

云南省能源局文件

云能源规〔2023〕189号

云南省能源局关于印发《云南省煤矿企业办矿管矿基本要求（试行）》的通知

各产煤州（市）煤炭主管部门，省监狱管理局，省煤炭产业集团有限公司：

为规范云南省煤矿生产建设行为，提升办矿条件和基础管理水平，预防生产安全事故，推进煤炭产业安全高效发展，依据《中华人民共和国煤炭法》《中华人民共和国安全生产法》等法律法规、标准规范，省能源局制定了《云南省煤矿企业办矿管矿基本要求（试行）》，现予印发，自2023年8月5日起施行。



云南省煤矿企业办矿管矿基本要求（试行）

为规范云南省煤矿生产建设行为，提升办矿条件和基础管理水平，预防生产安全事故，推进煤炭产业安全高效发展，依据《中华人民共和国煤炭法》《中华人民共和国安全生产法》等法律法规、标准规范，结合实际制定《云南省煤矿企业办矿管矿基本要求（试行）》。

一、办矿的基本条件

（一）煤矿上级公司及煤矿必须学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要指示批示精神，贯彻执行国家、云南省煤炭产业政策，严格执行法律、法规、规章以及强制性技术标准和推荐性国家标准、行业标准、地方标准中的强制性条款。

（二）煤矿的《采矿许可证》《安全生产许可证》《营业执照》应齐全有效，生产条件应当符合《煤矿企业安全生产许可证实施办法》的规定，煤矿安全生产标准化管理体系达到规定的相应等级，在核定（公告）的生产能力内组织生产，按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）足额提取和使用安全费用。

（三）煤矿上级公司及煤矿的管理机构、管理人员、专业技术人员、特种作业人员的设置和配备应当满足工作需要，主要负责人

和安全管理人員应当具有相應的安全生产知識和管理能力，并經考核合格。特种作業人員持證上崗，職工安全培訓達到《煤矿安全培訓規定》要求。有突出矿井的煤矿企業技術負責人和突出矿井的礦長、總工程師必須經防突專項培訓合格。

（四）煤矿必須在《采矿許可證》許可範圍內組織生產，采掘工作面（包括重要作業點）和作業人數須由縣級以上煤炭主管部門（國有煤矿由上級公司審定後，報市級煤炭主管部門）審核，嚴格執行“定采掘頭面數、定檢維修作業點、定工作內容、定工作量、定入井人數、定組織方式、定安全規程措施、定安全管理責任”八定要求。

（五）煤矿上級公司及煤矿應積極推廣機械化、自動化、信息化、智能化，堅持綜采綜掘底線，加快智能化改造，減少井下作業人數。在采掘、供電、供排水、通風、主輔運輸、安全監測、洗選等生產經營管理環節，進行智能優化提升，推進固定崗位的無人值守和危險崗位的機器人作業。

（六）煤矿上級公司及煤矿應積極實施安全生产標準化管理體系提質增效，新投產矿井、核定生產能力45萬噸/年及以上、高瓦斯矿井、突出矿井（含參突矿井）、開采自燃、容易自燃煤層矿井、水文類型複雜極複雜的矿井必須達到安全生产標準化二級及以上等級。

（七）煤矿上級公司及煤矿應當簽訂安全生产承諾書并履行承

诺事项，不得存在“五假五超”“三瞒三不”（假整改、假密闭、假数据、假图纸、假报告；超层越界、超能力、超强度、超定员、证照超期；隐瞒作业地点、隐瞒作业人数、瞒报谎报事故；不具备法定办矿条件、未经批准擅自复工复产、拒不执行安全监管监察指令仍然生产）等违法违规行为。

二、严格落实安全生产管理责任

（八）煤矿上级公司及煤矿应当成立由主要负责人任组长的安全生产领导小组，建立健全并落实全员安全生产责任制和安全生产规章制度，建立完善企业内部监督考核机制并纳入绩效管理，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核。

（九）煤矿上级公司及煤矿的主要负责人应当依法履行建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，保证安全生产投入的有效实施，督促检查安全生产工作，及时消除安全事故隐患，及时、如实报告安全事故，依法依规领导、组织本单位安全生产经营活动。上级公司主要负责人、技术负责人应当每季度至少 1 次到现场检查煤矿安全生产工作。

（十）煤矿上级公司及煤矿必须建立健全安全生产与职业病危害防治目标管理、安全投入、奖惩、技术措施审批、培训、办公会议制度，以及安全检查、设备设施检查维修、重要设备材料的查验、安全风险分级管控、事故隐患排查治理、涉险事件和事故报告与责任追究制度等，并建立督促落实机制。

(十一)煤矿上级公司及煤矿应当建立健全煤矿安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，上级公司每季度、煤矿每月组织开展一次风险辨识和隐患自检自改，制定并落实风险防控措施，形成风险隐患清单，排查、登记、治理、验收实行全过程记录、闭环管理，并向属地煤炭主管部门报告。

(十二)煤矿必须严格落实重大安全事项报告制度，计划实施石门揭煤、新开掘进工作面、采面初采、井下动火、构筑或启封密闭、巷道贯通、矿井（采区）通风系统调整等重大安全事项，必须提前 48 小时向属地煤炭主管部门报告。

(十三)煤矿上级公司及煤矿应制定井下作业限员制度，在采掘作业地点悬挂限员牌板，按照《煤矿安全规程》和相关标准布置人员位置监测系统读卡分站，加强劳动组织管理，矿井和采掘工作面作业人数应符合《煤矿井下单班作业人数限员规定（试行）》。

对按照矿井瓦斯抽采设计实施瓦斯治理工程的巷道，其掘进工作面数和现场作业人员，可不纳入采区采掘头面、人员数量核定管控范围，但必须在相关安全技术措施中明确作业的头面、人数、劳动组织等，矿井实际单班作业总人数不得超过规定。

(十四)煤矿必须建立并严格执行矿级领导下井带班制度，井下每班必须确保至少有 1 名矿级领导在现场带班，矿井地面调度室必须有 2 名专职调度人员（调度人员必须有井下管理工作经验）24 小时值班。

(十五) 煤矿上级公司及煤矿应当落实应急管理主体责任, 主要负责人是应急管理和事故救援工作的第一责任人, 应当建立健全事故预警、应急值守、信息报告、现场处置、应急投入、救援装备、物资储备、安全避险设施管理和使用等管理制度, 编制生产安全事故应急救援预案并组织演练, 提升应急救援保障能力。

(十六) 煤矿必须有矿山救护队为其服务。井工煤矿应当设立救护队, 不具备设立矿山救护队条件的, 煤矿必须与就近的矿山救护队签订救护协议, 并按规定设立兼职救护队, 否则不得生产(建设)。矿山救护队到达服务煤矿的时间应当不超过 30 分钟, 30 分钟不能到达服务煤矿的, 由与煤矿签订救护协议的矿山救护队派驻 2-3 名救护队员到矿轮流值守。

(十七) 煤矿必须建立矿图的管理(包括制作、填绘、审核、交换等)和检查制度。井工煤矿必须按规定填绘反映矿井实际情况的下列图纸: 矿井地质图和水文地质图, 采掘工程平面图, 井上、下对照图, 通风系统图, 井下运输系统图, 井上、下配电系统图和井下电气设备布置图, 安全监控布置图和断电控制图, 人员位置监测系统图, 井下通信系统图, 压风、排水、防尘、防火注浆、抽采瓦斯等管路系统图, 井下避灾路线图, 井下密闭管理图, 以及相关专业、灾害等级要求的专业图纸等。矿井各种图件齐全并按规定及时填绘更新, 确保与现场实际相符。

煤矿必须严格执行交换图报备制度, 每月将“三报表两图纸一

运输”资料（“三报表”是指煤矿采掘和维修工程月报表、煤矿火工品用量月报表、煤矿用电量月报表；“两图纸”是指煤矿采掘工程平面图、通风系统图，“一运输”是指煤矿煤炭运输系统运行情况表）上报属地煤炭主管部门。密闭管理应做到井下牌板、图纸、台账档案、实际“四对口”。

