



兖矿能源集团股份有限公司济二煤矿
YANKUANG ENERGY GROUP CO.,LTD. JINING NO.2 COAL MINE

编号：37087120250001

版本号：2025—01

兖矿能源集团股份有限公司

济宁二号煤矿生产安全事故现场处置方案

济宁二号煤矿

2025年3月31日颁布

2025年4月1日实施

目 录

现场处置方案 1: 矿井顶板事故现场处置方案	1
现场处置方案 2: 矿井冲击地压事故现场处置方案	10
现场处置方案 3: 矿井井下水害事故现场处置方案	18
现场处置方案 4: 矿井井下火灾事故现场处置方案	27
现场处置方案 5: 矿井瓦斯事故现场处置方案	36
现场处置方案 6: 矿井煤尘爆炸事故现场处置方案	44
现场处置方案 7: 矿井爆炸物品爆炸事故现场处置方案	52
现场处置方案 8: 矿井主要通风机停止运转事故现场处置方案	59
现场处置方案 9: 矿井供电事故现场处置方案	66
现场处置方案 10: 矿井提升事故现场处置方案	77
现场处置方案 11: 矿井运输事故现场处置方案	85
现场处置方案 12: 矿井自然灾害现场处置方案	92
现场处置方案 13: 矿井地面火灾事故现场处置方案	102

现场处置方案 1

矿井顶板事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

采煤工作面在初次来压、放顶、沿空留巷、扩面、缩面、旋转、收尾停面、充填架后作业、安装撤除工作及过地质构造段等情况下，工作面顶板管理工作较为复杂。在开采过程中，受地质条件变化、地应力变化、支护方式等因素影响，因顶板支护质量差、安全技术措施落实不到位，存在发生冒顶、片帮风险。矿井现在开采 3_上、3_下煤层，煤层顶底板岩性对于矿井冒顶、片帮灾害有直接的影响。若支护不及时、工作面支护强度不足，易引发顶板离层失稳，从而导致工作面发生冒顶事故。工作面遇断层等地质构造或工作面采高超过支架有效支撑高度时，若管理不到位，可能发生支架（支柱）歪架、咬架、倒架及漏顶、冒顶、钻底等事故。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，顶板事故风险为较大风险。

1.3 事故发生前征兆

（1）采掘工作面冒顶前会发出异常声音，如采煤工作面老顶断裂时发出鸣炮声、直接顶受压时的碎裂声、掘进工作面顶板出现劈裂声等。

（2）采煤工作面顶板出现裂缝条数增加、加宽、掉渣、“研

雨”或者下沉量增大、速度加快；掘进工作面顶板出现裂缝、掉渣、离层等现象。

(3) 采煤工作面液压支架活柱下缩速度加快、下缩量增大、超前支护内单体液压支柱被压折压弯或整体向一方倾斜推倒；掘进工作面钢棚或前探梁被压弯、压劈及支护遭到破坏等现象。

(4) 工作面煤壁片帮速度异常，程度严重，导致顶板裸露失去支护时。

(5) 煤炮或岩爆出现异常、较为频繁；巷道围岩发生急剧位移，造成煤岩体破断和裂缝扩展；煤岩体破坏抛出以及支护遭到破坏。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤

亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人（跟班副区长、安监员、班组长），立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动顶板事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

(1) 抢救事故前，事故发生区队应根据现场情况制定抢救

方案及安全技术措施。

(2) 抢救遇险人员时，首先应通过电话、喊话或敲打管子、人员定位系统、生命探测仪等手段与遇险人员取得联系，探明冒顶范围和遇险人数及位置。

事故发生后，救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下，可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组：五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援人员敲击5声为寻求联络信号）。

四声——询问被困人员数量（救援人员敲击4声为询问信号，被困人员确认收到后，按被困人数敲击为回复信号）。

三声——收到（敲击3声表示“收到”对方信号和意图）。

二声——停止（被困人员敲击2声为“停止”，表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动）。

每次敲击间隔1秒，分组发出信号，每组信号间隔30秒。明白意图后敲击3声回复“收到”，未“收到”回复可重复敲击发出信号。

(3) 处理冒顶前，必须先恢复冒顶区域的正常通风，如暂不能恢复时，可利用水管、压风管等向被堵压人员处输送新鲜空气，并把救援通道的顶板维护好，确保救援人员安全。

(4) 处理冒顶前，必须坚持由外向里、逐步前进的原则，要检查冒顶地点附近的支架情况，采取措施进行加固，确保在抢救中不会再次冒落。

(5) 处理冒顶区的方法要根据现场情况确定，如冒顶严重

无法通过时，可采取打绕道的方法抢救人员。若遇险者被碎煤矸埋压，清理时要小心使用工具；若遇险者被煤岩块压住，应用千斤顶或液压起重器等工具把煤、岩块抬起。抢救被埋压的人员时间较长时，可通过管路向遇险人员送饮料或食物。

