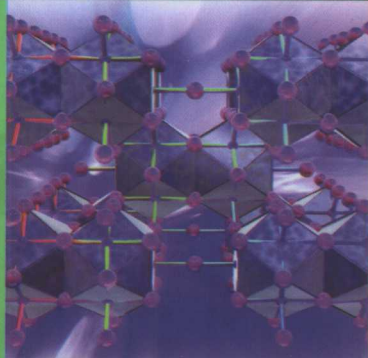
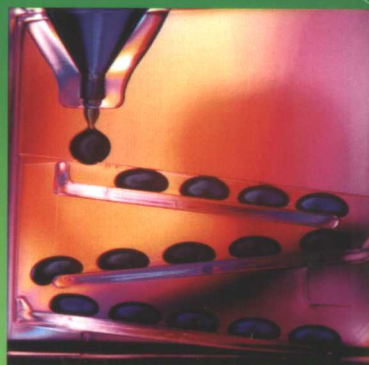




银领工程

高等职业教育技能型人才培养培训工程系列教材



关荐伊 主编 廖久明 主审
关荐伊 刘长占 沈宝承 安志民 编

化工安全技术



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



中国石化出版社
SHENGLI CHEMICAL PRESS



化工安全技术

● 危险化学品

银领工程

高等职业教育技能型人才培养培训工程系列教材

化工安全技术

关荐伊 主编 廖久明 主审
关荐伊 刘长占 沈宝承 安志民 编

高等教育出版社

内 容 提 要

本书是根据高等职业教育培养高等技术应用型人才的目标而编写的。注重与生产实际紧密结合,通过事例讲解安全技术的原理、知识和方法。

本书的主要内容包括:化工企业的安全管理、危险化学品的安全管理、防火防爆技术、电气安全技术、压力容器及锅炉、化工安全检修、职业卫生与防护、重要的法律法规等。

本书可作为高职高专化工类各专业及部分本科专业的教材,也可作为相关科研、管理人员的参考书,还可供企业、单位相关专业人员培训使用。

图书在版编目(CIP)数据

化工安全技术/关荐伊主编. —北京:高等教育出版社,2006.7

ISBN 7-04-019533-X

I. 化... II. 关... III. 化学工业—安全技术—高等学校:技术学校—教材 IV. TQ

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057666 号

策划编辑 王 冰 责任编辑 朱 仁 封面设计 于 涛 责任绘图 朱 静
版式设计 王艳红 责任校对 王 超 责任印制 尤 静

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100011

总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司

印 刷 化学工业出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 9.5

字 数 220 000

购书热线 010-58581118

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landrac.com>

<http://www.landrac.com.cn>

畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 7 月第 1 版

印 次 2006 年 7 月第 1 次印刷

定 价 12.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 19533-00

高等职业教育化学化工类专业系列教材编审委员会

主任：曹克广 丁志平

副主任：李居参 张方明 李奠础

委员：（以姓氏笔画为序）

于乃臣	马秉骞	王宝仁	王桂芝	王建梅	王焕梅	牛桂玲
邓素萍	孙伟民	关荐伊	许 宁	刘爱民	刘登辉	刘振河
伍百奇	曲志涛	陆 英	李明顺	时维振	冷士良	吴英绵
初玉霞	张荣成	张正兢	陈 宏	陈长生	林 峰	周 波
赵连俊	胡伟光	徐瑞云	索陇宁	高 琳	侯文顺	郭艳霞
程忠玲	魏培海					

出版说明

为了认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，落实《2003—2007年教育振兴行动计划》，缓解国内劳动力市场技能型人才紧缺现状，为我国走新型工业化道路服务，自2001年10月以来，教育部在永州、武汉和无锡连续三次召开全国高等职业教育产学研经验交流会，明确了高等职业教育要“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研结合的发展道路”，同时明确了高等职业教育的主要任务是培养高技能人才。这类人才，既要能动脑，更要能动手，他们既不是白领，也不是蓝领，而是应用型白领，是“银领”。从而为我国高等职业教育的进一步发展指明了方向。