三、配齐管理机构，配强人员队伍

（十八）煤矿上级公司所属煤矿有突出矿井、按突出管理的矿井、高瓦斯矿井的，上级公司必须设置瓦斯治理、防突管理机构，设立通防副总工程师；所属煤矿水文地质类型复杂、极复杂的，上级公司必须设置专门的防治水管理机构，设立防治水副总工程师。

（十九）煤矿必须配备矿长、总工程师和分管安全、生产、机电的副矿长（简称五职矿长），五职矿长应当自任职之日起5个工作日内向属地煤炭主管部门报告。

（二十）煤矿必须设置生产技术、安全管理、通风、机电运输、地质测量、安全监控、调度等管理部门，配齐配强部门负责人和管理人员。突出矿井还应当设置防突机构、设立通防副总工程师；水文地质类型复杂、极复杂的煤矿应当设置专门的防治水机构、设立防治水副总工程师；开采自燃、容易自燃煤层矿井应设置专门防灭火机构。

（二十一）正常生产建设煤矿必须配齐配足具有中专（含）以上文化程度的采煤、掘进、通防、机电、地测、防治水等专业技术

人员 ,其中 ,60 万吨/年以下矿井不少于 12 人(各专业不少于 2 人) ,60 万吨/年及以上矿井不少于 18 人 (各专业不少于 3 人)。

(二十二) 有突出煤层的煤矿 , 必须设置满足防突工作需要的专业队伍。90 万吨/年以下煤矿 , 防突机构应当配备不少于 3 名专业技术人员、6 名防突工作人员专门从事防突技术工作 ; 90 万吨/年及以上煤矿 , 防突机构应当配备不少于 4 名专业技术人员、12 名防突工作人员专门从事防突技术工作。

(二十三) 煤矿应当配备满足工作需要的防治水专业技术人员。矿井水文地质类型为简单和中等类型的至少配备 1 名防治水专业技术人员、探放水作业人员不少于 3 人 ; 复杂和极复杂类型的至少配备 3 名防治水专业技术人员、探放水作业人员不少于 6 人。

(二十四) 煤矿必须设置专职供配电系统和机电运输管理职能机构 , 以及包含监测监控系统的自动化、智能化管理机构 , 配备满足工作需要的专职供配电、机电运输专业技术人员和不少于 4 人的监测监控操作人员 , 以及相关自动化、智能化具有中专 (含) 以上文化程度的专业技术人员。

四、提升安全教育培训质量

(二十五) 煤矿必须履行安全培训主体责任 , 主要负责人对本单位从业人员安全培训工作全面负责。

(二十六) 煤矿从业人员的初次安全培训时间不得少于 72 学时 , 每年再培训的时间不得少于 20 学时。煤矿企业新上岗的井下

作业人员安全培训合格后，应当在有经验的工人师傅带领下，实习满四个月，并取得工人师傅签名的实习合格证明后，方可独立工作。井下作业人员调整工作岗位或者离开本岗位一年以上重新上岗前，以及煤矿企业采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的，应当对其进行相应的安全培训，经培训合格后，方可上岗作业。

（二十七）煤矿应当根据实际需要对采煤、掘进、机电、运输、通风、防治水等班队长组织开展安全培训，提高其现场管理能力和应急处置水平。

（二十八）煤矿应当建立健全企业安全培训档案和从业人员安全培训档案，实行“一期一档”和“一人一档”。对煤矿主要负责人和安全生产管理人员的安全培训档案应当保存3年以上，对特种作业人员的培训档案应当保存6年以上，其他从业人员的培训档案应当保存3年以上。

五、加强建设项目管理

（二十九）已经批准的煤矿建设项目有下列情形之一的，应当对初步设计和安全设施设计进行修改，报原批准部门重新审查同意，不得先施工后报批、边施工边修改。

- 1.煤层自燃倾向性、煤尘爆炸危险等级和矿井瓦斯等级以及矿井水文地质、地温、冲击地压等灾害类型升级的；
- 2.采煤方法及工艺发生变化的；
- 3.矿井开拓方式、通风系统、排水系统、供电系统、提升运输

方式发生变化的；

4.首采区及首采工作面布置发生变化的；

5.露天煤矿最终帮坡角、开采工艺、初始拉沟位置及排土场位置发生变化的。

（三十）煤矿应当建立建设项目统一管理机制，建设、施工、监理和设计单位应当建立信息畅通、优势互补、统一指挥、反应灵敏、控制有效的安全管理机制。

1.建设单位必须落实安全生产管理主体责任，履行安全管理职责。

（1）建设单位法定代表人（实际控制人或主要负责人）对建设项目安全全面负责，是建设项目安全管理的第一责任人，煤矿上级公司对建设项目安全承担领导责任；

（2）建设单位对建设项目进行统一协调管理，建立安全、技术、工程管理机构，建立健全项目建设期间安全生产责任制度、安全目标管理制度、安全投入保障制度、安全教育与培训制度、事故隐患排查与整改制度、安全监督检查制度、安全技术审批制度、安全会议、领导带班下井等管理制度，按专业配足安全、技术人员，组织项目施工准备工作，加强对建设项目施工的监督管理；

（3）建设单位要与施工、监理等单位签订安全管理协议，明确各方的安全管理责任，指定专职安全管理人员进行安全检查与协调，指派安全管理人员现场跟班管理，及时发现和处理建设过程中

的安全隐患。

2.施工单位对煤矿建设施工安全承担主体责任。

(1) 施工单位必须设置安全生产管理机构，明确安全、技术负责人，加强对施工项目部及施工过程的安全管理，按照批准的设计组织施工，并对工程质量负责；

(2) 施工项目部必须建立健全安全生产责任制，制定项目部负责人和管理人员现场带（跟）班等安全生产规章制度、各工种操作规程、应急救援预案；

(3) 施工单位必须配备满足施工安全需要的装备，专职安全生产管理人员，以及矿建、机电、通风、地测等专业技术人员和特种作业人员。施工单位各级主要负责人、安全生产管理人员、项目部负责人、专职安全生产管理人员、特种作业人员必须具备相应的安全生产知识和管理能力，并持证上岗。

3.监理单位对建设项目施工质量和安全等承担监理责任，配备与建设项目监理工作相适应的足够数量的监理工程师、监理人员（不得少于4人）及监理设备，开展工程质量现场巡视检查和工程情况监理。

4.设计单位要派施工代表常驻施工现场，加强与施工和建设单位沟通交流，及时解决设计问题。

(三十一) 煤矿建设项目要按照施工组织设计有序推进工程进度，完善有关安全设施。施工组织设计应当由建设单位（或项目总

承包单位)负责组织编制,并经设计、施工、监理等相关单位会审。施工组织设计中确定的矿井一期、二期、三期工程施工顺序应科学合理,符合有关规定。

(三十二)煤矿建设项目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。建井期间应当尽早形成永久的供电、提升运输、供排水、通风等系统。未形成上述永久系统前,必须建设临时系统。

1.建井期间有下列情况之一的,必须建立瓦斯抽采系统并投入运行。

(1)突出矿井在揭露突出煤层前;

(2)高瓦斯矿井进入三期工程前;

(3)任一掘进工作面瓦斯涌出量大于 $3\text{m}^3/\text{min}$,用通风方法解决瓦斯问题不合理的。

2.新建、改建、扩建矿井进入二期工程前,应当实现全风压通风。进入三期工程前,须在地面安装2台同等能力的主要通风机供风,其中1台作备用。主井、副井和风井布置在同一个工业广场内,主井或者副井与风井贯通后,应当先安装主要通风机,实现全风压通风。不具备安装主要通风机条件的,必须安装临时通风机,但不得采用局部通风机或者局部通风机群代替临时通风机。

