



乌达区人民政府公报

ᠤᠦᠳᠠᠷᠤ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ

2024

第5期（总第25期）

报

人民政府公报

乌达区人民政府公报

乌达区人民政府公报

乌达区人民政府

乌



乌达区人民政府公报
ᠤᠠᠳᠠᠷᠠ ᠶᠢᠨᠭᠣᠨᠨᠠᠭ ᠪᠣᠪᠠᠳᠤ

2024
第5期 (总第25期)

乌达区人民政府公报

2024年第5期
总第25期

传达政令
公开政务
交流信息
指导工作
服务社会

主 编：余杰
编 辑：高慧
编印单位：乌达区人民政府办公室
地 址：乌达区行政中心626室
电 话：0473-3666869
传 真：0473-3666869
邮 编：016040
日 期：2024年11月15日
印 数：50份

※如有印装质量问题，请将原
件退回，编印部门负责调换

目 录

● 区政府办公室文件

乌达区人民政府办公室关于印发《乌海市
乌达区煤矿生产安全事故应急救援预案》
的通知..... 1

乌达区人民政府

乌达区人民政府公报

乌达区人民政府公报

乌达区人民政府公报

报

乌

乌达区人民政府办公室
关于印发《乌海市乌达区煤矿生产安全事故
应急救援预案》的通知

乌区政办发〔2024〕10号

乌兰淖尔镇、各街道办事处，政府各部门，各企事业单位，驻区各单位：

《乌海市乌达区煤矿生产安全事故应急救援预案》已经区政府同意，现印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。

2024年9月10日

乌海市乌达区煤矿生产安全事故
应急救援预案

1 总则

1.1 编制目的

深入贯彻落实习近平总书记关于应急管理重要论述重要指示批示精神，规范乌达区煤矿生产安全事故应急工作，明确乌达区人民政府和相关部门在煤矿生产安全事故应急工作中的职责，科学、高效、有序开展煤矿生产安全事故应急工作，最大限度减少事故造成的人员伤亡和财产损失，维护人民群众生命财产安全和社会稳定。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故应急条例》《生产安全事故信息报告和处置办法》《突发事件应急预案管理办法》《国家安全生产事故灾难应急预案》《国家突发公共事件总体应急预案》《加强矿山生产安全事故应急处置和调查处理工作若干规定》《生产安全事故应急预案管理办法》《内蒙古自治区突发事件预警信息发布管理办法》《内蒙古自治区突发事件总体应急预案》《内蒙古自治区煤矿生产安全事故应急预案》《乌达区突发事件总体应急预案》等法律法规及文件，制定本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于乌达区行政区域内发生的地方煤矿生产安全事故（包括采空区治理项目，以下简称煤矿事故）的应急工作。

1.4 工作原则

（1）坚持人民至上、生命至上。始终把保障人民群众的生命财产安全和身体健康放在首位，最大限度地减少煤矿事故造成的人员伤亡和财产损失。

（2）坚持预防为主、平战结合。贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”方针，坚持事故预防与应急救援相结合、日常管理和应急管理相结合。做好预防、预测、预警、预报工作，以及常态下的安全风险评估、隐患排查整治、物资储备、队伍建设、应急演练等工作。

（3）统一领导、分级管理。在乌达区人民政府统一领导下，对全区煤矿发生较大以下生产安全事故的应急救援工作，按照乌达区人民政府及其安全生产委员会的统一部署，乌达区应急管理局负责

组织力量参与完成职责权限内的相应工作。煤矿企业应当认真履行安全生产主体责任，建立完善生产安全事故应急预案和应急机制。

(4) 坚持条块结合、协同配合。区人民政府统一协调参加应急救援处置工作的应急救援队伍，有关部门应当密切配合，充分发挥指导和协调作用。国家能源集团乌海能源有限责任公司救护队依照本预案明确的责任、任务，协同开展应急救援工作。

(5) 坚持科技支撑、依法规范。依靠科技进步，不断改进和完善煤矿事故应急救援的装备、设施和手段。依法规范应急救援工作，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，确保预案的科学性、权威性和可操作性。

2 应急救援指挥体系和职责

2.1 乌达区政府层面组织指挥机构

2.1.1 乌达区煤矿事故应急救援指挥部

乌达区人民政府设立区煤矿事故应急救援指挥部（以下简称指挥部），总指挥由区政府主要负责同志担任，若总指挥因公外出，由分管安全生产的常务副区长暂代总指挥职责，常务副总指挥由分管安全生产的常务副区长担任，副总指挥由区政府委派的有关领导担任。成员包括区直相关部门和单位主要负责人，承担本区域煤矿一般生产安全事故的应急救援工作，组织开展一般煤矿事故的先期处置。区指挥部视情况派人到现场协调指导，必要时，协调乌达区级应急救援队伍、专家和装备、物资等应急资源予以支持。

事故应急救援指挥部应当成立相应专家组；在组织相应级别煤矿事故应急救援时，当救援难度大的时候，应当成立煤矿事故应急救援现场指挥部。

主要职责：

(1) 在乌达区党委和政府统一领导下，负责乌达区煤矿事故应急救援有关工作。

(2) 做好煤矿事故应急救援工作。

(3) 指导区人民政府有关部门和煤矿做好一般以下煤矿事故应急救援工作。

(4) 向乌海市党委和政府报送事故相关信息，接收、传达自治区党委和政府、乌海市党委和政府领导的指示批示，并督办落实。

(5) 向乌海市有关部门和毗邻盟市、区县请求支援。

(6) 完成乌海市党委和政府安排的其他工作。

本预案未列出的部门单位，根据区指挥部指令，按照本部门、本单位职责和煤矿事故应急救援工作需要，全力做好应急救援相关工作。（乌达区指挥部各成员单位职责见附件1）

2.1.2 区指挥部办公室

区指挥部办公室设在区应急管理局，负责指挥部日常工作，并配合国家矿山安全监察局内蒙古局执法监察一处做好相关工作。办公室主任由区应急管理局局长兼任。副主任由区能源局主要负责人兼任。

主要职责：

(1) 配合乌达区政府做好应急救援工作，做好应急值守工作。

(2) 收集报送煤矿事故信息，并通报乌达区有关部门单位和乌达区政府。

(3) 贯彻落实乌达区指挥部指示和部署。

(4) 承担区指挥部文电、会务、资料整理归档等工作。

(5) 完成乌达区党委和政府安排的其他工作。

2.1.3 区指挥部专家组

区指挥部专家组由相关领域的技术和管理专家组成，区指挥部办公室牵头进行组建和管理。

主要职责：

- (1) 为煤矿事故应急救援能力建设提供政策和技术支持。
- (2) 参与煤矿事故应急救援预案的编制、演练及修订。
- (3) 参与煤矿事故应急救援。

2.1.4 现场指挥部

当事故救援难度大，应成立事故应急救援现场指挥部（以下简称现场指挥部）。现场指挥部总指挥由区指挥部总指挥兼任或总指挥指定人员担任，副总指挥由区指挥部副总指挥和事故发生地区长兼任或现场指挥部总指挥指定人员担任。

指挥部下设综合协调组、抢险救援组、技术保障组、医疗救护组、治安维稳组、舆论宣传组、应急物资保障组、善后处置组和事故调查组等9个工作组。根据事故应急救援需要，现场指挥部总指挥可视情况调整工作组组成单位及职责，调集乌达区其他有关部门单位参加煤矿事故应急救援工作。

2.2 煤矿企业应急救援指挥机构

煤矿企业应当成立应急救援指挥机构，作为煤矿事故的第一响应人，切实做好各项应对工作。主要职责：

- (1) 加强企业兼职应急救援队伍建设，定期开展应急演练。
- (2) 开展风险评估和隐患排查治理工作，及时消除安全隐患。
- (3) 组织实施煤矿生产安全事故应急预案的演练工作。
- (4) 做好煤矿事故信息报告和先期处置工作。
- (5) 配合乌达区人民政府煤矿事故应急救援指挥机构做好应急

救援工作。

3 预警监测

3.1 风险监测

区煤矿事故应急救援指挥部成员单位应当加强对煤矿事故风险的监测预报，及时通过电话、广播、网络和人工等方式发布预警信息。

(1) 气象预警：区应急管理局做好极端天气和重大突发气象灾害的预警，及时发布预警信息，并告知区指挥部办公室。

(2) 山洪预警：区农牧水务局负责做好山洪等相关信息的监测，矿区附近的堤防、水库等水利工程出现险情时，及时发布预警信息，并通报区指挥部办公室。

(3) 地质灾害预警：自然资源乌达分局会同区应急管理局加强对因自然因素引发地质灾害险情的动态监测，并会同乌海市气象部门发布地质灾害预报。

(4) 地震预警：区应急管理局协调市应急管理局负责全区震情跟踪，并通报区指挥部办公室。

根据已经掌握事故发生单位的事故现场的相关信息，应急救援领导小组要判断可能产生的危害结果，若已经达到预警的级别，立即发布预警信息。如果是已经发生事故，应立即启动相应级别的应急响应。

发布的预警信息内容应包括有可能发生或已经发生事故的企业名称、事故类别、性质、地点、可能影响范围及简要经过，发生原因初步判断，预警起始时间、警示事项和应采取的措施、需要有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。

当事故范围影响到周边相邻单位时，由应急管理局通过电话直

接向受影响单位发布预警信息。

预警信息发布后，指挥部领导小组根据事态的发展，进行预测和判断预警是否升级或降级，认为需要重新发布，立即重新发布。有事实证明不可能发生事故或者危险已经解除，立即宣布解除警报、终止预警、解除已经采取的有关措施。

预警信息的发布、调整和解除，可通过信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行。

3.2 预警发布

3.2.1 发布权限

区应急管理局要加强与自然资源、水利、煤矿安全监察等部门的会商，经分析评估煤矿事故发生的可能性增大时，应当按照相关规定立即发布预警信息，并及时向乌达区政府、乌海市应急管理局报告。达到黄色和蓝色预警级别，由区应急管理局或区指挥部负责发布，宣布事故发生的煤矿企业进入预警期，并通知周边可能受影响的相邻煤矿；达到红色、橙色预警级别由乌达区人民政府或区指挥部负责发布，宣布有关局部地区、企业进入预警期。当安全事故威胁已经消除，按照发布权限及时解除预警，终止预警期。

安全事故预警信息发布内容应当包括但不限于：发布单位、发布时间、可能发生的安全事故类别、安全事故预警级别、起始时间、可能影响范围、预警时效等信息。解除安全事故预警信息内容应当包括但不限于：解除单位名称、预警解除的基本条件、要求和责任人、安全事故预警等级和解除时间。

3.2.2 预警调整

根据煤矿事故的发展态势和处置进展，预警信息发布部门应当及时对预警级别和处置措施做出调整。

3.2.3 发布渠道

预警信息应当采取有效措施向可能受影响人群发布，充分发挥安全事故预警信息发布系统作用，通过广播、电视、手机、通信与信息网络、警报器、宣传车、大喇叭或者组织人员逐户通知等方式进行。媒体单位应当优先做好预警信息传播和应急宣传工作。

3.3 预警行动

3.3.1 煤矿企业预警行动

- (1) 根据预警信息，下达预警指令，启动应急预案。
- (2) 采取预防性处置措施，发现危及人身安全的紧急情况时立即组织人员撤离。
- (3) 加强应急值守，监测监控，密切跟踪事态发展，组织风险研判，检查应急措施执行情况。
- (4) 一旦煤矿发生生产安全事故，立即向有关部门单位报告，并做好先期处置工作。

3.3.2 煤矿事故应急救援指挥机构预警行动

煤矿可能发生生产安全事故并达到预警级别的，区煤矿事故应急救援指挥部办公室应当对事故信息密切关注，评估分析，及时报告。根据可能造成的影响和危害程度，研究应对方案，提出防控措施，及时预警。乌达区人民政府及应急管理等相关单位采取相应的预警行动，做好应急处置准备工作。

- (1) 落实24小时值班制度，加强信息监控、收集。
- (2) 向受影响的人群及单位发布有关信息。
- (3) 通知相关应急救援队伍和人员进入待命状态。
- (4) 检查、调集所需应急救援物资和设备。
- (5) 加强对事故发生、发展情况的监测预警，组织专家对事故

的影响范围和强度、事故级别进行研判，并提出相关建议。

(6) 按照规定发布可能受到事故危害的警告、采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告。

(7) 采取各种方式，提示受影响或者可能受影响的单位和人群做好应对工作。

(8) 指令应急救援队伍、相关人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备。

(9) 调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施，并确保其处于良好状态、随时可投入正常使用。

(10) 组织应急救援队伍进行协同处置。

(11) 法律法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

4 事故报告

4.1 事故分级

按照事故灾难的可控性、严重程度和影响范围，将可能发生或发生的事故分为两个等级：I级（较大事故）、II级（一般事故）。

(1) 出现下列情况时启动I级响应：事故造成或可能造成3人以上10人以下死亡，或造成10人以上50人以下中毒、重伤，或造成1000万元以上5000万元以下直接经济损失，或较大社会影响等。

(2) 出现下列情况时启动II级响应：事故造成或可能造成1人以上3人以下死亡，或10人以下重伤，或1000万元以下直接经济损失的事故，或有一定社会影响等。

有关数量表述中“以上”含本数，“以下”不含本数。

4.2 报告程序

煤矿发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于1小时内向属地煤矿

行业管理部门、应急管理部门和国家矿山安全监察局内蒙古局监察执法一处报告。情况紧急时，事故发生煤矿可以越级上报，区应急管理局、区能源局应当设立并公布应急值守电话。

区应急管理局、区能源局接到事故报告后，应当依照规定报送事故情况。特别重大事故、重大事故逐级报送至应急管理部和国家矿山安全监察局；较大事故逐级报送至自治区能源厅、应急厅和国家矿山安全监察局内蒙古局；一般事故报送至市应急管理局、能源局和国家矿山安全监察局内蒙古局监察执法一处；县级及以上地方人民政府矿山安全监管部门接到事故报告后应当逐级上报，每一级上报时间不得超过1小时。其中，接到较大及以上等级事故报告后，应当于1小时内快报省级人民政府矿山安全监管部门和国家矿山安全监察局内蒙古局；接到重大及以上等级事故报告后，在报告省级人民政府矿山安全监管部门和国家矿山安全监察局内蒙古局的同时，可以立即报告国家矿山安全监察局。

区应急管理局、区能源局在依照前款规定报送事故情况时，应当同时报告本级人民政府。乌达区人民政府接到发生特别重大事故、重大、较大事故的报告后，应当立即报告乌海市人民政府。

