

# PEIXUN

煤矿安全培训教材

# 金属焊接切割工

Jinshu Hanjie Qiegegong

兖矿集团有限公司组织编写

尹燕森 卞峰 主编

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press



煤矿安全培训教材

# 金属焊接切割工

兖矿集团有限公司组织编写

主 编	尹燕森	卞 峰		
副主编	司书巍			
参 编	张文洪	翟海涛	宋 植	
主 审	王惠忠	陆 田		

中国矿业大学出版社

## 内 容 提 要

本教材介绍了煤矿安全生产方针、法律法规、煤炭安全管理、现场急救、金属材料、焊接和切割作业的安全用电规定、防火防爆防护的基本内容,重点介绍了在生产中常用的几种焊接切割方式,如手工电弧焊、气体保护焊、埋弧焊、电阻焊及在焊割作业中常见的故障原因、处理方法和预防措施等内容,另外还介绍和分析了近几年来因不规范操作而引发的焊割典型案例。

本教材适用于金属焊接切割工的培训及焊接切割爱好者自学参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

金属焊接切割工/尹燕森,卞峰主编. —徐州:中国矿业大学出版社,2007.2

煤矿安全培训教材

ISBN 978-7-81107-510-6

I. 金… II. ①尹…②卞… III. ①金属材料—焊接—安全技术—技术培训—教材②金属—切割—安全技术—技术培训—教材 IV. TG457.1 TG48

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第023472号

书 名 金属焊接切割工  
主 编 尹燕森 卞 峰  
责任编辑 崔永春 钟 诚  
责任校对 李晓亚  
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](mailto:cumtpvip@cumtp.com)  
排 版 中国矿业大学出版社排版中心  
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司  
经 销 新华书店  
开 本 787×1092 1/16 印张 8.5 字数 212千字  
版次印次 2007年2月第1版 2007年2月第1次印刷  
定 价 16.00元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

## 编写委员会

主任：张英民 黄福昌  
副主任：李位民 曲天智 时成忠 倪兴华  
成员：刘士义 张胜东 张兴志 王富奇 王惠忠  
王振平 王同福 陈德俊 李政 李增良  
梅苏鲁 闫映宏 李明远 孙洪江 章定强  
闫广 王洪权 张连贵 李玉坤 陈健  
卢道民 邢军

## 审查委员会

主任：黄福昌  
副主任：崔洪义 倪兴华 王崇君 黄显华  
成员：李明远 张法启 夏孝明 官云章 王公华  
张崇宏

## 出版说明

加强煤矿企业安全培训工作,是建立煤矿安全生产长效机制的重要举措。多年来,兖矿集团十分重视安全培训工作,坚持以人为本,将实施素质工程、创建学习型企业 and 培养知识化员工落实到具体工作中。然而,随着新技术、新工艺、新设备、新材料的应用,原有培训教材存在许多缺陷和不足,内容上或多或少地与现场生产实际脱节,一定程度上影响了安全培训的针对性和实效性。为解决安全培训工作中遇到的实际问题,确保安全培训的质量和效果,在对全国有关单位的安全培训教材使用与开发情况调研的基础上,兖矿集团组织有关业务部室、生产矿井具有扎实理论基础和丰富实践经验的专业技术人员、安全培训教师,参阅了大量文献资料,并结合现场实际,反复讨论、修订,编写了这套安全培训系列教材。

本套安全培训教材以煤矿安全生产为主,共涉及 52 个工种,其编写方法和内容具有鲜明的特色:

(1) 严格遵循国家煤矿安全监察局安全培训教学大纲和考核标准的要求,切合兖矿集团的矿井生产实际和安全培训需求,体现精编、适用的原则。

(2) 采用最新技术标准 and 最新修订的《煤矿安全规程》内容,充分体现了安全培训教材的科学性、严肃性和系统性。

(3) 注重从企业安全生产实际 and 长远发展需要出发,立足于全面提高职工安全技术素质,促进企业稳定健康发展,在内容上力求全面、系统、创新和长期适用。

(4) 内容以应知、应会安全知识为主,突出安全培训的针对性和实效性。教材编写结合现场实际应用的生产工艺技术和装备,强化了事故案例和设备故障案例分析,特别针对《煤矿安全规程》的有关

