

法治、绿色、创新是现代化工企业管理的核心理念

卓有成效的组织架构和经济责任制是企业管理的两大法宝

化工生产的各项管理工作必须全面落实到班组

现代化工企业管理

◎ 张劲松 主编 ◎ 施问超 杨思卫 蔡月祥 副主编

Modern Management in
Chemical Industry Enterprise

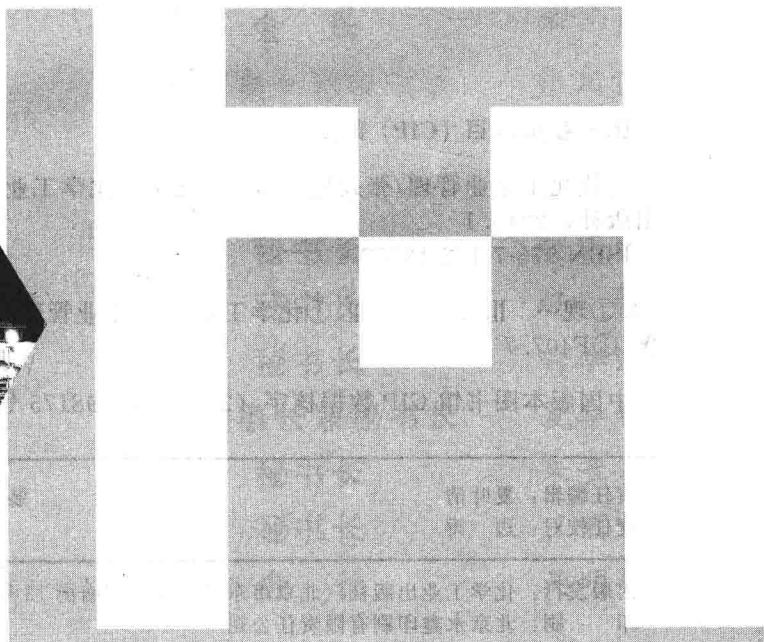
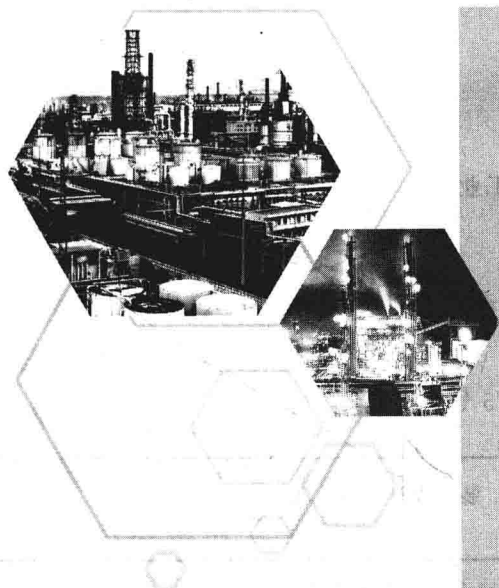


化学工业出版社

现代化工企业管理

● 张劲松 主编 ● 施问超 杨思卫 蔡月祥 副主编

Modern Management in
Chemical Industry Enterprise



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以现代企业制度、现代企业管理(科学管理)理念为指导,以国家最新法律法规为依据,管理理论与化工企业管理实际紧密结合,重在解决化工企业管理中的实际问题,给读者提供一本通晓现代化工企业各项管理工作的实用著作。全书共分十七章,涵盖了现代化工企业必须做的各项管理工作,包括:战略管理、人力资源管理、研发和项目管理、生产管理(责任制、班组和现场管理、工艺、设备、能源计量、质量、职业安全健康和环境保护等)、供销储运管理、信息化管理、财务管理、投融资管理、资本运营、公共关系、企业文化、品牌建设、危机和风险管理、组织结构、领导艺术和团队建设等内容。

