险影响因素。经过大量的调研和专家论证，对特种设备使用单位风险评价指标进行了设计，指标的设计始终遵循目的性、科学适用性、针对性、可操作性等原则，最终确定 4 个一级指标、19 个二级指标、64 个三级指标对特种设备使用单位风险进行综合评价。

(4) 构建风险评价模型，制定分类分级标准。本书结合特种设备使用单位风险评价的特征，首先通过德尔菲法向 30 位专家发放调查问卷来确定各层级指标之间的标度关系；其次，运用层次分析法确定各级指标的权重关系，并依据

风险评价指标多级性的特点,应用多级综合加权评价法构建风险评价模型;再次,根据风险评价指标中各级权重的关系,利用安全检查表法的编制原理,编制了《特种设备使用单位风险评价实施细则》;最后,依据国内外常用的分类分级标准,结合我国现有的特种设备领域的分类分级方法,在风险评价结果的基础上,制定出使用单位的分类级别和分类标准,为分类监管的实施奠定基础。

(5) 构建监管博弈模型,制定分类监管策略及激励约束措施。本章首先引入了一个简单的博弈模型,通过委托—代理关系对监管机构与使用单位之间的博弈机理进行了分析,即目标利益的最大化;其次从静态博弈和动态博弈两个层面对监管机构与使用单位的博弈过程进行了系统分析,构建了不同层面下的博弈模型。通过博弈论的分析发现,使用单位可分为重视长远利益、中性、重视当前利益3类,这与上一章节中的分类级别与标准相对应,进一步从博弈论的层面论证了分类分级的合理性。博弈论分析的结果,为我们制定不同的监管策略、激励约束措施以及升降级程序提供了指导。监管机构制定的监管策略是否可行,激励约束措施能否发挥作用,即使用单位是否会在监管策略的约束下自觉提升安全管理水平,这都取决于安全成本与安全收益的关系,鉴于此,本章在最后运用经济学原理对分类监管进行了经济效应分析,从经济学的角度指出制定分类监管策略和相关经济政策的依据。

(6) 风险评价及分类监管的实际应用研究。采用理论与实证相结合的研究方法,在2011年和2012年两批试点验证的基础上,选取了牡丹江中德高科化工有限责任公司为实证研究对象,运用所建立特种设备使用单位风险评价体系,对该使用单位进行了全面评价,根据风险评价的结果确定该使用单位为B类使用单位。通过全国试点验证的结果发现,C类使用单位的数量依然占据近一半的数量,使用单位在日常管理过程中依然存在安全责任主体落实不到位、安全投入力度不够等问题。鉴于此,本书从完善特种设备法律、法规标准体系,落实使用单位安全主体责任,加大安全生产投入力度,深入推进动态监管体系等6个方面提出提升特种设备行业风险管理水平的对策。

全书共分为7章。第1章,主要介绍了基于风险的特种设备使用单位研究的背景、研究目的及研究意义,总结了风险评价与特种设备相关的国内外研究文献,提出了本书的研究方法和研究路线;第2章,首先对特种设备、特种设

备使用单位、风险评价、分类监管等本书涉及的几个核心概念进行了界定；其次梳理了风险管理、分类监管、博弈论等相关理论，为本书的后续研究奠定了理论基础；第3章，首先从风险识别、风险分析、风险评价3个方面对特种设备使用单位的风险评价过程进行分析；其次结合承压类和机电类特种设备典型事故案例发生的成因，从人员、设备、环境、管理4个方面对特种设备使用单位的风险影响因素进行详细分析；最后从人、机、环、管4个方面构建特种设备使用单位风险评价指标体系；第4章，运用层次分析法对4个一级指标、19个二级指标、64个三级指标的权重进行了测算，运用多级综合加权评价法构建了适用于特种设备使用单位的风险评价模型，并对使用单位风险评价的分类标准和分类级别进行了设定，为全面开展风险评价工作奠定了基础；第5章，引入博弈论，从静态和动态两个层面对监管机构和和使用单位之间的博弈机理进行分析，为有效制定分类监管策略提供参考，并从经济学角度对分类监管进行了全面分析；第6章，根据特种设备使用单位风险评价体系在全国范围内的试点应用情况进行了实证研究，结合试点反馈结果，进一步验证了风险评价体系的科学性、适用性，结合试点单位风险评价的结果对其中存在的风险管理问题进行了总结，并从法规体系、安全责任、安全投入等6个方面提出完善特种设备风险管理的建议和措施；第7章，得出主要的研究结论，对研究中存在的问题及今后进一步工作的内容提出建议。

