

Anquan Peixun

特种作业人员安全技术培训考试系列配套教材

裂解 (裂化) 工艺 作业

全国安全生产教育培训教材编审委员会 组织编写



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

裂解(裂化)工艺作业

全国安全生产教育培训教材编审委员会 组织编写

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

裂解(裂化)工艺作业/全国安全生产教育培训教材编审委员会组织编写. —徐州:中国矿业大学出版社, 2013.3

特种作业人员安全技术培训考试系列配套教材
ISBN 978-7-5646-1632-8

I. ①裂… II. ①全… III. ①裂解-化学反应工程-安全技术-技术培训-教材②裂化-化学反应工程-安全技术-技术培训-教材 IV. ①TQ031.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第222229号

书 名 裂解(裂化)工艺作业
组织编写 全国安全生产教育培训教材编审委员会
责任编辑 王江涛 李 敬
出 版 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
印 刷 北京北林印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 10.5 字数 240千字
版次印次 2013年3月第1版 2013年3月第1次印刷
定 价 30.00元

(图书出现印装质量问题,请联系调换:010-64463761 64463729)

全国安全生产培训教材编审委员会

主 任 孙华山
副 主 任 彭建勋 徐绍川 徐汉才
委 员 (以姓氏笔画为序)
王啟明 邬燕云 刘云昌 孙广宇 李 斌
杨玉洲 杨庚宇 邹维纲 汪永高 张兴凯
官山月 相桂生 施卫组 徐少斗 郭云涛
曹安雅 樊晶光

主 编 郝宏强
副 主 编 傅 颖

前 言

为贯彻落实《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(国家安全生产监督管理总局令第30号),进一步做好特种作业人员安全技术培训与考核工作,实现安全生产教育培训“十二五”规划提出的“实现高危行业企业‘三项岗位’人员和安全监管监察干部教育培训大纲、教材、考试、颁证、审核全国统一”的规划目标,全面提高从业人员安全素质,我们组织编写了《特种作业人员安全技术培训考试系列配套教材》。

该系列教材作为编制国家考试题库的唯一指定教材,以“特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准”为依据,突出岗位专业知识,注重安全操作技能,具有很强的权威性、针对性和实用性,是特种作业人员安全技术培训考试的必备教材,也可作为特种作业人员自学的工具书。

本教材的内容主要包括:危险化学品安全生产法律法规、裂解(裂化)工艺安全基础、裂解(裂化)工艺安全生产技术、机电设备安全技术、检修作业安全技术、自动化安全控制技术、职业健康、事故预防与应急处置、环境保护。

本教材共十章,由郝宏强担任主编,傅颖担任副主编。各章节编写分工如下:第一章,田铁牛;第二、三、四、五、十章,郝宏强;第六章,刘慧敏;第七、八、九章,傅颖。本教材由全国安全生产教育培训教材编审委员会审定。

教材编写过程中,得到了国家安全生产监督管理总局有关领导和有关司局的指导与帮助,部分省市安监局、培训机构和河北化工医药职业技术学院也给予了大力支持,在此一并表示感谢。

全国安全生产教育培训教材编审委员会
2013年1月

目 录

第一章 危险化学品安全生产法律法规	(1)
第一节 危险化学品有关法律法规.....	(1)
第二节 危险化学品安全生产监督管理体制.....	(6)
第三节 危险化学品从业人员的权利和义务.....	(7)
第二章 裂解(裂化)工艺安全基础	(12)
第一节 裂解(裂化)工艺基本知识.....	(12)
第二节 裂解(裂化)工艺危险因素分析.....	(17)
第三节 危险化学品安全技术说明书.....	(18)
第四节 裂解(裂化)工艺的重大危险源.....	(22)
第三章 裂解(裂化)工艺安全生产技术	(25)
第一节 裂解(裂化)工艺防火防爆技术.....	(25)
第二节 裂解(裂化)工艺安全操作技术.....	(31)
第三节 安全泄放与氮气保护系统.....	(39)
第四章 机电设备安全技术	(43)
第一节 压力容器与压力管道.....	(43)
第二节 裂解(裂化)设备维护与保养.....	(54)
第三节 电气安全技术.....	(61)
第五章 检修作业安全技术	(71)
第一节 安全停车与交出.....	(71)
第二节 检修作业环节及安全监护.....	(73)
第三节 检修结束后的交回.....	(80)
第六章 自动化安全控制技术	(82)
第一节 概述.....	(82)
第二节 自动检测系统.....	(83)
第三节 自动控制系统.....	(98)
第四节 DCS 系统.....	(103)
第五节 安全连锁系统.....	(107)

