

国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

中国煤矿安全技术与管理·煤矿安全法规篇

煤矿安全法规专家解读
煤矿作业规程

本篇主编 景国勋 李德海

本册主编 勾攀峰

中国矿业大学出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

中国煤矿安全技术与管理·煤矿安全法规篇

煤矿安全法规专家解读

煤矿作业规程

本篇主编	景国勋	李德海	
本册主编	勾攀峰		
本册副主编	李化敏	刘少伟	
本册参编	李东印	魏锦平	徐学锋
本册主审	卞金玲	贾安立	

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

为准确把握、正确理解煤矿作业规程的有关条款,本书在《煤矿作业规程编制指南》的基础上对其进行了解读。本书按照规程编制的要求解读了“总则”、“掘进工作面作业规程”、“采煤工作面作业规程”三部分内容,并给出相关案例,以便煤矿在组织生产过程中,结合具体施工条件编制作业规程。

图书在版编目(CIP)数据

煤矿安全法规专家解读. 煤矿作业规程/勾攀峰主编. —徐州:

中国矿业大学出版社, 2014. 12

(中国煤矿安全技术与管理)

ISBN 978 - 7 - 5646 - 2203 - 9

I. ①煤… II. ①勾… III. ①煤矿—安全生产—安全法规—法律解释—中国 IV. ①D922.545

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 001116 号

书 名 煤矿安全法规专家解读·煤矿作业规程
主 编 勾攀峰
总 策 划 于广云
责任编辑 满建康 周立钢
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 江苏徐州新华印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 18 字数 449 千字
版次印次 2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷
定 价 170.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

《中国煤矿安全技术与管理》

丛书编委会

主 任：葛世荣 孙之鹏

副 主 任：王虹桥 于广云

篇 主 编：

《煤矿安全生产篇》：刘泽功

《煤矿安全装备篇》：陈维健

《煤矿安全管理篇》：宋学锋

《煤矿安全法规篇》：景国勋 李德海

《煤矿灾害救援篇》：李树刚

分册主编：(按姓氏音序排列)

蔡周全	曹茂永	陈维健	成连华	戴广龙
高 峰	高建良	勾攀峰	胡友彪	景国勋
李德海	李化敏	李树刚	李贤功	李新春
林海飞	柳建刚	刘泽功	罗振敏	马 砺
牛国庆	欧阳名三	齐秀丽	石必明	宋学锋
宋志安	王红胜	魏引尚	文 虎	肖林京
许满贵	张安宁	张明慧	张永建	

《中国煤矿安全技术与管理·煤矿安全法规篇》

编写委员会

主任:景国勋

副主任:李德海 高建良 勾攀峰 李化敏 郭建卿

编委:(按姓氏音序排列)

阿丽莉 陈魁奎 程 磊 褚廷湘 高 峰

高保彬 韩晓明 郝天轩 李东印 梁为民

刘少伟 刘小满 刘志超 牛国庆 孙士华

王心义 魏建平 魏锦平 吴琰杰 夏大平

徐学锋 许胜军 闫 刚 姚小平 易晓郑

张学博 张彦宾 赵 丽

主 审:马 耕 宋建成 王思鹏 单智勇 卞金玲

贾安立

丛书前言

我国煤炭资源丰富,决定了我国“以煤为主”的能源生产和消费结构,煤炭在一次能源消费结构中的比率为70%。但是,我国煤炭工业长期以来成为一个高危行业,矿难、百万吨死亡率、停产整顿,这些词汇与煤炭行业如影随形。基于对煤矿安全生产状况的清醒认识,党的十六届五中全会提出了安全发展。尽管安全生产理念已经深入人心,但矿难依然时有发生。同时,安全问题也是煤炭生产与管理单位的头等难题,煤炭生产单位也付出了巨大的代价。统计表明,2010年中国煤炭产量占世界的48.3%,但煤矿死亡人数却占了世界煤矿死亡人数的79%,我国每百万吨采煤的死亡人数是美国的140倍,是印度的90倍。仅2001~2008年我国共发生煤矿死亡事故24 584起,死亡42 385人,其中瓦斯事故死亡14 105人。我国年均发生煤矿死亡事故3 073起,死亡5 298人,直接经济损失超过500亿元。我国频繁发生着煤矿安全事故,造成了国家财产和公民生命的巨大损失,严重制约了我国社会和经济的健康发展。