本书的研究结论，只是笔者研究的初步成果，还需在特种设备风险评价及分类监管的实践中反复验证和完善。在本书的撰写过程中，得到了中国矿业大学（北京）管理学院党委书记、博士生导师丁日佳教授的精心指导，得到了河南理工大学经济管理学院煤炭企业财务研究中心的大力支持，一些学术界的朋友及实业界的同行也为本书提供了大量的资料，在此表示衷心的感谢。

尽管在研究和写作过程中尽心尽力，力求论述清楚、分析透彻，但由于基于风险的特种设备使用单位安全分类监管研究还处于初级阶段，加之个人能力和水平有限，书中不足和疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

江书军

2014年6月于河南焦作

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究来源	1
1.2 研究背景	1
1.2.1 特种设备在国民经济中的重要地位	2
1.2.2 特种设备安全状况及面临的问题	6
1.3 研究目的和意义	9
1.3.1 研究目的	9
1.3.2 研究意义	10
1.4 国内外研究现状	11
1.4.1 风险评价研究现状	11
1.4.2 特种设备相关问题研究现状	15
1.5 研究方法和技术路线	24
1.6 研究内容	26
第 2 章 理论基础研究	28
2.1 相关概念界定	28
2.2 相关理论基础	32
2.2.1 风险管理理论	32
2.2.2 分类监管的经济学依据	36
2.2.3 分类监管的技术理论基础	40

2.2.4	博弈论	43
2.3	本章小结	47
第3章	特种设备使用单位风险评价指标体系构建	48
3.1	特种设备使用单位风险评价过程	48
3.1.1	风险识别	49
3.1.2	风险分析	49
3.1.3	风险评价	50
3.1.4	风险评价方法选择	55
3.2	特种设备使用单位典型事故及原因分析	57
3.2.1	承压类事故案例分析	57
3.2.2	机电类事故案例分析	58
3.3	特种设备使用单位风险影响因素分析	61
3.3.1	人的因素	62
3.3.2	机（设备）的因素	64
3.3.3	环境因素	67
3.3.4	管理因素	69
3.4	风险评价指标体系设计	73
3.4.1	风险评价指标体系的构建原则	73
3.4.2	风险评价指标体系的构建	75
3.5	本章小结	79
第4章	风险评价模型设计及分类标准研究	80
4.1	风险评价指标权重的确定	80
4.1.1	层次分析法的基本原理及步骤	80
4.1.2	风险评价指标权重的具体测算	85
4.2	风险评价模型构建及评价过程的应用	95
4.2.1	风险评价模型的构建	95
4.2.2	风险评价过程的应用	95

