

煤矿安全技术基础管理

张铁岗 主编

煤炭工业出版社

煤矿安全技术基础管理

张铁岗 主编

煤炭工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

煤矿安全技术基础管理/张铁岗主编. —北京: 煤炭工业出版社, 2003

ISBN 7-5020-2280-5

I. 煤… II. 张… III. 煤矿—矿山安全—安全管理 IV. TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 013058 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
北京房山宏伟印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*
开本 $787 \times 1092 \text{mm}^1/_{16}$ 印张 $19^{1/4}$
字数 453 千字 印数 1—3, 200
2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷
社内编号 5052 定价 69.00 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

编写人员名单

主 编	张铁岗				
副 主 编	卫修君	谭体礼	王志熙		
编写人员	张建国	李朝卿	陈旭昌	王和平	孙金明
	沈少川	张国强	李国旗	许云旺	庞立新
	张子元	孙砥柱	柴英杰		

前 言

近年来，通过广大工程技术人员共同努力，煤矿技术管理工作取得了很大的成绩，相继建立健全了各相关专业的技术管理规定，并在实践中逐渐加以完善。但是，由于近年来技术管理人员变更较频繁，以及各种规章制度的出台持续时间较长、向基层单位印发数量有限，以及有些基层单位对各种管理规定有关资料保存不完整等因素，造成一些技术管理人员对技术管理基础业务不熟悉或了解不全面，从而使技术管理工作出现了一些漏洞，给安全生产带来了一定的影响。因此，决定编制《煤矿安全技术基础管理》这本书，为各级技术管理人员提供一个较完整的业务工作指导准则，以进一步加强基层技术管理工作，为搞好安全生产打下坚实的基础。

本书编制的主要依据是国家煤矿安全监察局颁发的《煤矿安全规程》2001年版以及各种安全技术法律、法规和规范，结合基层特别是结合地质构造非常复杂、各种灾害威胁严重的平顶山矿区历年来制定的各种技术管理规定、制度等资料，以及举办的各次总工程师《安全技术基础管理》知识讲座教材的一些内容，荟萃其精华编制而成。本书专业面广、来自于实践、内容丰富。它可作为煤矿广大安全生产管理人员以及广大工程技术人员的指导性读物。尽管编者尽了最大努力，力求作到取舍精确，但因时间仓促，水平有限，故难免有失误之处，希望各级领导干部和工程技术人员在使用本书时随时给予指正，并多提宝贵意见，以便再版时加以完善。

本书在编制过程中得到了有关专家和平顶山煤业（集团）公司广大工程技术人员以及部分离退休老工程技术人员的大力支持，在此对他们严谨、认真的敬业和无私奉献精神表示诚挚感谢。

编 者

2003年3月3日

目 录

前 言

第一章 总 则	1
第二章 设计管理	2
第三章 现场管理	7
第四章 回 采	9
第五章 开拓掘进	12
第六章 地质测量及防治水	13
第七章 机电及运输	16
第八章 矿井通风和安全	20
第九章 职工培训	23
第十章 安全技术管理监督检查	24
附件一—① 矿建工程设计技术管理规定	26
附件一—② 工程勘察设计收费标准	30
附件二 关于设计招标、委托与设计取费标准的若干规定	36
附件三 关于矿井水平（采区）报废管理的规定	43
附件四—① 开拓掘进安全技术基础管理	44
附件四—② 开拓掘进作业规程编制、审批、贯彻技术规定	46
附件四—③ 开掘巷道开口、交岔点施工的安全技术规定	50
附件四—④ 生产矿井掘进质量标准化标准	51
附件四—⑤ 开拓掘进施工设备安装和使用管理标准	74
附件四—⑥ 开掘工作面安全技术装备系列化标准	94
附件四—⑦ 开拓掘进巷道顶板管理标准	98
附件四—⑧ 锚杆支护技术规范	100
附件四—⑨ 开拓掘进巷道贯通安全技术管理规定	108
附件五—① 平煤集团公司《矿井地质规程》实施细则（试行）	110
附件五—② 《矿井水文地质规程》实施细则（试行）	136
附件五—③ 平煤集团公司《煤矿防治水工作条例》实施细则（试行）	142
附件五—④ 平煤集团公司《生产矿井储量管理规定》实施细则（试行）	147
附件五—⑤ 平煤集团公司《煤矿测量规程》实施细则	172
附件五—⑥ 地质测量技术管理有关规定	219
附件五—⑦ 井下探放水工作有关规定	222
附件五—⑧ 探煤厚工作技术管理办法	225

