

· 高职高专“十二五”规划教材 ·



矿山安全与防灾

KUANGSHAN ANQUAN YU FANGZAI

王洪胜 包丽娜 主编



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

高职高专“十二五”规划教材

矿山安全与防灾

王洪胜 包丽娜 主编

北 京
冶金工业出版社
2011

内 容 提 要

本书主要包括：矿山安全管理的基本技能和基本方法，矿山生产主要危险源的危害与预防，矿山企业生产防水、防火及水灾、火灾的救援，含硫矿床开采灾害的防治，深井开采岩爆的预测与防治，尾矿库灾害的预防，矿山生产事故的发生原因、申报、救援及处理，我国矿产资源的安全战略及可持续发展。

本书为高等职业教育金属矿开采技术专业教材，也可供矿山企业技术人员、管理人员、安全生产监督人员及采矿相关专业如矿山地质、矿山测量、选矿技术、矿山机电、矿井通风与安全专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

矿山安全与防灾/王洪胜,包丽娜主编. —北京:冶金工业出版社, 2011. 8

高职高专“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5024-5640-5

I. ①矿… II. ①王… ②包… III. ①矿山安全—高等职业教育—教材 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 144966 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010) 64027926 电子信箱 yjcb@cnmip.com.cn

责任编辑 马文欢 美术编辑 李 新 版式设计 葛新霞

责任校对 卿文春 责任印制 张祺鑫

ISBN 978-7-5024-5640-5

北京印刷一厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2011 年 8 月第 1 版, 2011 年 8 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 12.5 印张; 300 千字; 189 页

27.00 元

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100010) 电话:(010)65289081(兼传真)

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前言



本书是根据中国冶金教育学会和教育部高职高专矿业类教学指导委员会“十二五”规划，为金属矿开采技术专业编写的教材。

随着采矿生产技术的成熟，矿山企业生产活动的重点由技术向管理转变，由于矿山企业工作环境的特殊性，安全工作就显得更加重要。矿山企业作为高危行业，主要体现在其工作环境受到时间和空间限制，在发生火、水、电、爆炸、机械等事故时会对企业工作人员及设备造成严重伤害，随着国家和企事业单位对生产安全重视程度的不断提高，就需要从理论和实践等多方面对即将从事矿业类工作的学生、一线生产管理人员进行必要的培训，不仅要让他们知道，安全是涉及个人、企业乃至国家的大事，是对生命的责任和保障，是企业生存发展、员工家庭幸福的前提和基础，同时还要让他们知道事故发生的机理、事故发生前的各种预兆及预防措施、事故发生后的处理和自救方法。安全问题也是企业的效益问题，发生安全事故，轻者造成财产损失，重者造成人员伤亡，不仅影响员工的正常生产生活，而且会给企业造成严重的经济负担，因此，个人和企业都要加强安全意识，加强安全知识的学习及对安全事故预防与处理的能力。

本书首先总体介绍了矿山安全生产的职责、安全教育的重要性、矿山安全检查的方法和步骤、矿山事故产生原因及主要危险源。然后，具体讲述了矿山水灾、矿山火灾、含硫矿床开采时的自燃、深井岩爆、尾矿库溃坝等主要事故及其发生的机理、发生前的预兆、事故发生时救助措施和方法、日常生产预防管理等内容。最后，对事故发生原因进行了探讨和讲述，深入地分析了事故发生的直接原因和间接原因，提出了避免或降低事故的解决办法和管理原则，以及事故发生后申报、救援、处理的程序和步骤。本书从导致矿山安全事故的危险源入手，较系统地介绍了各类矿山事故，为矿业类学生了解和掌握矿山生产过程中可能出现的危险事故、事故发生机理、预防措施及日常管理提供了依据，同时也为矿山工作人员提供了参考和帮助。

参加本书编写的有吉林电子信息职业技术学院王洪胜、包丽娜、陈国山、王铁富、吕国成、包丽明。其中，陈国山编写第5、6章，王洪胜编写第3、4

章，包丽娜编写第1、2章，王铁富编写第7章，吕国成编写第8章，包丽明编写第9章。本书由陈国山教授制定编写大纲并统稿，王洪胜、包丽娜担任主编，陈国山、王铁富担任副主编。

