

安全管理实用丛书



制造业安全 管理必读

杨 剑 胡俊睿 等编著

ZHIZAOYE ANQUAN GUANLI BIDU



化学工业出版社

安全管理实用丛书

制造业安全 管理必读

杨 剑 胡俊睿 等编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书是介绍制造业安全管理的专著,内容包括安全管理方针、目标、职责,安全教育与培训,机械设备使用安全管理,电气作业安全管理,危险作业安全技术与管理,现场目视安全管理,企业消防安全管理,安全生产事故防范,企业生产安全检查,共9章,系统地介绍了有关制造业安全管理的职责、方法和技巧。

本书主要特色是内容系统、全面、实用,实操性强。书中各章节配备了大量的图片和管理表格,其流程图和管理表格可以直接运用于具体实际工作中。

本书是制造业进行内部安全培训和制造行业从业人员自我提升能力的常备读物,也可作为大专院校安全相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

制造业安全管理必读/杨剑等编著. —北京:化学工业出版社, 2018.9

(安全管理实用丛书)

ISBN 978-7-122-32578-5

I. ①制… II. ①杨… III. ①制造业-安全生产-生产管理 IV. ①X931

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 152137 号

责任编辑:王听讲
责任校对:王 静

装帧设计:王晓宇

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:北京京华铭诚工贸有限公司

装 订:三河市瞰发装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张14½ 字数294千字 2018年9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:49.00 元

版权所有 违者必究

前言

FOREWORD

2009年6月27日，上海市闵行区一幢13层在建商品楼倒塌；2013年11月22日，山东青岛市发生震惊全国的“11·22”中石化东黄输油管道泄漏爆炸特别重大事故；2015年天津市滨海新区“8·12”爆炸事故；2017年6月5日山东临沂液化气罐车爆炸事故……这些事故触目惊心，历历在目！这些事故造成了大量的经济损失和人员伤亡。

由于当前我国安全生产的形势十分严峻，党中央把安全生产摆在与资源、环境同等重要的地位，提出了安全发展、节约发展、清洁发展，实现可持续发展的战略目标，把安全发展作为一个重要理念，纳入到社会主义现代化建设的总体战略中。当前，我国安监工作面临着压力大、难度高、责任重的挑战，已经成为各级政府、安监部门、企业亟待解决的重要问题。

安全生产是一个系统工程，是一项需要长期坚持解决的课题，涉及的范围非常广，涉及的领域也比较多，跨度比较大。为了提升广大员工的安全意识，提高企业安全管理的水平，为了减少安全事故的发生，更为了减少人民生命的伤亡和企业财产的损失，我们结合中国的实际情况，策划编写了“安全管理实用丛书”。

任何行业、任何领域都需要进行安全管理，当前安全问题比较突出的是，建筑业、物业、酒店、商场超市、制造业、采矿业、石油化工业、电力系统、物流运输业等行业、领域。为此，本丛书将首先出版《建筑业安全管理必读》《物业安全管理必读》《酒店安全管理必读》《商场超市经营与安全管理必读》《制造业安全管理必读》《矿山安全管理必读》《石油与化工安全管理必读》《电力系统安全管理必读》《交通运输业安全管理必读》《电气设备安全管理必读》《企业安全管理体系的建立（标准·方法·流程·案例）》11种图书，以后还将根据情况陆续推出其他图书。

本丛书的主要特色是内容系统、全面、实用，实操性强，不讲大道理，少讲理论，多讲实操性的内容。同时，书中将配备大量的图片和管理表格，许多流程图和管理表格都可以直接运用于实际工作中。

为了提高制造类企业管理及从业人员的安全素质和能力，我们编写了这本《制造业安全管理必读》，该书将从实际操作与管理的角度出发，对企业安全管理基础、教育培训、机械设备使用、电气作业、危险作业、消防安全、生产事故防范与安全检查等有关制造企业安全管理的方法和技巧进行全面介绍。该书共分9章，内容主要包括安全管理方针、目标、职责，安全教育与培训，机械设备使用安全管

