

高等教育“十二五”规划教材
新编安全工程专业系列教材

矿山安全技术及管理

Kuangshan Anquan Jishu Ji Guanli

主 编 / 杨胜强 唐敏康

主 审 / 王宏图



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

高等教育“十二五”规划教材
新编安全工程专业系列教材

矿山安全技术及管理

主 编 杨胜强 唐敏康
副主编 陈国芳 胡创义
主 审 王宏图

中国矿业大学出版社

内 容 简 介

本书 2011 年入选中国煤炭教育协会“高等教育‘十二五’规划教材”,是《新编安全工程专业系列教材》之一。全书共分上、下 2 编,共 13 章,内容包括:绪论;矿井瓦斯防治;矿井火灾防治;矿尘防治;顶板灾害防治;矿井防治水;矿井热害与治理;非煤矿山开采安全;尾矿库安全;矿山安全管理基础;矿山安全生产法规及监管;矿山危险源辨识、评价及控制;矿山事故处理与应急救援。

本书可作为高等院校采矿工程和安全工程专业本科用教材,同时也可供相关工程技术及管理人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

矿山安全技术及管理/杨胜强,唐敏康主编. —徐州:中国矿业大学出版社,2012.1

新编安全工程专业系列教材
ISBN 978 - 7 - 5646 - 1048 - 7

I. ①矿… II. ①杨…②唐… III. ①矿山安全—高等学校—教材 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 081561 号

书 名 矿山安全技术及管理
主 编 杨胜强 唐敏康
责任编辑 陈红梅
出版发行 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)
营销热线 (0516)83885307 83884995
出版服务 (0516)83885767 83884920
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 28.5 字数 710 千字
版次印次 2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷
定 价 48.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

《新编安全工程专业系列教材》 编审委员会

顾 问 周世宁

主 任 袁 亮

副 主 任 景国勋 蒋军成 刘泽功

李树刚 程卫民 林柏泉

执行副主任 王新泉 杨胜强

委 员 (按姓氏拼音为序)

柴建设 陈开岩 陈网桦 贾进章 蒋承林

蒋曙光 廖可兵 刘 剑 刘章现 吕 品

罗 云 马尚权 门玉明 孟燕华 倪文耀

宁掌玄 撒占友 沈斐敏 孙建华 孙金华

谭世语 唐敏康 田水承 王佰顺 王宏图

王洪德 王 凯 王秋衡 吴 强 解立峰

辛 嵩 徐凯宏 徐龙君 许满贵 叶建农

叶经方 易 俊 易赛莉 余明高 张德琦

张国华 张敬东 张巨伟 周 延 朱 锴

秘 书 长 马跃龙 陈红梅

前 言

采矿工业是我国国民经济的基础产业,它为国家提供生产建设必需的能源和原材料,在整个国民经济发展中占有非常重要的地位。同时,采矿工业又是一个特殊的高危行业,井下作业场所环境恶劣,发生事故的危險源较多。为改变我国矿业安全面貌,保证矿工的安全健康和矿山的长治久安,促进采矿工业的健康发展,急需大力培养动手能力强,具有工程设计、现场施工和管理能力,同时具有分析现场问题和解决现场问题能力的矿业安全人才。

“矿井安全技术及管理”是安全技术及工程专业的专业课程,是该专业的本科生和研究生的必修课程。近年来,随着我国能源需求的加大,煤矿开采逐步向矿井深部延伸,矿井安全事故不断频发,尤其是重特大事故时有发生,这对矿井安全技术和矿井安全管理提出了更高的要求,同时,煤矿生产一线也急需补充大量高素质的技术人员,更需要这些专业技术人员给生产一线提供新的技术理论和工艺,因而,需要各大专院校加强矿井安全技术和管理人员的培养。原有的安全技术理论已经远远不能适应当前的矿井安全新形势,在此背景下,近年来各高校的研究学者、大学教师 and 现场一线科技工作者经过不懈的努力,研究出了一大批较有创新性的新理论、新技术、新工艺。在此背景下,急需编写一部新的《矿山安全技术及管理》的教材,以使新技术、新理论能够在大学本科生和研究生中得以推广普及。

