

加油(气)站

安全技术与管理

(第三版)

郭建新 主编

-  油品和天然气危险特性
-  工艺与建设
-  IC卡应用
-  设备使用与维护
-  作业指南与应急管理
-  事故案例解析



中国石化出版社

加油(气)站 安全技术与管理

(第三版)

郭建新 主编

中国石化出版社

内 容 提 要

本书共分13章,主要包括:加油(气)站安全概论、油品和气体燃料的危险特性、工艺与建设安全、电气安全技术和设备安全使用、IC卡应用安全技术、防火与防爆、安全检测与环境保护、健康、安全与环境(HSE)管理体系、作业指南与应急处置、安全检查与事故管理、职业健康与个体防护、事故案例解析等内容。本书内容全面、翔实,具有一定的先进性,不仅系统地论述了涉及加油站安全技术和安全管理的各个环节,并从一定角度阐述了液化石油气(LPG)、压缩天然气(CNG)和液化天然气(LNG)加气站安全技术和内容。

本书可作为加油站、加气站职工和管理人员安全培训教材,也可作为油品销售企业管理人员、工程技术人员参考书。

图书在版编目(CIP)数据

加油(气)站安全技术与管理 / 郭建新主编. —3版.
—北京:中国石化出版社,2013.10
ISBN 978-7-5114-2394-8

I. ①加… II. ①郭… III. ①加油站-安全技术 ②气体燃料-供应站-安全技术 IV. ①U491.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第228594号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街58号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com

北京科信印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092毫米 16开本 25.5印张 622千字
2013年10月第3版 2013年10月第1次印刷
定价:70.00元

《加油(气)站安全技术与管理》

(第三版)

编 委 会

主 编 郭建新

编 写 徐福斌 董绍杰 李铭鑫 李维新 朱秉峰

朱建国

审 定 牛竞民 孙成海 肖铁岩 董黎明 竺柏康

黄训洁

前 言

安全生产是人类生存和社会发展过程中永恒的主题。“安全第一、预防为主、综合治理”是我国安全生产的基本方针，也是科学发展的具体体现。

近年来，随着中国经济的快速发展，加油站数量快速增长，截至2012年，全国加油站总量近10万座。其中，民营加油站4.4万座，中国石化加油站3万座，中国石油加油站1.9万座，中海油1300多座，外资加油站已达1200多座。加油站发展不仅体现在数量上的增长，更呈现出从传统的单一加油功能向综合型汽车服务站转变。另外，随着技术进步和国家环保力度的加大，IC卡加油、自助式加油、网络技术、液位检测、油气回收、污水处理等新技术、新设备的应用更加普及。

随着国家对治理大气污染的加强，进两年来，各地压缩天然气(CNG)、液化天然气(LNG)加气站在各大城市异军突起。据统计，截至2012年底，已经建成投产的压缩天然气(CNG)加气站达2000多座，已投用的液化天然气(LNG)加气站数量达400多座，且会快速增长。

这一系列的发展变化，使加油加气站的安全生产管理工作出现了许多新情况，产生了许多新问题。如安全管理体制的变化，安全、环保法律法规的进一步完善，《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156—2012)从2013年3月1日已开始实施。这些新情况、新问题，有的刚刚产生，有的还无定论，但又都是在论及安全管理和实际工作中普遍关心和不可避免的，这无疑给编写本书带来了许多困难，我珍惜出版本书的机会，变压力为动力，将多年来在教学和工作中对加油站和加气站安全方面的理论和实践的认识和体会展现给读者。希望本书能够在继承和创新安全管理科学知识，促进加油加气站安全生产经营方面发挥一定的作用。

