



危险化学品

生产经营单位安全管理知识

上海市安全生产科学研究所 编著

上海科学技术出版社

危险化学品 生产经营单位安全管理知识

上海市安全生产科学研究所 编著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

危险化学品生产经营单位安全管理知识 / 上海市安全生产科学研究所编著. —上海: 上海科学技术出版社, 2017. 4

ISBN 978-7-5478-3464-0

I. ①危… II. ①上… III. ①化工产品-危险物品管理-安全管理-技术培训-教材 IV. ①TQ086.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 032995 号

危险化学品生产经营单位安全管理知识
上海市安全生产科学研究所 编著

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co

×××××××公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12.75

字数: 280 千字

2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3464-0/TQ·10

定价: 35.00 元

此书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内 容 提 要

本书是按照国家相关要求组织开展对危险化学品生产经营单位负责人、安全管理人员进行安全生产培训的教材,系按照国家安监总局对安全培训考试考核工作的新部署要求、考试大纲,以及最新的法律法规及行业标准编写的。主要包括:安全生产概述,安全生产法律法规,危险化学品的基本概念、分类及标签,危险化学品安全管理,危险化学品安全技术,职业危害预防与管理。

本书可供危险化学品生产经营单位负责人、安全管理人员及高校安全工程相关专业师生学习与参考。

编写委员会

主 编：马月鹏 余春新

编写人员：李 斌 李求进 徐继明 张宏荃
白 杰 郑育艺 张圣柱

目 录

第一章 安全生产概述	1
第一节 安全生产	1
一、安全生产的基本概念	1
二、系统安全与本质安全	1
三、事故预防原理	4
第二节 安全生产工作的地位和作用	5
一、安全生产是我国的一项重要政策	5
二、安全生产是社会发展的必然要求	6
三、安全生产是促进国民经济发展的必要条件	7
四、安全生产是企业获得经济效益的基础	7
五、安全生产是坚持安全发展、构建社会主义和谐社会、实现中国梦的 必然要求	8
第三节 安全生产工作主要内容	9
第二章 安全生产法律法规	11
第一节 安全生产主要法律法规	11
一、中华人民共和国安全生产法	11
二、中华人民共和国职业病防治法	13
三、中华人民共和国消防法	16
四、上海市安全生产条例	16
第二节 危险化学品相关法规及部门规章	20
一、危险化学品安全管理条例	20
二、安全生产许可证条例	24
三、使用有毒物品作业场所劳动保护条例	25
四、特种设备安全监察条例	27
五、易制毒化学品管理条例	28
六、工伤保险条例	29
七、危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	30
八、国家安全生产监督管理总局公告(2014年第13号)	31
第三节 危险化学品相关安全生产标准	33
一、安全生产标准的重要性	33
二、安全生产标准的内容	33

