

化工企业安全卫生培训教材



安全卫生管理基础

● 魏少征 主编

化学工业出版社

化工企业安全卫生培训教材

安全卫生管理基础

魏少征 主编

化学工业出版社

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

安全卫生管理基础/魏少征主编. —北京:化学工业出版社,1997

化工企业安全卫生培训教材

ISBN 7-5025-1965-3

I. 安… I. 魏… II. ①化工厂-安全生产-管理-技术培训-教材②化学工厂-劳动卫生-劳动管理-技术培训-教材 N. TQ086

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 10395 号

化工企业安全卫生培训教材

安全卫生管理基础

魏少征 主编

责任编辑:田 桦

责任校对:王安达 靳 荣

封面设计:于 兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

新华书店北京发行所经销

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市延风装订厂装订

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 11 1/8 插页 1 字数 252 千字

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月北京第 1 次印刷

印 数:1—5000

ISBN 7-5025-1965-3/Z·97

定 价:20.00 元

· 版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

强化职业安全卫生教育
保障企业安全文明生产

孙多清

一九八七年

四月廿八日

编写人员名单

主 编		魏少征	
第一章		魏少征	
第二章	1~5 节	徐为璋	
	6 节	徐 萍	魏少征
	7 节	陈国璋	
第三章	1~2 节	许丽君	
	3 节	魏少征	
	4 节	沈 郁	
	5~6 节	姜春明	
	7 节	章凡杰	
	8 节	于凤清	
第四章		王秀香	
第五章	1 节	唐雅芳	
	2~3 节	许丽君	
	4 节	魏少征	
第六章	1 节	唐雅芳	
	2 节	魏少征	
附 录		唐雅芳	徐 萍

前 言

随着改革开放不断深入发展,在中国逐步建立社会主义市场经济体制过程中,政府经济管理职能和企业运行机制都将发生深刻变化。为了在新形势下做好化工安全卫生工作,促进化工生产建设事业的顺利发展,保护劳动者的安全与健康,提高劳动生产率,必须大力开展安全卫生培训教育工作,不断提高企业领导干部的法律意识和全体安全卫生干部的安全卫生意识和业务水平。根据化工部颁发的《化工企业安全管理制度》的要求,结合实际充实安全教育教材,我们在1989年张艺林、蒋永明主编的《化工企业安全管理》的基础上,重新组织化工部劳动保护干部培训中心的教师和化工部化工劳动保护研究所的科研人员、专家、学者编写了这本教材,以供安全卫生干部学习阅读。

《化学工业“九五”安全卫生工作计划》要求指出:“九五”期间,企业要对工段长以上中层管理干部进行安全卫生教育培训,经考核合格取得安全卫生培训合格证书,并重点对氮肥、氯碱、农药3个行业的企业安全科(处)长进行安全卫生培训发证。本书作为化工企业安全卫生干部培训系列教材之一,也是各化工行业安全卫生管理人员培训的统编教材。

本书在编写过程中,既考虑国内化工企业现行的安全卫生管理现状,又参考了国外企业管理的某些先进经验,以适应改革开放后企业转变经营机制的需要。一方面总结化工企业成熟的安全卫生管理经验;另一方面扼要地介绍了国际上新进开展的

管理内容,如化学危险品管理、重大危险源管理、健康教育与应急救援、计算机应用等,以期向现代化管理转变打下坚实的基础。本书编写过程中得到化工部技术监督司、中国化工安全卫生技术协会和化工部化工劳动保护研究所领导同志的大力支持和具体的指导,在此,谨表衷心的感谢。由于时间仓促,水平有限,谬误在所难免,敬请广大读者批评、指正。

编者

1996年8月于青岛

目 录

第一章 总论	1
第一节 安全卫生管理的任务和内容	1
一、安全卫生管理的重要性	1
二、安全卫生管理的地位	2
三、安全卫生管理的主要任务	4
四、安全卫生管理的主要内容	6
第二节 安全卫生管理的机构及职责	10
一、设置安全卫生管理机构的基本要求	10
二、行政职能部门的安全卫生职责	13
三、各级人员的安全卫生职责	18
四、企业中与安全卫生有关的组织机构	23
第二章 安全卫生基础管理	26
第一节 建立企业安全卫生规章制度	26
一、建立规章制度的必要性	26
二、建立企业规章制度的内容和范围	27
三、编制规章制度的程序和基本要求	27
第二节 安全台帐和安全作业票证	29
一、安全台帐	29
二、安全作业票证	31
第三节 安全检查	42
一、安全检查的目的和意义	42
二、安全检查的基本要求	43
三、安全检查表的应用	44
四、安全检查表的总结与整改	46