加油站、加气站安全技术与管理涉及面广，技术性强，由于水平所限，虽经编者多方努力，不足之处仍在所难免，敬请广大读者提出宝贵意见。

编 者

2013年5月

目 录

第一章 加油(气)站安全概论	(1)
第一节 《安全生产法》概述	(1)
第二节 安全技术与管理有关概念	(14)
第三节 现代安全管理	(17)
第四节 事故预防措施	(21)
第五节 加油(气)站安全生产的基本要求	(24)
第六节 加油(气)站安全现状及展望	(26)
第二章 油品和气体燃料的危险特性	(29)
第一节 油品的化学组成	(29)
第二节 油品的基本性能及使用安全	(32)
第三节 油品的危险特性	(40)
第四节 液化石油气知识及其危险特性	(43)
第五节 天然气知识及其危险特性	(47)
第六节 车用乙醇汽油	(50)
第三章 加油加气站工艺与建设安全	(55)
第一节 加油加气站站址的选择	(55)
第二节 加油加气站的平面布置	(63)
第三节 加油站工艺设施	(70)
第四节 LPG 加气站工艺设施	(79)
第五节 CNG 加气站工艺设施	(82)
第六节 LNG 加气站工艺设施	(90)
第七节 加油(气)站建构筑物的防火防爆	(94)
第八节 加油(气)站建设的安全监督	(100)
第九节 施工安全管理	(104)
第四章 电气安全技术与管理	(108)
第一节 危险区域的划分	(108)
第二节 加油机防爆	(112)
第三节 加油机防爆检查与安全注意事项	(122)
第四节 静电的控制和防护	(126)
第五节 雷电的危害及防护	(133)
第五章 设备安全使用与管理	(138)
第一节 加油机的安装与调试安全	(138)
第二节 加油机液压部分的使用与维护	(142)

第三节	加油机电子部分使用与维护安全	(153)
第四节	加油站储运设备安全使用与管理	(160)
第五节	加气站设备安全使用与管理	(165)
第六节	水上加油站工艺设备及安全要求	(169)
第六章	IC 卡应用安全技术与管理	(174)
第一节	IC 卡安全基础知识	(174)
第二节	IC 卡加油机	(178)
第三节	IC 卡加油系统的安全性	(185)
第七章	防火与防爆	(191)
第一节	防火防爆技术基本知识	(191)
第二节	灭火基本方法及防爆措施	(195)
第三节	加油(气)站灭火器材	(197)
第四节	加油站火灾扑救	(206)
第八章	安全检测与环境保护	(210)
第一节	加油站液位检测系统	(210)
第二节	气体浓度检测	(215)
第三节	接地电阻测量与维护	(220)
第四节	环境保护与健康	(221)
第九章	加油站健康、安全与环境(HSE)管理体系	(229)
第一节	HSE 管理体系概论	(229)
第二节	HSE 管理体系实施要求	(234)
第三节	HSE 管理体系文件编制	(238)
第四节	加油站作业危险有害因素辨识	(242)
第十章	加油加气站作业指南与应急管理	(249)
第一节	加油站安全管理制度	(249)
第二节	加油站作业指南	(259)
第三节	加油站安全组织	(264)
第四节	加油站事故预防措施	(266)
第五节	油品质量事故的防范措施	(269)
第六节	现金和发票管理	(272)
第七节	加油站油气中毒事故预防	(275)
第八节	CNG 加气站作业指南	(284)
第九节	加油站应急预案	(288)
第十一章	安全检查与事故管理	(299)
第一节	安全检查与隐患整改	(299)
第二节	事故的基本特征	(312)
第三节	加油站事故的分类和等级划分	(314)

第四节	事故调查与事故分析	(317)
第五节	事故预防	(323)
第十二章	职业健康与个体防护	(333)
第一节	职业健康危害分析	(333)
第二节	职业健康管理	(334)
第三节	个体防护用品的使用	(337)
第十三章	事故案例解析	(340)
第一节	火灾爆炸事故	(340)
第二节	电气事故	(351)
第三节	数质量事故	(355)
第四节	经营事故	(359)
附录一	安全常用术语和名词注释	(365)
附录二	安全生产禁令和规定	(372)
附录三	油品标准	(375)
附录四	中华人民共和国安全生产法	(380)
附录五	危险化学品经营许可证管理办法	(390)
参考文献		(397)

第一章 加油(气)站安全概论

近年来,随着中国经济的快速发展,加油站数量快速增长,截至2012年,全国加油站总量已突破10万座大关,其中,中国石化的加油站达到3万座,中国石油的加油站达到1.9万座。加油站的发展不仅体现在数量上的增长,更呈现出从传统的单一加油功能向综合型服务站转变。另外,随着国家环保重视程度的不断加强,液位检测、油气回收、污水治理等设施更加普及。

随着国家对治理大气污染的加强,近两年来,各地压缩天然气(CNG)、液化天然气(LNG)加气站在各个城市异军突起。据统计,截至2012年底,已经建成投产的压缩天然气(CNG)加气站达2000多座,已投用的液化天然气(LNG)加气站数量达400多座,且会快速增长。