我国煤炭生产中安全问题突出的原因主要有:首先,目前中国94%以上的煤矿是井工矿,煤矿井下生产过程中,本身就受着水、火、瓦斯、煤尘、顶板五大自然灾害的制约,在生产过程中,采、掘、机、运、通等工序和环节配合不当就会造成故障和事故,甚至可以酿成大祸,严重危及职工的安全,不论什么煤矿均存在着不安全的因素,只是程度不同而已。其次,煤矿安全状况不好,除受地质和开采的特殊条件制约外,很大程度上是由于装备和工艺落后,安全技术管理人员素质和员工的综合素质不高而造成的。例如,在煤炭占国内生产能源1/3的美国,煤矿安全水平甚至比从事渔业、农业、建筑业和零售业还要高,特别是加拿大、德国、英国、挪威等国已经实现了“煤矿开采零死亡”;这些煤炭工业发达的国家的共同之处是非常重视安全管理、技术创新和员工培训。与这些国家相比,我国煤炭行业一直是劳动密集型产业,长期依赖对自然煤炭资源的占有和粗放型采掘来获取利润,从业人员的文化素质和技术素质较低,员工安全意识和技术水平不高。

我国政府历来重视煤矿安全生产,中共中央总书记、国家主席习近平和国务院总理李克强多次作出重要批示要抓好煤矿安全生产,切实保障人民生命、财产安全。强化红线意识,实施安全发展战略。国家发展和改革委员会、科技部会同国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局等先后组织了“十五”、“十一五”煤矿安全技术科技攻关。《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕23号)要求提高经济发展的质量和效益,把经济发展建立在安全生产有可靠保障的基础上;坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,全面加强企业安全管理,完善安全标准,提高企业技术水平,夯实安全生产基础;促进我国安全生产形势实现根本好转。国务院2011年9月21日常务会议通过了《安全生产“十二五”规划》,对煤矿安全生产的一个重要规划指标是煤矿百万吨死亡率下降28%以上。

要做到煤矿安全生产,就必须综合地运用多种生产技术和管

理时刻存在于煤矿生产工作之中,涉及煤矿生产的方方面面和各个环节,安全技术和管理的煤矿安全生产的关键,渗透到煤矿生产的全过程。而安全工作最终要结合每个一线员工的安全意识和安全技能,在生产单位,员工多、作业点多、危险源多,抓好安全工作最终应该靠每一位员工自己,而他们的安全素质需要安全技术与管理通过指导和监督来提高。煤矿安全生产实践急需有一套系统阐释安全生产技术与管理的图书进行理论指导。

基于此,2009年由中国矿业大学出版社首先进行丛书选题策划,由中国煤炭工业协会牵头,由各个参编单位通力合作的《中国煤矿安全技术与管理》项目,为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,强化企业的安全生产管理工作,经过四年多的组织实施,全面吸收相关安全技术与管理知识的精华,并融合最新安全管理案例、安全技术和管理的研究成果、成熟经验,以一种全新的构架组织安全技术与管理实用内容。全套丛书以介绍我国煤矿成熟的安全技术与管理的知识为主线,以煤矿安全管理知识块为篇,以技术与管理的类别、重要性与常用程度为依据划分为章节,内容涵盖煤矿技术与管理人员安全管理的全部方面:煤矿安全生产、煤矿安全装备、煤矿安全管理、煤矿安全法规和煤矿灾害救援。本书注重新理念的引入和新规程规范、技术的应用,尽可能收录、介绍成熟的、主流的和将成为发展方向的新技术、新管理方法。在内容选材上,突出现场实用性,着重向读者提供相关的技术政策、实际应用的要点、可能出现的情况和对策,以及典型的实践案例。本丛书是目前国内第一套系统反映我国煤矿安全生产技术与管理的领域集大成的系列图书。