培养目标的变化直接带来了高等职业教育办学宗旨、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理等诸多方面的改变。与之相应，也产生了若干值得关注与研究的新课题。对此，我们组织有关高等职业院校进行了多次探讨，并从中遴选出一些较为成熟的成果，组织编写了“银领工程”丛书。本丛书围绕培养符合社会主义市场经济和全面建设小康社会发展要求的“银领”人才的这一宗旨，结合最新的教改成果，反映了最新的职业教育工作思路和发展方向，有益于固化并更好地推广这些经验和成果，很值得广大高等职业院校借鉴。我们的这一想法和做法也得到了教育部领导的肯定，教育部副部长吴启迪专门为首批“银领工程”丛书提笔作序。

我社出版的高等职业教育各专业领域技能型人才培养培训工程系列教材也将陆续纳入“银领工程”丛书系列。

“银领工程”丛书适合于高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2006年5月

前 言

安全生产是化工企业永恒的主题,是企业的生存与发展的基础和保障。强化安全意识,接受职业安全知识和安全技术教育,对提高高校化工类专业的学生的安全意识,在将来的工作中起非常重要作用。

本书的特色是以培养高等技能型人才为目标,贯彻实际、实践、实用的原则,内容注重与生产实际紧密结合,按照“以应用为目的、必需够用为度”的原则,针对性地选择实用性、应用性较强的内容。采用大量的安全事例,通过事例讲解安全技术的原理、方法,便于学生理解学习。

本书既有理论上的阐述,又有实践经验的总结,结合企业现场的安全事例,有针对性开设,避免抽象论述,以便引起学生的兴趣。

本书的主要内容包括:化工企业的安全管理、危险化学品的安全管理、防火防爆技术、电气安全技术、压力容器及锅炉、化工安全检修、职业卫生与防护、重要的法律法规等。本书在编写时力求结合企业的实际应用,不强调深入的理论,注重实践,通过典型案例加深读者对化工安全生产重要性的认识,力求做到文字通俗易懂,读者容易接受,便于自学。

本书由承德石油高等专科学校关荐伊教授主编,重庆科技学院廖久明教授主审。全书共分八个单元,第一单元、第二单元、第七单元由承德石油高专关荐伊教授编写,第三单元、第四单元、第八单元由承德石油高专刘长占讲师编写,第五单元、第六单元由承德钢铁集团公司安环处沈宝承工程师和承德市环境评估中心安志民高级工程师编写。全书由关荐伊教授统稿,参加审稿的还有承德石油高等专科学校曹克广教授,编者对各位提出的宝贵意见和建议深表谢意。在本书的编写过程中,得到了高等教育出版社及多所兄弟院校有关领导和同志的关心和指导,在此一并表示衷心的感谢。

本书可作为高等职业教育化工类及其相关专业课程的教材,适合课时在 30 至 40 学时左右。也可作为相关技术人员和管理人员的参考用书。

编者
2006 年 3 月

目 录

第一单元 绪论	1	二、燃烧的过程与形式	18
第一节 化工生产与安全	1	三、燃烧速度	20
一、化工生产的特点	1	第二节 爆炸	21
二、化工生产中事故的特征	2	一、爆炸及其分类	21
第二节 安全管理与安全技术	3	二、爆炸极限	22
一、安全管理	3	三、粉尘爆炸	24
二、安全技术	4	四、爆炸的破坏作用	25
第三节 安全生产方针	5	第三节 化工原料及产品的火灾危	
一、安全生产的方针	5	险性	25
二、安全生产方针的意义	6	一、化工原料的来源	25
三、认真贯彻安全生产方针	6	二、化工原料的特性	26
思考题	7	三、化工原料及产品的火灾危险性	27
第二单元 安全管理	8	第四节 防火防爆技术	28
第一节 安全管理的原则和内容	8	一、灭火的基本原理	28
一、安全生产的重要性	8	二、防火防爆措施	29
二、安全管理的性质	9	三、初期火灾的扑救	30
三、安全管理的基本原则	9	第五节 消防设施	32
四、安全管理的主要内容	9	一、消防设施	32
第二节 安全管理的体制	10	二、消防器材	33
一、安全生产责任制	10	思考题	35
二、安全标准与规章制度	11	第四单元 电气安全技术	36
三、安全培训教育	12	第一节 触电事故与急救	36
四、安全检查	13	一、触电事故的种类	36
第三节 安全事故管理	14	二、触电事故的原因	37
一、事故分类	14	三、触电的急救	38
二、事故等级	14	第二节 触电的防护措施	40
三、事故发生原因	15	一、直接接触电的防护	40
四、事故调查分析	15	二、间接触电的防护	42
思考题	16	三、漏电保护器	44
第三单元 防火、防爆技术	17	第三节 电气防火与防爆	45
第一节 燃烧	17	一、电气火灾和爆炸的原因	45
一、燃烧及燃烧条件	17	二、危险场所的分类	46