本书主要面向化工企业中、高层管理人员,旨在开拓思想,提升企业管理水平和能力。本书也可作为高等院校“卓越工程师教育”学习化工企业管理的参考书,化工类专业的选修教材或教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

现代化工企业管理/张劲松主编. —北京:化学工业出版社, 2015.1
ISBN 978-7-122-12953-6

I. ①现… II. ①张… III. ①化学工业-工业企业管理
IV. ①F407.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 298175 号

责任编辑:夏叶清
责任校对:边涛

装帧设计:韩飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装订:三河市胜利装订厂
787mm×1092mm 1/16 印张53¼ 字数1389千字 2015年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:198.00 元

版权所有 违者必究

本书顾问

(排名不分先后)

中国化工企业管理协会	会 长	王迎海
中国化工企业管理协会	秘书长	张连生
中国化学制药工业协会	原名誉会长	齐谋甲
中国化学制药工业协会	执行会长	郑 鸿
中国染料工业协会	副理事长兼秘书长	田利明
中国农药工业协会	会 长	孙叔宝
中国氮肥工业协会	秘书长	张 荣
中国磷肥工业协会	秘书长	修学峰
中国硫酸工业协会	会 长	齐 焉
中国氯碱工业协会	副理事长兼秘书长	张文雷
中国纯碱工业协会	会 长	王锡岭
中国涂料工业协会	秘书长	杨渊德
中国化学试剂工业协会	秘书长	任富聪
中国胶粘剂和胶粘带工业协会	秘书长	杨 栩
中国氟硅有机材料工业协会	秘书长	喻华清
中国造纸化学品工业协会	副理事长兼秘书长	夏华林
中国聚氨酯工业协会	秘书长	朱长春
中国合成橡胶工业协会	秘书长	王丽娟
中国无机盐工业协会	会 长	吴明钰

《现代化工企业管理》编审委员会

- 主任 杨春生
- 副主任 邵 荣
- 委 员 倪自银 盐城工学院 教务处处长, 教授, 博士
- 杨思卫 盐城工学院 兼职教授
- 东港工贸集团有限公司 副总裁, 高级经济师
- 杨春生 盐城工学院 教授, 博导
- 邵 荣 盐城工学院 副院长, 教授, 博士
- 施问超 盐城工学院 兼职教授
- 江苏省盐城市环境保护局 研究员级高级工程师
- 张劲松 盐城工学院 兼职教授
- (东港工贸集团) 盐城市瓯华化学工业有限公司 总工程师
- 蔡月祥 盐城工学院 经管学院院长、教授
- 陈景文 盐城工学院 现代分析中心主任、教授, 博士
- 许 伟 盐城工学院 化学与生物工程学院副院长、副教授, 博士
- 秘 书 施问超 (兼)

《现代化工企业管理》各章撰写人名单

各章名称	撰写人
1 绪论	张劲松 施问超
2 战略管理	张劲松
3 人力资源管理	陈大群 施问超
4 研发和项目管理	张劲松 屠国锋
5 生产管理(一)——责任制、工艺和班组管理	杨思卫 张劲松 郭 宇
6 生产管理(二)——设备和能源计量管理	陈迎春 张劲松
7 生产管理(三)——质量管理	陈景文
8 生产管理(四)——职业安全健康管理	程永海 张劲松
9 生产管理(五)——环境保护管理	施问超 杨思卫 张劲松
10 供销储运管理	蔡建华 张劲松
11 信息化管理	张劲松 胡兴旭 薛 丹
12 财务管理和审计	夏金海 吕林根 张思强
	陈素琴 陈爱成 沈丽丽
13 投融资管理和资本运营	李献刚 张劲松
14 公共关系与行政管理	张劲松 陆苏华
15 企业文化和品牌建设	孙开功 张劲松
16 危机和风险管理	张劲松 施问超 宋冬梅
17 组织结构设计和团队建设	杨思卫 陈淑磊 施问超

撰写人工作单位(以姓氏拼音字母为序):