本丛书重点内容:①煤矿安全生产基础知识,主要包括煤矿地质、井巷开拓、煤矿生产系统、矿井环境等生产基础知识和煤矿采掘、运输、供电、通风、露天开采、绿色开采技术、安全监测等技术知识,介绍煤矿生产各环节及其工作环境中的基础安全知识;②煤矿常用主要装备的安全使用知识,包括我国煤矿普遍使用的采掘、运输与提升、通风与排水、安全监测监控等设备,总结了各类设备的结构、工作原理和性能特点、操作安全、维修与技术管理等知识,形成适用于不同地质和开采条件的设备技术体系,为煤矿技术、管理人员选用、管理煤矿常用设备及指导生产人员正确使用这些设备提供详细基础知识;③煤矿安全管理知识,从安全管理体系建设与实施、安全技术与制度管理、安全岗位管理三个层面对煤矿管理进行了全方位的解析,有利于煤矿技术与管理人员借鉴以建立相应的安全生产责任制、业务保安责任制、安全目标管理制度、安全奖惩制度、安全检查制度等安全生产规章制度,从而提高现场安全管理水平,防止因管理问题而造成人为安全事故;④煤矿安全法规专家解读,对煤矿相关法律、法令、条例、规程等进行了专家解读,使煤矿技术与管理人员准确掌握其精髓,便于在生产与管理中进行宣传与落实,提高全员职工的安全意识与操作技能;⑤煤矿灾害救援知识,介绍煤尘爆炸、瓦斯突出与爆炸、自燃、突水、顶板、冲击矿压等煤矿重大灾害发生的机理与防治技术、煤矿灾害事故典型案例、煤矿事故应急救援、煤矿职业危害防治相关知识和技术,使煤矿技术与管理人员掌握煤矿灾害发生的规律,结合生产实际对其管理单位的潜在灾害进行危险性预测并提出防治技术与实施措施预案,从而避免煤矿灾害的发生或降低煤矿灾害的危害程度,最大限度保护人员和国家财产的安全。

本套丛书的出版和推广,可以使煤矿技术与管理人员通过学习、使用本书,了解我国煤矿安全生产的相关法律法规的准确含义及适用条件、煤矿安全管理技术与方法、煤矿安全生产必备知识、煤矿安全技术与装备、煤矿灾害防治机理及救援技术等知识,掌握人的不安全行为及物的不安全状态的控制原理与方法,明确自己在安全生产管理中应当做什么和怎么

做,基本具备煤矿安全生产管理的正确决策能力,并把安全管理落实到生产的每一个环节中去,并加强对生产人员的培训和监督,从而提高煤矿企业的整体安全水平,使煤炭行业560万职工切身受益,对煤矿职工培训的影响意义深远。

本丛书5篇、17个分册具体编写分工如下:

第一篇煤矿安全生产篇(第一、二分册),由安徽理工大学承担;

第二篇煤矿安全装备篇(第三、四、五、六分册),由山东科技大学承担;

第三篇煤矿安全管理篇(第七、八、九分册),由中国矿业大学承担;

第四篇煤矿安全法规篇(第十、十一、十二分册),由河南理工大学承担;

第五篇煤矿灾害救援篇(第十三、十四、十五、十六、十七分册),由西安科技大学承担。

在丛书编写过程中,中国矿业大学(北京)、北京科技大学、中煤科工集团、神华集团、兖矿集团、淮南矿业(集团)有限责任公司、淮北矿业集团公司、中平能化集团、河南煤业化工集团有限责任公司等单位的专家参加了审稿。在此向丛书全体编审人员致以衷心的感谢!

在本丛书即将付梓之际,向国家出版基金规划与管理办公室各位领导对本项目丛书的关心和支持表示由衷的感谢!

《中国煤矿安全技术与管理》丛书编委会

2014年7月9日

本书前言

煤矿作业规程是规范采掘工程技术管理、现场管理,协调各工序、工种关系,落实安全技术措施,保障安全生产的基本准则;是煤矿贯彻安全生产方针、法律、法规,落实安全生产责任制的具体体现;是指导采掘施工的基础文件。根据《煤矿安全监察条例》、《煤矿安全规程》等国家有关安全生产的法律、法规、标准、规章、规程和相关技术规范规定,编制采掘工作面作业规程是煤矿安全生产行为的强制性规定,必须严格遵照执行。

为准确把握、正确理解《煤矿作业规程编制指南》的有关条款,根据《中国煤矿安全技术与管理》项目的总要求,河南理工大学组织有关专家对《煤矿作业规程编制指南》各条款进行解读,以便煤矿现场技术人员在组织生产的过程中,结合具体施工条件编制作业规程。只有严格、规范、完善的作业规程,才能有效地指导作业现场施工组织,规范现场操作,真正实现安全高效的生产。

本书主要包括三章内容,第一章主要对《煤矿作业规程编制指南》的“总则”进行了解读,第二章主要对“掘进工作面作业规程”进行了解读,第三章主要对“采煤工作面作业规程”进行了解读。

本书由河南理工大学勾攀峰教授担任主编,李化敏教授、刘少伟副教授担任副主编,并通过河南理工大学采矿学科的有关老师讨论形成具体的编写思路。具体执笔编写情况如下:第一章由李化敏编写,第二章由刘少伟、徐学锋编写,第三章由李东印、魏锦平编写,全书由勾攀峰整体统筹。河南能源化工集团卞金玲、贾安立教授级高工审核了全书。本书的编写得到了河南理工大学、中国矿业大学出版社的大力支持,编写过程中参考了中国平煤神马集团、河南能源化工集团等单位的现场资料。在此,谨向参加讨论和帮助本书出版的人员和单位表示衷心感谢!