衷心希望广大读者对书中不足之处提出宝贵意见及建议。

编 者
2011年5月

目 录

1 矿山安全管理	1
1.1 安全管理	1
1.1.1 安全管理基本知识	1
1.1.2 矿山安全生产管理	6
1.2 矿山安全生产职责与安全教育	8
1.2.1 概述	8
1.2.2 矿山主要负责人的职责与培训	10
1.2.3 矿山安全生产管理人员的职责与培训	12
1.2.4 其他从业人员的职责与培训	15
1.3 安全生产检查	21
1.3.1 安全检查的内容	21
1.3.2 安全检查的形式	21
1.3.3 安全检查的要求	22
1.3.4 安全生产检查表	23
复习思考题	51
2 矿山危险源	52
2.1 矿山爆破危险	52
2.1.1 安全爆破技术	52
2.1.2 爆破施工安全管理	55
2.1.3 爆破事故	55
2.2 矿山脱落与坠落危险	58
2.2.1 矿山脱落危险	58
2.2.2 矿山坠落危险	62
2.3 矿山机电危险	64
2.3.1 矿山电气安全	64
2.3.2 矿山机械设备危险	67
2.4 边坡滑落危险	71
2.4.1 边坡稳定	71
2.4.2 排土场滑坡事故的预防	72
复习思考题	73

3 矿山生产防排水	74
3.1 矿山地面防排水	74
3.1.1 露天采矿防排水安全要求	74
3.1.2 露天矿床疏干	75
3.1.3 露天矿防水	83
3.1.4 露天矿排水	87
3.2 地下采矿防排水	90
3.2.1 地下矿山防排水基本要求	90
3.2.2 地下矿山水害水源	91
3.2.3 地下矿山地面防排水	92
3.2.4 地下矿山井下防水	93
3.2.5 井下排水设施安全要求	98
3.2.6 地下矿床疏干	99
3.2.7 矿坑排水	100
3.2.8 淹没矿井的处理方法	101
3.3 矿山泥石流防治	101
3.3.1 泥石流的种类	101
3.3.2 防治泥石流的措施	102
复习思考题	103
4 矿山生产防火	104
4.1 矿山火灾的发生	104
4.1.1 矿山火灾的分类与性质	104
4.1.2 矿山火灾的危害	105
4.1.3 外因火灾的发生原因	106
4.1.4 内因火灾的发生原因	107
4.2 火灾的预防与扑灭	111
4.2.1 外因火灾的预防	111
4.2.2 内因火灾的预防	113
4.2.3 火灾的扑灭方法	116
复习思考题	119
5 深井开采岩爆的预测与防治	120
5.1 深井开采岩爆的预测	120
5.1.1 岩爆的发生条件	120
5.1.2 岩爆的分类	120
5.1.3 岩爆危险性的预测理论	121
5.1.4 影响岩爆发生的因素	122

5.1.5 岩爆的监测	123
5.2 深井开采岩爆的防治	124
5.2.1 区域防治	124
5.2.2 局部防治	126
复习思考题	127
6 含硫矿床开采灾害的防治	128
6.1 含硫矿床的性质	128
6.1.1 含硫矿床的特征	128
6.1.2 常见硫化矿物的性质	128
6.2 矿床自燃可能性的预测与防治	132
6.2.1 自燃可能性的测定方法	132
6.2.2 含硫矿床自燃的预测	132
6.2.3 硫化矿床自燃的防治	133
复习思考题	135
7 尾矿库的安全	136
7.1 尾矿库的危害	136
7.1.1 尾矿库的构造	136
7.1.2 尾矿库的安全等级	138
7.1.3 正常尾矿库的标准	139
7.1.4 尾矿库病害的类型	139
7.1.5 尾矿库的危害类型	140
7.2 尾矿库危害的防治及安全救援	142
7.2.1 尾矿库渗漏的防治	142
7.2.2 尾矿库裂缝的防治	143
7.2.3 尾矿库管涌的防治	144
7.2.4 尾矿库滑坡的防治	144
7.2.5 尾矿库洪水漫坝的防治	145
7.2.6 尾矿库溃坝的防治	146
7.2.7 尾矿库安全救援	147
7.3 尾矿库安全管理	147
7.3.1 防洪安全检查	147
7.3.2 排水构筑物安全检查	148
7.3.3 尾矿坝安全检查	148
7.3.4 尾矿库库区安全检查	149
7.3.5 尾矿库闭库	149
复习思考题	149