盐城工学院:蔡建华、陈大群、陈景文、陈素琴、陈爱成、李献刚、吕林根、陆苏华、
沈丽丽、宋冬梅、孙开功、夏金海、薛 丹、张思强

东港工贸集团有限公司:陈淑磊、郭 宇、杨思卫、张劲松

吉华集团股份有限公司:陈迎春、胡兴旭、屠国锋

江苏省盐城市环境保护局:施问超

江苏省滨海县安全生产监督管理局:程永海

目前，全球石油和化学工业正在加快推进新一轮结构调整。一是原料多元化进程加快，美国页岩气成功大规模商业化应用，生物质能等新型能源研发取得积极进展，对世界能源格局和石化产业竞争力格局均产生重要影响；二是发展重点加快向化工新材料、高端专用化学品、生物化工等新兴战略领域转移，向高附加值、高端精细产品化工延伸，许多跨国公司积极调整发展战略，果断剥离传统业务，大力发展新兴产业，通过兼并重组整合人才、资金、市场等资源，抢占未来竞争制高点；三是绿色低碳成为主流发展模式，循环经济、清洁生产、绿色化工积极推进，节能环保产业蓬勃发展，主要跨国公司普遍实施责任关怀，危险化学品监管和行业自律进一步增强。对我国石化产业来说，新一轮全球结构调整既是机遇，更是挑战。

我国石化产业具有一定的比较优势，传统产业经过几十年的快速发展，在全球已占有重要地位，产值规模、产品产量均位居世界前列，生产技术和装备也接近或达到世界先进水平。现代煤化工突破了一批关键核心技术，实施了一批示范工程，技术创新和产业化都走在世界前列；化工新材料、高端专用化学品等新兴产业的部分领域也取得了一些突破性进展。但与国际先进水平相比，我国石化产业总体上大而不强，产能过剩矛盾突出、创新能力较弱、资源环境压力较大等问题日益凸显。我国化工企业的另一个突出问题是，企业管理水平与发达国家的跨国公司相比还存在不小的差距，已经成为制约行业健康发展的一个关键因素。

《现代化工企业管理》理论与实践相结合，对现代化工企业的八大管理系统：组织和企业文化管理系统、战略规划管理系统、生产指挥管理系统、技术研发创新系统、营销供应链管理系统、财务和资本运营系统、危机和风险管理系统、人力资源和行政服务系统等作了认真的研究和介绍，提出了许多值得我们在企业管理中必须重视的实际问题，“法治、绿色、创新”的理念也使我们耳目一新。

企业管理无固定模式，每个企业都必须结合自己的特点实施管理，企业管理是智慧、胆略、知识和经验在管理实践中的综合运用。我们相信，《现代化工企业管理》一书能成为化工企业家日常管理的参谋和助手，有助于开拓思想，转变观念，提升企业管理水平。让我们一起，为实现石油和化学工业强国梦而努力。

中国石油和化学工业联合会会长

李 杰

二零一四年十月

现代化学工业是国民经济的支柱产业和基础产业。当今世界,化学品已应用到人们衣、食、住、行各方面,应用到工业、农业、医疗卫生、文化教育、休闲娱乐等各行各业,应用到航空、航天、核电、节能、环保等各种领域。在世界综合国力的竞争中,现代化学工业能否保持领先地位,已成为一个国家能否取胜的重要因素之一。历史已证明:从开始的英国、法国,到后来的德国、日本,再到现在的美国,他们成为世界一流强国的时候,无一例外的也是世界一流的化工强国。

