

国家出版基金项目

NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

中国煤矿安全技术与管理·煤矿安全管理篇

煤矿安全技术与管理

本篇主编 宋学锋

本册主编 李新春

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·煤矿安全管理篇

煤矿安全技术与制度管理

本篇主编 宋学锋

本册主编 李新春

本册参编 刘权龙 许微娜 邱文平 乔万冠

李孝迁 裴丽莎

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书共 12 章,内容包括:第 1 章,煤矿安全技术管理概述;第 2~9 章,分别是矿井顶板、矿井瓦斯防治、矿井粉尘、矿井防灭火、矿井防治水、爆破作业、煤矿机电、煤矿提升运输等方面的安全技术管理;第 10 章,煤矿安全管理的制度管理;第 11 章,煤矿安全监察体系;第 12 章,煤矿安全程度的评估。

本书有助于提高我国煤矿安全管理水平,可以作为煤矿安全管理人员学习材料和培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

煤矿安全技术与制度管理 / 李新春主编. — 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 - 2409 - 5

I. ①煤… II. ①李… III. ①煤矿—矿山安全—安全技术②煤矿—矿山安全—安全管理 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 159312 号

书 名 煤矿安全技术与制度管理

主 编 李新春

总 策 划 于广云

责任编辑 姜 华 张 岩

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 20 字数 500 千字

版次印次 2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

定 价 190.00 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·煤矿安全管理篇》

编写委员会

主 任:宋学锋

副主任:李新春 张明慧 李贤功

编 委:(按姓氏音序排列)

曹庆仁	付金会	李 爽	李 媛	李小林
李孝迁	李永峰	刘权龙	孟现飞	裴丽莎
乔万冠	邱文平	王德鲁	魏晓平	许微娜
尹国辉				

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工作。因为煤矿安全管

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,安全技术和安全管理是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安全管理》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安全管理知识的精华,并融合最新安全管理案例、安全技术和安全管理研究成果、成熟经验,以一种全新的构架组织安全技术与安全管理实用内容。全套丛书以介绍我国煤矿成熟的安全技术与安全管理知识为主线,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、实际应用的重点、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安全管理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把握其精髓,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

近十年来,我国煤矿安全生产形势呈现逐步好转的发展态势,但与其他主要产煤国家相比还有很大的差距,煤炭企业的伤亡事故率和百万吨死亡率仍处于较高的水平,煤矿重特大事故仍有发生,使人民生命财产遭受重大损失。煤矿安全管理是实现煤矿安全生产的重要措施,但煤矿现有的一些安全管理方法已经无法消除因技术或制度原因造成的安全隐患,因此,进行煤矿安全技术与制度管理势在必行。

煤矿安全技术管理是对煤炭企业的生产技术活动、安全技术活动以及技术开发和创新工作进行计划、组织、指挥、协调和控制,它是煤矿安全生产的基础和保证,具有前沿性、规划性和指导性;煤矿安全制度是煤矿安全生产的保障,安全管理的规章制度主要是指煤矿制定的作业规程和安全管理规定,包括各种涉及安全的规程、规定、标准、程序、规范等。因此,加强煤矿安全技术管理工作,建立健全各项安全管理制度,提高煤矿技术和制度管理水平,改善煤矿安全技术面貌,对煤矿安全生产具有重要意义。

全书共分12章,主要内容包括:第1章,煤矿安全技术管理概述;第2~9章,分别是煤矿顶板、煤矿瓦斯防治、煤矿粉尘、煤矿防灭火、煤矿防治水、煤矿爆破作业、煤矿机电、煤矿提升运输等方面的安全技术管理;第10章,煤矿安全管理的制度管理;第11章,煤矿安全监察体系;第12章,煤矿安全程度评估。