8 矿山安全生产事故	150
8.1 矿山安全事故的发生	150
8.1.1 事故因果连锁论	150
8.1.2 能量意外释放论	151
8.1.3 不安全行为的心理原因	153
8.1.4 事故中的人失误	156
8.1.5 可靠性与安全	159
8.1.6 人、机、环境匹配	161
8.2 矿山事故申报、救援、处理	164
8.2.1 事故等级	164
8.2.2 矿山事故申报	164
8.2.3 矿山事故救援	165
8.2.4 矿山事故应急处理	167
8.2.5 矿山事故现场急救	170
8.2.6 矿山伤亡事故调查	172
8.2.7 矿山伤亡事故分析	173
8.2.8 矿山伤亡事故处理	173
复习思考题	174
9 矿产资源的安全与可持续发展	175
9.1 矿产资源的安全战略	175
9.1.1 全球金属矿产资源	175
9.1.2 我国金属矿产资源	177
9.2 矿产资源的可持续发展	180
9.2.1 可持续发展理念	180
9.2.2 我国矿产资源的生	182
9.2.3 我国矿产可持续发展	183
复习思考题	188
参考文献	189



矿山安全管理

1.1 安全管理

1.1.1 安全管理基本知识

1.1.1.1 基本概念

安全 安全是指不受威胁，没有危险、危害、损失。安全是人类的整体与生存空间的环境资源和谐相处，互相不伤害，不存在危险、危害的隐患。安全是在人类生产过程中，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人类能接受水平以下的状态。

危险 危险是指某一系统、产品（设备）或操作的内部和外部的一种潜在的状态，其发生可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏。危险的特征在于其危险可能性的大小与安全条件和概率有关。危险概率则是指危险发生（转变）事故的可能性即频度或单位时间危险发生的次数。危险的严重度或伤害、损失或危害的程度则是指每次危险发生导致的伤害程度或损失大小。

危害 危害是指可能造成人员伤亡、疾病、财产损失、工作环境破坏的根源或状态。

事故 事故是人（个人或集体）在为实现某种意图而进行的活动过程中，突然发生的、违反人的意志的、迫使活动暂时或永久停止的事件。它是发生在人们生产、生活活动中的意外事件，一般会造成死亡、疾病、伤害、损坏或者其他损失。

事故主要特点有：

（1）事故是一种发生在人类生产、生活活动中的特殊事件，人类的任何生产、生活活动过程中都可能发生事故。

（2）事故是一种突然发生的、出乎人们意料的意外事件。由于导致事故发生的原因非常复杂，往往包括许多偶然因素，因而事故的发生具有随机性质。在一起事故发生之前，人们无法准确地预测在什么时候、什么地方发生什么样的事故。

（3）事故是一种迫使进行着的生产、生活活动暂时或永久停止的事件。事故中断、终止人们正常活动的进行，必然给人们的生产、生活带来某种形式的影响。因此，事故是一种违背人们意志的事件，是人们不希望发生的事件。

安全生产 是为预防生产过程中发生人身、设备事故，形成良好劳动环境和工作秩序而采取的一系列措施和活动。进一步释义，所谓“安全生产”，就是指在生产经营活动中，为避免造成人员伤害和财产损失的事故而采取相应的事故预防和控制措施，以保证从业人员的人身安全，保证生产经营活动得以顺利进行的相关活动。

1.1.1.2 安全管理概述

安全管理是管理科学的一个重要分支,是从全局的高度,做出周密的规划协调和控制,按照安全管理的指导方针、规章制度等对各部门及人员的安全要求,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。