附件六 机电运输安全技术基础管理实施细则.....	226
附件七 “一通三防”安全技术基础管理.....	231
附件八 防治煤与瓦斯突出安全技术基础管理.....	258
附件九 瓦斯抽放安全技术基础管理.....	280
附件十 生产调度安全技术管理.....	286
附件十一 科技档案管理办法.....	288
附件十二 安全技术措施审批制度.....	292
本书所依据的法律法规及规定清单.....	298

第一章 总 则

第一条 为切实加强矿井安全技术基础管理工作，保证矿井持续、稳定、健康地发展，特制定本规定。

第二条 安全生产技术管理是矿井管理的重要组成部分。随着现代科学技术的发展，煤矿机械化、自动化程度的提高，开采工艺的不断改革，逐步向合理集中发展，建设高产高效矿井，由于矿井采深的逐步加大等新问题不断出现，安全生产的要求日益提高。强化安全生产技术基础管理工作势在必行，各级干部必须把加强安全生产技术管理作为一项持久的、重要的、基础性的工作来抓，切实落实本规定。

第三条 各矿要在矿长全面负责的原则下，建立健全各级行政领导及行政机构的责任制，按照精简机构、逐级负责、各负其责、责权利统一的原则，建立健全矿长为首的行政管理体系。

第四条 矿长要加强对安全生产技术管理的领导。矿总工程师要对矿长负责，主管全面技术工作。矿要建立以总工程师为首的技术管理体系。矿总工程师对重大安全生产技术问题提出方案和措施，经矿长或集团公司批准后，由分管副矿长组织实施。

第五条 对采煤、掘进、机电、运输、通风、地质测量、环保、安全监察、洗选和加工利用等业务科室，要加强领导，强化责任、强化管理、强化监督、强化培训。要明确各业务科室的职责范围和技术人员、管理人员的职责、权限，并严格检查考核。

第六条 要大力开展矿井“质量标准化、安全创水平”活动，实行全面质量管理。一切工作都要有质量标准，都要按质量标准办事，建立健全检查、考核、验收制度。对于未达到部级质量标准化的矿井，要制定达到部级的规划，并积极组织按期兑现；对于已达到部级质量标准化的矿井，无特殊情况，下年度必须保持上年度的达标水平。

第七条 各级领导干部和工程技术人员要坚持改革，积极学习、应用现代化科学管理手段，加强信息交流，推广新技术、新工艺、新设备、新材料，不断提高生产技术水平和管理水平，增强应变能力，为提高矿井经济效益服务。

第二章 设计管理

第八条 矿井中的水平、采区、采面设计必须严格执行《煤炭工业矿井设计规范》要求；要加强对工业广场煤柱、井田边界煤柱、防水煤柱以及其他有关安全煤柱的管理。工业广场煤柱不得任意扩大；井田边界煤柱、防水煤柱及其他有关安全煤柱的留设必须符合《煤矿安全规程》的要求和矿井的实际需要；工业广场煤柱、井田边界煤柱、防水煤柱的留设、变动、回收必须经集团公司总工程师批准。

第九条 矿井的改扩建、技术改造、开拓延深、采区设计、工作面设计，必须在原有勘探部门提交的矿井精查地质报告基础上，根据矿井生产后实际的地质、水文地质资料和生产地质、水文地质补勘资料，由各单位自行编制或委托公司地测部门重新编报生产地质报告或地质说明书，并按审批程序经上级主管部门审批后，方可提交设计部门进行设计。

第十条 矿井设计必须认真贯彻执行国家的安全生产方针，坚持安全第一、预防为主，遵循“管理、装备、培训”并重的原则，各种设计必须符合《煤矿安全规程》和技术政策的有关规定，贯彻机械化、合理集中和技术经济合理化的原则，体现技术先进、经济合理、安全实用。设计应采用新技术、新工艺、新设备、新材料，做到工期短、投资省、见效快、经济效益好。凡具备条件的矿井应按高产高效矿井要求进行设计。（附件一）

1. 改扩建矿井设计的井型和服务年限，必须符合《煤炭工业技术政策》的有关规定；矿井的开拓延深设计也应参照本规定执行。

2. 开拓部署要贯彻合理集中的原则。采区和工作面要根据选用的设备合理集中布置。机械化采煤的矿井，应适当加大水平阶段高度、采区走向长度和工作面长度，提高采区和工作面的生产能力，尽量减少同时生产的采区和工作面个数。有条件的矿井应实行一矿一井一面或一矿一井两面。