条文,辅以相应事故案例和原因解析,便于理解和掌握。

(5) 通俗易懂,图文并茂。配套相应的 DVD 光盘,对有关内容进行仿真演示、解说,具有易学、易懂、直观、适用的特点。

(6) 具有普适性。本教材适应煤矿生产的新形势、新环境、新要求,能够满足有关专业、工种作业人员进行系统安全培训的需要,对煤炭企业安全培训具有普遍的适用性。

山东煤矿安全监察局、鲁西煤矿安全监察分局对本套安全培训教材的编写和出版给予了大力支持和热忱关怀,有关领导和专家对教材编写提出了许多宝贵意见并给予较高评价。兖矿集团、兖州煤业股份有限公司及有关部室、矿(处)等单位(部门)的有关人员都为本套系列教材的编写付出了辛勤努力;中国矿业大学出版社的领导和编辑同志为本书及时、高质量地出版,认真组织编校和出版工作,对此,我们一并表示衷心的感谢。

本书编写过程中参阅了有关图书、报刊的最新资料,未能一一注明,谨表谢意。

由于时间紧、内容多、范围广、任务重,加之编写人员水平有限,书中难免有疏漏之处,恳请有关专家及广大读者批评指正。

兖矿集团安全培训系列教材编委会

2007年1月

## 序

党中央、国务院历来高度重视安全生产工作,把安全发展作为科学发展和建设和谐社会的首要任务。近年来,党和国家确立了“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,制定“依法治安、重点治乱”安全法制建设方略,煤炭等行业安全状况趋于好转。由于我国正处于工业化加速发展阶段和安全生产事故易发期,安全生产形势依然严峻。

安全培训是安全发展的重要基础。多年来,集团公司认真贯彻国家安全生产法律法规和上级一系列安全工作指示精神,落实科学发展观,始终把安全生产摆到“高于一切、重于一切、先于一切、影响一切”的重要位置,提出了“十个必须、十个坚持”安全工作总要求和“十荣十耻”安全工作荣辱观,制定了《关于加强安全基础管理,实现安全发展的意见》,使安全管理逐步走上科学化、制度化、规范化轨道。坚持管理、装备、培训并重,以培训机构、教材、师资三项建设为重点,狠抓安全培训不放松,取得显著成效。“十五”期间,投入安全培训专项经费1.2亿元。2001年至2006年,煤炭生产百万吨死亡率分别为0.219、0.150、0.066、0.072、0.108、0.159,保持国内同行业领先水平。2006年,全国国有重点煤矿安全基础管理工作座谈会在集团公司成功召开。

随着集团公司“三大主业”的不断发展壮大,生产新技术、新工艺、新设备、新材料广泛应用,企业从业人员安全技术素质如何适应新型工业化对安全发展要求的矛盾日益凸显,迫切需要进一步树立“以人为本”、“人才兴安”、“培训促安全”、“培训出效益”的人本观念和安全理念,必须坚持不懈强化安全培训,提高从业人员整体安全技术素质。2006年9月,集团公司依据国家安全生产监督管理局《生

产经营单位安全培训规定》、《山东煤矿企业实施〈生产经营单位安全培训规定〉细则》等有关规定,制定了《兖矿集团有限公司安全培训规定》,确保从业人员安全培训率 100%、应持证人员持证上岗率 100%、应知应会合格率 100%;确保从业人员熟悉安全生产规章制度和安全操作规程,具备必备安全生产知识,掌握本岗位安全操作技能,增强预防事故、控制职业危害和应急处理能力。

为提高安全培训的针对性和实效性,增强培训质量和效果,集团公司结合企业实际和培训需要,组织力量编写了这套安全培训系列教材,这既是一项基础性建设,也是兖矿集团安全培训实践的理论升华,更是对安监部门、生产技术部门、业务管理部门、基层单位和安培师资力量的检阅和提高,对于进一步强化安全基础管理,实现安全高效发展有着重要现实和长远意义。教材内容涉及煤矿的 50 多个工种,内涵丰富,特色鲜明,具有较强的适用性、时效性和可操作性。