由于编者的知识水平及编写时间有限,本书难免存在不足之处,敬请读者批评、指正。

编者

2014年7月

目 录

第一章 总则	1
第二章 掘进工作面作业规程	11
第一节 编制概要	11
第二节 概况	26
第三节 地面相对位置及地质情况	31
第四节 巷道布置及支护说明	49
第五节 施工工艺	76
第六节 生产系统	98
第七节 劳动组织及主要技术经济指标	135
第八节 安全技术措施	139
第九节 灾害应急措施及避灾路线	162
第三章 采煤工作面作业规程	168
第一节 编制概要	168
第二节 概况	173
第三节 采煤方法	190
第四节 顶板控制	210
第五节 生产系统	230
第六节 劳动组织及主要技术经济指标	244
第七节 煤质管理	249
第八节 安全技术措施	249
第九节 灾害应急措施及避灾路线	270
索引	272
参考文献	274

第一章 总 则

第一条 为了规范煤矿作业规程的编制和实施,加强煤矿采掘工程的技术基础工作,促进安全生产,特编制《煤矿作业规程编制指南》(以下简称《指南》)。

【解读】 采掘工作面工程属煤矿单项工程或单位工程,煤矿采掘作业是煤矿生产活动的核心,必须在采掘作业前做好安全生产的“顶层设计”,对作业行为加以规范,这是煤矿安全生产最重要的基础性工作。

煤矿作业规程是规范采掘工程技术管理、现场管理,协调各工序、工种关系,落实安全技术措施,保障安全生产的基本准则,是煤矿贯彻安全生产方针、法律、法规,落实安全生产责任制的具体体现,是指导采掘施工的基础性文件。由于煤矿作业地点的动态性,开采条件的复杂性,生产工艺技术的多样性,涉及安全问题的重要性,在具体的生产组织过程中,必须编制作业规程。只有严格、规范、完善的作业规程,才能有效地指导作业现场施工组织,规范现场操作,真正实现安全高效的生产。

编制煤矿采掘工作面作业规程是矿井组织正规作业、实现安全生产的重要环节,必须引起各级各类煤矿从业人员的高度重视。

第二条 本《指南》适用于从事煤炭生产和煤矿建设的单位。

【解读】 在我国现有煤矿中,除少部分为露天开采外,大部分煤矿采用井工开采方式,存在作业环境复杂以及顶板、水、火、瓦斯、煤尘、冲击地压、高地温等自然灾害严重现象。同时针对不同的煤层条件,应用着多样化的采掘工艺。

由于不同地区煤矿开采条件的复杂多变,造成作业环境、作业技术及装备等可能有很大不同,采取的作业安全技术措施可能差别很大,因此,采掘进作业规程必须具有针对性。制订的作业规程必须与实际的地质条件、煤层赋存条件、自然灾害类型、采煤、掘进工艺等相适应。

尽管不同条件下作业规程的具体内容各不相同,但是应遵循的法规规定、相关规范要求是相同的。因此,为了使采掘一线工程技术人员在编制采掘作业规程时有所参考,并使其更规范、更系统全面,编委会组织专家编写了该《指南》。

该书是指导煤矿采煤、掘进作业规程编制的工具书,适用于从事煤炭生产和煤矿建设等单位的从业人员。

第三条 编制煤矿作业规程的原则是:

(一) 必须严格遵守《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》、《煤矿安全监察条例》、《煤矿安全规程》等国家有关安全生产的法律、

法规、标准、规章、规程和相关技术规范。

(二) 坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针, 积极推广、采用新技术、新工艺、新设备、新材料和先进的管理手段, 提高经济效益。

(三) 单项工程、单位工程开工之前, 必须严格按照“一工程、一规程”的原则编制作业规程, 不得沿用、套用作业规程, 严禁无规程组织施工。

【解读】 (1) 《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》、《煤矿安全监察条例》、《煤矿安全规程》等国家有关安全生产的法律、法规、标准、规章、规程和相关技术规范是煤矿安全生产行为的强制性规定, 因此, 它们是编制采掘工作面作业规程的依据, 必须严格遵照执行。

