

新工人三级安全教育丛书

危险化学品企业


SAFE

新工人三级安全 教育读本 **第二版**

Xin Gong Ren San Ji An Quan
Jiao Yu Du Ben

张荣 贺小兰 主编



 中国劳动社会保障出版社

新工人三级安全教育丛书

危险化学品企业新工人
三级安全教育读本
(第二版)

主编 张 荣 贺小兰

主审 练学宁

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

危险化学品企业新工人三级安全教育读本/张荣,贺小兰主编. —2版. —北京:中国劳动社会保障出版社,2015

(新工人三级安全教育丛书)

ISBN 978-7-5167-1838-4

I. ①危… II. ①张…②贺… III. ①化工产品-危险品-安全生产-安全教育 IV. ①TQ086.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第092035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)

*

北京金明盛印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 3.875印张 1页彩插 102千字

2015年5月第2版 2015年5月第1次印刷

定价:18.00元

读者服务部电话:(010)64929211/64921644/84643933

发行部电话:(010)64961894

出版社网址:<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错,请与本社联系调换:(010)80497374

我社将与版权执法机关配合,大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动,敬请广大读者协助举报,经查实将给予举报者奖励。

举报电话:(010)64954652

内 容 简 介

本书主要介绍安全生产管理知识、安全技术基础知识、重大危险源与化学事故应急救援、职业卫生与个体防护等相关知识内容。本书言简意赅、通俗易懂，适用于危险化学品生产、经营从业人员上岗前的三级安全教育，也可作为相关行业从事安全管理人员的学习参考用书。

《危险化学品企业新工人三级安全教育读本》一书由张荣、贺小兰主编，练学宁主审，参加编写人员还有马健、周筱、曲弦。本教材在编写过程中参阅和引用了大量文献资料和相关著作，在此一并表示感谢。

编 者
2015 年 1 月

前 言

《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第十三号）规定：“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，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。”

《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第3号）规定：

“煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹等生产经营单位必须对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业。”

“加工、制造业等生产单位的其他从业人员，在上岗前必须经过厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育。”

企业对新入厂的工人进行三级安全教育，既是依照法律履行企业的权利与义务，同时也是企业实现可持续发展的重要措施。

不同行业的企业生产特点各不相同，存在的危险因素也大相径庭，要求工人掌握的安全生产技能和要求也有根本的区别，很难通过一本书来面面俱到地涉及不同行业需要的不同内容。“新工人三级安全教育丛书”按行业分类，更加深入、细致、全面地讲述相应行业的生产特点和技术要求，以及本行业作业人员可能遇到的典型的危险因素，可有助于工人快速地掌握本行业的安全生产知识，更贴近企业三级安全教育的要求，利于不同行业的企业进行新工人培训时使用，使新工人在学习了相关内容之后能够顺利地走上工作岗位，并对其今后正确处理工作中遇到的安全生产问题具有指导

意义。

“新工人三级安全教育丛书”在2008年推出第一版后，受到了广大企业用户的欢迎和好评，纷纷将与企业生产方向相近的图书品种作为新工人三级安全教育的教材和学习用书，取得了很好的效果。2009年以来，我国安全生产相关的法律法规进行了一系列修改，尤其是2014年12月1日开始实施的修改后的《安全生产法》，在用人单位对从业人员的安全生产培训教育方面提出了更高的要求。为了能够给各行业企业提供一套适应时代发展要求的图书，我社对原图书品种进行了改版，并增加了建筑施工企业、道路运输企业两个行业的品种。新出版的丛书是在认真总结和研究企业新工人三级安全教育工作的基础上开发的，并在书后附了用于新工人三级安全教育的试题以及参考答案，将更加具有针对性，是企业用于新工人三级安全教育的理想图书。

目 录

第一章 安全生产管理知识	(1)
第一节 从业人员安全须知.....	(1)
第二节 安全生产方针及原则.....	(3)
第三节 安全生产法律法规.....	(4)
第四节 从业人员安全生产权利和义务.....	(8)
第五节 安全生产责任追究.....	(11)
第六节 安全色标与安全标志.....	(12)
第二章 安全技术基础知识	(14)
第一节 危险化学品概述.....	(14)
第二节 防火防爆知识.....	(16)
第三节 危险化学品分类.....	(21)
第四节 危险化学品的安全标签和安全技术说明书.....	(35)
第五节 危险化学品生产、使用中的危险性.....	(42)
第六节 危险化学品的储存与经营.....	(64)
第七节 危险化学品包装与运输.....	(75)
第八节 电气安全.....	(80)
第九节 高处作业安全.....	(83)
第十节 化工检修作业安全.....	(84)
第三章 重大危险源与化学事故应急救援	(92)
第一节 重大危险源辨识与安全管理.....	(92)
第二节 事故调查与处理.....	(93)
第三节 危险化学品事故应急救援.....	(95)
第四节 现场急救与逃生.....	(97)

