

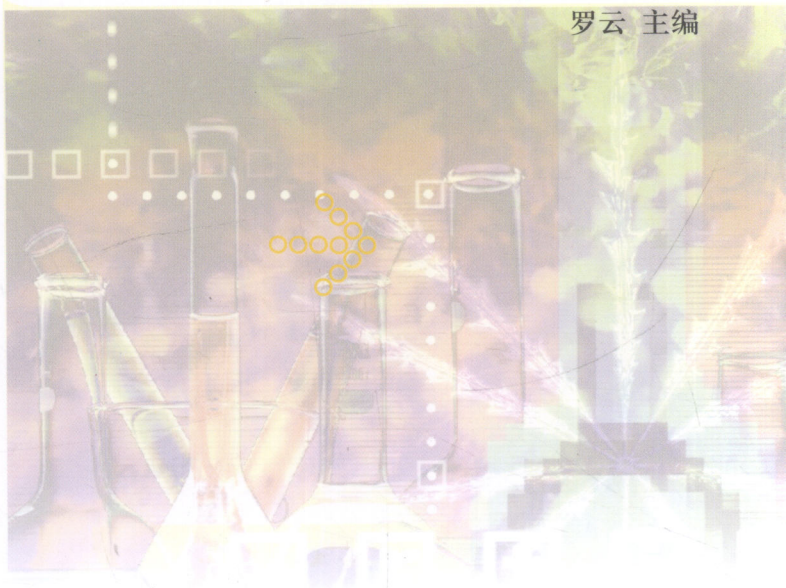


企业员工安全教育丛书

危险化学品员工 安全知识读本

WEIXIAN HUAXUEPIN YUANGONG
ANQUAN ZHISHI DUBEN

罗云 主编



煤炭工业出版社

企业员工安全教育丛书

要 要 容 内

危险化学品员工安全

知识读本

罗 云 主编

江苏工业学院图书馆
藏书章

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

危险化学品员工安全知识读本/罗云主编. —北京:
煤炭工业出版社, 2008. 11

(企业员工安全教育丛书)

ISBN 978 - 7 - 5020 - 3370 - 5

I. 危… II. 罗… III. 化学品 - 安全生产 - 普及
读物 IV. TQ086 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第116193号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*
开本 880mm × 1230mm^{1/32} 印张 3^{3/8}

字数 79 千字 印数 1—5,000

2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

社内编号 6175 定价 9.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

内 容 提 要

本书为提高危险化学品生产经营单位员工安全素质和能力，为保障危险化学品生产经营单位的安全生产，预防各类危险化学品生产安全事故而作。

本书主要包括如下内容：危险化学品生产经营行业的事故特点规律、行业安全法规及安全管理，以及危险化学品安全生产技术及事故预防与应急知识等。

本书可作为危险化学品生产员工安全培训的教材，也可供危险化学品生产单位员工自学和安全生产管理人员参考。

主 编

北京工业大学出版社

· 京 北 ·

编 委 会

主 编 罗 云

副 主 编 张德全

参编人员 裴晶晶 梁 苗 李英芝 杨延昭

危险化学 殷 勇 王 娟 朱 亚 程五一
技术因素、管理 樊运晓 李 平 与人的因素有关。危险

化学品企业安全生产的实现，既是企业生产经营和产量效益的需要，更是员工生命安全与健康的要求。因此，企业员工的安全素质既是影响企业安全生产状况的根本因素，更是员工自身生命安全健康的决定性因素。

在危险化学品生产企业安全生产的整个体系中，班组是企业安全生产最基本的细胞，是企业有效预防各类生产安全事故的支撑点和落脚点。在班组这个基本细胞中，员工则是组成细胞的细胞核，工作岗位是细胞质，而生产现场则是班组细胞的细胞壁。只有细胞中每个要素都强健有力，细胞才能健康，机体才会成长。

我国安全生产相关法规，将危险化学品的生产、经营、存储单位定义为高危行业。由于危险化学品生产过程涉及高温、高压、易燃、易爆、有毒物质、有害物质等，因此，在危险化学品的生产、经营、存储作业过程中，事故的风险性极高。我国近年来不少危险化学品生产经营企业曾发生过重大火灾、爆炸事故，特别是2003年12月23

前言

危险化学品的生产经营单位安全生产的实现，既涉及技术因素、管理因素、环境因素，更与人的因素有关。危险化学品企业安全生产的实现，既是企业生产经营和产量效益的需要，更是员工生命安全与健康的要求。因此，企业员工的安全素质既是影响企业安全生产状况的根本因素，更是员工自身生命安全健康的决定性因素。