第三章 危险化学品的基本概念、分类及标签 35

 第一节 危险化学品及其危害 35

 一、危险化学品的基本概念 35

 二、危险化学品的危害 35

 第二节 危险化学品的分类与特性 36

 一、危险化学品的分类 36

 二、危险化学品分类的定义与特性 36

 第三节 危险化学品安全标签与标志 41

 一、化学品安全标签 41

 二、危险化学品标志 46

 第四节 危险化学品登记制度及化学品安全技术说明书 47

 一、危险化学品登记制度 47

 二、化学品安全技术说明书 47

第四章 危险化学品安全管理 52

 第一节 安全生产管理基本理论 52

 一、安全生产管理基本原理 52

 二、事故致因理论 54

 三、安全文化建设理论 57

 第二节 危险化学品生产经营单位安全管理 60

 一、安全管理机构 60

 二、安全管理制度 62

 三、事故管理与事故隐患排查 69

 四、安全检查 73

 五、工伤保险 79

 第三节 重大危险源管理 82

 一、重大危险源管理的法律法规要求 82

 二、重特大事故预防控制技术 83

 三、企业重大危险源管理 84

 第四节 危险化学品事故应急管理 85

 一、危险化学品事故应急概况 85

 二、危险化学品事故应急救援 87

 三、危险化学品事故应急预案 90

 四、应急救援人员防护体系 98

 五、危险化学品事故应急演练 101

第五章 危险化学品安全技术 112

 第一节 防火与防爆 112

 一、燃烧及其特性 112

二、爆炸及其特征	115
三、防火防爆的基本措施	116
第二节 危险化学品生产过程安全技术	121
一、危险化学品生产工艺设计及区域规划	121
二、典型工艺过程安全技术	125
三、关键装置操作安全技术	134
四、装置停车安全	139
第三节 化工机械设备安全技术	140
一、装置材料与安全设计	140
二、容器及设备安全技术	143
三、管道及管系安全技术	146
四、锅炉与辅机安全技术	149
五、设备检修阶段的安全技术	154
六、气瓶安全技术	159
第四节 危险化学品电气安全技术	162
一、电气事故概述	162
二、触电事故及急救	163
三、触电防护技术	167
四、电磁辐射、静电、雷电防护技术	171
五、电气防火防爆	175
第六章 职业危害预防与管理	181
第一节 职业危害因素的分类及其危害	181
一、职业危害因素的分类	181
二、职业有害因素的危害	182
第二节 职业危害因素的识别与控制	184
一、粉尘的识别与控制	184
二、化学性职业危害因素的识别与控制	185
三、物理因素的识别与控制	188
第三节 个体防护用品	192
一、劳动防护用品分类	192
二、劳动防护用品的配备	193
三、劳动防护用品的正确使用方法	194

第一章 安全生产概述

第一节 安全生产

一、安全生产的基本概念

(一) 安全

安全,泛指没有危险、不出事故的状态。安全的英文为 Safety,指健康与平安之意;梵文为 Sarva,意为无伤害或完整无损;韦氏大辞典对安全的定义为“没有伤害、损伤或危险,不遭受危害或损害的威胁,或免除了危害、伤害或损失的威胁”。

(二) 安全生产

生产过程中的安全,即安全生产,指的是在生产经营活动中,为避免发生造成人员伤亡和财产损失的事故,而采取相应的事故预防和控制措施,以保证从业人员的人身安全与健康,保证生产经营活动得以顺利进行的相关活动。

(三) 事故与事故隐患

事故是指造成人员死亡、伤害、职业病、财产损失或者其他损失的意外事件。

事故隐患泛指生产系统中可导致事故发生的人的不安全行为、物的不安全状态和管理上的缺陷。

(四) 危险源与重大危险源

危险源是指可能造成人员伤害、疾病、财产损失、作业环境破坏或其他损失的根源或状态。

根据《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)第七章附则中第九十六条规定,重大危险源是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者贮存危险物品,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)。

二、系统安全与本质安全

(一) 系统安全

系统安全是指在系统寿命期内应用系统安全工程和系统安全管理方法,辨识系统中的危险源,并采取控制措施使其危险性最小,从而使系统在规定的性能、时间和成本范围内达到最佳的安全程度。

系统一词源于希腊语,有“共同”和“给以位置”的含义,指由相互作用、相互依存的若干元

素结合而成的具有特定功能的有机整体。系统安全泛指系统中的安全性,它与系统中的可靠性等同为系统的特定性能指标,不能和“安全系统”一词相混淆。

系统安全起源于 20 世纪 50 年代到 60 年代,美国研制民兵式洲际导弹的过程中。它是人们为解决复杂系统的整体性和安全性问题而开发、研究出来的安全理论和方法体系。当时民兵式导弹的推进剂是由气体加压到 41.2MPa,温度低达 -196°C 的低温液体。这种推进剂的化学性质非常活泼且有剧毒,其毒性远远超过战争中使用的毒气的毒性,其破坏性比烈性炸药更猛烈,腐蚀性也特大。所以,导弹试验的开始一年半的时间里就发生了四次重大爆炸事故,损失惨重。分析爆炸原因,追究到导弹投入试验之前的构思、设计、制造和维护等整体系统中的安全性问题。以此为契机,美国开始了系统安全方面的研究。

系统安全创新了安全观念:安全的相对性;安全贯穿于系统的整个寿命期;危险源是事故发生的根本原因;系统可靠性和系统安全性相辅相成。

早在一个新系统构思阶段就必须考虑其安全性问题,制定并开始执行安全工作规划,把系统安全工作贯穿于整个系统寿命期间,直到系统报废为止。在新系统的构思、可行性论证、设计、制造、试运转、运转、维修直到废弃的各个阶段都要辨识、评价、控制系统中的危险源。系统中存在的危险源是事故发生的根本原因。危险源是可能导致事故的潜在的不安全因素。系统安全的基本内容就是辨识系统中的危险源,采取措施消除和控制系统中的危险源。