安全管理的定义 安全管理是企业管理的一个重要组成部分,它是以安全为目的,进行有关安全工作的方针、决策、计划、组织、指挥、协调、控制等职能,合理有效地使用人力、财力、物力、时间和信息,为达到预定的安全防范而进行的各种活动的总和。

安全管理的主要内容 安全管理的范畴包括安全生产和劳动保护两大方面。安全管理的主要内容是为贯彻执行国家安全生产的方针、政策、法律和法规,确保生产过程中的安全而采取的一系列组织措施。

安全管理的基本任务 安全管理的基本任务是发现、分析和消除生产过程中的各种危险,防止发生事故和职业病,避免各种损失,保障员工的安全健康,从而推动企业生产的顺利发展,为提高经济效益和社会效益服务。

安全管理的目标 安全管理的目标是减少和控制危害,减少和控制事故,尽量避免生产过程中由于事故所造成的人身伤害、财产损失、环境污染以及其他损失。

安全管理的基本对象 安全管理的基本对象是企业的员工,涉及企业中的所有人员、设备设施、物料、环境、财务、信息等各个方面。具体内容包括成立安全生产管理机构、配备安全生产管理人员、建立安全生产责任制、制定安全生产管理制度、安全生产策划、进行安全教育培训、建立安全生产档案等。

安全管理的基本特征:

(1) 长期性。安全问题存在于生产活动的始终,因此,安全管理活动贯穿于一切生产活动之中,是一项经常性、长期性的工作。

(2) 预防性。安全管理活动的任务是保护职工的人身安全和身心健康,保障设备财产不遭受损失,为职工创造一个良好的工作环境。因此,预防为主是其立足点,搞好预防性工作,不仅体现在采取一系列技术措施及管理措施上,还体现在观念的转变及对人进行预防性安全教育上。

(3) 全员性。保证企业能够安全地生产,这是一项与企业全员的行为和切身利益密切相关的工作,必须靠企业的全员来保证。事故率是一个综合性的指标,事故率的高低,体现了企业的综合管理水平,而不仅仅是安全管理人员的事情。因此,全员参与安全管理便构成了安全管理的基础。

(4) 重要性。安全问题之所以重要,就在于它遍及生产活动的每一个角落,同时又牵涉千千万万个家庭。一起重大事故,不仅使企业蒙受经济损失,还会在广大职工心灵上蒙上一层阴影。良好的安全生产环境和秩序,有利于促进经济的繁荣,保证广大职工安居乐业,更快地把经济搞上去。因此,安全管理十分重要,它与企业的经济效益有直接的联系。

1.1.1.3 安全管理的原理与原则

安全管理是企业管理的重要组成部分。下述的几种适用于安全管理的原理及其相关原则，有其特别性。

A 预防原理

安全管理工作应当以预防为主，即通过有效的管理和技术手段，防止人的不安全行为和物的不安全状态出现，从而使事故发生的概率降到最低，这就是预防原理。实际上，要预防全部的事故发生是十分困难的，因此，采取充分的善后处理对策也是必要的。安全管理应该坚持“预防为主，善后为辅”的科学管理方法。

(1) 偶然损失原则。事故所产生的后果（人员伤亡、健康损害、物质损失等）以及后果的大小如何，都是随机的，是难以预测的。反复发生同类事故，并不一定产生相同的后果，这就是事故损失的偶然性。根据事故损失的偶然性，可得到安全管理上的偶然损失原则：无论事故是否造成了损失，为了防止事故损失的发生，唯一的办法是防止事故再次发生。这个原则强调在安全管理实践中，一定要重视各类事故包括险肇事故，只有连险肇事故都控制住，才能真正防止事故损失的发生。

(2) 因果关系原则。因果关系就是事物之间存在着某一事物是另一事物发生的原因这种关系。掌握事故的因果关系，砍断事故因素的环链，就消除了事故发生的必然性，就可能防止事故发生。事故的必然性中包含着规律性。从事故的因果关系中认识必然性，发现事故发生的规律性，变不安全条件为安全条件，把事故消灭在早期起因阶段，这就是因果关系原则。