4.3	特种设备使用单位分级分类标准的制定	99
4.3.1	风险评价常用分级分类方法	99
4.3.2	分类级别及标准的制定	102
4.4	本章小结	106
第5章	监管机构分类监管研究	107
5.1	分类监管的博弈模型分析	107
5.1.1	一个博弈模型的引入	107
5.1.2	监管机构与使用单位安全监管的博弈机理分析	108
5.1.3	监管机构与使用单位安全监管的博弈过程分析	110
5.2	分类监管策略的制定	118
5.2.1	A类使用单位监管策略	118
5.2.2	B类使用单位监管策略	119
5.2.3	C类使用单位监管策略	120
5.2.4	分类监管的激励政策与约束措施	121
5.2.5	分类监管模型设计	127
5.2.6	使用单位升降级程序	128
5.3	政府分类监管的经济效应分析	129
5.3.1	制定分类监管策略的依据	129
5.3.2	制定经济政策的依据	131
5.3.3	政府分类监管的“成本—效益”分析	131
5.4	本章小结	134
第6章	特种设备使用单位风险评价及分类监管实证分析	135
6.1	试点单位实证分析	135
6.1.1	实证分析——以牡丹江中德高科化工有限责任 公司为例	135
6.1.2	全国试点情况分析	139
6.2	风险评价及分类监管过程中存在的问题分析	145

6.2.1	分类监管缺少法律支持	145
6.2.2	安全主体责任落实不到位	145
6.2.3	安全投入力度不够	145
6.2.4	安全信息化建设缺少	145
6.3	提升特种设备行业风险管理水平的对策	146
6.3.1	完善特种设备法规标准体系	146
6.3.2	落实使用单位安全主体责任	147
6.3.3	加大安全生产投入力度	149
6.3.4	深入推进动态监管体系	150
6.3.5	构建闭环的风险管理运行体系	152
6.3.6	构建使用单位应急救援体系	154
6.4	本章小结	158
第7章 结论与展望		159
7.1	结论	159
7.2	创新点	160
7.3	展望	161
附 录 特种设备使用单位风险评价实施细则		162
参考文献		187

第1章 绪 论

本章首先分析了本书选题的研究背景，在此基础上提出了本书的研究目的和意义。在国内外相关问题研究的基础上确定了本书的研究切入点，并指出目前研究中普遍存在的问题，围绕这些问题确定了文章的主要研究方法、技术路线和研究内容。

1.1 研究来源

本书研究来源于“十二五”国家科技支撑计划课题“基于风险的特种设备安全监管关键技术研究”子任务之四“基于风险评价的特种设备使用单位分类方法研究”，项目编号 2011BAK06B06—02。

1.2 研究背景

特种设备是指危及生命安全、危险性较大的设备和设施的总称。根据《特种设备安全监察条例》（国务院令 第 373 号）、原国家技术监督局 2000 年发布的《特种设备质量监督与安全监察规定》及 2014 年 1 月 1 日开始实施的《特种设备安全法》规定，将锅炉、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）内机动车辆等设备及其附属的安全附件、安全保护装置和与安全保护装置相关的设施列为特种设备。这些设备一般具有在高压、高温、高空、高速条件下运行的特点，且具有潜在危险性，易发生爆

炸、有毒介质泄漏、失稳、失效、倒塌等事故，造成人员伤亡甚至群死群伤和重大经济损失^[1]。

1.2.1 特种设备在国民经济中的重要地位

(1) 特种设备使用状况

如图 1-1 所示，截至 2013 年年底，全国特种设备总量达 936.91 万台，比 2012 年上升 14.02%；其中：锅炉 64.12 万台，压力容器 301.12 万台，电梯 300.93 万台，起重机械 213.50 万台，场（厂）内专用机动车辆 55.36 万辆，大型游乐设施 1.79 万台（套），客运索道 873 条，气瓶 14387 万只，压力管道 89.83 万 km。全国共有特种设备生产（含设计、制造、安装、改造、维修、气体充装）单位 55451 家，持有许可证 64027 张。全国现有持证的特种设备作业人员 829.79 万人，比 2012 年上升 17.52%，其中 2012 年考核发证 163 万人^[2]。

特种设备八大类中的锅炉、压力容器、压力管道广泛地应用于电力、冶金、化工、军工、建筑、纺织、机械、轻工、港口、制造业等各个行业，对国民经济建设和发展发挥着不可替代的重大作用；而电梯、气瓶、游乐设施、客运索道等广泛地应用于现代城市、家庭生活和娱乐休闲，对人民的生活质量和社会稳定发挥着基础保障作用。