在法律、法规中直接涉及煤矿作业规程的条款很多。仅《煤矿安全规程》中涉及编制作业规程内容的规定就 30 多条, 例如: 第六十七条第三款“工作面煤壁、刮板输送机和支架都必须保持直线。支架间的煤、矸必须清理干净。倾角大于 15° 时, 液压支架必须采取防倒、防滑措施。倾角大于 25° 时, 必须有防止煤(矸)窜出刮板输送机伤人的措施”。像这样详细要求的条款很多, 在具体编制采掘作业规程过程中应根据实际条件认真贯彻实施。

(2) 坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针, 积极推广、采用新技术、新工艺、新设备、新材料和先进的管理手段, 提高经济效益。

煤炭采掘业是高危行业, 安全生产尤为重要。必须坚决贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的基本方针。“安全第一”主要应体现在从业人员的安全生产理念上, 从思想上真正认识到安全是生产的前提和基础条件, 高度重视安全, 始终做到不安全不生产。“预防为主”主要应体现在实现安全生产的途径上, 要把着力点和侧重点放在事故的预防上, 防患于未然, 防微杜渐。“综合治理”主要应体现在具体的安全技术措施和方法上, 主要是考虑到煤矿采掘作业过程中的安全问题是多种因素造成的, 因此要解决安全问题也应该采用综合性的多管齐下的方法。

煤炭是传统行业, 同时也是技术密集型行业, 煤矿安全应与相关行业科技同步发展, 通过应用新技术和新装备, 提高安全生产水平和效率; 如近年来推广应用的矿井技术改造、采掘综合机械化技术、瓦斯治理技术、矿井安全监测监控系统、人员定位系统、紧急避险系统等, 大大提高了矿井的生产效率和矿井的安全生产水平。

(3) 单项工程、单位工程开工之前, 必须严格按照“一工程、一规程”的原则编制作业规程, 不得沿用、套用作业规程, 严禁无规程组织施工。

为了统一认识, 对单项工程和单位工程作如下定义:

单项工程是建设项目的组成部分, 即在一个建设工程项目中, 具有独立的设计文件, 竣工后能独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。从施工的角度看, 单项工程是一个独立的系统, 在工程项目总体施工部署和管理目标的指导下, 形成自身的项目管理方案和目标, 依照其投资和质量要求, 如期建成并交付使用。如采煤工作面、局部通风系统等可视为单项工程。

单位工程是指具有独立的设计文件, 具备独立施工条件并能形成独立使用功能, 但竣工后不能独立发挥生产能力或工程效益的工程, 是构成单项工程的组成部分。如采煤工作面是单项工程, 但组成采煤工作面的进、回风巷道、切眼以及工作面供电系统等则分别是一个

独立的单位工程。

《煤矿安全规程》第十五条规定:单项工程、单位工程开工前,必须编制施工组织设计和作业规程,并组织每个工作人员学习。

《煤矿安全规程》第四十九条进一步规定:采煤工作面回采前必须编制作业规程。情况发生变化时,必须及时修改作业规程或补充安全措施。

同时,由于不同的采掘工作面的地质条件、开采技术条件等都在不断变化,各不相同,因此,必须严格执行“一工程、一规程”的原则,不得沿用、套用、抄袭作业规程,更不能无规程施工。如果沿用、套用或抄袭作业规程将会造成作业规程内容与实际施工条件不一致,会给施工带来安全隐患。

第四条 必须建立健全煤矿作业规程编制和实施的责任制度。煤矿生产和建设企业由总工程师或技术负责人组织,做好煤矿作业规程的编制、审批、贯彻、管理等各个环节的工作。

【解读】 (1) 煤矿作业规程编制和实施的责任制是煤矿安全生产责任制的重要组成部分。落实作业规程编制和实施的责任制也是落实煤矿安全生产责任制的重要方面。煤矿作业规程编制和实施主要包括规程起草、审查(会审)、贯彻和监督实施等过程。将煤矿作业规程编制和实施的全过程纳入煤矿安全管理过程中,使其制度化、规范化,以明确相关人员在煤矿作业规程编制和实施过程中的具体责任,对保证作业规程质量和有效地贯彻实施具有重要作用。

作业规程编制和实施责任制中的审批制度,要明确审批的内容、程序、标准、时限、审批级别、审批人员职别和资格,以及编制、审核、审批人员的职责、权限和义务。安全技术部分的审批应保证依据充分、正确,内容全面、具体,安全措施可靠,能够有效指导生产施工、作业和操作。

(2) 编制完成后的审查工作由总工程师组织地质、测量、生产、机电、通防、安监、质检、调度以及区队等相关部门的技术人员进行会审,各部门各单位应根据各自的专业分工和职责,对作业规程相应部分进行严格审查,查漏补缺,同时签署审查意见,最终由总工程师签字生效。

