

煤矿班组长

Meikuang Banzuzhang Anquan Peixun Jiaocai

安全培训教材

严建华 主编

煤矿班组长

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

煤矿班组长安全培训教材

主 编 严建华

副主编 王明新

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书为班组长提供了一套有效安全管理的思路和方法,是班组长成功开启煤矿安全之门的“金钥匙”。全书共分七个部分对煤矿安全生产进行阐述,分别为:煤矿安全生产法律法规、煤矿班组安全管理、煤矿生产技术、煤矿安全知识、煤矿职业危害及预防、矿井灾害事故应急处理以及煤矿典型事故案例分析,注重理论联系实际,深入浅出,通俗易懂。

本书可供煤矿班组长学习使用,也可作为煤矿工人培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

煤矿班组长安全培训教材/严建华主编. —徐州:中国矿业大学出版社, 2009. 2

ISBN 978 - 7 - 5646 - 0265 - 9

I. 煤… II. 严… III. 煤矿—矿山安全—安全管理—技术培训—教材 IV. TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015229 号

书 名 煤矿班组长安全培训教材

主 编 严建华

责任编辑 孙 浩 齐 畅

责任校对 李 敬

出版发行 中国矿业大学出版社

(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编 221008)

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

排 版 中国矿业大学出版社排版中心

印 刷 江苏徐州新华印刷厂

经 销 新华书店

开 本 850×1168 1/32 印张 12.875 字数 335 千字

版次印次 2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

目 录

序	徐郭平
第一章 煤矿安全生产法律法规	1
第一节 安全生产方针	1
第二节 煤矿安全生产法律、法规	6
第二章 煤矿班组安全管理	24
第一节 煤矿安全管理基础知识	24
第二节 现代安全管理方法简介	35
第三节 煤矿班组安全目标管理	41
第四节 煤矿班组日常安全管理	47
第五节 煤矿班组安全管理基本制度	70
第三章 煤矿生产技术	85
第一节 矿井地质基本知识	85
第二节 矿井开拓	89
第三节 井巷掘进技术	93
第四节 采煤技术	105
第四章 煤矿安全知识	131
第一节 矿井通风与“一通三防”知识	131

《煤矿班组长安全培训教材》

编 委 会

主 任 符小民

副主任 刘荣林 杨树民 肖正亚

委 员 徐 林 张 昕 仇 刚 杨卫东
王明山 李世华 王永乐 韩家根
钟昌波 刘昌坤 李国强 宗 帆
严建华 王明新

主 编 严建华

副主编 王明新

编 写 王明新 胡献伍 施建达 高银翔
常文林 石长坤 叶成林 张卫东
李清任 黄茂鸿 姜 华 王明山
王平炎 王云泉 肖俊元 梁龙之
郝允宝 吴志红 左步峰 陈启成
宗 帆 郑旺来

序

煤矿班组安全管理是煤矿企业安全管理的基础,构筑这个基础离不开班组长。班组长是班组活动的执行者和参加者,也是班组活动的组织和管理者,集“兵”与“将”的双重职责于一身。煤矿工作千头万绪,但最终都要落实到具体班组。班组长的素质和能力高低直接影响到煤矿安全生产的整体水平和发展后劲,加强煤矿的基础管理工作,必须从班组长抓起。

本书是在进行大量调查研究的基础上组织有关专家、学者及各相关单位进行编写的,是全省煤矿干部职工智慧凝聚的结晶。本书注重理论联系实际,深入浅出,通俗易懂,所有正反事例均来自煤矿企业,是班组长身边发生的案例,将来仍然可能会重复发生,因此教育和启发意义不言而喻。可以说,本书为班组长提供了一套有效安全管理的思路和方法,是班组长成功开启煤矿安全之门的“金钥匙”。

煤矿安全培训和教育工作的生命安全问题,事关煤矿安全生产状况稳定好转的大局,责任重大,任重道远。

近几年来,我省煤矿安全状况保持了稳定好转的态

势,从业人员素质不断提高,对煤矿安全培训和教育工
作提出了新的更高的要求。我们要继续深入贯彻落实科学
发展观,按照省委、省政府和国家安监总局的部署,认真
搞好煤矿安全生产培训和教育工,全面提升煤矿从业
人员的安全技术素质。提高煤矿安全基础管理水平,为
全省煤矿安全生产形势保持稳定作出应有的贡献!