第四章 职业卫生与个体防护.....	(100)
第一节 职业卫生基础知识.....	(100)
第二节 职业危害及预防.....	(104)
第三节 个体防护.....	(111)
参考文献.....	(115)

第一章 安全生产管理知识

第一节 从业人员安全须知

随着科学技术的发展,机械化、自动化程度的提高,对劳动者的素质要求也在不断提高,不仅要求劳动者要有熟练的操作技能,而且要求劳动者具有良好的安全意识和安全操作技术。国家安全生产监督管理总局第3号令《生产经营单位安全培训规定》第十三条规定,危险化学品单位对新上岗的工人要进行安全培训,保证其具备本岗位安全操作、自救互救及应急处置所需的知识和技能后,方能安排上岗作业。因此,企业必须在从业人员上岗前进行“三级安全教育”(厂级教育、车间教育和班组教育),如果该岗位是特殊岗位还应进行特殊工种的安全知识培训,获得相应资格后方可进行操作。

一、三级安全教育

“三级安全教育”是指对企业的各类新员工或变动工作岗位的员工及进入企业培训、实习等人员进行厂级、车间和班组安全知识教育。

1. 厂级教育内容

厂级教育内容主要讲述工厂性质、主要工艺过程,国家安全生产方针、政策法规和管理体制,安全劳动卫生规章制度,事故案例分析,安全心理教育,机械、电气、起重、运输等安全知识,防火防爆和工厂消防知识,有关职业防尘、防毒和防护装置的使用方法。

2. 车间教育内容

车间教育内容主要讲述车间生产性质和工艺操作流程,车间生产危险部位及注意事项,预防工伤事故和职业病的主要措施,车间的典型事故案例,工人安全生产职责和遵章守纪的重要性。

3. 班组安全教育

班组安全教育主要讲述班组或工段工作性质、工艺流程、操作

规程、安全生产岗位职责，工作地点安全文明生产、各种安全防护保险装置的作用及防护用品的使用，工厂、车间常见的安全标志、安全色和遵章守纪的重要性和必要性等。

二、从业人员岗位安全职责

操作人员既是安全生产的受益者，又是安全生产的责任者。按照“纵向到底，横向到边”的原则，从管理人员到操作人员都要明确和落实各级安全生产责任制，避免安全生产事故的发生。

从业人员的岗位安全职责如下：

1. 认真学习安全生产法律法规、岗位安全操作知识，掌握安全操作技能。
2. 严格遵守各项安全生产的规章制度，不违章作业。
3. 按照工艺操作规程操作，认真做好记录，发现安全事故隐患应采取相应的安全措施，并及时报告。
4. 做好各种生产设备及工具的保养工作，保持作业场所清洁，搞好文明生产。
5. 正确使用、妥善保管各种劳动防护用品和器具。
6. 拒绝违章作业的指令，并即时向上级报告，向监察部门反映或举报。

三、从业人员岗位操作安全须知

安全操作规程是操作人员操作机械设备等作业时必须遵守的程序，是企业安全生产规章制度的重要内容，是安全技术规定在各个岗位上的具体体现。

1. 操作前要“一想、二查、三严”。一想，想当天生产操作岗位上有哪些不安全因素，以及如何处置等，做到始终把安全工作放在首要位置；二查，查看工作场所、设备、工具等是否符合安全要求，有无事故隐患，再检查自己的操作是否会影响周围人的安全；三严，是指严格遵守安全制度，严格执行操作规程，严格遵守劳动纪律。
2. 严格按岗位安全操作要求操作。
3. 严禁违章作业。

第二节 安全生产方针及原则

一、安全生产定义

安全生产是指为了使劳动过程在符合安全要求的物质条件和工作秩序下进行,防止伤亡事故、设备事故及各种灾害的发生,保障劳动者的安全健康和保证生产作业过程的正常进行而采取的各种措施和从事的一切活动。

二、安全生产方针

《中华人民共和国安全生产法》规定我国的安全生产基本方针是“安全第一、预防为主、综合治理”,这是党和国家对安全生产工作的总体要求,企业从业人员在劳动生产过程中必须遵循这一基本方针。

“安全第一”说明在生产经营活动中,在处理保证安全与实现生产经营活动的其他各项目标的关系上,要始终把安全特别是从业人员和其他人员的人身安全放在首要的位置,实行“安全优先”的原则。在确保安全的前提下,努力实现生产经营的其他目标。人的生命是至高无上的,每个人的生命只有一次,要珍惜生命、爱护生命、保护生命。事故意味着对生命的摧残与毁灭,因此,在生产活动中,应该把保护生命安全放在第一位。“预防为主”是安全生产方针的核心和具体体现,是实施安全生产的根本途径,也是实现安全第一的根本途径。所谓“预防为主”是指安全工作的重点应放在预防事故的发生上。安全工作应当做在生产活动之前,事先要充分考虑事故发生的可能性,并自始至终采取有效措施以防止和减少事故。“综合治理”是指综合运用法律、经济、行政等手段,从发展规划、行业管理、安全投入、科技进步、经济政策、教育培训、安全文化及责任追究等方面着手,建立安全生产长效机制,并充分发挥社会、职工、舆论的监督作用,形成标本兼治、齐抓共管的格局。

