

全 国 煤 矿 班 组 长
QUANGUOMEIKUANGBANZUZHANG
ANQUANPEIXUNJIAOCAI

安全培训教材

掘进班组长

国家煤矿安全监察局行管司
中华全国总工会劳保部

组织编写

JUEJIN
BANZUZHANG



煤炭工业出版社

全国煤矿班组长安全培训教材

掘进班组长

国家煤矿安全监察局行管司
中华全国总工会劳保部

组织编写

煤炭工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

掘进班组长/国家煤矿安全监察局行管司, 中华全国总工会劳保部组织编写. -- 北京: 煤炭工业出版社, 2010 (2010.9 重印)

全国煤矿班组长安全培训教材

ISBN 978-7-5020-3504-4

I. ①掘… II. ①国…②中… III. ①煤巷-巷道掘进-安全技术-技术培训-教材 IV. ①TD263.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 001147 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 850mm × 1168mm¹/₃₂ 印张 8¹/₄

字数 217 千字 印数 10,001—15,000

2010 年 2 月第 1 版 2010 年 9 月第 3 次印刷

社内编号 6309 定价 18.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换
(请认准封底防伪标识, 敬请查询)

编审人员名单

主 编	曾宪荣	邹向炜			
副 主 编	刘云春	姜洪君	韩永胜		
编写人员	刘云春	曾宪荣	韩永胜	闫林祥	魏俊友
	罗万福	卢相臣	王增明	张 贵	李洪臣
	冯秋登	方裕璋	吴 兵	王明新	王玉民
	刘文龙	胡云波			

审稿人员 (以姓氏笔画为序)

王正萍	王永生	王晓明	卢 斌	任于爱
刘 鹏	闫映宏	宋平秋	张来有	张学成
张金岭	张积臣	李 谨	李士成	李金萍
李树国	郝 萍	姜 坚	赵爱丽	唐德智
龚 琥	傅桂林	韩裕美	谭武忠	
统 稿	王云泉			

序

煤矿安全是全国安全生产工作的重中之重，党和政府历来高度重视，并采取了一系列重大举措。各地区、各部门、各煤矿企业认真贯彻落实党中央、国务院的指示精神，做了大量扎实有效的工作，经过不懈努力，全国煤矿安全状况呈现出总体稳定、趋向好转的发展态势。但是，煤矿安全生产形势依然严峻，很重要的一条原因，就是基层基础工作不扎实，班组管理薄弱，安全生产责任和措施不能真正落到实处。我们必须从安全生产事业和煤炭工业安全发展的战略高度，充分认识基层基础工作的极端重要性，增强抓好基层基础工作的责任感和紧迫感。

班组作为企业的最基层组织，是安全生产的前沿阵地，是煤矿安全的第一道防线。加强班组建设，是煤矿安全生产领域贯彻落实中央领导同志重要指示精神的有力举措，是强化煤矿安全基础管理的关键环节，是提升管理水平的有效方法，是减少“三违”、防范事故的有效途径，是坚持以人为本、构建和谐矿区的基本要求。

班组长是煤矿安全生产最基层的管理人员，是煤矿井下安全生产的直接组织者。提高班组长的安全素质和安全意识，是确保煤矿安全生产相关法律、规程、标准和规章制度等落到实处的重要举措，也是加强煤矿井下现场安全生产管理，反“三违”、防范事故的有效途径。强化煤矿班组长安全培训工作，对提高班组长的安全素质和业务管理能力，推动煤矿班组建设、强化煤矿安全生产管理具有重要意义。

国家煤矿安全监察局行管司和中华全国总工会劳保部为提高班组长的安全素质和业务管理能力，确保“万名班组长安全培训工程”的顺利实施，联合组织编写了这套《全国煤矿班组长安

全培训教材》，它的编写出版，对加强和规范煤矿班组长安全培训，强化煤矿安全基础管理工作，具有重要作用。这套教材通俗易懂，具有很强的创新性、针对性和实用性。它在已有教材的基础上，根据煤矿班组长工作的特点，重点突出了煤矿班组建设、现场安全管理、风险预控和隐患治理等知识内容，是一套适合对煤矿班组长进行安全培训的优秀教材。