江苏省安全生产监督管理局局长

江苏省煤矿安全监察局局长

12.12.

目 录

序	徐郭平
第一章 煤矿安全生产法律法规	1
第一节 安全生产方针	1
第二节 煤矿安全生产法律、法规	6
第二章 煤矿班组安全管理	24
第一节 煤矿安全管理基础知识	24
第二节 现代安全管理方法简介	35
第三节 煤矿班组安全目标管理	41
第四节 煤矿班组日常安全管理	47
第五节 煤矿班组安全管理基本制度	70
第三章 煤矿生产技术	85
第一节 矿井地质基本知识	85
第二节 矿井开拓	89
第三节 井巷掘进技术	93
第四节 采煤技术	105
第四章 煤矿安全知识	131
第一节 矿井通风与“一通三防”知识	131

第二节	机电运输安全知识·····	166
第三节	爆破安全知识·····	229
第四节	矿井水害防治·····	247
第五节	顶板灾害防治·····	267
第五章	煤矿职业危害及预防·····	282
第一节	我国煤矿职业危害的概况·····	282
第二节	煤矿主要职业危害的因素·····	285
第三节	煤矿职业危害对人体健康的损害·····	295
第四节	煤矿职业健康监护·····	300
第五节	煤矿从业人员职业病预防的权利和义务·····	303
第六节	煤矿职业危害的防治措施·····	305
第六章	矿井灾害事故应急处理·····	309
第一节	矿井灾害预防和处理计划·····	309
第二节	自救器和避难硐室·····	311
第三节	自救与互救·····	317
第四节	现场急救·····	326
第七章	煤矿典型事故案例分析·····	353
第一节	矿井瓦斯、煤尘爆炸事故分析·····	353
第二节	矿井火灾典型事故案例分析·····	361
第三节	矿井水灾典型事故案例分析·····	369
第四节	矿井爆破典型事故案例分析·····	377
第五节	矿井机电运输典型事故案例分析·····	385
第六节	矿井顶板事故典型案例分析·····	391
参考文献 ·····		400

第一章 煤矿安全生产法律法规

第一节 安全生产方针

1952年,第二次全国劳动保护工作会议提出了劳动保护工作必须贯彻安全生产的方针。1958年初,全国安全生产委员会正式提出将“安全第一、预防为主”作为安全生产方针。2006年,第十六届五中全会提出安全生产12字方针,即“安全第一、预防为主、综合治理”;2006年3月14日十届全国人大四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》,明确了坚持“安全第一,预防为主,综合治理”的安全生产方针。随着社会的发展进步,我国的安全生产方针进一步得到发展和完善。安全生产方针的不断发展和完善,反映了我们党和国家对安全生产规律的新认识,这对于指导新时期安全生产工作具有重大而深远的意义。

一、安全生产方针的内涵

(1) “安全第一”说明和强调了安全的重要性。人的生命是至高无上的,每个人的生命只有一次,要珍惜生命、爱护生命、保护生命、保护身体健康。事故意味着对生命与健康的摧残与毁灭,因此,在生产活动中,应把保护生命安全放在第一位。

(2) “预防为主”是指安全工作的重点应放在预防事故的发生上。安全工作应当做在生产活动之前,事先就充分考虑事故发生

的可能性,并自始至终采取有效的措施以防止和减少事故的发生。

(3)“综合治理”是指要自觉遵循安全生产规律,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,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。

