


高危行业农民工安全生产培训丛书

烟花爆竹企业 农民工安全生产 常识

国家安全生产监督管理局培训中心组织编写

■ 彭新其 李总根 主编



 中国劳动社会保障出版社

高危行业农民工安全生产培训丛书

烟花爆竹企业 农民工安全生产 常识

国家安全生产监督管理总局培训中心组织编写

■ 彭新其 李总根 主编



 中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

烟花爆竹企业农民工安全生产常识/彭新其,李总根主编. —北京:
中国劳动社会保障出版社, 2007

高危行业农民工安全生产培训丛书

ISBN 978-7-5045-6139-8

I. 烟… II. ①彭… ②李… III. 爆竹-安全生产-技术培训-教材 IV. TQ567.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 024484 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码:100029)

出版人:张梦欣

*

北京乾洋印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

890毫米×1240毫米 32开本 6.5印张 1彩插页 148千字

2007年4月第1版 2007年4月第1次印刷

定价:12.00元

读者服务部电话:010-64929211

发行部电话:010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话:010-64911344

警告标志



注意安全



当心火灾



当心爆炸



当心触电



当心电缆



当心机械伤人



当心伤手



当心扎脚



当心吊物



当心绊倒



当心坠落



当心落物



当心坑洞



当心烫伤



当心弧光



当心滑跌



当心塌方



当心冒顶



当心瓦斯



当心电离辐射



当心裂变物质



当心火车



当心激光



当心微波



当心车辆



当心腐蚀



当心感染



当心中毒

指令标志



必须戴安全帽



必须穿防护服



必须戴护耳器



必须戴防护罩



必须穿防护鞋



必须戴防生口罩



必须系安全带



必须加锁



必须穿救生衣



必须戴防护手套



必须戴防毒面具



必须戴防护眼镜

禁止标志



禁止烟火



禁止带火种



禁止用水灭火



禁止放易燃物



禁止吸烟



禁止入内



禁止转动



禁止触摸



禁止跨越



禁止攀登



禁止跳下



禁止停留



禁止堆放



禁止抛掷



禁止通行



禁止靠近



禁止乘人



禁止饮用



禁止电气作业



禁止穿带跟鞋



禁止戴手套



禁止启动



禁止台闸

提示标志



内 容 简 介

本书共分五章，主要内容包括危险化学品从业单位安全生产概要、危险化学品基础知识、危险化学品的危险特性与安全事项、危险化学品安全生产知识与技术和危险化学品事故的典型案例。

本书可供危险化学品从业单位的农民工和从事安全生产工作的从业人员学习、使用。

本书由北京化工大学万平玉教授主编，金鑫、王志华、陈咏梅、于书平副教授参与编写，金鑫主审。

序

农民工是我国改革开放和工业化、城镇化进程中涌现的一支新型劳动大军，是推动我国社会发展的重要力量。目前，全国进城务工和在工矿商贸等企业就业的农民工总数超过2亿人，其中进城务工人员为1.2亿人左右。农民工为我国农村发展、城市繁荣和现代化建设作出了重要贡献，已成为产业工人的重要组成部分。

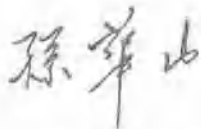
与此同时，农民工在生产劳动中的安全保障问题也越来越突出。据资料统计，企业中发生的生产安全伤亡事故，80%以上发生在农民工比较集中的中小企业；全国重特大伤亡事故与职业病新发生病例，基本上发生在农民工比较集中的煤矿、金属非金属矿山、危险化学品、烟花爆竹等高危行业。造成这些问题的重要原因之一，是企业安全生产培训主体责任不落实，对农民工的安全培训不到位，农民工的整体安全意识淡薄，缺乏必要的安全知识和自我防范能力。因此，强化农民工的安全意识，提高农民工的安全知识水平，加强对职业危害性较大的高危行业农民工的安全教育培训，已成为当前保护农民工根本利益和促进安全生产形势稳定好转的一项紧迫任务。