3. 在不违背《煤矿安全规程》规定的前提下，尽量简化各生产环节和生产系统，减少岩巷，降低掘进率。各类井巷断面必须符合规程规定。

4. 井巷支护设计中，凡是条件适宜的应大量推广岩巷锚喷、煤巷（半煤巷）锚杆或锚网支护。设计时必须符合《煤矿安全规程》和上级有关规定。

5. 矿井设计必须充分合理利用煤炭资源，努力提高资源回收率。

第十一条 矿井设计中要大力推广机械化。可根据矿井的地质与开采条件，选择实用的技术和装备，并坚持技术和经济统一的原则，以采、掘、运为中心搞好综合配套。

1. 采煤机械化要坚持高产高效综采机械化的发展方向。凡适合综采的矿井都要积极采用综合机械化的采煤新工艺、新装备。在设备选型时，要坚持高强度、高工作阻力、大功率、高度自动化的原则，提高综采设备的效能；条件一般的矿井，要积极推广和巩固普采机械化采煤，在设备选型时，积极推广采用改进的新型采、支、运装备；条件适宜的可选用连续采煤机和锚杆钻车；小型矿井要根据不同条件采用适合本矿井开采条件小型采、掘、运机械化成套设备。

2. 在煤巷、半煤巷掘进时，设计中要大力采用掘进机作业线，并解决支护材料的运输和综合防尘问题。条件不具备时，也应解决打眼和装、运机械化。

3. 矿井和采区运输设计要积极采用连续化运输。辅助运输要根据条件积极采用单轨吊、卡轨车或其他运输设备。大、中型矿井的大巷运输要尽量采用胶带运输机或底卸式矿车，对采区、大巷运输和矿井提升，地面储、装、运生产系统的设计，尽量实现自动化集中控制，配备先进可靠的安全保护装置及安全监测装置。

4. 采区的大型固定设备，在设计选型时，尽量采用高效、节能、运行可靠、自动化程度高的适应矿井采区设计能力的新装备。

第十二条 矿井设计的审批程序：

1. 矿井改扩建必须按基建程序办事，矿井改扩建设计由集团公司组织地质、回采、掘进、开拓、机电、运输、通风、环保、安全监察、煤质、计划、财务等各方面的技术经济人员进行预可行性研究并提出报告，经集团公司总工程师组织有关处室进行审查立项，报上级主管部门批准后，由具备相应资质的设计部门承担设计。集团公司、矿应向设计部门提交设计原则和有关资料，设计部门必须遵循：可行性研究和方案设计、初步设计及施工图设计程序进行设计工作。上述设计由委托单位、设计单位负责按审批权限分阶段逐级上报审批。

改扩建矿井必须有上级有关部门批准的设计任务书和上级有关部门批准的精查地质报告。在可行性研究和方案设计、初步设计及施工图设计三个阶段中，每个设计均应由说明书、图纸、设备清册及总概算四个部分组成。工程开工前三个月，设计单位要向建设单位及施工单位进行设计交底：设计单位要编制施工图预算，建设单位负责组织设计单位及施工单位编制施工组织设计，内容包括：工程任务概况，施工进度计划，实物工程量和货币工作量估算，安全、技术、环保、质量措施，安装设备数量及布置，建筑材料计算、劳动组织和技术培训计划，大临工程设计，经济技术措施等。

工程施工中，设计单位在单项工程开工前三个月，提供施工图设计及预算；计划部门按时编制年、季、月度计划；建设单位要监督施工单位按设计和计划要求完成工程进度和保证工程质量；财务部门按资金计划及时筹措足够的工程资金，保证工程的顺利进行。

单项工程完工后，由集团公司组织设计、施工、生产、环保、质监、工业卫生、安监等有关部门共同验收。已完工程应绘制竣工图，验收合格要签署交工验收证书。

改扩建工程竣工要由上级主管部门（或委托省厅、集团公司）组织有关单位共同验收，并提出验收结果报告，验收合格要签署交工验收证书，报上级有关部门备案。

2. 矿井系统技术改造必须在生产能力核定的基础上进行，针对局部环节能力不适应的情况进行可行性研究，对现有的运输提升系统、通风系统、排水系统、供电系统、防灭火系统、瓦斯防治系统、瓦斯抽放系统及安全监测系统等，应由矿总工程师组织调查分析，提出可行性报告，经集团公司总工程师批准后，由集团公司总工程师授权矿技术部门设计或设计院进行设计，经集团公司总工程师审批后执行；生产环节改造设计由矿总工程师组织设计和审查，报集团公司总工程师审核批准。