4.3 报告内容

事故发生单位及所在地；事故发生单位基本情况；事故发生时间、地点及事故现场情况；事故类别、已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）；事故的简要经过，对事故发生原因和性质、影响范围的初步分析判断；事故抢救情况和采取的措施；对事故发展趋势的预测及请求上级帮助解决的问题；其他应当报告的情况，事故报告应当及时、准确、完整，不得迟报、漏报、谎报、瞒报。事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

5 应急响应

5.1 分级应对

煤矿事故应对遵循分级负责、属地为主的原则。当事故超出事发地人民政府应对处置能力时，由上一级人民政府提供支援或组织应急救援。一般事故由乌达区人民政府组织应急救援，较大事故由市人民政府组织应急救援，重大事故由自治区人民政府组织应急救援，特别重大事故由国务院组织应急救援。

5.2 分级响应

对I级、II级的两个响应级别，区应急管理局应急领导小组都应迅速启动应急响应。其中，对I级、II级应急响应，乌达区政府应急领导小组及其成员要立即按各自职责进入工作状态，全力以赴参加应急救援和配合应急救援工作。对于I级及以上的乌达区政府应立即市应急管理局以及市政府，移交指挥权，全力配合上级单位做好应急救援工作，对II级及以下的应急响应，由事故发生单位组织实施，区应急管理局应急领导小组做好应急准备，并委派工作人员参与对现场应急救援进行指导协调。

5.3 现场处置要求

现场处置重点针对煤矿事故特点，在抢险救援时要注意做好以下工作：

(1) 指定负责部门单位及时疏散、撤离可能受到事故波及的人员；制定保护事发地周边群众安全的防护措施；疏散、转移受灾或者有危险的群众；确定应急避难场所，提供必要的生活用品，实施医疗救治、疾病预防，做好治安警戒等工作。

(2) 统一协调指挥应急救援队伍和救援人员进入现场实施紧急救援，严防发生次生、衍生事故，控制事态扩大。采取相应的安全

保障措施，确保救援人员安全。所有应急救援人员必须佩戴相应的安全防护装备后，方可进入事故救援区域实施救援。

(3) 开通特别应急通道，确保应急救援队伍和物资尽快到达事故现场。当发生露天煤矿边坡坍塌、爆破等事故灾难，现场应急救援队伍人力物力不能满足需要时，由事故发生地人民政府依法进行社会力量动员，发动群众支持参与应急救援，紧急征用社会应急救援设备和物资，全力保障应急救援需要。

(4) 根据事故现场情况，全面搜集整理煤矿事故应急救援相关图纸和技术资料，综合分析论证救援方案的可行性，及时分析解决救援过程中遇到的困难和问题，分析评估事故救援发展趋势，科学预测事故救援结果，为制定完善、及时调整现场抢救方案和后续事故调查提供依据参考。

5.4 处置措施

5.4.1 边坡滑坡、坍塌事故应急处置措施

5.4.1.1 事故风险描述

(1) 采场边坡因构造、大气降水、终帮高度及帮坡角、爆破振动等因素影响，内、外排土场因构造、排土参数、大气降水、维护不当、基底强度、爆破振动等因素影响，可能发生边坡失稳，造成滑坡事故。

(2) 采剥过程中遇到井工开采采空区或虽发现采空区，但未提前探查老窑采空区情况，采空区出现垮落，导致边坡失稳，坍塌事故。

(3) 边坡监测系统因监测点布设不合理，监测方法不当、未定期监测，监测频次、周期不符合设计要求，未进行稳定性分析和评价，发现位移滑坡征兆处理不当，可能发生边坡失稳、滑坡事故。

(4) 钻孔设备进行钻孔作业和走行时，履带边缘与坡顶线的距离较小，可能会造成采剥平盘边坡失稳、坍塌。

(5) 挖掘机的行走路线与坡底线和坡顶线未保持一定的安全距离时，可能会引起边坡失稳、坍塌事故。

(6) 挖掘机在台阶上行走，当道路松软或者含水有沉陷危险时，未采取安全措施，可能会引起坍塌事故。

(7) 挖掘机在挖掘过程中遇到台阶崩落或者有滑动迹象、工作面有伞檐或者大块物料、暴露出未爆炸药包或者雷管、遇塌陷危险的采空区或者自然发火区、遇有松软岩层，可能造成挖掘机下沉或者掘沟遇水被淹、发现不明地下管线或者其他不明障碍物时，未停止作业，撤到安全地点，且处理措施不善，造成边坡失稳、坍塌、高处坠落等事故。

5.4.1.2 处置措施

(1) 根据滑坡原因、地点、面积等因素，针对可能发生的事故风险、危害程度和影响范围，确定人员安全撤离的路径，通知坑内涉险影响地点的人员马上撤离出坑。

(2) 根据灾情区域，指派各地点抢险救灾负责人和救灾队伍，立即到现场指挥抢险救灾工作。

(3) 根据指挥部安排，立即组织人员到达现场，进行抢险救灾工作。救援人员和抢救设备必须从滑体两侧安全区域实施救援，对滑体进行观测，发现有威胁人员安全的情况立即撤离。

(4) 作业人员按调度通知精神，组织好人员撤离准备工作，重要岗位人员不得擅自撤离岗位，服从抢险救灾人员的安排。

(5) 后勤保障组要组织好物资供应工作，按调度通知，立即将设备、设施运到指定地点，应急指挥部立即安排车辆进行物资调运

工作。

(6) 通讯保障组要做好供电系统的检查维修工作，保证抢险救灾正常、安全供电，并对临时供电线路进行排查，防止触电事故。

(7) 营救人员应沉着冷静，根据灾情和现有条件进行施救，行动中必须保证统一的指挥和严密的组织，防止灾情扩大，避免二次事故的发生。

(8) 事故单位在抢救过程有困难时，指挥部可抽调其他单位有经验、有技术的骨干力量，进行紧急增援。

(9) 抢救出伤员后，必须判断受伤的轻重，人员较多时先抢救重伤人员，后抢救轻伤人员，并按照“三先三后”的原则，即①对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运。②对出血伤员必须先止血后搬运。③对骨伤的伤员必须先固定后搬运。

(10) 救护队按指挥部的命令，组织队员做好受灾人员的抢救和探查工作。

(11) 各单位，各抢险地点的进展情况，随时汇报指挥部。

(12) 发生滑坡事故后，现场警戒、隔离与撤离：

①由于边坡滑坡、坍塌具有蔓延快、涉及面广等特性，以及在应急状况下人员较多且现场相对较繁忙的实际情况，须设立警戒范围。警戒范围以事故发生点为圆心，直径为至少 100 米的圆，警戒区涉及的道路应隔离，禁止无关人员及车辆进入，在预案实施期间，警戒区内禁止一切人员前进。

②发生滑坡、坍塌事故时，根据地形、迅速建立事故紧急隔离带和事故疏散距离。对警戒区域内的生产人员以及危险物品和事故发生点扇形区域内的人员按规定的疏散路线进行疏散、转移以及隔离。

③由警戒疏散组负责对通往事故中心区的所有道路、疏散路线进行警戒，对事故波及和影响区进行监管。

④现场管理人员首先组织人员疏散，清点人员，确定有无人员失踪、受伤。如有施工人员失踪或被埋，在确保无二次坍塌的情况下立即组织有效的挖掘工作，并在第一时间向项目负责人（总指挥）紧急报告，主要说明出事的地点、事故的大小、有无人员伤亡等。

5.4.2 爆破事故应急处置措施

5.4.2.1 事故风险描述

(1) 采场爆破作业产生的冲击波、飞石能够造成人员伤亡、设备损坏。爆破器材在向采场运送的途中、装药和爆破过程中，可能因操作不当发生早爆，造成人员伤亡、设备损坏；爆破器材流入社会造成社会危害。

(2) 爆破工违章作业，未编制爆破说明书或爆破说明书编制不合理。

(3) 未按照爆破说明书和作业图表进行打眼、装药、封泥、放炮。

(4) 违章处理盲炮，警戒安全距离不够，未发信号、设警戒，发爆器使用不当。

(5) 发爆器不合格，放炮线不符合要求，炸药和雷管质量不合格。

(6) 爆破母线和连接线不符合要求。

(7) 安全距离不够，爆破操作没有按照标准。

(8) 炸药雷管运输储存监管不到位，未建立健全的炸药和雷管领退制度。

(9) 爆破器材运输车辆状况不好或超载，运输过程中发生爆炸，

造成人员伤亡、车辆损坏。

(10) 爆破人员未经培训，无证上岗，违章作业。

(11) 雷管和炸药存放在一起。

(12) 入库、出库过程中暴力堆放。

(13) 爆炸物品质量不合格。

(14) 爆炸物品在从专用运输车辆到爆破工作面的运输过程未使用专职人员、专用工具、专门路线。

(15) 爆炸物品运输过程中遇到明火、高温物体。

(16) 爆炸物品运输过程中强烈震动或摩擦。

(17) 爆炸物品运输过程中产生静电。

(18) 爆炸物品和雷管混装运输。

5.4.2.2 处置措施

(1) 根据爆破事故原因、地点、面积等因素，针对可能发生的事风险、危害程度和影响范围，确定人员安全撤离的路径，通知坑内涉险影响地点的人员马上撤离出坑。

(2) 根据灾情区域，指派各地点抢险救灾负责人和救灾队伍，立即到现场指挥抢险救灾工作。

(3) 根据指挥部安排，立即组织人员到达现场，进行抢险救灾工作。

(4) 作业人员按调度通知精神，组织好人员撤离准备工作，重要岗位人员不得擅自撤离岗位，服从抢险救灾人员的安排。

(5) 后勤保障组要组织好物资供应工作，按调度通知，立即将设备、设施运、安到指定地点，应急指挥部立即安排车辆进行物资调运工作。

(6) 通讯联络组要做好供电系统的检查维修工作，保证抢险救

灾正常、安全供电，并对临时供电线路进行排查，防止触电事故。

(7) 营救人员应沉着冷静，根据灾情和现有条件进行施救，行动中必须保证统一的指挥和严密的组织，防止灾情扩大，避免二次事故的发生。

(8) 在抢救过程有困难时，指挥部可借调其他单位有经验、有技术的骨干力量，进行紧急增援。

(9) 抢救出伤员后，必须判断受伤的轻重，人员较多时先抢救重伤人员，后抢救轻伤人员，并按照“三先三后”的原则，即①对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运。②对出血伤员必须先止血后搬运。③对骨伤的伤员必须先固定后搬运。

(10) 救护队按指挥部的命令，组织队员做好受灾人员的抢救和探查工作。

(11) 各单位，各抢险地点的进展情况，随时汇报指挥部。

(12) 发生爆破事故后，应急指挥部必须立即在现场设置警戒，除抢险人员外，禁止无关人员入内，防止发生后续事故。

5.4.3 运输事故应急处置措施

5.4.3.1 事故风险描述

(1) 采场和排土场内无人行道或警示标志，无躲避区域，矿用卡车视野盲区大，容易发生小型车辆、人员碾压、刮碰等事故，造成人员伤亡。

(2) 运输道路转弯半径小、坑洼、崎岖不平，坡度大路线长、未设置缓坡，矿用卡车行驶时容易造成撞车、翻车、追尾等事故。

(3) 地面、采场及排土场道路警示标识不清或无警示标志，车辆无法按照指示行驶，造成撞车、超速行驶、追尾等事故。

(4) 行人行走地点不当，安全意识或精神不集中，不及时躲避、

机动车抢道等，都可能会造成事故。

(5) 机动车超速运行、驾驶人员违章操作、判断失误、操作失控、制动装置失效等，造成碾压人员、撞车、刮碰、翻车、追尾等事故。

(6) 雨雪天后，路面未及时处理，车辆打滑，造成撞车、刮碰、翻车、追尾等事故。

(7) 道路安全护堤高度或宽度不满足要求，车辆倒车或靠边行驶时，易发生车辆滑落或倾翻事故。

(8) 司机在改变工作地点起步时未充分瞭望四周情况，在通过交叉路口时未严格执行“一停、二慢、三通过”原则，易发生撞车、刮碰、碾压人员等事故。

(9) 矿用卡车自身存在盲区，司机未发现指挥小车，大、小车行驶至交叉路口时均未按规定减速、鸣笛，易发生大车碾压小车事故。

(10) 外来车辆违章驶入采场，不按采场内规定行驶，车辆安全性能不满足采场内行驶要求，易发生撞车、刮碰、翻车、被碾压等事故。

5.4.3.2 应急处置措施

(1) 当运输事故发生后，事故发生单位应在规定时间内上报区应急管理局和区政府，并对事故现场进行警戒。

(2) 负伤人员救出现场后，在120到达之前，现场人员根据现场实际情况进行必要的医疗处理。应先指导施救人员按正确的方法尽快把伤者转移到安全平台上进行急救。120人员到达后，协助120工作人员组织抢救。现场采取可行的应急抢救，如现场包扎止血等措施，防止受伤人员流血过多造成死亡事故的发生。

(3) 应迅速调集起重、采装设备，同时调集切割破拆设备，以便对被困司机进行抢救。

(4) 救援人员应携带灭火器材，防止因车辆事故引发车辆着火。

(5) 当无人伤亡时，保护事故现场并设置警示标志，待事故现场清理后，道路恢复通行。

(6) 当事故失控，危及抢险人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域；立即向上级单位报告，请求援助。

5.4.4 火灾事故应急处置措施

5.4.4.1 事故风险描述

(1) 采煤台阶在开采期间，采煤台阶煤层自燃可能引发火灾。

(2) 揭露采空区后浮煤自燃、排土场残煤自燃、高温引发火灾、电气设备超负荷运行或线路短路引发电气火灾、雷击引发火灾、冬季生火取暖引发火灾。

(3) 采剥运输设备漏油、维修保养不良、机械摩擦及撞击生热等引发火灾。

(4) 人为明火引发火灾。

(5) 加油车加油期间发生泄漏、加油过程中吸烟、穿化纤衣服等可能引发火灾。

5.4.4.2 应急处置措施

(1) 当火灾事故发生后，事故发生单位应在规定时间内上报区应急管理局和区政府，并对事故现场进行警戒。因地制宜就地取材，直接灭火。如电器设备、电缆着火要立即切断电源，直接灭火无效时应及时撤离火区，同时通知就近人员一起撤离。