三、电气防火防爆	48	第三节 检修验收	87
第四节 静电的危害及防护	50	一、现场清理	87
一、工业静电的产生	50	二、试车	87
二、静电的危害	51	三、开车前的安全检验	88
三、防止静电的基本途径	52	四、开车安全	88
思考题	55	思考题	89
第五单元 压力容器及锅炉安全技术	56	第七单元 危险化学品	90
第一节 压力容器及其分类	56	第一节 危险化学品基本概念	90
一、压力容器	56	一、危险化学品	90
二、压力容器的分类	56	二、危险化学品的分类	90
三、压力容器的特点	58	第二节 危险化学品暴露引起的健康	
第二节 压力容器的使用及检验	59	伤害	92
一、压力容器的管理	59	一、化学品进入人体的途径	92
二、压力容器的定期检验	60	二、化学品的毒性效应	92
第三节 压力容器的安全附件	63	第三节 危险化学品引起火灾爆炸	
一、安全阀	63	的危害	95
二、爆破片	65	一、危险化学品引起火灾和爆炸的危害	95
三、压力表	67	二、评定危险化学品火灾爆炸危险特性	
四、液面计	67	的指标	95
第四节 气瓶	69	三、危险化学品的燃烧与爆炸危险性	96
一、气瓶的定义与分类	69	四、危险化学品的储存和个人防护注意	
二、气瓶的颜色	70	事项	98
三、气瓶的充装与储运	71	五、危险化学品危害的预防与控制	99
四、气瓶的检验与安全使用	73	第四节 化学事故的应急处理	100
第五节 锅炉	75	一、隔离与疏散	100
一、锅炉设备概述	75	二、防护	101
二、锅炉事故	76	三、询情和侦检	101
思考题	77	四、现场急救	101
第六单元 安全检修	78	五、泄漏处理	102
第一节 装置停车的安全处理	78	六、火灾控制	104
一、停车前的准备	78	第八单元 职业卫生与防护	106
二、停车操作及注意事项	79	第一节 职业危害和职业病	106
三、停车后的安全处理	80	一、工作场所危害的类型	106
第二节 安全检修	82	二、造成职业危害的原因	108
一、动火作业	82	三、职业性损伤	108
二、动土作业	83	四、职业病	109
三、进入设备作业	84	第二节 工业毒物的危害与预防	109
四、高处作业	85	一、工业毒物与毒性	109

目 录



二、中毒与危害.....	111	第五节 职业危害的个人防护	119
第三节 生产性粉尘的危害与预防	114	一、个人劳动保健.....	120
一、生产性粉尘及其危害.....	114	二、个人防护用品.....	120
二、预防粉尘的措施.....	115	思考题	122
第四节 物理性危害与预防.....	116	附录一 中华人民共和国劳动法	123
一、噪声的危害与预防.....	116	附录二 安全生产法	131
二、辐射的危害与预防.....	117	参考文献	139
三、高温作业与防暑.....	118		

第一单元 绪论

知识目标

- 了解化工生产的主要特点。
- 掌握化工生产中发生事故的主要特征。
- 理解安全、风险、风险度、安全与危险的辩证关系。
- 熟练掌握安全生产的方针及重要意义。

能力目标

- 具有安全意识和判别风险的初步能力。
- 会计算风险度,会分析发生事故的原因。

【案例 1-1】 1979 年 1 月,四川省某化肥厂氨合成塔发生爆炸,造成塔体移位,合成塔外筒出现三条大裂纹,触媒筐四分五裂,操作仪表盘及高压管道被烧坏,厂房破坏。事故直接经济损失 7.5 万元(在当时属较大的损失)。