然而,由于加油(气)站经营的油品和气体燃料具有易燃、易爆、易产生静电、易挥发、易渗漏和毒性等危险特性,一旦发生事故,不易控制,加上加油站点多面广,发生事故影响较大。一段时间来,由于加油(气)站设施不符合安全要求、设备使用和维护不当、安全管理制度和操作规程不健全、员工业务素质低等原因,使加油(气)站火灾、爆炸、污染环境等事故频频发生,给企业、社会造成很大损失,严重影响了企业的经营生产和周围环境。所以,提高和加强加油(气)站的安全技术与管理水平显得尤为重要。

安全寓于经营之中,安全工作随生产经营而产生,也随着经营发展而发展。科技创新、管理创新是我们的必由之路,只有这样,才能提高加油(气)站安全管理水平,把事故消灭在萌芽状态,最终实现“零事故”。

第一节 《安全生产法》概述

安全生产,事关人民群众生命财产安全、国民经济持续快速健康发展和社会稳定大局。《安全生产法》的公布施行,是我国安全生产法制进程中新的里程碑,它标志着我国安全生产法制建设进入了一个新阶段。《安全生产法》的颁布实施,对于确立安全生产的基本管理制度和要求,规定针对性、可操作性较强的具体措施,加大对违法犯罪行为的处罚力度,防止和减少生产安全事故的发生,保障人民群众生命财产安全,促进经济发展和保障社会稳定,是十分必要的。

一、《安全生产法》的适用范围和调整对象

1.《安全生产法》的适用范围

法律的适用范围,也称法律的效力范围,包括法律的时间效力,即法律从什么时候开始发生效力和什么时候失效;法律的空间效力,即法律适用的地域范围;法律对人的效力,即法律对什么人(具有法律关系主体资格的自然人、法人和其他组织)适用。关于本法的时间效力问题,本法第九十七条作了规定。关于本法的空间效力问题,由于法律空间效力范围的

普遍原则,是适用于制定它的机关所管辖的全部领域。《安全生产法》作为我国最高权力机关的常设机构——全国人大常委会制定的法律,其效力自然覆盖中华人民共和国的全部领域(不包括我国已恢复行使主权的香港特别行政区和澳门特别行政区)。

《安全生产法》适用的主体范围,包括一切从事生产经营活动的国有企事业单位、集体所有制的企事业单位、股份制企业、中外合资经营企业、中外合作经营企业、外资企业、合伙企业、个人独资企业等,不论其经济性质如何、规模大小,只要从事生产经营活动的,都应遵守《安全生产法》的各项规定,违反《安全生产法》规定的行为将受到法律的追究。

2.《安全生产法》调整的对象

《安全生产法》是专门调整涉及安全生产的相关关系的法律,因此,其适用的范围只限定在生产经营领域。不属于生产经营活动中的安全问题,如公共场所集会活动中的安全问题、正在使用中的民用建筑物发生垮塌造成的安全问题等,都不属于本法的调整范围。这里讲的“生产经营活动”,既包括资源的开采活动、各种产品的加工和制作活动;也包括各类工程建设和商业、娱乐业以及其他服务业的经营活动。

法律、行政法规对消防安全和道路交通安全、铁路交通安全、水上交通安全、民用航空安全另有规定的,分别适用有关法律、行政法规。

二、生产经营单位主要负责人的含义及任职要求

1. 生产经营单位主要负责人的含义

生产经营单位的主要负责人依照企业的组织形式不同而有所不同。通常是指在生产经营单位的日常经营活动中负有生产经营指挥权、决策权的领导人员,即企业的“第一把手”。

对于公司制的企业,按照《公司法》有关规定,有限责任公司(包括国有独资公司)和股份有限公司的董事长是公司的法定代表人,经理(总经理)负责“主持公司的生产经营管理工作”。所以有限责任公司和股份有限公司的主要负责人应当是公司董事长和经理(或者是总经理、首席执行官或其他实际履行经理职责的企业负责人)。对于非公司制的企业,主要负责人是企业的厂长、经理、矿长等企业行政“第一把手”。《全民所有制工业企业法》规定,“企业实行厂长(经理)负责制”,“厂长是企业的法定代表人”,对企业“负有全面责任”。