本书的出版有助于提高我国煤矿安全管理水平,可以作为煤矿安全管理人员学习材料和培训教材。

编者

2014年10月

目 录

第一章 煤矿安全技术管理概述	1
第一节 技术管理概述	1
第二节 安全技术管理	6
第三节 煤矿安全技术管理	12
第二章 煤矿顶板安全技术管理	16
第一节 煤矿顶板事故概述	16
第二节 预防局部冒顶的安全技术管理	18
第三节 预防大面积冒顶事故的安全技术管理	22
第四节 预防巷道冒顶的安全技术管理	31
第五节 预防冲击地压事故的安全技术管理	35
第三章 煤矿瓦斯防治安全技术管理	42
第一节 煤矿瓦斯基础知识	42
第二节 煤矿瓦斯窒息事故及其安全技术管理	45
第三节 煤矿瓦斯爆炸事故及其安全技术管理	48
第四节 煤与瓦斯突出及其安全技术管理	58
第四章 煤矿粉尘安全技术管理	62
第一节 煤矿粉尘的产生及危害	62
第二节 煤矿粉尘的安全技术管理	68
第三节 煤矿粉尘防护的管理制度	78
第五章 煤矿防灭火安全技术管理	81
第一节 煤矿火灾及其危害	81
第二节 煤矿火灾的预测与预防	86
第三节 煤矿灭火技术	97
第四节 煤矿火灾安全技术管理	102
第六章 煤矿防治水安全技术管理	108
第一节 煤矿水害概述	108
第二节 煤矿水害发生的类型及原因	111
第三节 煤矿防治水害方法	113
第四节 矿井水害安全技术管理	122

第五节 水害事故应急管理	128
第七章 煤矿爆破作业安全技术管理	132
第一节 爆破作业安全技术规定	132
第二节 爆炸材料安全管理	142
第三节 煤矿爆破事故预防方法及措施	157
第八章 煤矿机电安全技术管理	162
第一节 煤矿机电安全管理概述	162
第二节 煤矿机械设备与安全技术管理	165
第三节 煤矿电气安全技术管理	182
第九章 煤矿提升运输安全技术管理	192
第一节 煤矿提升运输系统的基本组成	192
第二节 煤矿提升运输设备的安全技术管理	193
第三节 煤矿提升运输作业的安全技术管理	208
第四节 煤矿提升运输事故的预防	211
第十章 煤矿安全管理的制度管理	216
第一节 安全管理机构的设置	216
第二节 煤矿安全管理制度	218
第三节 煤矿安全法规	237
第十一章 煤矿安全监察体系	242
第一节 煤矿安全监察体系概述	242
第二节 煤矿安全监察存在的问题	246
第三节 煤矿安全监察的法律法规体系	252
第四节 煤矿安全监察的技术环境	256
第五节 煤矿安全监察的技术方法和预警	259
第六节 新形势下煤矿安全监察工作的新思路	263
第十二章 煤矿安全程度评估	271
第一节 煤矿安全评估概述	271
第二节 矿井安全程度的预先评估	287
第三节 安全评估报告的编写	298
索引	301
参考文献	303

第一章 煤矿安全技术管理概述

第一节 技术管理概述

一、技术管理简介

技术管理(Management of Technology, MOT)的起源可追溯到 20 世纪 50 年代。技术管理研究技术发展过程中的资源配置及其组织、管理过程。美国技术管理学者纳雷安教授将技术管理定义为从创造价值出发,通过组织与管理,进行技术选择,以保证和实现投资者价值创造的活动和过程,并将技术管理的发展划分为 R&D 管理、创新管理、技术战略管理和基于价值的管理等阶段。清华大学吴贵生教授则将技术管理划分为 R&D 管理学派、创新管理学派、技术规划学派和战略性技术管理 4 个学派。

R&D 管理学派认为,技术沿着一定的发展曲线成长,技术的成长需要投资,投资越多,技术性能就会越高(相应的技术曲线伸展越快)。该学派把 R&D 的内在机制视为一个黑箱,基本上不关注 R&D 过程,只关注投入和产出。

创新管理学派认为,技术创新对经济发展和人类进步起着关键性的作用,技术创新不仅涉及技术发明,而且涉及生产、制造、市场、销售、服务等商业化过程。因此,该学派主张将技术管理的视野从 R&D 扩展到技术创新的全过程。

技术规划学派认为,竞争加剧和技术进步加速是经营环境不确定性增加的两大重要因素,因而,作为企业竞争力的构成因素,技术的作用不断加大,技术变化不再被视为具有简单性和可预测性的特点。该学派关注技术的动态变化,主张在动态分析中对技术活动进行规划。

战略性技术管理学派认为,传统的技术管理方法存在以下问题:缺少高层管理关注,组织不适应,技术和组织集成不当,技术部门和商业部门缺少相互理解、沟通和合作,对技术没有给予战略性重视。这些问题将导致企业技术吸收率低、技术实施失败率高等后果。基于以上认识,该学派主张企业技术管理应与战略管理相融合,要把人力资源和组织因素集成到技术创新过程中,技术问题和商业问题要同时考虑。