作为一种有益探索和尝试,运用新编安全培训系列教材开展煤矿安全技术培训,希望能为提高安全教育和技术培训质量做出积极贡献。

耿加怀

2007 年 2 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 煤矿安全生产主要法律法规·····	2
第三节 金属焊接切割工岗位职责·····	8
第二章 金属焊接与切割作业基本知识·····	9
第一节 概述·····	9
第二节 金属材料·····	12
第三节 金属焊接与切割作业安全用电·····	15
第四节 金属焊接与切割作业防火防爆·····	27
第五节 金属焊接与切割作业劳动安全卫生与防护·····	34
第三章 金属焊接设备与材料·····	42
第四章 焊割作业安全操作工艺技术·····	49
第一节 气焊与气割·····	49
第二节 手工电弧焊与电弧切割·····	64
第三节 气体保护焊·····	68
第四节 埋弧焊·····	85
第五节 电阻焊·····	90
第六节 金属焊接与切割作业常见故障原因与处理·····	93
第五章 焊割作业事故预防措施与典型案例分析·····	101
第一节 事故预防措施·····	101
第二节 典型事故案例分析·····	103
第六章 创伤急救·····	113



# 第一章 煤矿安全生产方针及法律法规

## 第一节 煤矿安全生产方针

### 一、煤矿安全生产方针的内容及含义

#### (一) 煤矿安全生产方针的内容

安全生产是指保障劳动者在生产过程中的生命安全和身体健康,最大限度地减少劳动者的工伤和职业病。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我们党和国家为确保煤矿安全生产,保障煤矿职工在生产过程中的生命安全和身体健康而确定的指导思想和行动准则,即“安全第一、预防为主”。

党和国家一直高度重视煤矿安全生产。早在1949年11月中央人民政府燃料工业部召开的第一次全国煤矿工作会议,就提出了“煤矿生产,安全第一”的方针。

党的十六大以来,党中央提出以人为本的科学发展观,作出了建设社会主义和谐社会的重大决定,提出了安全发展的指导思想,进一步发展、丰富了煤矿安全生产方针的内容。

#### (二) 煤矿安全生产方针的含义

安全第一,即确定安全具有最高价值,处于最为优先的地位(即安全优先原则),其他价值则处于从属地位。也就是说,在生产活动中,首先要树立人是最宝贵的思想,要优先考虑使人的生命和健康免受危害和威胁。“安全第一”方针的精髓在于重视人的生命价值,并把它置于最高地位。

从安全生产的具体实践来说,安全第一就是要求各级政府、煤矿管理人员及职工把安全生产当做头等大事,把安全放在一切工作的首位,切实处理好安全与效益、安全与生产的关系。当生产建设等与安全发生矛盾时,安全是第一位的,应该坚决做到不安全不生产、隐患不处理不生产、措施不落实不生产。

预防为主,就是把安全工作的重点放在预防方面,通过大量的预防工作确保安全生产。要根据煤矿事故发生的规律,采取有效的事前控制措施,坚决彻底地排除各种隐患,防微杜渐、防患于未然,把事故、隐患消灭在萌芽之中。

预防为主就是坚持“所有事故都是可以预防的”和“事故可防,风险可控,灾害可治”的正确观点,坚决消除事故不可避免的思想,从根本上排除影响事故预防工作的思想障碍。

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。安全第一、预防为主,二者是目标原则和手段措施的关系。安全第一是核心,是根本,不坚持安全第一,预防为主很难落到实处,甚至会成为一句空话;反之,只有坚持预防为主,才能主动、自觉、科学地预防,才能消灭隐患,减少事故,才能实现安全第一的目标要求。



## 二、煤矿安全生产方针的贯彻落实

贯彻落实煤矿安全生产方针,应坚持管理、装备、培训并重的原则,坚决执行党和国家关于安全生产的各项法律、法规、规定、标准。

### (一) 坚持管理、装备、培训三并重的原则

管理、装备、培训三并重的原则是我国煤矿安全生产实践经验的总结。安全管理、安全装备和安全培训是企业安全生产的三个基本保证,缺一不可。安全管理是煤矿安全生产的重要保证,严格和科学的安全管理,可弥补装备上的不足,能减少事故,保障安全生产。安全装备是实施安全作业、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,避免事故的发生或减少事故损失。安全培训是提高职工安全素质的主要手段,许多事故的发生主要是法制观念和安全意识淡薄或缺乏专业技术知识造成的。对全体煤矿职工特别是管理人员的安全培训,是消除人为安全隐患的根本途径之一,只有强化安全培训,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面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。在当今安全生产等各项法规逐渐完善、生产技术进一步提高的形势下,这些标准还应不断充实完善。

