



贵州出版集团
GUIZHOU PUBLISHING GROUP



煤矿特种作业人员安全生产培训教材

WA SI JIAN CHA YUAN

瓦斯检查员



贵州省安全技术培训中心 组织编写



贵州出版集团
贵州教育出版社

煤矿特种作业人员安全生产培训教材

瓦斯检查员

贵州省安全技术培训中心 组织编写

贵州出版集团

贵州教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

瓦斯检查员/贺相成编写. —贵阳:贵州教育出版社,
2007.8

煤矿特种作业人员安全生产培训教材

ISBN 978—7—80650—875—6

I. 瓦… II. 贺… III. 煤矿—瓦斯监测—技术培训—
教材 IV. TD712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 125869 号

瓦斯检查员

贺相成 编写

出版发行 贵州出版集团
贵州教育出版社
社 址 贵阳市黄山冲路 18 号 A 栋
(电话 8654672 邮编 550003)
印 刷 贵阳科海印务有限公司
开 本 850mm×1168mm 1/32
印张字数 6.375 印张 156 千字
版次印次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978—7—80650—875—6/TD·2 定价:12.50 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

厂址:贵阳市红岩路 77 号 电话:5630766 邮编:550002

煤矿特种作业人员安全生产培训教材

责任编辑 / 玉 宇 韦族安

封面设计 / 唐锡璋

井 下 爆 破 工

绞 车 操 作 工

井 下 电 钳 工

安 全 检 查 员



瓦 斯 检 查 员

煤矿特种作业人员安全生产培训教材

编 委 会

总顾问 何 刚

主 任 陈富庆

副主任 陈晓辉 马 炼 李 洪

姜世文 薛 涛 段小鸽

编 委 商 宜 张重林 石坚胜

谢志强 赵湘强 熊晓龙

姜学明 张红星 伍明月

杜林扬 李德仁 张 勤

杨坤玉 王秀敏 高辉丽

肖维俊 玉 宇 韦族安

本册编写 贺相成

本册审稿 伍明月 胡德强

本书获贵州省出版发展专项资金资助

前 言

煤炭工业在我国国民经济中占有极其重要的地位,搞好煤矿安全生产是保护国有财产和人民群众生命安全的大事,同时也是关系到国民经济发展和社会稳定的大事。

贵州煤炭储量为江南第一、全国第三。西部大开发、“西电东送”工程为贵州煤炭工业的发展提供了空前的发展机遇,煤炭需求量大,2006年贵州的原煤产量达1.18亿吨,计划“十一·五”末达到18亿吨。煤炭企业正在向高产、低耗、安全和集约化方向发展。贵州煤炭行业面临冒顶、水灾、火灾、瓦斯爆炸、煤尘爆炸等灾害的威胁,事故多,死亡人数居全国第一,其原因之一是企业职工素质尚不能满足安全生产的需要。《安全生产法》、《煤矿安全监察条例》等有关法律法规规定,煤炭企业各类人员必须经过相应的安全生产教育和培训,具备相应的安全知识,煤矿特种作业人员必须经过培训并考核合格,取得特种作业人员操作证书方能上岗。

为保证培训质量,便于教学,根据贵州煤矿具体情况及广大职工的要求,按照国务院批准的《煤矿安全监察管理体制改革实施方案》赋予煤矿安全监察机构“组织、指导煤炭企业安全生产技术培训”的职能,贵州煤矿安全监察局组织贵州省安全技术培训中心和部分煤炭企业的教师、专家和安全工程技术人员,编写了

这套特种作业人员安全生产培训教材,先期共出版五本(《井下电钳工》、《瓦斯检查员》、《井下爆破工》、《安全检查员》、《绞车操作工》)。本套教材在兼顾传统的煤矿安全生产知识的同时,还引进了煤矿安全生产的新知识、新内容,并将煤矿安全生产方针、法律法规、煤矿安全生产基础知识及创伤急救知识等内容和各特殊工种的专业知识有机结合起来,融科学性、实用性、系统性于一体,既可作为煤矿工人进行安全培训的教材,也可作为工人自学参考用书。