二、煤矿技术管理

(一) 技术管理内容

煤矿技术管理的内容,按矿井的类型可分为基本建设矿井(包括新建、扩建和技术改造矿井)技术管理、生产矿井技术管理,按矿井技术管理的专业可分为生产技术管理、机电技术管理、“一通三防”技术管理、洗煤技术管理、安全技术管理、技术创新管理、环境保护技术管理等。

1. 基本建设矿井技术管理

基本建设矿井技术管理包括建设项目技术管理和技术改造技术管理。其中,煤矿建设项目技术管理的内容主要有:《矿井总体规划设计》、《项目申请报告》、《煤矿建设项目可行性研究报告》、《煤矿建设项目初步设计》的编制报批,以及建设过程中单项工程设计、施工组织设计、作业规程、安全技术措施等的编写,安全设施建设、施工建设审查和竣工验收。技术管理工作要贯穿煤矿新建、改扩建项目的全过程。

煤矿技术改造是指在不提升矿井生产能力的前提下,通过对矿井部分环节的技术改造提高煤矿的安全条件、生产效率、工作环境、综合利用等方面的水平。主要有以下几种:采用新型采、掘、机、运机械化设备装备现有生产矿井,提高矿井的机械化程度;改变分散、不合理的生产布局,实现矿井的合理集中生产;对矿井生产系统的薄弱环节进行改造,提高矿井生产能力的保障能力;在技术经济合理的条件下,对生产系统的老、旧、杂设备进行淘汰或更新,提高矿井生产效率,降低能耗,保障安全生产水平;采用先进的掘进、开采工艺和生产方法及其他方面的技术,提高矿井安全生产能力;改善安全生产设施,配备可靠的安全监测装备,提高矿井安全装备水平和抗灾能力;提高矿井环境保护水平,改善矿井井上、井下环境;提高洗选水平和煤炭综合利用水平,提高经济效益;采用先进的地质勘探技术,进一步探明矿区地质情况,提高矿井安全生产水平和煤炭回收率。

2. 生产矿井技术管理

生产矿井技术管理的内容主要有以下几个方面:制定矿井采掘生产、顶板管理、冲击地压、“一通三防”、防突管理、瓦斯防治、地热防治、矿井防治水、地质勘探、环境保护等方面的中长期计划及年度计划,地质勘探、煤炭储量的技术管理,“一通三防”、瓦斯抽采及防突的技术管理,矿井生产水平及采区、工作面接替的工程技术管理,编制并实施采掘作业规程,新技术、新工艺、新装备的推广应用,防治水、火、瓦斯、煤尘、顶板及机电运输等矿井灾害、事故的技术管理,煤炭洗选的技术管理,矿井环境保护及煤炭综合利用的技术管理。

(二) 技术管理机构

技术管理机构是煤矿管理机构的重要组成部分,技术管理应服从于整个煤矿的管理,以利于煤矿整体目标的实现和良性发展。

1. 技术管理机构模式

技术管理机构模式分为大部制管理模式和分系统管理模式。

大部制管理模式,是指煤矿技术管理与生产管理设在同一个部门,在行政管理上由分管生产的副职负责统一管理,在业务管理上分别由集团公司或煤矿总工程师与分管生产的副职进行管理的管理模式。这种管理模式有利于技术与生产实际相结合,使技术能更好地应用于生产中。但由于煤炭生产的特殊性,这种管理模式要统筹兼顾,否则将造成“技术跟着生产走”的局面,限制了技术的独立性、严肃性和客观性。大部制管理模式中一般包括安全、生产、洗选、科技、职工教育等内容,其中生产部门包括生产、通风、机电、地质、测量等专业。

分系统管理模式,是指煤矿生产管理和技术管理分设在不同部门,由分管生产的副职与总工程师分别管理的模式。这种管理模式有利于技术的独立性、严肃性和客观性,但由于技术人员相对脱离生产一线,技术不一定能及时、准确地服务于生产。分系统管理模式中一般要分别设立安全、生产、技术、通风、机电、地测、洗选、科技、职工教育等部门。

煤矿可根据矿井本身生产能力大小和开采条件选择技术管理机构模式。生产能力较

小、开采条件简单的煤矿宜采用大部制管理模式,生产能力大或开采条件复杂的煤矿宜采用分系统管理模式。

2. 技术人员的配置及素质要求

对于技术人员的配置方面,煤矿管理机构必须健全安全、生产、技术、调度指挥、“一通三防”、机电、地测、防治水等管理部门,并配备相关人员;要设立安全、生产、通风、地质、机电、洗选、科技、职教等相关业务部门,以实现专业化管理,并配齐具备大专以上学历的采矿、通风、机电、地质、测量等主体专业技术人员。