二、安全生产方针在班组的贯彻执行

煤矿生产主要是地下作业,受自然条件影响约束很大,不同的地质构造和煤层的赋存条件决定了必须采取不同的开拓和开采方法,并且带来了许多自然灾害,如瓦斯、煤尘爆炸、矿井火灾、顶板冒落、矿井透水等,这些都是煤炭生产特有的安全隐患,人们稍有不慎,就可能造成巨大的不幸。而且煤炭生产系统复杂、工作场所黑暗狭窄,人员集中,采掘工作面又随时移动,由于地质条件的变化会使移动的采掘工作面不断出现新情况和问题,如不及时采取相应的有效措施,可能会导致重大灾害事故发生,这就给安全工作带来了困难。因此,在煤矿生产中,一定要坚持“安全第一”的指导思想,严格执行《煤矿安全规程》的有关规定。

在煤矿生产过程中,采、掘、机、运、通等各生产环节都必须相互配合,互相适应,而每一个环节又会发生一些特有的事故,致使打乱生产秩序造成生产过程中断、甚至人身的伤害,为此,每一个生产环节都要贯彻“安全第一”的方针,采取切实的安全措施,防止各类安全事故的发生。

煤矿生产虽然过程复杂、不安全因素多,但坚持“安全第一”的方针,严格执行《煤矿安全规程》的有关规定,控制或基本控制矿井中的各类灾变事故是现实和可能的。目前,我国煤矿安全生产状况并不理想,其原因是多方面的,不过就其中最根本的一条是:煤矿部分领导和职工尚未从思想上真正认识到安全生产的重要性,没有把“安全第一”的方针深入地贯彻到煤矿生产的各个环节中去,没有处理好安全与煤矿生产建设的关系,甚至有

时把安全与生产对立起来。根据统计表明,我国煤矿 80% 以上的事故是由于违章指挥、违章作业造成的。“安全第一”的方针是人们经历了多次惨痛的教训,付出了血的代价才认识到的。煤矿各级领导和职工应该善于总结经验教训,为了取得生产上的主动权,摒弃靠侥幸过日子的状态,就要牢固树立“安全第一”的方针。多年的经验教训证明,什么时候把安全工作放在首位,煤矿生产事故就下降,生产就搞得好;什么时候忽视了安全,煤矿生产事故就增加,生产肯定就搞不好。因此,要搞好煤矿生产就必须坚持“安全第一”的方针,安全就是生命,在安全与生产发生矛盾时,生产就要服从安全。

“安全第一”的方针也是由我们国家的性质和社会生产目的所决定的。社会主义国家代表着广大人民的根本利益,保护人民的利益,在组织和发展生产、提高生产力,建设现代化的同时,就要竭尽全力保护劳动者的生命安全和身体健康,这是社会赋予的神圣使命,也是从工人阶级的立场和革命人道主义出发而规定的神圣职责。

“安全第一”的方针不是空洞的口号,而是具有实质的内容和要求;坚持“安全第一”的方针,在煤炭生产过程中就应该做到以下几点。

(1) 把“安全第一”作为煤矿生产建设的准则。在生产和建设的全过程中,要把安全放在第一位,在人力、物力、资金等方面优先满足安全的需要。如生产与安全发生矛盾时,必须坚决服从安全,不安全不生产。

(2) 班组长对安全工作全面负责。要组织贯彻执行国家和上级有关部门关于安全生产方面的文件、命令、条例、规程。指挥生产建设安全要先行,要优先解决安全工作中存在的问题。

(3) 实行安全工作人人管理。要建立安全生产责任制和业务保安制度,让每个人都负担起职责范围内的安全工作,人人抓紧,

并给予每个矿工保护自身安全、参加安全管理权利。

(4) 坚持预防为主。在矿井生产过程中,要预先熟悉并掌握矿井的自然灾害因素;预先分析发生各种事故的可能性和地点,预先采取防治措施;预先制定事故处理计划;同时,必须进行科学管理、文明生产,为矿工创造安全、卫生、舒适的环境。

(5) 严格执行安全管理规定。煤矿安全管理规定是对煤矿安全生产客观规律的总结,是对煤矿安全生产客观规律条文化的表述,其实质反映的是煤矿安全生产客观规律。违章作业实质是违反煤矿安全生产的客观规律,必然要遭受惩罚。