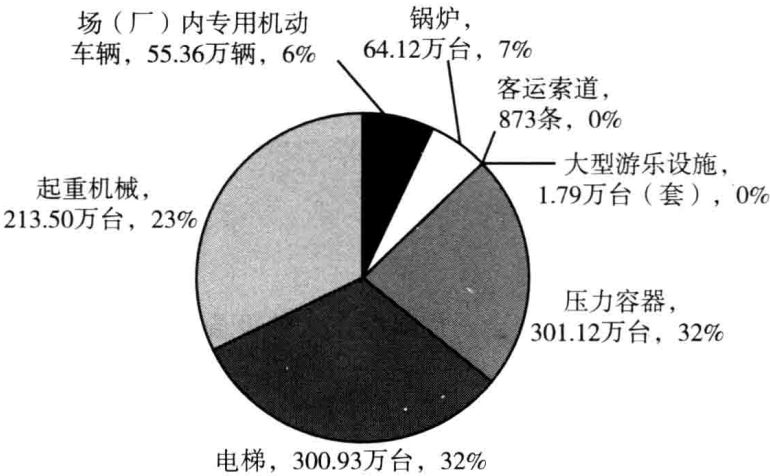


图 1-1 2013 年各类特种设备数量分布（不包含气瓶与压力管道）

Fig. 1-1 2013 all kinds of special equipment quantity profile (not including cylinders and pressure pipeline)

(2) 设备类别

锅炉是一种能量转换的设备,它将燃料的化学能、高温烟气的热能以及电能等转换成由蒸汽、高温水或者有机热载体携带的热能,并对外输出蒸汽、高温水或者有机热载体。在工业生产和人们的生活中,主要用蒸汽作为加热介质,用高温水和有机热载体采暖。其类别主要包括有机热载体锅炉;承压蒸汽锅炉;热水锅炉等^[3]。锅炉的用途十分广泛,不仅应用于电力企业,还广泛应用于化工、纺织、轻工行业中的关键性设备,食品加工、医疗消毒、日常生活中的洗澡取暖等也离不开它,遍及城乡各地、各行各业。一般情况下锅炉需要连续运行,不同于一般设备可以随时停车检修,运行中的锅炉如果发生突然停炉事件,会影响到一条生产线、一个工厂甚至一个地区的生产和生活。

压力容器(含气瓶)是在一定温度和压力下进行工作且介质复杂的一种密闭设备。根据国家相关法律规定,压力容器(含气瓶)的安全监察范围包括:固定式容器;移动式容器;气瓶;医疗用高压氧舱等^[4]。压力容器(含气瓶)的用途十分广泛,它在石油化学工业、能源工业、科研和军工等国民经济的各个部门都起着重要作用。压力容器(含气瓶)一般由筒体、封头、法兰、密封元件、开孔和接管、支座六大部分构成容器本体。此外,还配有安全装置、表计及完全不同生产工艺作用的内件。压力容器(含气瓶)由于密封、承压及介质等原因,容易发生爆炸、燃烧起火而危及人员、设备和财产的安全及污染环境等事故。

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者等于0.1MPa(表压)的气体、液化气体、蒸汽介质或可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体介质,且直径大于25mm的管道^[5]。管道输送是与铁路、公路、水运、航运并列的五大运输行业之一,它作为一种特殊设备越来越广泛地被用于石油、化工、冶金、电力行业和城市燃气、供热系统中。随着经济的发展,管道数量在不断增加,已成为国民经济重要支柱产业的必备基础设施,是人民生活的重要基础条件,压力容器(含气瓶)和压力管道的安全运行,直接影响到国家的经济安全。

电梯是指由动力驱动,利用沿刚性导轨运行的轿厢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,主要包括载人(货)电梯、自动扶梯和自动人行道等。随着我国经济的快速发展和城市载体功能的不断提升,电梯作为商用、办公、住宅等建筑内部的运输工具,已经成为人民