众所周知,主导着现代化学工业发展方向的是精细化工,发展精细化工已成为世界各国调整化工结构、提升化工产业能级和扩大经济效益的战略重点。随着我国新型工业化、城镇化、信息化和农业现代化不断深入发展,要求化学工业必须加快调整和升级,大力发展精细化工,以满足高新技术产业和战略新兴产业的更高需求。随着我国以保护优先为基本特征的生态文明建设战略的实施,化学工业在资源保障、节能减排、淘汰落后、环境保护、安全生产等方面,面临着更加严峻的挑战。在此关键时期,如何实现我国的化学工业持续发展,化工生产如何实现安全优质、高产低耗、环境友好的目标,如何实施国际化经营战略,做大、做强、做精、做优我国化学工业,是摆在我们每一个“化工人”面前的任务。我国化工企业管理面临的挑战主要表现为:创新能力差,品牌意识不强,员工整体素质较低,装备状况落后,责任关怀意识淡薄,功利化倾向严重,环境与发展的矛盾突出。

《现代化工企业管理》一书正是在这种情况下应运而生。为了给化工企业的中、高层经营管理者提供一本现代化工企业管理的实用著作,也为了给“卓越工程师教育培养计划”提供一本面向世界、面向未来,培养具有创新精神和适应社会发展需要的化工企业管理人才的教学参考书,我们在2011年开始组织编写本书。

本书由盐城工学院和企业合作,且以企业为主编写,是高校与企业合作的成果。全书充分体现了四个原则和三个特色,四个原则是:以现代企业制度、现代企业管理(科学管理)理念为指导,以国家最新法律法规为依据,企业管理理论与企业管理实际紧密结合,重在解决现代化工企业管理中的实际问题;三个特色是:法治、绿色、创新,即依法经营管理企业,推行绿色化工理念,持续技术、管理创新。

《现代化工企业管理》是一本从化工企业管理实践中产生的书,浓缩了企业管理理论精华,涵盖了现代化工企业管理的各项实务操作,全书包括:战略管理、人力资源管理、研发管理、生产管理(责任制、班组和现场管理、工艺、设备、能源计量、质量、职业安全健康和环境保护等)、供销储运管理、信息化管理、财务管理、资本运营、公共关系、企业文化、品牌建设、危机和风险管理、组织结构、领导艺术和团队建设等内容。希望本书能帮

助我国的化工企业更好地走向未来，走向世界，走向现代化。

全书由张劲松和施问超修改、统稿，最后由张劲松审定。绘图工作主要由郭宇完成。

中国石油和化学工业联合会李勇武会长热情地为本书作序，各有关化工行业协会专家应邀担任本书顾问，给了我们很大的鼓舞。本书编写和出版过程中，得到了中国染料工业协会田利明副理事长兼秘书长的支持和帮助，得到了东港工贸集团有限公司王云富董事长、吉华集团股份有限公司邵佰金董事长、江苏滨海经济开发区沿海工业园领导的鼓励和支持，得到了沈阳化工研究院罗钰言教授的支持和帮助。在此谨表示诚挚的感谢！

恳请读者对本书批评指正，提出宝贵意见。

《现代化工企业管理》编审委员会

2014 年 11 月



主编 张劲松(曾用名:蒋嘉生),1945年生,江苏海门人,高级工程师。1968年毕业于南京大学化学系,从事化工企业技术、研发和管理工作45年。1985年参加化工部检查团,赴北京、大连、郑州、淄博、杭州检查五大化工企业的全面质量管理工作;1995—2002年期间领办过化工企业,具有丰富的化工企业管理经验。在化工技术创新研发中也卓有成就,1983年农药“虫螨净”研制获江苏省科技成果三等奖,1987年研发成功国际领先的1-氨基蒽醌溶剂法工艺,2009年在蒽醌二硝化方面也取得了世界领先的成果。已发表发明专利20项、论文10多篇,开发化工产品技术30多项,曾任中国化工学会第六届染料专业委员会委员,是我国有一定影响的化工专家。

致 谢

东港工贸集团有限公司王云富董事长对本书的鼓励和支持
([http:// www. dankong. com](http://www.dankong.com))

吉华集团股份有限公司邵佰金董事长对本书的鼓励和支持
([http://www. jihuadyes. com](http://www.jihuadyes.com))