2. 安全生产主要负责人的任职要求

生产经营单位的主要负责人必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

生产经营单位主要负责人必须经过有关主管部门组织的安全生产知识和管理能力的考核合格后,方可任职。考核的内容由有关主管部门来确定,一般包括:有关安全生产的法律、法规及有关本行业的规章、规程、规范和标准;有关本行业的安全生产知识;企业管理能力;事故应急救援和调查处理的知识;安全生产责任制等。

三、生产经营单位主要负责人的职责

生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责,既赋予主要负责人在安全生产方面的法定指挥决策权,也规定了主要负责人在安全生产方面的法定义务。一方面,生产经营单位的安全生产工作必须有人来统一指挥、统一部署、统一决策。另一方面,生产经营单位的主要负责人必须对本单位的安全生产工作全面负责。生产经营单位的主要负责人

对本单位的安全生产工作主要负有以下责任。

1. 建立、健全安全生产责任制

建立生产经营单位的全员安全生产责任制,即将不同的安全生产责任分解落实到生产经营单位的主要负责人以及每个岗位的工人身上,是“安全第一、预防为主”方针的具体体现,是生产经营单位最基本的安全管理制度。

其主要内容有:

- (1) 主要负责人的安全生产责任制。
- (2) 负责人或者副职的安全生产责任制。
- (3) 职能管理机构负责人及其工作人员的安全生产责任制。
- (4) 班组长安全生产责任制。
- (5) 岗位工人的安全生产责任制。

2. 组织制定本单位的安全生产规章制度和操作规程

安全生产规章制度是生产经营单位搞好安全生产,保证其正常运转的重要手段。安全生产规章制度关系到生产经营单位的生存和发展。

党和国家关于安全生产的方针、政策、法律、法规及政府部门有关安全生产的规定,只有通过各项安全生产规章制度才能真正落实到基层,落实到每个职工。操作规程是生产经营单位针对某一具体工艺、工种、岗位所制定的具体规章制度。制定安全生产规章制度和操作规程本身是一项安全生产的基础工作,是搞好安全生产的重要保证。生产经营单位只有建立健全各项安全生产规章制度和操作规程,才能建立和规范安全管理程序,有效地搞好安全生产。

3. 保证本单位的安全生产的投入和实施

安全生产投入是保障安全生产的重要基础。作为生产经营单位的主要负责人有责任保证安全生产的投入和有效实施,充分发挥投入资金的作用。

安全生产资金投入主要包括:建设安全技措工程,如防灭火工程、通风工程等;更新安全设备、器材、装备、仪器、仪表等以及这些安全设备的日常维护;重大安全生产课题的研究;职工的安全生产教育和培训;其他有关预防事故发生的安全技术措施费用。

4. 督促、检查本单位的安全生产工作,及时消除生产安全事故隐患

要定期召开有关安全生产的会议,听取有关职能部门安全生产工作的汇报,对反映的安全问题或者存在的事故隐患,认真组织研究,制定切实可行的安全措施,并督促有关部门限期解决。经常组织安全检查,对检查中发现的安全问题或者事故隐患,指定专人负责,立即处理解决;难以处理的,组织有关职能部门研究,采取有效措施,限期整改,并在人、财、物上予以保证,及时消除事故隐患。加强事故隐患整改和安全措施落实情况的监督检查,发现问题及时解决,把事故消灭在萌芽状态。

5. 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案

事故应急救援预案是一种事故发生之前就已经预先制定好的事故救援方案。它的作用是:一旦事故发生,生产经营单位就能够立即按照事故应急救援预案中确定的救援方案开展工作,避免事故救援的盲目性。

制定和实施事故应急救援预案,对一个单位来说,非常重要,必不可少。主要负责人要根据本单位安全生产的状况,组织有关部门、专家和专业技术人员认真研究本单位可能出现

的生产安全事故,采取切实可行的安全措施,明确从业人员各自的责任,制定出符合实际、操作性强的生产安全事故应急救援预案。

6. 及时、如实报告生产安全事故

主要负责人接到事故报道后,应当迅速采取有效措施,组织抢救,防止事故扩大,减少人员伤亡和财产损失。同时,按照国家有关法律法规的规定,及时、如实地向有关人民政府及其安全生产监督管理部门和有关部门报告。不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报,不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