(2) 区应急管理局接到火警后，总指挥立即组织救援小组到达现场查明火灾地点、范围和蔓延方向，并通知火区人员自救，撤离

危险区，同时切断危险区电源。

(3) 根据探明的火灾情况，对范围较大的火区，采取现有洒水设备直接灭火；洒水灭火无效时，采取隔绝灭火的方法，切断火区供氧，使火区窒息。

(4) 扑救火灾由应急指挥部统一组织和指挥，参加灭火的所有单位和个人必须服从指挥部的统一指挥。在封闭火区时，必须在保证安全的情况下，尽量缩小火区范围。

(5) 灭火原则：在灭火过程中，首先要保护人员生命财产、灭火人员和重要设施的安全；在灭火战备中，尊重自然规律，做到快速出击、科学灭火。

(6) 火灾现场指挥人员随时保持与各小组的通讯联络，根据情况可互相调配人员。在有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应佩戴隔绝式氧气呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

(7) 现场指挥员必须认真分析现场环境和火场态势，要时刻注意观察天气和火势的变化，确保灭火人员的安全。

5.4.5 机电事故应急处置措施

5.4.5.1 事故风险描述

(1) 采装运输设备在生产时各部件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、烫伤、绞、碾、割、刺等形式的伤害。

(2) 在采装运输设备维护过程中，各类转动机械的外露传动或旋转部分（如齿轮、轴、履带等）和往复运动部分都有可能对人体造成机械伤害。

(3) 非专业人员拆卸或维修相关供电设施，容易发生触电事故，

造成伤残或死亡。

(4) 电工操作、维修电气设备时操作不正确、未佩戴安全保护设施或安全保护设施状态不良，不能起到安保作用，容易发生触电事故，造成伤残或死亡。

(5) 接地缺损、未可靠接地，保护接地失灵，无检漏装置或检漏装置运行状态不良，容易发生触电事故，造成伤残或死亡。

(6) 外露带电设备未设防护装置、警示标志不清，人员误入或操作失误，造成触电事故。

(7) 在对供配电设备和线路检修时，未严格执行“谁停电、谁复电”的停送电制度，在有人维修线路或供电设备时进行复电，造成维修人员发生触电事故。

(8) 采用的电缆绝缘等级不满足要求或已敷设的电缆遭到刮、碰、挤压使绝缘损坏，发生漏电、触电事故。

(9) 外线电工在对供电线路进行检修和维护时，因操作不慎，发生触电事故或高处坠落。

5.4.5.2 应急处置措施

一、发生机械伤害事故应急处理措施：

(1) 立即关闭运转机械，切断电源，保护现场，报警，应急人员迅速赶赴现场组织抢救。

(2) 立即对伤者进行包扎、止血、止痛、固定等临时措施。如有断肢等情况，及时用干净毛巾、手绢、布片包好，放在无裂纹的塑料袋或胶皮袋内，袋口扎紧，在口袋周围放置冰块、雪糕等降温措施，不得在断肢处涂酒精、碘酒及其他消毒液。

(3) 迅速拨打 120 求救或送附近医院急救，断肢随伤员一起运送。

(4) 遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持头低脚高的姿势，注意保暖。

(5) 受伤人员肢体被设备卷入卡住时，不可生拉硬拽，及时止血，等待专业救护人员到来。

(6) 遵循“先救命、后救肢”的原则，优先处理颅脑伤、胸伤、肝、脾破裂等危及生命的内脏伤，然后处理肢体出血、骨折等伤。

二、发生触电事故应急处理措施：

(1) 首先要使触电者（切断）脱离电源，并将触电伤员脱离危险区域，触电者如神志不清时，就地仰面躺平，且确保气道通畅，呼叫伤员或轻拍其肩部，禁止摇动伤员头部，呼吸停止，尽快进行人工呼吸、心肺复苏；若触电者受到电弧灼伤时，根据灼伤程度，采取相应救护措施。如灼伤严重，现场无消毒的无菌纱布或消毒的洁净亚麻布，不得随便擦去粘在灼伤部位的各种异物，禁止撕下粘在灼伤部位的烧焦衣服碎片。如需要除去，则应用锋利的剪刀剪下。对灼伤者进行急救后，应立即将其送往医院治疗。

(2) 脱离低压电源的方法：

①拉闸断电：触电时临近地点有开关或插头的，可立即拉开开关（具体位置）或拔下插头（具体位置），断开电源。但应注意，拉线开关、平开关等只能控制一根线，有可能只断了零线，而不能断开电源。

②切断电源线：如果触电地点附近没有或一时找不到电源开关或插头，则可用电工绝缘器或干燥木柄铁斧、铁锹等切断电源线，断开电源。断线时要做到一相一相切断，在切断护套线时应防止短路弧光。

③用绝缘物品脱离电源：当电线或带电体搭落在触电者身上或

被压在身下时，可用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木棍等绝缘物品作为救助工具，挑开电线或拉开触电者，使之脱离电源。

(3) 脱离高压电源的方法：

①对于高压触电应立即拉闸停电救人。在高压配电室内触电，应马上拉开断路器；高压配电室外触电，则应立即通知配电室值班人员紧急停电，立即向上级报告。

②短路法：当无法通知拉闸断电时，可以采取抛掷金属导体的方法，使线路短路迫使保护装置动作而断开电源。高空抛掷要注意防火，抛掷点尽量远离触电者。

(4) 脱离跨步电压的方法：

遇到跨步电压触电时，可按照上面的方法断开电源，或者救护人穿绝缘靴或单脚着地跑到触电者身旁，紧靠触电者头部或脚部，把受伤人员拖成等电位地面上（即身体躺成与触电半径垂直位置）即可就地静养或抢救。

5.4.6 火灾事故应急处置措施

5.4.6.1 事故风险描述

(1) 雨季暴雨突发，形成短暂性洪流，导致边坡中的地下水位升高，使采场、排土场边坡稳定性降低，可能发生排土场滑坡事故。

(2) 采空区内可能存有积水，影响采场边坡的稳定性，可能发生排土场滑坡事故。

(3) 排土场底部有积水，可能发生排土场滑坡事故。

(4) 采场集水坑未设护栏和安全警示标志，人员误入，可能发生人员淹溺。

(5) 排水设备能力不足，坑下水水位升高，可能造成排土场或采场滑坡。

(6) 排水设备故障，地下水水位升高，可能造成排土场或采场滑坡。

5.4.6.2 处置措施

一、洪水灾害应急处理措施：

(1) 首先落实洪灾危害的范围。查询有无被困人员和设备，勘察防洪工程的御洪能力及重点部位的冲刷情况。

(2) 根据初步掌握的灾情和近期天气预报，分析判断灾害可能发展的趋势。

(3) 洪灾可能继续时，利用现有的通信手段和交通工具，积极做好停产后人员及设备的保安和防护工作，该撤离危险区域的要及时撤离。

(4) 撤离液压挖掘机、潜孔钻机、自卸卡车等大型设备时，一定要有专人指挥；若有必要移动电气设施时，需采取防漏电措施。

(5) 待洪灾有所减退后，应急指挥部立即调动抢险队员修复各项被损毁的工程，抽放采坑积水，填堵或排放作业场地及周围积水，清除水道阻水障碍物。若有被洪水淹没或浸泡的电气设施，应先断电，后抢救。

(6) 抢险工作结束后，要做好现场清理和其他善后工作，待彻底消除灾害所带来的各种隐患后，方可恢复生产。

二、雷电灾害事故应急处置措施

(1) 首先落实雷电灾害的程度，查询有无人员伤害或火灾发生。

(2) 发现有人雷击后，立即转移出该地点。由现场人员对呼吸和心跳停止者立即进行口对口的人工呼吸和心脏胸外挤压，直至呼吸和心跳恢复为止。

(3) 雷电灾害发生后，要有专人指挥，划定警戒区域，防止触

电事故。

(4) 当雷电事故不能很快得到有效控制，现场情况恶化，救援力量不足时，应及时向上级部门请求救援。

三、排水泵停止运转应急处理措施：

(1) 必须立即汇报调度监控室，应急指挥部立即安排专人查看现场，查明事故原因并决定处理方案。

(2) 水泵工应随时观察集水坑水位变化，当排水系统故障未排除，集水坑水位持续上升临近警戒水位时，必须立即向指挥部汇报，由指挥部下达撤离人员和切断电源的命令，另行制定救灾方案。

5.4.7 采剥事故应急处置措施

5.4.7.1 事故风险描述

在采剥作业过程中，存在采装运输设备掉落台阶下、台阶片帮伤人、采装运输设备间碰撞、设备损坏、伤人，铲斗及铲斗物料砸车伤人、人员在台阶边缘行走掉落台阶下，引发车辆伤害、高处坠落、物体打击事故，造成人员伤亡和设备损坏。

5.4.7.2 处置措施

(1) 当发生车辆伤害、高处坠落、物体打击等事故时，现场抢救不可盲目。抢救人员实施伤员急救时，应先观察现场情况，弄清事故发生原因，再立即进行抢救，避免抢救人员的二次伤害。

(2) 抢救人员应首先观察伤员神志是否清醒，并查看伤员伤势，做到心中有数。同时小心去除伤员身上的用具和口袋中的硬物。当事发地点不易进行救护而需转运伤员时，应采取正确的方法，绝对禁止使用一个人抬肩一个人抬腿的方法，以免发生或加重伤势。

(3) 伤员如昏迷，但心跳和呼吸存在，应立即将伤员的头偏向一边，防止舌根后倒，影响呼吸。另外，还必须立即将伤员口中可

能脱落的牙齿和积血清除，以免吸入气管，造成窒息。对于无心跳和呼吸的伤员，应立即进行人工呼吸和胸外心脏按压，待伤员心跳和呼吸恢复后，将伤员平卧在硬木板上及时送往医院抢救。

(4) 如发现伤员耳朵、鼻孔出血，则有可能有脑颅损伤，这时不能用手帕、棉布或纱布去堵塞，以免造成颅内压力增高和细菌感染。如伤员外伤出血，应立即用清洁布块压迫伤口止血，当压迫无效时，可用布带或橡皮带等在出血处的肢体身躯处捆扎：上肢出血结扎在上臂1/2处，下肢出血结扎在大腿上1/3处。但应注意每隔25~40min应放松一次，每次放松0.5~1min，同时做好标记，注意上止血带时间和放松时间。

(5) 伤员如下肢有可能骨折，此时应将两下肢固定在一起，并应超过骨折的上下关节；上肢如骨折，应将上肢绷到胸前，并固定在躯干上。如果怀疑脊柱骨折，搬运时千万注意要保持身体平躺位，不能让身体扭曲，然后由3人同时将伤员平托起来：即由一人托头及脊背，一人托臀部，一人托下肢，搬运时应力求平衡，防止骨折部位不稳定，加重伤情。

(6) 如伤员腹部有开放性的伤口，应用清洁的布或毛巾等覆盖伤口，不可将脱出物还原，以免感染。

(7) 如伤员呈复合伤状态，应将伤员置于仰卧位，使其保持呼吸道畅通，同时解开衣领扣。

5.4.8 采空区事故应急处置措施

5.4.8.1 事故风险描述

(1) 钻孔、装车作业地点存在过往开采时形成的采空区，钻孔、装载设备在有采空区的工作面作业时，可能会造成人员和大型设备的沉陷。

(2) 钻孔、装车作业地点存在过往开采时形成的采空区，钻孔、装载设备在有采空区的工作面作业时，可能会引燃采空区、旧巷内的残煤、坑木等易燃物，引发火灾。

(3) 钻孔、装车作业地点存在过往开采时形成的采空区，钻孔、装载设备在有采空区的工作面作业时，可能会释放出采空区、旧巷内积存的有毒有害气体致人中毒、窒息等。

(4) 在爆破过程中，采空区积聚的可燃气体被引爆，使爆炸能量增大，造成设备损坏、人员伤亡。

(5) 采空区煤层自燃引起的高温造成已充填的炸药早爆。

(6) 原井工开采的矿井采空区若处于工作帮、端帮或终帮位置时，将影响边坡稳定，甚至发生滑坡事故。

(6) 采空区内若有毒有害气体积聚，或存在大面积积水，揭露采空区时可能发生中毒或水害事故。

5.4.8.2 处置措施

(1) 施工人员发现有塌陷事故预兆时，要以最快的速度通知周边其他人员迅速向最近的安全地方撤离。无法撤离时，必须迅速撤至相对安全的地方等待救援。

(2) 发生采空区塌陷事故，有人被埋压时，要先派有经验的人员了解塌陷区周边煤岩稳定情况、遇险人员的位置及被埋压状况，一旦发现事发岩体仍在继续塌落，应暂停救援，抢险人员撤离至安全地点，防止救灾过程发生二次伤亡；技术人员立即商议对策，对现场不安全状况进行妥善处理。

(3) 有人员伤亡或有人员被埋入岩石下时，要以救人为主，组织抢救人员用锹挖、镐刨、人搬等措施救人，生产指挥车等车辆要及时赶到现场，随时送伤员到医院救治。

(4) 当人员被埋入岩石中较深、随着救援时间的延长可能发生生命危险时，可采用多台挖掘机、装载机大面积平行转移塌落的岩石，并设专人居高指挥，发现被埋人员露出时，要立即停止挖掘机、装载机作业，采用人工救援，防止在救援过程中误伤受伤人员。

(5) 当采空区坍塌事故有进一步扩大迹象时，总指挥要立即疏散周围人员，避免造成更大的人员伤亡，待坍塌事态稳定后再组织人员、设备在工程技术及安全人员的指导下积极进行伤员救治。

(6) 抢救人员首先应以呼喊、敲打与遇险人员联络，确定遇险人员的位置和人数。如遇险人员被埋位置较深，可采取钻孔后输送合理风压的压风进行通风，保证被埋人员不被窒息。在抢险过程中，必须时刻注意救护人员自身的安全。

(7) 如遇险人员被大块矿岩压住，不能强行挖掘，要用千斤顶或撬棍将大块翘起，将人救出。

(8) 清理块石，要小心移走遇险者身上的石块等杂物，先抢救头部及上身位置，避免伤害遇险人员。在处理时，应根据遇险人员被埋深度及被困时间，采取不同的抢救方法。

(9) 事故现场如有人员伤害，在抢救的同时，要立即上报指挥部，立即组织当地医院人员赶赴现场紧急救护。人员救出后，医疗救护组医务人员要进行现场临时处置，对伤势严重者要及时送至医疗条件优良的医院进行救治。