第七章 职业健康	(110)
第一节 职业健康危害因素	(110)
第二节 职业危害与防护	(112)
第八章 事故预防与应急处置	(125)
第一节 事故应急预案及应急演练	(125)
第二节 应急处置与应急救援	(129)
第三节 消防知识	(136)
第四节 气体防护知识	(141)
第九章 环境保护	(149)
第一节 裂解(裂化)过程的“三废”及处理	(149)
第二节 泄漏物料回收与无害化处理	(150)
第三节 消防用水回收与无害化处理	(151)
第十章 典型事故案例分析	(154)
参考文献	(157)

第一章 危险化学品安全生产法律法规

第一节 危险化学品有关法律法规

一、安全生产方针与安全生产法

1. 安全生产方针

我国安全生产方针是“安全第一，预防为主，综合治理”。《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《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。党的十六届五中全会提出“安全第一，预防为主，综合治理”的方针。“安全第一”，就是以人为本，安全优先；“预防为主”，就是安全工作系统化、科学化，防患于未然；“综合治理”，就是坚持标本兼治，重在治本。

贯彻落实科学发展观，必须坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，就须树立以人为本安全发展的理念，加强安全管理，健全规章制度，完善安全标准，提高技术水平，夯实安全生产基础，使生产运行安全可靠有保障，减少或降低事故损失和破坏。

2. 安全生产法

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，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了《安全生产法》。

《安全生产法》适用于中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位的安全生产。

《安全生产法》明确规定：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。生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。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。工会依法组织职工参加本单位安全生产工作的民主管理和民主监督，维护职工在安全生产方面的合法权益。

3. 职业病防治法

为了预防、控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，促进经济发展，根据宪法，制定了《中华人民共和国职业病防治法》(以下简称《职业病防治法》)。

《职业病防治法》适用于中华人民共和国领域内的职业病防治活动。

《职业病防治法》明确规定，职业病是指企业、事业单位和个体经济组织(以下统称用人单位)的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素

而引起的疾病。

职业病防治工作坚持预防为主、防治结合的方针，实行分类管理、综合治理。

《职业病防治法》规定，用人单位应当为劳动者创造符合国家职业卫生标准和卫生要求的工作环境和条件，并采取措施保障劳动者获得职业卫生保护。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。用人单位必须依法参加工伤保险。任何单位和个人有权对违反职业病防治法的行为进行检举和控告。对防治职业病成绩显著的单位和个人，给予奖励。

《职业病防治法》规定，产生职业病危害的用人单位的设立除应当符合法律、行政法规规定的设立条件外，其工作场所还应当符合下列职业卫生要求：

- (1) 职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业卫生标准；
- (2) 有与职业病危害防护相适应的设施；
- (3) 生产布局合理，符合有害与无害作业分开的原则；
- (4) 有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间等卫生设施；
- (5) 设备、工具、用具等设施符合保护劳动者生理、心理健康的要求；
- (6) 法律、行政法规和国务院卫生行政部门关于保护劳动者健康的其他要求。

《职业病防治法》规定，用人单位的负责人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。用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。

对从事接触职业病危害的作业的劳动者，用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果如实告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。

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病危害的作业；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；对未进行离岗前职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。职业健康监护档案应当包括劳动者的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。劳动者离开用人单位时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人单位应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

二、危险化学品有关法律法规

1. 危险化学品安全管理条例

2011年2月16日国务院第144次常务会议修订通过的《危险化学品安全管理条例》，自2011年12月1日起施行。

该条例的制定和实施是为了加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，保护环境。《条例》所称危险化学品，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学

品。《条例》适用于危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理。《条例》明确规定，危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。生产、储存、使用、经营、运输危险化学品的单位（简称危险化学品单位）的主要负责人对本单位的危险化学品安全管理工作全面负责。

《条例》规定，危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。

《条例》规定，任何单位和个人不得生产、经营、使用国家禁止生产、经营、使用的危险化学品。

《条例》规定，危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当符合国家标准的要求。

《条例》规定，危险化学品的包装应当符合法律、行政法规、规章的规定以及国家标准、行业标准的要求。危险化学品包装物、容器的材质以及危险化学品包装的型式、规格、方法和单件质量（重量），应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应。

《条例》规定，重复使用的危险化学品包装物、容器，使用单位在重复使用前应当进行检查；发现存在安全隐患的，应当维修或者更换。使用单位应当对检查情况作出记录，记录保存期限不得少于2年。