日常生活中不可或缺的一部分。近年来,我国电梯数量每年在以 20% 的速度增长,已成为电梯制造和使用大国。

起重机械是一种搬运设备,主要作用是吊起重物,在空间移动后,在指定地点放下重物,即通过在空间移动完成重物位移。我国的起重机械主要包括塔式起重设备、升降机、门座起重机、铁路起重机、机械式停车设备、电动葫芦等。起重机械主要应用于工业企业、港口码头、铁路车站、仓库、电站、房屋建筑、工程建设、设备制造及安装、维修等场所。

场(厂)内机动车辆是指在工地、厂区、矿山等作业区域内行驶,主要用于运输作业、搬运作业以及工程施工作业等的机动车辆。场(厂)内机动车辆兼有运输、搬运及工程施工作业功能,并可配备各种可拆换的工作装置与专用属具,能机动、灵活地适应多变的物料搬运作业场合,经济、高效地满足各种短距离物料搬运作业的需要。随着经济的快速发展和产业规模的扩大,三大机电类设备电梯、起重机械、场(厂)内机动车辆的应用范围也越来越广泛,发挥的作用也越来越大。但由于本身固有的危险性、操作不当、管理不善等原因造成的危害事故也时有发生。在 2013 年 227 起特种设备事故中,电梯事故 70 起,起重机械事故 61 起,场(厂)内机动车辆事故 18 起。其中,电梯和起重机械事故数和死亡人数所占比重较大,分别占 30.83%、26.87%,死亡人数分别占 19.72%、29.07%,因此安全形势不容乐观。

客运索道是指利用动力驱动,以柔性绳索牵引厢体等运载工具运送人员的机电设备,包括客运架空索道、客运缆车、客运拖牵索道。目前,客运索道大部分建于风景名胜区和城市中,用于风景游览和城市观光,促进了第三产业的发展 and 经济建设,取得了良好的社会效益和经济效益,发展态势良好,并且越来越多的城市和景区正在发展和兴建客运索道。

大型游乐设施主要是指用于经营目的,承载乘客游乐的设施。根据我国相关法律规定,国家安全生产监督管理总局规定的大型游乐设施范围包括运行高度与地面的之间距离高于或者等于 2m,或者最大运行速度大于或者等于 2m/s 的大型游乐设施。主要包括观览车类、海盗船系列、滑行车类、陀螺类、飞行塔类、转马类等。

(3) 设备特点

随着我国经济持续、快速的发展,特别是石油化工、能源、电力、冶金、食品、运输、医药卫生、城市建设和旅游、休闲、娱乐事业的发展,人民生活

水平的提高, 社会对特种设备数量和规模的需求迅速增加。我国特种设备呈现以下发展趋势和特点:

① 危险性。特种设备在为社会带来效益和便利的同时, 也具有潜在危险性, 如果管理和操作不当, 会给社会带来巨大灾难。如锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道等承压类特种设备具有爆炸、有毒介质泄漏等危险性, 电梯、起重机械等机电类设备会发生失稳、失效、倒塌等危险性^[6]。

② 基础性。特种设备是国民经济建设的重要基础设备。例如, 锅炉是工业生产的“心脏”; 压力容器(含气瓶)和压力管道在石化装置中的比重高达40%以上, 长输管道是继公路运输、铁路运输、水运和航空运输之后的第五大运输工具, 被称为“生命线”; 起重机械、场(厂)内机动车辆作为现代生产物料的搬运设备, 是支撑工业、交通业、建筑业等主要产业的“骨干”。据国务院发展研究中心2011年的一份调查研究报告显示, 以特种设备为主要生产设备的行业产值占GDP的比重达到69.26%。

③ 广泛性。特种设备广泛应用于石油、化工、电力、机械、冶金、船舶、交通、纺织、轻工、建材、医药等传统工业领域, 以及航天航空等现代工业领域。同时, 特种设备也是人民群众生活密不可分的重要基础设施, 例如, 电梯已经成为人们不可或缺的代步工具, 气瓶作为最常见的压力容器进入千家万户, 燃气压力管道成为城市的“生命线”, 客运索道、大型游乐设施是人们享受现代生活的重要载体。