事故的主要原因是:合成塔长期超压、超温使用不当所致。当塔壁已出现泄漏后,厂领导没有引起足够的重视,没有认真检查处理,继续盲目生产,终致大祸。此外,事后经鉴定分析,合成塔设计、材质、制造等方面也存在问题。

第一节 化工生产与安全

一、化工生产的特点

化工生产具有易燃、易爆、易中毒、高温、高压、有腐蚀性等特点,因而较其他工业部门有更大的危险性。化工生产的特点可归纳为以下四点。

- 化工生产使用的原料、半成品和成品种类繁多,绝大部分是易燃、易爆、有毒害、有腐蚀的危险化学品。

- 化工生产要求的工艺条件苛刻。有些化学反应在高温、高压下进行,有的要在低温、高真空度下进行。这就决定了化工生产危险性大、风险高。

- 生产规模大型化。

采用大型装置可以明显降低单位产品的建设投资和生产成本,提高劳动生产能力,减少能耗。因此,世界各国都积极发展大型化工生产装置。目前,新建的乙烯装置和合成氨装置大都稳定在 30 万~45 万 t/a 的规模。

由于化工生产和储存规模大,通常都是重大危险源,因此要切实加强安全管理。

- 生产方式自动化。化工生产由手工操作、间歇生产转变为高度自动化、连续化生产;生产

设备由敞开式变为密闭式;生产装置从室内走向露天;生产操作由分散控制变为集中控制,由人工手动操作变为仪表自动操作,进而发展为计算机控制。

二、化工生产中事故的特征

1. 火灾爆炸中毒事故多且后果严重

- 化工厂火灾爆炸事故的死亡人数占因工死亡总人数的 13.8%,居第一位;
- 中毒窒息事故致死人数为死亡总人数的 12%,占第二位;
- 高空坠落和触电,分别占第三位、第四位。

很多化工原料的易燃性、反应性和毒性本身导致了事故的频繁发生。

反应器、压力容器的爆炸,燃烧传播速度超过音速时的爆轰,都会造成破坏力极强的冲击波,冲击波超压达 20 kPa(约 0.2 atm)时会使砖木结构建筑物部分倒塌、墙壁崩裂。如果爆炸发生在室内,压力一般会增加 7 倍,任何坚固的建筑物都承受不了这样大的压力。

管线破裂或设备损坏,大量易燃气体或液体瞬间泄放,便会迅速蒸发形成蒸气云团,并且与空气混合达到爆炸下限,随风漂移。如果飞到居民区遇明火爆炸,其后果是难以想像的。据估计,50 t 的易燃气体泄漏会造成直径 700 m 的云团,在其覆盖下的居民,将会被爆炸火球或扩散的火焰灼伤,其辐射强度将达 14 W/cm^2 ,而人能承受的安全辐射强度仅为 0.5 W/cm^2 ,同时人还会因缺乏氧气窒息而死。

设备密封不严,有害的化学物质泄漏,容易造成操作人员的急性和慢性中毒。据化工部门统计,因一氧化碳、硫化氢、氮气、氮氧化物、氨、苯、二氧化碳、二氧化硫、光气、氯化钡、氯气、甲烷、氯乙烯、磷、苯酚、砷化物等 16 种物质造成中毒、窒息的死亡人数占中毒死亡总人数的 87.9%。而这些物质在一般化工厂中都是常见的。

装置的大型化使大量化学物质处于工艺过程中或贮存状态,一些比空气密度大的液化气体如氨、氯等,在设备或管道破口处以 $15^\circ \sim 30^\circ$ 呈锥形扩散,在扩散宽度 100 m 左右时,人还容易察觉迅速逃离,但毒气影响宽度可达 1 km 或更多,在距离较远而毒气浓度尚未稀释到安全值时,人则很难逃离并导致中毒。1984 年印度博帕尔事故造成两千余人死亡就是特大的事例。