(二) 本质安全

1. 本质安全的基本内涵

传统安全是依靠建立在危险与人、机器、环境之间的附加的安全防护层,包括防护设施或程序(控制系统、警报、联锁装置、物理保护装置、人员监管程序、应急响应系统等),控制系统中的危险或者减小系统发生事故后产生的损坏程度。本质安全是从根源上预先考虑工艺、设备可能潜在的危险,从而在设计过程中予以避免,即主要思想是通过工艺、设备本身的设计消除或减小系统中的危险。本质安全是以系统中物质的物化性质、工艺安全操作,以及与工艺自身密切联系的有关特性为基础,这与危险的概念具有本质的对应性。本质安全是在传统安全的基础上发展而来的,是传统安全的继承和发展,为生产过程的安全评估提供了一个新的指导思想。传统安全防护措施和本质安全措施的比较如图 1-1 所示。

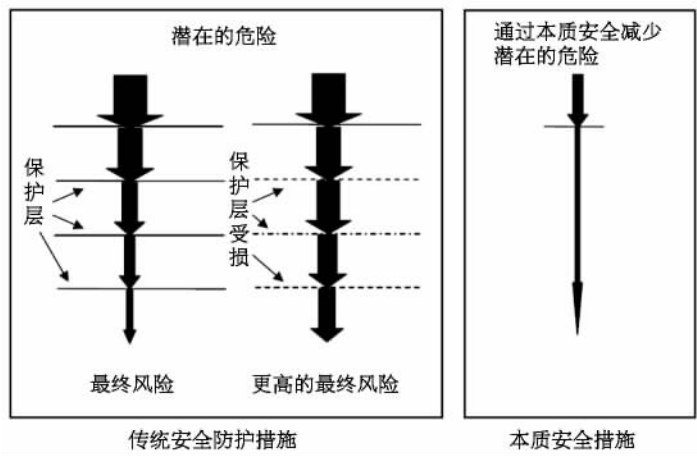


图 1-1 传统安全防护措施和本质安全措施的比较

2. 本质安全的基本原理

本质安全是一种主动的风险管理方法，它可以细化为四个基本策略，其内容可以概括如下：

- (1) 最小化。减少系统中危险物质的数量。系统中危险物质数量或能量越少，发生事故的可能性及事故可能造成的严重程度就越小。
- (2) 替代。使用安全的或危险性比较小的物质或工艺替代危险的物质或工艺。替代原理主要是在系统中，采用相对安全的材料或工艺替代比较危险的材料或工艺。
- (3) 缓和。采用危险物质的最小危害形态或最小危险的工艺条件。缓和原理是在进行危险作业时，采用相对更加安全的作业条件，或者能减小危险材料或能量释放影响的材料设施的危险形式，或者用相对更加安全的方式存储、运输危险物质。
- (4) 简化。通过设计，简化操作，减少使用安全防护装置，从而减少人为失误的机会。简单的工艺、设备和系统往往更加具有本质安全性，因为简单的工艺、设备所包含的部件较少，可以减少失误。

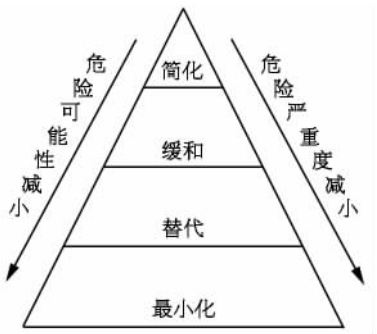


图 1-2 本质安全基本原理
优先顺序等级图

在实际应用中，本质安全原理具有一定的先后优先顺序，应当依次选择最小化原理、替代原理、缓和原理和简化原理(见图 1-2)，在前者无法实现的情况下再选择后者，通常应当将这些原理综合予以考虑，同时运用。