在危险化学品生产企业安全生产的整个体系中，班组是企业安全生产最基本的细胞，是企业有效预防各类生产安全事故的支撑点和落脚点。在班组这个基本细胞中，员工则是组成细胞的细胞核，工作岗位是细胞质，而生产现场则是班组细胞的细胞壁。只有细胞中每个要素都强健有力，细胞才能健康，机体才会成长。

我国安全生产相关法规，将危险化学品的生产、经营、存储单位定义为高危行业。由于危险化学品生产过程涉及高温、高压、易燃、易爆、有毒物质、有害物质等，因此，在危险化学品的生产、经营、存储作业过程中，事故的风险性极高。我国近年来不少危险化学品生产经营企业曾发生过重大火灾、爆炸事故，特别是 2003 年 12 月 23

日的开县井喷事故，2005年11月13日的吉化火灾爆炸引发环境污染事故，都导致了重大人员伤亡和严重的经济损失后果，造成了重大社会危害和国际影响。

为了提高危险化学品行业员工安全素质及能力，我们编写了本知识读本，内容涉及安全生产常识，危险化学品生产经营行业的事故特点和规律、行业安全管理，以及危险化学品安全生产技术、职业健康、事故预防与应急知识等。

我们期望通过本书，让危险化学品生产、经营、存储行业的生产作业人员，基本了解和掌握相关安全生产知识，从而提高行业安全生产保障水平及能力。

书中有不当之处，望读者不吝指正。

编者

2008年9月

目次

前言

第一章 安全生产常识	1
第一节 安全生产基本认识	1
第二节 安全生产教育培训	3
第三节 《安全生产法》明确的员工安全生产权利与义务	7
第四节 《职业病防治法》明确的员工职业健康权利	12
第二章 危险化学品风险及事故认识	14
第一节 危险化学品与安全	14
第二节 危险化学品事故特点及类型	18
第三章 危险化学品安全管理常识	23
第一节 与危险化学品相关的规章制度	23
第二节 危险化学品班组安全管理	27
第四章 危险化学品安全技术知识	31
第一节 危险化学品的安全使用	31
第二节 危险化学品的储存	37
第三节 危险化学品的装卸运输	45
第四节 危险化学品设备检修作业安全	51

第五章 危险化学品职业健康知识 55

第一节 生产性毒物的危害及防护 55

第二节 生产性粉尘危害及防护 59

第三节 噪声的危害及其防护 61

第四节 振动的危害及其防护 63

第五节 高温作业的危害及其防护 64

第六节 辐射的危害及防护 67

第六章 危险化学品事故应急与急救 73

第一节 危险化学品火灾爆炸事故的应急与急救 74

第二节 危险化学品泄漏事故的应急与急救 81

第三节 危险化学品中毒事故的应急与急救 84

第四节 危险化学品烧伤、灼伤事故的应急与急救 87

第五节 常见化学品的应急处理 89

第七章 危险化学品对环境的影响 93

第一节 危险化学品的污染危害 93

第二节 化学品的环境污染控制 96

第一章 安全生产常识

第一节 安全生产基本认识

一、安全生产的内涵

安全生产是指在劳动生产过程中,努力改善劳动条件,克服不安全因素和不卫生条件,使劳动生产在保证劳动者的安全与健康,国家财产免受损失的前提下进行。它既包括对劳动者的保护,也包括对生产设备、财物、环境的保护,使生产活动正常进行。

安全生产是安全与生产的统一,安全促进生产,生产必须安全。做好安全工作,改善劳动条件,可以调动员工的生产积极性;减少员工伤亡,可以避免劳动力的损失;减少财产的损失,可以增加企业效益,促进生产的发展。而生产必须安全,则是因为安全是生产的前提条件,没有安全就无法生产。

二、我国的安全生产方针

党中央、国务院历来重视安全生产工作,《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)明确了“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针。这一方针要求各级人民政府及其安全生产监督管理部门、生产经营单位和有关部门在任何时候都必须把预防事故作为安全生产工作的着眼点和落脚点,进行主动的、超前的生产安全事故防范。

三、安全生产的任务和目标

从广义上讲，安全生产工作的任务和目标包括下述3个方面的内容：

(1) 分析生产经营活动过程中存在的各类危险因素，通过技术、管理和教育培训的措施，有效防范各类事故的发生，保障生产安全和生命安全。

(2) 制定各种法律、法规和规章制度，消除和控制危害因素，减少和降低职业病的发生率。

(3) 通过生产安全事故的有效预防，保证生产顺利进行和社会经济的发展。

具体地讲，安全生产工作的任务和目标包括下述7个方面的内容：

(1) 贯彻落实国家安全生产法律、法规，落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针。

(2) 制定安全生产的各种规程、规定和制度，并认真贯彻实施。

(3) 积极采取各种安全工程技术措施和管理教育措施，通过综合治理，使企业的生产机械设备和设施达到本质化安全的要求，保障生产作业人员有一个安全可靠的作业环境，减少和杜绝各类事故造成的人员伤亡和财产损失。

