

PEIXUN

煤化工安全培训教材

化工仪表工

Huagong Yibiaogong

兖矿集团有限公司组织编写

张基永 曹长志 主编

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

煤化工安全技术培训教材

化工仪表工

兖矿集团有限公司组织编写

主 编	张基永	曹长志		
副主编	杨任三	张开凤	王次雷	
参 编	丁 磊	徐士锋	谭世福	顾玉明
主 审	郭宝贵	陈广超		

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书主要包括:安全生产方针及法律法规、化工仪表安全生产基础知识、化工仪表测量原理及在化工安全生产中的作用、化工生产安全联锁保护装置、化工生产常见仪表检修和维护、自救、互救及创伤急救、常见事故案例等。

本书主要作为化工仪表工的安全培训教材,也可作为化工仪表技术人员和管理人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

化工仪表工/张基永,曹长志主编. —徐州:中国矿业大学出版社,2009.1

安全技术培训教材

ISBN 978 - 7 - 5646 - 0260 - 4

I. 化… II. ①张…②曹… III. 化工仪表—安全技术—技术培训—教材 IV. TQ056

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 011672 号

书 名 化工仪表工

主 编 张基永 曹长志

责任编辑 姜志方

策划编辑 钟 诚

责任校对 杜锦芝

出版发行 中国矿业大学出版社

(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编 221008)

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

排 版 徐州中矿大印发科技有限公司排版中心

印 刷 赣榆赣中印刷有限公司

经 销 新华书店

开 本 787×1092 1/16 印张 14.5 字数 368 千字

版次印次 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

定 价 29.50 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

编写委员会

主 成 员	任	张英民	张鸣林	李位民	黄福昌	
		张胜东	孙士海	张兴志	刘士义	王惠忠
		冯士杰	刘迎建	邢克力	王建刚	韩 华
		王洪涤	张贵金	丁 波	李增良	梅苏鲁
		冯全斌	闫映宏	李明远	王 峰	盛明涛
		李 强	许建平	潘清波	陈 健	卢道民
		邢 军	管延明			

审查委员会

主 任	黄福昌					
副主任	崔洪义	陈俊焰				
成 员	王惠忠	李明远	王公华	陈 杰	尚书卿	
	韩 梅	李 强	刘 杰	黎计武	苗因德	
	管延明					



出版说明

兖矿集团非煤产业从业人员安全技术培训已经进行了多年,为企业培训了大批的安全技术人员,促进了企业安全生产水平的提高。随着经济社会的快速发展、科学技术不断进步和安全法制建设进程的加快,对新形势下的安全生产和安全培训工作提出了更新标准、更高要求,但是这方面的培训教材严重缺乏。为适应新形势,进一步落实“安全第一,预防为主,综合治理”的安全生产方针,依法加强各类从业人员安全技术培训,提高安全培训质量,促进安全生产,兖矿集团根据国家安全生产监督管理总局《特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准》的要求,组织编写了这套安全技术培训系列教材。

本套安全技术培训教材共 86 册、涉及 90 个工种,其内容体系具有鲜明的特色:

① 教材内容架构严格遵循国家有关生产经营单位从业人员安全技术培训教学大纲和考核标准要求,同时贴近兖矿集团非煤产业生产实际和安全技术培训的需要,既精编又适用,普适性强。

② 科学规范。各分册严格按照编前制定的《教材内容编写基本要求》来操作,既规范了编写标准,又减少统稿困难,科学性、规范性强。

③ 内容编写突出从业人员的应知、应会,结合生产实际需要,突出了事故案例及设备故障案例分析,教材针对性和操作性强。

④ 内容编写风格体现了通俗易懂、图文并茂的特色,做到直观、易学、易懂。

⑤ 在全国煤化工等行业安全技术培训教材缺少的情况下,本套教材的编写和出版,适应了国家安全生产、安全发展的新形势、新要求、新期待,具有示范性和引导作用。

山东省安全生产监督管理局对本套安全技术培训教材的编写和出版给予了大力支持和热忱指导,有关领导和专家对教材编写提出了许多宝贵意见,兖矿集团有关部门、有关生产经营单位的领导、技