(3) 3E 原则。造成人的不安全行为和物的不安全状态的主要原因可归结为四个方面：技术的原因、教育的原因、身体和态度的原因以及管理的原因。针对这四个方面原因，可以采取三种防止对策，即工程技术对策、教育对策和法制对策。这三种对策就是所谓的 3E 原则。3E 原则在应用时，首先是工程技术，然后是教育训练，最后才是法制。

(4) 本质化原则。所谓本质上实现安全化（本质安全化）指的是：设备、设施或生产工艺含有内在的能够从根本上防止发生事故的功能，它包含三个方面的内容：1) 失误 - 安全功能；2) 故障 - 安全功能；3) 前两种安全功能应该是设备、设施本身固有的，即在它们的规划设计阶段就被纳入其中，而不是事后补偿的。本质安全化是安全管理预防原理的根本体现，也是安全管理的最高境界，实际上目前还很难做到，但是我们应该坚持这一原则。

B 强制原理

采取强制管理的手段控制人的意愿和行动，使个人的活动、行为等受到安全管理要求的约束，从而实现有效的安全管理，这就是强制原理。安全管理更需要强制性，这是基于事故损失的偶然性、人的“冒险”心理以及事故损失的不可挽回性等三个方面的原因。

在执行强制原理时必须坚持安全第一原则。安全第一就是要求在进行生产和其他活动的时候把安全工作放在一切工作的首要位置。这是安全管理的基本原则，也是我国安全生产方针的重要内容。该原则强调，必须把安全生产作为衡量创业工作好坏的一项基本内

容,作为一项有“否决权”的指标,不安全不准进行生产。要坚持安全第一原则,就要建立和健全各级安全生产责任制,从组织上、思想上、制度上切实把安全工作摆在首位,常抓不懈,形成“标准化、制度化、经常化”的安全工作体系。

1.1.1.4 安全管理的基础理论

A 马斯洛的需要层次论

人的需要是指人体某种生理或心理上的不满足感,它可使人产生行动的动机。人在某一时刻最强烈的需要被称为强势需要,它产生主导动机并直接导致人采取行动。美国心理学家马斯洛将人的需要由低到高归纳为生理需要、安全需要、社会需要、尊重需要、求知需要、审美需要、自我实现需要等七个层次。在一般情况下,只有当某低层次的需要相对满足之后,其上一级需要才能转化为强势需要,这就是“需要层次理论”。

马斯洛的需要层次理论是国内外许多管理理论的重要基础,对企业安全生产管理具有一定的指导意义。应用时注意以下几点:

- (1) 注意调查分析本企业职工需要层次结构的状况,为安全管理提供科学的依据;
- (2) 针对不同层次的需要,提出相应的安全管理措施;
- (3) 注意职工需要层次结构的变化,适时调整满足职工需要的管理方法;
- (4) 把职工的安全需要与其他需要作为一个需要体系综合考虑,以提高安全管理的有效性。

B 双因素理论

1957年,美国心理学家赫茨伯格提出的“激励因素-保健因素”理论,简称双因素理论。他将人的行动动机因素分为与工作的客观情况有关的保健因素和与工作有内在联系的激励因素两大类。保健因素的满足只能防止职工对工作的不满。激励因素的改善却可激发职工的积极性并产生满足感。

与需要层次论比较,保健因素相当于人的较低层次的需求(生理、安全和社交的需要),激励因素相当于人的较高层次的需要(尊重、自我实现的需要)。在企业的安全管理中,首先应重视保健因素的满足,在此基础上,再充分利用激励因素对职工进行安全生产的激励作用。要将企业安全生产的近期目标和发展规划以不同的形式反馈给职工,以增强职工对企业安全生产的信心。同时要正确区分两类因素,做到因人而异,并防止激励因素向保健因素的转化。

C 强化理论

强化理论又称为矫正理论,它是由美国心理学家斯金纳提出来的。此理论强调人的行为与影响行为的环境刺激之间的关系,认为管理者可以通过不断改变环境的刺激来控制人的行为。强化包括正强化、负强化和自然消退三种类型。其中正强化是用于加强所期望的个人行为;负强化和自然消退的目的是为了减少和消除不期望发生的行为。三者相互联系、相互补充,构成了强化的体系,并成为一种制约或影响人的行为的特殊环境因素。