本书是根据采矿工程和安全工程专业的“矿山安全技术及管理”课程教学大纲编写的。本教材内容,不仅能够使学生理解国家安全生产方针,而且能够满足学生基本掌握井下灾害(瓦斯、矿尘、火、水、顶板和热害等)的发生机理及防治技术,同时使学生具有制定防灾专项技术措施的能力,以及具有较强的动手能力和专业技能。

本书分为上、下2编,其中上篇主要介绍矿山安全技术,下篇介绍矿山安全管理,共13章。具体编写分工如下:中国矿业大学杨胜强编写了第1,4,7章;河南理工大学李志强编写了第2章的第1~3节;大同大学胡创义编写了第2章的第4~8节;西安科技大学张京兆编写了第3章;黑龙江科技学院蒲文龙编写了第5章;大同大学乔元栋编写了第6章;江西理工大学何锦龙编写了第8章;江西理工大学丁元春编写了第9章;江西理工大学唐敏康编写了第10,11章;江西理工大学陈国芳编写了第12章;大同大学徐青云编写第13章。本书由中国矿业大学杨胜强教授和江西理工大学唐敏康教授担任主编。全书由杨胜强教授定稿,由重庆大学王宏图教授主审。

在本书的编写过程中还得到了中国矿业大学出版社有关领导和工作人员的大力支持和帮助,在本书完成之际,向他们表示衷心的感谢。

编 者

2011年6月

目 录

上编 矿山安全技术

1 绪论	3
1.1 安全生产方针	3
1.2 矿山安全法规及安全组织机构	6
1.3 安全管理概述	10
2 矿井瓦斯防治	13
2.1 概述	13
2.2 矿井瓦斯的生成与赋存	17
2.3 矿井瓦斯涌出及瓦斯涌出量预测	25
2.4 煤与瓦斯突出及其预防	31
2.5 瓦斯爆炸及其预防	42
2.6 煤矿瓦斯抽采	48
2.7 矿井瓦斯检测及监测监控	61
2.8 瓦斯综合利用	67
3 矿井火灾防治	72
3.1 概述	72
3.2 矿井外源火灾及其预防	74
3.3 煤炭自燃	76
3.4 煤炭自燃早期预测预报	81
3.5 煤炭自燃火灾防治	88
3.6 矿井火灾的处理	114
3.7 火灾时期的通风及管理	118
4 矿尘防治	125
4.1 概述	125
4.2 矿尘性质	127
4.3 矿山尘肺病	140
4.4 煤尘爆炸及其预防	144
4.5 矿山综合防尘	155
4.6 矿尘测量	161

5 顶板灾害防治	166
5.1 顶板危害及顶板类型	166
5.2 矿井顶板稳定性影响因素分析	172
5.3 回采工作面事故致因与预防	182
5.4 巷道顶板事故致因与预防	200
5.5 矿井围岩监测	209
6 矿井防治水	231
6.1 矿井水灾发生的规律	231
6.2 地表水灾综合治理技术	234
6.3 矿井水灾综合治理技术	238
6.4 矿井水灾预测预报	246
6.5 矿井水动态观测	257
6.6 透水事故的处理	262
7 矿井热害与治理	266
7.1 矿井热源	266
7.2 矿山热环境	271
7.3 矿内空气热力状态参数的预测	276
7.4 通风降温方法	281
7.5 矿井空调系统	283
7.6 其他特殊的矿井空调系统	287
8 非煤矿山开采安全	294
8.1 露天矿山开采安全技术	294
8.2 地下矿山开采安全技术	302
9 尾矿库安全	323
9.1 概述	323
9.2 尾矿排放方式与尾矿库	325
9.3 尾矿坝的维护	336
9.4 尾矿库安全管理	341