对此，国家安全生产监督管理总局高度重视农民工的安全培训工 作，开展了广泛深入的调查研究，颁布了《关于加强农民工安全生产培训工作的意见》，不断完善法规标准，确保农民工安全培训依法进行。总局培训中心根据该《意见》的具体要求，组织有关专家编写了“高危行业农民工安全生产培训丛书”。本套丛书涵盖了煤

矿、金属非金属矿山、危险化学品、烟花爆竹等高危行业，本着少而精、实用、管用的原则，以增强农民工安全生产意识、掌握安全生产常识和现场操作技能为重点编写。主要内容包括：安全生产法律法规；安全生产基本常识；安全生产操作规程；从业人员安全生产的权利和义务；事故案例分析；工作环境及危险因素分析；危险源和隐患源辨识；个人防险、避灾、自救方法；事故现场紧急疏散和应急处置；安全设施和个人劳动防护用品的使用和维护；职业病防治等。针对农民工的认知水平和特点，教材编写在内容上深入浅出，语言上通俗易懂，形式上图文并茂，以安全生产常识培训教育为主，既可用于培训机构进行培训和教学，也便于农民工理解和自学。

安全生产、劳动保护事关劳动者的身体健康和生命安全，是农民工最基本的劳动权利。我们衷心祝愿广大的农民工兄弟，通过本套丛书的学习培训，进一步提高自身安全素质，在生产劳动中努力做到“不伤害自己，不伤害他人，不被他人所伤害”。同时也希望各生产经营单位，严格按照有关法律法规的规定，认真落实安全生产、安全培训的主体责任，保障安全生产，实现企业的可持续发展。

国家安全生产监督管理总局副局长



2007年5月11日

目 录

第一章 危险化学品从业单位安全生产概要	(1)
第一节 从业单位安全生产的基本要素	(4)
第二节 危险化学品从业单位的安全生产管理	(5)
第三节 危险化学品从业人员的安全教育培训	(25)
第二章 危险化学品基础知识	(30)
第一节 危险化学品的分类	(30)
第二节 危险化学品标识标签	(37)
第三节 化学品安全技术说明书	(44)
第三章 危险化学品的危险特性与安全事项	(50)
第一节 爆炸品的危险特性与安全事项	(50)
第二节 压缩气体和液化气体的危险特性与 安全事项	(52)
第三节 易燃液体的危险特性与安全事项	(56)
第四节 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物 品的危险特性与安全事项	(59)
第五节 氧化剂和有机过氧化物的危险特性 与安全事项	(64)
第六节 有毒品的危险特性与安全事项	(68)
第七节 放射性物品的危险特性与安全事项	(71)
第八节 腐蚀品的危险特性与安全事项	(73)

第四章 危险化学品安全生产知识与技术	(77)
第一节 危险化学品生产系统安全保障技术 与设施	(77)
第二节 危险化学品安全运输与储存技术与设施	(88)
第三节 危险化学品的安全使用与处置	(107)
第四节 危险化学品安全事故的应急处置	(123)
第五章 危险化学品事故的典型案例	(143)
第一节 危险化学品火灾、爆炸事故案例	(144)
第二节 危险化学品中毒事故案例	(157)
第三节 危险化学品污染事故案例	(165)
第四节 危险化学品腐蚀、泄漏事故案例	(168)
参考文献	(175)

第一章

危险化学品从业单位 安全生产概要

学习目标:

1. 加深对危险化学品从业单位安全生产三大要素的认识,了解危险化学品从业单位必须具备的安全生产基本条件、危险化学品从业人员必须具备的安全生产知识与技能,以及加强完善危险化学品从业单位安全生产监督管理的极端重要性。

2. 学习掌握《安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》中的一些重要条款,树立依法安全生产观念,学会依法自我保护。

3. 深刻领会安全知识与技能的教育培训是保障安全生产的关键所在,是危险化学品从业人员依法享有的权利与义务。

危险化学品是指那些一旦处置不当就容易导致爆炸、火灾、中毒、污染、氧化腐蚀等安全事故,对人体、物品及环境造成危害或破坏的化学品。在国家环境保护总局化学品登记中心《中国现有化学物质名录》(2005版)中有10%属于危险化学品。目前我国有危险化学品从业单位数十万家,正在从事着上千种吨级以上危险化学品的生产经营,从业人员上千万。由于危险化学品品种繁多、性质各异、危险程度各不相同,再加上危险化学品从业单位布点分散,生产规模平均较小,工艺设备相对落后,技术力量相对薄弱,安全