总工程师应组建一套精干的技术管理机构进行技术管理。一般情况下,应在总工程师领导下设置分管设计、生产、通风、地测、机电、安全、基建等工作的副总工程师。为了加强技术管理,各业务部门都要设置主任工程师,全面负责本部门的技术工作。总工程师对下设业务部门进行直接领导或专业技术领导。

对于技术人员,主要有职业道德、业务素质、技术素质、综合素质等方面的要求。其中,职业道德是指热爱煤炭事业,能安心从事煤炭技术工作;业务素质是指熟悉国家和行业的相关技术方针政策、法律、法规,了解煤矿各方面的技术要求和方法,熟悉本业务范围内的技术工作内容、工作程序及技术标准;技术素质是指具有相应的科学基础知识、专业基础知识和安全知识;综合素质是指具有现场工作经验,能根据现场情况从技术上制订可行的方案、施工设计、作业规程或措施。

3. 技术管理的规章制度

建立健全技术管理的规章制度是加强技术管理必不可少的一项重要工作。煤矿技术管理的规章制度包括国家法律、法规、法令、政策方面的制度及煤矿内部各种技术管理规章制度、技术管理责任制度。其中,煤矿内部各种技术管理规章制度包括中长期及年度计划管理制度,作业计划管理制度,地质报告审批及储量管理制度,科研及技术开发管理制度,生产衔接及“三量”(开拓煤量、准备煤量、回采煤量)审批制度,采掘工作面设计管理制度,作业规程审批管理制度,机电设备检修及管理制度,安全检查制度,事故追查制度,质量管理制度,技术培训管理制度,各种灾害预防处理预案,岗位操作规程管理制度等。

煤矿应根据本矿组织机构特点,明确各部门、各岗位职责,明确各技术人员的业务范围、领导关系、应负责任和相应权力。建立健全规章制度应从煤矿的实际出发,依据国家及行业规定进行,并严格执行、相互监督,发现问题应及时修订完善。

(三) 技术管理的职责划分

1. 各专业技术管理部门的职责

生产技术部门主要负责煤矿生产工作中采煤、掘进、辅助运输、顶板管理、矿压观测、冲击地压治理、质量标准化、工程质量验收工作,本专业新技术推广、新工艺应用等的实施和管理工作,矿井生产衔接计划的编制工作以及煤矿生产中技术方案、设计、作业规程和措施的编审工作。

通风部门主要负责煤矿通风系统管理,保障矿井各用风地点的风量,防尘、防煤层自燃及防灭火、井下爆破管理工作,矿井的瓦斯管理及监测监控工作,瓦斯的抽采工作,矿井煤与瓦斯突出防治工作和地热防治工作。

地质部门主要负责矿井建设及生产过程中的地质和测量工作,为生产设计和煤炭生产各项工作提供所需的地测资料;矿井防治水工作,保证矿井安全生产;煤炭资源申请工作,加

强储量管理,提高资源回收率,延长矿井寿命。

机电部门主要负责煤矿机电设备选型、使用、维护和保养工作,机电系统的安全管理和发电、供电管理,井下监测监控系统正常运行工作,煤矿机电设备技术改造工作和新设备、新技术的推广应用。

洗选部门主要负责煤炭产品洗选加工管理工作和原煤、商品煤的质量检验工作。

安全部门主要负责制定煤矿的安全工作规划和年度安全计划,煤矿安全生产、安全设施监督检查工作,定期开展安全检查工作,煤矿安全事故的调查和处理工作,指导、协调煤矿安全事故的救援抢险工作。

科技(含环保)部门主要负责统一管理矿井科技项目的开展,推广应用新技术、新工艺、新装备,从各种渠道收集科技信息并组织技术交流活动,开展群众性合理化建议和技术革新活动,促进企业技术进步和矿井环境保护、节约能源和计量工作。