3. 矿井开拓延深设计，由所在矿的设计部门提出方案设计，经矿总工程师审批后上报集团公司总工程师审查批准后，由公司设计院设计。矿井水平延深设计，要有批准的补充勘探地质报告书、集团公司批准的初步设计、地质储量计算图表、矿井长远规划和水平

生产接续表、上水平各煤层矿压观测资料。并要明确水平延深的生产能力。水平延深的设计先做方案设计，应进行多方案论证，确定合理的水平阶段高度、水平开拓方式及大巷布置、采区划分和水平主要生产、通风、安全系统，从中选择安全可靠、技术先进经济效益好的最佳方案。经集团公司审查批准。开拓延深工程开工前要编制施工组织设计和预算。根据工程要求编制年、季、月度计划。工程竣工要由集团公司组织施工、设计、生产、安监等部门共同验收，并提出验收结果报告，报集团公司备案。

4. 准备新采区必须由矿总工程师负责组织编制采区设计方案，经矿有关部门会审并由矿总工程师签字，报集团公司总工程师审批后，再由矿设计部门进行采区初步设计并报集团公司备案。修改采区设计方案也必须报集团公司审批。

5. 回采工作面设计由矿主管技术部门编制，会审后报矿总工程师审批。特殊采、掘工作面设计，如重点综采工作面、综放工作面、有煤和瓦斯突出的采、掘工作面、受水害严重威胁的采、掘工作面、采用新采煤方法、新技术、新材料的工作面和“三下采煤”的工作面及非正规开采的采煤工作面等，必须报集团公司总工程师审批。

第十三条 矿井系统或生产环节技术改造设计要根据批准的技术改造设计方案进行。其内容包括改造的环节现状、改造的必要性、改造的方案和技术经济分析。理由要充分，部分老环节要尽可能充分利用，经济效益要明显，应本着集中生产、简化系统、提高经济效益的原则进行。

第十四条 水平延深初步设计要根据批准的水平延深设计方案进行。其内容包括开拓系统、提升系统、运输系统、通风系统、防排水系统、压风系统、供电系统、防降尘系统、安全监测系统。高瓦斯矿井还要有瓦斯抽放系统的详细设计、计算及论证。应附有总体工程平面图、剖面图。要有水平接续时间及产量表、施工进度表、安装工期表、设计说明书、概算书、设备材料清册。设计必须有对水、火、瓦斯、煤尘、冲击地压及高温等灾害防治的安全技术措施及避灾路线。

第十五条 延深水平设计要体现经济合理和技术先进性，开拓部署要贯彻合理集中生产、高产高效的原则，尽量发挥水平的生产潜力。

倾角 16° 以下的缓倾斜煤层，瓦斯含量低、涌水量小的，可采用上下山开采相结合的方式，减少矿井开采水平的个数，节省工程量，延长水平服务年限。

设计要适应机械化生产的需要。各种巷道断面要满足采、掘运机械的使用要求，有利于发展综采、综掘机械化，建设高产高效矿井。

水平设计应尽量减少煤柱损失，提高煤炭回收率。

水平大巷、采区石门要积极推广光爆锚喷，在动压巷道推广可缩性钢支架，采区巷道和工作面回采巷道，应积极推广锚杆支护和可缩性支架。

第十六条 所有设计资料、图纸、文件及设计修改、变更必须一式二份归档。开拓延深和改扩建工程技术档案。内容包括：

1. 永久性坐标点位置，建筑物、构筑物测量定位记录；
2. 施工图纸会审记录、设计变更记录；
3. 材料、构件和设备的质量合格证明；
4. 矿建、土建、安装工程施工写实和隐蔽工程验收记录；
5. 工程质量评定及质量事故处理资料；