术人员、培训教师为本套教材的编写出版都付出了艰辛努力。中国矿业大学出版社领导和编校人员为本书高质量的及时推出,做出了积极贡献,对此,我们表示衷心感谢。

本书编写参考了许多图书资料及生产实践和科研成果,不能一一注明,在此一并表示感谢。

由于时间紧,工作任务重,加之编写人员水平有限,书中疏漏错误在所难免,恳请有关专家及广大读者批评指正。

教材编委会
2008年12月



目 录

第一章 安全生产方针及法律法规	1
第一节 我国安全生产方针及安全生产法律法规.....	1
第二节 化工企业安全生产规章制度.....	9
复习思考题	20
第二章 化工安全生产基础知识	22
第一节 危险化学品概念及危害	22
第二节 化工企业常见的化学反应及单元操作安全	26
第三节 化工仪表防爆、防护.....	29
第四节 化工仪表安全用电	34
复习思考题	37
第三章 化工仪表测量原理及在化工安全生产中的作用	38
第一节 化工生产特点	38
第二节 化工测量仪表	40
第三节 化工控制及控制装置	81
第四节 自动控制系统中的执行机构.....	112
复习思考题.....	125
第四章 化工生产安全联锁保护装置	127
第一节 安全联锁装置概述.....	127
第二节 信号报警联锁系统设置要点.....	128
第三节 报警联锁原理图中常用符号.....	129
第四节 信号报警联锁系统.....	130
第五节 可编程控制器.....	135
第六节 安全仪表系统.....	142
复习思考题.....	153
第五章 化工生产常见仪表检修和维护	155
第一节 常见仪表的检修.....	155
第二节 常见仪表的维护.....	179
复习思考题.....	186



第六章 自救、互救及创伤急救	187
第一节 化学事故的现场急救	187
第二节 急性中毒现场抢救	189
复习思考题	191
第七章 常见事故案例	192
第一节 概述	192
第二节 事故案例	192
复习思考题	223
参考文献	224



第一章 安全生产方针及法律法规

第一节 我国安全生产方针及安全生产法律法规

一、《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)于 2002 年 6 月 29 日由全国人民代表大会常务委员会第 28 次会议审议通过,以第 70 号主席令予以公布,自 2002 年 11 月 1 日起施行。《安全生产法》是有关我国安全生产管理的综合性法律,对于加强我国的安全生产工作具有非常重要的意义。《安全生产法》共有 7 章 97 条。

(一) 第一章 “总则”,共有 15 条

本章是对《安全生产法》中一些重要原则问题的规定,对其他各章的规定具有概括和指导的作用。主要包括:

- ① 《安全生产法》立法目的、适用范围、安全生产管理的基本方针;
- ② 生产经营单位确保安全生产应尽的基本义务、生产经营单位主要负责人对本单位安全生产应负的责任;
- ③ 生产经营单位的从业人员在安全生产方面的权利和义务、工会组织在安全生产方面的基本职责;
- ④ 各级人民政府在安全生产方面应尽的基本职责;
- ⑤ 安全生产监督管理体制;
- ⑥ 有关劳动安全卫生标准的制定和执行;
- ⑦ 生产安全事故责任追究制度。

本章内容还对为安全生产提供技术服务的中介机构、国家鼓励和支持提高安全生产科学技术水平、对在安全生产方面做出显著成绩的单位和个人给予奖励等问题也做了原则性规定。

(二) 第二章 “生产经营单位的安全生产保障”,共有 28 条

《安全生产法》第二章是核心内容,主要规定了如下内容:

- ① 对生产经营单位安全生产条件的基本要求;
- ② 生产经营单位主要负责人的安全生产责任;
- ③ 对生产经营单位安全生产投入的要求;
- ④ 生产经营单位安全生产机构的设置及安全生产管理人员的配备;
- ⑤ 对生产经营单位主要负责人及安全生产管理人员任职的资格要求;
- ⑥ 生产经营单位对从业人员进行安全生产教育和培训的义务;



- ⑦ 对生产经营单位特种作业人员的特殊资质要求;
- ⑧ 生产经营单位建设工程项目的安全设施与主体工程的“三同时”要求,以及对危险性较大的行业的建设项目进行安全条件论证和安全评价的特殊要求;
- ⑨ 对生产经营单位设施、设备、生产经营场所、工艺的安全要求;
- ⑩ 对危险物品生产、经营、运输、储存、使用以及危险性作业的特殊要求;
- ⑪ 对两个以上生产经营单位共同作业的安全生产管理特别规定;
- ⑫ 对生产经营单位发包、出租的特别规定以及生产经营单位发生重大安全事故时对主要负责人的要求等。