下编 矿山安全管理

10 矿山安全管理基础	347
10.1 安全管理概述	347
10.2 现代安全管理	353
10.3 矿山安全生产组织保障体系	360

11 矿山安全生产法规及监管	373
11.1 矿山安全生产概述.....	373
11.2 法律基础知识.....	377
11.3 矿山安全法规体系.....	381
11.4 矿山安全生产监督管理.....	385
12 矿山危险源辨识、评价及控制	394
12.1 概述.....	394
12.2 矿山危险源辨识.....	396
12.3 矿山危险源危险性评价.....	404
12.4 矿山危险源控制.....	408
13 矿山事故处理与应急救援	414
13.1 概述.....	414
13.2 矿山事故报告.....	420
13.3 矿山事故调查.....	422
13.4 矿山事故分析.....	432
13.5 矿山事故处理与调查报告.....	434
13.6 矿山应急救援.....	436
参考文献	445

上编

矿山安全技术

1 绪 论

煤炭是我国重要的基础能源和原料,在我国一次能源生产和消费结构中约占 70%。改革开放以来,我国原煤产量迅速增长,2005 年全国原煤产量达到 21.5 亿吨,2006 年全国原煤产量达到 23.25 亿吨,成为举世瞩目的世界第一产煤大国。煤矿安全生产关系职工生命安全,关系煤炭工业健康发展,关系社会稳定大局。实现煤矿安全生产,是落实科学发展观的必然要求,也是构建社会主义和谐社会的重要内容。

1.1 安全生产方针

“安全生产”是指在社会生产活动中,通过人、机、物、工艺、环境的和谐运作,使生产过程中潜在的各种事故风险和伤害因素始终处于有效控制状态,切实保护劳动者的生命安全和身体健康。

我国长期坚持“安全第一、预防为主”的安全生产方针,是我国劳动者根据多年的生产实践逐步总结出来的,实践证明是完全正确的。根据这一方针,国家制定了一系列安全生产的政策、法令、法规和规程,安全生产工作取得了巨大的成就。

党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展“十一五”规划的建议》中明确指出:“保障人民群众生命财产安全。坚持安全第一、预防为主、综合治理,落实安全生产责任制,强化企业安全生产责任。健全安全生产监管体制,严格安全执法,加强安全生产设施建设。切实抓好煤矿等高危行业的安全生产,有效遏制重特大事故。加强交通安全监管,减少交通事故。加强各种自然灾害预测预报,提高防灾减灾能力。强化对食品、药品、餐饮卫生等的监管,保障人民群众健康安全。”

坚持“安全第一、预防为主、综合治理”新的安全生产方针,反映了我们党对安全生产规律的新认识,对于指导新时期安全生产工作具有重大而深远的意义。我国采矿业是事故高发行业,煤矿企业更应该认真贯彻落实好这一新的安全生产方针。

1.1.1 安全生产方针的含义及意义

方针是国家或政党在一定历史时期内,为达到一定目标而确定的指导思想和遵循原则。安全生产方针是党和国家为确保安全生产而确定的指导思想和行动准则,即“安全第一、预防为主、综合治理”。

安全第一,就是在生产过程中把安全放在第一重要的位置上,切实保护劳动者的生命安全和身体健康。在新的历史条件下坚持安全第一,是贯彻落实以人为本的科学发展观、构建社会主义和谐社会的必然要求。以人为本,就必须珍爱人的生命;科学发展,就必须安全发展;构建和谐社会,就必须构建安全社会;在安全生产工作中贯彻落实科学发展观,就必须始

终坚持安全第一。

预防为主,就是把安全生产工作超前,建立预测、预报、预警、预防的递进式、立体式事故隐患预防体系,改善安全状况,预防事故发生。通过建设安全文化、健全安全法制、提高安全科技水平、落实安全责任、加大安全投入,构筑坚固的安全防线,预防事故的发生。

综合治理,是指适应我国安全生产形式要求,自觉遵循安全生产规律,正视安全生产工作的长期性、艰巨性和复杂性,抓住安全生产工作中的主要矛盾和关键环节,综合运用经济、法律、行政等手段,人管、法治、技防多管齐下,并充分发挥社会、职工、舆论的监督作用,有效解决安全生产领域的问题。综合治理具有鲜明的时代特征和针对性,体现了安全生产方针的新发展。