3.矿井进入主要大巷施工前,必须安装安全监控、人员位置监测、通信联络系统。

4.井筒开凿到底后，应当先施工永久排水系统，并在进入采区施工前完成。永久排水系统完成前，在井底附近必须设置临时排水系统。

5.高瓦斯、煤与瓦斯突出（含参突矿井）、水文地质类型复杂极复杂的矿井进入巷道和硐室施工前，其他矿井进入采区巷道施工前，必须形成两回路供电。

六、优化采掘部署

（三十三）煤矿上级公司及煤矿必须编制年度采掘计划，建立煤矿“三量”管理制度，按照“精排1年、细排3年、规划5年”的原则，制定科学合理的煤层开采顺序、采区巷道布置和采掘接替工程计划，实施采掘工程精准管理和区域瓦斯超前治理，确保实现抽、掘、采平衡和正规、均衡生产。

（三十四）煤矿井巷布置应符合以下要求：

1.每个生产矿井必须至少有2个能行人的通达地面的安全出口，各出口间距不得小于30m。新建、扩建矿井的回风井严禁兼作提升和行人通道，紧急情况下可作为安全出口。井下每一个水平到上一个水平和各个采（盘）区都必须至少有2个便于行人的安全出口，并与通达地面的安全出口相连。井下采煤工作面必须保持至少有2个畅通的安全出口，分别通向进、回风巷道，形成全风压通风。采用中央式通风的新建和改扩建矿井，设计中应规定井田边界的安全出口。

2.突出矿井和按突出矿井设计的矿井，主要提升运输巷、主要进（回）风巷、运输和轨道大巷应当布置在岩层或无突出危险的煤层中，减少井巷揭开（穿）突出煤层地点，应当合理避开地质构造带，优先选择布置在坚硬稳定岩层中，根据煤层赋存条件、瓦斯治理、防治水等，合理确定开拓开采布局和煤层开采顺序，应避免开拓巷道处于应力集中区。

（三十五）矿井巷道净断面必须满足行人、运输、通风和安全设施及设备安装、检修、施工的需要，符合《煤矿安全规程》的相关规定。其中采用轨道机车运输的巷道净高，自轨面起不得低于2m。采（盘）区内的上山、下山和平巷的净高不得低于2m，薄煤层内的不得低于1.8m。

（三十六）煤矿应当优化井下生产布局。

1.矿井同时生产水平不超过两个（含两个），大中型矿井水平（采盘区）接续交替时间不宜超过3年，小型矿井不宜超过2年。

2.一个采（盘）区内同一煤层的一翼最多只能布置1个回采工作面 and 2个煤（半煤岩）巷掘进工作面同时作业；一个采（盘）区内同一煤层双翼开采或多煤层开采的，该采（盘）区最多只能布置2个回采工作面和4个煤（半煤岩）巷掘进工作面同时作业。

3.矿井开拓煤量、准备煤量、回采煤量符合规定。矿井开拓煤量可采期：突出矿井、水文地质类型极复杂矿井不得少于5年；高瓦斯矿井、水文地质类型复杂矿井不得少于4年；其他矿井不得少

于3年。矿井准备煤量可采期：水文地质条件复杂和极复杂矿井、突出矿井、煤巷掘进机械化程度与综合机械化采煤程度的比值小于0.7的矿井不得少于14个月；其他矿井不得少于12个月。矿井回采煤量可采期：2个及以上采煤工作面同时生产的矿井不得少于5个月；其他矿井不得少于4个月。

4.突出矿井应将保护层开采（同时抽采被保护层瓦斯）、预抽煤层瓦斯等工程，与矿井采掘部署，“抽、掘、采”工程接替等统筹安排，使矿井的开拓（准备）区、预抽煤层瓦斯（或保护层开采）区和消除突出危险后的开采区按比例协调配置，确保开拓（准备）区超前于预抽煤层瓦斯（或保护层开采）区，预抽煤层瓦斯（或保护层开采）区超前于消除突出危险后的开采区，保证治灾有足够时间和空间。采、掘工作面布置应避开应力集中范围。

5.采煤工作面走向、倾向长度设置合理，必须符合设计要求，满足通风和治灾等安全生产需要。高瓦斯矿井、突出矿井采煤工作面布置的走向、倾向长度、瓦斯治理必须符合规定；对不具备保护层开采条件的突出厚煤层，利用上分层或者相邻区段开采后形成的卸压作用保护下分层或者相邻区段煤层时，应当依据实际考察结果确定其有效保护范围。

6.高瓦斯、突出、有容易自燃或者自燃煤层的矿井，不得采用前进式采煤方法。严禁以掘代采。

七、加强“一通三防”管理

(三十七) 矿井通风系统符合下列要求：

1.必须安装 2 套同等能力的主要通风机装置，其中 1 套作备用，备用通风机必须能在 10min 内开启。主要通风机应选用轴流式或对旋式。

2.主要通风机应按照《煤矿安全规程》的规定安装、使用、检查、维护并实现双回路供电；主要通风机房必须有直通矿调度室的电话，严禁主要通风机房兼作他用，主要通风机的运转应由专职司机负责。

3.矿井必须有完整独立的通风系统，生产水平及采（盘）区实行分区通风；准备采区必须在采区构成通风系统后方可开掘其他巷道；采用倾斜长壁布置的，大巷必须至少超前 2 个区段，并构成通风系统后，方可开掘其他巷道；采煤工作面必须在采（盘）区构成完整的通风、排水系统后，方可回采；井下各用风地点风量满足安全生产的需要并符合《煤矿安全规程》的规定，严禁无风、微风作业。

4.高瓦斯、突出矿井的每个采（盘）区和开采容易自燃煤层的采（盘）区，必须设置至少 1 条专用回风巷；低瓦斯矿井开采煤层群和分层开采采用联合布置的采（盘）区，必须设置 1 条专用回风巷。采区进、回风巷必须贯穿整个采区，严禁一段为进风巷、一段为回风巷。

5.控制风流的风门、风桥、风墙、风窗等设施必须可靠。矿井

引风硐出地面的，必须采用钢筋混凝土整体浇筑。不应在倾斜运输巷中设置风门；如果必须设置风门，应当安设自动风门或者设专人管理，并有防止矿车或者风门碰撞人员以及矿车碰坏风门的安全措施。

6.采用中央式通风的新建和改扩建矿井，设计中应当规定井田边界的安全出口。新建高瓦斯矿井、突出矿井、煤层容易自燃矿井应当采用分区式通风或者对角式通风。初期采用中央并列式通风的只能布置一个采区生产。

7.进、回风井之间和主要进、回风巷之间的每条联络巷中，必须砌筑永久性风墙；需要使用的联络巷，必须安设2道联锁的正向风门和2道反向风门。主要风门应当设置风门开关传感器，当两道风门同时打开时，发出声光报警信号。

8.矿井井下爆炸物品库、井下充电室、采区变电所及承担采区变电所功能的中央变电所必须按规定设置独立通风系统。固定式空气压缩机和储气罐必须分别设置在2个独立硐室内，并保证独立通风；移动式空气压缩机必须设置在采用不燃性材料支护且具有新鲜风流的巷道中。

9.井下机电设备硐室必须设在进风风流中；采用扩散通风的硐室，其深度不得超过6m、入口宽度不得小于1.5m，并且无瓦斯涌出。井下个别机电设备设在回风流中的，必须安装甲烷传感器并实现甲烷电闭锁。

(三十八) 局部通风机供风必须遵守下列规定：

1.高瓦斯、突出矿井的煤巷、半煤岩巷和有瓦斯涌出的岩巷掘进工作面正常工作的局部通风机必须配备安装同等能力备用局部通风机，并能自动切换。正常工作的局部通风机必须采用三专（专用开关、专用电缆、专用变压器）供电，专用变压器最多可向4个不同掘进工作面的局部通风机供电；备用局部通风机电源必须取自同时带电的另一电源，当正常工作的局部通风机故障时，备用局部通风机能自动启动，保持掘进工作面正常通风。