签字生效的作业规程应在该工程开工前,组织全部相关人员认真学习贯彻,通过考试、考核等方式检验学习贯彻的效果,通过全面认真的监督、检查等环节检验作业规程落实效果。

在实施过程中,若地质条件等发生了较大变化,如遇到规程制定时没有预测到的地质构造等或原规程内容不能满足施工要求时,应根据地质变化情况及时对规程进行补充和完善,从而保证作业规程在整个工程施工过程中有效。

(3) 煤矿作业规程的编制、会审、批准、贯彻、落实、修订完善等环节应构成完整的体系,作业规程的编制的具体要求可参考本《指南》的第五条。

作业规程从编制、会审、批准、贯彻、落实、修订完善以及总结分析等,构成了一个完整的闭环系统,通过上述过程,从而保证作业规程的规范、全面,并能使其编制质量得到逐步提升。

第五条 煤矿作业规程的编制应由施工单位的工程技术人员负责。要做到:内容齐全,语言简明、准确、规范;图表满足施工要求,采用规范图例,内容和标注齐全,比例恰当、图面清晰,按章节顺序编号;采用计算机编制。

【解读】 (1) 煤矿作业规程的编制应由施工单位的工程技术人员负责,主要是考虑到施工单位技术人员相对更加熟悉施工条件以及施工队伍的具体情况,编制的规程更具针对性。但当施工单位技术力量薄弱没有编制能力时,则可由熟悉实际情况的矿生产技术部门的相关技术人员编制。

(2) 要求煤矿作业规程内容齐全,语言简明、准确、规范,主要是因为作业规程是指导整个工程项目施工全过程的最重要的技术文件,因此其内容必须涵盖项目施工工艺及安全技术措施等各个方面。同时,作业规程属工程技术文件,因此必须具备科学性、针对性和可操作性,用词、用语应使用专业名词术语和专业的规范图例,文字要清晰明确,计量单位应使用统一的法定计量单位。为使现场施工人员看得明白、会操作,文字图表应简明易懂、图面清晰,按章节顺序编排,逻辑清楚,便于阅读。

(3) 计算机文档具有便于阅读、容易修改、无纸办公等优点,另外计算机已经普及,因此《指南》建议:作业规程应采用计算机编制。建议采用 Office 办公软件或专门的作业规程编制软件编制,采用 A4 纸版面,正文采用仿宋小四或宋体小四号字体,分章节编排,附必要的图表。

第六条 编制煤矿作业规程,必须具备下列文件、资料:

(一) 已批准的有关设计(采区、综采工作面、基础工程等设计)文件、资料。

(二) 由地质测量部门提供的经过批准的地质说明书及施工现场地质条件变化的勘查资料。

(三) 同一煤层或邻近工作面的矿压观测,瓦斯等级和煤尘的爆炸性、煤的自然倾向性鉴定,水害等资料。

(四) 由通风部门提供的通风资料。

(五) 由机电部门提供的供电系统图和机电设备资料。

(六) 《煤矿安全规程》、《煤矿安全技术操作规程》等。

(七) 有关安全生产的管理制度,如岗位责任制、工作面交接班制度、“一通三防”管理制度、爆破管理制度、巷道维修制度、机电设备维修保养制度、通风安全仪表使用维修制度等。

【解读】 (1) 已批准的有关设计(采区、工作面、基础工程等设计)文件、资料是编制煤矿作业规程必要的依据,编写前必须要认真学习研究,并根据有关设计中确定的采掘工作面布置形式、几何尺寸、工作面的相对位置和环境条件、衔接关系等相关参数和条件编制采煤工作面和掘进工作面作业规程。

(2) 采掘工作面的地质条件及其变化情况是影响采掘工艺和安全生产条件的最主要因素。地质条件不同,采煤、掘进过程中存在的安全隐患也不同,采煤、掘进工作面选用的采掘和安全技术措施也大不相同。大量事故分析研究表明,采掘工作面地质条件不清是导致事故发生的主要因素。因此,在编制作业规程之前,应以地质测量部门提供的经过批准的地质

说明书及施工现场地质条件变化的勘察资料为基础,认真学习,仔细研究,预见采掘作业中可能遇到的各种地质灾害,科学合理地确定施工方法和工艺,编制针对性的安全技术措施,从而消除采掘过程中可能的安全隐患,保证采掘工作面正常安全生产。