2. 正常生产时事故发生多

正常生产活动时发生事故造成死亡的占因工死亡总数的 66.7%,而非正常生产活动时仅占 12%。

● 化工生产中常常伴随许多副反应生成。有些副反应的机理尚不完全清楚;有些则是在危险边缘(如爆炸极限)附近进行生产的。例如,用乙烯制环氧乙烷、甲醇氧化制甲醛等,生产条件稍一波动就会发生严重事故。

● 化工工艺中影响各种参数的干扰因素很多。设定的参数很容易发生偏移,而参数的偏移也是事故的根源之一。即使在自动调节过程中也会产生失调或失控现象,人工调节更易发生事故。

● 由于人的素质或人机工程设计欠佳,往往会造成误操作。例如,看错仪表、开错阀门等。特别是现代化的生产中,人是通过控制台进行操作的,发生误操作的机会更多。

3. 材质和加工缺陷以及腐蚀的特点

● 化工工艺设备一般都是在苛刻的生产条件下运行的。如果存在腐蚀介质,那么这些腐蚀

介质的作用;振动、压力波动造成的疲劳;高低温对材质性质的影响等都是安全方面必须重视的问题。

● 化工设备的破损与应力腐蚀裂纹有很大关系。设备材质受到制造时的残余应力和运转时拉伸应力的作用,在腐蚀的环境中就会产生裂纹并发展长大。在特定条件下,如压力波动、严寒天气就会引起脆性破裂,造成巨大的灾难性事故。

● 制造化工设备时除了正确的选择材料外,还要求正确的加工方法。以焊接为例,如果焊缝不良或未经热处理则会使焊区附近材料性能劣化,易产生裂纹使设备破损。

4. 事故的集中和多发

化工装置中的许多关键设备,特别是高负荷的塔槽、压力容器、反应釜、经常开闭的阀门等,运转一定时间后,常会出现多发故障或集中发生故障的情况,这是因为设备进入到寿命周期的故障频发阶段。对待多发事故必须采取预防措施,加强设备检测和监护措施,及时更换到期设备。

第二节 安全管理与安全技术

一、安全管理

● 安全管理就是职业安全卫生管理。

● 职业安全卫生是指以保障职工在职活动过程中的安全与健康为目的的工作领域及在法律、技术、设备、组织制度和教育等方面的相应措施。

● 职业安全卫生是国际上的统一称谓。我国一直沿用前苏联的叫法——劳动保护,也叫劳动安全卫生。

● 安全管理包括:安全的法制管理、行政管理、监督检查、工艺安全管理、设备管理、劳动环境和劳动条件的管理。

● 安全管理目的:实现安全目标、预防事故、避免人身伤害、减少财产损失。



知识窗:近年来,随着人们安全、环境和健康意识的不断提高,在生产过程中不仅要减少人身伤害,还要求健康的身体;不仅要改善劳动环境和劳动条件,还要保护人们赖以生存的环境不受污染;生产出的产品不但要满足一般使用的要求,还要是节省资源的,有利于生态平衡的;不仅要降低事故发生率和危害程度,还要求预防和控制事故的发生,取得良好的经济效益和可持续发展。因此在安全管理上推行安全、环境与健康(HSE)一体化管理。

1. 安全

● 安全是指客观事物的危险程度能够为人们普遍接受的状态。人们从事的某项活动或某一系统(事物),是否安全,是人们对这一活动的主观评价,当人们均衡利害关系,认为该活动的危险程度可以接受时,则这种活动的状态是安全的,否则就是危险的。

● 危险程度可分为高、中、低三个档次。发生事故可能性大且后果严重的为高危险程度;一般情况为中等危险程度;发生事故可能性小且后果不严重者为低危险程度。

- 当事物状态处于高危险程度时,人们是不能接受的,是最危险的。
- 处于中等和低等危险程度时,人们往往是可以接受的,则这种状态是安全的。
- 中等以上的危险程度为危险范围,中等以下危险程度为安全范围。

2. 风险与风险度

由风险度公式可以看出,风险度大,说明该系统的风险大,即危险程度高。风险度的大小,取决于事故概率的高低和损失的大小。如果在化工生产中,事故发生的概率越大,而且因事故造成的损失越大,其风险度就越大。因此对于重大危险源,一定要加强管理,降低风险度。