2.正常工作和备用的局部通风机均失电停止运转后，当电源恢复时，正常工作的局部通风机和备用局部通风机均不得自行启动，必须首先进行瓦斯等有毒有害气体检查合格后由人工开启局部通风机。

3.局部通风机供风的地点必须实现风电闭锁和甲烷电闭锁，保证当正常工作的局部通风机停止运转或者停风后能切断停风区内全部非本质安全型电气设备的电源。正常工作的局部通风机故障，切换到备用局部通风机工作时，该局部通风机通风范围内应当停止工作，排除故障；待故障被排除，恢复到正常工作的局部通风后方可恢复工作。

4.局部通风机每15天至少进行一次风电闭锁和甲烷电闭锁试验，每天应当进行一次风机自动切换试验，试验记录要存档备查。

5.严禁使用3台及以上局部通风机同时向1个掘进工作面供

风。不得使用 1 台局部通风机同时向 2 个及以上作业的掘进工作面供风。

6.因检修、停电、故障等原因停风时，必须将人员全部撤至全风压进风流处，切断电源，设置栅栏、警示标志，禁止人员入内。

（三十九）煤矿改造全矿井通风系统时，必须编制通风设计及安全措施，由煤矿技术负责人审批；矿井通风系统局部变化必须制定专项措施经煤矿技术负责人组织审批并严格执行，系统调整结束前不得组织生产。

（四十）贯通巷道必须遵守下列规定：

1.贯通前，应当制定贯通专项措施。综合机械化掘进巷道在相距 50m 前、其他巷道在相距 20m 前，必须停止一个工作面作业，做好调整通风系统的准备工作。

停掘的工作面必须保持正常通风，设置栅栏及警示标志，每班必须检查风筒的完好状况和工作面及其回风流中的瓦斯浓度，瓦斯浓度超限时，必须立即处理。

2.贯通时，必须由专人在现场统一指挥。

3.贯通后，必须停止采区内的一切工作，立即调整通风系统，风流稳定后，方可恢复工作。

（四十一）矿井开拓新水平和准备新采区的回风，必须引入总回风巷或者主要回风巷中。在未构成通风系统前，可将此回风引入生产水平的进风中；但在有瓦斯喷出或者有突出危险的矿井中，开

拓新水平和准备新采区时，必须先在无瓦斯喷出或者无突出危险的煤（岩）层中掘进巷道并构成通风系统，为构成通风系统的掘进巷道的回风，可以引入生产水平的进风中。但上述 2 种回风流中的甲烷和二氧化碳浓度都不得超过 0.5%，其他有害气体浓度必须符合《煤矿安全规程》的规定，并制定安全措施，报煤矿技术负责人审批。

（四十二）煤层倾角大于 12° 的采煤工作面采用下行通风时，应当报煤矿总工程师批准，并遵守下列规定：

- 1.采煤工作面风速不得低于 1m/s ；
- 2.在进、回风巷中必须设置消防供水管路；
- 3.有突出危险的采煤工作面严禁采用下行通风。

（四十三）采煤工作面禁止采用局部通风机稀释瓦斯。采掘工作面的进风和回风不得经过采空区或者冒顶区。无煤柱开采沿空送巷和沿空留巷时，应当采取防止从巷道的两帮和顶部向采空区漏风的措施。

（四十四）低瓦斯矿井每 2 年必须进行 1 次瓦斯等级鉴定，高瓦斯、突出矿井应当每年测定和计算矿井、采区、工作面瓦斯（二氧化碳）涌出量，并报省级煤炭行业管理部门备案。高瓦斯矿井不得鉴定为低瓦斯矿井，经鉴定或者认定为突出矿井的，不得改定为非突出矿井。

（四十五）煤矿必须建立瓦斯超限处置和分级追查制度，严格

执行“两停一撤六查”（即：停产、停电、撤人，查明制度体系是否健全、责任是否压实、抽采是否到位、通风系统是否可靠、设备维护是否合格、现场管理是否到位）；当瓦斯超限达到断电浓度时，班组长、瓦检员、安全员、调度员等有权责令现场作业人员停止作业，停电撤人。

（四十六）瓦斯超限必须严格按照《云南省煤矿安全生产风险监测预警系统报警调查处理暂行办法》进行调查处理。因瓦斯治理不到位发生瓦斯超限的煤矿，以 1 个月为一个周期，采取停产累加模式，第一次发生瓦斯超限停产不低于 3 天，第二次发生瓦斯超限停产不低于 6 天，第三次发生瓦斯超限停产不低于 9 天。凡瓦斯治理不到位不达标煤矿，严禁复工复产。

（四十七）煤矿应当明确防灭火工作负责部门，建立健全防灭火管理制度和各级岗位责任制度，保证火灾防治费用投入。煤矿必须及时对揭露的平均厚度为 0.3m 以上煤层的自燃倾向性进行鉴定，鉴定结果报属地煤炭主管部门。

（四十八）开采容易自燃和自燃煤层的矿井，必须编制矿井防灭火专项设计和建立注浆系统或者注惰性气体防火系统、自然发火监测系统，配备满足需要的防灭火专业技术人员，配备成套气体分析化验设备和足够数量的一氧化碳、二氧化碳、氧气等各种气体测定管、便携式气体分析及温度测定仪器仪表，仪器仪表必须定期由具备能力的机构检定。防灭火使用的凝胶、阻化剂及进行充填、堵

漏、加固用的高分子材料应当符合《煤矿井下反应型高分子材料安全管理办法（试行）》要求。

（四十九）开采容易自燃和自燃煤层的矿井，应当设置一氧化碳传感器和温度传感器，建立健全自燃发火预测预报及管理制度。传感器的设置应当符合下列规定：

1.采煤工作面必须至少设置 1 个一氧化碳传感器，地点可设置在回风隅角、工作面或者工作面回风巷。采煤工作面或者工作面回风巷应当设置温度传感器。

2.采区回风巷、一翼回风巷和总回风巷，应当设置一氧化碳传感器，宜设置温度传感器。

3.封闭火区防火墙外应当设置一氧化碳传感器。

4.施工长度大于 20m 的煤层钻孔，且采用干式排渣工艺施工时，应当在钻机回风侧 10m 范围内同一帮设置一氧化碳传感器或者悬挂一氧化碳报警仪。

5.掘进的半煤岩巷、煤巷，宜在回风流中装设一氧化碳传感器，沿空掘进时应当在回风流中装设一氧化碳传感器。

6.一氧化碳传感器或报警仪和温度传感器应当垂直悬挂，距顶板（顶梁）不得大于 300mm，距巷壁不得小于 200mm，并安装维护方便，不影响行人和行车。

7.抽采容易自燃和自燃煤层的采空区瓦斯时，抽采管路应当安设一氧化碳、温度传感器，进行实时监测监控。

(五十) 矿井必须建立消防、防尘管网系统,加强防灭火管理。

1. 矿井必须设置地面消防水池和井下消防管路系统。井下消防管路系统应当敷设到采掘工作面,每隔 100m 设置支管和阀门,带式输送机巷道中应当每隔 50m 设置支管和阀门。地面的消防水池必须经常保持不少于 200m³ 的水量。消防用水同生产、生活用水共用同一水池时,应当有确保消防用水的措施。

2. 井上、下必须设置消防材料库,并符合《煤矿安全规程》要求。每季度应当对地面消防水池、井上下消防管路系统、防火门、消防材料库和消防器材的设置情况进行 1 次检查,并做好记录,发现问题,及时解决。

3. 井下爆炸物品库、机电设备硐室、检修硐室、材料库、井底车场、使用带式输送机或者液力耦合器的巷道,以及采掘工作面附近的巷道中,必须备有灭火器材,其数量、规格和存放地点,应当在灾害预防和处理计划中确定,宜配备自动灭火装置。井下工作人员必须熟悉灭火器材的使用方法和本职工作区域内灭火器材的存放地点。