理，电气作业安全管理，危险作业安全技术与管理，现场目视安全管理，企业消防安全管理，安全生产事故防范，以及企业生产安全检查。

如果想提升企业安全管理水平，就需要在预防上下工夫，强化企业安全管理的教育培训，提高个人和公司整体的安全专业素质，为实现“中国制造 2025”战略目标打下良好的基础。本书是制造类企业进行内部安全培训和制造行业从业人员自我提升能力的常备读物，也可作为大专院校安全相关专业的教材。

本书主要由杨剑、胡俊睿编著，在编写过程中，水藏玺、吴平新、刘志坚、王波、赵晓东、蒋春艳、胡俊睿、黄英、贺小电、张艳旗、金晓岚、戴美亚、杨丽梅、许艳红、布阿吉尔尼沙·艾山、邱昌辉等同志也参与了部分编写工作，在此表示衷心的感谢！

衷心希望本书的出版，能真正提升制造企业管理人员的安全意识和服务水平，成为制造行业从业人员职业培训的必读书籍。如果您在阅读中有什么问题或心得体会，欢迎与我们联系，以便本书得以进一步修改、完善，联系邮箱是：
hhhyyy2004888@163.com。

编著者

2018 年 7 月

目录

CONTENTS

第一章 安全管理方针、目标、职责

第一节 安全管理方针	1
一、安全与安全管理	1
二、什么是安全管理方针	5
三、怎么贯彻安全管理方针	5
第二节 安全管理目标	6
一、安全生产目标的内容	6
二、安全生产目标的制定步骤	7
三、安全生产目标的实施	8
四、安全生产目标的追踪	10
第三节 安全管理职责	12
一、企业生产主体安全职责	12
二、企业法人安全职责	13
三、企业总工安全职责	13
四、项目经理安全职责	13
五、项目技术人员安全职责	14
六、安全员安全职责	14
七、班组长安全职责	14
八、生产工人安全职责	16
九、保卫消防人员安全职责	18

第二章 安全教育与培训

第一节 安全为主，预防为主	19
一、安全生产最重要的就是预防	19
二、不安全心理的产生	20
三、物的不安全状态	22

四、人的不安全行为	22
第二节 树立“四不伤害”安全理念	23
一、什么是“四不伤害”	23
二、“四不伤害”的重要性	24
三、如何树立“四不伤害”安全理念	25
第三节 做到零伤害、零职业病和零事故	27
一、如何做到零伤害	27
二、如何做到零职业病	31
三、如何做到零事故	32
第四节 新员工安全教育培训	36
一、新员工安全训练要点	36
二、新进人员安全培训方法	36
三、新员工的三级安全教育	38
第五节 安全培训实务	40
一、如何辨识安全色与对比色	40
二、如何进行工伤急救	41
三、如何进行生产用电安全培训	42
四、如何进行特种作业人员安全培训	43
五、如何进行调岗与复工安全培训	43

第三章 机械设备使用安全管理

第一节 机械设备安全基础知识	45
一、机械设备的危险点	45
二、机械设备的危险类型	47
三、机械设备的伤害类型	48
四、机械设备的不安全状态	49
五、机械设备的危险因素	50
六、机械设备的设计缺陷	51
七、金属切割伤害类型	52
八、运输机械伤害类型	52
第二节 机械设备安全管理实务	53
一、机械传动装置安全事项	53
二、冲剪压机械安全事项	53

三、金属切割加工安全事项	54
四、冲压机械作业安全事项	54
五、冲压机械操作规范	55
六、起重运输机械安全事项	55
七、生产性利器使用安全事项	56
八、杜绝人为造成的安全风险	58

第四章 电气作业安全管理

第一节 电气作业安全管理基础知识	60
一、电气作业安全管理的内容	60
二、电气安全作业工作制度	61
三、电气安全标志的正确使用	64
四、生产用电基本常识	65
第二节 电气操作安全规程	66
一、安全用电的常规措施	66
二、电气安全用具的管理	67
三、绝缘工具的正确使用	67
四、常用电气设备的安全操作事项	68
五、电气安全的检查	70
第三节 电气事故与火灾的紧急处置	73
一、触电事故的紧急处置	73
二、电气火灾的紧急处置	75