(3) 工程类比法是煤矿常用的技术方法。在编制作业规程时,了解同一煤层或邻近工作面的矿压观测,瓦斯等级和煤尘的爆炸性、煤的自然倾向性鉴定,水害等资料,对于借鉴并推测本采掘工作面的矿山压力大小、瓦斯等级高低、煤尘爆炸特性、煤的自然倾向性鉴定、水害等情况,具有其他数据资料和方法不可替代的作用。

(4) 通常通风部门提供的通风、瓦斯等资料是根据本矿通风、瓦斯方面的实际状况和实测、测试、监测监控数据等长期积累的最直接、最准确、最可靠的第一手资料,是作业规程编制中生产技术指标、工艺方法、通风安全技术措施等制定的重要依据。通风部门提供的资料主要有瓦斯、地温、可提供的最大风量、供风方式等情况,必须在作业规程编制前认真研究,并据此进行风量计算、制定通防安全措施、确定或验算相关生产技术指标等。

(5) 供电系统和机电设备为采掘活动提供了动力、通信照明等相关保障,机电部门提供的资料主要有供电系统、供电方式、供电负荷、供电设备型号等。

(6) 《煤矿安全规程》、《煤矿安全技术操作规程》、“岗位责任制”等在作业规程中应严格贯彻落实。

(7) 有关安全生产的管理制度(如岗位责任制、工作面交接班制度、“一通三防”的管理制度、爆破管理制度、巷道维修制度、机电设备维修保养制度、通风安全仪表使用维修制度)和煤矿安全质量标准化标准是《煤矿安全规程》等相关法律法规在煤矿采掘作业方面的具体体现,因此,编制作业规程必须认真落实。

第七条 煤矿作业规程编制之前,施工单位的负责人应组织本单位的生产、安全、管理人员、技术人员和有经验的工人代表,对开工地点及邻近煤层进行现场勘察。检查现场的施工条件,预测施工中可能遇到的各种情况,讨论制定有针对性的安全措施,明确施工的程序和任务,为煤矿作业规程的编制做好准备工作。

【解读】 煤矿作业规程编制之前,施工单位的负责人应组织本单位的生产、安全、管理人员、技术人员和有经验的工人代表,对开工地点及邻近煤层进行现场勘察,既可以查明现场的施工条件,预测施工中可能遇到的各种情况和问题,便于有针对性地制定安全措施,同时又能进一步明确施工的程序和任务,为煤矿作业规程的编制做好准备工作。

第八条 煤矿作业规程编制内容应结合现场的实际情况,具有针对性。对工程质量的要求不得低于《煤矿安全质量标准化标准及考核评级办法》中的规定。作业规程编制格式应参照《指南》中的样本。

【解读】 (1) 煤矿作业规程编制内容应结合现场的实际情况,具有针对性。

煤矿作业条件千差万别,不同地区、不同区域、不同工作面的条件都存在较大差别,施工工艺和施工方法、作业制度、管理方式、安全问题也不相同,只有紧密结合实际作业条件编制的规程,才能有效地保证安全生产的正常进行,而绝不能简单套用或照搬、照抄其他作业

规程。

(2)《煤矿安全规程》、《煤矿安全技术操作规程》等上级文件中已有明确规定,且又属于在作业规程中必须执行的条文,其内容具体而明确,因此,只需在作业规程中写上该条文的条、款号即可,但在学习作业规程时要将具体的条文内容原原本本地进行贯彻;对未明确规定的,而在作业规程中需要规定的内容,必须在作业规程或施工措施中明确规定。

(3)工程质量的要求不得低于《煤矿安全质量标准化标准及考核评级办法》中的规定。主要因为国家标准、行业标准中保障人体健康,人身、财产安全的标准和法律、行政法规规定强制执行的标准是强制性标准,其他标准是推荐性标准。同时,各类标准确定的是相应的最低要求,因此,在编制煤矿作业规程时工程质量的要求均应高于或等同于《煤矿安全质量标准化标准及考核评级办法》,而不得低于。

(4)作业规程编制格式应参照《煤矿作业规程编制解读》中的样本。

为了使作业规程编制的内容全面,语言简明、准确、规范,图表内容和标注齐全,图表比例恰当、图面清晰、采用的图例规范,文本结构按章节顺序编号等规范化,满足施工要求,同时也为减轻编写工作程序化和提高编写效率,《指南》专门提供了煤矿作业规程样本,以供参照使用。

第九条 工程技术人员完成煤矿作业规程编制之后,应征求施工单位负责人的意见,获得同意并签字后,方可上报审批。

【解读】 工程技术人员必须在工作面开工前 20 天完成煤矿作业规程的编制,主要是考虑作业规程编制后要为征求施工单位负责人意见、会审、贯彻等留有足够的时间进行完善。征求施工单位负责人建议和意见、会审、上报审批是必须严格例行的程序。