在实际应用中应以正强化为主,慎重采用负强化(尤其是惩罚)手段,注意强化的时效性,同时因人制宜,采用不同的强化方式,利用信息反馈增强强化效果,以便强化机制协调运转并产生整体效应。

D 挫折理论

挫折理论主要揭示人的动机行为受阻而未能满足需要时的心理状态，并由此而导致的行為表现，力求采取措施将消极性行为转化为积极性、建设性行为。挫折的形成是由于人的认知与外界刺激因素相互作用失调所致，是一种普遍存在的心理现象，它的产生是不以人的主观意志为转移的。挫折感因人而异，即使客观上挫折情境相似，不同的人对挫折的感受也会不同，所受的打击程度也就不同。挫折一方面可增加个体的心理承受能力，使人猛醒，吸取教训，改变目标或策略，从逆境中重新奋起；另一方面也可使人们处于不良的心理状态中，出现负向情绪反应，并采取消极的防卫方式来对付挫折情境，从而产生不安全的行为反应。

在企业安全生产活动中，应重视挫折问题，采取下述措施：

- (1) 帮助职工用积极的行为适应挫折，如合理调整无法实现的行动目标；
- (2) 改变受挫折职工对挫折情境的认识和估价，以减轻挫折感；
- (3) 通过培训提高职工工作能力和技术水平，增加个人目标实现的可能性，减少挫折的主观因素；
- (4) 改变或消除易于引起职工挫折的工作环境，减少挫折的客观因素；
- (5) 开展心理保健和咨询，消除或减弱挫折心理压力。

E 期望理论

1964年，佛隆提出了管理中的期望理论。此理论的基本点是：人的积极性被激发的程度，取决于他对目标价值估计的大小和判断实现此目标概率大小的乘积，用公式表示为：

$$\text{激励水平}(M) = \text{目标效价}(V) \times \text{期望值}(E)$$

式中，目标效价是指个人对某一工作目标对自身重要性的估价；期望值是指个人对实现目标可能性大小的主观估计。一般说来，目标效价和期望值都很高时，才会有较高的激励力量；只要效价和期望值中有一项不高，则目标的激励力量就不大。对于企业来说，需要的是职工在工作中的绩效；而对于职工来说，关注的则是与劳动付出有关的报酬。

期望理论明确地提出职工的激励水平与企业设置的目标效价和可实现的概率有关，这对企业采取措施调动职工的积极性具有现实的意义。首先，企业应重视安全生产目标的结果和奖酬对职工的激励作用。其次，要重视目标效价与个人需要的联系。同时，要通过宣传教育引导职工认识安全生产与其切身利益的一致性，提高职工对安全生产目标及其奖酬效价的认识水平。最后，企业应通过各种方式为职工提高个人能力创造条件，以增加职工对目标的期望值。

F 公平理论

公平理论是美国心理学家1965年提出的。它的基本要点是：人的工作积极性不仅与个人实际报酬多少有关，而且与人们对报酬的分配是否感到公平更为密切。

在企业安全管理中，应该重视公平理论所揭示的职工安全工作行为动机的激发与职工的公平感的联系，预防不公平感给职工在安全生产中带来的消极影响。

1.1.1.5 安全生产监督原理

与经济发展相适应，安全生产工作管理体制也在不断地调整。20世纪90年代以前，

与当时的计划经济管理模式相适应,我国采取了“国家监察,行业管理,群众监督”的管理体制,特别强调了各个经济管理部门“管理生产必须管理安全”的思想,调动了各方面的积极性,解决了安全与生产“两张皮”的问题。但随着我国经济体制改革的深化和社会主义市场经济体制的逐步建立,国有企业走向市场,企业形式多样化,并成为自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的主体,经济管理部门的行政管理职能逐步削弱,国家确立了“企业负责,行业管理,国家监察,群众监督”的安全管理体制,进一步明确了企业是安全生产工作的主体,为建立“政府、企业、工会”三方协调管理机制定下了基础,在全国范围内掀起了以政府、部门、企业主要领导为第一责任人的安全生产责任制,安全生产工作责任到人、重大问题有专门领导负责解决的局面基本形成。