第五章 危险作业安全技术与和管理

第一节 危险作业范围及危害	76
一、危险作业的范围	76
二、危险作业的危害	76
第二节 起重吊装作业安全技术与和管理	77
一、起重机械的工作结构	77
二、起重机械的类型	77
三、起重机械的安全使用	78
四、吊装作业安全技术	78
五、吊装作业安全管理	80

第三节 动火作业安全技术与管理	83
一、动火作业安全技术	83
二、动火作业安全管理	87
第四节 锅炉压力容器安全技术与管理	93
一、锅炉压力容器安全技术	93
二、锅炉压力容器安全管理	96
第五节 压力管道安全技术与安全管理	97
一、压力管道的组成及结构	97
二、工业管道的识别色	98
三、压力管道的安全使用	98
第六节 有限空间作业安全技术与管理	100
一、有限空间的类型	100
二、有限空间的危险性	100
三、有限空间作业规范及安全要求	100
四、有限空间作业的管理	101
第七节 检修作业安全技术与管理	102
一、检修作业安全技术	102
二、检修作业安全管理	107

第六章 现场目视安全管理

第一节 设置安全标志和标语	110
一、安全标志	110
二、作业场所安全标志及其使用	120
三、作业场所安全标语的张贴	123
第二节 目视安全实操技巧	124
一、安全标语和标准作业看板	124
二、标准作业看板	126
三、安全管理看板	126
四、安全图画与标示	126
五、画上老虎线	127
六、限高标示	127
七、易于辨识的急救箱	128
八、紧急联络电话看板	128

九、意外事件抢救顺序看板	129
--------------------	-----

第七章 企业消防安全管理

第一节 消防基础知识	131
一、消防安全教育培训	131
二、灭火剂	132
三、灭火器	136
四、扑救初起火灾的简易方法	144
第二节 日常消防管理	145
一、消防器材的定位与标识	145
二、火灾的预防	146
三、日常消防安全管理	146
第三节 消防供配电系统	149
一、消防供配电系统的组成	149
二、消防水泵房设备电源安全要求	150
三、厂区消防负荷等级的安全选择	150
四、消防主电源供电方式的安全选择	151
五、消防用电设备应急电源	152
六、消防用电线路安全要求	154
第四节 消防给水与喷淋系统	154
一、消防给水系统	154
二、泡沫喷淋系统	163
三、水喷淋系统	164

第八章 安全生产事故防范

第一节 安全事故发生的原因	169
一、安全事故发生的直接原因	169
二、安全事故发生的间接原因	171
第二节 做好安全防护	172
一、学会使用安全防护工具	172
二、如何进行个人安全防护	175
三、如何进行个人卫生保健	175
第三节 作业安全预防	176

一、怎样进行作业危害分析 176

二、如何开展危险预知训练 180

三、建立安全生产确认制度 182

四、进行危险信息的有效沟通 184

第四节 习惯性违章的防范 186

一、习惯性违章的特点 186

二、习惯性违章行为 187

三、习惯性违章的原因 189

四、习惯性违章发生的规律 190

五、如何消除习惯性违章行为 191

第九章 企业生产安全检查

第一节 安全检查的内容与形式 195

一、安全检查的内容 195

二、安全检查的主要形式 200

第二节 安全检查的有效实施 202

一、如何制定安全检查表 202

二、安全检查的准备及实施 204

三、安全检查应注意的事项 205

四、对安全隐患的整改 205

五、企业安全检查表及范本 207

参考文献



第一章

安全管理方针、目标、职责

Chapter 01

第一节 安全管理方针

一、安全与安全管理

(一) 安全的概念

安全是在生产过程中，将系统的运行状态对人类的生命、财产、环境可能产生的损害控制在能接受水平以下的状态。

“安”与“危”是一个相对概念，《易·系辞下》有云：“是故君子安而不忘危，存而不忘亡，治而不忘乱，是以身安而国家可保也。”