(10) 经应急处置后，现场应急指挥部确认满足应急终止条件时，向应急指挥部报告，应急指挥部可下达应急终止指令。

5.4.9 车辆伤害事故应急处置措施

5.4.9.1 事故风险描述

(1) 事故类型：车辆伤害。

(2) 事故发生的区域、地点或装置的名称：采场、排土场运输道路。

(3) 事故发生的可能时间：生产作业过程中以及检修、维修作业过程中。

(4) 事故的危害严重程度及其影响范围：人身伤亡、设备损坏、财产损失。

(5) 事故前可能出现的征兆：雨雪天气、浓雾能见度不足环境、超速行驶、违章行驶、病车行驶、酒后驾驶、疲劳驾驶、作业期间打电话及玩手机等。

(6) 事故可能引发的次生、衍生事故：火灾、物体打击、高处坠落等。

5.4.9.2 处置措施

(1) 当发生机动车辆事故时，有人被埋压在机动车辆下面或驾驶室内，应立即采用千斤顶、起重机具、切割等措施移动车辆或移开物件、货物，将被埋压的人员救出。

(2) 当发生撞伤、刮伤、碾压等造成人员伤害，应将受伤人员移到安全地点，采取简单的救助措施。伤势较轻的，利用运输工具将受伤者送往附近医院救治；伤势较重的，立即拨打 120 急救电话，请求医疗支援。

5.4.10 机械伤害事故应急处置措施

5.4.10.1 事故风险描述

(1) 事故类型：采剥、铲装、运输、排土、检修等作业过程中存在机械伤害危险因素，事故具有突发性和即时性，难以做到有效监控。

(2) 事故发生部位：采剥、装卸、运输、排土、检修等作业过

程中使用的机械设备。

(3) 事故发生的可能时间：生产作业过程中以及检修、维修作业过程中。

(4) 事故的危害严重程度及其影响范围：人身伤亡、设备损坏、财产损失。

(5) 事故前可能出现的征兆：

- ①未佩戴使用有效的个人防护用品用具；
- ②安全管理制度不完善；
- ③操作人员未按照操作规程进行作业；
- ④设备异常，未及时停车处理；
- ⑤没有设置必要的安全技术措施或安全保护措施失效；

5.4.10.2 处置措施

(1) 立即切断引发机械伤害的机械设备。

(2) 使用适宜方法和工具分离机械与受伤人员，再根据具体伤害情况进行医疗救护。

(3) 发生人身伤害事故，要立即查清遇难者的位置、人数和受伤情况根据伤情将伤员搬运到安全地点。

(4) 受伤人员若压在物体下面，立即搬开物体，抢救受伤人员。

(5) 受伤人员肢体骨折，采取伤肢固定措施，有出血采取止血措施，立即送往医院救治。

(6) 带班矿领导接到报警后，立即到事故现场进行救护指挥，并通知相关人员到事故现场开展自救工作。抢救时，认真观察周边情况，若有再次事故危险时，要采取措施妥善处理。

(7) 在抢救受伤人员的同时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。

被抢救出来的伤员，要由现场医疗救护人员进行抢救。

(8) 发生重伤、死亡事故，保护好现场，配合上级部门进行事故调查。

(9) 进入现场进行处理时，应注意安全防护；进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；事故中心区应禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

5.4.11 高处坠落事故应急处置措施

5.4.11.1 事故风险描述

(1) 事故类型：高处坠落。

(2) 事故发生部位：高处作业平台。

(3) 事故发生的可能时间：生产作业过程中以及检修、维修作业过程中。

(4) 事故的危害严重程度及其影响范围：人身伤亡、设备损坏、财产损失。

(5) 事故前可能出现的征兆：

- ①未佩戴使用有效的个人防护用品用具；
- ②安全管理制度不完善；
- ③操作人员未按照操作规程进行作业；
- ④没有设置必要的安全技术措施或安全保护措施失效；

5.4.11.2 处置措施

(1) 立即对高处危险区域设置警戒，防止事故扩大。

(2) 对受伤人员采取适宜医疗护理。

(3) 根据伤情将伤员搬运到安全地点。受伤人员若压在物体下面，立即搬开物体，抢救受伤人员。

(4) 受伤人员肢体骨折，采取伤肢固定措施，有出血采取止血措施，立即送往医院救治。

(5) 在抢救受伤人员的同时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。被抢救出来的伤员，要由现场医疗救护人员进行抢救。

(6) 进入现场进行处理时，应注意安全防护；进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；事故中心区应禁止车辆进入，立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

5.4.12 物体打击事故应急处置措施

5.4.12.1 事故风险描述

(1) 事故类型：作业过程中存在物体打击危险因素，事故具有突发性和即时性，难以做到有效监控。

(2) 事故发生部位：边坡、台阶下部等。

(3) 事故发生的可能时间：生产作业过程中以及检修、维修作业过程中。

(4) 事故的危害严重程度及其影响范围：人身伤亡、设备损坏、财产损失。

(5) 事故前可能出现的征兆；

- ①未佩戴使用有效的个人防护用品用具；
- ②安全管理制度不完善；
- ③邻近边坡、台阶下部；
- ④没有设置必要的安全技术措施或安全保护措施失效；

5.4.12.2 处置措施

(1) 现场人员发现事故征兆或者事故，在保障自身安全前提下

展开先期处置工作，事故发生单位应按照规定时间立即上报区应急管理局和区政府、市应急管理局等。

(2) 值班人员立即发出预警信息，令全体应急救援人员进入预备状态。应急指挥人员接到预警信息后立刻到达现场，指令后勤保障组调运应急救援资源，并了解和收集事故现场详细信息，有序、高效地布置和指挥应急救援工作。

(3) 应急救援小组赶赴事故现场后，根据指令开展应急救援工作。抢险救援组负责抢救伤员及设备；医疗救护组对救出的伤员进行急救和初步护理；后勤保障组负责现场人员撤离、疏散，并设置警戒范围，避免无关人员进入危险区域，负责应急救援工作现场信息传递、汇报，组织运送伤员、无关人员到安全区域避险。

(4) 应急救援工作未能有效控制事故发展扩大，应立即扩大应急响应级别，增加应急救援资源，必要时向社会组织或政府应急部门求援。

(5) 事故得到有效控制后，可解除警戒，有序清理破坏的现场，整修损坏的设备设施。后勤保障组跟进伤员进一步医疗和事故相关赔偿事宜；应急指挥部成立事故调查组，现场提取证据，留存影音、文字资料，并根据后期的询问调查工作，找出事故原因，形成事故调查报告，汇报应急指挥部。

(6) 现场清理，设备设施得到恢复，具备生产条件后，由应急指挥部宣布应急结束，开始正常生产工作。应急总指挥组织应急指挥部会议，对事故发生原因、应急救援过程及效果进行讨论和评议，制定事故防范措施及相关责任人惩处方案，指出应急救援工作不足之处，提出改进方案。

(7) 当发现有人受伤时，拨打 120 向当地急救中心取得联系，

详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。被抢救出来的伤员，要由现场医疗救护人员进行抢救。

(8) 进入现场进行处理时，应注意安全防护；进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；事故中心区应禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

5.4.13 压力容器保障事故应急处置措施

5.4.13.1 事故风险描述

(1) 事故类型：压力容器爆炸。

(2) 事故发生部位：压力容器附近。

(3) 事故发生的可能时间：生产作业过程中以及检修、维修作业过程中。

(4) 事故的危害严重程度及其影响范围：人身伤亡、设备损坏、财产损失。

(5) 事故前可能出现的征兆：

①未佩戴使用有效的个人防护用品用具；

②安全管理制度不完善；

③操作人员未按照操作规程进行作业；

④设备异常，未及时停车处理；

⑤没有设置必要的安全技术措施或安全保护措施失效；

5.4.13.2 处置措施

(1) 当储气罐、空压机发生爆炸，应立即切断电源，当压力管道发生爆炸，应立即切断上端进口阀。

(2) 当有人受伤。根据其受伤程度，决定采取合适的救治方法，同时用电话等快捷方式向当地的 120 急救中心求救，并派人等

候在交叉路口处，指引救护车迅速赶到事故现场，争取医务人员接替救治。在医务人员未接替救治前，现场人员应及时组织现场抢救。

(3) 当因爆炸，导致发生其他本处置方案不能处理的情况时，由主任启动其他相关预案。

(4) 进入现场进行处理时，应注意安全防护；进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；事故中心区应禁止车辆进入，立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；应急处理时严禁单独行动，要有监护人。

5.5 信息发布

乌达区人民政府负责对外信息发布。信息发布应安排专门的新闻发言人。新闻发言人应本着“实事求是，客观公正，及时准确”的原则对外发布信息，发布的信息内容必须经乌达区人民政府应急指挥部领导小组审定后方能发布。

5.6 应急结束

(1) 当遇险人员全部得救或失踪人员经必要时间的寻找和搜救无生还希望的，事故现场得以控制，确保无灾情危险，次生、衍生事故隐患消除，乌达区人民政府应急指挥部总指挥宣布应急响应结束。

(2) 事故企业将整个救援过程形成的有关文字资料、图纸、物证等移交事故调查组，为事故调查提供相关依据。

6 善后工作

6.1 善后处置

善后处置组应当会同乌达区人民政府有关部门单位，按照规定对煤矿事故中伤亡人员及其亲属给予抚恤、补助或补偿，并提供必要的心理和司法援助；处理因事故救援造成损失的补偿、补助工作。

6.2 恢复生产建设

煤矿事故应急响应结束后，对能够恢复生产建设的煤矿企业，由煤矿企业组织编制恢复生产建设方案，积极开展恢复生产建设工作，有关部门单位应当给予支持、指导。

7 调查分析

事故调查组应当在煤矿事故处置阶段介入收集有关资料，应急结束后通过现场勘查、现场模拟、计算以及调查询问当事人、查阅相关图纸资料等，认定事故发生原因、性质、责任，总结经验教训，提出防范措施。对于特别重大煤矿事故，乌达区有关部门单位应当全力配合事故调查组进行事故调查工作；重大及以下事故调查由国家矿山安全监察局内蒙古局牵头，乌达区有关部门单位予以配合。

8 应急保障

8.1 通信保障

建立覆盖全区的煤矿事故信息报送机制。乌达区人民政府及煤矿行业管理部门、应急管理部门，各煤矿企业、矿山救护队、定点医院应当做好应急值班工作，确保信息畅通。

8.2 队伍保障

所有煤矿企业必须有矿山救护队为其服务。不具备设立矿山救护队条件的煤矿企业，所属煤矿应当设立兼职救护队，并与就近的矿山救护队签订救护协议。矿山救护队到达服务煤矿的时间应当不超过30分钟。

发生生产安全事故或险情时，与其签订救护协议的矿山救护队伍应当迅速做好参与救援准备，接到召请命令立即赶赴灾区现场，开展应急救援行动。

8.3 技术与装备保障

区指挥部根据事故类别和严重程度随时调集有关专家参与事故抢险、调查分析。各煤矿企业必须按照规定编制应急预案，绘制反映实际情况的相关图纸，并指定专人管理。

区应急管理部门、煤矿行业管理部门和煤矿企业应当加强煤矿事故应急管理工作，推动矿山救护队的专业化、正规化、标准化建设，按照规定配备救援装备并及时更新补充。根据煤矿事故抢险救援需要，可临时征用有关企业的设备设施。

8.4 运输保障

煤矿事故发生后，确保运输安全畅通。必要时，由交通管理部门实施交通管制，根据需要设立应急救援特别通道，确保救援人员、伤员、物资和器材运输畅通无阻、及时到位。

8.5 医疗卫生保障

乌达区人民政府应当加强医疗卫生应急能力体系建设，明确煤矿事故伤员救治定点医院。卫生健康部门根据煤矿事故伤员救治需要，指导、协调有关医疗机构抓好伤员救治工作，同时做好救护队员医疗保障工作。

8.6 物资保障

乌达区人民政府及煤矿企业应当建立应急救援设施、设备、医疗器械和药品的储备制度，储备必要的应急救援物资和装备。

8.7 经费保障

煤矿企业应按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）足额提取安全生产费用，应急救援经费首先由事故责任单位承担，或者由与事故责任单位签订安全生产责任保险的协议保险公司按照合同规定支付。事故责任单位暂时无力承担的，由区人民政府协调解决。

9 附则

9.1 预案管理

预案管理与更新区应急管理局承担本预案的日常管理工作，根据《突发事件应急预案管理办法》等有关要求，及时组织修订完善。

区人民政府相关职能部门应当结合实际，参照本预案制定相应的应急预案，按照要求进行备案，并根据实际情况及时组织修订。煤矿企业应当制定完善企业应急预案，并按规定向所在地相关部门备案。

9.2 宣传、培训和演练

区应急管理局负责牵头组织开展本预案宣传、培训和演练工作，提高全区煤矿事故应急救援能力。

- 附件：
- 1.乌达区煤矿事故应急救援指挥部各成员单位工作职责
 - 2.乌达区煤矿事故应急救援现场指挥部各工作组职责
 - 3.煤矿应急救援物资清单
 - 4.煤矿风险清单及管控措施

附件 1

乌达区煤矿事故应急救援指挥部 各成员单位工作职责

区委宣传部（网信办）：会同乌达区应急管理局等部门单位统一口径后，做好煤矿事故信息发布，必要时组织召开新闻发布会，及时解疑释惑、澄清事实；组织媒体做好舆论引导工作。负责煤矿事故的社会舆情监控、社会舆情引导、违法违规信息管控处置等工作。

区应急管理局：承担区指挥部办公室工作；负责统筹指导全区煤矿事故应急救援能力建设；承担应急预案的编制、修订、演练等工作；参与全区煤矿事故应急救援；组织协调相关应急救援队伍参与煤矿较大、一般事故应急救援；做好受灾人员或受威胁人员的转移和临时安置工作；负责天气监测、预测、预报，及时提供气象信息服务；配合开展因气象灾害引发的煤矿事故灾害调查、评估及气象分析等工作。负责我区震情跟踪监测，并报区指挥部办公室。

区能源局：牵头负责全区煤矿事故应急救援能力建设；组织指导配合一般及以下煤矿事故应急救援；督促煤矿企业落实安全生产主体责任，强化风险管控和隐患排查，参与煤矿一般及以下事故的调查处理；配合做好煤矿事故信息发布工作；完成区指挥部交办的其他工作。