三、“三同时”原则

“三同时”原则是指凡是在我国境内新建、改建、扩建的基本建设项目、技术改造项目,其劳动安全卫生设施必须符合国家规定的标准,

必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

四、“五同时”原则

“五同时”原则是指企业的生产组织及领导者在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的时候，应同时计划、布置、检查、总结、评比安全工作。

五、“四不放过”原则

“四不放过”原则是指在调查处理工伤事故时，必须坚持事故原因没有调查清楚不放过，没有采取切实可行的防范措施不放过，事故的责任者没有被处理不放过，事故责任者和群众没有受到教育不放过。

六、“三个同步”原则

“三个同步”原则是指安全生产与经济建设、企业深化改革、技术改造同步规划、同步发展、同步实施。

第三节 安全生产法律法规

安全生产法律法规是保护劳动者在生产过程中的生命安全和身体健康的有关法令、规程、条例、规定等法律文件的总称。安全生产法律法规的主要作用是调整社会主义生产过程及商品流通过程中人与人之间、人与自然之间的关系，维护社会主义劳动法律关系中的权利与义务、生产与安全的辩证关系，以保障劳动者在生产过程中的安全和健康。

一、安全生产法律体系构成

我国安全生产法律体系是包含多种法律形式和法律层次的综合性系统，主要有安全生产法律法规基础的宪法规范、行政法律规范、技术性法律规范、程序性法律规范。

1. 《中华人民共和国宪法》

《中华人民共和国宪法》是安全生产法律体系框架的最高层级，“加强劳动保护、改善劳动条件”是有关安全生产方面最高法律效力的规定。

2. 安全生产方面的法律

基础法有《中华人民共和国安全生产法》和与其平行的专门法律和相关法律。专门法律有《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国道路交通安全法》等。相关法律有《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国职业病防治法》等。

还有一些与安全生产监督执法工作有关的法律，如《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国国家赔偿法》等。

3. 安全生产行政法规

如《危险化学品安全管理条例》等。

4. 地方性安全生产法规

地方性安全生产法规是由有立法权的地方权力机关制定的安全生产规范性文件，如《北京市安全生产条例》等。

5. 部门安全生产规章和地方政府安全生产规章。

6. 安全生产标准。

7. 已批准的国际劳工安全公约。

二、主要相关法律法规

1. 《中华人民共和国宪法》

《中华人民共和国宪法》第四十二条规定：“中华人民共和国公民有劳动的权利和义务。国家通过各种途径，创造劳动就业条件，加强劳动保护，改善劳动条件，并在发展生产的基础上，提高劳动报酬和福利待遇……”第四十三条规定：“中华人民共和国劳动者有休息的权利。国家发展劳动者休息和休养的设施，规定职工的工作时间和休假制度。”第四十八条规定：“国家保护妇女的权利和利益……”

2. 《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国安全生产法》于2014年8月31日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过，自2014年12月1日起施行。共有七章一百一十四条，主要对“生产经营单位的安全生产保障”“从业人员的安全生产权利义务”“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”及“法

律责任”做出了基本的法律规定。

3. 《中华人民共和国劳动法》

《中华人民共和国劳动法》共有十三章一百零七条，于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，自1995年1月1日起施行。该法于2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》修正，自公布之日起施行。其立法的目的是为了保护劳动者的合法权益，调整劳动关系，建立和维护适应社会主义市场经济的劳动制度，促进经济发展和社会进步。第四章对维护和实现劳动者的休息权利，合理地安排工作时间和休息时间做出了法律规定；第六章从六个方面规定了我国职业健康安全法规的基本要求；第七章对女职工和未成年工特殊职业健康安全要求做出了法律规定。

4. 《中华人民共和国职业病防治法》

2011年12月31日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过修改的《中华人民共和国职业病防治法》，并以中华人民共和国主席令第52号予以发布，修改后的法规共有七章九十条。

职业病防治工作坚持预防为主、防治结合的方针，建立用人单位负责、行政机关监管、行业自律、职工参与和社会监督的机制，实行分类管理、综合治理。用人单位应当建立、健全职业病防治责任制，加强对职业病防治的管理，提高职业病防治水平，对本单位产生的职业病危害承担责任。用人单位的主要负责人和职业卫生管理人员应当接受职业卫生培训，遵守职业病防治法律、法规，依法组织本单位的职业病防治工作。