- 风险是指在未来时间内,为取得某种利益可能付出的代价。风险大则表示危险程度高,风险小表示危险程度低。风险的度量以风险度 R 表示。

- 风险度就是单位时间内系统可能承受的损失,损失包括财产损失、人员伤亡、工作损失或环境损失。

- 计算风险度 R 是以系统存在的危险因素为基础的,测算系统可能发生的事故概率 P 及一旦发主事故可能造成的损失 S ,从而得到:

$$R=PS$$

式中, P 为事故概率,次/时间; S 为损失/次; R 为风险度,损失/时间。

风险度大,说明该系统的风险大,即危险程度高。

3. 安全指标

安全指标是指人们能够接受的风险度。安全指标是对某一种职业活动、某一系统运行风险的最高容许限度。

安全指标实际是人们在追求收益与承受损失之间的一种利益平衡或相互妥协的结果。人们在追求物质或精神的收益时,就必须同时冒一定的风险。如果该风险是可以承受的,那么就是得失双方的平衡点,这个平衡点就是安全指标。

4. 安全与危险的辩证关系

- 安全与危险是一对矛盾。安全相对危险而产生,相对危险而发展,安全依危险而存在,危险依安全的变化而变化。两者是对立统一的整体,同时产生,同时消亡。当人们意识到危险来临的时候,就开始追求安全的行为;当人们不满足安全现状(不能容忍原来的风险度)时,就去改变客观事物。创造更安全的条件和状态,安全就向前发展,产生新的更低的风险度,即安全指标越来越低。

- 安全与危险是在不断变化、不断发展的,而且是相互转化的。在一定的条件下,安全可以转化为危险,反之亦然。一个系统总是在“安全-危险-安全”这个规律下螺旋式上升和发展。这种转化和发展要靠生产的发展,靠安全科学技术的进步,靠经济的投入,更重要的是靠人的安全意识。当系统呈现危险状态时,迫使人们分析事故原因,研究采取安全防范和控制事故的措施。许多新的生产方法、新工艺、新技术、新材料往往是在分析、研究事故之后产生的。

二、安全技术

1. 安全技术

为了预防或消除对工人健康的有害影响和各类事故的发生,改善劳动条件,而采取各种技术



措施和组织措施,这些措施的综合叫做安全技术。

2. 安全技术的重要性

安全技术是生产技术发展过程中形成的一个分支,它与生产技术水平紧密相关。随着化工生产的不断发展,化工安全技术也随之不断充实和提高。

安全技术的作用在于消除生产过程中的各种不安全因素,保护劳动者的安全和健康,预防伤亡事故和灾害性事故的发生。采取以防止工伤事故和其他各类生产事故为目的的技术措施,其内容包括:

- 直接安全技术措施,即使生产装置本质安全化。
- 间接安全技术措施,如采用安全保护和保险装置等。
- 提示性安全技术措施,如使用警报信号装置、安全标志等。
- 特殊安全措施,如限制自由接触的技术设备等。
- 其他安全技术措施,如预防性实验,作业场所的合理布局,个体防护设备等。

安全技术所阐述的问题和采取的措施,是以技术为主,是借安全技术来达到安全的目的,同时也要涉及有关安全的法规和制度、组织管理措施等方面的问题。因此,安全技术对于实现化工安全生产,保护职工的安全和健康发挥着重要作用。

3. 安全技术的内容

安全技术是职业安全卫生科学中的一个学科,它可以分为“产业(部门)职业安全卫生学”,如煤矿安全技术、冶金安全技术、机械制造安全技术、建筑工程安全技术等;“专门职业安全卫生学”,如电气安全技术、工业锅炉安全技术、起重安全技术等。

本书中,安全技术的内容主要有:

- (1) 防火防爆安全技术;
- (2) 电气安全技术;
- (3) 压力容器与锅炉安全技术;
- (4) 安全检修技术;
- (5) 危险化学品;
- (6) 职业卫生与防护;
- (7) 安全管理等。

安全技术是一门科学,所以必须努力学习并尽快掌握它,否则要想做到安全生产是比较困难的。

第三节 安全生产方针

一、安全生产的方针

“安全第一,预防为主”作为安全生产方针,于1989年11月正式写进党的十三届五中全会的决议之中。它是吸取和总结多年来生产事故的教训,学习和借鉴国外经验,逐步完善的结果。