区公安分局：负责组织、指导煤矿事故发生地做好道路交通管制、人员疏散、治安和社会稳定工作；配合做好煤矿事故善后工

作；参与煤矿一般以上事故的调查处理。

区民政局：负责指导煤矿事故发生地民政部门对经应急管理部门应急期救助和过渡期救助后，基本生活仍存在较大困难的受灾群众采取“先行救助”措施，实施临时救助；对符合低保条件的，要按照规定纳入最低生活保障；对因灾导致的特困人员，要及时落实救助供养政策，充分发挥社会救助兜底保障作用。配合相关部门单位指导事故发生地做好遇难人员处置等。

区财政局：负责协调落实应急救援、救助资金，对煤矿事故应急救援提供必要的资金保障。

自然资源乌达分局：负责提供乌达区存有的煤矿事故区域测绘地理信息数据，地图资料和基础测绘成果，提供卫星综合定位基准服务，开展应急测绘服务；因泥石流、山体滑坡等地质灾害引发煤矿事故的，会同乌达区人民政府有关部门尽快查明地质灾害发生原因、影响范围等情况，提出应急治理措施，减轻和控制地质灾害灾情。

区住房和城乡建设局（交通局）：负责组织、协调应急救援人员和物资的运输保障。

区农牧水务局：负责组织协调煤矿矿区附近水利设施排险除险工作，及时发布山洪灾害信息。

区卫生健康委员会：负责组织协调医疗卫生救援、疾病预防和卫生监督工作，并为地方医疗卫生机构提供技术支持。

乌达消防救援大队：根据救援需要参与煤矿事故应急救援工作。

乌海市乌达区矿区供电分公司：保障煤矿事故应急救援所需的电力供应。

附件 2

乌达区煤矿事故应急救援现场指挥部 各工作组职责

现场指挥部下设综合协调组、抢险救援组、技术保障组、医疗救护组、治安维稳组、舆论宣传组、应急物资保障组、善后处置组和事故调查组等9个工作组。

一、综合协调组

组长由现场指挥部副总指挥担任，成员由乌达区应急管理局、能源局、国家矿山安全监察局内蒙古局执法一处、煤矿事故发生区人民政府及相关部门单位负责人担任。负责收集、汇总、报送险情和应急救援动态信息，承办现场指挥部文秘、会务，协调、服务、督办各组工作落实，完成现场指挥部交办的其他任务。

二、抢险救援组

乌达区应急管理局、会同乌达区能源局、乌达区消防救援管理局和相关部门单位及事故单位等参加。负责事故现场应急救援指挥协调工作，及时处理突发灾变，负责协调调动矿山救援队伍、装备参加救援；分析预判事故危害程度、范围及发展趋势；研究制定救援技术方案、安全措施及各项工作制度，科学合理安排救援并视情处置；组织召开现场救援调度工作会议；提出救援技术方案报指挥部审定。

三、技术保障组

乌达区应急管理局会同乌达区能源局、乌达区自然资源乌达分局、乌达区农牧水务局等相关部门单位及事故单位。负责汇总事故

单位和抢险救灾有关图纸、技术资料，研究制定应急救援技术方案和措施，掌握、研判险情，解决事故救援过程中遇到的技术难题；提出防范事故扩大、防范次生、衍生事故措施建议。

四、医疗救护组

由乌达区卫生健康委员会牵头，有关医疗机构及事故单位参加。负责组织专家及医疗队伍对受伤人员进行医疗救治和现场卫生防疫。

五、治安维稳组

由乌达区公安分局牵头，事故单位参加。负责事故现场交通管制、人员疏散和现场秩序维护，开展人员核查和遇难人员身份识别工作。

六、舆论宣传组

由区委宣传部牵头，区委网信办、乌达区应急管理局、乌达区能源局参加。负责组织信息发布、新闻报道及舆情引导等工作。

七、应急物资保障组

由乌达区煤矿事故应急救援指挥部牵头，由乌达区应急管理局、乌达区能源局、乌达区自然资源乌达分局和相关部门单位及事故单位参加。负责抢险救灾中物资和设备的调度和供应，确保应急救援期间交通运输、通信、供电正常。

八、善后处置组

由乌达区煤矿事故应急救援指挥部牵头，乌达区公安分局、乌达区民政局、乌达区财政局和相关部门单位及事故单位参加。负责做好伤亡人员家属安抚、抚恤、理赔等善后处理工作。

九、事故调查组

按照国家事故调查有关规定成立事故调查组，负责对煤矿事故

发生原因和过程进行全面调查，提出责任处理意见，提交调查报告。
较大及以下事故由国家矿山安全监察局内蒙古局牵头。

乌达区人民政府公报

乌达区人民政府公报

乌达区人民政府公报

附件 3

煤矿应急救援物资清单

乌海能源有限责任公司救护大队装备配备表

种类	名称	型号	技术参数	数量	单位	备注
车辆	指挥车	雷克萨斯 470		1	辆	
	指挥车	本田 CRV	尺寸 4530*1820*1680mm/ 排量 2.4L/功率 125kw	1	辆	
	指挥车	长城 风骏 5		2	辆	
	指挥车	丰田 汉兰达	尺寸 4890*1925*1715mm/ 排量 2.0L/功率 162kw	2	辆	
	气体化验车	南京依维柯	尺寸 5990*2000*2740mm/ 排量 2.8L/功率 92kw	1	辆	
	气体化验车	JMC		1	辆	
	工程吊车	福田牌	尺寸 8900*2080*2990mm/ 排量 2.5L/功率 70kw	1	辆	
	装备车	福特 F650	尺寸 7536*2400*2850mm/ 排量 6.8L/功率 267kw	1	辆	
	消防车	江特牌	尺寸 8080*2509*3470mm/ 排量 2.4L/功率 125kw	1	辆	
	矿山救护车	东风 EQ6690P	尺寸 6925*2080*2580mm/ 排量 7.8L/功率 177kw	18	辆	
	装备车	江西江铃 JX5043XZBML 25	尺寸 5995*2100*2950/排量 2.8/功率 110kw	1	辆	
	救援车	宇通牌 ZK6609	尺寸 5997mm*2240mm*2980mm /排量 2.9/功率 100kw, 额 定载客 17 人。	1	辆	
	随车起重运 输车		起重 5 吨、载重 7.2 吨、尺 寸: 9000 × 2550 × 3600mm/ 排量 (4764ml) /功率 (165KWkw)	3	辆	

	指挥车	长城跑		1	辆	
通讯器材	视频指挥系统	KTE5 型	井下三路摄像输入接口，井下三路音频双向接口，地面一路音频双向接口；地面三画面显示；井下两画面显示；主机使用时间 16 小时，前端使用时间 20 小时。	1	套	
	视频指挥系统	KJ105 型		1	套	
	视频调度系统	ZJT9		1	套	
	矿用救灾通讯装置	ZJT9	无线通信距离不小于 2000 米	1	套	
	录音电话			4	部	
	对讲机	KTW239	频率范围：136 ~ 174MHz/400 ~ 470MHz； 信道容量：≥ 1024； 发射功率输出：≤ 5W	32	部	
灾区电话	KTT9	通讯电缆 500m，最大通讯电缆长度 2000m，工作频率 350HZ—3000HZ，工作电压 12V，工作电流 ≤ 50mA，短路电流 ≤ 450mA，电源容量 1200mA，连续使用时间 > 16H	17	套		
灭火装备	液态二氧化碳灭火装置	KSS-YEM-100 0/2S	额定产气量为 1000Nm ³ /h	1	台	
	高倍数泡沫灭火剂	BGP400	喷药量：360 ~ 450L/min， 泡沫倍数：700 ~ 900，驱动风压 1670Pa，风泡比：1.25 ~ 1.50，总功率 18.5Kw，出口直径 820mm，全机质量 250Kg	6	台	
	高倍数泡沫灭火剂	BGP200	喷药量：250 ~ 300L/min， 泡沫倍数：700 ~ 800，驱动风压 1670Pa，风泡比：1.25 ~ 1.50，总功率 8Kw，出口直径 650*650mm，全机质量 225Kg	3	台	

	中倍数泡沫 灭火剂	JC-80	喷药量: 250~300L/min, 泡沫倍数: 700~800, 驱动 风压 1670Pa, 风泡比: 1.25~1.50, 总功率 8Kw, 出口直径 650*650mm, 全机质量 225Kg	2	台	
	高压脉冲灭 火装置	QWMB12		8	台	
	高压脉冲灭 火装置	QWMB35		4	台	
	气囊式快速 密闭	16 m ²	气囊充气至 10.7kpa, 静置 4h, 气囊内压力不低于 7kpa, 24h 后压力不低于 5kpa。气囊充气至 24 kpa, 静置 3h, 气囊接缝处无开 胶、滑移现象。	5	套	
	气囊式快速 密闭	20 m ²	气囊充气至 10.7kpa, 静置 4h, 气囊内压力不低于 7kpa, 24h 后压力不低于 5kpa。气囊充气至 24 kpa, 静置 3h, 气囊接缝处无开 胶、滑移现象。	5	套	
	局部通风机		功率: 5.5kw; 风量: 201 —350m ³ /min; 风压: 750 —4200 pa	1	台	
	快速密闭	喷涂式		5	套	
	风障	4m*4m		10	块	
	风力灭火器		风速大于 100m/s, 出风量大于 20m ³ /s	8	台	
	消防水枪			23	支	
排水 设备	高扬程水泵	WQK	扬程 100m, 流量 20m ³ /h	4	台	
	水泵			6	台	
	矿用隔爆型 潜水排沙电 泵	BQS50-30-7-5 /BK	扬程 30m、流量 50m ³ /h、 出水口: DN40、功率 7.5KW、电压 660/1140V	3	台	

		BQS100-40-22 /N	流量 100m ³ /h、扬程 40m、 功率 22kw、出口直径 80mm、电压 380/660	1	台	
	高压软体排 水管		承压	1900	米	
检查 测仪 器	气相色谱分 析仪	东西电子 GC-4085B	一次进样，在 4~8 分钟之 内，完成常量 O ₂ 、N ₂ 、CO、 CO ₂ 和微量的 CO、CH ₄ 、 C ₂ H ₂ 、C ₂ H ₄ 、C ₂ H ₆ 分析， 为判断火灾迅速提供数据。 10 分钟之内完成常量 O ₂ 、 N ₂ 、CH ₄ 和微量的 CO、 CO ₂ 、CH ₄ 、C ₂ H ₂ 、C ₂ H ₄ 、 C ₃ H ₈ 的分析。	1	台	
	便携式气体 分析仪	GC-4095B		3	台	
	热成像仪	YRH300		2	台	
	生命探测仪	DKL		1	台	
	人体搜寻仪	ST01	感应对象：遇难 96 小时内的 遇险者，侦测聚力：半径 100m 以内，侦测深度：地 下 5 米，侦测水平角度：0 —90 度，设备重量：0.8Kg	1	台	
	多模复合生 命探测仪 (雷达生命 探测仪)	YSF40/DN-VI	探测距离 6—25 米， 精度 10cm	1	台	
	侦查无人机	x650	遥控距离 10km，飞行高度 400m，续航时间大于 30 分 钟，带自动返航功能	1	台	
	红外线测 温仪	CWH800 (A)	温度 T(℃) 误差范围 (℃) -32 < T ≤ 0 ± 2.0; 0 < T ≤ 100 ± 1.5; 100 < T ≤ 950 真值的 ± 2% 数字显 示，其分辨率不低于 0.1℃;	10	台	

红外线测距仪	YHJ-200J	测量范围：0~350m，分辨率：0.001m；倾角范围：360° 水平，倾角精度：±0.2°	5	台	
电子瓦斯检测仪	JCB4	测量范围 0—4%	14	台	
电子瓦斯检测仪	JCB4	测量范围 0—4%	5	台	
电子一氧化碳检测仪	CTH (00BCA)	检测范围：0~200ppm；分辨率：1ppm	14	台	
电子一氧化碳检测仪	CTH (00BCA)	检测范围：0~200ppm；分辨率：1ppm	5	台	
电子氧气检测仪	CYH25B (A)	测量范围：0~25%O2	14	台	
电子氧气检测仪	CYH25B (A)	测量范围：0~25%O2	5	台	
电子硫化氢检测仪	CLH100 (B)	检测范围：0~200ppm，分辨率：1ppm	14	台	
电子硫化氢检测仪	CLH100 (B)	检测范围：0~200ppm，分辨率：1ppm	5	台	
电子多种气体检测仪	CD4	检测 CO、CO2、O2、CH4	14	台	
电子多种气体检测仪	CD4	检测 CO、CO2、O2、CH4	5	台	
氧气呼吸器校验仪	T6100	压力传感器检测范围：-30mbar—+30mbar。（精度：限值的±1%）；流量传感器 0.5—4L/min精度：测量值的5%	16	台	
氧气呼吸器校验仪	RZ7000	压力传感器检测范围：-30mbar— +30mbar。（精度：限值的±1%）；流量传感器 0.5—4L/min精度：测量值的5%	16	台	

	氧气呼吸器 校验仪	RZ25	压力传感器检测范围： -30mbar—+30mbar。(精度： 限值的±1%);流量传感器 0.5—4L/min 精度：测量值 的5%	12	台	
	光学瓦斯鉴 定器		测量范围：0—10%	30	台	
	光学瓦斯鉴 定器		测量范围：0—100%	30	台	
	多种气体鉴 定器	DQJ-50	容积 50ml	14	台	
	便携式气体 可燃检测仪		1、甲烷测量范围：0—100% CH ₄ ;分辨率：≥ 0.01%vol ; 误差：± 5%FS 2、氧气测量范围：0—30% 分辨率：≥0.1ppm 误差： ±10%真值 3、一氧化碳测量范围： 0—2000ppm; 分辨率：≥1ppm; 误差：±10%真值	1	台	
	电子风表		测量范围 (m/s) 0.3~5, 基本误差 (m/s) ≤0.2	14	台	
	机械风表	DEA-IV 型微 速		6	台	
	机械风表	DEA-IV 型中 速		6	台	
	机械风表	DEA-IV 型高 速		6	台	
	干湿温度计			6	支	
	温度计		0—60℃	100	支	
	温度计		0—100℃	100	支	
救援 装备	破拆工具			1	套	
	破拆工具			1	套	
	破拆工具			2	套	