(三) 第三章 “从业人员的权利和义务”,共有 9 条

本章主要规定了生产经营单位从业人员在安全生产方面的权利和义务,权利包括:

- ① 有了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施的权利;
- ② 有对本单位的安全生产工作提出建议的权利;
- ③ 有对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告的权利;
- ④ 有拒绝违章指挥和强令冒险作业的权利;
- ⑤ 有发现直接危及人身安全的紧急情况时,停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所的权利;
- ⑥ 有因生产安全事故受到损害时要求赔偿的权利;
- ⑦ 享受工伤社会保险待遇的权利。

承担的义务包括:

- ① 有在作业过程中,严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程,服从管理,正确佩戴和使用劳动防护用品的义务;
- ② 有接受安全生产教育和培训的义务;
- ③ 有及时报告事故隐患或者其他不安全因素的义务。

本章还对生产单位不得与从业人员订立“生死合同”以及工会在安全生产管理中的权利与职责等做出了规定。

(四) 第四章 “安全生产的监督管理”,共有 15 条

本章从不同的方面规定了安全生产的监督管理。生产经营单位是生产经营活动的主体,是安全生产工作的主要责任方,其安全生产管理是做好安全生产工作的关键。但是,强化外部的监督管理同样不可缺少。本章的“监督”是广义上的监督,既包括政府及其有关部门的监督,也包括社会力量的监督。具体有 7 个方面:

- ① 县级以上地方人民政府的监督管理;
- ② 负有安全生产监督管理职责的部门的监督管理;
- ③ 监察机关的监督;
- ④ 社会中介机构的监督;
- ⑤ 社会公众的监督;
- ⑥ 基层群众性自治组织的监督;
- ⑦ 新闻媒体的监督。

(五) 第五章 “生产安全事故的应急救援与调查处理”,共有 9 条

本章主要规定了生产安全事故的应急救援以及生产安全事故的调查处理两方面的内



容。具体包括:

- ① 县级以上地方各级人民政府关于事故应急救援的职责;
- ② 有关生产经营单位关于事故应急救援的职责;
- ③ 有关地方人民政府及负有安全生产监督管理职责的部门负责人应当立即赶到重大生产安全事故现场组织、指挥事故抢救;
- ④ 关于生产安全事故的调查处理,主要是在事故发生后,及时、准确地查清事故原因,查明事故性质和责任以及失职、渎职行为的行政部门的法律责任。

本章还规定了负责安全生产监督管理的部门应当定期统计分析本行政区域内发生的生产安全事故,并定期向社会公布。

(六) 第六章 “法律责任”,共有 19 条

安全生产监督管理职责的部门的工作人员,承担安全评价、认证、检验、检测的机构,各级人民政府工作人员、其他国家机关工作人员以及生产经营单位及其有关人员、从业人员违反本法所应承担的法律责任和刑事法律责任等。

(七) 第七章 “附则”,共有 2 条

二、《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国消防法》是在 1998 年 4 月 29 日,第九届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过的,这部法律共有 6 章 54 条。对火灾预防、消防组织、灭火救援、法律责任做出详细规定。

(一) 火灾预防方面的规定

(1) 按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的建筑工程,建设单位应当针对建筑工程的消防设计图纸及有关资料报送公安消防机构审核;建筑工程竣工时,必须经公安消防机构进行消防验收;未经验收或者验收不合格的,不得投入使用。

(2) 对于机关、团体、企业、事业单位规定下列消防职责:

- ① 制定消防安全制度、消防安全操作规程;
 - ② 实行防火安全责任制,确定本单位和所属各部门、岗位的消防安全责任人;
 - ③ 针对本单位的特点对职工进行消防宣传教育;
 - ④ 组织防火检查,及时消除火灾隐患;
 - ⑤ 按照国家有关规定配置消防设施和器材、设置消防安全标志,并定期组织检验、维修,确保消防设施和器材完好、有效;
 - ⑥ 保障疏散通道、安全出口畅通,并设置符合国家规定的消防安全疏散标志。
- (3) 对于消防安全重点单位除上述职责外,还应当履行下列消防安全职责:
- ① 建立防火档案,确定消防安全重点部位,设置防火标志,实行严格管理;
 - ② 实行每日防火巡查,并建立巡查记录;
 - ③ 职工进行消防安全培训;
 - ④ 制定灭火和应急疏散预案,定期组织消防演练。