第十条 煤矿作业规程的审批,由矿总工程师或技术负责人员负责组织运行,并应由生产技术、安全、通风、地测、计划、机电、运输、煤质、劳资、供应等相关部门进行集体会审;各部门都要提出审查意见并签字,最后由总工程师或技术负责人审批。经批准的作业规程文本要按企业或地区行业管理区划进行统一编号,并在生产技术、安全等部门备案。

【解读】 (1) 作业规程的编制是基础性技术工作,矿总工程师(或技术负责人)是煤矿技术工作第一责任人,矿总工程师应对煤矿作业规程的质量负总责,因此,煤矿作业规程的审批由矿总工程师(或技术负责人)负责。生产、安全、通风、地测、机电、运输、煤质、调度等相关部门是煤矿主要的职能部门,他们对各自部门业务最为熟悉,因此,这些部门的相关人员集体参加会审,一方面,分头负责,分别把关,能够充分讨论分析,互相启发、取长补短,进一步完善作业规程内容,提高规程编写质量,另外,随着现代化办公技术的发展,网上会审也成为规范审批的方式之一,可以提高工作效率,但是要严格审批流程程序和要求。

(2) 各部门都要提出审查意见并签字,最后由总工程师或技术负责人审批。这是审批的程序性要求,也是岗位要求;要求《煤矿作业规程》必须在工作面开工前 10 天办理好全部审批手续,主要为向工人贯彻留出时间。

(3) 经批准的作业规程文本要按企业或地区行业管理区划进行统一编号,并在生产

技术、安全等部门备案,是为了满足便于对技术文件进行规范管理、便于检索查询等的要求。

第十一条 煤矿作业规程的贯彻学习,必须在工作面开工之前完成;由施工单位负责人组织参加施工的人员学习,应由编制本规程的技术人员负责贯彻。参加学习的人员,经考试合格方可上岗。考试合格人员的考试成绩应登记在本规程的学习考试记录表上,并签名。

【解读】 煤矿作业规程的贯彻学习,必须在工作面开工之前完成。贯彻学习《煤矿作业规程》是工程项目施工前的技术、安全准备工作的重要组成部分,必须在开工以前完成。施工单位负责人是组织规程学习的责任人,对贯彻学习的质量负责,编制规程的技术人员负责讲解贯彻,要让每个施工和管理人员都掌握相关的施工方法、要求和安全措施。同时明确了参与施工的人员上岗的条件是参与规程的学习,并通过考试。

考试合格人员的考试成绩应登记在本规程的学习考试记录表上,并签名,以作为备查档案。考试答卷由组织考试的部门存档。提倡有条件的煤矿实行教考分离,实现“机考”。为加强日常的安全管理、检查,可经常性地对现场操作人员进行抽查,更好地促进规程的落实。另外,在生产过程中还要有针对性地对规程进行反复学习贯彻。

第十二条 煤矿作业规程应由主管负责人(大中型矿井为主管生产的负责人,小型矿井为矿长)签字并组织执行,施工单位负责人负责实施。所有现场工作人员都必须按照作业规程进行作业和操作。

【解读】 大中型矿井主管生产的负责人(小型矿井为矿长)是工程项目实施的实际高层组织管理责任人,在工程项目实施过程中具有较大的行政管理权限,其签字并组织执行,是有效落实作业规程实施领导责任的重要方面。施工负责人负责实施,所有现场工作人员都必须按照作业规程进行作业和操作,是各类人员对落实作业规程规定的相应的责任和义务。

第十三条 对煤矿作业规程的实施应进行全过程、全方位的管理,重点抓好下列工作。

(一)工程技术人员负责施工现场规程的指导、落实、修改和补充工作。

(二)应定期复查作业规程执行情况。

(三)从开工之日起,至少每月应重新学习一次煤矿作业规程。

(四)工作面的地质、施工条件发生变化时,必须及时补充安全技术措施,并履行审批和贯彻程序。

(五)在软岩、冲击地压、煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出、自然发火、水害和“三下”开采等条件下施工时,必须按规定编制专项设计或安全技术措施,并履行审批和贯彻程序。

(六)施工结束后,应写出作业规程的执行总结,送交生产技术部门,连同煤矿作业规程及修改补充措施一起存档。存档的作业规程文本、电子文档不得修改,一般应保存3年以上。

【解读】 (1) 实施全过程、全方位管理是保证煤矿作业安全高效的重要步骤。该过程