第四节 安全卫生技术措施	47
一、安全卫生技术措施计划制订	47
二、安全卫生技术措施计划的内容和范围	49
三、安全卫生技术措施计划的实施与评价	51
第五节 新建、改建、扩建工程“三同时”	53
一、工程项目“三同时”的范围	53
二、工程项目设计的规定	54
三、工程项目的设计、施工和验收	54
第六节 化工健康监护与应急救援	55
一、化工健康监护	55
二、应急救援	63
第七节 安全卫生教育和培训	70
一、教育和培训的目的	70
二、教育培训的内容	71
三、教育培训的形式和方法	75
四、教育培训的考核与管理	78
五、搞好教育培训的措施	80
第三章 现场安全管理	82
第一节 化学危险物品安全管理	82
一、化学危险品的分类和特征	82
二、生产、使用和储存	90
三、装卸、运输和经营	97
四、处理与销毁	99
第二节 防火防爆与消防安全管理	100
一、化工生产装置及过程的管理	100
二、动火与用火作业的管理	104
三、消防组织与消防设施管理	108
四、其他消防安全管理	110
第三节 重大危险源的管理	111
一、重大危险源的定义和范围	111

二、重大危险源的调查与登记	114
三、重大危险源的管理措施	117
第四节 生产现场的安全卫生管理	123
一、生产现场的设计、布置原则	123
二、现场安全卫生管理的内容	124
三、工厂内交通安全管理	134
第五节 工艺操作安全管理	141
一、工艺操作安全管理内容	141
二、化工操作工艺参数控制	145
第六节 锅炉、压力容器及管道安全管理	149
一、有关法规及分类	149
二、锅炉、压力容器及管道安全管理的内容	152
三、设计、制造与安装	153
四、使用及维护	154
五、安全装置	161
第七节 电气安全管理	165
一、化工企业安全用电的总体要求	165
二、电气安全管理基础工作	167
三、防止电气事故的主要措施	167
四、电气检修安全管理	190
第八节 检修安全管理	194
一、化工设备检修的特点	195
二、检修管理	196
三、检修竣工、验收、试车与投产	206
第四章 事故管理	209
第一节 事故分类	209
一、事故的种类	210
二、事故的等级	212
第二节 事故调查	216
一、对事故调查人员的基本要求	216

二、事故调查程序	217
第三节 事故原因及责任分析	220
一、事故原因分析	220
二、事故责任分析	221
三、事故报告与处理	224
第四节 事故统计与分析	225
一、事故统计的目的	225
二、事故统计的步骤	225
三、事故损失的统计与计算	227
四、事故统计分析方法	229
第五章 现代安全卫生管理	233
第一节 安全系统工程	233
一、安全系统的概念	233
二、危险分析	237
三、安全评价	252
第二节 安全人机工程学	262
一、安全人机工程学的概念	262
二、安全人机工程学的任务、主要内容和研究范围	263
三、安全人机工程学在化工生产和安全卫生管理中的应用	266
第三节 计算机在安全卫生管理中的应用	269
一、计算机的特点	269
二、计算机在安全卫生管理中的作用	270
三、计算机应用的主要内容	272
四、多媒体技术和网络化的实现及应用	278
第四节 其他管理技术在安全卫生管理上的应用	280
一、行为科学与事故心理学	280
二、时间生物医学与生物节律理论	282
第六章 化工安全卫生法规、规章	285
第一节 法的基本概念	285
一、法的一般概念	285

二、化工法规、规章的范围和作用	287
三、化工法规、规章的实施	288
第二节 《劳动法》简介	292
一、《劳动法》是调整劳动关系的基本法	292
二、劳动安全卫生的概念及其立法	293
三、劳动安全卫生立法释析	297
附录	302
附录 1 化工管道涂颜色和注字规定表	302
附录 2 安全卫生管理法规、规章及文件条目	303
附录 3 安全卫生技术法规、规章及文件条目	313
附录 4 有关安全卫生标准条目	318
附录 5 首批 259 项卫生国家标准	327
主要参考文献	337