3. 本质安全在企业安全生产风险管理策略中的重要性

一般来说，减少企业安全生产风险的策略可以归为以下四类：

- (1) 本质安全。通过采用没有危险或危险性小的物料和工艺条件，将风险减低到忽略不计的安全水平。

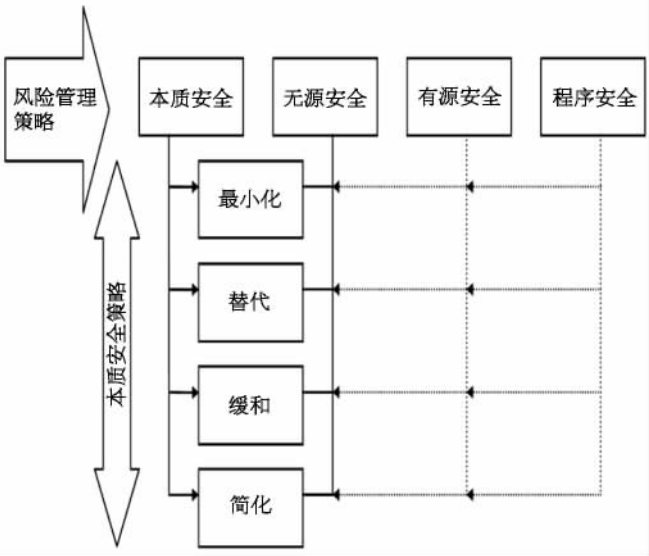


图 1-3 风险管理策略与本质安全策略的关系

- (2) 无源安全。通过生产过程或设备设计时自身的安全防护功能降低事故概率或后果损失，安全防护系统不需要添加有源安全装置。

- (3) 有源安全。采用控制器、安全联锁装置、紧急停车系统等，以便发现并采取纠正过程。

- (4) 程序安全。采用作业程序、安全检查、应急响应等安全管理方法防止事故或降低事故的影响。

上述的分类是根据它们的可靠性降序排列的。本质安全是从源头上消减风险，它是安全生产风险管理的优选策略，它的基本原理可以被运用于上述任何一个风险管理策略中，如图 1-3 所示。

三、事故预防原理

(一) 事故预防原理的含义

安全生产管理工作应做到预防为主,通过有效的管理和技术手段,减少和防止人的不安全行为和物的不安全状态,从而使事故发生的概率降到最低,这就是事故预防原理。在可能发生人身伤害、设备或设施损坏以及环境破坏的场合,事先采取措施,防止事故发生。

(二) 运用事故预防原理的原则

1. 偶然损失原则

工伤事故的概念,包括两层意思:一是发生了意外事件;二是因事故而产生的损失。事故的后果将造成损失。所谓损失包括人的死亡、受伤致残、有损健康、精神痛苦等;损失还包括物质方面的,如原材料、成品或半成品的烧毁或者污损,设备破坏,生产减退,赔偿金支付,以及市场的丧失等。

可以把造成人的损失的事故,称为人身事故;造成物的损失的事故,称为物的事故。

人身事故又有三种:一是由于人的不安全动作引起的事故,如绊倒、高空坠落、人物相撞、人体扭转等;二是由于物的运动引起的事故,如人受飞来物体的打击、重物压迫、旋转物夹持、车辆压撞等;三是由于接触或吸收引起的事故,如接触带电导体而触电,受到放射线辐射,接触高温或低温物体,吸入有毒气体或接触有害物质等。

因而,事故与损失之间存在着下列法则:一个事故的后果产生的损失大小或损失种类由偶然性决定。反复发生的同种类事故,并不一定造成相同的损失。

也有在发生事故时并未发生损失,无损失的事故,称为险肇事故。即便是像这样避免了损失的危险事件,如再次发生,会不会发生损失,损失又有多大,只能由偶然性决定,而不能预测。因此,为了防止发生大的损失,唯一的办法是防止事故的再次发生。

2. 因果关系原则

事故与原因是必然的关系,事故与损失是偶然的的关系。

“损失”是事故后果;造成事故的直接原因是事故前时间最近的一次原因,或称近因;造成直接原因的原因叫间接原因,又称二次原因;造成间接原因的更深远的原因叫基础原因,称远因。企业内部管理缺欠,行业和主管部门在政策、法令、制度上的缺陷,以及学校教育、社会、历史上的原因,可列为基础原因。