4. 木料场、矸石山等堆放场距离进风井口不得小于 80m。木料场距离矸石山不得小于 50m。井口房和通风机房附近 20m 内,不得有烟火或者用火炉取暖。建设地面瓦斯抽采泵房必须用不燃性材料,安设有防雷电装置,其距进风井口和主要建筑物不得小于 50m,并用栅栏或者围墙保护。

5.井下严格实行明火管制。井下和井口房内不得进行动火作业；如必须在井下主要硐室、主要进风井巷和井口房内进行电焊、气焊和喷灯焊接等工作，每次必须专门制定安全措施，由矿长批准，并报煤矿主管部门备案。主要硐室、主要进风井巷和井口房以外的其他井下地点，一律不得批准动火作业；严禁携带烟草和点火物品或穿化纤衣服入井；井下严禁使用灯泡取暖和使用电炉。井下爆破作业时，应当按照矿井瓦斯等级选用煤矿许用炸药和雷管，并严格按施工工艺进行爆破。井口和井下电气设备必须装设防雷击和防短路的保护装置。

6.井下使用的带式输送机，必须装设防打滑、跑偏、堆煤、撕裂等保护装置，同时应当装设温度、烟雾监测装置和自动洒水装置。

7.突出矿井井下进行动火作业时，必须停止突出煤层的掘进、回采、钻孔、支护以及其他所有扰动突出煤层的作业。

8.采用压风排渣施工钻孔的，应制定专项安全技术措施，并在供钻具的压风管路上并联水管、设置风水切换装置后方可施工。对废弃钻孔要及时封堵。

9.封闭工作面的密闭应当构筑在巷道围岩完整、支护良好的位置。密闭应当设置观测孔观测压差、气温、采集气样，观测管应当穿过所有密闭进入封闭区内；安装放水管用于观测水温、释放积水；安装防灭火措施管用于灌注惰气、注浆。封闭或启封火区必须制定专门措施，由专业矿山救护队实施。可能沟通火区的采煤工作面严

禁开采。

(五十一)高瓦斯、突出矿井容易自燃煤层采用放顶煤开采时，应当采取以预抽方式为主的综合抽采瓦斯措施和综合防灭火措施，保证本煤层瓦斯含量不大于 $6\text{m}^3/\text{t}$ 。放顶煤开采后有可能沟通火区的，严禁采用放顶煤开采。

(五十二)掘进巷道在揭露老空区前，必须制定探查老空区的安全措施，包括接近老空区时必须预留的煤(岩)柱厚度和探明水、火、瓦斯等内容；根据探明的情况采取措施，进行处理。在揭露老空区时，必须将人员撤至安全地点，经过检查，证明老空区内的水、瓦斯和其他有害气体等无危险后，方可恢复工作。

(五十三)煤矿必须按规定进行煤尘爆炸性鉴定。开采有煤尘爆炸危险煤层的矿井，必须有预防和隔绝煤尘爆炸的措施。矿井的两翼、相邻的采区、相邻的煤层、相邻的采煤工作面间，掘进煤巷同与其相连的巷道间，煤仓同与其相连的巷道间，采用独立通风并有煤尘爆炸危险的其他地点同与其相连的巷道间，必须用水棚或者岩粉棚隔开。必须及时清除巷道中的浮煤，清扫、冲洗沉积煤尘或者定期撒布岩粉。高瓦斯矿井、突出矿井和有煤尘爆炸危险的矿井，煤巷和半煤岩巷掘进工作面应当安设隔爆设施；隔爆设施的安设符合《煤矿井下粉尘综合防治技术规范》规定。矿井应当每周至少检查 1 次隔爆设施的安装地点、数量、水量或者岩粉量及安装质量是否符合要求。

八、加强煤与瓦斯突出防治管理

(五十四)有突出矿井的煤矿上级公司主要负责人、技术负责人应当每季度至少 1 次到现场检查各项防突措施的落实情况,突出矿井矿长和总工程师应当每月至少 1 次到现场检查各项防突措施的落实情况。煤矿上级公司主要负责人应当每季度至少开展 1 次、突出矿井矿长应当每月至少开展 1 次防突专题研究,部署防突工作。

(五十五)按照突出煤层管理的生产矿井、新建矿井在规定期限内未完成煤层突出危险性鉴定的,则煤层应认定为突出煤层,矿井应认定为突出矿井。

(五十六)煤矿应当严格落实瓦斯防治“一矿一策、一面一策”、瓦斯参数测定、保护层开采、打钻抽采精细化、抽采达标评判、通风瓦斯日分析、防突预测图和防突员管理的瓦斯防治要求,建立两个“四位一体”综合防突措施的设计、审批、实施、检查、验收等管理制度,对综合防突措施进行全过程管控。

(五十七)突出矿井有保护层开采条件的,必须实施保护层开采,同时对被保护煤层瓦斯进行抽放。无保护层开采条件的,应采用底(顶)板穿层钻孔预抽煤巷条带煤层瓦斯作为区域防突措施,穿层钻孔应对突出煤层预抽瓦斯全覆盖,穿层钻孔应钻进到煤层顶(底)板岩层。严格按规定进行区域防突措施效果检验,不具备按要求实施区域防突措施条件,或者实施区域防突措施时不能满足安

全生产要求的突出煤层或者突出危险区，不得进行开采活动，并划定禁采区和限采区。保护层开采应当不留设煤（岩）柱，尽量减少煤柱留设。高瓦斯矿井、煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井的巷道布置必须为瓦斯抽采创造有利条件，底（顶）板巷层位选择原则上相对于被保护煤巷平面位置内（外）错不大于 50m，距突出煤层法向距离不少于 10m（地质构造复杂、岩石破碎的区域 20m）。

（五十八）开采保护层时，应当同时抽采被保护层和邻近层的卸压瓦斯，消除被保护层的突出危险，否则视为区域防突措施不到位。突出矿井首次开采保护层时，应当对被保护层的保护效果及其有效保护范围进行效果检验。

（五十九）突出矿井已经揭露过的煤层，其原始瓦斯压力、原始瓦斯含量、透气性系数、瓦斯放散初速度、坚固性系数、有效抽采半径及工作面防突预测（效果检验）的突出敏感指标等参数必须齐全。

（六十）煤矿应当坚持“逢掘必探、先探后掘”原则，查明地质构造、煤层瓦斯赋存等隐蔽致灾因素，执行“预测预报、预警通知、停产停掘、限制开采”制度和煤巷掘进预测预报循环批准进尺制度。突出矿井应当严格执行防突预测图编制管理规定。

（六十一）新建、扩建矿井对井田范围内采掘工程可能揭露的所有平均厚度在 0.3m 以上的煤层，应当进行突出危险性评估；突出矿井的新采区和新水平进行开拓设计前，应当对开拓采区或者开

拓水平内平均厚度在 0.3m 以上的煤层进行突出危险性评估。评估结论作为矿井立项、初步设计和指导建井期间揭煤作业的依据。

（六十二）有突出危险煤层的新建矿井或者突出矿井，开拓新水平的井巷第一次揭穿（开）厚度为 0.3m 及以上煤层时，必须超前探测煤层厚度及地质构造、测定煤层瓦斯压力、瓦斯含量、煤层坚固性系数、瓦斯放散初速度、煤的破坏类型等与突出危险性相关的参数。

（六十三）突出矿井开采的非突出煤层和高瓦斯矿井的开采煤层，在延深达到或者超过 50m 或者开拓新采区时，必须测定煤层瓦斯压力、瓦斯含量、煤层坚固性系数、瓦斯放散初速度、煤的破坏类型等与突出危险性相关的参数。

（六十四）在突出煤层顶、底板及邻近煤层中掘进巷道（包括钻场等）时，必须连续探测煤层及地质构造情况，分析勘测验证地质资料，编制巷道剖面图，及时掌握施工动态和围岩变化情况，防止误穿突出煤层。井巷揭穿突出煤层和在突出煤层中进行采掘作业时，必须采取安全防护措施。