(6) 营救人员应根据灾情和现有条件进行施工，行动中必须保证统一指挥和严密组织，避免二次事故发生。

(7) 医疗救护组要及时到达井下事故现场，对抢救出的受伤人员进行紧急医疗救治或护送上井救治。

(8) 伤员被抢救出后，应诊判断伤情的轻重，先抢救重伤人员。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，应认真阅读产品使用

说明书，确认其使用范围、有效期限等内容，熟悉其使用、维护和保养方法。

(4) 自救器佩戴操作要领：置右侧、掀护罩、启扳手、去上壳、展气囊、带脖带、启开关、咬口具、戴鼻夹、即撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所使用的救援器材符合井下用品规定，必须防爆。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动。

(2) 严格控制进入灾区人员的数量，灾区救援工作以矿救护队为主力。

(3) 在抢险救灾过程中，救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(6) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防止二次事故和次生灾害事故发生。

(7) 长时间被困在井下人员上井应避免强烈的光线，不可吃硬质和过量的食物。

(8) 事故抢救前先检查受灾区域的有害气体情况，按照先抢救幸存者（先抢救重伤、后抢救轻伤），后运送遇难人员的原则，积极抢救受困人员。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救和互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 采煤工作面冒顶时的避灾自救措施

(1) 迅速撤离到安全地点。发现工作地点有即将发生冒顶事故的征兆时，而且又难以采取措施控制，最好的避灾措施是迅速离开危险区，撤退到安全地点。

(2) 遇险时可躲入支架内避险。从采煤工作面发生冒顶的实际情况来看，顶板沿煤壁冒落是很少见的。因此，当发生冒顶事故来不及撤退到安全地点时，遇险者应迅速躲入支架内避险。

(3) 遇险后立即发出呼救信号。当基本稳定后，遇险者立即采用呼叫、敲打等方法，发出有规律、不间断的呼救信号，以便救护人员了解灾情，组织力量进行抢救。

(4) 遇险人员要积极配合外部的营救工作。被冒顶阻隔的人员在保证自身安全的条件下，配合外部的营救，切忌惊慌失措，不允许采用猛烈挣扎的办法脱险，以免造成事故的扩大。

4.4.3 独头巷道迎头冒顶被堵人员避灾自救措施

(1) 遇险人员正视已发生的灾害，切忌惊慌失措，坚定信心，迅速行动开展自救，采取节食、节水等措施，做好较长时间的避灾准备。

(2) 如人员被困地点有电话，应当立即用电话汇报灾情、遇险人数和计划采取的措施，发出呼救信号。

(3) 维护加固冒顶地点和人员躲避处的支护，防止冒顶进一步扩大，保障被困人员的安全。

(4) 如人员被困地点有压风管，应打开压风管给被困人员输送新鲜空气，稀释被隔阻地点的瓦斯浓度，注意保暖。

(5) 发生冒顶事故后遇险人员应沉着冷静，根据灾情和现场条件，在保证自身安全的前提下，积极开展自救，保持统一的指挥，严禁冒险蛮干和惊慌失措。想方设法报警，与外界取得联系，等待救援。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 井下通风系统全面恢复正常，能够实现井下的正常通风，在瓦检员检查现场各地点瓦斯浓度后按照：中央变电所→采区变电所→采区泵房→采煤工作面和各局部通风机电源→掘进工作面电源的顺序恢复送电。

(2) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急总指挥宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(3) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(4) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

- (2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。
- (3) 井下救护基地位置确定与警示。
- (4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 2

矿井冲击地压事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

受断层、向斜、背斜、埋深、坚硬顶板等地质因素及临近采空区、煤柱、进出 3_上采空区、不规则工作面、煤厚变化（冲刷区）、老巷等开采技术因素影响，回采、掘进过程中存在冲击地压风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，冲击地压事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