由基础原因继发间接原因,再继发到直接原因。直接原因又可分为人的原因和物的原因。人与物相互继发均可能发生事故。

所以,预防事故必须从直接原因追踪到基础原因;防止危险源继发成事故就必须控制危险源,并对其加强安全管理,特别要把能量管理好。

3. 3E 原则

针对原因分析中造成事故的三个最重要的原因:技术原因、教育原因、管理原因,可采取相应防止对策:技术的对策;教育的对策;法制的对策。

通常把技术(Engineering)、教育(Education)、法制(Enforcement)对策,称为“3E 对策”,它们被认为是防止事故的三根支柱。

预防事故发生最适当的对策是在原因分析的基础上得出来的,以间接原因及基础原因为

对象的对策是根本的对策。采取对策越迅速、越及时而且越确切落实,事故发生的概率越小。

4. 本质安全化原则

本质安全化原则是指从一开始就从本质上实现安全化,从根本上消除事故发生的可能性,从而达到预防事故发生的目的。

第二节 安全生产工作的地位和作用

一、安全生产是我国的一项重要政策

新中国成立以来,党和政府十分重视安全生产工作。

新中国成立初期,国家面临恢复和发展经济的艰巨任务。当时的企业普遍存在重视生产、忽视安全的现象。国家意识到要恢复和发展经济,必须对种种忽视安全的思想和现象做斗争,必须提高人们对安全生产的认识。1950年,河南省一煤矿发生了重大瓦斯爆炸事故,死亡174人,伤26人,造成重大经济损失。国家政务院严肃查处了这起事故,对上至省主席下至煤矿各级责任者,分别给予了处分。这件事对全国震动很大,安全工作的重要性开始为人们所认识。同年,国家召开了第一次全国劳动保护工作会议,从政策上和实践中阐述了劳动保护工作的重要意义,批判了“只重视机器,不重视人”、“重生产,轻安全”等错误倾向,在全国范围内开展安全卫生大检查,各级劳动部门和产业部门陆续颁布了许多劳动保护的法规制度,这些都为我国第一个五年计划期间劳动保护工作的发展,奠定了良好的基础。

1952年,毛泽东主席在当时国家政务院劳动部给党中央的一份关于全国劳动保护工作情况汇报上做了重要批示,“安全生产”从此正式进入了我国经济领域。

1956年5月25日,国务院发布《工厂安全卫生规程》、《建筑安装工程安全技术规程》和《工人职员伤亡事故报告规程》时指出:“改善劳动条件,保护劳动者在生产中的安全和健康,是我们国家的一项重要政策,也是社会主义企业管理的基本原则之一。”

1963年3月30日,国务院在发布《关于加强企业生产中安全工作的几项规定》时指出:“作为安全管理工作,确保安全生产,不仅是企业开展正常生产活动所必需,而且也是一项重要的政治任务。”因此,国务院要求企业单位真正做到安全工作有制度、有措施、有布置、有检查;从专业干部到职工群众,各有职守,责任明确;加强思想教育,及时而严肃地处理责任事故,并努力消灭重大人身伤亡事故。

1978年,中共中央发出《关于认真做好劳动保护工作的通知》,明确指出,“加强劳动保护工作,搞好安全生产,保护职工的安全和健康,是我们党的一贯方针,是社会主义企业管理的一项基本原则”;“必须使广大干部懂得,不断改善职工的劳动条件,防止事故和职业病,是一项严肃的政治任务,也是保证生产健康发展的一个重要条件。听任职工伤亡,听任职工身体受到摧残,而不认真解决,就是严重失职,是党纪国法所不能允许的”。

为了加强安全生产工作的法制化管理,我国的根本大法《中华人民共和国宪法》提出了“加强劳动保护,改善劳动条件”的要求。1994年颁布的《中华人民共和国劳动法》第六章劳动安全卫生,对安全生产工作做出了基本规定。2002年6月29日,全国人大常委会第九届二十八次会议审议并通过《安全生产法》,这是我国安全生产法制建设的一个里程碑,它使我国安全生产工作走上了法制化轨道,具有十分重要的意义。

2010年7月19日,国务院下发了《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》(国

发〔2010〕23号),这是党和国家在全国上下深入贯彻落实科学发展观,转变经济发展方式,调整产业结构,推进经济平稳较快发展和建设和谐社会的重要时期,对安全生产工作做出的重大决策和部署,充分体现了党中央、国务院对安全生产工作的高度重视,对人民群众的深切关怀。

2011年11月26日,国务院印发了《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》(国发〔2011〕40号),该文件坚持以科学发展观为指导和统揽,通篇贯穿着“以人为本、安全发展”的理念,贯穿着党的“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,充分体现了党中央、国务院在安全生产上的一系列决策部署和重要指示精神,是指导当前和今后一个时期安全生产工作的纲领性文件。

2014年8月31日,十二届全国人大常委会第十次会议表决通过了全国人大常委会关于修改《安全生产法》的决定。新《安全生产法》比原法增加17条,修改58条。这是我国安全生产领域的大事,对于进一步加强安全生产工作,预防和减少生产安全事故,保障人民群众生命财产安全,意义重大,影响深远。