《条例》明确规定：生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。

《条例》明确规定：使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。

2. 使用有毒物品作业场所劳动保护条例

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，根据职业病防治法和其他有关法律、行政法规的规定，制定了《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》。

《条例》规定，用人单位的设立，应当符合有关法律、行政法规规定的设立条件，并依法办理有关手续，取得营业执照。用人单位及其作业场所符合规定的，卫生行政部门发给职业卫生安全许可证，方可从事使用有毒物品的作业。

《条例》规定，用人单位的使用有毒物品作业场所，除应当符合职业病防治法规定的职

业卫生要求外，还必须符合下列要求：

- (1) 作业场所与生活场所分开，作业场所不得住人；
- (2) 有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离；
- (3) 设置有效的通风装置；可能突然泄漏大量有毒物品或者易造成急性中毒的作业场所，设置自动报警装置和事故通风设施；
- (4) 高毒作业场所设置应急撤离通道和必要的泄险区。

《条例》明确规定，使用有毒物品作业场所应当设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业中毒危害的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。高毒作业场所应当设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警设备。

《条例》明确规定，从事使用高毒物品作业的用人单位，应当配备专职的或者兼职的职业卫生医师和护士；不具备配备专职的或者兼职的职业卫生医师和护士条件的，应当与依法取得资质认证的职业卫生技术服务机构签订合同，由其提供职业卫生服务。

《条例》规定：用人单位应当与劳动者订立劳动合同，将工作过程中可能产生的职业中毒危害及其后果、职业中毒危害防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。劳动者在已订立劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事劳动合同中未告知的存在职业中毒危害的作业时，用人单位应当依照前款规定，如实告知劳动者，并协商变更原劳动合同有关条款。

《条例》规定，用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及有关职业卫生知识，督促劳动者遵守有关法律、法规和操作规程，指导劳动者正确使用职业中毒危害防护设备和个人使用的职业中毒危害防护用品。

《条例》规定，劳动者有权拒绝从事存在职业中毒危害的作业，用人单位不得因此单方面解除或者终止与劳动者所订立的劳动合同。

《条例》规定，劳动者经培训考核合格，方可上岗作业。

《条例》规定，用人单位应当对职业中毒危害防护设备、应急救援设施、通讯报警装置等设施进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于良好运行状态，不得擅自拆除或者停止运行。

职业中毒危害防护设备、应急救援设施和通讯报警装置处于不正常状态时，用人单位应当立即停止使用有毒物品作业；恢复正常状态后，方可重新作业。

《条例》规定，用人单位应当为从事使用有毒物品作业的劳动者提供符合国家职业卫生标准的防护用品，并确保劳动者正确使用。

《条例》规定，有毒物品必须附具说明书，如实载明产品特性、主要成分、存在的职业中毒危害因素、可能产生的危害后果、安全使用注意事项、职业中毒危害防护以及应急救治措施等内容；没有说明书或者说明书不符合要求的，不得向用人单位销售。

《条例》规定，有毒物品的包装应当符合国家标准，并以易于劳动者理解的方式加贴或者拴挂有毒物品安全标签。有毒物品的包装必须有醒目的警示标识和中文警示说明。经营、使用有毒物品的单位，不得经营、使用没有安全标签、警示标识和中文警示说明的有毒物品。

《条例》规定，维护、检修存在高毒物品的生产装置，必须严格按照维护、检修方案和操作规程进行。维护、检修现场应当有专人监护，并设置警示标志。

《条例》规定，进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业时，用人单位应

当事先采取下列措施：

(1) 保持作业场所良好的通风状态，确保作业场所职业中毒危害因素浓度符合国家职业卫生标准；

(2) 为劳动者配备符合国家职业卫生标准的防护用品；

(3) 设置现场监护人员和现场救援设备。

未采取规定措施或者采取的措施不符合要求的，用人单位不得安排劳动者进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业。

《条例》规定，用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定，定期对使用有毒物品作业场所职业中毒危害因素进行检测、评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地卫生行政部门报告并向劳动者公布。

从事使用高毒物品作业的用人单位应当设置淋浴间和更衣室，并设置清洗、存放或者处理从事使用高毒物品作业劳动者的工作服、工作鞋帽等物品的专用间。

劳动者结束作业时，其使用的工作服、工作鞋帽等物品必须存放在高毒作业区域内，不得穿戴到非高毒作业区域。

用人单位应当按照规定对从事使用高毒物品作业的劳动者进行岗位轮换。

用人单位应当为从事使用高毒物品作业的劳动者提供岗位津贴。

用人单位应当组织从事使用有毒物品作业的劳动者进行上岗前职业健康检查。不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事使用有毒物品的作业，不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业。