(二) 消防组织上的规定

下列单位应当建立专职消防队,承担本单位的火灾扑救工作:

- ① 核电厂、大型发电厂、民用机场、大型港口;



② 生产、储存易燃易爆危险物品的大型企业；

③ 储备可燃的重要物资的大型仓库、基地。

上述三条规定以外的火灾危险较大、距离当地公安消防队较远的其他大型企业、距离当地公安消防队较远的列为全国重点文物保护单位的古建筑群的管理单位。

三、《中华人民共和国职业病防治法》

《中华人民共和国职业病防治法》于 2001 年 10 月 27 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，全法共 7 章 79 条。

（一）关于职业病防治工作的基本方针和基本管理原则的规定

我国职业病防治工作的基本方针是“预防为主，防治结合”。职业病一旦发生，难以治愈，所以职业病防治工作应当从致病源头抓起，采取前期预防。同时，在劳动过程中需要加强防护与管理、产生职业病后需要及时治疗，并对职业病病人给予相应的保障，做到全过程的监督管理。

职业病防治管理的基本原则是“分类管理、综合治理”。由于造成职业病的危害因素有多种，其造成的职业病的危害程度也不相同，对职业病防治管理需要区别不同情况进行，只有这样才能达到本法的立法目的。职业病防治管理除了政府监督管理部门的监督管理之外，还需要用人单位、劳动者和其他相关单位人员履行自己的法定义务，也只有这样才能达到本法的立法目的。

（二）职业病的前期预防

本法从可能产生职业危害的新建、改建、扩建项目和技术改造、技术引进项目的“源头”实施管理，规定了预评价制度。

① 在建设项目可行性论证阶段，建设单位应当对可能产生的职业危害因素及其对工作场所和人员的影响进行职业危害预评价，并经卫生行政部门审核。

② 建设项目的职业卫生防护设施，应当与主体工程同时设计，同时施工，同时运行或者使用；竣工验收前，建设单位应当进行职业危害控制效果评价。

这样规定，主要是为了避免不符合职业卫生要求的项目盲目上马，再走先危害后治理的老路，从源头管起，从根本上控制或者消除职业危害。

（三）劳动过程中的防护与管理

防治职业病，用人单位是关键。用人单位应当采取有效的防治措施，建立、健全有关制度。本法对劳动过程中的防护与管理，做了以下具体规定：

（1）为了保护劳动者健康，加强对有毒、有害物质和放射线等主要职业危害因素所致职业病的预防和控制，需要对特殊职业危害工作场所实行有别于一般职业危害工作场所的管理。为此，本法规定：对可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区；对放射工作场所和放射性同位素的运输、储存，用人单位应当配置防护设备和报警装置，保证接触放射线的工作人员佩戴个人剂量计。

（2）为了确保用人单位及时掌握本单位职业危害因素及职业卫生状况并及时采取改进措施，保护劳动者健康，本法规定：

① 用人单位应当实施由专人负责职业危害因素日常监测，并确保监测系统处于正常



运行状态;

② 用人单位应当定期对工作场所进行职业危害检测、评价;

③ 发现工作场所职业危害因素不符合国家职业卫生标准和卫生要求时,应当立即停止;存在职业危害因素的作业并采取相应补救措施;职业危害因素符合国家职业卫生标准和卫生要求后,方可重新开工。

(3) 本法规定:生产、经营、进口可能产生职业危害因素的设备、危险化学品、放射性同位素、含放射性物质的原材料的,应当提供中文说明书,说明书中应当载明与职业危害相关的事项和职业卫生防护、应急救治等措施;并在醒目位置标明警示标识和中文警示说明。

(4) 针对在经济活动中转移产生职业危害作业的现象,本法对转移产生职业危害作业的双方作了限制性规定:任何单位和个人不得将产生职业危害的作业转移给不具备职业卫生防护条件的单位和个人。不具备职业卫生防护条件的单位和个人,不得接受产生职业危害的作业。

(5) 针对一些用人单位存在隐瞒工作场所职业危害事实,不告知劳动者危害真相,对从事有害作业的劳动者不提供有效的职业卫生防护条件,导致职业危害发生的情况,本法规定:

① 产生职业危害的用人单位,应当在醒目位置设置公告栏,公布与职业病防治有关的事项;

② 用人单位应当在产生严重职业危害的作业岗位的醒目位置,设置警示标识和中文警示说明;

③ 用人单位与劳动者订立劳动合同时,应当在合同中写明可能存在的职业危害危险。劳动者因调换岗位或者工作内容改变,而从事合同中未事先告知的存在职业危害危险的作业时,用人单位应当告知劳动者有关职业危害、职业卫生防护措施和待遇等内容,并协商变更原劳动合同相关条款。

(6) 为了防止用人单位安排有职业禁忌的劳动者从事所禁忌的作业,做到早期发现、早期诊断、早期治疗职业性健康损害和职业病病人,并通过建立职工健康档案,明确劳动者的职业史和职业危害接触史,为了解劳动者健康状况、指导劳动者选择职业、解决纠纷提供依据,本法规定:

① 用人单位应当组织从事接触职业危害作业的劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查。

② 用人单位不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业危害的作业;不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业;对在定期职业健康检查中发现有与所从事的职业相关的健康损害的劳动者,应当调离原工作岗位,并妥善安置;不得解除或者终止与未进行离岗前职业健康检查的劳动者订立的劳动合同。

③ 用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案,并按照规定期限妥善保存。

此外,本法还对劳动者应当享有的职业卫生保护的权利、履行的义务以及工会组织在职业病防治工作中的地位和作用做了相应的规定。

(四) 关于职业病诊断管理

① 职业病诊断应当由医疗卫生机构承担。从事职业病诊断的医疗卫生机构由省级以上人民政府卫生行政部门批准,并在其《医疗机构执业许可证》上注明获准开展的职业病诊



断项目。

② 劳动者可以在用人单位所在地或者本人居住地的医疗卫生机构进行职业病诊断。

③ 承担职业病诊断的医疗卫生机构在进行职业病诊断时,应当组织 3 名以上取得职业病诊断资格的执业医师集体诊断;职业病诊断证明书,应当由诊断医师共同签署,并经承担职业病诊断的医疗卫生机构审核盖章。

(五) 对职业病病人的治疗与保障

对从事接触职业危害因素作业的劳动者发现患有职业病或者有疑似职业病的,必须及时诊断、治疗,妥善安置。据此,本法主要从以下几方面做了规定:

① 用人单位应当及时安排对疑似职业病病人进行诊断;疑似职业病病人在诊断、医学观察期间的费用,由用人单位承担。

② 用人单位应当按照国家有关规定,安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查;职业病病人的诊疗、康复费用,按照国家有关工伤保险的规定执行;没有参加工伤保险的,其医疗和生活保障由造成职业病的用人单位承担。

③ 用人单位在疑似职业病病人诊断或者医学观察期间,不得解除或者终止与其订立的劳动合同;用人单位对不适宜继续从事原工作的职业病病人,应当调离原岗位,并妥善安置;职业病病人变动工作单位,其职业病待遇不变;用人单位发生分立、合并、解散、破产等情形的,应当按照国家有关规定妥善安置职业病病人。

此外,本法根据所设定的制度、措施,按照不同违法行为的不同性质、危害后果,规定了相应的法律责任。

四、《中华人民共和国工会法》

2001 年新修订的《中华人民共和国工会法》对各级工会在安全生产工作中监督的权利和义务作了规定。

企业、事业单位违反劳动法律、法规规定,有克扣职工工资的、不提供劳动安全卫生条件的、随意延长劳动时间的、侵犯女职工和未成年工特殊权益的、其他严重侵犯职工劳动权益的等侵犯职业劳动权益的情形,工会应当代表职工与企业、事业单位交涉,要求企业、事业单位采取措施予以改正;企业、事业单位应当予以研究处理,并向工会做出答复;企业、事业单位拒不改正的,工会可以请求当地人民政府依法做出处理。

工会依照国家规定对新建、扩建企业和技术改造工程中的劳动条件和安全卫生设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用进行监督。对工会提出的意见,企业或者主管部门应当认真处理,并将处理结果书面通知工会。