“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针是一个有机统一的整体。安全第一是预防为主、综合治理的统帅和灵魂,没有安全第一的思想,预防为主就失去了思想支撑,综合治理就失去了整治依据;预防为主是实现安全第一的根本途径,只有把安全生产的重点放在建立事故隐患预防体系上,超前防范,才能有效减少事故发生,实现安全第一;综合治理是落实安全第一、预防为主的手段和方法,只有不断健全和完善综合治理工作机制,才能有效贯彻安全生产方针,真正把安全第一、预防为主落到实处,实现安全生产。

党和国家主要领导人高度重视安全生产。周恩来总理于1959年视察河北井陉煤矿时指出:“在煤矿,安全生产是主要的,生产和安全发生矛盾时,生产要服从安全。”^①1997年,江泽民指出:“必须坚决树立‘安全第一’的思想,强调任何企业都要努力提高经济效益,但是必须服从安全第一的原则。”^②1996年12月1日起实施的《煤炭法》明确规定:“煤矿企业必须坚持安全第一、预防为主的安全生产方针。”2002年6月29日通过,2002年11月1日起施行的《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》),也明确了“安全生产管理,坚持安全第一、预防为主”的方针。这些指示和法律规定都为煤矿安全生产方针的提出和贯彻执行指明了方向。

安全生产方针是企业安全生产管理的基本方针。贯彻落实好这个方针,对于处理安全与生产以及与其他各项工作的关系,科学管理、搞好安全,促进生产和提高效益,推动各项工作顺利进行具有重大意义。

1.1.2 安全生产方针的贯彻落实

从实践中看,贯彻落实安全生产方针应当做到以下几点:

1) 坚持管理、装备、培训并重的原则

这是我国企业安全生产实践经验的总结,也是贯彻落实企业安全生产方针的基本原则。管理体现人的主观能动性和创造性,体现了对企业生产经营进行的计划、组织、指挥、协调和控制。先进科学的管理是企业安全生产的重要保证,如遵守《煤矿安全规程》,推行ISO 9000质量管理标准等。严格和科学的管理,可弥补装备上的不足,能减少事故,保障安全生产。装备是作业人员实施作业、创造安全环境的工具。先进的技术装备可以提高工作效率,也可以创造良好的安全作业环境,可以避免事故的发生。培训是提高职工素质的主要手段,许多事故的发生主要是无证上岗,都是法规和安全意识淡薄或缺乏专业技术知识造成的。只有强化培训,才能提高职工队伍素质,保证职工正确操作先进的装备和应用先进的技术,

① 《中国煤炭志》编纂委员会,《中国煤炭志河北卷》编纂委员会.中国煤炭志·河北卷,煤炭工业出版社,1997.10.

② 唐绍峰.井下电钳工.徐州:中国矿业大学出版社,2007.

进行科学管理。只有坚持管理、装备、培训并重的原则,才能真正落实好煤矿安全生产方针。

2) 坚持安全生产方针标准

企业管理的全部内容和生产的全过程都要把安全放在首位,任何决定、办法、措施都必须有利于安全生产;把坚持“安全第一”方针作为选拔、任用、考核干部的重要内容;把安全工作纳入党政工作的重要议事日程和承包内容,把安全技术工程、安全培训列入年度和月度生产和工作计划;建立健全安全生产责任制,层层落实;人、财、物优先保证安全生产需要;严肃认真、一丝不苟地执行《煤矿安全规程》、安全指令和文件;思想政治工作要贯穿到安全生产全过程;业务保安搞得越好,安全教育广泛深入等。在当今安全生产等各项法规逐渐完善、生产技术进一步发展的形势下,这些标准还应不断充实完善。

3) 坚持各项行之有效的措施

为了深入贯彻安全生产方针,必须坚持以下各项措施:

(1) 强化安全法律观念 随着我国法律建设的深入,安全生产法律法规体系已经建立,在此情况下,必须树立依法行事、依法治理安全的观念。出了事故,不仅要追究有关责任人的行政、党纪责任,而且要依法追究有关人员的法律责任。因此,实际工作中必须上紧安全法律这根弦,时刻牢记依法办事。

(2) 建立健全安全生产责任制 安全生产涉及方方面面,是一个多环节、多层次的系统工程,某一个层次、某一个环节的失误就可能导致事故的发生,因而必须严把每一环节、每一层次、每一人的安全生产关,这就需要建立健全一套完善的安全生产责任制,包括领导干部安全生产责任制、职能机构安全生产责任制及岗位人员安全生产责任制,将安全生产责任细化到每个岗位、分解到每一个人员。

(3) 建立安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员 《安全生产法》规定:矿山应当设有安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。煤矿企业作为矿山企业中灾害最为严重、作业环境恶劣、危险因素多的高危企业,若没有一个专门的机构或专门的人员去管理、检查、监督生产过程中的各种危险因素和责任的落实,要想实现安全生产只能是一句空话。“文革”期间,各企业的安全管理机构被取消,其不安全情况就极其严重,重、特重大事故不断;而“文革”后,由于恢复了应有的机构,建立健全了各种规章制度,企业的安全形势整体上有了明显的好转。这一正、反两方面的实践也充分说明建立安全生产管理机构或配备专门人员的重要性和必要性。

(4) 认真组织安全生产检查 国家法律、法规、行业规程明确规定:煤矿企业要进行经常的、定期的、监督性的安全生产检查和日常安全巡回检查,这是搞好安全生产的一个重要措施。检查要在认真上做文章,要把提前打招呼、让人们准备迎接检查变为不打招呼随时抽查、突击检查,也可用拉网式检查,还可以复查。安全检查应以企业为主,政府、行管部门及相关部门根据安全生产形势的状况,也应组织进行。

(5) 加大安全监察力度 安全监察机构是执法机构,要做到从严执法、公正执法。依据《安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》(以下简称《矿山安全法》)、《中华人民共和国煤炭法》(以下简称《煤炭法》)、《煤矿安全监察条例》、《煤矿安全规程》等法律、法规 and 行业规章,对不具备安全生产条件的矿井要坚持依法整治,做到该取缔的取缔,该关闭的关闭,该整改的整改,决不姑息迁就;对煤矿存在的安全管理不善、不安全生产因素及事故隐患,要责令煤矿企业限期处理和改正;要强化对持证上岗和相关业务技能培训的监察,切实加大监察执法力度。

(6) 加强安全技术教育培训工作 这是搞好安全工作的基础和主要内容之一,是实现安全生产状况根本好转的重要途径。各部门要根据各自职能,积极开展安全生产方针、安全法律法规、本矿安全现状、本矿安全措施、安全知识、安全技能、生产技能教育,开展矿长、总工、区队长、班组长、特种作业人员的上岗资格培训,使全体职工懂法,熟知安全技术知识,掌握操作技能,自觉遵法遵章,以减少和杜绝事故发生,确保安全生产。

(7) 做好事故的预防工作 预防为主是搞好安全的必要措施。做好事故预防,要求职工对矿井环境、自然灾害因素、事故隐患、生产过程中不安全问题要事先了解和熟悉,从管理角度研究,从安全措施上预防控制事故,把预防放在主要位置,预防在先、处处谨慎、措施得力、项项落实,以达到防止灾变、控制事故发生之目的。

(8) 做好事故调查和处理工作 发生事故后,要按规定及时向上级报告,并立即采取应急措施,组织抢险救灾和调查处理。要坚持“四不放过”原则,即:事故原因没有查清不放过;事故责任者没有严肃处理不放过;广大职工没有受到教育不放过;防范措施没有落实不放过。

(9) 加大对事故责任人的处罚力度 应按照国家有关法规的要求,依法落实对事故责任人的处罚,以起到惩罚本人、警示他人的作用,并营造一种对安全工作不力、失职即被追究责任的氛围,使人人都重视安全,人人都从本职工作做起,搞好安全工作。