江苏滨海经济开发区沿海工业园对本书的鼓励和支持
([http://www. ycyhchem. com](http://www.ycyhchem.com))

1 绪论

1

1.1 古代和近代化工史	1
1.1.1 古代的化学加工	1
1.1.2 近代化工史	2
1.2 现代化学工业的发展	5
1.2.1 合成氨和无机化工	5
1.2.2 石油化工和煤化工	6
1.2.3 合成材料	8
1.2.4 精细化工	11
1.3 21 世纪的化工——绿色化工	13
1.3.1 绿色化工的兴起和发展	13
1.3.2 绿色化学的定义	14
1.3.3 绿色化工的 12 项原则	15
1.3.4 绿色化工技术的研究内容	16
1.3.5 绿色化学和化工的发展趋势	17
1.4 化工及其在国民经济中的作用和地位	19
1.4.1 化工的含义	19
1.4.2 我国化工企业分类	20
1.4.3 化工在国民经济中的作用和地位	24
1.5 我国化工企业管理的发展和挑战	24
1.5.1 我国化工企业发展历程	24
1.5.2 我国化工企业管理的演变	25
1.5.3 我国化工企业管理面临的挑战	27
1.6 现代化工企业管理体系简介	28
1.6.1 现代化学工业的特点	28
1.6.2 现代企业制度	29
1.6.3 现代企业管理（科学管理）	31
1.6.4 依法经营管理企业	32
1.6.5 现代化工企业管理体系	35
参考文献	36

2.1 企业战略管理概论	38
2.1.1 企业战略的定义和特性	38
2.1.2 企业战略管理的过程	40
2.1.3 实施企业战略管理的作用	41
2.1.4 企业战略管理者的思维方法	42
2.1.5 企业应重视发展战略	44
2.2 企业战略管理研究和调研	45
2.2.1 战略管理研究的两大学派	45
2.2.2 宏观环境调研	48
2.2.3 产业环境调研	50
2.2.4 企业自身状况的调研	54
2.2.5 战略调研成果的分析	57
2.3 企业的战略规划	61
2.3.1 企业经营思想、范围、方针和目标	61
2.3.2 企业经营战略的类型	64
2.3.3 选择和制订企业经营战略	71
2.4 战略实施和控制	79
2.4.1 战略实施活动的内容	79
2.4.2 战略实施活动的组织	80
2.4.3 职能性战略的制定和协调	81
2.4.4 战略控制	85
参考文献	92

3.1 人员招聘	93
3.1.1 人员招聘的意义和原则	93
3.1.2 人员招募的方法	95
3.1.3 人员甄选的方法	97
3.1.4 人员录用和劳动合同	100
3.2 员工培训与培养	102
3.2.1 要注重人才培训和培养	102
3.2.2 员工职业生涯管理	105
3.3 用先进的科学经验管理员工	107
3.3.1 管理者与员工是合作共赢关系	107
3.3.2 日本和美国的人力资源管理经验	109
3.3.3 变“要我工作”为“我要工作”	112
3.4 员工激励与沟通	114
3.4.1 了解员工行为动机实行激励	114
3.4.2 进行有效沟通	117

3.5 薪酬与福利管理	121
3.5.1 合理设计薪酬激励机制	121
3.5.2 如何确定基本薪酬	124
3.5.3 员工福利管理	129
3.6 日常人事工作	131
3.6.1 技术职称评定与职务聘任	131
3.6.2 社会保险管理	133
3.6.3 企业年金	135
参考文献	137