希望通过这套教材的使用，能够深入推进班组安全基础建设，夯实筑牢煤矿安全生产的第一道防线，扎实推动煤矿安全形势的明显好转，进而实现根本好转。

**国家煤矿安全监察局行管司
中华全国总工会劳保部**

2009 年 12 月 20 日

前 言

党中央、国务院对煤矿安全生产工作高度重视，对进一步做好基层基础工作提出更高要求。为深入贯彻中央领导同志的重要指示批示精神，贯彻落实国家安全监管总局、国家煤矿安监局《关于进一步加强煤矿班组长安全培训工作的通知》，中华全国总工会、国家煤矿安监局《关于加强煤矿班组安全生产建设的指导意见》以及国家安全生产监督管理总局等五部委《关于学习推广“白国周班组管理法”进一步加强煤矿班组建设的通知》要求，为提高煤矿班组长的安全素质和业务管理能力，强化现场管理，有效防范煤矿事故，促进煤矿企业安全健康和谐发展，针对煤矿班组长工作特点，结合当前安全培训工作的实际，国家煤矿安全监察局行管司和中华全国总工会劳保部联合组织编写了这套《全国煤矿班组长安全培训教材》。

这套教材是在全国各有关煤矿安全培训中心、省级煤矿安全监察机构、大型煤矿集团公司、大专院校的专家教授及工程技术人员共同参与下完成的，共包括采煤、掘进、机电、运输、通风班组长5个分册。教材既重点突出了煤矿班组建设、班组安全管理、现场作业风险预控和隐患治理等知识，又涵盖了我国煤矿安全生产班组长应掌握的法律法规、“三违”现象的分析防范、事故预兆及灾害应急处理、职业病防治和典型事故案例分析等内容，具有较强的创新性、针对性、实用性。按照组织者确保精品的原则要求，编审人员严把质量关，对提纲反复推敲，对书稿内容字斟句酌，精益求精，确保其先进性、科学性、系统性。

这套教材是全国煤矿实施“万名班组长安全培训工程”的配套教材，主要供全国各类煤矿班组长安全培训和学习使用，也可供煤矿企业管理人员、工程技术人员和大专院校师生学习参考。

在教材编写出版过程中，得到了开滦、兖州、平顶山、潞安、内蒙古等煤矿安培中心，河北、山东、山西、江西煤矿安监局，龙煤集团公司鸡西分公司、兖矿集团公司、扎煤集团公司、中煤大屯公司、中国矿业大学（北京）、煤炭工业出版社等单位的大力支持。在此谨向各级领导、上述单位及教材编审人员表示衷心感谢。

由于水平所限，书中难免有疏漏之处，欢迎有关专家及广大读者批评指正。

编 者

2009 年 12 月

目 次

第一章 煤矿安全生产法律法规及重要文件	1
第一节 概述	1
第二节 煤矿安全生产主要法律及行政法规	5
第三节 煤矿安全生产主要规章及技术标准	11
第四节 煤矿安全行政法规文件和企业规章	15
第二章 煤矿班组建设	24
第一节 煤矿班组及班组长的地位和作用	24
第二节 煤矿班组长的素质要求及主要职责	24
第三节 煤矿班组安全管理制度与管理方法	26
第四节 班组长的工作方式	30
第五节 现代煤矿班组安全管理模式介绍	39
第三章 掘进班组安全管理	46
第一节 掘进班组安全管理的原则与内容	46
第二节 掘进班组现场安全管理	55
第三节 巷道掘进与支护	68
第四节 煤矿“三违”及其防治	100
第五节 煤矿特聘群监员及其作用	113
第四章 掘进班组现场作业风险预控与隐患治理	121
第一节 掘进班组现场作业风险预控	121
第二节 掘进班组现场作业隐患排查与治理	142
第三节 事故预兆与预防措施	149