④ 专业性。特种设备的生产(含设计、制造、安装、改造、维修)、使用、检验检测及管理涉及诸多学科领域。例如, 材料、力学、结构、金属工艺、焊接、电气控制、仪表、热能工程、无损检测和安全管理学等, 具有很强的专业性、技术性, 要求各类从业人员必须经过专业培训, 具备良好的职业素质。

随着现代科学技术的突飞猛进, 特种设备科技也日新月异。电站锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道等承压设备朝大型化、高参数、长周期运行方向发展, 如1000MW、主蒸汽温度600℃的超临界发电机组, 百万吨/年乙烯装置, 最高工作温度达454℃、最高工作压力达20MPa、最大壁厚达340mm、直径5m、高20m、重量达1900T的煤液化加氢反应器, 1万m³球罐, 16.2万m³液化天然气低温储罐, 石化装置停产检修期从1~3年延长至3~5年甚至更长;

电梯、起重机械、大型游乐设施等机电类设备新型式、新技术不断涌现，如 20m/s 的超高速电梯，208m 的世界最高的观览车，长 888m 的悬挂式过山车，高 45m 的探空飞梭等。特种设备数量快速增长和技术特点快速变化，使安全监察工作面临越来越大的挑战。

随着经济的快速发展，使用单位的生产规模日益扩大，设备数量也在以每年不低于 10% 的速度增长，2008~2013 年特种设备数量增长状况如图 1-2 所示。

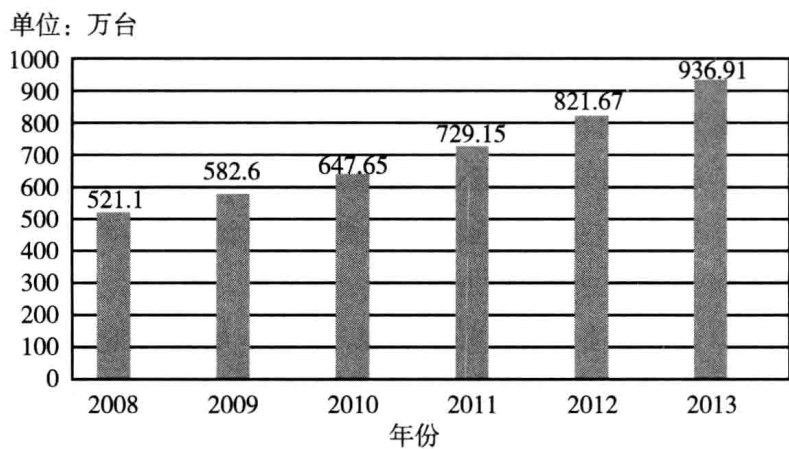


图 1-2 2008~2013 年特种设备数量增长状况

Fig. 1-2 2008~2013 special equipment quantity growth condition

1.2.2 特种设备安全状况及面临的问题

(1) 特种设备安全状况

特种设备安全关系到人民生命财产安全，关系到经济运行安全。确保特种设备安全，是构建和谐社会和实现“安全发展”的重要内容，是全面建设小康社会的必然要求，也是坚持以人为本的科学发展观的具体体现。在国民经济高速增长的背景下，我国特种设备数量逐年递增。特种设备作为重要的社会生产资料，在各行业的生产过程中所起的作用越来越大。特种设备一旦发生事故，往往导致灾难性后果，严重影响经济建设和社会稳定。为了保障特种设备使用过程中的安全，减少各类特种设备事故发生，必须做好特种设备的安全监察工作，以使特种设备在生产中最大限度地发挥其作用。但是特种设备安全监察中还存在不足，特种设备安全形势不容乐观，由诸多原因导致的特种设备安全事