(10) 依靠科学技术,加大安全投入,促进安全状况好转 我国煤矿自然灾害比较严重,特别是随着煤炭开采深度的增加和开采强度的加大,治理灾害的难度还会增加,因而必须大力研究和推广先进的煤矿灾害防治技术,开展技术交流。

为加强煤炭行业防灾抗灾能力,必须加大安全投入,提高装备水平。按照企业负责、政府支持、社会参与的多元化融资原则,完善中央、地方和企业共同增加煤矿安全投入的长效机制。

1.2 矿山安全法规及安全组织机构

1.2.1 矿山安全法规

建国以来特别是改革开放以来,我国的立法工作发展较快,矿山安全法律法规体系已基本形成。主要有4个部分:一是全国人大及其常务委员会颁布的关于安全生产的法律;二是国务院颁布的关于安全生产的行政法规;三是省(自治区、直辖市)级人大及其常务委员会颁布的关于安全生产的地方性法规;四是国务院有关部委、省级人民政府颁布的关于安全生产的规章和地方规章。

我国煤矿安全法律法规体系主要内容有:

(1) 法律有《安全生产法》、《煤炭法》、《矿山安全法》、《中华人民共和国劳动法》(以下简称《劳动法》)、《中华人民共和国矿产资源法》(以下简称《矿产资源法》)等。

(2) 行政法规有《煤矿安全监察条例》、《煤炭生产许可证管理办法》、《安全生产许可证条例》、《乡镇煤矿管理条例》、《矿山安全法实施条例》、《特别重大事故调查程序暂行规定》、《企业职工伤亡事故报告和处理规定》等。

(3) 地方性法规有《××省矿山安全法实施办法》、《××省煤炭法实施办法》等。

(4) 部门规章和地方政府规章有《煤矿安全规程》、《爆破安全规程》、《特种作业人员安全技术培训考核管理办法》等。

1.2.2 主要安全生产法律法规

1) 《矿山安全法》

1993年5月1日起施行的《矿山安全法》，是我国各类矿山从事开采活动的一部最重要的法律。《矿山安全法》的制定和颁布实施，对于防止矿山事故、保护职工的人身安全、促进采矿工业的健康发展和健全矿山安全法制都具有重要意义。

第一章为总则，主要说明《矿山安全法》制定的目的、意义、适用范围，矿山企业必备条件，国务院及地方行政管理部门的职能以及国家在科学技术进步方面对矿山安全生产与抢险救灾的政策。

第二章为矿山建设的安全保障，对矿山建设的安全保障做了原则性规定，其核心是要求矿山建设工程的安全设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，即做到“三同时”；并对矿山安全规程和行业技术规范的制定以及矿山设计的安全要求、安全设施的施工、竣工验收做了原则性规定。

第三章为矿山开采的安全保障，主要是对矿井开采作业的安全规定，对矿山特殊安全要求的设备、器材的规定，对机电设备及其安全装置的检查、维修的规定，对有毒有害物质及含氧量的控制的规定等。

第四章为矿山企业的安全管理，主要是对矿山安全管理做出的各项规定，如建立健全安全生产责任制，矿山职工对安全的义务和权利，矿山职工的安全教育和培训等。

第五章为矿山安全的监督和管理，主要规定了县级以上各级人民政府劳动行政主管部门对矿山安全工作行使监督职责，以及县级以上各级人民政府管理矿山企业的主管部门对矿山安全工作行使管理职责。劳动行政主管部门的安全监督人员有权进入矿山企业检查安全状况和对紧急险情向矿方提出立即处理的权力。

第六章为矿山事故处理，对矿山事故的抢救、报告、调查和处理做了原则性规定。

第七章为法律责任，对有关法律责任作了原则性规定。

2) 《矿产资源法》

《矿产资源法》于1986年10月1日起实施，1996年8月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议进行了修正。该法共7章，50条。