（1）微震监测系统监测预警的。

（2）应力在线实时监测系统监测预警的。

（3）钻屑法检测煤粉量达到临界值、出现吸钻、卡钻、顶钻、异响或孔内冲击等动力现象的。

（4）电磁辐射监测等其他监测预警的。

（5）顶底板或两帮移近速度增加、支架支柱变形加剧、采空区顶板断裂声加剧等异常动力现象的。

（6）通过经验类比法分析可能发生冲击地压的其他情况。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工及区队其他相关人员

2.2 应急职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作。①瓦检员及时检测现场有毒有害气体浓度并判断通风系统运行情况；②机电工及时

将可到达范围内电器设备进行断电；③其他人员根据现场情况，在保证自身安全的前提下及时对帮部及顶板采取加固措施，如小范围巷道拥堵，应立即清除拥堵路段，恢复现场通风。

（8）区队其他相关人员：在区队值班室待命，根据自救小组要求准备相关救援物质，并做好相关人员安抚工作。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

（1）事故发生后，事故现场负责人立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

（2）事故现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

（3）启动冲击地压事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态

3.2 现场应急处置措施

（1）抢救事故前，现场抢险救灾小组应根据现场情况制定抢救方案及安全技术措施。

（2）抢救遇险人员时，首先应通过电话、喊话、人员定位系统、生命探测仪或敲打钢轨、煤岩体、管子等手段与遇险人员取得联系，探明冲击地压范围和遇险人数及位置。

事故发生后，救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下，可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组：五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援

人员敲击 5 声为寻求联络信号)。

四声——询问被困人员数量 (救援人员敲击 4 声为询问信号, 被困人员确认收到后, 按被困人数敲击为回复信号)。

三声——收到 (敲击 3 声表示“收到”对方信号和意图)。

二声——停止 (被困人员敲击 2 声为“停止”, 表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动)。

每次敲击间隔 1 秒, 分组发出信号, 每组信号间隔 30 秒。明白意图后敲击 3 声回复“收到”, 未“收到”回复可重复敲击发出信号。

(3) 发生冲击地压时, 所有人员迅速远离危险区, 避开交岔点及各种应力集中区, 撤退到安全地点, 并在各个能够通达发生冲击地压事故地点最近的安全通道处悬挂警示牌板, 禁止人员入内。

(4) 冲击地压发生地点回风侧人员应立即有序撤至新鲜风流处。

(5) 冲击地压事故发生后, 如果造成通风系统瘫痪, 人员被困, 被困人员应立即佩戴自救器开展自救措施; 现场人员应在保证自身安全的前提下, 设法加固巷帮及顶板, 清除障碍物, 恢复现场通风。若在现有条件下无法恢复通风系统; 当无法通过自救逃离时, 被困人员应立即寻找附近压风自救器供氧、供水, 若附近无压风自救器, 可打开压风管路供人员呼吸, 保持沉着冷静, 等待救援。

(6) 冲击地压事故发生后, 如果事故地点通风系统正常, 经解危治理、效果检验无异常后, 由兖矿能源军事化矿山救护大队直属一中队实施营救被困人员。

(7) 开展营救前，清理后路的障碍物，保证后路畅通。在保证营救人员安全和营救方便的前提下，对事故发生地点进行支护。如顶板完好，只是帮部煤体冲出，可采用沿已冲击帮打贴帮点柱或架设抬棚等支护措施；如顶板破碎，可采用掏梁窝架设单腿棚进行处理。

(8) 支护完成后，要派专人观察顶板，才能清理被困人员附近的煤矸等，直到把遇险人员救出。在营救过程中，要小心的使用工具，以免伤害遇险人员。如果遇险人员被大块煤矸压住，应采用起重气垫、液压起重器或千斤顶等工具把大块煤矸顶起，将人员迅速救出。

(9) 营救人员应根据灾情和现有条件，综合确定不再发生二次冲击地压的情况下进行施工，行动中必须保证统一的指挥和严密的组织，避免次生事故的发生。

(10) 医疗救护人员要及时到达事故现场，对抢救出的受伤人员进行紧急医疗救治并护送上井救治。

(11) 伤员被抢救出后，应判断伤情的轻重，先抢救重伤人员。

3.3 报警电话及相关应急救援单位联络方式

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直播“#”或拿起电话 3 秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

(3) 防冲监测室：626226。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报要求：汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。