技术装备与管理措施不到位，特别是大量招用未经严格安全培训的农民工直接上岗，因此在危险化学品生产经营过程中普遍存在着严重的安全隐患，这是导致我国化学安全事故频繁发生的主要原因。



化学事故的发生与危险化学品之间有着天然的联系，所以习惯上也时常把化学安全事故称作危险化学品事故。它具有意外突发的特点。提高对危险化学品及其事故隐患认知、预见与防范的能力，以遏制重大恶性危险化学品事故发生并最大限度地减轻事故损失，是当务之急。

危险化学品事故不仅可以造成生命财产损失和环境污染，而且还有可能带来严重的社会后果。比如，2004年4月15日重庆天原化工总厂氯气泄漏导致15万人紧急疏散事件，2005年11月13日吉林石化公司爆炸硝基苯污染松花江水事件，2006年7月28日盐城氟源化工厂爆炸事件，2006年8月7日天津宜坤精细化工厂爆炸事件等。防范危险化学品事故的发生是我国构建社会主义和谐社会的需要，危险化学品从业单位及从业人员的安全生产责任重大。

化工行业特别是危险化学品从业单位属于涉及易燃易爆及有毒

物质生产加工与开发利用的高风险领域，安全生产管理必须贯穿于整个生产、储存、经营、运输、使用和废弃处置等全过程，其间任何环节的疏漏，都有可能造成灾难性后果。从保证危险化学品从业单位安全生产，保护从业人员健康不受伤害，保护财产不受损失、环境不受污染的高度出发，国家要求危险化学品从业单位必须具备有关法律、法规、国家标准和行业标准规定的安全生产基本条件和资质方可开张，规定危险化学品从业人员必须具有危险化学品安全生产常识和危险化学品从业人员资格才准上岗。

危险化学品从业单位必须具备的安全生产基本条件包括：符合安全标准要求的生产技术设备与工艺；完善健全的安全管理制度规章、科学严谨的安全生产操作规程以及行之有效的安全生产管理；性能先进、配备齐全充足的安全技术装备；掌握必要安全生产知识与技能、安全意识强的从业人员。从理论上讲，危险化学品从业单位只有具备上述安全生产基本条件，才有可能通过获准危险化学品生产经营的资质认证。危险化学品从业人员，特别是新招的农民工，必须学习掌握必要的危险化学品安全生产常识，才能达到危险化学品从业人员资格认定的相关要求，才能从根本上预防事故的发生。

有关危险化学品安全生产的法律法规与管理条例，危险化学品的分类、标识与安全防范知识，危险化学品在生产、储存、经营、运输、使用以及废弃处置过程中的安全保障技术与装备，危险化学品安全事故应急救援以及危险化学品事故的典型案例等，都是危险化学品从业人员必须掌握的基本常识。本书将分章介绍。

本章主要介绍危险化学品从业单位安全生产的基本要素，依法加强从业单位安全生产管理并对从业人员进行安全教育培训的重要性以及相关的基本内容与要求。

第一节 从业单位安全生产的基本要素

保障危险化学品从业单位安全生产的三大基本要素包括：切实将安全技术措施及安全技术装备落实到位；严格依据国家安全生产法律法规及管理条例的相关规定，完善从业单位安全管理制度规章并具体落实到相关的责任人或部门；紧密结合从业单位自身特点，依法向所有从业人员认真传授必要的安全知识和技能，以及具体的安全管理规定明细。这是危险化学品从业单位需要高度重视的三个方面，作为从业人员对此应有所了解，以知晓自己在安全生产过程中所享有的正当权利和必须承担的责任与义务。

购置必要的安全技术装备，采取行之有效的安全技术措施，排除可预见的安全隐患，是危险化学品从业单位法人及其法人代表必须严格认真履行的职责。国家各级安全生产监督管理部门对危险化学品从业单位法人及其法人代表行使安全生产监督管理职权，从业单位不达安全技术标准要求不能颁发资质认证书。从业人员对于缺少基本安全保障、违规作业的行为，享有安全生产建议权以及拒绝作业或向上级举报的权利。有关危险化学品安全防范技术措施及安全技术装备方面的知识，详见第三章。