6. 设备管线调试、调压、试运转记录；
7. 主体结构和重要部位的试件、试块、焊接、材料试验等检查记录；
8. 其他有关规定归档的技术文件。

第十七条 采区设计要先编制采区设计方案，必须提出两个以上的方案，经技术经济论证比较后，选出最佳方案。依据批准的采区设计方案进行设计，其编制内容必须符合《煤矿安全规程》的有关规定。编制采区设计必须依据集团公司审批的地质说明书、矿井设计、水平设计、矿井长远规划、采区衔接图表及邻近采区的矿压观测资料。

第十八条 采区设计应遵循合理集中生产和高产高效原则，确定经济合理的采区参数。煤层群开采尽量采用联合布置，减少煤柱损失。确定采区生产能力、生产系统和开采程序时，急倾斜煤层群开采，要注意相互波及关系。有煤和瓦斯突出危险、冲击地压危险及其他因素的如有条件时应先开采解放层。

第十九条 采区设计要满足采、掘机械化、自动化的要求。在准确了解煤层瓦斯涌出量、开采涌水量、煤层自然发火期及矿压资料的基础上，确定采煤方法。如采用长壁开采时，应合理划分小区段的个数，确定合理的巷道断面及支护形式，优化资源配置。要进行采区通风系统设计、供电系统设计、排水系统设计、生产系统设计和附图，以及水、火、瓦斯、煤尘、顶板等重大灾害预防的特殊技术措施和避灾路线。

第二十条 回采工作面设计依据批准的采区设计和矿总工程师批准的地质说明书进行。设计内容应以采煤方法为核心，综合分析各种因素，如地质水文条件、顶底板岩性、煤层厚度、瓦斯和煤尘危害及邻近采掘情况等，选择能实现高产高效、安全可靠的采煤工艺（包括主要设备选型）和巷道布置、制定合适的通风、运煤、运料、供水、供电系统和设备安装与回撤路线，以及开采的主要安全技术措施。

煤层群开采时，在经集团公司批准后，可采用上行开采方法开采，但不提倡使用。工作面设计要根据地质条件和技术条件优选工作面的走向长度和倾斜长度，确定合理的采高，充分发挥机械化的效能。合理确定小煤柱尺寸，积极推广沿空留巷、沿空送巷等无煤柱开采技术，提高资源回收率。采煤方法选择要因地制宜，条件合适的综采和高档普采工作面可以采用跨石门连续开采。煤层倾角和顶板条件适合的可采用仰俯斜开采。

第二十一条 在选煤厂技术改造和改扩建设计时，要根据煤炭种类、煤质特征、市场要求和最大经济效益的原则，优化产品结构和加工模式，着重煤的深加工，大力采用洁净煤技术，使新设计的煤炭加工系统可以生产适销对路的产品，保证质量，并能够提高经济效益、社会效益和环境效益。

第二十二条 为保证矿井水平正常接替，矿井初步设计要在开工前一年提出；矿井改扩建工程、开拓延深工程设计要在开工前半年提出；其他工程设计要在开工前三个月前提出。

第二十三条 各矿要根据集团公司长远规划安排设计储备及前期费用计划，创造设计条件，保证设计周期，做到一次设计分次施工。

设计单位应及时了解新技术、新工艺及设备供应情况，以备设计时使用。设计人员要及时深入现场，解决施工中的设计问题。

矿区的新井安排由集团公司负责；矿井的水平延深，采区接替由矿总工程师负责安排报集团公司批准，其设计费用由矿与设计部门签订合同办理。（附件二）

第二十四条 矿井及采区的报废要履行报废的手续，申请报废的矿井或采区应提前一年将有关资料、图纸、报告送达集团公司。（附件三）

第三章 现场管理

第二十五条 采、掘工作面开工前必须有矿总工程师审批的按集团公司下发标准格式编制的作业规程。矿井的其他特殊工程，如大硐室开凿、巷道维修、设备安装、工程收尾、巷道贯通、停风、停电、处理瓦斯、煤尘、水、火、冒顶等，要有矿总工程师批准的安全技术组织措施。（附件十二）

第二十六条 根据当前采掘工作面生产技术管理薄弱的状况，特重申：

1. 集团公司总工程师或主管副总工程师每季度组织有关业务处室对各矿作业规程编制、贯彻、执行情况进行抽查，将现场与规程对号，查找不足，对于质量低劣脱离现场实际的采、掘作业规程，要责令矿总工程师或主管副总工程师负责，重新编制和审查；