第一章为总则，规定矿产资源属于国家所有，地表或者地下的矿产资源的国家所有权，不因其所依附的土地所有权或者使用权的不同而改变。勘查矿产资源，必须依法登记。开采矿产资源，必须依法申请取得采矿权。采矿权不得买卖、出租，不得用做抵押。国务院地质矿产主管部门主管全国矿产资源勘查、开采的监督管理工作。

第二章为矿产资源勘查的登记和开采的审批规定。开办国营矿山企业，分别由国务院、国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府审查批准。开办乡镇集体矿山企业的审批、办理采矿许可证的办法，个体采矿的管理办法，由省、自治区、直辖市人民代表大会常务委员会制定。

开采下列矿产资源的，由国务院地质矿产主管部门审批，并颁发采矿许可证：

- (1) 国家规划矿区和对国民经济具有重要价值的矿区内的矿产资源。
- (2) 前项规定区域以外可供开采的矿产储量规模在大型以上的矿产资源。
- (3) 国家规定实行保护性开采的特定矿种。
- (4) 领海及中国管辖的其他海域的矿产资源。
- (5) 国家规定的其他矿产资源。

第三章为矿产资源的勘查规定。普查、勘探易损坏的特种非金属矿产、流体矿产、易燃易爆易溶矿产和含有放射性元素的矿产,必须采用省级以上人民政府有关主管部门规定的普查、勘探方法,并有必要的技术装备和安全措施。

第四章为矿产资源的开采规定。开办矿山企业,必须符合国家规定的资质条件,并依照法律和国家有关规定,由审批机关对其矿区范围、矿山设计或者开采方案、生产技术条件、安全措施和环境保护措施等进行审查;审查合格的,方予批准。

第五章为乡镇集体矿山企业和个体采矿规定。县级以上人民政府应当指导、帮助乡镇集体矿山企业和个体采矿进行技术改造,改善经营管理,加强安全生产。

3) 《煤炭法》

《煤炭法》于1996年8月由第八届全国人大常委会第二十一次会议审议通过,并于1996年12月1日起施行。这是我国第一部煤炭法,为煤炭的生产、经营活动确立了基本规范,是煤炭行业沿着法制轨道健康发展的一个重要标志。

《煤炭法》包括:总则、煤炭生产开发规划与煤矿建设、煤炭生产与煤矿安全、煤炭经营、煤矿矿区保护、监督检查、法律责任、附则,共8章,81条。

《煤炭法》总则中规定了“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,并将其贯彻于整个法律之中。在有关煤炭生产许可证的规定中,将具备安全生产条件作为总的前提,具有合格的安全设施是必不可少的条件之一。

《煤炭法》还规定,县级以上各级人民政府及其煤炭管理部门和其他有关部门,应当加强对煤矿安全生产工作的监督管理。煤矿应当建立健全安全生产责任制度,它是矿山安全管理的最基本制度,其核心是矿务局局长、矿长负责制。矿务局局长、矿长及煤矿企业的其他主要负责人,必须遵守有关矿山安全的法律、法规和煤炭行业的安全规章、规程,加强对煤矿安全生产工作的管理,执行安全生产责任制度,采取有效措施,防止伤亡和其他安全生产事故的发生。

煤矿企业有责任对职工进行安全教育、培训,未经教育、培训的不得上岗作业。煤矿职工有义务遵守安全生产的法律、法规及有关规章。煤矿企业必须为职工提供保障安全生产所需的劳动保护用品。

井下出现紧急情况时应当立即组织职工撤离危险现场。对于违章指挥、强令职工冒险作业的行为或者重大事故隐患,工会有权提出建议,行政方面必须及时处理,否则工会有权提出批评、检举和控告。

煤矿井下作业职工由煤矿企业为其办理意外伤害保险,支付保险费。

4) 《煤矿安全监察条例》

《煤矿安全监察条例》于2000年12月1日起实施,标志着煤矿安全监察工作进入法制轨道。该条例不仅为规范煤矿生产行为、健全安全管理制度、保护职工人身安全和健康、依法强化煤矿安全管理和安全监察提供了法律依据,同时也为关井压产、遏制煤矿事故发生提供了法律保证。