工会发现企业违章指挥、强令工人冒险作业,或者生产过程中发现明显重大事故隐患和职业危害,有权提出解决的建议,企业应当及时研究答复;发现危及职工生命安全的情况时,工会有权向企业建议组织职工撤离危险现场,企业必须及时做出处理决定。

职工因工伤亡事故和其他严重危害职工健康调查处理,必须有工会参加。工会应当向有关部门提出处理意见,并有权要求追究直接负责的主管人员和有关责任人员的责任。对工会提出的意见,应当及时研究,给予答复。

工会协助企业、事业单位、机关办好职工集体福利事业,做好工资、劳动安全卫生和社会保险工作。



国家机关在组织起草或者修改直接涉及职工切身利益的法律、法规、规章时,应当听取工会意见。

五、《危险化学品安全管理条例》

《危险化学品安全管理条例》经 2002 年 1 月 9 日国务院第 52 次常委会议通过,由国务院第 344 号令公布施行。本条例共分 7 章 74 条。

第一章总则,共 6 条;第二章危险化学品的生产、储存和使用,共 19 条;第三章危险化学品的经营,共 7 条;第四章危险化学品的运输,共 11 条;第五章危险化学品的登记与事故紧急救援,共 7 条;第六章法律责任,共 15 条;第七章附则,共 4 条。

六、《中华人民共和国劳动法》

1994 年 7 月 5 日,第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议审议通过《中华人民共和国劳动法》(以下简称《劳动法》)。该法作为我国第一部全面调整劳动关系的基本法和劳动法律体系的母法,是制定和执行其他劳动法律法规的依据。该法共 13 章 107 条,与安全生产有关的主要内容如下。

(一) 关于工作时间和休息放假的规定

《劳动法》第四章为“工作时间和休息休假”方面的条款:国家实行劳动者每日工作时间不超过八小时,平均每周工作时间不超过四十四小时的工时制度。

用人单位应当保证劳动者每周至少休息一日;企业因生产特点不能实行本法第三十六条、第三十八条规定的,经劳动行政部门批准,可以实行其他工作和休息办法。

用人单位由于生产经营需要,经与工会和劳动者协商后可以延长工作时间,一般每日不得超过一小时。因特殊原因需要延长工作时间的,在保障劳动者身体健康的条件下延长工作时间每日不得超过三小时,但是每月不得超过三十六小时。用人单位不得违反本法规定延长劳动者的工作时间。

(二) 关于劳动安全卫生的规定

《劳动法》第六章为“劳动安全卫生”方面的条款。其主要内容如下:

1. 关于用人单位在职业安全卫生方面的权利义务的规定

用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度,严格执行国家劳动安全卫生规程和标准,对劳动者进行劳动安全卫生教育,防止劳动过程中的事故,减少职业危害。用人单位必须为劳动者提供符合国家规定的劳动安全卫生条件和必要的劳动防护用品,对从事有职业危害作业的劳动者应当定期进行健康检查。

2. 关于劳动安全卫生设施和“三同时”制度的规定

劳动安全卫生设施必须符合国家规定的标准。新建、改建、扩建工程的劳动安全卫生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。

3. 关于特种作业的上岗要求的规定

从事特种作业的劳动者必须经过专门培训并取得特种作业资格。

4. 关于劳动者在安全卫生中的权利和义务的规定

劳动者在劳动过程中必须严格遵守安全操作规程。劳动者对用人单位管理人员违章指挥、强令冒险作业,有权拒绝执行;对危害生命安全和身体健康的行为,有权提出批评、检举



和控告。

5. 关于伤亡事故和职业病的统计、报告、处理制度的规定

国家建立伤亡事故和职业病统计报告和处理制度。县级以上各级人民政府劳动行政部门、有关部门和用人单位应当依法对劳动者在劳动过程中发生的伤亡事故和劳动者的职业病状况,进行统计、报告和处理。

(三) 关于女职工和未成年工的特殊保护的规定

《劳动法》第7章为“女职工和未成年工的特殊保护”方面的条款。其主要内容如下:

第五十八条规定:国家对女职工和未成年工实行特殊劳动保护。未成年工是指年满十六周岁未满十八周岁的劳动者。

第五十九条规定:禁止安排女职工从事矿山井下、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。

第六十条规定:不得安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。

第六十一条规定:不得安排女职工在怀孕期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和孕禁忌从事的劳动。对怀孕七个月以上的女职工,不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