2. 不按作业规程施工的，要追究采、掘区（队）长的责任。主管副矿长或副总工程师组织业务主管处室每月至少检查一次；

3. 有煤与瓦斯突出、自然发火、水害威胁、冲击地压的采、掘工作面，要编制防治灾害的专门技术措施；

4. 每个采、掘工作面，都要根据本煤层和邻近采区的地质测量和矿压观测资料，包括顶板来压规律、下沉量、下沉速度、压力值以及顶板控制专家系统的使用等，确定采、掘工作面的顶板管理方法、支护设计和方式，作为编制采、掘工作面的作业规程的依据和内容。凡是没有矿压观测资料及顶板控制专家系统的使用资料 and 支护设计的作业规程，不得审批。新投产矿井，新开采煤层应在生产中逐步积累矿压观测资料；

5. 采、掘工作面都要实施正规循环作业，提高单产单进。采、掘作业规程的劳动组织和循环作业图表，要采用先进的工艺流程，经过科学测定，采用合理的劳动定额进行编制。作业图表应随条件的变化及时修改，由矿总工程师审查批准后实行。

第二十七条 各生产矿井要组织职工认真学习集团公司下发的技术操作规程，各工种要按照应知应会的要求，经考试合格，方准上岗。

第二十八条 所有工程，都要有工程质量标准，主要工程配备专职质量检查员，其他工程配备专职或兼职质量检查员，定期或不定期进行检查验收工作。采、掘工作面必须实行由区（队）每班验收；矿对区（队）每月检查三次；集团公司对矿井每季度检查一次。凡质量不合格的工程要坚决推倒重来，达不到质量标准的要扣除工作量和相应的工资、资金。各项工程质量由矿每月评定一次，记录备查。

第二十九条 井筒、巷道、硐室的断面不小于设计规定，保证运输、通风和行人安全通行。巷道失修率不得超过部颁规定。凡因巷道、硐室长期失修造成停产或伤亡事故的，要追究主管领导的责任。

第三十条 要加强井下通风和调度工作，要求所有采掘工作面、主要硐室和重要车场都有完善的通讯设施，做到调度指挥灵活及时。

各矿调度室必须作好当日各班安全生产记录，并及时定期召开生产调度会，平衡解决

安全生产中的各项工作。

严格入井人员管理，准确统计调度入井人数。

第三十一条 在矿井生产中造成的各类事故和人身伤亡（轻伤、重伤、死亡）事故，要依据事故调查、处理暂行规定，建立健全事故追查制度，做到原因分析清楚、事故责任明确、防范措施切实具体。

第三十二条 矿领导干部必须经常深入采掘一线，下井次数要达到集团公司规定的要求。要建立干部下井登记制度和制定矿、区、队各级干部深入采掘一线的规定。干部下井一定要掌握情况，解决问题，不能走过场。发现工程质量不合格、“三违”现象和不安全隐患，必须当场制止，并提出处理意见。凡遇到问题需要干部下井处理而未下井处理，以致发生事故的，以及干部下井发现问题未提出处理意见或重大隐患没有制止而发生事故的，要根据情况进行追究和处分。

第四章 回 采

第三十三条 严格各种采煤方法的审批制度。凡正规地段必须采用正规走向长壁的采煤方法。由于地质变化大，断层分割的原因需要采用其他采煤方法或改用非正规采煤方法时，必须报经集团公司总工程师批准。开采三角煤、断层带、残留煤柱或地质构造极为复杂的煤层不能按《煤矿安全规程》规定保持2个安全出口时，必须制定安全措施并按管理权限报县级以上煤炭管理部门审批。矿井第一次使用单体柱放顶煤的工作面都必须经集团公司总工程师批准。

第三十四条 技术管理和现场安全管理是回采工作面管理的两个重要组成部分。技术管理是现场安全管理的依据，而现场安全管理是技术管理的保障。所以每个工作面都要加强和提高这两个方面的管理水平。

一、技术管理应由以下几部分内容组成：

1. 按照一定的程序，依据完善的资料，经矿总工程师组织各业务部门会审编制的工作面作业规程和根据地质施工条件变化及时修订完善的补充措施。

2. 供回采工作面各种人员规范自己行为准则的岗位责任制。

3. 确保劳动者在工作岗位上准确、及时、安全、高质量地完成不同工种的操作规程。

4. 建立健全回采工作面的档案管理。档案管理的内容应包括文字资料、图纸资料两大部分组成。

5. 为不断提高职工队伍的整体素质和技术水平每年应制定的职工培训制度。

二、工作面的现场安全管理的主要内容和重点应该是：按照作业规程的循环要求，基层干部带领全班人员在各自的岗位上严格执行操作规程，安全圆满地完成任务。

第三十五条 回采工作面作业规程的编制必须结合实际，具有较强的针对性、可操作性，既体现煤矿科技管理手段的进步又体现各级管理人员素质。为此，要做到章节要求标准化，内容有针对性，各类图表格式化。