第五章 灾害应急处理	173
第一节 灾害事故应急处理措施.....	173
第二节 自救、互救与现场急救.....	182
第六章 职业病防治与劳动保护	212
第一节 煤矿职业危害因素.....	212
第二节 煤矿职业危害的防治措施.....	216
第三节 职业病及其防治.....	218
第四节 煤矿职业健康监护.....	226
第五节 劳动保护.....	229
第七章 事故案例分析	234
第一节 概述.....	234
第二节 近年来我国煤矿事故总体分析.....	237
第三节 重大事故典型案例分析.....	243
参考文献	252

第一章 煤矿安全生产法律法规及 重要文件

第一节 概 述

班组长是煤矿安全生产最基层的管理人员，是煤矿井下安全生产的直接组织者。大量的事故统计表明，我国煤矿 80% 以上的事故都是由于违法生产、违章指挥、违章作业造成的。强化煤矿班组长安全培训工作，提高班组长的安全素质和管理能力，是加强煤矿井下现场安全生产管理，反“三违”、防范事故的有效途径。

2009 年 4 月国家安全监管总局、国家煤矿安监局下发了《关于进一步加强煤矿班组长安全培训工作的通知》，决定在全国煤矿实施“万名班组长安全培训工程”，要求煤炭企业及相关培训、管理机构明确目标、规范管理、严格监督检查，切实提高培训效果。

一、我国煤矿安全生产现状

近年来，在党中央、国务院的正确领导下，经过各地区、各部门和各单位共同努力，煤矿安全生产工作得到了加强和改进，安全生产形势保持了总体稳定、趋向好转的发展态势。2008 年，在全国原煤产量达到 27.2 亿 t、同比增长 7.5% 的情况下，煤矿事故总量在连续两年下降幅度超过 20% 的基础上，又实现了事故总量、较大事故和百万吨死亡率的明显下降。同 2001 年相比，死亡人数由 5670 人减少到 3215 人，下降了 43%；百万吨死亡率由 5.15 减少到 1.182，下降了 77%。

但是，我国煤矿安全生产形势依然比较严峻，主要表现在：

一是乡镇煤矿事故多发。通过历年来的煤矿事故统计，乡镇煤矿安全基础薄弱、管理不善、隐患严重，煤炭产量约占全国的40%，事故伤亡人数却占70%。

二是瓦斯、水害重特大事故比例高。2004～2005年连续发生6起伤亡百人以上特别重大事故，2009年，又发生了山西屯兰矿、黑龙江新兴煤矿等特别重大事故。重特大事故造成的伤亡人数多，影响恶劣，绝大多数都是瓦斯、水害事故，必须采取强有力措施，坚决遏制。

三是顶板事故总量大，非法、违法和改制矿井重大事故多发。顶板事故伤亡人数不多，但总量大，据历年来的事故统计分析，顶板事故约占事故总量40%，是数量和伤亡人数最多的事故。非法、违法和改制矿井，由于缺少监督、管理不善，造成的重大事故比例较高。

四是与国际上先进的采煤国家相比，我国煤矿的百万吨死亡率仍然较高，是美国等先进国家的30～50倍，安全生产工作仍然任重道远。

二、我国安全生产方针

煤炭是我国的主要能源，在一次性能源结构中长期占据不可替代的地位，目前约占一次性能源构成的70%，预计到2050年所占比例也将不低于50%。我国煤炭工业的发展，保证并促进了国民经济的发展，而煤矿安全生产则是煤炭工业高速发展的有力保障，是关系到煤炭工业健康发展的头等大事。党和政府历来高度重视安全生产，1958年，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，十六届五中全会正式确定了“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产12字方针。

“安全第一”是指在处理安全与生产及其他各项工作的关系时，要强调安全、突出安全，把安全放在一切工作的首要位置。

“安全第一”体现了以人为本的思想，在各种生产建设中，人是最宝贵的财富，必须把职工的生命和健康作为第一位的工作来抓，作为一切工作的指导思想和行动准则，切实处理好安全与效益、安全与生产的关系，坚持做到“生产必须保证安全、不安全不生产”。