二、安全生产是社会发展的必然要求

安全生产是指在社会生产活动中,人们有意识地通过协调人、机、物料、环境的运作,使生产过程中的各种事故风险和伤害因素始终得到有效控制,保障生产活动顺利进行,切实保护劳动者的生命安全和身体健康。

对劳动者在劳动过程中的安全、健康的保护,过去常称为劳动保护,现在统称为安全生产,在欧美国家一般称为职业安全与健康,其内涵基本相同。

保护劳动者的生命安全和身体健康是安全生产工作最根本的任务。安全生产贯穿于经济社会发展的全过程,是保护和发展生产力、促进经济社会持续健康发展的基本条件,是社会文明进步的标志。

安全生产是人类生存与发展的永恒主题。自从人类学会使用火和工具,火灾和意外伤害事故就与人类文明的发展如影相随。在农牧社会里,劳动者的劳动安全主要是受自然因素的威胁,加之劳动工具与劳动方式简单,劳动中的风险一般可以通过劳动者自我防范来避免。在原始手工业生产中,各类意外事故和职业病不时发生,如砸伤、割伤、压伤、烫伤、坠落、铅中毒、汞中毒、尘肺病等。人们大多将意外事故和伤害归结为自己粗心、运气差或者神秘的超自然力量等,对事故和伤害缺乏正确认识,只能凭经验采取一些简易的措施或者听天由命。随着蒸汽机的发明,起始于18世纪的英国工业革命席卷全球,机器大生产日益广泛地取代了手工劳动,无论是劳动环境、劳动工具还是劳动方式,都发生了巨大的变化,这种变化不仅带来了生产效率的迅速提升和物质财富的急剧增长,同时也使劳动者在工作过程中的安全和健康面临着更加广泛、普遍、严重的威胁。矿山塌方、瓦斯爆炸、厂房火灾、锅炉爆炸、机械伤害等工业事故层出不穷,接触粉尘和有毒有害物质产生的职业病也开始蔓延,由此导致巨大的人员伤亡和财产损失。早在1844年,恩格斯就描述了当时作为世界纺织工业中心的英国曼彻斯特地区,到处是吊着胳膊、拄着拐杖的人,就像刚从战场上撤下来的军队一样。此后,人类开始采用科学的方法研究各类事故伤害和职业病发生的原因及预防与控制手段,并从立法、监察、管理、技术、教育、保险等多方面采取措施,经过长期努力,现在虽然还不能完全杜绝工伤事故与职业病的发生,但发达国家的工伤事故与职业病已降到较低的水平,有效地保护了劳动者的生命安全和身体健康,保障了经济社会的顺利发展。

中国现阶段正处于一个全面而深刻的经济转型与社会变革时期,大规模的工业化、城市化发展进程势不可挡。在这样的特定时代背景下,一方面是原有产业结构与劳动就业格局被打破,城镇劳动者面临着转换工作环境与就业岗位的压力及新的职业风险;另一方面是工业化的发展进程,必然促使乡村劳动者大规模地向非农业产业转化,新的劳动环境与劳动方式不可避免地会带来新的职业风险;加上安全生产基础薄弱、监管监察手段滞后、科技支撑力量不足等原因,致使各类事故总量大,特大事故频发,职业危害严重,尤其是重点行业和领域安全生产问题更加突出,安全生产形势依然十分严峻。

三、安全生产是促进国民经济发展的必要条件

发展社会主义事业,促进经济发展,首要的条件是提高社会生产力。在发展经济的过程中,采取有效措施,消除生产中的危险和危害因素,可以减少和避免各类伤亡事故和职业病的发生,创造安全、卫生的劳动环境,可以激发从业人员的劳动热情,充分调动人的积极性。这些都是提高社会生产力,提高经济效益,实现可持续发展的重要保证。如果安全生产搞得不好,不注意改善劳动条件,从业人员整天在粉尘飞扬、噪声震耳、险象环生的恶劣条件下从事生产活动,伤亡事故和职业病的发生就得不到控制,不仅安全与健康受到伤害,而且生产积极性也会受到挫伤,最终不利于经济的发展。实践也证明,加强安全生产,可以避免或减少因伤亡事故和职业病所造成的工作日损失,减少救治受伤人员的各项开支,减少因设备损坏、财产损失和停产造成的其他直接或间接的损失,从而达到降低成本、提高经济效益的目的。反之,则势必对生产经营单位发展带来严重的后果。美国在印度中央邦首府博帕尔市的联合碳化公司农药厂发生的大量有毒气体外泄事故,苏联切尔诺贝利核电站反应堆爆炸事故,哈尔滨亚麻厂粉尘爆炸事故,烟台“大舜号”轮船翻沉事故,洛阳东都商厦特大火灾事故,以及 2002 年发生的“4·15”民航客机坠机事故,上海 2010 年发生的“11·15”特别重大火灾事故等,这些都造成了巨大的人身伤亡和经济损失,扰乱了社会和正常生产秩序,阻碍了经济的发展,教训是极其惨痛的。