贯彻执行好“安全第一”的方针,搞好煤矿安全生产,必须认真处理好以下几个关系。

(1) 安全与生产的关系。安全与生产是辩证的统一,安全为了生产、生产必须安全,没有安全的生产是不可能的。“安全第一”的方针是在生产的范畴内制定的,是以安全与生产中的其他经济、技术指标(包括产量、质量、效率、成本、利润)相比较而提出来的,所以,“安全第一”的前提条件是生产,没有煤矿生产就无所谓煤矿安全,而“安全第一”的对比条件则是矿井生产中的各项经济指标。也就是说,在组织生产中完成各项经济指标时,要把安全指标放在第一位。煤矿各级领导要把安全工作列入重要议事日程,真正树立起“安全第一”的思想,在讨论、研究生产时,首先要讨论、研究安全工作,在计划、布置、检查、生产的同时,首先在计划、布置、检查、总结安全工作。负责生产工作的同志,要重视关心和主动搞好安全工作;负责安全工作的同志,要通过搞好安全为生产服务,促进生产计划的完成,保证稳产高产。

(2) 群管与专管的关系。安全工作要以专管为指导、群管为基础,做到专管与群管的密切结合,严格执行岗位责任制及《煤矿安全规程》和各种技术措施,才能保证安全生产。

(3) 规章制度和技术措施与工人技术水平的关系。有关安全

生产的合理的规章制度是煤矿职工同自然作斗争的经验总结,能够保证工人的安全生产。煤矿企业必须建立健全并坚决落实执行合理的规章制度,同时还要注意制定重大的安全技术措施,创造工人能够安全生产的物质条件,要组织工人学习安全生产的技术知识,加强职工培训,提高职工的技术水平,对安全技术规程能弄懂、弄通、会执行,只有这样才能保证做到安全生产。

(4) 工程质量和安全生产的关系。实践证明,保证工程质量就能保证安全,消除事故隐患就能稳产高产,工程质量的好坏对矿井安全生产有直接关系,许多事故的发生,是由工程质量低劣造成的。因此,一定要严格工程质量,这是煤矿生产的特殊要求,要坚持执行各种工程质量验收标准,严禁用行政命令强制工程验收,以确保安全。

(5) 精神(艰苦奋斗)与科学态度的关系。把艰苦奋斗的精神和科学态度紧密结合起来,在指挥和进行生产时,不能违反客观规律和煤矿安全的规章制度,不能瞎指挥,盲目蛮干。实践证明,只有尊重科学、按规程办事,才可以有效避免伤亡事故、保证安全。

(6) 奖与罚的关系。在煤矿生产中,一定要奖罚分明,对安全搞得好、防止重大事故有贡献的个人要进行表彰和奖励;对安全生产差、出了事故的,要严格按照“三不放过”的原则处理,不搞下不为例,要以严明的纪律、严肃的态度去认真处理。奖罚的目的在于从教育出发,调动职工的积极性,就能保证矿井安全生产。

总之,安全责任重于泰山,安全生产责任任重道远。逐步转变思想观念,掌握安全生产的主动权,是摆在广大职工面前的重要任务。为此,煤矿广大职工必须进一步贯彻执行党的安全生产方针和各种安全法规,增强自主保安意识,不断提高技术水平,以确保煤矿安全生产的持续稳定发展。

第二节 煤矿安全生产法律、法规

一、法律基础知识

1. 违法、法律责任与法律制裁

违法是指不履行法定义务或者做出法律禁止的行为。违法的构成要件:① 必须是一种行为。只有违法的思想动机而未见之于行为不构成违法。② 必须侵犯了客体,即侵犯了法律所保护的社会关系和社会秩序,具有一定的社会危害。③ 违法的主体必须是有责任能力的人或依法设置的法人。④ 必须是行为者主观上出于故意或过失。上述四个方面缺少任何一个方面都不能构成违法。违法可分为:① 刑事违法,构成犯罪;② 民事违法,包括违反民法、婚姻法等,给国家机关、社会组织或公民个人造成某种利益损失的行为;③ 行政违法,即违反行政管理法规的行为。