防爆射灯			2	台	
灯塔式照明灯			2	台	
救援钻机	NL-26	动力：电机 7.5KW-4P-440V：内径63mm、冲程500mm、钻进角度360°、 周转速：输入轴转速1200rpm 鼓轮提升（行星齿轮）：鼓轮直径120mm、钢丝绳Φ10mm*20m\鼓轮长度：125mm、提升速度：14—25—48m/min、提升力：1.0吨油泵：22L/min/1500rpm，最大压力70kg/cm2 尺寸：L1335*W750*H1403 重量（不含动力）：450kg	2	台	
井下快速成套支护设备			1	套	
气动凿岩机			1	台	
救生索			10	条	
担架			30	副	
负压担架			2	套	
保温毯			50	条	
快速接管器			6	套	
绝缘手套、靴子			9	套	
绘图工具			2	套	
防爆工具			10	套	
电工工具			14	套	
瓦工工具			14	套	
灾区指路器			120	支	
救援三脚架			2	套	
起重气垫			1	套	
支护工具			1	套	

	气动破碎工具			1	套	
	气动切割工具			1	套	
	救援人员路线灯			2	套	
	救援三脚架			2	套	
	内燃无齿锯			2	台	
	机动链锯			2	台	
	防爆射灯			2	台	
	防爆射灯	SW2601		2	台	
急救设备	便携式心脏除颤仪	Defi-t	采用“ActiBiphasic”双相波技术，输出能量：成人模式150J—200J—200J 儿童模式：50J—70J—70J，自动升级，分析时间：≤8秒，充电时间：充电至大能量准备放电的时间≤8秒，大能量保持时间：30秒，具有内部自动放电功能，保证患者和医护人员安全	1	在	
训练设备	模拟巷道			1	套	
	多功能体育训练器械			2	套	
	模拟人	CPR300S-A		6	台	
信息处理设备	投影仪			3	台	
	投影仪	CB-U42		2	台	
	传真机			1	台	
	打印机			18	台	
	复印机			2	台	
	台式计算机			20	台	
	笔记本电脑			4	台	
	笔记本电脑	联想 C740		3	台	
笔记本电脑	华为 matebook		3	台		

	防爆摄像机	KBA7.4-S	2100 万摄像总像素; 1420 万影像拍摄有效像素; 12 倍光学变焦; 196 倍数码变焦; 光学防抖	4	台	
	防爆照相机	ZHS2400	2416 万像素; 传感器: 23.5*15.6mm; 镜头: mikkor18—55mm	4	台	
个人防护	4h 呼吸器	德尔格 BG4		155	台	
	4H 呼吸器	HYZ4		30	台	
	2h 呼吸器	虹安 HYZ2		12	台	
	自动苏生器	P-6		1	台	
	自动苏生器	MSZ-30		20	台	
	自救器	ZY45		220	台	
	隔热服	BLFR-2 型		22	套	
	隔热服		阻燃耐高温, 耐 1000℃ 火焰	10	套	
救援辅助装备	移动备用电源		电压: 380V, 柴油发电机	1	台	
	氧气充填泵	AE102a	最大排气压力 30Mpa/30Mpa; 吸入条件下的排气量 3L/min; 级数: 3 级; 最大压缩比 4/85; 外形尺寸 680*565*640mm; 重量: 116Kg	2	台	
	氢氧化钙检测仪			1	台	
	工业冰箱			2	台	
	皮划艇			1	支	
	心理训练设施			1	套	
材料	跑步机			2	台	
	氧气瓶		容积: 40L	43	个	
	氢氧化钙			1.5	吨	
	泡沫药剂			300	kg	
联系人		王金平	联系电话		0473—3114350	

苏海图煤矿水灾应急救援物资装备清单

序号	品名	规格/型号	单位	数量	保管地点	备注
1	编织袋		个	4000	供应科库房	应急
2	水泵	DF85-45*3	台	5	机电库房	应急
3	开关		台	5	机电队库房	应急
4	尖锹		把	38	供应科库房	应急
5	手镐		个	30	供应科库房	应急
6	照明线	BVVB 2*4mm ²	米	500	供应科库房	应急
7	电源线	橡皮软电缆 300/500 3*6mm ² +1*4mm ²	米	100	供应科库房	应急
8	安全绳		米	400	供应科库房	应急
9	抬杠		根	30	供应科库房	应急
10	油毡		卷	10	供应科库房	应急
11	撬棍		根	10	供应科库房	应急
12	快马锯		把	5	供应科库房	应急
13	担架		个	5	供应科库房	应急
14	安全帽		个	30	供应科库房	应急
15	排水管		米	2000	供应科库房	应急
16	氧气袋		个	2	供应科库房	应急
17	警示带		米	500	供应科库房	应急
18	雨衣		件	50	供应科库房	应急
19	雨靴		双	50	供应科库房	应急
20	沙袋		袋	30	供应科库房	应急
21	手电筒		把	20	供应科库房	应急
22	药箱		个	1	供应科库房	应急
				1	生产指挥中心	应急
23	对讲机		个	65	生产指挥中心	应急
24	照明灯		个	50	供应科库房	应急
供应科负责人 杨敏			供应科负责人电话		15734730777	

苏海图煤矿矿山电器伤害应急救援物资装备清单

序号	品名	规格/型号	单位	数量	保管地点	备注
1	绝缘靴	12kV\电绝缘\橡胶	双	10	机电队库房	应急
2	绝缘手套	12kV\电绝缘\橡胶	副	10	机电队库房	应急
3	绝缘杆	10kV\4节6米	个	2	机电队库房	应急
4	绝缘钳	8寸 1000V	把	10	机电队库房	应急
5	高压验电笔	GDY-II型声光验电笔, 10KV	个	10	机电队库房	应急
6	绝缘鞋	10kV 绝缘胶鞋	双	10	机电队库房	应急
7	绝缘胶垫	10KV. 厚度 5mm	个	10	机电队库房	应急
8	绝缘台	10KV 0.8m*0.8m	个	2	机电队库房	应急
9	放电线	FDB-10KV	米	100	机电队库房	应急
机电队负责人 孙亚军			机电队负责人 电话		13848301790	

华银煤矿应急物资或设备清单

序号	类型	物资名称	规格型号	用途	单位	数量	储存地点
1	人身防护	安全帽		头部防护	个	10	库房
		警戒带		警戒	m	50	库房
		标志牌		警戒	个	5	现场
		防尘口罩		个体防护	个	10	库房
		雨衣			件	20	库房
		高腰普通水靴			付	20 双	库房
		防毒面具			个	2	值班室
2	医疗救护	药箱		急救	个	1	值班室
		常用药品		紧急救治	若干		值班室
		担架		紧急救治	个	1	值班室
		氧气瓶		紧急救治	个	1	值班室
3	工程抢险	工程汽车		搬运重物	辆	60	车库
		皮卡汽车			辆	3	
		水泵		排水	台	5	车库
		装载机	ZL-50	疏通道路	辆	5	现场
		挖掘机		抢险	台	19	采场
4	消防救援	干粉灭火器	MFZL8	灭火	个	30	库房
		消防沙箱		灭火	个	2	库房
		消防锹		抢修	把	20	库房
		镐		抢修	把	3	库房
		电缆		抢修	米	600	库房
5	通讯联络	报警电话	手机	紧急联系	台	2	办公室
		对讲机	djj-01	紧急联系	部	20	办公室
6	应急照明	手电	6v	照明	把	10	办公室
		应急照明灯	12v	照明	个	5	办公室
7	防洪防汛防冻	沙袋	40kg	防洪	袋	10	库房

应急物资管理责任人：米文聪，电话：18735203717

附件 4

煤矿安全风险清单及管控措施

风险类型	风险描述	风险评估				管控措施
		F	C	R	风险等级	
边坡失稳、坍塌	采场边坡因构造、大气降水、终帮高度及帮坡角、爆破振动等因素影响，内、外排土场因构造、排土参数、大气降水、维护不当、基底强度、爆破振动等因素影响，可能发生边坡失稳，造成滑坡事故。	5	6	30	重大风险	1. 技术措施 (1) 严格执行《煤矿安全技术作业操作规程》《煤矿边坡管理办法》 (2) 按采剥设计预留帮坡角，保证坡面角、平盘宽度符合初设及年度计划要求。 (3) 在采场、排土场及特殊位置安装边坡监测系统对其进行监测。 (4) 依据边坡稳定性分析评价结果及现场巡视结果，结合监测数据对边坡稳定性进行分析、预警和预报，重点区域加强人工监测。 (5) 通过人工巡视和边坡监测预警系统结合，发现险情及时报警，按照边坡监测预警流程执行。 (6) 要定期绘制采场、排土场的边坡监测系统平面图及剖面图，保证边坡监测的科学性和有效性。 (7) 要制定排土场防排水措施，加强地表水拦截，防止因地表水渗入排土场，或排弃物堵塞地表水通道，使排土场基底沼泽化或地下水位上升，从而使排弃物吸水软化，
	采剥过程中遇到井工开采采空区或虽发现采空区，但未提前探查老密采空区情况，采空区出现垮落，导致边坡失稳，坍塌事故。	4	5	20	较大风险	
	边坡监测系统因监测点布设不合理，监测方法不当、未定期监测，监测频次、周期不符合设计要求，未进行稳定性分析和评价，发现位移滑坡征兆处理不当，可能发生边坡失稳、滑坡	4	5	20	较大风险	

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
	事故。 钻孔设备进行钻孔作业和走行时，履带边缘与坡顶线的距离较小，可能造成采剥平盘边坡失稳、坍塌。	4	5	20	产生静水和渗水压力，产生滑坡。当排弃剥离物性质不良时，要根据全矿剥离物种类，选择适当比例混排，以提高排弃坡面的稳定性。 (8) 制定防滑坡应急救援预案，以便预防滑坡事故或在灾害发生时实施有效救护。 (9) 边坡有采空区的部位应对最终边坡施工进行砌护、重压破坏、爆破等方法强制采空区顶板冒落，以此确保露天矿边坡的稳定性。
	挖掘机的行走路线与坡底线和坡顶线未保持一定的安全距离时，可能会引起边坡失稳、坍塌事故。	5	4	20	2. 管理措施 (1) 加强对边坡巡查人员管理工作，作业人员应及时进行培训。 (2) 做好采剥设计，每日巡查现场边坡留设情况。 (3) 做好边坡监测预警系统的日常检查和维护，保证正常工作。 (4) 施工过程中严禁吸烟或使用明火，炮区周围 50 米范围内严禁有明火，严禁无关人员和设备进入施工现场。 (5) 班前会中传达好当班作业注意事项、当班作业要求；带班人员检查作业人员精神面貌、身体状况，确保作业人员状况良好。 (6) 定期组织《边坡事故应急救援预案》演练，以便预防边坡事故或在灾害发生时实施有效救护。 (7) 应进一步完善边坡监测系统，尤其是加强对采场端帮的边坡监测管理工作。
	挖掘机会在台阶上行走，当道路松软或者含水有沉陷危险时，未采取安全措施，可能会引起坍塌事故。 挖掘机在挖掘过程中遇到台阶崩落或者者有滑动迹象、工作面有伞檐或者大块物料、暴露出未爆炸药包或者雷管、遇塌陷危险的采空区、遇有松软岩层，可能造成挖掘机下沉或者掘沟遇水被淹、发现不明地下管线或者其他不明障碍物时，未停止作业，撤到安全地点，且处理措施不善，造成边坡失稳、坍塌、高处坠落等事故。	5	4	20	较大风险

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施	
		F	C	R		
采空区危害	钻孔、装车作业地点存在过往开采时形成的采空区，钻孔、装载设备在采空区的工作面作业时，可能会造成人员和大型设备的沉陷。	4	3	12	一般风险	<p>1. 技术措施</p> <p>(1) 在生产时，运输车辆若经过采空区，应将排土场至采场的运输线路基底进行彻底清理。</p> <p>(2) 采空区的作业要采取生产历史调查、图面与现场标定、设备探察，预先爆破促使采空区彻底塌陷等作业手段，还应针对生产设备的作业程序详细规定。</p> <p>(3) 矿山应进一步查明覆盖层厚度和距离采空区深度，并标注在采剥工程平面图上，制定具体的采空区作业安全技术措施，对采空区作业进行专门管理，落实责任。</p> <p>(4) 采煤工作面与原采空区贯通后，要对煤层暴露部位进行黄土覆盖，碾压密闭，阻断空气与煤层接触，避免煤层自燃。</p> <p>(5) 在旧巷及采空区上部10m内进行剥离作业时，采剥、运输及辅助设备不得横跨旧巷及采空区，必须由挖掘机站立在旧巷及采空区暴露端头的一帮进行挖掘，使旧巷及采空区顶板冒落充实后，挖掘机及其它设备方可横跨旧巷和采空区进行作业。</p> <p>(6) 采空区煤层揭露后很容易自燃，为了保证生产，杜绝自燃火灾事故，要严格控制在煤顶出露面积。采空区每次爆破量不宜过大，每次爆破后采剥队要及时组织设备进行装运清理作业。一旦发生自燃火灾，应根据实际情况采用水浇灭法、沙土覆盖法或隔离灭火法灭火。</p>
	钻孔、装车作业地点存在过往开采时形成的采空区，钻孔、装载设备在采空区的工作面作业时，可能会引燃采空区、旧巷内的残煤、坑木等易燃物，引发火灾。	4	2	8	低风险	
	钻孔、装车作业地点存在过往开采时形成的采空区，钻孔、装载设备在采空区的工作面作业时，可能会释放出采空区、旧巷内积存的有毒有害气体致人中毒、窒息等。	3	2	6	低风险	
	在爆破过程中，采空区积聚的可燃气体被引爆，使爆炸能量增大，造成设备损坏、人员伤亡。	4	2	8	低风险	
	采空区煤层自燃引起的高温造成已充填的炸药早爆。	4	5	20	较大风险	
	原井工开采的矿井采空区若处于工作帮、端帮或终帮位置时，将影响边坡稳定，甚至发生滑坡事故。	2	4	8	低风险	