本套培训教材在编写时,主要参阅了国家煤矿安全监察局人事培训司组织编写的“全国煤矿安全培训统编教材”及其他文献资料,在此谨向该教材的编写人员及文献资料作者表示诚挚的谢意!本套教材的编写与审稿,得到了贵州省安全技术培训中心、贵州煤矿安全培训中心、林东矿务局煤矿安全培训中心、六枝煤矿安全培训中心、水城矿业集团公司煤矿安全培训中心、盘江煤电集团公司煤矿安全培训中心、毕节地区工业学校煤矿安全培训中心等单位的大力支持,在此,谨向上述单位表示衷心谢意!

由于编写时间仓促,书中难免有不足之处,敬请广大读者批评指正。

“煤矿特种作业人员安全生产培训教材”编委会

2007年1月

目 录

第一章 煤矿安全生产方针及法律法规	(1)
第一节 煤矿安全生产方针	(1)
第二节 煤矿安全生产法律法规	(6)
思考题	(16)
第二章 煤矿安全管理	(17)
第一节 安全管理基本知识	(17)
第二节 瓦斯检查员管理	(22)
思考题	(24)
第三章 煤矿生产技术	(25)
第一节 煤矿地质基础知识	(25)
第二节 井田开拓方式	(33)
第三节 采煤方法	(41)
思考题	(60)

第四章 矿井通风	(61)
第一节 矿井有毒有害气体	(61)
第二节 矿井通风的基本任务	(65)
第三节 矿井通风系统	(66)
第四节 掘进工作面的通风	(75)
思考题	(80)
第五章 矿井瓦斯防治	(81)
第一节 瓦斯性质	(81)
第二节 矿井瓦斯等级划分	(83)
第三节 瓦斯爆炸的三要素	(85)
第四节 瓦斯爆炸原因及防止措施	(87)
思考题	(94)
第六章 矿井瓦斯检查与管理	(95)
第一节 瓦斯检查方法	(95)
第二节 矿井瓦斯管理	(107)
思考题	(123)
第七章 矿井瓦斯检测仪器	(124)
第一节 光学瓦斯检定器	(124)
第二节 便携式甲烷检测报警仪	(132)
第三节 甲烷自动检测报警断电装置的设置	(135)
思考题	(141)
第八章 矿井其他灾害防治	(142)
第一节 矿尘防治	(142)
第二节 矿井防火与灭火	(146)

第三节	矿井水害防治	(153)
第四节	顶板事故的预防	(158)
思考题		(161)
第九章	自救、互救与创伤急救	(162)
第一节	矿工自救与互救	(162)
第二节	现场急救	(179)
思考题		(194)

第一章 煤矿安全生产方针 及法律法规

◇本章要点◇

1. 煤矿安全生产方针及具体要求
2. 煤矿安全生产法律法规和具体内容
3. 从业人员在安全生产方面的权利和义务
4. 《煤矿安全规程》
5. 《安全生产违法行为行政处罚办法》

第一节 煤矿安全生产方针

一、煤矿安全生产方针的含义和意义

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。煤矿安全生产方针是党和国家为确保煤矿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”。

党和国家主要领导人高度重视煤矿安全生产。毛泽东主席于1952年指出:“在实施增产节约的同时,必须注意职工的安全、健

康和必不可少的福利事业。如果只注意前一方面,忘记或稍加忽视后一方面,那是错误的。”1959年周恩来总理在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。”1997年江泽民主席指出:“必须坚持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。”1996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,预防为主的安全方针。”2002年6月29日通过,2002年11月1日起施行的《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。

安全第一,就是强调安全,突出安全,安全优先,把安全放在一切工作的首位,要求各级政府和煤矿领导及职工把安全生产当做头等大事来抓,切实处理好安全与效益,安全与生产的关系;当生产建设与安全发生矛盾时,安全是第一位的,要树立人是最宝贵的思想,努力做到不安全不生产;在确保安全的前提下,实现生产经营的各项指标。安全第一是衡量煤矿安全工作的硬指标,必须认真贯彻执行。