（六十五）高瓦斯、突出矿井及其上级公司应当建立健全瓦斯抽采达标管理体系，严格落实达标评判管理制度。瓦斯抽采不达标或者瓦斯抽采评判不达标的采掘工作面，不得组织采掘作业。

（六十六）瓦斯抽采应当坚持“应抽尽抽、多措并举、抽掘采平衡”的原则，矿井瓦斯抽采系统的主管、支管及抽采评价单元必

须安设多功能参数计量装置并定期校验，准确计量瓦斯抽采量，非自动计量装置不能作为矿井瓦斯抽采效果评判的依据。具备条件的煤矿，应当开展地面瓦斯抽采利用工作。

（六十七）突出煤层区域预测范围最大不超过一个采（盘）区，一般不小于一个区段；若一个区段预测为突出危险区的，不得在该区段内划分无突出危险区；若预测为无突出危险区的，可根据区段内测定的煤层瓦斯参数、煤层赋存、地质构造等逐块段进行区域预测。

（六十八）突出煤层石门揭煤、巷道贯通、过应力集中区和地质构造等关键环节时，带班领导必须现场盯守。在采掘过程中因片帮冒顶、遇地质构造，发生瓦斯动力现象或瓦斯高值超限时，必须立即停止作业、立即撤人。

九、加强防治水管理

（六十九）煤矿应当设立地质测量部门，配备所需的相关专业技术人员和仪器设备，建立健全煤矿地测工作规章制度。煤矿建设、生产阶段，必须按规定开展地质预测预报工作，及时编制各种地质报告、地质说明书等相关地质资料。

（七十）煤矿应配备满足工作需要的探放水钻机，水文地质类型简单、中等的煤矿至少配备 2 台专用的探放水钻机及配套设备，水文地质类型为复杂、极复杂煤矿至少配备 3 台专用的探放水钻机及配套设备。探放水钻机额定钻距不小于 150m。

(七十一) 煤矿必须严格防治水基础管理。

1.水文地质类型划分报告应当每 3 年修订一次；当发生较大以上水害事故或者因突水造成采掘区域或矿井被淹，在恢复生产前必须重新确定矿井水文地质类型。

2.建立地下水动态监测系统，对主要含水层进行长期水位、水质、水温动态观测，对矿井涌水量进行动态监测。

3.科学编制煤矿防治水中长期规划（5 年）和年度防治水计划，并组织实施。煤矿防治水措施应做到“一矿一策、一面一策”，确保安全技术措施的科学性、针对性、有效性和可操作性。

4. 及时掌握本矿各充水点水量及动态变化情况，对矿井周边相邻煤矿进行调查和矿图联测，将相邻煤矿采掘范围、积水情况、防隔水煤（岩）柱等填绘在充水性图、采掘工程平面图等图件上，并准确标出积水线、探水线、警戒线和停采线位置。

(七十二) 煤矿必须加强矿井水文地质补充勘探。矿井水文地质条件未查清时，应当进行水文地质补充勘探工作，当地面无法查明矿井水文地质条件时，应当在采掘作业前，采用钻探、物探或化探等方法查清采掘工作面及周围老空水、含水层富水性以及地质构造等情况。受岩溶水威胁的矿井，应充分利用现有的井巷工程，采用物探和钻探等方法查清岩溶管道和水位标高等情况，制定专项安全技术措施，由煤矿总工程师审批后实施。在水害隐患情况未查明或者未消除之前，严禁进行采掘作业。

(七十三) 煤矿必须落实井下探放水工作。

1.坚持“预测预报、有掘必探，先探后掘、先治后采”的防治水原则，根据不同水文地质条件，采取探、防、堵、疏、排、截、监等综合防治措施，严格执行探放水基准线“两把锁”管理制度。

2.采掘工作面探放水前，应当编制探放水设计和制定包括紧急撤人时避灾路线在内的施工安全技术措施。探放水设计由地测部门提出，经煤矿总工程师组织审批，按设计和措施进行探放水。

3.严格执行井下探放水“三专”要求。由专业技术人员编制探放水设计，采用专用钻机进行探放水，由专门探放水队伍施工。严禁使用非专用钻机探放水。严格执行井下探放水“两探”要求。采掘工作面超前探放水应当同时采用钻探、物探两种方法，做到相互验证，查清采掘工作面及周边老空水、含水层富水性以及地质构造等情况。发现突水（透水、溃水）征兆、极端天气可能导致淹井等重大险情，立即撤出所有受水患威胁地点的人员。

(七十四) 煤矿必须加强水害预测预报及隐患排查工作。

1.加强采掘工作面水害分析与评价。掘进工作面应提出水文地质情况分析报告和水害防治措施，回采工作面应提出专门水文地质情况评价报告和水害隐患治理情况分析报告，且应经煤矿总工程师组织生产、安检、地测等有关单位审批。

2.加强充水条件分析及隐患排查。水文地质类型复杂、极复杂矿井应当每月至少开展 1 次水害隐患排查，其他矿井应当每季度至

少开展 1 次。

3. 加强雨季“三防”工作。制定雨季防治水措施及相关巡视、检查制度并严格执行，防止雨季滑坡等地质灾害影响煤矿生产。

（七十五）煤矿应加强矿井老空水的调查与管理。根据隐蔽致灾因素普查、老空水的查明程度和防治措施的落实情况，编制煤矿防治水“三区”管理报告，分煤层划分可采区、缓采区、禁采区，实行分区管理；探放老空水时严格执行“查全、探清、放净、验准”四步工作法。

（七十六）煤矿按规定留设矿井防隔水煤（岩）柱。防隔水煤（岩）柱由地测部门组织编制专门设计，煤矿总工程师组织有关单位审批后实施。严禁在防隔水煤（岩）柱中进行采掘作业。

（七十七）煤矿排水系统的能力应满足矿井排水的需要。实测矿井涌水量超过了预测矿井涌水量时，应及时对矿井涌水量进行重新预测，修正《水文地质类型划分报告》，依据重新预测的矿井涌水量核实矿井排水设施设备能力，若不满足要求，应更换或增加排水设施设备。水文地质类型复杂、极复杂的矿井应当另外安设由地面直接供电控制且排水能力不小于最大涌水量的潜水泵排水系统。拟新建、改扩建、整合技改采用机械排水的煤矿，必须保证至少一趟管径不小于 200mm 的主排水管路。

（七十八）煤矿应当加强职工水害应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训，每年雨季前至少组织开展 1 次水害应

急预案演练，演练结束后，应当对演练效果进行评估，分析存在的问题，并对水害应急预案进行修订完善。

十、加强顶板管理

（七十九）煤矿应当建立健全顶板管理安全责任体系。

1.建立以总工程师牵头负责的顶板管理技术体系，加强采掘工作面、特殊区域支护设计审核把关，支护设计变更必须经煤矿总工程师审批后方可组织实施，严禁擅自更改设计组织施工。

2.建立以机电副矿长牵头负责的设备保障体系，完善支护材料管理台账，液压支架和单体液压支柱编号管理，单体液压支柱入井前逐根进行压力试验，同一采煤工作面中不得使用不同类型和不同性能支柱。液压支架配件要齐全可靠，金属顶梁和单体液压支柱必须按规定进行检修；液压系统要确保无漏液、窜液，注液枪要保持完好、控制阀有效；操纵阀手把有限位装置。

3.建立以生产副矿长牵头负责的支护质量控制体系，坚持正规循环作业，支护材料规格、品种、强度等符合设计要求。

4.建立以安全副矿长牵头负责的顶板管理安全监督体系，明确区队长、班组长、安全员、支护工等人员的顶板管理安全责任，强化支护作业现场安全监督，严禁违章指挥和违章作业。