用人单位应当对从事使用有毒物品作业的劳动者进行定期职业健康检查。

用人单位发现有职业禁忌或者有与所从事职业相关的健康损害的劳动者，应当将其及时调离原工作岗位，并妥善安置。用人单位对需要复查和医学观察的劳动者，应当按照体检机构的要求安排其复查和医学观察。

用人单位应当对从事使用有毒物品作业的劳动者进行离岗时的职业健康检查；对离岗时未进行职业健康检查的劳动者，不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

用人单位发生分立、合并、解散、破产等情形的，应当对从事使用有毒物品作业的劳动者进行健康检查，并按照国家有关规定妥善安置职业病病人。

用人单位对受到或者可能受到急性职业中毒危害的劳动者，应当及时组织进行健康检查和医学观察。

劳动者职业健康检查和医学观察的费用，由用人单位承担。

三、危险化学品有关技术标准与规范

国家法律法规规定，危险化学品的建设、生产、储存、使用、经营和运输等，应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件。危险化学品的生产、储存、使用、检修作业、作业防护等，应当执行国家或行业有关技术标准与规范，常用下列技术标准和规范：

GB 12463—2009 《危险货物运输包装通用技术条件》

GB 13690—2009 《化学品分类和危险性公示通则》

GB 15258—2009 《化学品安全标签编写规定》

- GB 15603—1995 《常用化学危险品贮存通则》
- GB 18218—2009 《危险化学品重大危险源辨识》
- GB/T 11651—2008 《个体防护装备选用规范》
- GB/T 16483—2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- AQ 3009—2007 《危险场所电气安全防爆规范》
- AQ 3021—2008 《化学品生产单位吊装作业安全规范》
- AQ 3022—2008 《化学品生产单位动火作业安全规范》
- AQ 3023—2008 《化学品生产单位动土作业安全规范》
- AQ 3024—2008 《化学品生产单位断路作业安全规范》
- AQ 3025—2008 《化学品生产单位高处作业安全规范》
- AQ 3026—2008 《化学品生产单位设备检修作业安全规范》
- AQ 3027—2008 《化学品生产单位盲板抽堵作业安全规范》
- AQ 3028—2008 《化学品生产单位受限空间作业安全规范》

第二节 危险化学品安全生产监督管理体制

一、比较完善的安全生产法律法规体系

为保障人命生命财产安全、保护环境，围绕危险化学品规划建设、生产、储存、使用、经营和运输等，在中华人民共和国宪法指导下，国家制定并颁布实施了一系列法律法规、标准和规范，形成了比较完善的安全生产法律法规体系，为安全生产提供了法律保障。

二、建立安全生产监督管理体制

1. 安全生产监督管理局

国家安全生产监督管理总局，省、市各级安全生产监督管理局，是危险化学品的生产、储存、使用、经营、运输实施安全监督管理的综合部门，负责危险化学品安全监督管理综合工作，组织确定、公布、调整危险化学品目录，对新建、改建、扩建生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目进行安全条件审查，核发危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证和危险化学品经营许可证，并负责危险化学品登记工作。

2. 公安机关

负责危险化学品的公共安全管理，核发剧毒化学品购买许可证、剧毒化学品道路运输通行证，并负责危险化学品运输车辆的道路交通安全管理。

3. 质量监督检验检疫部门

负责核发危险化学品及其包装物、容器（不包括储存危险化学品的固定式大型储罐，下同）生产企业的工业产品生产许可证，并依法对其产品质量实施监督，负责对进出口危险化学品及其包装实施检验。

4. 环境保护主管部门

负责废弃危险化学品处置的监督管理，组织危险化学品的环境危害性鉴定和环境风险程度评估，确定实施重点环境管理的危险化学品，负责危险化学品环境管理登记和新化学物质环境管理登记；依照职责分工调查相关危险化学品环境污染事故和生态破坏事件，负责危险化学品事故现场的应急环境监测。

5. 交通运输主管部门

负责危险化学品道路运输、水路运输的许可以及运输工具的安全管理，对危险化学品水路运输安全实施监督，负责危险化学品道路运输企业、水路运输企业驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员的资格认定。铁路主管部门负责危险化学品铁路运输的安全管理，负责危险化学品铁路运输承运人、托运人的资质审批及其运输工具的安全管理。民用航空主管部门负责危险化学品航空运输以及航空运输企业及其运输工具的安全管理。