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R	
	采空区内若有毒有害气体积聚，或存在大面积积水，揭露采空区时可能发生中毒或水害事故。	2	4	8	<p>2. 管理措施</p> <p>(1) 制定具体的采空区生产作业规程，严格按照采空区生产作业规程作业。</p> <p>(2) 建立健全采空区上方作业的安全措施并严格遵守，以免发生事故。</p> <p>(3) 采剥台阶过采空区时，要制定防止煤层自燃、发火和防止采空区高温的相关安全技术措施，保证采剥作业的安全。</p> <p>(4) 发现新的采空区，老巷等要及时上图管理。</p> <p>(5) 加强采空区作业培训，定期宣贯采空区生产作业规程、安全技术措施等。</p>
爆破伤害	采场爆破作业产生的冲击波、飞石能够造成人员伤亡、设备损坏。爆破器材在向采场运送的过程中，炸药和爆破过程中，可能因操作不当发生早爆，造成人员伤亡、设备损坏，爆破器材流入社会造成社会危害。	5	6	30	<p>1. 技术措施</p> <p>(1) 根据编制好的爆破设计和《爆破作业说明书》进行布孔、穿孔、装药、封孔、连线、爆破、站岗等作业，控制好炮孔深度、装药量等爆破参数，使用合格的爆破器材，在安全警戒距离外设岗警戒。</p> <p>(2) 由于煤矿目前采用深孔爆破，应严格按照《煤矿安全规程》第五百二十九条规定设置安全警戒距离。</p> <p>(3) 爆破前，人员和设备必须撤离安全地带，布置警戒人员；爆破后应有专人负责检查是否有未爆孔，如发现未爆现象应妥善处理，确认安全后方可撤离警戒人员。爆破必须坚持当班装药当班爆破。</p> <p>(4) 爆破时要严格控制单次爆破的炸药最大使用量，如若超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2018)</p>
	爆破工违章作业，未编制爆破说明书或爆破说明书编制不合理。	4	5	20	较大风险
	未按照爆破说明书和作业图表进行打眼、装药、封泥、放炮。	4	5	20	较大风险
	违章处理盲炮，警戒安全距离不够，未发信号、设警戒，发爆器使用不当。	4	5	20	较大风险

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R	
炸药爆炸	发爆器不合格，放炮线不符合要求，炸药和雷管质量不合格。	2	4	8	<p>中规定的危险化学品临界值，构成重大危险源，应严格按照《煤矿企业安全生产许可证实施办法》，制定重大危险源检测、评估和监控等措施。</p> <p>(5) 爆破时，钻机距爆破区域的距离要大于50m，冬季作业应根据实际情况适当延长距离。</p> <p>(6) 矿山大块矿石严禁二次爆破破碎，必须采用机械二次破碎。</p> <p>2. 管理措施</p> <p>(1) 严格执行“统一爆破时间、统一放炮指挥、统一布设警戒、统一解除警戒”的原则，确保爆破安全。</p> <p>(2) 钻机作业时，必须支起钻机稳压千斤顶作业，并且调平、调牢。履带上不得有任何物品，钻机前后不准站人。</p> <p>(3) 钻机作业和行走时，履带边缘与台阶坡顶线的安全距离不得小于3m；2台挖掘机在同一平盘或上下平盘相邻作业安全距离不得小于最大挖掘半径的2.5倍。</p> <p>(4) 在现场爆破作业时，由煤矿指派的爆破安全管理人员对爆破现场进行统一管理，协调各项工作，确保爆破施工安全。</p> <p>(5) 定期对爆破作业的安全管理、施工方案设计、施工人员持有证件的有效性和现场钻爆作业施工过程进行检查或监督。</p> <p>1. 技术措施</p> <p>选择合格的专用运输工具，并有专人押运；保证车辆完好。</p> <p>2. 管理措施</p>
	爆破母线和连接线不符合要求。	2	4	8	
	安全距离不够，爆破操作没按照标准。	4	2	8	
	炸药雷管运输储存监管不到位，未建立健全的炸药和雷管领退制度。	3	2	6	
	爆破器材运输车辆状况不好或超载，运输过程中发生爆炸，造成人员伤亡、车辆损坏。	3	2	6	
	爆破人员未经培训，无证上岗，违章作业。	2	3	6	
	雷管和炸药存放在一起。	4	5	20	较大风险
	入库、出库过程中暴力堆放。	4	5	20	较大风险
	爆炸物品质量不合格。	2	4	8	低风险

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
水害	爆炸物品在从专用运输车辆到爆破工 作面的运输过程未使用专职人员、专 用工具、专门路线。	3	2	6	(1) 购买正规厂家的爆破器材。 (2) 所有爆破人员必须经培训合格，持证上岗，按章作 业。
	爆炸物品运输过程中遇到明火、高温 物体。	4	5	20	较大风险
	爆炸物品运输过程中强烈震动或摩擦。	4	5	20	较大风险
	爆炸物品运输过程中产生静电。	3	2	6	较大风险
	爆炸物品和雷管混装运输。	4	4	16	一般风险
	雨季暴雨突发，形成短暂性洪流，导 致边坡中的地下水位升高，使采场、 排土场边坡稳定性降低，可能发生排 土场滑坡事故。	5	5	25	较大风险
	采空区内可能存有积水，影响采场边 坡的稳定性，可能发生排土场滑坡事 故。	4	5	20	较大风险
	排土场底部有积水，可能发生排土场 滑坡事故。	2	4	8	低风险
	采场集水坑未设护栏和安全警示标 志，人员误入，可能发生人员淹溺。	2	4	8	低风险
	排水设备能力不足，坑下水水位升高， 可能造成排土场或采场滑坡。	2	4	8	低风险
排水设备故障，地下水水位升高，可 能造成排土场或采场滑坡。	2	4	8	低风险	

1. 技术措施:

(1) 每年雨季前必须对排水泵、排水管路等防排水设备作全面检查，制定防排水计划及措施。检修防排水设施及新建的防排水工程必须在雨季前完成。

(2) 每年雨季前，修筑堤坝、疏通河道，经常检查拍手、截水沟，并针对有变形、裂缝的地段，采取防渗措施等。
(3) 如果雨季集中降雨量过大，坑内汇水无法及时排出，应迅速停止生产，及时将设备和人员撤离。

2. 管理措施:

(1) 雨季来临时，安全人员应对采场周边进行检查，对地表汇水可能涌入采场的地段进行堵截，以防采场底部积水水位突然上升。

(2) 每次洪水过后需及时检修排水泵、排水管路等设备，保证排水设备时时处于完好工作状态。

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
电气伤害	非专业人员拆卸或维修相关供电设施，容易发生触电事故，造成伤残或死亡。	3	2	6	<p>1. 技术措施:</p> <p>(1) 加强对供电线路的检修和维护，对供电线路跨越塌陷区、采空区和排土场等不稳定区域应重点排查和巡视，发现有歪杆等趋势时，应及时修复和加固。</p> <p>(2) 加强对变配电设备的维护与检修，对配电箱做好防水、防风保护，防止在雨季因降雨发生供电短路。</p> <p>(3) 加强对煤矿供电的管理，落实各级责任制，配备专职的供电技术人员，与上级供电部门技术人员积极联系和协调，做好日常性的电气设备管理工作，保障供电安全。</p> <p>(4) 电气设备和装置的金属框架、外壳和电缆必须设置可靠的保护接地，并经常进行检修和巡视，保障接地装置设置完好，定期对接地电阻值进行测试，若电阻值超限必须立即进行处理。</p> <p>(5) 所有用电设备的金属外壳要做可靠接地，插座接地端子采用漏电开关保护措施，提高供电的安全性，防止发生人身电击伤害。</p> <p>(6) 确保各控制柜、控制开关防护设施齐全，严禁使用无防护门或防护罩的控制柜或控制开关；各控制设备或用电设备周围应设置相关警示牌，严禁非专业人员靠近或操作；旋转设备设施应设置防护罩或防护栏并悬挂相关警示牌，避免人员靠近或触及。</p> <p>(7) 在雨季前应对供电系统各供电设备和保护装置进行</p>
	电工操作、维修电气设备时操作不正确、未佩戴安全保护设施或安全保护设施状态不良，不能起到安保作用，容易发生触电事故，造成伤残或死亡。	3	2	6	
	接地缺损、未可靠接地、保护接地失灵，无检漏装置或检漏装置运行状态不良，容易发生触电事故，造成伤残或死亡。	3	2	6	
	外露带电设备未设防护装置、警示标志不清，人员误入或操作失误，造成触电事故。	3	2	6	
	在对供电设备和线路检修时，未严格执行“谁停电、谁复电”的停电制度，在有人维修线路或供电设备时进行复电，造成维修人员发生触电事故。	3	2	6	
	采用的电缆绝缘等级不满足要求或已敷设的电缆遭到刮、碰、挤压使绝缘损坏，发生漏电、触电事故。	2	4	8	
				低风险	

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R	
	<p>外线电工在对供电线路进行检修和维护时，因操作不慎，发生触电事故或高处坠落。</p> <p>变压器容量未根据负荷的增加进行扩容，在其中一台变压器发生故障时，其余变压器不能担负采场排水设施或工业场地消防泵站等一、二类负荷，导致采场被淹或工业场地出现火灾。</p> <p>供电线路、变配电设施未设置避雷保护装置或避雷装置接地电阻不符合要求，在遇雷暴天气时，会发生雷电伤人 and 破坏生产设备以及供电系统的事。雨季因雷击产生过电压、放电产生火花或将设备和电击穿，甚至短路。放电产生的火花或短路的火源将易燃物点燃，引发火灾。</p> <p>架设线路如果未充分考虑当地气象条件，遇大风、雪、覆冰、冻雨、山体滑坡等恶劣气候，供电杆跨越煤矿采空区、塌陷区或露天矿排土场等不稳定地段，或架空线或架空杆强度不足，造成断线、倒杆，引起煤矿供电事故，导致采场内积水不能迅速排出，采剥平</p>	2	4	8	<p>全面的性能测试和检修，确保煤矿供电设施在雨季能正常运行。</p> <p>(8) 供电线路和设备检修时，必须严格执行停送电制度，做到“谁停电、谁复电”，保障检修的安全性。在停送电和检修供电线路时，穿戴好绝缘防护用品，并带好验电工具。</p> <p>(9) 定期检查输电线路的漏电和接地等保护装置的完好性，每隔6个月或在设备移动时检查1次漏电保护装置和自动开关，每年至少检验、调整1次漏电保护装置。</p> <p>(10) 电缆沟与建筑物的连接处，电缆引入(出)配电箱、控制屏、台的开孔部位，要实施阻火设施封堵，避免因发生火灾而影响供电安全。</p> <p>(11) 加强采场供电电缆的维护，以免绝缘能力降低影响供电；加强柴油发电机组的维护，并定期试运行，以备在供电线路停电时，能及时启动。</p> <p>(12) 定期根据采场负荷变化更新供电系统图。</p> <p>(13) 矿山电气设备、线路，要设有可靠的防雷、接地装置，并定期进行全面检查和监测，不合格的要及时更换或修复。矿山工业场地设置重复接地装置和防雷接地装置。为防止雷击，雷雨天应停止作业。</p> <p>(14) 定期对矿山负荷进行统计和计算，根据计算结果及时调整变压器容量。</p> <p>2. 管理措施:</p> <p>(1) 对检修作业人员进行安全培训，并取得电工证方可</p>
	<p>容量未根据负荷的增加进行扩容，在其中一台变压器发生故障时，其余变压器不能担负采场排水设施或工业场地消防泵站等一、二类负荷，导致采场被淹或工业场地出现火灾。</p> <p>供电线路、变配电设施未设置避雷保护装置或避雷装置接地电阻不符合要求，在遇雷暴天气时，会发生雷电伤人 and 破坏生产设备以及供电系统的事。雨季因雷击产生过电压、放电产生火花或将设备和电击穿，甚至短路。放电产生的火花或短路的火源将易燃物点燃，引发火灾。</p> <p>架设线路如果未充分考虑当地气象条件，遇大风、雪、覆冰、冻雨、山体滑坡等恶劣气候，供电杆跨越煤矿采空区、塌陷区或露天矿排土场等不稳定地段，或架空线或架空杆强度不足，造成断线、倒杆，引起煤矿供电事故，导致采场内积水不能迅速排出，采剥平</p>	2	4	8	<p>全面的性能测试和检修，确保煤矿供电设施在雨季能正常运行。</p> <p>(8) 供电线路和设备检修时，必须严格执行停送电制度，做到“谁停电、谁复电”，保障检修的安全性。在停送电和检修供电线路时，穿戴好绝缘防护用品，并带好验电工具。</p> <p>(9) 定期检查输电线路的漏电和接地等保护装置的完好性，每隔6个月或在设备移动时检查1次漏电保护装置和自动开关，每年至少检验、调整1次漏电保护装置。</p> <p>(10) 电缆沟与建筑物的连接处，电缆引入(出)配电箱、控制屏、台的开孔部位，要实施阻火设施封堵，避免因发生火灾而影响供电安全。</p> <p>(11) 加强采场供电电缆的维护，以免绝缘能力降低影响供电；加强柴油发电机组的维护，并定期试运行，以备在供电线路停电时，能及时启动。</p> <p>(12) 定期根据采场负荷变化更新供电系统图。</p> <p>(13) 矿山电气设备、线路，要设有可靠的防雷、接地装置，并定期进行全面检查和监测，不合格的要及时更换或修复。矿山工业场地设置重复接地装置和防雷接地装置。为防止雷击，雷雨天应停止作业。</p> <p>(14) 定期对矿山负荷进行统计和计算，根据计算结果及时调整变压器容量。</p> <p>2. 管理措施:</p> <p>(1) 对检修作业人员进行安全培训，并取得电工证方可</p>

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施	
		F	C	R 风险等级		
火灾	盘被淹没、设备损坏和人员伤亡事故。				(2) 在进行停送电作业时，不少于两人，并做到一人操作，一人监护。 (3) 在进行停送电作业时，严格执行挂牌制度，并做好呼唤应答。 (4) 操作人员作业前要对绝缘工器具进行检查，确保绝缘工器具完好有效。 (5) 在班前会中强调当班安全注意事项、现场情况，带班人员检查检修作业人员精神状态、身体状况，确保检修作业人员状况良好。 (6) 定期组织《供电事故专项应急预案》演练，以便预防电气伤害事故或在灾害发生时实施有效救护。	
	因开关、断路器遮断容量较小，短路情况下不能可靠分断，瞬间因短路故障产生大量的热能而烧毁设备及电缆，引发火灾事故，严重时能导致人员伤亡，财产损失。	2	4	8		低风险
	未按规定装设继电保护装置或装用产品不符合要求、各级保护整定值不符合要求等，出现越级跳闸、误动作，造成无故停电，扩大事故范围。	2	4	8		低风险
	未装设开关柜闭锁或闭锁失效容易造成误操作，刀闸在带负荷状态下不停送电，造成短路，烧毁设备及电缆。人员在开关柜内部带电状态下进入会发生触电。	2	4	8		低风险
	在突然停电后，启动柴油发电机，从停电后使发电机接到启动信号开始，至发电机电压、频率等达到稳定可以供电时为止，至少需要数十分钟的时间，不能做到随时启动。另外由于发电机运行原因，可能造成电压不稳，影响供电设备的运行。	2	4	8		低风险
采煤台阶在开采期间，采煤台阶煤层自燃可能引发火灾。	2	4	8	低风险	1. 技术措施 (1) 由于所开采煤层均为自燃煤层，已揭露煤层的采煤	