四、安全生产是企业获得经济效益的基础

企业获得经济效益的主要途径是提高生产效率,降低生产成本。在一定的生产规模、技术、工艺条件下,劳动生产率的提高主要依靠员工的工作积极性和创造性,而生产成本的降低则主要通过减少经济损耗和支出来实现。

1. 企业安全生产状况良好是激发员工工作积极性和创造性的先决条件

著名的美国安全工程师海因里希,早在 20 世纪 30 年代,就通过研究考察众多企业安全状况后得出结论:降低事故和职业危害比率,不仅降低损失,而且有利于企业提高员工的生产效率。企业安全生产问题严重,将会严重影响企业的正常生产和社会形象,从而影响企业的生存和发展。企业的安全生产问题频出,会使员工产生畏惧情绪,影响员工工作的积极性和主动性,从而使生产效率下降。企业如果采取有效的安全生产防护措施,应用控制技术手段,预防对员工的伤害,使员工在安全状态下工作,保障了员工的健康,就会使企业更具有凝聚力和向心力,更加激发员工的工作积极性和创造性,从而使劳动生产效率大幅度提高,进而达到提高企业经济效益的目的。

2. 控制安全生产事故的发生可以降低企业的经济损耗

控制安全生产事故,就是控制、降低企业的损失。企业进行安全生产,预防事故的发生,在一定程度上达到降低成本,提高经济效益的目的。曾有一位法国安全工程师对一家有1 000多名员工的大型皮革厂进行了调查,该工厂员工由于某些原料对眼睛造成的轻度伤害,使这家工厂每年损失1 500个工时,其价值大约为4.5万马克。如果给工人购买防护眼镜,就能保护员工眼睛不受到伤害,只需要花费1.5万马克就够了。这家企业研究后,给员工购买了防护眼镜,不仅达到了降低事故伤害,提升企业形象的目的,而且还达到了降低企业经济损耗的效果,从而降低了企业生产成本。

五、安全生产是坚持安全发展、构建社会主义和谐社会、实现中国梦的必然要求

安全发展是指国民经济和区域经济、各个行业和领域、各类生产经营单位的发展,以及社会的进步和发展,必须以安全为前提和保障。其中,包括自觉遵循党和国家安全生产方针政策和法律法规,把发展建立在安全保障能力不断增强、安全生产状况持续改善、劳动者生命安全和身体健康得到切实保证的基础上,促进安全生产与经济建设、社会进步、产业结构调整优化、企业规模效益和市场竞争能力等的同步提高。

安全发展反映了科学发展观“以人为本”的本质特征。安全关系到最广大人民群众的生命和根本利益。生命最珍贵,保障生命安全是人最基本的需求。从这个意义上说,“以人为本”首先要以人的生命为本,科学发展首先要安全发展,和谐社会首先要关爱生命。落实科学发展观,构建社会主义和谐社会,就要高度重视、切实抓好安全生产工作。

安全发展观的提出,丰富了科学发展观的内涵及其理论体系,标志着对发展认识的深化。发展是硬道理,发展应当具有持久和后续能力,既要以资源、环境能够承载为前提,也要建立在人力资源合理利用、安全状况不断改善的基础上,不能以损害劳动者的生命安全和身体健康为代价来换取短期的局部经济发展。节约发展、清洁发展、安全发展和可持续发展,共同构成科学发展的深刻内涵,系统地反映了国家关于资源、环境、安全等方面的基本政策,任何一个方面都不可或缺,必须并举并重,共同推进。