《煤矿安全监察条例》包括:总则、煤矿安全监察机构及其职责、煤矿安全监察内容、罚则、附则,共5章,50条。

《煤矿安全监察条例》明确了煤矿安全监察机构的法律地位。煤矿安全监察机构是国家行政执法机构,具有行政执法的权力。煤矿安全监察机构实行垂直管理、分级负责,在省、自治区和直辖市设立的煤矿安全监察机构、煤矿安全监察办事处,对划定区域内的煤矿实施安

全监察,对违法行为实施行政处罚。

煤矿安全监察员是代表煤矿安全监察机构对煤矿实施安全监察的行政执法人员。煤矿安全监察员有规定的权利和义务,受法律保护,行使职权不受其他任何单位和个人的干涉,其行为接受煤矿安全监察机构和煤矿企业及职工的监督。

煤矿安全监察工作应当以预防为主,必须及时发现和消除事故隐患。地区煤矿安全监察机构和煤矿安全监察办事处对煤矿实施经常性的安全检查,对事故多发地区的煤矿实施重点安全检查;国家煤矿安全监察机构根据煤矿安全工作的实际情况,组织对全国煤矿的全面检查或重点安全抽查。煤矿安全监察工作应当有效地纠正影响煤矿安全的违法行为,有权当场予以纠正或者要求限期改正。

《煤矿安全监察条例》设立了7项法律制度,包括:煤矿安全监察员管理制度;煤矿建设工程安全设施设计审查与竣工验收制度;煤矿安全生产监督检查制度;煤矿事故报告和调查处理制度;煤矿安全监察信息与档案管理制度;煤矿安全监察监督约束制度;煤矿安全监察行政处罚制度。

5)《煤矿安全规程》

2011年3月1日,国家安全生产监督管理总局(国家煤矿安全监察局)以第37号令颁布《煤矿安全规程》。它对于提高煤矿安全生产水平、改善煤矿安全生产条件、保障煤矿职工人身安全和健康,具有重要的现实意义。

《煤矿安全规程》的贯彻实施推动了我国煤矿安全生产法律建设的发展,是全面实施《煤矿安全监察条例》的有力保障,是查处煤矿安全违法行为的有力武器,对进一步完善我国煤矿安全监察制度具有重要作用。《煤矿安全规程》是我国煤矿安全工作最全面、最具体、最权威的一部基本规程,是国家有关法律、法规的具体化。

《煤矿安全规程》共4编,751条。第一编为总则,共14条;第二编为井工部分,共10章519条;第三编为露天部分,共9章204条;第四编为职业危害,共13条;附则1条。

6)《金属非金属矿山安全规程》

正在修订的国家标准《金属非金属矿山安全规程》将原有的《金属非金属露天矿山安全规程》和《金属非金属地下矿山安全规程》合二为一,规定了金属非金属矿山的露天和地下开采过程中的安全健康要求,适用于金属非金属矿山的设计、建设和开采。

《金属非金属矿山安全规程》包括:总则、露天部分、地下部分、职业危害等。新规程规定:金属非金属矿山企业应设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员,应认真执行安全检查制度;金属非金属矿山企业应对职工进行安全生产教育和培训;所有安全、通风、防尘、防火、防排水等设备和设施,其设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废,应符合国家标准或者行业标准;金属非金属矿山企业应对重大危险源登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制订应急预案,告知矿工和相关部门在紧急情况下应当采取的应急措施。

1.2.3 安全组织机构

1999年12月30日,经国务院批准,国家煤矿安全监察局正式成立。煤矿安全监察实行垂直管理、分级监察的管理体制。煤矿安全监察机关是负责煤矿安全监察工作的行政执法机构,依法对地方各级人民政府和煤矿履行国家监察职责。

我国的安全组织机构有两大系统。一个系统是国家安全生产监督管理总局下设国家煤矿安全监察局,是负责煤矿安全监察的行政机构,承担煤矿安全监察职能。国家煤矿安全监察局下设25个省级(自治区、直辖市)煤矿安全监察局和2个安全监察分局。设在地方的煤