“无危则安，无缺则全”。

1. 安全与危险并存

安全与危险在同一事物的运动中是相互对立的，相互依赖的。因为有危险，才要进行安全管理。安全与危险并非是等量并存、平静相处。随着事物的运动变化，安全与危险每时每刻都此消彼长地变化着，在事物的运动中，不存在绝对的安全或危险。

2. 安全与生产的统一

生产是人类社会存在和发展的基础，生产与安全二者既对立又统一。如果生产中、人、物、环境都处于危险状态，则生产无法顺利进行，因此，安全是生产顺利进行的客观要求。反之，当生产完全停止，安全也就失去意义。生产有了安全保障，才能持续、稳定发展。生产活动中事故层出不穷，生产势必陷于混乱，甚至瘫痪状态。当生产与安全发生矛盾，危及员工生命或国家财产安全时，生产活动应立即停下来整治，待消除了危险因素，生产形势变好了以后，再进行生产活动。

3. 安全与质量的内涵

从广义上看，质量包含安全工作质量，安全概念中也内含着质量，二者交互作用，互为因果。安全第一，质量第一，两个第一并不矛盾。“安全第一”是从保护

生产的角度提出的，而质量第一则是从关心产品成果的角度而强调的。安全为质量服务，质量需要安全保证。生产过程中无论丢掉了安全还是质量，都要陷于失控状态。

4. 安全与速度互保

生产中蛮干、乱干，在侥幸中只求快，缺乏真实与可靠性，一旦酿成不幸，非但不能加快速度，反而会延误工期。速度应以安全为保障，我们应当追求安全加速度，竭力避免安全减速度。

安全与速度成正比例关系。一味强调速度，置安全于不顾的做法，是极其有害的。当速度与安全发生矛盾时，暂时减缓速度，保证安全才是正确的做法。

5. 安全与效益的兼顾

安全技术措施的实施，将会改善劳动条件，调动员工的积极性，焕发劳动热情，带来经济效益，使投入获得更丰厚的产出回报。从这个意义上说，安全与效益完全是一致的，安全促进了效益的增长。

在安全管理中，投入要适度、适当，精打细算，统筹安排，既要保证安全生产，又要经济合理，还要考虑力所能及。单纯为了省钱而忽视安全生产，或单纯不惜资金地盲目追求高标准，都是不可取的。

（二）安全生产

安全生产是指企业在生产过程中的人身安全、设备和产品安全，以及交通运输安全等，是指采取一系列措施使生产过程在符合规定的物质条件和工作秩序下进行，有效消除或控制危险和有害因素，确保无人员伤亡和财产损失等生产事故发生，从而保障人员安全与健康，设备和设施免受损坏，环境免遭破坏，使生产经营活动得以顺利进行的一种状态。

安全生产是安全与生产的统一，其宗旨是安全促进生产，生产必须安全。搞好安全工作，改善劳动条件，可以调动员工的生产积极性；减少员工伤亡，可以减少劳动力的损失；减少财产损失，可以增加企业效益，促进生产发展。我们强调生产必须安全，是因为安全是生产的前提条件，没有安全就无法生产。

（1）保护员工的生命安全和职业健康，是安全生产最根本、最深刻的内涵，是安全生产的核心。它充分揭示了安全生产以人为本的导向性和目的性。

（2）安全生产强调的是最大限度的保护。所谓最大限度的保护，是指在现实经济社会所能提供的客观条件的基础上，尽最大的努力，采取加强安全生产的一切措施，保护员工的生命安全和职业健康。

（3）安全生产强调在生产过程中的保护。生产过程是员工进行劳动生产的主要时空，因而也是保护其生命安全和职业健康的主要时空。安全生产应以人为本，具体体现在生产过程中的以人为本。同时，它还从深层次地揭示了安全与生产的关系。在员工的生命和职业健康面前，生产过程应该是安全地进行生产的过程，安全是生产的前提，安全又贯穿于生产过程的始终。当二者发生矛盾时，生产必须服从于安全，当然是安全第一。这种服从，是一种铁律，是对员工生命和健康的尊重，