“预防为主”是实现“安全第一”的前提条件。“预防为主”意味着必须依靠科学技术和系统化的管理，预先熟悉并掌握矿井自然灾害因素，预先分析发生各种事故的可能性和地点，预先采取防治的措施，预先制定处理事故的预案，消除危及人身安全和健康的一切不良条件和行为。坚持预防为主，就是不断地查找隐患，采取有效的事前控制措施，防微杜渐，把事故消灭在萌芽状态。虽然在生产经营活动中，人们还不能完全杜绝危险状态的存在，但只要人人思想重视，按照客观规律办事，运用安全原理和方法，预防措施得当，事故是完全可以避免的。

“综合治理”是预防事故的有效方法，它要求各级政府、煤炭企业和社会坚持把实现安全发展、保障人民群众生命财产安全作为关系全局的重大责任，与经济社会发展各项工作同步规划、同步部署、同步推进，促进安全生产与社会经济发展相协调。综合治理包括改善行政管理、技术管理、安全管理，提高人员素质和采用新技术、新装备，开展技术研究和教育培训。综合治理意味着党政工团齐抓共管，共同创造安全生产条件。

安全生产方针是煤矿安全生产管理的基本方针。贯彻落实好这个方针，对处理安全与生产以及与其他各项工作的关系，促进生产与效益提高，推动各项工作的顺利进行有重大意义。

三、我国煤矿安全生产的法律法规体系

煤矿安全生产相关的所有法律法规共同构成了煤矿安全生产的法律法规体系，其中包括了法律、法规、规章、技术标准和行政部门的规范性文件等。企业规章制度是企业根据相关法律法规编制的管理制度、作业规程等，是班组长日常接触最多的，因

此，企业规章制度也纳入本部分的内容中。

法律：由全国人大或全国人大常委会制定，由国家主席签署主席令予以公布实施的法律规范，具有最高的法律效力。如《安全生产法》、《矿山安全法》等。

法规：国务院根据宪法和法律制定的规范性文件，由总理签署国务院令公布，如《煤矿安全监察条例》、《特别重大事故调查程序暂行规定》等。省、自治区、直辖市人民代表大会及其常委会根据本行政区域的具体情况和实际需要在不与宪法、法律、行政法规相抵触的前提下制定的规范性文件是地方性法规，在所辖行政区域内有效。

规章：国务院有关部门依照安全生产法律、行政法规的规定或者国务院的授权制定发布的在本部门权限内的规范性文件，由部门首长签署命令予以公布。如《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》、《防治煤与瓦斯突出规定》等。

标准：在生产场所或者领域，为改善劳动条件和设施，规范生产作业行为，保护劳动者免受各种伤害，保障劳动者人身安全健康，实现安全生产和作业的准则和依据。标准有国家标准、行业标准、地方标准和企业标准，国家标准、行业标准又分为强制标准和推荐标准。安全标准主要是指国家标准（GB）和行业标准（AQ、MT等），大部分是强制标准。执行安全生产标准是生产经营单位的法定义务，违反法定安全生产标准的要求，同样要承担法律责任。安全生产标准如《AQ1025—2006 矿井瓦斯等级鉴定规范》、《AQ1028—2006 煤矿井工开采通风技术条件》等。

规范性文件：国家行政机关依法制定的，在其法定职权范围内行使管理职责的文件，具有相应的法律效力。如《关于加强煤矿班组安全生产建设的指导意见》、《关于加强国有重点煤矿安全基础管理的指导意见》等。

企业规章制度：由企业依照国家法律法规所制订、实施经营管理、规范企业员工行为的内部规范性文件，它涉及企业的生产

经营管理、劳动人事管理、安全管理等各个方面。企业的安全生产只有通过规章制度的制定与实施才能有效地得以实现。安全生产相关的规章制度主要有：安全生产责任制，安全生产管理制度，安全操作规程，安全考核、奖惩制度，事故分析处理制度等。班组安全生产管理规章制度主要包括：班前会制度、班组长随班工作制度、安全质量标准化管理制度等。