危险化学品安全管理，必须坚持从从业单位的实际情况与客观要求出发，以国家现行的有关安全生产的法律法规与管理条例为依据，有法可依，有法必依，做到从业单位安全管理制度规章尽可能完善并切实得到认真贯彻执行。

依法加强从业人员安全教育培训，必须充分体现以人为本、珍爱生命的理念和宗旨，从建设平安社会的认识高度把安全教育培训工作的抓好做实，使从业人员切实掌握必要的安全生产知识与技能，

增强安全意识。安全管理细则的制定与具体贯彻的情况如何，安全生产常识的传授与实际起到的效果好坏，取决于从业单位与从业人员之间是否在思想上达成共识，取决于双方是否相互积极配合。

第二节 危险化学品从业单位的安全生产管理

危险化学品从业单位的安全生产管理工作具体寓于危险化学品生产、经营、储存、运输，使用和废弃物处置的每一环节。在我国，现行的危险化学品安全管理保障体系是由国家和从业单位两个管理层面所组成的。

国家主要通过人大立法和各主管部门制定行政法规的形式，依法对危险化学品从业单位行使安全监管和政策引导，以保障人民群众生命、财产安全，促进经济发展，保护环境。

危险化学品从业单位内部安全管理，是以从业单位安全生产管理制度与规章的建立与制定为前提的，是通过从业单位安全生产管理制度与规章的贯彻实施来实现的，是危险化学品安全管理的重心，应该充分体现“以人为本”和“依法管理”的科学理念。

危险化学品从业人员应该自觉遵守国家有关危险化学品安全生产法律法规，自觉遵守从业单位安全生产规章制度和操作规程，珍爱生命，珍爱健康，对社会负责。

一、危险化学品从业单位安全生产管理的法律依据

危险化学品从业单位制定安全生产管理规章、规定的主要法律依据有《安全生产法》《劳动法》《职业病防治法》《消防法》《放射性污染防治法》《危险化学品安全管理条例》《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》《安全生产许可证条例》《工作场所安全使用化学

品规定》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》和《危险化学品经营许可证管理办法》，它们是保护危险化学品从业人员健康平安与切身利益的重要法律文件。

2002年全国人大通过的《安全生产法》分章对“生产经营单位的安全生产保障”“从业人员的权利和义务”“安全生产的监督管理”“生产安全事故的应急救援与调查处理”以及“法律责任”作了具体的规定与明确的说明。

2002年国务院颁布实施的《危险化学品安全管理条例》分章对“危险化学品的生产、储存和使用”“危险化学品的经营”“危险化学品的运输”“危险化学品的登记与事故应急救援”以及“法律责任”作了具体的规定与明确的说明。这两个法律文件是危险化学品安全生产管理最重要的法律文件，是从业单位制定安全生产管理规章制度的最主要的法律依据，下面作摘要说明。

1. 《安全生产法》

《安全生产法》第一章总则首先对制定本法的目的、对生产经营单位加强安全生产与管理的基本要求，以及对生产经营单位从业人员安全生产的权利与义务从法律角度进行了概括规定。主要包括：

- 为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展，制定本法。

- 安全生产管理，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针。

- 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制度，完善安全生产条件；确保安全生产；必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

- 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，

并应当依法履行安全生产方面的义务。

《安全生产法》第二章对“生产经营单位的安全生产保障”作了规定。主要包括：

- 生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

- 生产经营单位的主要负责人负有建立、健全本单位安全生产责任制，组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产投入有效实施，督促、检查本单位安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，组织制定并实施本单位生产安全事故应急救援预案等职责。

- 危险化学品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

- 生产经营单位的主要负责人和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生产知识和管理能力。

- 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，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。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

- 用于生产、储存危险物品的建设项目，应当分别按照国家有关规定进行安全条件论证和安全评价。

- 用于生产、储存危险物品的建设项目的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。

- 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。

- 生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者