职教部门负责统一管理煤矿职工的职业教育和技能培训工作,以不断提高职工素质。

2. 各专业技术管理部门的工作内容

生产技术部门技术管理内容包括:认真贯彻党和国家的安全生产方针、政策、法律、法规、标准以及上级有关安全生产的规定、明令、决定、通知等,严格执行上级部门颁发的各种生产技术和要求;建立健全本企业与生产相关的技术标准及操作规程和管理制度,并进行贯彻落实;制定矿井采区、工作面及其他井巷工程设计、审批、申报技术管理制度,并负责落实;制定矿井中长期、年度、季度采掘衔接计划技术管理制度,并组织实施;制定作业规程、操作规程与安全技术措施等技术管理制度,并负责落实;制定矿井矿压监测技术管理制度,并负责落实;制定矿井支护材料、器材及代用品的使用管理制度,并负责落实;制定矿井残留煤炭资源回收的技术管理制度,并负责落实;制定矿井技术档案、生产图纸、文件的管理制度,并负责落实;制定矿井预防冲击地压的技术管理制度,并负责落实。

通风部门技术管理内容包括:认真贯彻党和国家的安全生产方针、政策和上级有关安全生产的规定、决定等,执行上级部门颁布的通风质量标准化标准和通风技术标准;建立健全与通风有关的技术标准及操作规程和管理制度,并进行贯彻落实;制定矿井通风管理技术管理制度,并负责落实;制定矿井瓦斯管理制度,并负责落实;制定矿井火工品管理制度和井下爆破技术管理制度,并负责落实;制定矿井防尘技术管理制度,并负责落实;制定矿井预防煤与瓦斯突出技术管理制度,并负责落实;制定矿井瓦斯抽采管理制度,并负责落实;制定矿井防治煤层自燃及防灭火管理制度,并负责落实;制定矿井地热防治管理制度,并负责落实。

地质部门技术管理内容包括:认真贯彻党和国家的安全生产方针、政策和上级有关安全生产的规定、决定等,执行上级部门颁布的地质、测量方面的技术标准和要求;建立健全与地质、测量有关的技术标准及操作规程和管理制度,并贯彻落实;制定矿井防治水管理制度,并负责落实;制定矿井采空区、老窑区管理制度,并负责落实;制定矿井地质、测量管理制度,并负责落实;制定矿井储量、“三量”管理制度,并负责落实;参与其他相关的技术工作。

机电部门技术管理内容包括:认真贯彻党和国家的安全生产方针、政策和上级有关安全生产的规定、决定等,执行上级部门颁布的机电质量标准化标准和机电技术标准;建立健全与机电有关的技术标准及操作规程和管理制度,并贯彻落实;制定矿井电气试验管理制度,并负责落实;制定矿井设备运行、维修、保养管理制度,并负责落实;制定矿井定期检修管理制度,并负责落实;制定矿井设备管理、操作规程技术管理制度,并负责落实;制定矿井防爆

电气设备入井安装、验收制度,并负责落实;制定矿井杂散电流管理制度,并负责落实;制定矿井机电规程、措施技术管理制度,并负责落实;参与其他相关的技术工作。

洗选部门技术管理内容包括:认真贯彻党和国家的安全生产方针、政策和上级有关安全生产的规定、决定等,执行上级部门颁布的煤炭洗选质量标准化标准和洗选技术标准;建立健全与煤炭洗选有关的技术标准、操作规程和管理制度,并贯彻落实;参与其他相关的技术工作。

安全部门技术管理内容包括:认真贯彻党和国家的安全生产方针、政策和上级有关安全生产的规定、决定等,执行上级部门颁布的安全质量标准化标准和安全技术标准;制定、修改、完善煤矿的各种安全管理制度,并督促实施;制定煤矿安全工作规划和年度安全工作计划;参与其他相关的技术工作。

安全科技部门技术管理内容包括:制定矿井科技发展远景规划及科技开发年度计划,并组织实施;制定矿井合理化建议和技术改进活动的开展和评议管理制度,并负责落实;制定矿井新工艺、新技术、新设备的推广应用管理制度,并负责落实;制定矿井科研成果、革新成果申报管理制度,并负责落实;制定矿井环境保护管理制度,并负责落实;制定矿井计量工作管理制度,并负责落实;参与其他相关的技术工作。

职教部门技术管理内容包括:负责全矿管理人员、技术人员、各工种人员的上岗培训、业务培训和技能培训工作的组织、安排、落实,并建立职工培训档案。

3. 各专业技术管理部门的协作要求

为保证煤矿技术管理工作正常进行,煤矿各专业技术管理部门要做好相互之间的协调和沟通工作,要明确各部门在技术管理中的职责和职能划分,明确各部门技术管理工作的具体工作流程,加强各部门之间的资料、信息和技术的交流;当各部门之间在技术管理工作中产生分歧时,要明确轻重关系,当无法自行协调时,要由上级技术管理部门或上级技术负责人进行协调。