## 第二节 煤矿安全生产主要法律法规

### 一、安全生产法律法规体系

#### (一) 宪法

《宪法》是安全生产法律体系框架的最高层级,“加强劳动保护,改善劳动条件”是有关安全生产方面最高法律效力的规定。

#### (二) 安全生产法律

##### 1. 基础法

我国有关安全生产的法律包括基础法律《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)和与它平行的专门法律和相关法律。《安全生产法》是综合规范安全生产法律制度的法律,它适用于所有生产经营单位,是我国安全生产法律体系的核心。

##### 2. 专门法律

专门安全生产法律是规范某一专业领域安全生产法律制度的法律。我国在专业领域的安全生产法律有《中华人民共和国矿山安全法》、《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》等。

##### 3. 相关法律

与安全生产有关的法律是指安全生产专门法律以外的其他法律中涵盖有安全生产内容的法律,如《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国煤炭法》、《中华人民共和国矿产资源法》等。



### (三) 安全生产行政法规

安全生产行政法规是由国务院组织制定并批准公布的,是为实施安全生产法律或规范安全生产监督管理制度而制定并颁布的一系列具体规定,是我们实施安全生产监督管理和监察工作的重要依据。我国已颁布了多部安全生产行政法规,如《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》、《煤矿安全监察条例》、《安全生产许可证条例》和《工伤保险条例》等。

### (四) 地方性安全生产法规

地方性安全生产法规是指由有立法权的地方权力机关——人民代表大会及其常务委员会和地方政府制定的安全生产规范性文件,是由法律授权制定的,对国家安全法律、法规的补充和完善,具有较强的针对性和可操作性。如《××省煤炭法实施办法》、《××省矿山安全法实施办法》等。

### (五) 部门安全生产规章、地方政府安全生产规章

根据《立法法》的有关规定,部门规章之间、部门规章与地方政府规章之间具有同等效力,在各自的权限范围内施行。国务院部门安全生产规章由有关部门为加强安全生产工作而颁布的规范性文件组成,作为安全生产法律法规的重要补充,在我国安全生产监督管理工作中起着十分重要的作用。

此外,安全生产法律体系还包括安全生产的标准和职业安全卫生方面的国际公约等。

## 二、保障煤矿安全生产的主要法律法规

### (一) 《安全生产法》

#### 1. 立法的目的、意义及适用范围

《安全生产法》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28次全体会议通过,于2002年11月1日起施行。本法是安全生产的基础法律,是母法。

制定这部法律的目的,是为了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。

#### 2. 从业人员的安全生产权利

保障从业人员的安全生产权利是宪法精神所要求的,是生产经营单位的法定义务和责任,也是安全生产立法的重要内容。重视和保护从业人员的生命权,是贯穿《安全生产法》的主线。从业人员的安全生产权利主要包括以下几个方面:

(1) 从业人员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。

(2) 从业人员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。

(3) 从业人员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现场。

(4) 因生产安全事故受到损害的从业人员,除依法享有工伤保险外,依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利,有权向本单位提出赔偿要求。

(5) 有获得符合国家标准劳动防护用品的权利。

(6) 有获得安全生产教育和培训的权利。



### 3. 从业人员安全生产义务

作为法律关系内容的权利与义务是对等的,从业人员依法享有权利,同时也必须承担相应的法律义务和法律责任。《安全生产法》关于从业人员的安全生产义务主要有以下3项:

(1) 在生产过程中,应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程,服从管理,正确佩戴和使用劳动防护用品。

(2) 应当接受安全生产教育和培训,掌握本职工作所需的安全生产知识,提高安全生产技能,增强事故预防和应急处理能力。

(3) 发现事故隐患或者其他不安全因素,应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告;接到报告的人员应当及时予以处理。

#### (二)《矿山安全法》

##### 1. 立法的目的

《矿山安全法》于1992年11月7日由第七届全国人民代表大会常务委员会第28次会议通过,自1993年5月1日起施行。其立法目的是:防止矿山事故,保护矿山职工的人身安全,促进采矿工业健康发展,健全矿山法制。