4 研发和项目管理

138

4.1 建立企业为主体的研发体系	138
4.1.1 企业为主体的研发体系是经济转型的需要	139
4.1.2 研发、创新对企业发展的作用	141
4.1.3 化工企业研发方向和途径	142
4.1.4 企业工程技术中心建立的条件和运行	145
4.1.5 研发管理制度	146
4.2 研发项目管理	150
4.2.1 小试项目管理	150
4.2.2 中试项目管理	151
4.2.3 试生产项目的管理	155
4.2.4 研发项目的评审和鉴定	156
4.3 化工建设项目管理	157
4.3.1 项目建议书	157
4.3.2 可行性研究报告	158
4.3.3 项目报批	162
4.3.4 项目实施	163
4.3.5 化工投资项目的竞争力分析	167
4.4 研发技术管理工作	171
4.4.1 技术改造与产品发展战略规划	171
4.4.2 化工科技情报信息和技术档案	172
4.4.3 知识产权管理	173
4.5 国家研发创新政策	175
4.5.1 税收扶持政策	175
4.5.2 财政专项扶持政策	176
4.5.3 创新平台建设和认定	177
4.5.4 创新创业人才政策	177
4.6 工业企业科技活动统计	178
4.6.1 工业企业科技项目统计	178
4.6.2 工业企业科技项目活动情况统计	179

参考文献	181
------------	-----

5 生产管理(一)——责任制、工艺和班组管理 183

5.1 生产组织机构和职责	183
5.1.1 化工生产过程的组织	183
5.1.2 生产组织机构和职责	187
5.1.3 生产管理的基本方法	190
5.1.4 ISO 管理体系标准	191
5.2 生产计划调度和统计	192
5.2.1 生产计划和生产作业计划	192
5.2.2 生产控制和调度	194
5.2.3 化工生产统计	197
5.3 定额管理和经济责任制	209
5.3.1 精细化管理和定额管理	209
5.3.2 生产经济责任制	213
5.3.3 化工生产在产品的盘存核算	217
5.4 工艺技术管理	220
5.4.1 工艺技术管理的内容	220
5.4.2 化工产品工艺技术规程	221
5.4.3 岗位操作规程和安全技术规程	223
5.4.4 工艺安全管理	223
5.4.5 工艺变更管理	227
5.5 班组管理	229
5.5.1 班组和班组建设	230
5.5.2 班组长及其日常工作	231
5.5.3 班组质量管理	236
5.5.4 班组安全管理	237
5.5.5 5S 现场管理	238
5.5.6 班组“六小”活动	242
参考文献	243

6 生产管理(二)——设备和能源计量管理 244

6.1 概述	244
6.1.1 我国化工企业设备管理的变革	244
6.1.2 设备管理模式的发展历程	245
6.1.3 设备管理的意义和任务	247
6.1.4 化工企业设备类别	248
6.1.5 设备能源管理的组织	250
6.2 化工设备的日常管理	251
6.2.1 设备的选型和采购	251

6.2.2	设备技术档案管理	254
6.2.3	设备的验收和安装	256
6.2.4	设备固定资产管理	256
6.2.5	备品配件的管理	261
6.2.6	设备的运行和保养	262
6.2.7	设备的更新、改造与租赁	266
6.2.8	化工装置检修、拆除的安全管理	267
6.2.9	电气安全技术	271
6.3	特种设备的管理	273
6.3.1	法律法规、部门规章和规范标准	273
6.3.2	特种设备管理规定	275
6.3.3	压力容器管理	277
6.3.4	压力管道管理	283
6.3.5	起重机械管理	285
6.3.6	场(厂)内专用机动车辆	286
6.3.7	起重吊运安全技术	287
6.4	能源(用水)计量管理	288
6.4.1	法律法规、部门规章和标准	288
6.4.2	能源计量管理要求	289
6.4.3	化工企业计量工作的日常管理	293
6.4.4	化工企业的节水减排	295
6.5	设备评级和设备、能源计量管理考核	297
6.5.1	设备完好标准	298
6.5.2	设备、能源计量管理工作考核	299
	参考文献	301