5.建立健全工作面顶板管理、支护质量评估验收、敲帮问顶、支护质量检查、顶板动态监测分析以及井巷维修等制度，并认真贯彻落实。

(八十) 煤矿应加强支护设计及质量控制。

1.新设备、新材料必须经过安全性能检验，取得产品工业性试验安全标志。严禁使用国家明令禁止使用或淘汰的危及生产安全和可能产生职业病危害的技术、工艺、材料和设备。

2.采用锚杆、锚索、锚喷、锚网喷等支护时，锚杆（索）的形式、规格、安设角度，混凝土强度等级、喷体厚度，挂网规格、搭接方式，以及围岩涌水的处理等，必须在施工组织设计或者作业规程中明确。打锚杆眼前，必须采取敲帮问顶等措施。锚杆拉拔力、锚索预紧力必须符合设计。煤巷、半煤岩巷支护必须进行顶板离层监测，并将监测结果记录在牌板上。对喷体必须做厚度和强度检查并形成检查记录。在井下做锚固力试验时，必须有安全措施。遇顶板破碎、淋水，过断层、老空区、高应力区等情况时，应加强支护。

3.锚杆支护设计前应进行现场调查与巷道围岩地质力学评估。

4.井巷揭煤前，应当探明煤层厚度、地质构造、瓦斯地质、水文地质及顶底板等地质条件，编制揭煤地质说明书。

5.掘进和回采前，应当编制地质说明书，掌握地质构造、岩浆岩体、陷落柱、煤层及其顶底板岩性、突出危险区、受水威胁区、技术边界、采空区、地质钻孔等情况。

6.在同一突出煤层的集中应力影响范围内，不得布置2个工作面相向回采或者掘进。在突出煤层的煤巷中安装、更换、维修或者回收支架时，必须采取预防煤体冒落引起突出的措施。

(八十一) 煤矿必须加强采、掘工作面顶板管理。

1.采煤工作面回采前、掘进工作面作业前必须编制作业规程，明确工作面永久支护、临时支护的工艺、方式、参数和要求。情况发生变化时，必须及时修改作业规程或者补充安全措施。

2.采煤工作面所有安全出口与巷道连接处超前压力影响范围内必须加强支护，且加强支护的巷道长度不得小于 20m；综合机械化采煤工作面，此范围内的巷道高度不得低于 1.8m，其他采煤工作面，此范围内的巷道高度不得低于 1.6m。安全出口和与之相连接的巷道必须设专人维护，发生支架断梁折柱、巷道底鼓变形时，必须及时更换、清挖。

3.采煤工作面不得任意留顶煤和底煤，伞檐不得超过作业规程的规定。采煤工作面的浮煤应当清理干净。

4.采掘工作面必须存有一定数量的备用支护材料。严禁使用折损的坑木、损坏的金属顶梁、失效的单体液压支柱。正常生产建设的煤矿和开展复工复产前期准备工作的煤矿，必须贮备至少 30 根备用单体液压支柱。单体液压支柱入井前必须逐根进行压力试验。对金属顶梁和单体液压支柱，在采煤工作面回采结束后或者使用时间超过 8 个月后，必须进行检修。检修好的支柱，必须进行压力试验，合格后方可使用。采掘工作面严禁使用木支柱和金属摩擦支柱支护。

5.采煤工作面必须及时支护，严禁空顶作业。所有支架必须架

设牢固，并有防倒措施。严禁在浮煤或者浮矸上架设支架。单体液压支柱的初撑力，柱径为 100mm 的不得小于 90kN，柱径为 80mm 的不得小于 60kN。对于软岩条件下初撑力确实达不到要求的，在制定措施、满足安全的条件下，必须经煤矿总工程师审批。严禁在控顶区域内提前摘柱。碰倒或者损坏、失效的支柱，必须立即恢复或者更换。移动输送机机头、机尾需要拆除附近的支架时，必须先架好临时支架。采煤工作面单体液压支柱必须全部安设防倒绳。采煤工作面遇顶底板松软破碎、过断层、过老空区、过煤柱、托伪顶开采以及初采初放、初次来压、周期来压期间必须编制专项安全技术措施，并由矿级带班领导组织实施。

6.严格执行敲帮问顶及围岩观测制度。开工前，班组长必须对工作面安全情况进行全面检查，确认无危险后，方准人员进入工作面，发现隐患应及时处理。严禁在有限空间内集中支护作业。

7.采煤工作面用垮落法管理顶板时，必须及时放顶。顶板不垮落、悬顶距离超过作业规程规定的，必须停止采煤，采取人工强制放顶或者其他措施进行处理。放顶的方法和安全措施，放顶与爆破、机械落煤等工序平行作业的安全距离，放顶区内支架、支柱等的回收方法，必须在作业规程中明确规定。放顶人员必须站在支架完整，无崩绳、崩柱、甩钩、断绳抽人等危险的安全地点工作。回柱放顶前，必须对放顶的安全工作进行全面检查，清理好退路。回柱放顶时，必须指定有经验的人员观察顶板。采煤工作面初次放顶及收尾

时，必须制定安全措施。

8.采煤工作面采用密集支柱切顶时，两段密集支柱之间必须留有宽 0.5m 以上的出口，出口间的距离和新密集支柱超前的距离必须在作业规程中明确规定。采煤工作面无密集支柱切顶时，必须有防止工作面冒顶和矸石窜入工作面的措施。

9.采用综合机械化采煤时，必须遵守下列规定：

（1）运送、安装和拆除综采设备时，必须明确控制顶板的措施；

（2）液压支架必须接顶，顶板破碎时必须超前支护，在处理液压支架上方冒顶时，必须制定安全措施；

（3）采煤工作面倾角大于 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；

（4）采煤机采煤时必须及时移架，移架滞后采煤机的距离，应当根据顶板的具体情况在作业规程中明确规定；超过规定距离或者发生冒顶、片帮时，必须停止采煤；

（5）严格控制采高，严禁采高大于支架的最大有效支护高度；当煤层变薄时，采高不得小于支架的最小有效支护高度；

（6）当采高超过 3m 或者煤壁片帮严重时，液压支架必须设护帮板；当采高超过 4.5m 时，必须采取防片帮伤人措施；

（7）工作面两端必须使用端头支架或者增设其他形式的支

护；

（8）处理倒架、歪架、压架，更换支架，以及拆修顶梁、支柱、座箱等大型部件时，必须有安全措施；

（9）在工作面内进行爆破作业时，必须有保护液压支架和其他设备的安全措施；

（10）乳化液的配制、水质、配比等，必须符合有关要求；泵箱应当设自动给液装置，防止吸空；

（11）采煤工作面必须进行矿压监测。

10.采（盘）区结束后、回撤设备时，必须编制专门措施，加强通风、瓦斯、顶板、防火管理。

11.近距离煤层群开采下一煤层时，必须制定控制顶板的安全措施。近距离煤层群开采的煤矿，在已开采上覆（下伏）煤层下方（上方）布置巷道时，应充分考察论证巷道顶板的地质条件，科学合理选择支护方式和支护材料，严禁在没有可靠坚硬岩层或遇地质构造、松软岩层上选择单一的锚杆（索）支护方式。

12.施工岩（煤）巷（硐）时，应当遵守下列规定：

（1）掘进工作面严禁空顶作业。临时和永久支护距掘进工作面的距离，必须根据地质、水文地质条件和施工工艺在作业规程中明确，并制定防治冒顶、片帮的安全措施；

（2）掘进工作面10m内的架棚支护，在爆破前必须加固；对爆破崩倒、崩坏的支架必须先行修复，之后方可进入工作面作业；

修复支架时必须先检查顶、帮，并有外向里逐架进行；

（3）在松软的煤（岩）层、流砂性地层或者破碎带中掘进巷道时，必须采取超前支护或者其他措施。

13.巷道架棚时，支架腿应当落在实底上；支架与顶、帮之间的空隙必须塞紧、背实。支架间应当设牢固的撑杆或者拉杆，可缩性金属支架应当采用金属支拉杆，并用机械或者力矩扳手拧紧卡缆。倾斜井巷支架应当设迎山角；可缩性金属支架可待受压变形稳定后喷射混凝土覆盖。巷道砌碛时，碛体与顶帮之间必须用不燃物充满填实；巷道冒顶空顶部分，可用支护材料接顶，但在碛拱上部必须充填不燃物垫层，其厚度不得小于 0.5m。