知识窗:“安全第一”的口号最早源于 20 世纪初的美国钢铁工业。我国最早提出这一口号是在 1949 年底的全国煤矿会议上。50 年代,周恩来总理给中国民航的题词肯定了“安全第一”这一口号。“预防为主”是毛泽东主席在 60 年代初作为医疗工作方针的指示。1985 年 12 月全国安全生产委员会在对 1986 年安全生产工作提出要求时,明确提出要坚决贯彻“安全第一,预防为主”的方针。1986 年 3 月国务院办公厅批转全国安全生产委员会“关于重视安全生产控制伤亡事故恶化的意见”时,确认“要认真贯彻落实‘安全第一,预防为主’的方针”。2002 年 6 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过的《中华人民共和国安全生产法》第三条明确规定“安全生产管理,坚持安全第一、预防为主的方针”,从而将“安全第一”作为国家法律的形式明确下来了。

二、安全生产方针的意义

● “安全第一,预防为主”这一方针明确指出了职业安全卫生工作的重要性和安全工作在生产活动中的首要地位。

它是处理安全工作与其他工作关系的总原则、总要求。各级领导必须把安全列入生产的重要议事日程,在组织生产活动中,必须优先考虑安全,并采取必要措施,保障职工的安全与健康。当安全与生产发生矛盾时,必须先解决安全问题,然后是生产。全体职工必须遵守法律法规和劳动纪律,在保障自身和他人安全的条件下从事劳动生产。

● 安全生产的另一个涵义是要求安全工作必须以预防为主,要有前瞻性。

一切生产活动必须在初始阶段就考虑安全,工厂建设要安全设计,工程项目要有安全评价,防患于未然。

● 安全生产方针,科学的揭示了生产和安全的辩证关系,只有在这一正确方针指导下,才能实现安全生产。

三、认真贯彻安全生产方针

当前,我国已进入全面建设小康社会、加速经济体制改革和推进社会主义现代化的新的发展阶段,我们要提高对“安全第一,预防为主”安全生产方针的认识,认真贯彻执行。

● 安全生产方针是党的“三个代表”的具体体现,代表中国最广大人民的根本利益。

我国是社会主义国家,劳动者当家作主,社会主义市场经济要全心全意依靠工人阶级。各级政府必须坚定地站在劳动者的立场上,坚决维护他们的劳动安全与健康。以法律的形式强制各种所有制类型的企业经营管理者,为劳动者提供劳动保障和健康保障。

● 认真贯彻安全生产方针,搞好安全生产是发展国民经济和社会稳定的保证。

改革开放以来,我国经济取得了举世瞩目的成就,但这种发展是以安全为前提的。没有安全保障,经济成果就会毁于一旦;职工没有安全保障,劳动积极性和创造性就会受到挫伤;社会缺乏安全保障,就会人心惶惶;企业没有安全保障,经济效益就会被巨大的事故损失所吞噬。

● 认真贯彻安全生产方针,搞好安全生产是实现经济可持续发展,开创生产发展、生活富裕和生态良好的文明发展之路。

在当今世界上,人们越来越要求在优美的生态环境中生活,在安全舒适的条件下工作,再不能以牺牲资源、污染环境、破坏生态平衡为代价来换取暂时的经济繁荣,这就要求我们在发展经济的同时,认真做好安全工作,保护环境,保护劳动者的健康,加强安全、环境、健康(HSE)的一体化管理,正确处理经济发展同人口、资源、环境的关系,造福于子孙后代。



化工生产的特点是什么? 哪些原因会造成火灾爆炸事故?
安全管理达到什么目的? 如何计算系统的风险度?
安全技术措施的主要内容? 我国安全生产的方针?



思考题

1. 通过网上调查和社会实践调查,了解我国安全生产工作的现状,各种事故发生的次数、原因及危害? 我国为保证安全生产配套的法律法规你了解哪些? 可以以小组为单位进行课堂讨论,也可以以专题形式进行研讨。

2. 讨论我国安全生产管理方针及其内涵。结合实际谈一谈安全生产的重要性。