##### 2. 《矿山安全法》的主要内容

《矿山安全法》共8章50条。主要内容包括: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;矿井的通风系统,供电系统,提升、运输系统,防水、排水系统和防火、灭火系统,防瓦斯和防尘系统必须符合矿山安全规程和行业技术规范;矿山企业职工有权对危害安全的行为提出批评、检举、控告;矿山企业必须对职工进行安全教育、培训,未经安全教育、培训的人员,不得上岗作业;矿山企业安全生产的特种作业人员必须接受专门培训,经考核合格取得操作资格证书的,方可上岗作业;矿长必须经过考核,具备安全专业知识,具有领导安全生产和处理矿山事故的能力;矿山企业必须对瓦斯爆炸、煤尘爆炸、冲击地压、瓦斯突出、火灾、水害、冒顶等危害安全的事故隐患采取预防措施;已投入生产的矿山企业,不具备安全生产条件而强行开采的,要责令限期改进,逾期仍不具备安全生产条件的,应责令停产整顿或吊销其采矿许可证和营业执照;矿山企业主管人员违章指挥、强令工人冒险作业,因而发生重大伤亡事故的,和对矿山事故隐患不采取措施,因而发生重大伤亡事故的,应依照《刑法》规定追究刑事责任等。

#### (三)《煤炭法》

##### 1. 《煤炭法》立法的目的

《煤炭法》于1996年8月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过,1996年12月1日起施行。立法目的是合理开发利用和保护煤炭资源,规范煤炭生产、经营活动,促进和保障煤炭行业的发展。

##### 2. 《煤炭法》的主要内容

《煤炭法》共8章81条。该法确立了坚持安全第一、预防为主的安全生产方针,提出了保障国有煤矿的健康发展,开发利用煤炭资源,应当遵守环保法律、法规,做到环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时验收、同时投入使用;严格实行煤炭生产许可证制度和安全生产责任制度及上岗作业培训制度;加强矿区保护,加强煤矿企业监督检查;煤矿企业要依法办事,维护煤矿企业合法权益,禁止违法开采、违章指挥、滥用职权、玩忽职守、冒险作业,对违反有关法律法规的,要依法追究煤矿企业管理人员的责任。



#### (四)《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》

《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》(以下简称《特别规定》)于2005年8月31日国务院第104次常务会议通过,自2005年9月3日起施行。

##### 1. 制定《特别规定》的目的和预防事故的责任主体

制定《特别规定》的目的是为了及时发现并排除煤矿安全生产隐患,落实煤矿安全生产责任,预防煤矿生产安全事故发生,保障职工的生命安全和煤矿安全生产。

煤矿企业是预防煤矿生产安全事故的责任主体。煤矿企业负责人(包括一些煤矿企业的实际控制人,下同)对预防煤矿生产安全事故负主要责任。

##### 2. 关于煤矿重大安全隐患的规定

《特别规定》第8条规定:煤矿的通风、防瓦斯、防水、防火、防煤尘、防冒顶等安全设备、设施和条件应当符合国家标准、行业标准,并有防范生产安全事故发生的措施和完善的应急处理预案。有下列重大安全生产隐患和行为的,应当立即停止生产,排除隐患:

- (1) 超能力、超强度或者超定员组织生产的。
- (2) 瓦斯超限作业的。
- (3) 煤与瓦斯突出矿井,未依照规定实施防突出措施的。
- (4) 高瓦斯矿井未建立瓦斯抽放系统和监控系统,或者瓦斯监控系统不能正常运行的。
- (5) 通风系统不完善、不可靠的。
- (6) 有严重水患,未采取有效措施的。
- (7) 超层越界开采的。
- (8) 有冲击地压危险,未采取有效措施的。
- (9) 自然发火严重,未采取有效措施的。
- (10) 使用明令禁止使用或者淘汰的设备、工艺的。
- (11) 年产6万吨以上的煤矿没有双回路供电系统的。
- (12) 新建煤矿边建设边生产,或煤矿改扩建期间,在改扩建的区域生产,或者在其他区域的生产超出安全设计规定的范围和规模的。
- (13) 煤矿实行整体承包生产经营后,未重新取得安全生产许可证和煤炭生产许可证从事生产的,或者承包方再次转包的,以及煤矿将井下采掘工作面和井巷维修作业进行劳务承包的。
- (14) 煤矿改制期间未明确安全生产责任人和安全管理机构的,或者在完成改制后未重新取得或者变更采矿许可证、安全生产许可证、煤炭生产许可证和营业执照的。
- (15) 有其他重大安全生产隐患的。