（八十二）煤矿必须开展矿压观测和巷道支护效果考察并形成报告，利用好观测结果，加强工作面初次来压、周期来压及未采期间的支护管理，不断改进巷道支护型式、方式和参数，提高支护可靠性、安全性。采掘工作面遇地质构造变化或破碎带、松软岩层以及特殊地段巷道维护等，必须查清情况，根据现场的实际编制安全技术措施，安排专人现场监督落实，确保作业安全。采用锚网（喷）支护的煤巷、半煤岩巷支护必须进行顶板离层监测，收集报告监测数据，及时处理顶板离层变化。

（八十三）煤矿必须加强巷道维修管理。井筒大修时必须编制施工组织设计。维修井巷支护时，必须有安全措施。扩大和维修井巷时，必须有冒顶堵塞井巷时保证人员撤退的出口。在独头巷道维

修支架时，必须保证通风安全并由外向里逐架进行，严禁人员进入维修地点以里。撤掉支架前，应当先加固作业地点的支架。架设和拆除支架时，在一架未完工之前，不得中止作业。撤换支架的工作应当连续进行，不连续施工时，每次工作结束前，必须接顶封帮。维修锚网井巷时，施工地点必须有临时支护和防止失修范围扩大的措施。更换巷道支护时，在拆除原有支护前，应当先加固邻近支护，拆除原有支护后，必须及时除掉顶帮活矸和架设永久支护，必要时还应当采取临时支护措施。在倾斜巷道中，必须有防止矸石、物料滚落和支架歪倒的安全措施。

十一、加强机电运输管理

（八十四）煤矿供电电源输入端两回供电电源线路必须符合《煤矿安全规程》规定，任一回路必须能担负矿井全部用电负荷。两回路电源线路上都不得分接任何负荷，且严禁装设负荷定量器等各种限电断电装置。矿井电源应当采用分列运行方式。

煤矿应定期（每半年一次）对全矿井继电保护整定进行一次计算，提供《煤矿供电系统继电保护整定计算书》备查，根据负荷增减情况及时更新井上下供电系统图。

（八十五）煤矿必须按相关规定自行或交由有专业资质的机构定期开展供电电源线路、供配电系统、机电运输及各类机电设备、重要设备材料、非金属材料制品以及安全设施的检查、检测、检验、维修、校验和预防性试验。对于纳入安全标志管理的主要机电产品

必须按国家有关规定，由有专业资质的检测检验机构定期进行安全性能检测和检验，并取得安全使用合格证。

（八十六）煤矿必须加强井下防爆电气设备管理，按规程和标准制定专项制度和相应的检、维、修作业规程，定期进行防爆电气设备防爆性能检查。严禁防爆性能遭受破坏的电气设备入井，严禁继续使用失爆的防爆电气产品。

（八十七）煤矿必须加强矿井上下在用的所有主要机电设备、安全设施以及非金属制品的阻燃性和抗静电性的日常检查。加强带式输送机、提升机、架空乘人装置、轨道机车、单轨吊等安全保护和安全防护装置，供配电系统的接地、过流、漏电保护，提升运输主要设施（挡车栏、阻车器、跑车防护装置等），以及井下用风筒、瓦斯抽采管的阻燃性和抗静电性检查，以确保矿井在用设备、设施的安全使用和运行。

十二、加强爆炸物品与爆破作业管理

（八十八）煤矿的爆炸物品库设置和储存量必须符合规定，运送爆炸物品必须使用专用工具，严格执行试验、发放、登记、退库制度，做到发放数量与核定数量相符、入井数量与发放数量相符、退库数量与出井数量相符。

（八十九）井下所有爆破工作必须由经培训合格的专职放炮员进行，严格执行“一炮三检”“三人连锁爆破”、人员清点、放炮警戒、远距离放炮、瞎炮处理等制度，严禁未经培训合格人员从事放炮作

业，严禁选用不符合灾害等级的民爆物品。

十三、加强安全避险及监控系统管理

（九十）煤矿必须使用具有煤矿矿用产品安全标志证书的监控系统及关联的监控设备，正确设置和安装各类传感器，绘制反映实际情况的各类图纸，定期按规定开展传感器调校和断电测试，及时准确处置系统报警信息等工作。

（九十一）监控系统应当具备应急联动功能，在发生异常情况时，自动完成人员通知、语音广播、撤人告知等指令的执行。瓦斯抽采管路必须实时监控管网瓦斯浓度、压力或压差、流量、温度、一氧化碳参数及设备的开停状态等数据。

（九十二）煤矿安全监控设备必须具有故障闭锁功能，当与闭锁控制有关的设备未投入正常运行或者故障时，必须切断该监控设备所监控区域的全部非本质安全型电气设备的电源并闭锁；当与闭锁控制有关的设备工作正常并稳定运行后，自动解锁。煤矿安全监控系统必须具备甲烷电闭锁和风电闭锁功能，当主机或者系统线缆发生故障时，必须保证实现甲烷电闭锁和风电闭锁的全部功能。系统必须具有断电、馈电状态监测和报警功能。

（九十三）煤矿必须使用精确人员位置监测系统，严格落实标识卡入井管理措施，按规定在各人员出入井口设置检测装置，检测标识卡工作状态和唯一性，严禁未携带标识卡、人卡不符、一人多卡等人员入井。人员位置监测分站安设应覆盖各个人员出入井口、

重点区域出/入口、限制区域等地点；系统必须设置单班入井总数和重点区域作业人数超员报警功能，具备工作异常人员报警功能。系统应实时显示重点区域（采区、采煤工作面、掘进工作面等重要区域）的人数、出/入时刻，限制区域（盲巷、采空区区段回风、采区回风、总回风等限制不允许人员进入的区域）的人数、出/入时刻，并对非法闯入人员进行记录和报警。

（九十四）煤矿必须建设工业视频监控系统，采用数字式摄像设备，对地面的工业广场、地面变电所、空气压缩机房、主要通风机及机房、瓦斯抽放泵房、绞车房、大门、库房、调度室、井口，井下采煤工作面和掘进工作面、煤仓、带式输送机机头、变电所、机电硐室、水泵房、永久避难硐室、提升机硐室、紧急避险设施、井下爆破材料库、井下探放水及瓦斯抽采钻场等作业地点实时视频监控。

（九十五）正常生产建设煤矿必须安设水害预警监测系统，实现水害防治感知数据联网和水害风险在线监测，对矿井涌水量、钻孔水位、矿区降雨量等异常情况进行实时预警。

（九十六）煤矿必须加强安全监控系统等日常运行、维护和管理，保障网络稳定传输，保证数据及时准确接入国家系统，按要求逐步实现其他监测监控系统等感知数据的全面接入。

（九十七）煤矿必须按规程要求的地点安装直通矿调度室的有线调度电话，具有选呼、急呼、全呼、强插、强拆、监听、录音等

功能；井下应建立应急广播系统，具有生产调度、宣传通知、紧急撤离等功能。

十四、加强露天煤矿安全管理

（九十八）露天煤矿不得开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体，不得进行台阶并段，应当安装满足需要的在线监测预警系统和视频监控系统。

（九十九）外排土场不得形成“头顶库”，应当按照规定和设计要求定期对边坡进行稳定性分析，必要时采取相应防治措施。

十五、其他

（一百）本《基本要求》适用于云南省行政区域内所有煤矿及其上级公司；作为国家有关规定要求的细化与补充，未纳入的，按国家、云南省有关规定执行。本《基本要求》自印发之日起 30 天后施行。

抄送：国家矿山安全监察局，省政府办公厅，省安委办。

云南省能源局办公室

2023 年 7 月 5 日印发