7 生产管理(三)——质量管理 302

7.1	质量和质量管理	302
7.1.1	狭义和广义的质量	302
7.1.2	质量管理及其发展	304
7.1.3	质量管理的术语	307
7.1.4	现代质量管理的理念创新	308
7.2	全面质量管理(TQM)	308
7.2.1	TQM的内容和特点	309
7.2.2	质量管理小组(QC小组)	310
7.2.3	戴明十四要点和PDCA循环	312
7.2.4	精良生产(LP)	314
7.3	ISO 9000族标准	315
7.3.1	ISO 9000族标准的构成和特征	315
7.3.2	八项质量管理原则	317
7.3.3	贯标过程中常见的问题及对策	318

7.4 质量管理中常用分析工具	323
7.4.1 质量管理的老七种工具	323
7.4.2 质量管理的新七种工具	335
7.5 化工生产日常质量管理	343
7.5.1 现代化工生产质量管理的要求	343
7.5.2 日常质量管理机构和职责	345
7.5.3 化工生产过程的质量控制	348
参考文献	351

8 生产管理(四)——职业安全健康管理

352

8.1 职业安全健康法律体系	352
8.1.1 我国职业安全健康法律体系的发展	352
8.1.2 职业健康安全管理体系	353
8.1.3 安全生产法律、法规	355
8.1.4 职业卫生法律、法规	356
8.1.5 法规和标准的识别、获取及符合性评价	357
8.2 安全风险评价与控制	358
8.2.1 安全风险评价	359
8.2.2 安全风险控制	361
8.2.3 重大危险源管理	362
8.2.4 隐患排查治理	363
8.3 危险化学品管理	367
8.3.1 危险化学品类别信息及其管理	367
8.3.2 危险化学品生产、使用、经营许可	375
8.3.3 防火、防爆和消防技术	381
8.4 职业健康管理	385
8.4.1 职业病及其分类	385
8.4.2 主要职业危害因素及其表现形式	386
8.4.3 化工职业危害的预防和控制	387
8.4.4 职业健康管理制度	390
8.5 应急救援与事件、事故处理	394
8.5.1 应急预案与演练	394
8.5.2 应急救援与处置	397
8.5.3 事件、事故分类和报告	398
8.5.4 事故调查及处理	400
8.6 安全生产管理制度	404
8.6.1 化工行业安全管理制度系列	404
8.6.2 安全生产标准化	408
8.6.3 安全工作重在现场、贵在落实	409
参考文献	412

9.1 环境保护是化工企业的生命线	413
9.1.1 环境风险倒逼产业转型升级	413
9.1.2 企业违法排污的表现形式	415
9.1.3 违法排污承担的刑事责任	417
9.1.4 化工企业应履行责任关怀	419
9.2 保护环境是我国的基本国策	419
9.2.1 环境保护法律体系	419
9.2.2 环境保护标准	423
9.2.3 环境经济政策	428
9.2.4 环境保护的现代理念	430
9.3 我国环境保护管理制度	432
9.3.1 预防类环境保护管理制度	434
9.3.2 监督类环境保护管理制度	440
9.3.3 考核问责类环境保护管理制度	445
9.3.4 救济类环境管理制度	446
9.4 化工污染防治技术	448
9.4.1 术语	449
9.4.2 废气防治	451
9.4.3 废水防治与回用	452
9.4.4 化工固体废弃物处置	457
9.5 化工企业环境保护管理	461
9.5.1 从物料平衡谈化工废物焚烧	461
9.5.2 化工企业环境保护管理工作探讨	463
9.5.3 推行环境管理标准体系(ISO 14001)	466
9.5.4 化工企业环境保护管理制度	468
9.6 化工环境保护思考	471
9.6.1 “地下灌注”排污技术在我国能否推行	471
9.6.2 化工园区的环保使命	472
参考文献	474

10.1 绿色供应链管理	475
10.1.1 供应链管理概述	475
10.1.2 绿色供应链管理	477
10.1.3 化工集群绿色供应链管理	479
10.1.4 供应链的风险管理	481
10.2 物资采购	482
10.2.1 采购模式	483
10.2.2 供应商管理	487
10.2.3 采购计划与监督验收	491