是对生产力最主要、最活跃因素的尊重。如果不服从、不尊重,生产也将被迫中断。

(4) 安全生产是一定历史条件下的保护。一定的历史条件,主要是指特定历史时期的社会生产力发展水平和社会文明程度。强调一定历史条件的现实意义如下。

① 有助于加强安全生产工作的现实紧迫性。我国是一个正处于工业化发展的大国,经济持续快速发展与安全生产基础薄弱形成了比较突出的矛盾,处在事故的“易发期”,发生事故甚至重特大事故的概率很大,所以做好这一历史阶段的安全生产工作,任务艰巨。

② 有助于明确安全生产的重点行业取向。由于社会生产力发展不平衡,科学技术应用的不平衡,行业自身特点的特殊性,在一定的历史发展阶段必然形成重点的安全生产行业、企业。工作在高危行业的员工,其生命安全和职业健康更应受到重点保护,更应加大这些行业安全生产工作的力度,遏制重特大事故的发生。

③ 有助于处理好一定历史条件下保护与最大限度保护的关系。最大限度保护指的是一定历史条件下的最大限度,受一定历史发展阶段的文化、体制、法制、政策、科技、经济实力、劳动者素质等条件的制约,搞好安全生产离不开这些条件。

因此,立足现实条件,充分利用和发挥现实条件,加强安全生产工作,是企业安全管理的当务之急。

(三) 安全管理

安全管理是管理科学的一个重要分支,它是为实现安全目标而进行的有关决策、计划、组织和控制等方面的活动,主要是运用现代安全管理原理、方法和手段,分析和研究各种不安全因素,从技术上、组织上和管理上采取有力的措施,解决和消除各种不安全因素,防止事故的发生。

企业要加强安全管理,搞好安全生产,特别是日常安全生产管理。日常安全管理的好坏,不但影响安全生产,而且影响到整个企业的安全状况。要做好基层安全生产管理,应注意以下问题。

1. 强化班组人员的安全意识

班组人员要在思想上牢固树立“安全第一”的意识,在行动上要严格落实岗位安全责任。

(1) 明确企业安全工作理念。树立违章就是事故、安全工作需要小题大做、危机型安全管理等理念。

(2) 不定期开展安全教育,做好安全知识学习及安全常识的普及宣传工作。

(3) 经常性开展事故反思及剖析活动,时刻提高员工的安全意识。

(4) 对班组长等各管理层面进行安全培训,做好安全资质考核等各项工作。

(5) 普及安全生产法等法律知识,不定期开展多种形式的安全活动。

(6) 落实安全生产“四不伤害”,树立安全绝对优先的工作理念。

(7) 班组安全建设应执行安全提醒制、安全信息确认制、安全互保制和隐患排查激励约束制等规章制度,防止人为失误引发伤害事故。

(8) 通过开展安全思想政治工作,经常性地与员工进行有效的沟通与交流,营造良好的安全工作环境及工作氛围,使员工自觉地想安全工作之所想、急安全工作之所急,使作业环境处于相对安全的状态。