第一章 总 论

第一节 安全卫生管理的任务和内容

一、安全卫生管理的重要性

化学工业与其他工业相比存在着诸多的不安全因素和职业性危害，其生产过程中具有易燃、易爆、易中毒和腐蚀性强等特点。因此，化工生产管理任务重、难度大，必须重视。

安全卫生管理是一个庞大的系统工程，贯穿于企业生产经营的全过程，既有自己的特点，又渗透在企业各项管理与技术业务之中。从管理的内容来说，它又具有专业性、群众性、科学性和全局性的特点。企业中的安全和卫生工作有其本身的客观规律，但又与其他各项（如生产、经营、储运、销售等）管理有着有机的联系，密不可分。化工企业维系生产活动，不可能不遇到安全和工业卫生问题，如果安全卫生管理的基础薄弱，不可避免发生生产性事故，造成员工的伤亡和国家财产的巨大损失。为了杜绝生产活动所造成的各种危害，保护员工的身体健康，必须解决各专业的安全和工业卫生问题，逐渐形成一个完整的安全卫生管理体系。

安全生产和工业卫生是一门综合性很强的边缘科学，涉及物理、化学、生物、医学、心理学和经济学等诸多学科。在现代化的生产中，人-机运作的交会点不是一个，而是多个，要使入-机系统处于最佳状态，就必须采取有效的控制措施。首先使管理人员掌握对安全和工业卫生问题的识别、评价能力，然后

利用多学科的知识,采用综合技术来制定科学的防范措施。化工企业必须培养一批懂得安全技术和工业卫生的训练有素的专业队伍,能承担和解决某些综合性的或单一性的技术问题,建立起安全卫生管理机构。

《中华人民共和国宪法》第42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。”化工部(91)化劳字第247号文件《关于发布〈化工企业安全管理制度〉的通知》指出:“随着经济体制改革的不断深入发展,整个国民经济的运行机制发生了变化,这段时间,国家有关安全生产方面的政策、法规、制度和标准等,也有很多补充和修正。”为贯彻落实国家各项安全卫生法规、制度和标准,保护国家财产,保证职工在生产过程中的安全与健康,促进化学工业的发展,就必须设置安全卫生管理机构,加强安全卫生管理,履行监督、检查职责。

二、安全卫生管理的地位

企业是一个有机运作的整体,企业管理就是这个运作整体的大系统,是由许多子系统组成的。安全卫生管理则属于其中一个子系统,不是可有可无的临时组织和附设机构。

在企业管理系统中,安全卫生管理处于什么样的地位,需要从它和其他子系统的关系来决定,如图1-1所示。

(一) 安全卫生管理与经营决策的关系

安全卫生管理是根据企业经营决策即经营目标、计划等要求以及所下达的生产任务,保证生产经营活动中的安全与卫生,保护职工的健康与安全。因此,安全卫生管理是企业管理的一个组成部分,也是企业经营决策的重要内容之一,也是企业实现经营目标的基础。从企业管理系统的层次(图1-1)来看,经

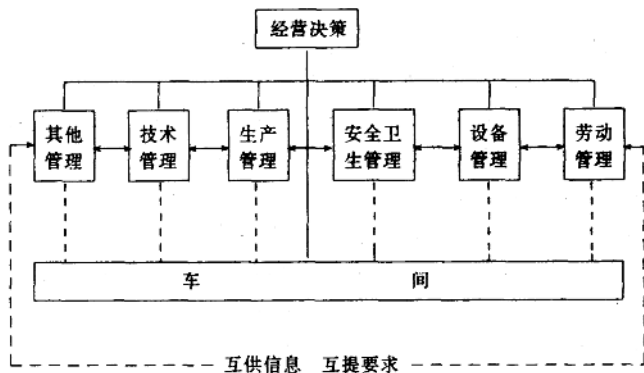


图 1-1 安全卫生管理在企业管理系统中的地位

-----业务联系；——保证执行

营决策属于企业的上层，安全卫生管理则属于中层，即领导层和管理（职能）层的关系。显然，它们之间是决策和执行的关系，安全卫生管理起保证作用，处于执行性的地位。

（二）安全卫生管理与生产管理的关系

生产管理是根据决策层所制定的目标、计划、任务等要求，组织生产活动，进行管理。而安全卫生管理也是为保证生产活动的正常运行，而贯穿始终。两者平等而不矛盾，互相依存而有所侧重。这种关系一旦受到损害，生产活动就会受到破坏，甚至停顿。因此，一个经营好的企业，其生产管理与安全卫生管理，一定是相互协作的。