法律责任是指违法者对其违法所造成的对社会和受害者的危害应承担的法律后果。因违法而承担的法律后果在国家的相应法律中是有明确规定的,并且由国家的强制力保证实施。

法律制裁是由国家专门机关根据违法者应承担的法律责任所实施的惩罚性制裁措施。按照违法者承担的法律后果及触犯法规不同,法律制裁可分为:① 刑事制裁,是指触犯了刑事法律,国家对刑事违法者给予的制裁。这是法律制裁中最为严厉的一种,包括主刑和附加刑。主刑分为管制、拘役、有期徒刑、无期徒刑、死刑;附加刑有罚金、剥夺政治权利、没收财产等。主刑和附加刑可单独使用,也可一并使用。② 民事制裁,是指国家对民事违法者,根据其应承担的法律后果给予的强制性制裁。民事制裁主要有:停止侵害、返还财产、赔偿损失、消除影响和恢复名誉、赔礼道歉等。③ 行政制裁,是指国家机关或企事业单位对违反法律、法规应追究其行政责任的违法者给予的制裁。行政制裁有行政处罚和

行政处分。行政处罚,是由国家特定的行政机关对行政违法但又不构成犯罪的单位和个人给予的一种制裁;行政处分,是指国家机关和企事业单位对其工作人员和职工的违法、违纪和违章所进行的处分。

2. 犯罪及其特征

凡是违反刑法危害社会而应受到刑事处罚的称为犯罪。在我国,一切危害国家主权和领土完整,危害人民民主专政制度,破坏经济建设和社会秩序,侵犯集体或国有财产,侵犯公民合法财产,侵犯公民的人身权利、民主权利和其他权利,以及危害社会的行为,依法应受到刑罚处罚的都是犯罪。根据犯罪的主观心态,可分为两种:①故意犯罪,即明知自己的行为会发生危害社会的结果,并且希望或者放任这种结果发生,因而构成犯罪的。故意犯罪应当负刑事责任。②过失犯罪,即应当预见自己的行为会发生危害社会的结果,因为疏忽大意而没有预见,或者已经预见而轻信能够避免,以致发生这种结果的。只有法律有规定的过失犯罪才负刑事责任。犯罪有三个特征:①社会危害性,这是一切犯罪的客观属性。②刑事违法性,即违反刑事法律的禁令。③应受惩罚性。在大多数情况下,惩罚是犯罪的必然结果。只有少数犯罪行为,由于刑事法律规定的某种原因,可以免除处罚,但仍不失为犯罪。

二、煤矿安全生产法律法规体系

建国以来特别是改革开放以来,我国的立法工作发展较快,煤矿安全法律法规体系已经形成。主要有以下四个部分: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以下几个方面。

(1) 法律:《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国

煤炭法》、《中华人民共和国矿山安全法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国矿产资源法》等。

(2) 行政法规:《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《煤矿安全监察条例》、《煤炭生产许可证管理办法》等。

(3) 我省的地方性法规:《江苏省安全生产条例》等。

(4) 部门规章和地方政府规章:《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。

三、煤矿安全生产相关的主要法律法规

(一)《中华人民共和国安全生产法》

1. 立法目的与意义

本法于 2002 年 6 月 29 日由第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过、中华人民共和国主席令第 70 号公布,于 2002 年 11 月 1 日起施行。制定这部法律的目的,就是加强安全生产的监督管理,防止和减少安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济发展。其意义是四个需要,即:一是依法加强监督管理、安全监察依法行政的需要;二是预防和减少事故,保护人民群众生命和财产安全的需要;三是依法制裁安全生产违法犯罪的需要;四是建立和完善我国安全生产法律体系的需要。

2. 主要内容

本法是我国安全生产的综合性法律。具体内容共有七章 97 条。第一章总则,第二章生产经营单位的安全生产保障,第三章从业人员的权利和义务,第四章安全生产的监督管理,第五章生产安全事故的应急救援与调查处理,第六章法律责任,第七章附则。

3. 专设一章规定了从业人员在安全生产方面的权利和义务

(1) 从业人员有依法获得安全生产保障的权利,主要包括以下几点:

① 有关安全生产的知情权和建议权。有了解作业场所和工