对事故的发生有责任的,要根据事故的具体情况,依法承担相应的民事责任、行政责任或者刑事责任。

四、生产经营单位的安全生产保障

生产经营单位是生产、经营活动的主体,在安全生产工作中处于核心地位。保障安全生产,生产经营单位是关键。从近年来发生的安全事故看,大都与生产经营单位不具备基本的安全生产条件或者安全生产管理不到位有直接关系。因此,《安全生产法》本着“预防为主”的原则,有针对性地对生产经营单位应当具备的安全生产条件和加强安全生产管理作出了规定。

1. 生产经营单位安全生产管理机构建设

安全生产管理机构是生产经营单位专门负责安全生产监督管理的内设机构,其工作人员都是专职安全生产管理人员。安全生产管理机构的作用是落实国家有关安全生产法律法规,组织生产经营单位内部各种安全检查活动,负责日常安全检查,及时整改各种事故隐患,监督安全生产责任制落实等。它是生产经营单位安全生产的重要组织保证。

是否设立安全生产管理机构,以及配备多少专职安全生产管理人员,还是配备兼职安全管理人员,要根据生产经营单位的危险性、规模大小等因素来确定。

危险性比较大的生产经营单位,《安全生产法》第十九条规定,从事矿山开采、建筑施工和危险物品的生产、经营、储存活动的生产经营单位,必须设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

安全生产管理人员的任职要求。安全生产管理人员,是所有从事安全生产管理人员的总称,它既包括安全生产管理机构的负责人,也包括生产经营单位主管安全生产的负责人,既指专职的安全生产管理人员,也指兼职的安全生产管理人员。

作为一名安全生产管理人员,必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全知识和管理能力,对本单位所从事的生产经营活动需要的安全生产知识有具体的、深入的了解和掌握,并能熟练地在安全生产管理工作中运用。

2. 生产经营单位安全生产培训制度

对从业人员进行安全生产教育和培训,是生产经营单位必须承担的法定义务。教育和培训的内容,至少应当包括与本单位生产经营活动有关的安全生产知识、安全生产规章制度、安全操作规程以及本岗位的安全操作技能。保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能。生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备,必须了解、掌握其安全技术特性,采取有效的安全防护措施,并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

生产经营单位要采取多种途径,加强对从业人员的安全生产教育和培训。要制定符合实

际、合乎规律的安全生产教育培训规划和工作计划。在教育培训的形式上,要多元化,形成灵活的教育培训机制,完善教育培训制度。

特种作业人员是从事特种作业的从业人员的简称,是指其作业的场所、操作的设备、操作的内容具有较大的危险性,容易发生伤亡事故,或者容易对操作者本人、他人以及周围设施的安全造成重大危害的作业人员。特种作业人员必须经过专门安全作业培训,并经有关主管部门考核合格,取得操作资格证书,才能上岗作业。

3. 生产经营单位安全生产的基础保障

(1) 生产经营单位必须具备的安全生产条件。生产经营单位必须具备安全生产条件方可进行生产,生产经营单位的安全生产条件,是指生产经营单位的各个系统、各生产经营环境、所有的设备和设施以及与生产相适应的管理组织、制度和技术措施等,能够满足保障生产经营安全的需要,在正常情况下不会导致人员的伤亡或者财产损失。

一些相关的安全生产法律、行政法规,国家标准或行业标准,对生产经营单位应当具备的安全生产条件的总体要求。这是对生产经营单位安全生产保障的最低要求,生产经营单位必须达到这些要求,才能从事相应的生产经营活动。

(2) 安全投入。生产经营单位必须安排适当资金,用于改善安全设施,更新安全技术装备、器材、仪器、仪表以及其他安全生产投入,以保证生产经营单位达到法律、法规、标准规定的安全生产条件。生产经营单位应当具备的安全生产条件必须的资金投入,由生产经营单位的决策机构主要负责人或者个人经营的投资人予以保证,并对由于安全生产所必需的资金的投入不足导致的后果承担责任。

(3) 劳动防护用品。劳动防护用品是指在劳动过程中能够对劳动者的人身起保护作用,使劳动者免遭或减轻各种人身伤害或职业危害的各种用品。使用劳动防护用品,是保障从业人员人身安全与健康的重要措施,也是保障生产经营单位安全生产的基础,生产经营单位为从业人员提供劳动防护用品,是一项法定义务,生产经营单位必须安排用于配备劳动防护用品的经费。

劳动防护用品的种类很多,有防静电服、工作服、安全鞋、安全带、自救器、防护罩、安全帽等。生产经营单位必须为从业人员免费提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