对回采工作面作业规程编制的要求具体如下：

1. 作业规程的编制应在采煤副总的指导下，采煤队技术员负责在工作面开工前7天完成。

2. 编制作业规程之前，编制人员要深入现场进行实际调查，为编写规程提供感性材料。

3. 凡安全规程明文规定要求在作业规程中做出规定的，都必须在作业规程中予以规定。

4. 凡安全规程、操作规程、工种岗位责任制无规定，而在作业规程中必须明确规定的內容，必须在作业规程或安全技术措施中明确规定。

5. 凡属安全规程、操作规程、工种岗位责任制中已明文规定且又属作业规程中必须

贯彻执行的条文，只需在作业规程中写上该规程的条、项号，在贯彻作业规程的同时贯彻其条文内容。

回采工作面作业规程编制依据如下：

1. 地质测量部门提供的工作面水文、地质说明书。
2. 技术科提供的相邻工作面的矿压观测各项资料；初撑力的确定、支护密度的计算及对底板比压的测算，单体柱回采工作面的支护方式的设计。
3. 机电安装部门提供的供电、供水、生产系统图和设计安装图。
4. 通风、安全、技术部门提供的回采工作面通风设施位置、瓦斯等级、煤尘爆炸指数等指标数据。
5. 开拓掘进施工部门提供的工作面两巷支护材料和支护形式、巷道状况、隐蔽工程等资料。

第三十六条 回采工作面由开始回采直至采空区大顶冒落结束为止，为工作面初次放顶。工作面初次放顶除在编制采面作业规程过程中进行详细论述外，还要制定初次放顶期间的技术措施和安全组织措施，并经矿总工程师批准方可执行。

对于需要人工局部强迫放顶的坚硬工作面顶板，其放顶的具体位置、面积、炮眼布置、装药量、加强现场管理的方法要求等，都要在初次放顶的措施中加以论述和规定。

对于在有煤与瓦斯突出的回采工作面，放顶时必须同时制定初次放顶和周期来压可能引发瓦斯突出事故的防范措施，确保安全生产。

初次放顶期间要成立以生产矿长为组长，各业务保安部门参加的放顶领导小组，分班深入现场严格监督落实各项安全措施的情况，每日召开一次平衡会，负责协调有关的具体事项，确保初放期间的安全生产。

第三十七条 要加强回采工作面事故多发区（点）的管理。回采工作面事故多发区（点）多发生在上下两端安全出口，风机巷两巷的 20m 超前支护区、工作面局部地质构造带处，顶板周期压力集中区，顶板破碎带、淋水区、老巷（空）区等这些区（点）往往是回采工作面管理较薄弱的环节之一。对于以上的地区（点），采煤队主管技术员都要根据现场的具体情况编制可能发生问题的应变措施，经总工程师审批签字后严格执行。在事故多发区（点）还要加强现场安全管理，落实责任制。

第三十八条 大力发展采煤机械化，加快高产高效矿井建设步伐，努力提高工作面单产水平。应本着减少炮采、提高普采，对有条件的矿井和地区要积极稳妥地发展综采。对地质条件好、煤层变化小、赋存状态稳定、煤厚在 4.0m 以下的煤层宜采用一次采全高的综采支架。对于 4.0m 以上的煤层，煤层变化不大或较大的煤层宜大力采用轻型双位放顶煤支架综采设备。采用综合机械化采煤时，在工作面倾角大于 15°时，滚筒采煤机必须有可靠的防滑装置。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。

第三十九条 准备采用综采放顶煤方法开采的煤层，都必须提出可行性论证报告，由集团公司技术主管部门牵头围绕安全效益问题进行论证。其论证内容应包括：放顶煤的设备配套选型；工作面设计；风量配备；防瓦斯措施；放顶煤的回采工艺（含放煤工艺）；劳动组织的配置；最终经济效益等。矿技术部门根据论证报告和地质部门提供的资料编制放顶煤工作面作业规程并报矿和集团公司两级总工程师审批签字。工作面有煤（岩）与瓦