第二节 煤矿安全生产主要法律及行政法规

一、安全生产法

2002 年 11 月 1 日起施行的《安全生产法》是安全生产最重要的一部法律，它是安全生产法律体系的母法，是对安全生产的全面概括和约束。其立法的目的是：保障人民群众生命和财产安全；促进经济发展；防治和减少生产安全事故；加强安全生产监督管理。

《安全生产法》共有七章 97 条，主要确定了 7 项基本制度：安全生产监督管理制度；生产经营单位安全保障制度；生产经营单位负责人安全责任制；从业人员安全生产权利与义务制度；为安全生产提供服务的中介机构工作制度；事故应急救援和调查处理制度；安全生产责任追究制度。班组长应掌握的主要内容有：

生产经营单位是安全生产活动的主体，在安全生产中承担主体责任。生产经营单位必须遵守《安全生产法》和其他有关安全生产的法律、法规，以及依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准，加强安全生产管理，健全安全生产责任制，完善安全生产条件，确保安全生产。

从业人员在安全生产方面享有下列权利：有权在与生产经营单位订立的劳动合同中要求载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项以及依法为从业人员办理工伤社会保险的事

项；有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施；有权对本单位的安全生产工作提出建议；有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业；发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所；因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤社会保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿权利的，有权向本单位提出赔偿要求。

生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任；不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利待遇或者解除与其订立的劳动合同。

从业人员在保障安全生产中要承担下列义务：在作业生产过程中，必须遵守法律法规有关安全生产方面的规定和本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，不得违章作业；接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需要的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力；发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向本单位安全生产管理人员或本单位负责人汇报；正确使用和佩戴劳动防护用品。

生产经营单位的从业人员不服从管理，违反安全生产规章制度或者操作规程的，由生产经营单位给予批评教育，依照有关规章制度给予处分；造成重大事故，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

二、矿山安全法

《矿山安全法》自1993年5月1日起施行，是我国第一部矿山安全法律，共八章50条。主要从保障矿山安全开采的角度出发，规定了矿山建设、开采、安全管理以及安全监督、事故救援等方面的内容，班组长应掌握的主要内容有：

采掘作业应当编制作业规程，规定保证作业人员安全的技术措施和组织措施，并在情况变化时及时予以修改和补充。

必须对危害安全的事故（冒顶、瓦斯爆炸、冲击地压、火灾、水灾等）采取相应的预防措施。必须对作业场所中的有毒有害物质和井下的空气含氧量进行检测，保证符合安全要求。应当严格执行瓦斯检查制度，任何人不得携带烟草和点火用具下井。

矿山企业应当使每个职工熟悉矿山灾害预防和应急处理计划，并且每年至少组织一次矿山救灾演习。

三、劳动合同法

《劳动合同法》于2008年1月1日起施行，其目的是为了完善劳动合同制度，明确劳动合同双方当事人的权利和义务，保护劳动者的合法权益，构建发展和谐稳定的劳动关系。

劳动合同是制约企业与劳动者之间权利、义务关系的最重要的法律依据，安全生产和职业健康是其中十分重要的内容。劳动合同有集体劳动合同和个人劳动合同等形式，是在平等、自愿的基础上制定的合法文件，任何企业同劳动者订立的免除安全生产责任的劳动合同都是无效的、违法的。班组长应掌握的主要内容有：

（1）用人单位在制定、修改或者决定有关劳动报酬、工作时间、休息休假、劳动安全卫生、保险福利、职工培训、劳动纪律以及劳动定额管理等直接涉及劳动者切身利益的规章制度或者重大事项时，应当经职工代表大会或者全体职工讨论，提出方案和意见，与工会或者职工代表平等协商确定。

（2）用人单位招用劳动者时，应当如实告知劳动者工作内容、工作条件、工作地点、职业危害、安全生产状况、劳动报酬以及劳动者要求了解的其他情况。

（3）劳动合同应当具备社会保险，劳动保护、劳动条件和职业危害防护等方面的条款。