生产经营单位为从业人员提供的劳动防护用品必须符合 GB 11651—2008《劳动防护用品选用规则》《劳动防护用品配备标准(试行)》等国家标准或者行业标准的规定。提供不符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的,应当依法承担法律责任。

(4) 安全警示标志。有较大危险的生产经营场所和有关设施、设备,是指因生产经营场所进行的作业性质、使用的设备、材料或者储存的物品有危险因素,容易造成从业人员或者其他人员伤亡,或者有关设施、设备的操作使用中容易对人身造成伤害。生产经营单位必须在有较大危险因素的生产经营场所或者有关设施、设备上,设置相应的明显的安全警示标志,及时提醒从业人员或其他进入这一区域人员注意危险,使其能意识到所处环境的危险,提高注意力,加强自身安全保护。生产经营单位根据本单位的生产经营性质、有关设施设备的安全性能等因素,确定有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备。

(5) 工伤保险。生产经营单位必须依法参加工伤社会保险,为从业人员缴纳保险费。工伤社会保险是指劳动者因公受伤、患病、致残或死亡,依法从国家和社会获得经济补偿和物

质帮助的社会保险制度。

4. 建设(工程)项目安全设施的设计审查和竣工验收

生产经营单位必须将安全设施投资纳入建设项目概算,为安全设施的设计、施工提供资金保障。生产经营单位新建、改建、扩建工程项目的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用(即“三同时”)。建设项目安全设施的设计人、设计单位应当对安全设施设计负责,审查部门及其负责审查的人员对审查结果负责,施工单位必须按照批准的安全设施设计施工,并对安全设施的工程质量负责。建设项目验收合格后,方可投入生产和使用。搞好建设项目安全设施的设计审查和竣工验收,从源头上杜绝事故隐患,是保障生产经营单位安全生产的重要前提。

5. 生产经营单位安全生产的管理保障

(1) 安全设备的管理。安全设备是用于保证生产经营活动正常进行,防止事故发生,保障职工人身安全与健康的设备总称。《安全生产法》第十九条规定:安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废,应当符合国家标准或者行业标准。这从两个方面来进行规定:一方面对于生产安全设备的生产经营单位(生产厂家)来说,要保证安全设备的设计和制造符合国家标准或者行业标准,生产出合格的安全设备。另一方面对于使用安全设备的生产经营单位(使用单位)来说,要做到安全设备的安装、使用、检测、维修、改造和报废符合国家标准或者行业标准。

(2) 特种设备、危险物品容器及运输工具的管理。涉及生命安全、危险性较大的特种设备,主要包括锅炉、压力容器、压力管道、起重机械、升降机、载客的索道等。危险物品的容器,是指盛装物品的器具,如盛装危险化学品的槽罐等。危险物品的运输工具主要包括盛装槽车、管道等。

生产经营单位使用的涉及生命安全、危险性较大的特种设备,以及危险物品的容器、运输工具,必须按照国家有关规定,由专业生产经营单位生产,并经取得专业资格的检测、检测机构检测、检验合格,取得安全使用证或者安全标志,方可投入使用。检测、检验机构对检测、检验结果负责。

(3) 淘汰严重危及生产安全的工艺和设备。严重危及生产安全的工艺、设备是指不符合生产安全要求,极有可能导致生产安全事故发生,致使人民群众生命和财产安全遭受重大损失的工艺、设备。为了保障生产经营单位的安全生产,对国家明令禁止使用的危及生产安全的工艺、设备,任何生产经营单位一律不准使用。对使用国家明令淘汰、禁止使用的严重危及生产安全的工艺、设备的生产经营单位,将依法予以处罚。

(4) 重大危险源的管理。重大危险源是指长期或者临时生产、搬运、使用或者储存危险物品,且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。我国已经颁布了重大危险源辨识国家标准(GB 18218—2009),对各种危险物品的临界量作了明确规定。

生产经营单位对重大危险源应登记建档。登记的内容包括:重大危险源的名称、地点、性质、可能造成的危害等。生产经营单位对重大危险源应当进行定期检测、评估、监控。通过一定的技术手段,利用仪器对重大危险源的一些具体指标、参数进行测量;对重大危险源的各种情况进行综合的分析、判断,掌握其危险程度;对重大危险源进行观察和控制,防止其引发危险。