(四) 技术管理的运行

煤矿根据自身情况建立健全技术管理体系,明确各级各部门的管理职责,依法规范煤矿技术管理的工作程序和技术管理的审批权限。

1. 技术管理审批程序

煤矿要根据国家有关法律法规、行业规定明确各种技术管理程序。新建、改扩建及技术改造矿井编制的有关技术文件,必须严格按照国家及行业的相关规定进行报批。矿井开拓延深项目,由煤矿总工程师组织有关部门提出延深设计的主要原则,委托有相应资质的设计单位编制方案设计和初步设计,报省级煤炭主管部门审批,然后编制施工组织设计和施工图预算组织施工;工程竣工后,由省级煤炭主管部门或其委托的地方煤炭主管部门组织验收,提出验收报告,报省(自治区、直辖市)煤管局(厅)备案。利用国家贷款的技术改造项目按现行国家有关规定执行。矿井生产环节局部改造设计可行性研究报告由矿批准,改造设计由上级煤炭管理部门批准。采区设计由矿总工程师负责组织编制,报上级煤炭管理部门审批;新采区移交生产前由矿组织验收。采煤工作面设计由矿设计部门编制,矿总工程师审批,特殊情况下工作面的设计报上级煤炭管理部门审批;新工作面移交生产前由矿组织验收。国家及行业有明文规定时按规定执行。

2. 技术文件审批权限划分

对于技术文件的审批,矿井新建、扩建由国家有关部门审批;矿井技术改造、开拓延深设计由上级煤炭主管部门或地市级以上煤炭主管部门审批;矿井的采区设计由矿总工程师组织编制或由有资质的设计单位设计,由上级煤炭管理部门审批;矿井的采煤工作面设计由矿技术人员编制,由矿总工程师组织审批或上报上级煤炭管理部门审批;矿井各专业的作业规程、安全技术措施由矿技术人员编制,由矿总工程师组织审批;国家及行业有明文规定时按规定执行。

第二节 安全技术管理

一、安全技术管理简介

(一) 基本概念

安全生产:是为了使生产过程在符合物质条件和工作秩序下进行,防止发生人身伤亡和财产损失等生产事故,消除或控制危险、有害因素,保障人身安全与健康、设备和设施免受损坏、环境免遭破坏的总称。

安全生产管理:是针对人们在生产过程中的安全问题,运用有效的资源,发挥人们的智慧,通过人们的努力,进行有关决策、计划、组织和控制等活动,实现生产过程中人与机器设备、物料、环境的和谐,建立一套安全生产保障体系,达到安全生产的目标。安全生产管理包括:安全生产法制管理、行政管理、监督检查、工艺技术管理、设备设施管理、作业环境和条件管理等。

安全技术:是安全工程的技术手段之一,它着眼于对生产过程中物的不安全因素和环境的不安全条件采取技术措施进行控制,以保证物和环境安全、可靠,达到技术安全的目的。

安全技术管理:一种技术性管理,它主要是根据国家有关技术标准、规范对设施、设备和工艺流程进行符合性管理,从而达到提高安全管理水平的目的。

安全技术管理体系:与安全生产工作相关联的组织、职责、人员、行为、管理与目标、技术支撑、实施和评估等要素构成的有机整体。建立安全技术管理体系就是用系统工程的思想和方法对安全技术管理工作的总体进行分析研究,从而在整体上把握和认识安全工作的内在规律,使安全工作规范化、系统化、程序化。

(二) 安全技术管理的起源和发展

安全技术管理是从广泛意义上的安全管理切入的,它伴随着工业生产安全管理的出现以及生产技术水平 and 企业管理水平的发展而不断发展。1929年,美国的海因里希出版了《工业事故预防》一书,该书比较系统地介绍了当时的安全管理思想和经验,是安全管理理论方面的代表性著作,为安全技术管理的产生奠定了理论基础。在以后的时间里,工业生产迅速发展,管理科学中的新理论、新观点不断出现,安全管理内容也不断充实、发展。随着安全管理理论的不断发展和完善,安全技术管理理论也逐步显现、完善,并逐渐被人们所重视。

安全技术管理在国内外已有多年的发展历史。在管理理论及技术上先后有系统安全管理、事故成因理论、安全评价、危险源评估、全面安全管理等,为我国工业企业的发展起到了积极的推动作用。在一个企业中用建立体系的思路去探索企业安全管理的方法、手段和范