6. 卫生主管部门

负责危险化学品毒性鉴定的管理，负责组织、协调危险化学品事故受伤人员的医疗卫生救援工作。

7. 工商行政管理部门

依据有关部门的许可证件，核发危险化学品生产、储存、经营、运输企业营业执照，查处危险化学品经营企业违法采购危险化学品的行为。

8. 邮政管理部门

负责依法查处寄递危险化学品的行为。

三、开展安全生产活动

危险化学品企业是安全生产的责任主体，肩负贯彻安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化安全管理和落实企业的主体责任的重担。危险化学品企业在安全生产监督管理部门指导下，开展安全承诺、三项制度建设、企业标准化、企业安全文化建设等活动，不断夯实和推进企业安全管理工作，形成自我约束、自我完善、持续改进、不断提高的安全管理工作机制体制。

第三节 危险化学从业人员的权利和义务

一、危险化学从业人员的权利

(一) 《安全生产法》有关规定

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。

从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤社会保险外，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。

(二)《职业病防治法》有关规定

劳动者享有以下职业卫生保护权利：

- (1) 获得职业卫生教育、培训；
- (2) 获得职业健康检查、职业病诊疗、康复等职业病防治服务；
- (3) 了解工作场所产生或者可能产生的职业病危害因素、危害后果和应当采取的职业病防护措施；
- (4) 要求用人单位提供符合防治职业病要求的职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品，改善工作条件；
- (5) 对违反职业病防治法律、法规以及危及生命健康的行为提出批评、检举和控告；
- (6) 拒绝违章指挥和强令进行没有职业病防护措施的作业；
- (7) 参与用人单位职业卫生工作的民主管理，对职业病防治工作提出意见和建议。

劳动者可以在用人单位所在地或者本人居住地依法承担职业病诊断的医疗卫生机构进行职业病诊断。职业病病人依法享受国家规定的职业病待遇。职业病病人除依法享有工伤社会保险外，依照有关民事法律，尚有获得赔偿的权利的，有权向用人单位提出赔偿要求。劳动者被诊断患有职业病，但用人单位没有依法参加工伤社会保险的，其医疗和生活保障由最后的用人单位承担；最后的用人单位有证据证明该职业病是先前用人单位的职业病危害造成的，由先前的用人单位承担。职业病病人变动工作单位，其依法享有的待遇不变。

(三)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》有关规定

从事使用有毒物品作业的劳动者在存在威胁生命安全或者身体健康危险的情况下，有权通知用人单位并从使用有毒物品造成的危险现场撤离。

用人单位不得因劳动者依据前款规定行使权利，而取消或者减少劳动者在正常工作时享有的工资、福利待遇。

禁止因劳动者依法行使正当权利而降低其工资、福利等待遇或者解除、终止与其订立的劳动合同。

《条例》规定，劳动者有权在正式上岗前从用人单位获得以下资料：

- (1) 作业场所使用的有毒物品的特性、有害成分、预防措施、教育和培训资料；
- (2) 有毒物品的标签、标识及有关资料；
- (3) 有毒物品安全使用说明书；
- (4) 可能影响安全使用有毒物品的其他有关资料。

《条例》规定，劳动者有权查阅、复印其本人职业健康监护档案。

劳动者离开用人单位时，有权索取本人健康监护档案复印件；用人单位应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

《条例》规定，用人单位按照国家规定参加工伤保险的，患职业病的劳动者有权按照国家有关工伤保险的规定，享受下列工伤保险待遇：

- (1) 医疗费：因患职业病进行诊疗所需费用，由工伤保险基金按照规定标准支付；
- (2) 住院伙食补助费：由用人单位按照当地因公出差伙食标准的一定比例支付；
- (3) 康复费：由工伤保险基金按照规定标准支付；