（三）安全卫生管理与其他管理的关系

企业管理从客观上对其他管理部门都提出了安全卫生要求，并明确其安全卫生责任制的要求，所以安全卫生管理工作渗透到企业的各项管理之中，通过生产活动，又反过来检验各项管理的效果。因此，安全卫生管理部门必须及时向各个管理

部门提供可靠的信息，交流情况。定期对各管理部门通报安全卫生生产责任的执行情况进行分析，并向决策层汇报和提出建设性意见。安全卫生管理和其他管理部门一样，在生产活动中都有其特定的职能，并非从属和依附关系。

众所周知，化工企业是一个职业危害较大的行业，工伤事故、尘肺、化学品中毒及其他伤害的发生率都比较高。因而，安全卫生管理处处于的重要地位，有些职能必须具有强制性、专业性的特点。特别在计划经济转向市场经济的历史时期，对企业安全卫生管理提出了更高的要求，同时管理工作也要不断改进，以适应激烈竞争的市场经济的需求。所以，在新的形势下，安全卫生管理的任务是加重了，而不是减轻了。

三、安全卫生管理的主要任务

安全卫生管理的主要任务是确保安全生产，保护职工的身体安全和健康，保障国家财产不受损失，必须做好以下工作。

(一) 认真贯彻执行国家有关法律、方针、政策和法规

国家通过立法程序和行政手段制定了有关安全卫生方面的法规、规章制度和标准等，明确了劳资双方的权利和义务，由于法规、规章制度具有强制性的作用，保证了党和国家发展化工生产建设事业。化工安全卫生管理的主要任务就是在认真贯彻执行国家有关法律、方针、政策和法规的前提下，分析研究化工生产建设过程中存在的各种不安全、不卫生因素，从组织上、技术上、管理上采取有力措施，消除和控制职业危害，防止事故的发生，保护职工安全与健康，保障国家财产安全，保证化工生产建设事业顺利发展。

(二) 建立机构，培养人才，组建高素质的专业队伍

化工企业安全卫生管理机构应包括两方面，一是专业性的安全卫生管理机构；二是非行政性的常设群众管理机构。

1. 专业性的管理机构

专业性的管理机构具有行政职能，根据企业规模，建立安全处（科）及监测站；卫生处（科）及职业病防治所（科）等，这些机构应把安全和工业卫生管理工作做为重点任务。

2. 非行政常设群众管理机构

安全和卫生是一门综合性很强的管理科学，实践中必须坚持群众路线，常设民主管理机构如安全生产委员会、安全防火委员会、劳动保护监督委员会、工伤鉴定委员会及职工代表大会等参与管理、检查和监督。

3. 建立一支高素质的专业管理与技术队伍

企业的行政管理决策层要从经营的长远利益出发，通过各种渠道培训各级管理与技术人才，组建一支具有高尚职业道德，责任心强，技能过硬，身体健康的专业技术与管理干部队伍，使安全卫生管理工作有了组织上和技术上的保证。

（三）必须坚持企业法人负责制

当前，企业正处于转换经营机制，深化体制改革的时期，化工企业和全国各行业的形势一样，责任承包、租赁、股份制和集团化经营等各种生产经营形式都存在着。但是，不论何种形式，必须坚持法人或法人代表负责制，也就是说，企业的厂长（经理）是安全卫生的第一责任者，对本企业的安全卫生或存在的问题负全面责任。但是，这绝不是意味着减轻其他管理干部和职工对安全卫生应尽的义务和承担的责任。同样，企业的各级领导干部、全体职工也必须在各自的工作岗位上，对安全卫生和文明生产负责，真正做到“企业领导负责、职工群众参与，政府部门监督”，顺利地完成生产建设任务。

（四）实行科学管理

科学管理是指在生产过程中，运用符合现代工业生产要求