#### (五)《煤矿安全监察条例》

##### 1. 制定目的及主要内容和意义

制定《煤矿安全监察条例》的目的是:保障煤矿安全,规范煤矿安全监察工作,保护煤矿职工人身安全和健康,促进煤矿健康发展。

本条例于2000年11月7日以国务院第296号命令颁布,于2000年12月1日起施行。条例共有5章50条。该条例明确了煤矿安全监察制度、权力、地位、职责、监察内容、行政处罚种类、工作原则及与政府的关系等,是我国第一部较为全面的煤矿安全监察的行政法规。《煤矿安全监察条例》的制定满足了煤矿安全监察体制改革的需要,对煤矿安全监察机构开



展工作,改变和促进我国煤矿安全状况根本好转具有重要意义。

## 2. 煤矿安全监察行政处罚、处罚的种类

2003年8月15日起施行的《煤矿安全监察行政处罚暂行办法》对违法行为的处理、处罚主要有:责令停止生产(施工)、责令限期达到要求(改正)、责令停产整顿、罚款、责令改正、吊销煤炭生产许可证、各种行政纪律处分、追究刑事责任等几种情况。

### (六)《煤矿安全规程》

《煤矿安全规程》(以下简称《规程》)于2004年10月18日由中国国家安全生产监督管理局局务会审议通过,2004年11月3日以第16号令发布,自2005年1月1日起施行。这是《规程》的第八次修订。2006年又对《规程》的第68条和158条进行了修改,并从2007年1月1日起执行。

#### 1. 《规程》制定的目的及意义

《规程》制定的目的是:保障煤矿安全生产和职工人身安全,防止煤矿事故。《规程》的制定与修订,都是在吸取事故教训、总结工作经验基础上完成的,对于改善煤矿安全生产基本条件,提高煤矿安全工作水平和技术装备,减少各类事故,遏制煤矿重特大事故的发生,保障煤矿职工人身安全和健康,具有十分重要的现实意义。

《规程》是我国指导煤矿安全生产和管理的最权威的一部行业性技术规章,是国家关于安全生产方面的方针政策及法律、法规的具体化,是贯彻落实“安全第一,预防为主”方针,贯彻落实《安全生产法》、《煤炭法》、《煤矿安全监察条例》等安全生产法律法规的具体体现,是各类煤矿进行设计、建设、生产和管理必须遵循的安全准则。

#### 2. 《规程》的主要内容

新《规程》共有4编751条。第一编总则,规定煤矿必须遵守有关安全生产的法律法规、规章规程、标准和技术规范,建立各类人员安全生产责任制,并要求“煤矿企业必须设置安全生产机构,配备适应工作需要的安全生产人员和装备”等内容。

第二编井工部分,规定开采、“一通三防”管理、提升运输、机电管理、煤矿救护以及爆破作业涉及的安全生产行为标准。

第三编露天部分,规范了采剥、运输、排土、滑坡和水火防治、电气及设备检修标准。

第四编职业危害,规定必须做好职业危害的防治与管理工作和职业卫生劳动保护工作,使职工的健康得到保护。

#### 3. 关于群众监督、职工安全权利和安全培训的规定

煤矿安全工作必须实行群众监督。煤矿企业必须支持群众安全监督组织的活动,发挥职工群众安全监督作用。职工有权制止违章作业,拒绝违章指挥;当工作地点出现险情时,有权立即停止作业,撤到安全地点;当险情没有得到处理不能保证人身安全时,有权拒绝作业。

煤矿企业必须对职工进行安全培训。未经安全培训的,不得上岗作业。

#### 4. 关于编制矿井灾害预防和处理计划的规定

煤矿企业必须编制年度灾害预防和处理计划,并根据具体情况及时修改。灾害预防和处理计划由矿长负责组织实施。煤矿企业每年必须至少组织1次矿井救灾演习。矿井灾害预防和处理计划是指为了防止灾害的发生和一旦发生事故后,预先制定的抢险救灾方案。

#### 5. 2006年对《规程》第68、158条的修改



对第 68 条的修改主要针对放顶煤采煤法的适用条件作了严格规定,规定了严禁采用放顶煤开采的情形,并对可采用放顶煤开采的工艺作了更加严格细致的规定。

新的第 158 条规定,所有矿井必须装备矿井安全监控系统。矿井安全监控系统的安装、使用和维护必须符合本规程和相关规定的要求。

### 三、对危害煤矿安全生产行为的刑事制裁

#### (一) 概述

根据《刑法》等法律的规定,安全生产方面的刑事责任的追究,主要有以下几种情况:

(1) 违反法规和规章制度造成重大事故的。违反法规和规章制度追究的对象可能是企业经营管理者,也可能是事故直接责任人。

(2) 存在隐患拒不整改造成重大事故的。生产性企业、事业单位的劳动安全设施不符合国家规定,经有关部门或者单位职工提出后,对事故隐患仍不采取措施,造成重大事故的,对直接责任人员,依法应处 3 年以下有期徒刑或者拘役;情节特别严重的,处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

(3) 违章指挥、违反劳动纪律造成重大事故的。企业管理人员强令工人违章冒险作业,或者企业职工由于不服管理、违反规章制度和违反爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的管理规定,在生产、储存、使用、运输中发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的,追究企业主管负责人和职工的法律 responsibility。对上述人员处 3 年以下有期徒刑或者拘役;情节特别严重的,处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

(4) 建设、设计、施工、工程监理单位违反国家规定,降低工程质量标准,造成重大事故的,对其直接责任人员应处 5 年以下有期徒刑或者拘役;后果特别严重的,处 5 年以上 10 年以下有期徒刑。

根据《安全生产法》的规定,不依照该法规定保证安全生产所必需的资金投入,或生产经营单位主要负责人未履行该法规定的安全生产管理职责导致发生生产安全事故,或在本单位发生重大生产安全事故时,不立即组织抢救,在事故调查处理期间擅离职守或者逃逸的,以及对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者拖延不报,构成犯罪的,均依照《刑法》有关规定追究刑事责任。

#### (二) 刑法修正案对危害安全生产犯罪的刑事制裁规定

对危害煤矿安全生产犯罪的刑事制裁主要依据刑法第 134、135 和 139 条的规定。2006 年 6 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第 22 次会议通过了《中华人民共和国刑法修正案(六)》,该修正案自公布之日起施行。

修正后的《刑法》中“第二章 危害公共安全罪”对危害安全生产犯罪的刑事制裁规定主要有:

第 134 条 在生产、作业中违反有关安全管理的规定,因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的,处 3 年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的,处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

强令他人违章冒险作业,因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的,处 5 年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的,处 5 年以上有期徒刑。

第 135 条 安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定,因而发生重大伤亡事故





或者造成其他严重后果的,对直接负责的主管人员和其他直接责任人员,处3年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的,处3年以上7年以下有期徒刑。

第139条 在安全事故发生后,负有报告职责的人员不报或者谎报事故情况,贻误事故抢救,情节严重的,处3年以下有期徒刑或者拘役;情节特别严重的,处3年以上7年以下有期徒刑。

### 第三节 金属焊接切割工岗位职责

(1) 焊工应遵守电焊、气割、气焊工安全技术操作规程,服从管理,正确穿戴和使用劳动防护用品。

(2) 焊工应接受安全生产教育和培训,掌握本职工作所需的安全生产知识,提高安全生产技能,增强事故预防和应急处理能力。

(3) 焊工发现本车间存在事故隐患或者其它不安全因素,应当立即向车间主任(或副主任)报告。

(4) 焊工应检查所用设备、工具能否正常使用,是否存在安全隐患,如存在问题应处理后方可正常生产。

(5) 焊工应严格按工艺、技术要求工作,保证产品质量达到图纸要求。

(6) 焊工必须持证上岗,遵守相关规程、规定。

(7) 焊工应保证环境卫生,零配件摆放整齐,及时清理工作区域内的杂物和油污。

(8) 焊工发生工伤事故,应及时全力抢救伤员,并立即报告领导,保护现场,如实向调查组反映事故经过和原因。

(9) 焊工厂外施工时,应遵守施工安全措施,保证安全生产。

(10) 焊工应自觉清理作业场地,维护保养好自用设备。

#### 【复习思考题】

1. 我国煤矿安全生产方针的含义是什么?提出这一方针有什么重要意义?
2. 试述我国煤矿安全生产法律法规体系的组成。
3. 《安全生产法》规定的从业人员的安全生产权利有哪些?
4. 《矿山安全法》立法的目的是什么?
5. 《煤矿安全监察条例》的立法背景和制定目的是什么?
6. 2004版《规程》有什么新的特点?
7. 刑法对危害煤矿安全生产犯罪行为的刑事制裁是怎样规定的?