(4) 残疾用具费：因残疾需要配置辅助器具的，所需费用由工伤保险基金按照普及型辅助器具标准支付；

(5) 停工留薪期待遇：原工资、福利待遇不变，由用人单位支付；

(6) 生活护理补助费：经评残并确认需要生活护理的，生活护理补助费由工伤保险基金支付；

(7) 一次性伤残补助金：经鉴定为十级至一级伤残的，按照伤残等级享受相当于6个月至24个月的本人工资的一次性伤残补助金，由工伤保险基金支付；

(8) 伤残津贴：经鉴定为四级至一级伤残的，按照规定享受相当于本人工资75%至90%的伤残津贴，由工伤保险基金支付；

(9) 死亡补助金：因职业中毒死亡的，由工伤保险基金按照不低于48个月的统筹地区上年度职工月平均工资的标准一次支付；

(10) 丧葬补助金：因职业中毒死亡的，由工伤保险基金按照6个月的统筹地区上年度职工月平均工资的标准一次支付；

(11) 供养亲属抚恤金：因职业中毒死亡的，对由死者生前提供主要生活来源的亲属由工伤保险基金支付抚恤金；对其配偶每月按照统筹地区上年度职工月平均工资的40%发给，对其生前供养的直系亲属每人每月按照统筹地区上年度职工月平均工资的30%发给；

(12) 国家规定的其他工伤保险待遇。

《条例》规定，用人单位未参加工伤保险的，其劳动者从事有毒物品作业患职业病的，用人单位应当按照国家有关工伤保险规定的项目和标准，保证劳动者享受工伤待遇。

用人单位无营业执照以及被依法吊销营业执照，其劳动者从事使用有毒物品作业患职业病的，应当按照国家有关工伤保险规定的项目和标准，给予劳动者一次性赔偿。

用人单位分立、合并的，承继单位应当承担由原用人单位对患职业病的劳动者承担的补偿责任。

用人单位解散、破产的，应当依法从其清算财产中优先支付患职业病的劳动者的补偿费用。

劳动者除依法享有工伤保险外，依照有关民事法律的规定，尚有获得赔偿的权利的，有权向用人单位提出赔偿要求。

二、危险化学品从业人员的义务

(一) 国家法律法规有关规定

1. 《安全生产法》有关规定

从业人员在作业过程中，应当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。

从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。

从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

2. 《职业病防治法》有关规定

劳动者应当学习和掌握相关的职业卫生知识，遵守职业病防治法律、法规、规章和操

作规程，正确使用、维护职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品，发现职业病危害事故隐患应当及时报告。劳动者不履行规定义务的，用人单位应当对其进行教育。

3. 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》有关规定

作业场所出现使用有毒物品产生的危险时，劳动者应当采取必要措施，按照规定正确使用防护设施，将危险加以消除或者减少到最低限度。

(二) 化工生产对作业人员的要求

国家安全生产监督管理总局第 30 号令第四条规定：从事特种作业的从业人员应当符合下列条件：

(1) 年满 18 周岁，且不超过国家法定退休年龄；

(2) 经社区或者县级以上医疗机构体检健康合格，并无妨碍从事相应特种作业的器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔病、震颤麻痹症、精神病、痴呆症以及其他疾病和生理缺陷；

(3) 具有初中及以上文化程度；

(4) 具备必要的安全技术知识与技能；

(5) 相应特种作业规定的其他条件。

危险化学品特种作业人员除符合前款第(1)项、第(2)项、第(4)项和第(5)项规定的条件外，应当具备高中或者相当于高中及以上文化程度。

国家安全生产监督管理总局第 30 号令第五条规定，特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得中华人民共和国特种作业操作证(以下简称特种作业操作证)后，方可上岗作业。

因此，作业人员应当认真执行生产工艺规程、安全生产操作规程，遵守工艺纪律和劳动纪律，作业人员应尊重科学规律，积极汲取生产实践经验和事故教训，避免盲干或蛮干，杜绝违章违规操作。

(1) 掌握生产工艺过程及其加工条件、作业要求；

(2) 熟知生产设备的结构特征、使用性能及要求；

(3) 熟知生产原材料的性质及其危险性辨识；

(4) 掌握生产工艺异常、常见故障分析与处置方法，维持平稳生产过程；

(5) 熟知安全生产设施、职业卫生防护设施的正确使用与维护；

(6) 正确佩戴和使用个人防护用品；

(7) 加强岗位巡回检查，分析排查事故隐患，发现问题，立即报告；

(8) 能识别或判断生产过程危险征兆、及时报告并启动现场处置方案，采取措施，将危险消除在萌芽状态；

(9) 积极参加生产教育和培训，掌握本岗位所需安全生产知识，不断提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。

(10) 自觉遵守“六严格”、“十四不准”、“六大禁令”、“八个必须”。

(三) 化工安全生产的经验教训与科学总结

1. 生产区内的“十四不准”

(1) 加强明火管理，防火、防爆区内不准吸烟；

(2) 生产区内，不准未成年人进入；