预防为主,是实现安全第一的前提条件。要实现安全第一,必须以预防为主。尊重科学,探索规律,要不断地查找隐患,采取有效的事前控制措施,防微杜渐,把事故、隐患消灭在萌芽之中。虽然在生产经营活动中还不可能完全杜绝事故发生,但只要思想重视,按照客观规律办事,运用好安全原则和方法,预防措施得当,事故(特别是重大恶性事故)就可以大大减少。

安全第一,预防为主,是目标原则和手段措施的关系。不坚持安全第一、预防为主就很难落实;坚持安全第一,才能自觉地或科学地预防,达到预期目的。反之,只有坚持预防为主,才能减少事故,消灭隐患,才能做到安全生产。

煤矿安全生产方针是煤矿安全管理的基本方针。贯彻落实好这个方针,对于处理好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,促进生产和效益提高,推动各项工作的顺利进行有重大意义。

二、煤矿安全生产方针的贯彻落实

(一) 坚持管理、装备、培训并重原则

这是我国煤矿安全生产实践经验的总结,也是贯彻落实煤矿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,体现了对煤矿生产经营进行的计划、组织、指导、协调和控制。先进科学的管理是煤矿安全生产的重要保证,如遵守《煤矿安全规程》,推行 ISO9000 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。装备是矿工实施作业,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,许多事故的发生都是由于无证上岗、无岗前和岗中培训,致使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,才能保证正确操作先进的装备和应用先进的技术,才能进行科学管理。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。

(二) 坚持煤矿安全生产方针标准

1985 年全国煤矿安全工作会议提出了全国落实安全生产方针的 10 条标准,其中多条至今仍有重要的指导作用,如: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日常工作内容,把安全措施工程,安全培训列入年度和月份生产和工作计划;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；业务保安搞得好，安全教育广泛深入等等。在当今安全生产各项法规逐渐完善，生产技术进一步发展的形势下，这些标准还应不断充实和完善。

（三）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：

一是要强化法律观念。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。因而在实际工作中必须上紧安全法律这根弦，时刻牢记依法办事。

二是要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導致事故发生，因而必须严把每一个环节、每一个层次、每一个人员的安全生产关。这就需要建立健全一套完善的安全生产责任制，将安全生产责任细化到每一个岗位，分解到每一个人员。

三是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：矿山应当设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员。煤矿企业是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是一句空话。“文化大革命”期间，各企业的安全机构取消，其不安全情况就极其严重，重、特大事故不断；而“文化大革命”后，由于恢复了应有的机构，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。

四是认真组织安全生产检查。国家法律、法规、行业规章明确规定: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,突击抽查,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、行政部门及相关部门根据安全生产形势的状况,也应组织进行。

五是加大煤矿安全监察力度。煤矿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》、《矿山安全法》、《煤炭法》、《煤矿安全监察条例》、《行政许可证》、《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》、《煤矿安全规程》等法律、法规和行业规章,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,绝不姑息迁就;对煤矿存在的安全管理不善、不安全因素及事故隐患,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。

六是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、安全技能以及生产技术等各方面的教育,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,熟悉安全技术知识,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。

七是关口前移,做好预防工作。预防为主是搞好安全生产的必要措施。做好事故的预防,要求职工对矿井环境、自然灾害因素、事故隐患和生产过程的不安全问题,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。

八是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;防范措施不落实不放过。

九是加大对事故责任人的处罚,以起到惩罚本人,警示他人,营造一种如果安全工作不力或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。

第二节 煤矿安全生产法律法规

一、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和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》、《劳动法》、《矿产资源法》、《行政许可证》等。

(2)行政法规有《煤矿安全监察条例》、《国务院关于预防煤矿生产重要事故的特别规定》、《煤炭生产许可证管理办法》、《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