(5) 生产经营场所的安全管理。生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库

不得与员工宿舍在同一座建筑物内,并应当与员工宿舍保持安全距离。所谓安全距离是指在这个距离之外,即使发生事故,也不致损害宿舍内员工的人身安全。

(6) 危险作业的安全管理。生产经营单位进行爆破、吊装等危险作业,应当安排专门人员进行现场安全管理,确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

(7) 交叉作业的管理。两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动,可能危及对方安全生产的,应当签订安全生产管理协议,明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施,并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

安全生产管理协议应当明确各自的安全生产管理职责,管理职责要明确、具体,操作性要强,并落实到人。当某一事项双方都有安全生产管理责任时,必须明确由谁负主要责任,另一方给予配合。在安全生产管理协议中,必须载明安全措施。同时,必须指定专职的安全生产管理人员进行安全检查与协调。

(8) 租赁承包中的安全管理。生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。生产经营项目、场所有多个承包单位、承租单位的,生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议,或者承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责;生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理。

生产经营单位与承包单位、承租单位必须签订安全生产管理书面协议,或者在承包合同、承租合同中约定各自的安全生产管理职责,并由生产经营单位和承包方或承租方双方签字认可。安全生产管理职责必须具体、明确,并落实到人。如果承包方、承租方又将项目、场所、设备进行转包或者转租给其他单位的,承包方与再承包、承租方与再承租方也必须签订安全生产管理协议,或者在承包合同、承租合同中约定各自的安全生产管理协议,以此类推。

生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作必须统一协调、管理。生产经营单位是生产经营项目、场所、设备的最终责任者,有责任和义务对承包、出租的生产经营项目、场所、设备的安全生产工作统一协调和管理。

(9) 安全检查。生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点,对安全生产状况进行经常性检查;对检查中发现的问题,应当立即处理;不能处理的,应当及时报告本单位有关负责人。检查及处理情况应当记录在案。

生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位具体的安全生产情况确定检查计划,有目的地进行检查。检查要深入现场,及时发现生产作业中人的不安全行为、物的不安全状态和环境的不安全条件。对检查中发现的问题,必须立即处理。立即处理有困难的,要采取临时的安全措施,并及时报告有关负责人。对重大安全问题,有关负责人应当立即报告生产经营单位的主要负责人。主要负责人或者有关负责人应当立即召集有关部门或者人员研究安全问题,制订整改方案和安全措施,立即整改。所有检查和处理的情况,安全生产管理人员必须做好记录,以备今后查阅。

五、从业人员的权利和义务

1. 从业人员的权利

《安全生产法》主要规定了各类从业人员必须享有的、有关安全生产和人身安全的最重要、最基本的权利。这些基本安全生产权利,可以概括为以下五项:

(1) 事故工伤保险和伤亡求偿权。从业人员享有工伤保险和获得伤亡赔偿的权利,生产经营单位与从业人员订立的劳动合同,应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项,以及依法为从业人员办理工伤社会保险的事项。生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议,免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应当承担的责任。因生产安全事故受到损害的人员,除依法享有获得工伤社会保险外,依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的,有权向本单位提出赔偿要求。生产经营单位必须依法参加工伤社会保险,为从业人员缴纳保险费。

根据民事法律责任中侵权的民事责任的规定,对从业人员造成损害的,生产经营单位应当承担赔偿责任。赔偿责任,是指行为人因其行为导致他人财产或人身受到损害时,行为人以自己的财产补偿受害人损失的责任。其主要作用是补偿受害人的经济损失。工伤社会保险和民事赔偿不能互相取代,从业人员可以享受双重的保障。

(2) 危险因素和应急措施的知情权。生产经营单位从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素及事故应急措施。生产经营单位有义务事前告知有关危险因素和事故应急措施。否则,生产经营单位就侵犯了从业人员的权利,并对由此产生的后果承担相应的法律责任。

作业场所是从业人员进行生产劳动的区域,包括作业接触空间、作业活动空间、安全防护空间。从业人员有权了解作业场所和工作岗位存在的危险因素,如易燃易爆、有毒有害、放射性物质等危险物品及其可能对人体造成的伤害;机械设备运转时存在的危险因素等。各种危险因素的防范措施,是指为了防止、避免危险因素对从业人员人身安全造成危害而应当采取的技术上、操作上的措施。事故应急措施是指生产经营单位根据本单位实际情况,针对可能发生的事故的类别、性质、特点和范围制定的事故发生时应当采取的组织、技术措施和其他应急措施。从业人员了解这些防范措施和应急措施,可以有效预防事故的发生,实现自我保护。