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
	揭露采空区后浮煤自燃、排土场残煤自燃、高温引发火灾、电气设备超负荷运行或线路短路引发电气火灾、雷击引发火灾、冬季生火取暖引发火灾。采剥设备漏油、维修保养不良、机械摩擦及撞击生热等引发火灾。人为明火引发火灾。	2	4	8 低风险	<p>期应小于煤层自燃发火期。</p> <p>(2) 为防止煤层自燃,对端帮露出的煤层应进行排土覆盖,隔绝空气的通路,应用轮式装载机清扫干净底板浮煤。对发现的明火或用水浇灭,或用水浇灭,并应当根治。</p> <p>(3) 矿内的采剥、运输、排土等主要设备必须配备灭火器材。</p> <p>(4) 应采取预防堆煤自燃措施及消除煤自燃的消防措施,煤堆四周应设置移动消防设施和消防通道。</p> <p>(5) 严禁漏油的液力挖掘机、自卸汽车、轮式装载机在高温区域作业。</p> <p>(6) 汽油车严禁装载高温物料,柴油车在装运高温物料时,必须先装车厢底垫一层常温物料,而后方可装载高温物料。</p> <p>(7) 各类司机要经常对机器进行维护、检查和保养,确保机器不跑、冒、滴、漏,以防车辆意外失火或发生其它安全事故。</p> <p>(8) 地面建筑要严格执行《建筑设计防火规范》,各设施之间应留有安全防火通道;在易发生火灾的地点配灭火器材。</p> <p>(9) 生产系统要设置消防给水系统,形成消防给水管网保证矿区消防用水。</p> <p>2. 管理措施</p> <p>(1) 加强对采坑内各类机械设备灭火设备检查,确保灭</p>
	加油车加油期间发生泄漏、加油过程中吸烟、穿化纤衣服等可能引发火灾。	2	4	8 低风险	
	没有制定地面建筑物防火措施,地面建筑物耐火等级及配备的灭火器材不符合国家标准。	4	3	12 一般风险	
		4	2	8 低风险	

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施	
		F	C	R 风险等级		
					火设备配备数量、性能满足要求。 (2) 强化人员作业行为管理, 杜绝采坑吸烟、明火、爆破火花等出现火灾行为。 (3) 抓好作业前增强人员防火意识培训工作, 杜绝人员违规生产作业。	
车辆伤害	采场和排土场内无人行道路或警示标志, 无躲避区域, 矿用卡车视野盲区大, 容易发生小型车辆、人员碾压、刮碰等事故, 造成人员伤亡。 运输道路转弯半径小、坑洼、崎岖不平, 坡度大路线长, 未设置缓坡, 矿用卡车行驶时容易造成撞车、翻车、追尾等事故。	5	6	30	重大风险	1. 技术措施: (1) 在端帮出入沟运输道路上, 要与采剥台阶留出足够的安间距, 并及时清除上部台阶的石块和伞檐, 防止有石块、伞檐或其他物品掉落, 砸伤设备, 伤害人员。 (2) 在内、外排土场边缘按照要求堆建护坡, 并留出足够的内、外排土沟底安全间距, 防止排弃剥离物时有大块石头等物品滚落, 砸伤人员、砸毁设备。 (3) 在行车密度较大的地段, 应对车流密度进行控制; 有长距离坡道运输时, 在适当位置设置避难车道和缓坡道, 并按车辆制动距离加 10~20m 的安全间隔, 保障车辆正常运输秩序。
	地面、采场及排土场道路警示标识不清或无警示标志, 车辆无法按照指示行驶, 造成撞车、超速行驶、追尾等事故。	4	2	8	低风险	(4) 冬季应及时清除路面上的积雪或结冰, 运输车辆要采取有效的防滑、防冻措施, 保障运输系统安全; 在雾天和沙尘弥漫影响能见度时, 车辆运行中应开启车辆雾灯与危险报警灯, 并靠左侧减速行驶, 必要时停止生产。 (5) 定期对各类运输设备进行维修保养, 定期检查车辆制动系统, 确保其处于良好状态, 同时熟练掌握制动技术, 在自卸位置应停准停稳, 并及时排除机械、电气故障, 设
	行人行走地点不当, 安全意识或精神不集中, 不及时躲避、机动车抢道等都可能造成事故。	4	2	8	低风险	
	机动车超速运行、驾驶员违章操作、判断失误、操作失控、制动装置失效等, 造成碾压人员、撞车、刮碰、翻车、追尾等事故。	4	5	20	较大风险	

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R	
	雨雪天后，路面未及时处理，车辆打滑，造成撞车、刮碰、翻车、追尾。道路安全防护高度或宽度不满足要求，车辆倒车或靠边行驶时，易发生车辆滑落或倾翻事故。	4	2	8	备始终保持完好状态。 (6) 矿用卡车准备自卸前倒车速度过快以及倒车方向不准是车辆事故的主要原因之一，为此必须加强对自卸车司机安全教育和培训，司机必须牢固树立安全意识，熟练掌握慢速倒车技术（垂直工作面倒车）。 (7) 加强对车辆密集路段和重车道等处的道路维护和平常整、定期洒水降尘，做好路面的养护工作，保障运输的正常运行。 (8) 在采剥过程中必须留出足够的作业平台宽度，防止因作业平台不足在调车或会车时发生车辆跌落事故。 (9) 地面运输道路要选择在工程地质条件良好，不受洪水威胁的地区，路基采用填方方式，高度大于不受地面积水影响最小填土高度，在适当地点设置排水沟，及时将地表积水、路面积水排出，确保路基稳定。 (10) 在运输道路的拐弯处、路口交叉处、上下坡及车流密度大的地方设置安全标志和指示标志，提醒驾驶员在行驶途中注意行车安全。 (11) 对坡度超过设计值的路段要及时修整，设置缓坡；设置连续的护堤，护堤高度不得低于运输等工程车辆轮胎直径的 2/5。 (12) 杜绝超载超限运行，运输车辆实际载重量不能高于车辆额定载重量，保障装载运输安全；加强对车辆的维护和检修和保养，杜绝车辆带病行驶和作业。
	司机在改变工作地点起步时未充分瞭望四周情况，在通过交叉口时未严格执行“一停、二慢、三通过”原则，易发生撞车、刮碰、碾压人员等事故。	4	4	16	一般风险
	车辆漏油，遇明火发生爆炸火灾事故。	2	4	8	低风险
	矿用卡车自身存在盲区，司机未发现指挥小车，大、小车的行驶至交叉口时均未按规定减速、鸣笛，易发生大车碾压小车事故。	5	2	10	一般风险
	外来车辆违章驶入采场，不按采场内规定行驶，车辆安全性能不满足采场内行驶要求，易发生撞车、刮碰、翻车、被碾压等事故。	3	2	6	低风险

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
					<p>(13) 采场内运输道路布置情况复杂, 应禁止非该矿车辆进出采场作业。</p> <p>2. 管理措施:</p> <p>(1) 对车辆驾驶员进行常态化安全教育, 每年对车辆驾驶员至少进行一次理论考试。</p> <p>(2) 在班前会中强调当班安全注意事项、现场情况, 带班人员检查车辆驾驶员精神状态、身体状况, 确保车辆驾驶员状况良好。</p> <p>(3) 班组长日常检查发现有职工精神状态不佳、疲劳作业, 设备带故障作业, 坡道未按设计修筑等, 立即停止作业, 并整改。</p> <p>(4) 作业前对设备进行动态检查及测试 (转向系统、制动系统等), 确定完好有效, 禁止设备带故障作业。</p> <p>(5) 定期组织应急演练, 以便预防车辆运输事故或在灾害发生时实施有效救护。</p>
起重伤害	起重作业超载运行、牵引链或产品未达到规定质量要求, 易发生坠落 (吊具、吊重) 事故。 无证操作起重设备或作业人员违章操作, 易发生挤压、坠落 (吊具、吊重)。 开关失灵, 不能及时切断电源而导致运行失控。	4	2	8	低风险
		4	2	8	低风险
		4	2	8	低风险

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
	操作人员注意力不集中或视觉障碍，不能及时停车，易造成挤压事故。	4	2	8 低风险	“九不吊”等规定，熟悉起重机的结构、性能和起重调运指挥信号，并按规定佩戴好个人防护用品。 (5) 作业前，应对作业现场、安全装置、控制机构等进行检查，并进行试运转。
高处坠落	储煤场卸煤平台未设置高度大于矿用卡车车轮直径 2/5 的挡墙；矿用卡车在储煤场卸煤平台不听指挥，违章倒车；指挥人员违章指挥导致矿用卡车未能在正常位置停车等；上述情况均易导致车辆坠落倾翻事故。 人员不按规定路线行走、检修高处设备时不使用安全带、排土场指挥工站在挡车墙上指挥、采场人员行走于采剥台阶边缘等行为容易发生人员坠落事故。	4	2	8 低风险	(1) 通过危险点分析、事故案例教育、违章考核等方式，强化人员安全意识，使员工养成进入高处作业现场佩戴安全全帽，使用安全带的习惯。 (2) 完善防止高处坠落的防护措施，如各种楼梯、钢梯、高空平台采取防滑措施，上下楼梯子结构牢固有护栏等。
机械伤害	机械伤害的主要形式为设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。各类转动机械的外露传动部分（如齿轮、轴、履带等）和往复运动部分都有可能对人体造成机械伤害。	4	2	8 低风险	(1) 投入使用的机械设备必须完好，安全防护措施齐全，机械设备有生产许可证、出厂合格证。 (2) 作业人员经过培训上岗，特种作业人员持特种作业证上岗。 (3) 作业人员必须佩戴好劳动保护用品，严格按照说明书及安全操作规程进行操作。 (4) 检修机械必须严格执行断电、挂牌和设专人监护制度。

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
物体打击	物体打击是指物体在重力或者外力的作用下产生运动，打击人体造成人身伤亡事故。在生产采剥作业过程当中，剥离台阶伞檐掉落、巨石滚落，爆破作业过程中爆破飞石或飞煤、多层或多层作业，作业环境不良、工具缺陷、操作使用失误，没有防护措施等都会造成物体打击；地面生产系统设备在装载过程中，物体飞落打伤人员，物体从高处滚落砸伤人员、损坏设备。	4	2	8 低风险	(5) 加强对机械设备的维修保养，保持机械设备处于良好的技术状态，各种安全防护设施齐全可靠。 (6) 对机械设备的维护、保养，必须在停机状态下进行。 (1) 对可能发生物体打击区域架设防护装置。 (2) 进入作业场所的人员须佩戴安全帽等防护用品。 (3) 检修和生产过程中使用的绳索、滑轮、钩子等应牢固无损坏，防止物件伤人。 (4) 高处作业地点的下方应设置警戒线，以防物料坠落伤人。
粉尘危害 职业病危害	煤矿在生产过程中及煤炭储存运输过程中，如穿孔、爆破、采场装运、储煤场装运等作业均产生粉尘，若没有采取洒水降尘、防尘措施，人体长期吸入粉尘，危害人体的健康，导致职业病。有些粉尘会引起气管哮喘，过敏性肺炎，甚至呼吸系统肿瘤。粉尘还可以直接刺激皮肤，引起皮炎、湿疹；刺激眼睛，引起角膜炎；进入耳内使听觉减弱，有时也会导致炎症。	4	2	8 低风险	(1) 应经常性地对采场、排土场及运输道路进行洒水降尘，减少扬尘对从业人员的健康和环境的危害。要保护防尘洒水水源，确保消防洒水车能随时加水。 (2) 在地面生产系统要设置喷雾洒水设施。 (3) 要做好个体呼吸性粉尘防治，在作业场所作业的入员必须佩戴防尘口罩，定期对接触粉尘人员进行查体，并建立个人健康查体档案。 (4) 要制定完善的职业病危害防治措施。

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施
		F	C	R 风险等级	
	因露天开采，风大，采剥平盘、运输道路未及时洒水降尘，易造成尘土飞扬，影响车辆司机视线，易发生车辆伤害事故。	2	4	8 低风险	
噪声危害	噪声是指不同频率、不同强度、无规律交织在一起的声音。装车运输等行业都伴有较大的噪声，噪声对人体的影响不但损害人的听力，还对心血管系统、神经系统、消化系统产生有害影响。人员长期或临时在以上环境中工作，还会导致操作人员听觉疲劳、精神烦躁、精力不集中，引起操作失误事故，诱发噪声聋、噪声疲劳等职业病。噪声掩盖了作业场所的危险信号和报警，往往造成误操作，引发工伤事故。	2	4	8 低风险	(1) 对接触高噪声作业人员要佩戴劳动防护用品，加强个人防护。 (2) 要制定完善的职业病危害防治措施。
振动	矿用炮孔钻机穿孔作业、装车、汽车运输等均会产生振动，作业人员长期接触振动物体可引起职业病。	2	4	8 低风险	(1) 对接触振动作业人员要佩戴劳动防护用品，加强个人防护。 (2) 要制定完善的职业病危害防治措施。

风险类型	风险描述	风险评估			管控措施	
		F	C	R 风险等级		
高温及低温危害	<p>该矿为露天作业，夏季采场酷热，很容易使人体热量积聚，出现中暑；由于出汗多，大量丧失水分和无机盐等，如不及时补充水分，就会造成人体严重脱水和水盐平衡失调，导致工作效率降低，事故率升高。</p> <p>冬季严寒，作业人员长期露天采场作业，由于极度低温和潮湿作用，会引起局部冻伤。严寒地区，含水量较小的煤、岩石等剥离物，易产生冻粘勺斗、厢斗的现象，影响正常生产；含水量较大的易泥化的未冻结软岩和土及粘性物料在零下气温环境中挖掘和装运，物料冻粘勺斗、厢斗，导致设备故障率高，甚至停产。</p>	2	4	8	<p>低风险</p>	<p>(1) 冬季寒冷，异常低温发生频繁，要提前做好设备、设施防寒防冻工作，做好冬季生产的各项准备工作，制定设备、设施防寒防冻措施，并严格执行。及时发放劳动防护用品，防止发生人员冻伤。</p> <p>(2) 夏天酷暑，应及时发放劳动防护用品并采取防暑降温措施防止发生人员中暑。</p> <p>(3) 设备配件、电缆等要选用耐寒型，设备用油要符合防寒标准。</p>