(4) 采取各种职业健康措施，不断改善劳动条件和环境，定期检测，防止和消除职业病及职业危害，做好女工和未成年工的特殊保护，保障劳动者的身心健康。

(5) 对企业决策层、管理层、安全专业人员和特种作业人员及所有员工，进行必要的安全教育，强化安全意识，提高安全素质。

(6) 对员工伤亡及生产过程中各类事故进行调查、处理和上

报。替其又需旅芝工、品汽油等半回三收，路路回三解个（1）

(1) 介绍车间概况, 如车间生产的产品、工艺流程及其特点, 车间人员结构、安全生产组织状况及活动情况, 车间危险区域、有毒有害工种或岗位情况, 车间劳动保护方面的规章制度。

(2) 介绍劳动保护用品的穿戴要求及注意事项, 车间事故多发部位、原因、特殊规定和安全要求, 车间常见事故和对典型事故案例的剖析, 车间安全生产中的好人好事, 车间文明生产方面的具体做法和要求。

(3) 根据车间的特点介绍安全技术基础知识。如冷加工车间的特点是金属切削机床多、电气设备多、起重设备多、运输车辆多、各种油品多、生产人员多和生产场地比较拥挤, 机床旋转速度快、力矩大等。要教育员工遵守劳动纪律, 穿戴好防护用品, 小心衣服、发辫被卷进机器, 手被旋转的刀具擦伤; 要告诉员工在装夹、检查、拆卸、搬运工件特别是大件时, 要防止碰伤、压伤、割伤; 调整工夹刀具、测量工件、加油以及调整机床速度均须停车进行; 擦洗设备时要切断电源, 并悬挂警告牌; 清扫铁屑时不能用手拉, 要用钩子钩; 工作场地应保持整洁, 道路畅通; 装砂轮要规范, 附件要符合要求规格, 砂轮表面和托架之间的空隙不可过大, 操作时不要用力过猛, 站立的位置应与砂轮保持一定的距离和角度, 并戴好防护眼镜; 加工超长、超高产品, 应有安全防护措施等。其他如铸造、锻造和热处理车间、锅炉房、变配电站、危险品仓库、油库等, 均应根据各自的特点, 对新员工进行安全技术知识教育。

(4) 介绍车间防火知识, 包括防火的方针, 车间易燃易爆物品的情况、防火要害部位及防火的特殊需要、消防用品放置地点、灭火器的性能、使用方法、车间消防组织情况、遇到火险如何处理等。

(5) 组织新员工学习安全生产法律法规、标准规范, 相关文件和安全操作规程, 并应教育新员工尊敬师傅, 听从指挥, 安全生

产。业部特群事从封育业业书印害京大重知部前市全安部前部前

车间级安全教育由车间主任或安全技术人员负责,授课时间一般为4~8学时。

3. 班组级安全教育

(1) 介绍本班组的生特点、作业环境、危险部位、设备状况、消防设施等。重点介绍高温、高压、易燃易爆、有毒有害、腐蚀情况、动火、进设备及高空作业等方面可能导致发生事故的危险因素和对策措施,介绍本班组容易出事故的部位,对典型事故案例进行分析。

(2) 讲解有关本工种的安全操作规程和岗位责任。重点强调思想上应时刻重视安全生产,自觉遵守安全操作规程,不违章作业,爱护和正确使用机器设备和工具;介绍各种安全活动以及作业环境的安全检查和交接班制度;告诉新员工出了事故或发现了事故隐患,应及时报告领导,采取措施。

(3) 讲解如何正确使用和爱护劳动保护用品,介绍文明生产的要求。强调机床转动时不准戴手套操作,高速切削时要戴防护眼镜,女工进入车间戴好工作帽,进入施工现场和登高作业必须戴好安全帽、系好安全带,工作场地要整洁,道路要畅通,物件堆放要整齐等。

(4) 实行安全操作示范。组织重视安全、技术熟练、富有经验的老员工进行安全操作示范,边示范、边讲解,重点讲解安全操作要领,说明怎样操作是危险的,怎样操作是安全的,不遵守操作规程将会造成怎样的严重后果。