(3) 安全管理的批评检控权。从业人员有权对本单位的安全生产工作提出建议;有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告。

从业人员是生产经营活动的直接承担者,也是生产经营活动中各种危险的直接面对者。生产经营单位主要负责人应当为从业人员充分行使权力提供机会,创造条件。要重视和尊重从业人员的意见和建议,并对他们的建议作出答复。

(4) 拒绝违章指挥和强令冒险作业权。从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告;有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

从业人员对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评,有利于从业人员对生产经营单位的安全生产工作进行监督。同时,从业人员还有权向负有安全生产监督管理职责的部门、监察机关、有关地方人民政府等进行检举、控告。也有利于有关部门及时了解、掌握生产经营单位安全生产工作中存在的问题,采取措施,制止和查处生产经营单位违反安全生产法律、法规的行为,保障安全生产,防止生产安全事故的发生。

(5) 紧急情况下的停止作业和紧急撤离权。从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

从业人员在行使这项权利的时候,必须明确四点:一是危及从业人员人身安全的紧急情况必须有确实可靠的直接根据,凭借个人猜测或者误判而实际并不属于危及人身安全的紧急情况

除外,该项权利也不能滥用。二是紧急情况必须直接危及人身安全,间接危及人身安全的情况不应撤离,而应采取有效处理措施。三是出现危及人身安全的紧急情况时,首先是停止作业,然后要采取可能的应急措施;采取应急措施无效时,再撤离作业场所。四是该项权利不适用于某些从事特殊职业的从业人员,比如飞行人员、船舶驾驶人员、车辆驾驶人员等。

2. 从业人员义务

(1) 遵章守规,服从管理的义务。从业人员必须严格依照生产经营单位制定的规章制度和操作规程进行生产经营作业。安全生产规章制度和操作规程是从业人员从事生产经营,确保安全的具体规范和依据。生产经营单位的负责人和管理人员有权依照规章制度和操作规程进行安全管理,监督检查从业人员遵章守规的情况。从业人员必须接受并服从管理。

(2) 佩带和使用劳保用品的义务。劳动保护用品是保护从业人员在劳动过程中的安全与健康的一种防御性装备,是生产经营单位为了保护从业人员在生产劳动过程中的安全与健康而提供给从业人员个人使用的保护用品。不同的劳动防护用品有其特定的佩戴和使用原则、方法,只有正确佩戴和使用,方能真正起到防护作用。

正确佩戴和使用劳动防护用品是从业人员必须履行的法定义务,也是保障从业人员人身安全的必要条件。

(3) 接受培训,掌握安全生产技能的义务。从业人员的安全生产意识和安全技能的高低,直接关系到生产经营活动的安全可靠性。

要保障安全生产,生产经营单位必须对从业人员进行相应的安全生产教育和培训。

从业人员应当接受安全生产教育和培训,掌握本职工工作所需的安全生产知识,提高安全生产技能,增强事故预防和应急处理能力,进而有效预防安全事故的发生。

(4) 发现事故隐患及时报告的义务。从业人员直接承担具体的作业活动,更容易发现事故隐患或者其他不安全因素。从业人员一旦发现事故隐患或者其他不安全因素,应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告,不得隐瞒不报或者拖延报告。从业人员及时报告,生产经营单位能够及时采取必要的安全防范措施,消除事故隐患和不安全因素,从而避免事故发生和降低事故损失。

3. 工会的权利与义务

依照安全生产法和工会法、劳动法等法律的规定,工会在维护职工安全生产方面的权益的主要职责包括:

(1) 监督生产经营单位落实职工群众在安全生产方面的知情权;

(2) 工会有权就安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产使用进行监督,提出意见;

(3) 工会作为从业人员的群众组织,对生产经营单位违反安全生产法律、法规,侵犯从业人员合法权益的行为,有权要求纠正;

(4) 发现生产经营单位违章指挥、强令工人冒险作业或者生产过程中发现重大事故隐患,有权提出解决的建议;

(5) 参加对生产安全事故的调查处理,向有关部门提出处理意见。

六、安全生产的监督管理

《安全生产法》从不同的方面规定了安全生产的监督管理。包括:一是县级以上地方各