5. 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》于2002年4月30日由国务院第57次常务会议通过，并以国务院令第352号公布、施行。本条例共有八章七十一条，条例制定的目的是为了保证作业场所安全使用有毒物品，预防、控制和消除职业中毒危害，保护劳动者的生命安全、身体健康及其相关权益。

6. 《工伤保险条例》

《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》已经于2010年12月8日国务院第136次常务会议通过（国务院令586号），自2011年1月1日起施行。本条例共分八章六十七条。具体内容如下：

（1）条例制定的目的是为了保障因工作遭受事故伤害或者患职业病的职工获得医疗救治和经济补偿，促进工伤预防和职业康复，分散用人单位的工伤风险。

（2）职工有下列情形之一的应当认定为工伤：

1）在工作时间和工作场所内，因工作原因受到事故伤害的。

2）工作时间前后在工作场所内，从事与工作有关的预备性或者收尾性工作受到事故伤害的。

3）在工作时间和工作场所内，因履行工作职责受到暴力等意外伤害的。

4）患职业病的。

5）因工外出期间，由于工作原因受到伤害或者发生事故下落不明的。

6）在上下班途中，受到非本人主要责任的交通事故或者城市轨道交通、客运轮渡、火车事故伤害的。

7）法律、行政法规规定应当认定为工伤的其他情形。

（3）职工因工作遭受事故伤害或者患职业病进行治疗，享受工伤医疗待遇。

7. 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》

修订的《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》已经2011年7月22日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，自2011年12月1日起施行。该办法共有七章五十七条，包括总则、申请安全生产许可证的条件、安全生产许可证的申请、安全生产许可证的颁发、监督管理、法律责任、附则。在相关法律法规框架下，针对危险化学品生产的特点，明确了危险化学品生产企业的准入门槛，从申请条件、颁证程序、延期和变更手续、法律责任等各个环节规范了危险化学品生产企业安全生产许可证的颁发管理，并且明确了各级

安全监管部門、企業和評價機構等相關各方的責任。

8. 《危險化學品安全管理條例》

《危險化學品安全管理條例》於2011年2月16日國務院第144次常務會議修訂通過（國務院令591號），修訂後的《危險化學品安全管理條例》自2011年12月1日正式實施，共有八章一百零二條。制定此條例的目的是為了加強危險化學品的安全管理，預防和減少危險化學品事故，保障人民群眾生命財產安全、保護環境。

危險化學品安全管理，應當堅持“安全第一、預防為主、綜合治理”的方針，強化和落實企業的主体责任。生產、儲存、使用、經營、運輸危險化學品的單位的主要負責人對本單位的危險化學品安全管理工作全面負責。

危險化學品單位應當具備法律、行政法規規定和國家標準、行業標準要求的安全條件，建立、健全安全管理規章制度和崗位安全責任制度，對從業人員進行安全教育、法制教育和崗位技術培訓。從業人員應當接受教育和培訓，考核合格後上崗作業；對有資格要求的崗位，應當配備依法取得相應資格的人員。

9. 《易制毒化學品管理條例》

《易制毒化學品管理條例》於2005年8月17日國務院第102次常務會議通過，並於2005年11月1日起施行，共有八章四十五條。其目的是為了加強易制毒化學品管理，規範易制毒化學品的生產、經營、購買、運輸和進口、出口行為，防止易制毒化學品被用於製造毒品，維護經濟和社會秩序。國家對易制毒化學品的生產、經營、購買、運輸和進口、出口實行分類管理和許可制度。易制毒化學品分為三類，第一類是可以用於制毒的主要原料，第二類、第三類是可以用於制毒的化學配劑。

第四節 從業人員安全生產權利和義務

一、從業人員的人身保障權利

《中華人民共和國安全生產法》主要規定了各類從業人員必須

享有的，有关安全生产和人身安全的最重要、最基本的权利。这些基本安全生产权利，可以概括为以下四项：

1. 享受社会保险和民事赔偿的权利

《中华人民共和国安全生产法》第四十九条规定：“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。”第五十三条规定：“因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤保险外，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。”第四十八条规定：“生产经营单位必须依法参加工伤保险，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，规定该协议无效。

2. 享受知情权和建议的权利

第五十条规定：“生产经营单位的从业人员有权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，有权对本单位的安全生产工作提出建议。”要保证从业人员这项权利的行使，生产经营单位就有义务事前告知有关危险因素和事故应急措施。否则，生产经营单位就侵犯了从业人员的权利，并应对由此产生的后果承担相应的法律责任。

3. 享受安全工作监督并受到保护权利

第五十一条规定：“从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利待遇或者解除与其订立的劳动合同。”

4. 享受安全紧急情况的处置权及保护权利

第五十二条规定：“从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况