班组级安全教育由班组长或安全员负责,授课时间一般为2~8学时。

二、特种作业人员须经培训考核

特种作业是指容易发生人员伤亡事故,对操作者本人、他人及

周围设施的安全可能造成重大危害的作业。直接从事特种作业的人员称为特种作业人员。

特种作业及人员范围如下：

(1) 电工作业。含发电工、送电工、变电工、配电工，电气设备的安装工、运行工、检修（维修）工、试验工，矿山井下电钳工。

(2) 金属焊接、切割作业。含焊接工、切割工。

(3) 起重机械（含电梯）作业。含起重机械（含电梯）司机、司索工、信号指挥工、安装与维修工。

(4) 企业内机动车辆驾驶作业。含在企业内及码头、货场等生产作业区域和施工现场行驶的各类机动车辆的驾驶人员。

(5) 登高架设作业。2m（含 2m）以上登高架设工、拆除工、维修工，高层建（构）筑物表面清洗工。

(6) 锅炉作业（含水质化验）。含承压锅炉的操作工、锅炉水质化验工。

(7) 压力容器作业。含压力容器罐装工、检验工、运输押运工、大型空气压缩机操作工。

(8) 制冷作业。含制冷设备安装工、操作工、维修工。

(9) 爆破作业。含地面工程爆破工、井下爆破工。

(10) 矿山通风作业。含主要通风机操作工、瓦斯抽放工、通风安全监测工、测风测尘工。

(11) 矿山排水作业。含矿井主排水泵工、尾矿坝作业工。

(12) 矿山安全检查作业。含安全检查工、瓦斯检验工、电气设备防爆检查工。

(13) 矿山提升运输作业。含主提升机操作工、（上、下山）绞车操作工、固定带式输送机操作工、信号工、拥罐（把钩）工。

(14) 采掘（剥）作业。含采煤机司机、掘进机司机、耙岩机司机、凿岩机司机。

- (15) 矿山救护作业。
- (16) 危险物品作业。含危险化学品、民用爆炸品、放射性物品的操作工、运输押运工、储存保管员。
- (17) 经国家安全生产监督管理总局（国家煤矿安全监察局）批准的其他作业。

特种作业人员在劳动生产过程中担负着特殊任务，所承担的风险较大，一旦发生事故，其后果严重。因此，对特种作业人员必须坚持进行专门的安全技术知识教育和安全操作技术培训，并经严格的考试。考试合格并取得特种作业操作证者，方可上岗工作。这是企业安全教育的一项重要制度，是保证安全生产，防止重大伤亡事故的重要措施。

第三节 《安全生产法》明确的员工安全生产权利与义务

一、《安全生产法》明确的员工安全生产权利

《安全生产法》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和最基本的权利，这些基本安全生产权利可以概括为5项。

1. 获得安全保障、工伤保险和民事赔偿的权利

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。此外，法律还对生产经营单位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承担的责任的，规定该协议无效，并对生产经营单位主要负责人、个人经营的投资人处以2万元以上10万元以下的罚款。《安全生产法》的有关规定，明确了以下4个问题：

(1) 从业人员依法享有工伤保险和伤亡赔偿的权利。法律规定这项权利以劳动合同必要条款的书面形式加以确认。

(2) 依法为从业人员缴纳工伤社会保险费和给予民事赔偿，是生产经营单位的法律义务。生产经营单位不得以任何形式免除该项义务，不得变相以抵押金、担保金等名义强制从业人员缴纳工伤社会保险费。

(3) 发生生产安全事故后，从业人员首先依照劳动合同和工伤社会保险合同的约定，享有相应的赔付金。如果工伤保险金不足以补偿受害者的人身损害及经济损失的，依照有关民事法律应当给予赔偿的，从业人员或其亲属有权要求生产经营单位给予赔偿，生产经营单位必须履行相应的赔偿义务。否则，受害者或其亲属有权向人民法院起诉和申请强制执行。

(4) 从业人员获得工伤社会保险赔付和民事赔偿的金额标准、领取和支付程序，必须符合法律、法规和国家的有关规定。从业人员和生产经营单位均不得自行确定标准，不得非法提高或者降低标准。

上述规定主要针对大量存在的“生死合同”，赋予了从业人员必要的法定权利，具有可操作性和不可侵犯性。所谓的“生死合同”，实际就是私营企业经营者利用法律、法规不够健全和从业人员的无知和无奈，逃避因事故造成的对从业人员伤亡的经济赔偿责任。《安全生产法》从法律上确定了“生死合同”的非法性，并规定了相应的法律责任，这就为从业人员的合法权利提供了法律保障，为监督管理和行政执法提供了明确的法律依据。