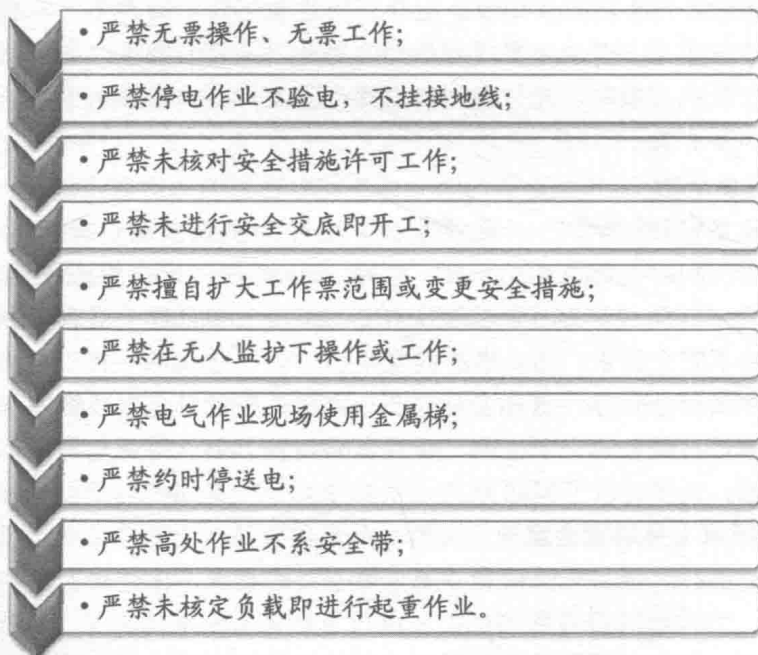
2. 注重施工现场的安全管理

(1) 严格执行《安全规程》《工作票、操作票实施细则》的规定,施工前应做好现场勘察工作,按规定开好工作票,一定要措施完备,做好许可手续,并且对工作班组成员做好安全交底的情况下才能开始工作。

(2) 施工作业要有标准化作业指导书,对每一项作业按照全过程控制的要求,在作业计划、准备、实施、总结等各个环节,明确具体操作的方法、步骤、措施、标准和人员责任,以及依据工作流程组合成的指导现场工作的标准性文件,做到安全控制、质量控制、人员规范、提高效率。

(3) 工作前和工作中都要做好作业安全风险辨识和控制。

(4) 作业中要严格遵守员工行为禁令如下:

- 
- 严禁无票操作、无票工作;
 - 严禁停电作业不验电,不挂接地线;
 - 严禁未核对安全措施许可工作;
 - 严禁未进行安全交底即开工;
 - 严禁擅自扩大工作票范围或变更安全措施;
 - 严禁在无人监护下操作或工作;
 - 严禁电气作业现场使用金属梯;
 - 严禁约时停送电;
 - 严禁高处作业不系安全带;
 - 严禁未核定负载即进行起重作业。

除此之外,还应及时纠正施工中的违章作业,比如有挂接地线但是没挂好,或者没有严格按照工作票所填写的内容挂好接地线等。

3. 制定事故应急处理预案和快速反应机制

严格遵守安全第一、预防为主的基本方针,认真做好班组日常安全生产管理。“预防为主”,即超前做好预防工作,发现问题、采取措施、消除隐患,避免事故发生。事先制定好事故应急处理预案和快速反应机制,并且定期举行事故预演。在制定事故应急处理预案和快速反应机制时,可以把问题设想得复杂一些,后果设想得严重一些,措施考虑得周全一些,真正碰到事故时就可以从容地处理,快速采取措

施，处理事故，减少企业的损失和人员的伤亡。

4. 班组长以身作则，做好表率作用

班组长是“兵头将尾”，身为班组长对班组安全有不可推卸的责任，要做好班组安全管理，班组长首先要严于律己，以身作则，要做好以下几点。

(1) 认真贯彻执行国家和上级安全生产方针、政策、法律、法规、规定、制度和标准，积极配合完成公司安全生产领导小组布置的安全生产各项工作任务。

(2) 组织员工学习、贯彻执行企业、车间各项安全生产规章制度和安全操作规程，教育员工遵章守纪，制止违章行为。

(3) 组织参加安全日活动，坚持班前讲安全，班中检查安全，班后总结安全。

(4) 负责组织安全检查，发现不安全因素及时组织力量加以处理，并报告上级，发生事故立即报告，并组织抢救，保护好现场，做好详细记录，参加和协助事故调查、分析，落实防范措施。