第六十二条规定:女职工生育享受不少于九十天的产假。

第六十三条规定:不得安排女职工在哺乳未满一周岁的婴儿期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和哺乳期禁忌从事的其他劳动,不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

第六十四条规定:不得安排未成年工从事矿山井下、有毒有害、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。

第六十五条规定:用人单位应当对未成年工定期进行健康检查。

七、《工伤保险条例》

《工伤保险条例》经2003年4月16日国务院第5次常委会议通过,由国务院第375号令公布,自2004年1月1日起施行。

本条例共分8章64条。第一章总则;第二章工伤保险基金;第三章工伤认定;第四章劳动能力鉴定;第五章工伤保险待遇;第六章监督管理;第七章法律责任;第八章附则。

八、《建设工程安全生产管理条例》

《建设工程安全生产管理条例》经2003年11月12日国务院第28次常务会议通过,由国务院第393号令公布,自2004年2月1日起施行。

本条例共分8章71条。第一章总则;第二章建设单位的安全责任;第三章勘察、设计、工程管理及其他有关单位的安全责任;第四章施工单位的安全责任;第五章监督管理;第六章生产安全事故的应急救援和调查处理;第七章法律责任;第八章附则。

九、我国的安全生产方针

《中华人民共和国安全生产法》明确规定:安全生产管理,坚持“安全第一,预防为主”的



方针,安全生产方针为我国安全生产确定了总原则。如何正确理解安全生产方针呢?劳动安全卫生工作贯穿于生产劳动的全过程,渗透到生产劳动各个环节中,劳动安全卫生管理是生产劳动管理的有机组成部分。所谓“安全第一”就是在生产劳动过程中,把劳动安全卫生工作,特别是劳动者的生命安全与健康放在首位,作为生产劳动顺利运行的前提和保证。对于各级领导者和管理者来说,就是要牢记“以人为本”,在“计划、布置、总结、检查、评比”生产工作的同时,要首先“计划、布置、总结、检查、评比安全工作”。只能在保证劳动者安全与健康的前提下,去改进工艺、技术、设备;去增加产品品种、提高产量、去改进质量;提高产值和销售收入;去减少消耗、降低成本、增加利润。而绝不能不顾安全,片面追求提高产量和产值;片面追求降低消耗和成本;片面追求利润的增加。对于广大劳动者来说,则要珍惜自己和他人的生命与健康,在进行每项工作时,都要首先考虑在工作中可能存在哪些危险因素或事故隐患,应该采取哪些预防措施来防止事故的发生,同时要严格遵守、执行安全操作规程,杜绝违章操作,以避免伤害自己 and 他人。绝不能“要钱不要命”,抱有麻痹、侥幸心理或莽撞行事,把自己和他人的生命和健康当儿戏。

第二节 化工企业安全生产规章制度

一、安全生产责任制

在化工企业中,各级人员在生产过程中因所分工不同,其安全责任不同,从企业负责人到普通员工,各自有各自的安全生产责任,下面是部分人员的生产责任制。

(一) 车间主任安全生产责任制

车间主任作为车间安全生产第一责任人,对本单位的安全生产全面负责,履行安全生产全面管理的职责,车间主任必须掌握仪表安全生产专业知识,并依法经过培训、考核合格取得安全资格证。

1. 岗位职责

① 保证车间员工在生产过程中遵守国家及上级有关安全生产的法律、法规、指示、规章和技术规范,把安全生产列入议事日程,切实做到安全生产“五同时”。

② 协调好各班组之间的工作,严格按照“安全作业规程”安全措施的规定组织生产,并负责安全技术措施的落实。

③ 根据企业制定的各项工作标准、质量标准,组织员工搞好仪表设备的维护、运行和管理。

④ 组织好班前会,及时安排有关工作,传达安全生产的规定、通知、会议要求。对所属员工进行经常性的安全思想教育,坚持每周的安全活动日。对新员工进行二、三级安全教育。签发新上岗独立作业人员的安全作业证。

⑤ 按规定为操作人员配齐安全防护用品等工、器具。

⑥ 负责组织制定车间各操作岗位责任制度和安全生产各项管理制度,并按规定进行考核。

⑦ 充分发动群众开展安全大检查,积极消除不安全因素,防止事故的发生。

⑧ 及时组织安全质量检查,排查和处理现场存在的重大问题和隐患,开展各种安全竞