国务院已于2001年3月17日成立了国务院安全生产委员会。同时组建国家安全生产监督管理局。明确规定国家安全生产监督管理局是综合管理全国安全生产工作、履行国家安全生产监督管理职能的行政机构,由国家经贸委负责管理。将原由国家经贸委承担的安全生产监督管理职能,划给国家安全生产监督管理局。2005年初,国家安全生产监督管理局更名为国家安全生产监督管理总局,升格为正部级,同时接管卫生部门负责的作业场所职业卫生监督管理职责。

安全生产监督管理的方式主要有国家监察和群众监督两种基本方式。

首先是实行强制的国家安全生产监察。国家安全生产监察是指国家授权行政部门设立的监察机构,以国家名义并运用国家权力,对企业、事业和有关机关履行劳动保护职责、执行劳动安全卫生政策和安全生产法规的情况,依法进行的监督、纠正和惩戒工作,是一种专门监督,是以国家名义依法进行的具有高度权威性、公正性的监督执法活动。长期以来,劳动安全卫生监察的行政主管是国家安全生产监督管理总局。

群众监督是我国安全法制管理的重要方面。群众监督是指在工会的统一领导下,监督企业、行政和国家有关劳动保护、安全技术、职业健康等法律、法规、条例的贯彻执行情况,参与有关部门关于安全生产和安全生产法规、政策的制定,监督企业安全技术和劳动保护经费落实和正确使用情况,对安全生产提出建议等。

1.1.2 矿山安全生产管理

1.1.2.1 矿山企业安全管理任务

矿山企业安全管理的任务,是以“安全第一、预防为主、综合治理”为指导,贯彻落实党和国家有关矿山安全生产的方针、政策、法律、法规和标准,坚持“以人为本”的原则,依靠科技创新和管理创新,努力消除和控制矿山生产经营过程中的各种危险因素和不良行为,不断地改善劳动条件,最大限度地减少伤亡事故,保护职工身体健康、生命安全和财产不受损失,促进矿山企业生产建设和改革的顺利发展,确保企业经济效益和社会稳定。

1.1.2.2 矿山企业安全管理内容

(1) 贯彻执行国家有关矿山安全生产工作的方针、政策、法律、法规和标准;

(2) 设置矿山安全管理机构或配备专职安全管理人员, 建立健全矿山企业安全管理网络, 保持安全管理人员队伍的相对稳定性;

(3) 建立健全以安全生产责任制为核心的各项安全生产管理制度;

(4) 加强安全生产宣传教育和技术培训, 做好职工安全教育、技术培训和特种作业人员持证上岗工作;

(5) 矿山建设工程项目必须有安全设施, 并经“三同时”审查、验收, 使新、改、扩建工程具备安全生产条件和较高的抗灾能力;

(6) 制定和落实安全技术措施计划, 确保矿山企业劳动条件不断改善;

(7) 进行矿山安全科学技术研究, 积极推广各种现代安全技术手段和管理方法, 控制生产过程中的危险因素, 改进安全设施, 消除事故隐患, 不断提高矿山抗灾能力;

(8) 采用职业安全健康管理体系标准, 推行职业安全健康管理体系认证, 提高矿山企业的安全管理水平;

(9) 制定事故防范措施和灾害预防、应急救援预案并组织落实;

(10) 搞好职工的劳动保护工作, 按规定向职工发放合格的劳动防护用品;

(11) 做好女职工和未成年工的劳动保护工作;

(12) 做好职工伤亡事故和职业病管理, 执行伤亡事故报告、登记、调查、处理和统计制度, 对接尘接毒职工进行定期身体检查, 建立职工健康档案, 按照规定参加工伤保险。

矿山安全管理的经常性工作包括对物的管理和对人的管理两个方面。其中, 对物的安全管理包括如下内容:

(1) 矿山开拓、开采工艺, 提升运输系统、供电系统、排水压气系统、通风系统等的设计、施工, 生产设备的设计、制造、采购、安装, 都应该符合有关技术规范和安全规程的要求, 其必要的安全设施、装置应该齐全、可靠;

(2) 经常进行检查和维修保养设备, 使之处于完好状态, 防止由于磨损、老化、腐蚀、疲劳等原因降低设备的安全性;

(3) 消除生产作业场所中的不安全因素, 创造安全的作业条件。

对人的安全管理的主要内容为:

(1) 制定操作规程、作业标准, 规范人的行为, 让人员安全而高效地进行操作;

(2) 为了使人员自觉地按照规定的操作规程、标准作业, 必须经常不断地对人员进行教育和训练。

1.1.2.3 矿山企业安全生产管理制度

矿山安全管理制度是指为贯彻《安全生产法》、《矿山安全法》及其他安全生产法律、法规、标准, 有效地保护矿山职工在生产过程中的安全健康, 保障矿山企业财产不受损失而制定的安全管理规章制度。《矿山安全法》规定矿山企业必须建立健全安全生产责任制, 对职工进行安全教育培训, 向职工发放劳动防护用品; 矿山企业职工必须遵守有关矿山安全的法律、法规和企业规章制度; 工会依法对矿山安全工作进行监督。因此, 为了保护劳动者在劳动过程中的安全与健康, 根据本单位的实际情况, 依据有关法律、法规和规章的要求, 矿山企业应该建立健全安全生产管理制度。具体有:

- (1) 安全生产责任制度;
- (2) 安全目标管理制度;
- (3) 安全例会制度;
- (4) 安全检查制度;
- (5) 安全教育培训制度;
- (6) 设备管理制度;
- (7) 危险源管理制度;
- (8) 事故隐患排查与整改制度;
- (9) 安全技术措施审批制度;
- (10) 劳动防护用品管理制度;
- (11) 事故管理制度;
- (12) 应急管理制度;
- (13) 安全奖惩制度;
- (14) 安全生产档案管理制度等。

1.2 矿山安全生产职责与安全教育

1.2.1 概述

安全生产是关系国家和人民群众生命财产安全、关系经济发展和社会稳定的大事,各地区、各有关部门(行业)和企业务必把这项工作列入重要议事日程,切实抓紧抓好。要按照“企业负责、行业管理、国家监察、群众监督和劳动者遵章守纪”的总要求,以及“管生产必须管安全”、“谁主管谁负责”的原则,建立健全安全生产领导责任制并实行严格的目标管理。

各企业要严格按照国家关于安全生产的法律、法规和方针政策,制定详尽周密的安全生产计划,健全各项规章制度和安全操作规程,落实全员安全生产责任制。各级劳动行政部门要认真履行安全生产的综合管理职能和行使国家监察的职权。地方各级人民政府都应制定安全生产规划并纳入国民经济和社会发展的总体规划,认真研究解决本地区安全生产的重大问题。各有关部门(行业)应切实加强对本部门(行业)及所属单位安全生产的管理工作。要根据本部门(行业)实际,制定安全生产中、长期规划和年度工作计划并认真组织实施。要坚决贯彻执行国家关于安全生产的法律、法规和方针政策,制定和实施本部门(行业)的安全生产规章、规程及技术规范。各地区、各有关部门(行业)要十分重视群众监督、新闻舆论监督和社会监督对安全生产工作的促进作用。

企业建立安全生产责任制的具体作用有:

(1) 建立安全生产责任制可以使企业各方面人员在生产中分担安全责任,职责明确,分工协作,共同努力做好安全工作,防止和克服安全工作中的混乱、互相推诿、无人负责的现象,把安全工作与生产工作从组织领导上统一起来。

(2) 建立安全生产责任制可以更好地发挥企业安全专职机构的作用,使各方面职责明确地共同搞好安全工作。这既是对安全工作的加强,又是对安全专职机构工作职责的明确,使业务工作走上正轨,克服工作忙乱、不务正业的现象,更好地发挥企业安全专职机