(5) 搞好安全消防措施、设备的检查维护工作，使其经常保持完好和正常运行，督促和教育员工合理使用劳动保护用品，正确使用各种防护器材。

(6) 搞好“安全月”、“安全周”活动和班组安全生产竞赛，表彰先进，推广经验。

二、什么是安全管理方针

安全管理方针是企业安全生产工作的目标和工作原则。从我国安全生产方针的演变，可以看到我国安全生产工作不同时期的不同目标和工作原则。

1949—1983 年的安全生产方针是：“生产必须安全、安全为了生产”。

1984—2004 年的安全生产方针是：“安全第一，预防为主”。

2005—2014 年的安全生产方针是：“安全第一、预防为主、综合治理”。

2014 年至今安全生产方针是：

“以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理”。

三、怎么贯彻安全管理方针

安全管理基本方针的实质是预防。中国古代劳动人民在与灾害作斗争的实践中，提出了“防患于未然”“凡事预则立，不预则废”。生产实践也告诉我们，安全生产从来都“重在预防”。事前把工作做得周全一些，事前有所准备，变被动为主动，变事后处理为事前预防，才能把事故消灭在萌芽状态。因此，贯彻安全管理基本方针，必须牢固树立“安全生产、重在预防”的思想，为此，应解决好以下四个问题。

(1) 在计划、组织、指挥、协调生产的时候，应该把安全作为一个前提条件考虑进去，落实安全生产的各项措施，保证员工的安全和健康，保证生产长期、安全

地进行。当生产与安全发生矛盾时，生产必须服从安全。对各级领导来说，应当辩证地处理好生产与安全的关系，牢记保护员工的安全和健康是一项严肃的政治任务，是全体管理者的神圣职责。对广大员工来说，应该自觉地执行安全生产的各项规章制度，从事任何工作都应首先考虑可能存在的危险因素，采取周密的预防事故发生和避免人身伤害或影响生产正常进行的安全措施。

(2) 贯彻“管生产必须同时管安全”的原则，也就是通常讲的“谁主管谁负责，谁工作谁负责”的原则。安全生产应该渗透到生产管理的各个环节。企业的各级管理人员，特别是企业的领导要抓好安全工作，在组织和指挥生产时，必须做到生产和安全的“五同时”，即在计划、布置、检查、总结、评比生产的同时，要计划、布置、检查、总结、评比安全工作。贯彻安全管理基本方针，领导是主导，是关键。各级生产组织者和指挥人员，在工作开始前，有充分的时间和精力，完全能够而且应当为生产设计出双层或多层的“保险”，使操作工人不出现或少出现失误，即便出现失误也不致发生事故或造成大的危害。另外，领导人员管理失误或违背科学，造成的危害往往比较严重，损失也比较大，因此必须重视领导人员在贯彻安全管理基本方针中的特殊重要作用，杜绝违章指挥。

(3) 抓安全生产的基础工作，不断提高员工识别、判断、预防和处理事故的本领。例如开展各种形式的安全教育，进行定期的安全技术考核；组织定期和不定期的安全检查，及时发现和消除不安全因素；完善各种检测手段，坚持检测工作，掌握设备和环境变化的情况，做到心中有数；分析以往发生的各类事故，从中摸索发生事故的原因及其规律，采取预防事故重复发生的措施；建立安全环保健康管理体系，及时识别身边和工作环境中存在的各种危害和危险因素，并采取可靠的预防措施。

(4) 积极开展安全生产的科学研究工作，对运行中的生产装置、生产工艺存在的安全问题，要组织力量攻关，及时消除隐患；在试验研究新材料、新设备、新技术、新工艺时，要相应地研究和解决有关安全、卫生方面的问题，并研制各种新型的、可靠性大的安全防护装置，提高生产装置本身的安全化水平。

第二节 安全管理目标

一、安全生产目标的内容

只有设定科学的安全生产目标，企业全体员工积极参与企业的安全生产，自上而下地确定每一名员工的工作目标，才能够保证企业安全生产工作目标的顺利实现。

一般来说，安全生产目标包括以下几个方面的内容。

1. 工伤事故的次数和死亡人数指标

这是指各企业根据前生产类型和规模因素，确定出各类工伤事故发生的次数和