倡导和树立安全发展观,是构建社会主义和谐社会的必然要求。和谐社会的六个基本特征,即民主法治、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处,都与安全生产有着密切的联系。安全生产需要健全的法律法规,建立完善的法治秩序;需要保障劳动者的安全权益,维护社会公平和正义;需要建立安全诚信机制,营造“关爱生命、关注安全”的社会氛围。只有生命安全得到切实保障,才能调动激发人们的创造活力和生活热情;只有使重特大事故得到遏制,大幅减少事故造成的创伤和震荡,社会才能安定有序;只有顺应客观规律,讲求科学态度,才能有效防范事故,实现人与自然的和谐相处。加强和谐社会建设,必须从关系人民群众切身利益的现实问题入手,抓好安全生产这个世人关注的热点和难点。

落实安全发展的要求,概要地说,一是应当进一步强化各级领导干部、企业负责人的安全责任意识,树立正确的政绩观,增强安全生产的紧迫感、危机感和责任感。二是应当把安全生产纳入国家和地方经济社会发展,以及行业、企业改革发展的总体布局,做到统一规划、同时部署、同步推进。三是应当加快转变经济增长方式,坚决扭转一些地方、行业 and 单位高投入、高消耗、高污染、低效率、低回报、事故居高不下的状况,把经济增长方式转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来,走新型工业化发展道路。四是应当着眼长远,立足当前,从突出问

题和薄弱环节抓起,在遏制重特大事故的同时,逐步建立长效机制,实现本质安全。使安全生产与构建社会主义和谐社会和全面建设小康社会的历史进程相适应,同时为实现“中国梦”夯实基础。

第三节 安全生产工作主要内容

安全生产工作的基本内容是采取组织措施和技术措施,保证从业人员在生产过程中的人身安全免遭伤害,使国家财产免遭损失,促进经济的发展。主要有以下几个方面:

1. 建立和健全各级安全生产责任制

生产经营单位的主要负责人在管理生产的同时,必须负责管理安全生产工作,认真贯彻执行国家有关安全生产的法律、法规和标准,在计划、布置、检查、总结、评比生产的同时,要计划、布置、检查、总结、评比安全生产工作。单位中的生产、技术、设计、供销、运输、财务等各有关专职机构,都应该在各自业务范围内,对实现安全生产的要求负责。单位中的从业人员应该自觉遵守安全生产规章制度和操作规程。概括起来说,要做到“纵向到底”(即从主要负责人全面负责到车间、每个从业人员的遵章守纪)、“横向到边”(即各职能部门在各自的业务范围内对安全生产负责),使安全生产责任制真正落到实处。

2. 组织制订本单位的安全生产规章制度和操作规程

安全生产的规章制度和岗位安全操作规程其实也是国家安全生产法律、法规的延伸,在单位内部同样也具有很强的约束力。因此,生产经营单位要根据各自的生产特点,制定安全生产规章制度,同时根据各生产岗位、各工种的工艺要求和历年来的事故教训制定安全操作规程。安全生产规章制度和操作规程一经公布,要求人人遵守。

3. 保证安全生产投入的有效实施,积极改善劳动条件

随着生产发展和技术进步,对原有的落后工艺和设备要有计划地进行改造,不断提高生产设施的安全性、有效性和可靠性,减少或消除生产过程中的危险危害因素。因此,生产经营单位在编制生产、技术、财务计划的同时,必须编制安全技术措施计划,使其符合国家法律、法规和国家的标准或者行业标准规定的安全生产条件,并保证其所必需的资金投入。

4. 开展安全生产培训和宣传教育,提高从业人员的安全意识和安全操作水平

生产经营单位必须认真做好从业人员入厂三级安全教育,使从业人员熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本职工作所需的安全生产知识,提高安全生产技术水平,增强事故预防和应急处理的能力。开展安全生产宣传教育工作,一方面要宣传安全生产工作的经验,另一方面要宣传伤亡事故的惨痛教训,让每一个从业人员认识到伤亡事故将会带来痛苦和严重损失。

5. 加强安全检查,消除事故隐患

生产经营单位对生产中的安全工作,除了进行经常性的检查外,还应定期进行群众性的检查,这种检查包括综合检查、专业检查和季节性检查。对于在检查中发现的问题,应当立即整改,检查情况与整改情况应当记录在案。对于有些限于物质条件或者技术条件一时难以解决的问题,要及时报告单位负责人,并订出计划,按期解决,务必做到条条有着落,件件有交代。

6. 依靠科技进步,采用先进装备和先进的管理模式

随着生产的发展,生产经营单位必须依靠科技进步,通过改进生产工艺,设置有效的安全