汇报内容：发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择符合要求的防冲服等防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，应确认其使用范围、有效期等内容。

(4) 自救器佩戴操作要领：置右侧、掀护罩、启扳手、去上壳、展气囊、带脖带、启开关、咬口具、戴鼻夹、即撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所使用的救援器材符合井下用品规定，必须防爆。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动。

(2) 严格控制进入灾区人员的数量，灾区救援工作以矿救护队为主力。

(3) 在抢险救灾过程中，救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施，救援人员应穿戴防冲服。

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故

抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(6) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，事故救援前，应采取解危卸压措施，经效果检验无二次冲击危险，方可开展救援，防止二次事故和次生灾害事故发生。

(7) 长时间被困在井下人员上井应避开强烈的光线，不可吃硬质和过量的食物。

(8) 事故抢救前先检查受灾区域的有害气体情况，按照先抢救幸存者（先抢救重伤、后抢救轻伤），后运送遇难人员的原则，积极抢救受困人员。

4.4 现场自救和互救注意事项

自救和互救原则：安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

(1) 采掘工作面或其它地点发现有冲击地压预兆时，现场人员必须停止作业、发出警报，停电并撤出所有受冒顶威胁地点的人员，撤离时必须按指定的避灾路线撤离。

(2) 当巷道变形堵人无法撤离时，被困人员必须静卧，不得烦躁，减少氧气、热量等消耗，等待救援，有计划的使用饮水、食物和矿灯等，做好较长时间避灾的准备。

(3) 若巷道内有压风管，可打开压风管供人员呼吸，确保被困人员的安全，并经常敲打管路，不间断地发出有规律的呼救信号，向外报警。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场负责人、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 3

矿井井下水害事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

矿井水文地质类型为中等。井下采掘活动的水害因素主要有3（含3_上煤）煤顶板砂岩水、断层水、封闭不良的钻孔水、采空区积水等。矿井生产过程中，存在水灾风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，水害事故风险为较大风险。

1.3 事故发生前征兆

（1）作业地点煤层发潮发暗变湿、挂红、挂汗、水叫、空气变冷、出现雾气、顶板淋水加大、顶板来压、底板鼓起或裂隙出现渗水、煤壁溃水、水色发浑、有臭味和采掘工作面有害气体增加等。

（2）探放水钻进时，发现煤岩松软、片帮、来压或钻孔中的水压、水量突然增大以及有顶钻等异状。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人(跟班副区长、安监员、

班组长), 立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室, 详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数, 危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员选择按照避水灾路线, 迅速撤离到安全区域。

(3) 启动水害事故现场处置方案的同时, 上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

(1) 发生水害事故时, 现场负责人迅速组织人员按照《矿井灾害预防与处理计划》所规定避水灾路线撤至安全区域; 同时发出警报, 通知附近受威胁地区的人员撤离; 设置危险警示标识, 为救护人员做好向导。

(2) 抢救事故前, 事故发生区队根据灾情分析判断通风系统破坏程度, 积极研究制定救灾方案及安全技术措施, 并根据灾情发展及时调整优化方案, 避免风流紊乱、有害气体超限。

(3) 受灾现场经检测有害气体符合规程要求, 灾情已不再扩大, 应急小组在确保人员安全的前提下, 尽快恢复受灾现场通风设施, 恢复现场排水设施, 进行全力排水或封堵漏水点。

(4) 抢救遇险人员时, 首先应通过电话、喊话、人员定位系统、生命探测仪或敲打钢轨、煤岩体、管子等手段与遇险人员取得联系, 探明水灾范围和遇险人数及位置。

事故发生后, 救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下, 可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组: 五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援人员敲击5声为寻求联络信号）。

四声——询问被困人员数量（救援人员敲击4声为询问信号，被困人员确认收到后，按被困人数敲击为回复信号）。

三声——收到（敲击3声表示“收到”对方信号和意图）。

二声——停止（被困人员敲击2声为“停止”，表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动）。

每次敲击间隔1秒，分组发出信号，每组信号间隔30秒。明白意图后敲击3声回复“收到”，未“收到”回复可重复敲击发出信号。

（5）抢救井下水害事故，要认真分析水流方向和影响区域，判断遇险人员可能逃避的方向、位置和巷道状况，判断遇险人员是否有生存的条件。发现有人被堵在危险地段，首先判断人员躲避的地点，按制定的营救人员措施实施抢救。

（6）人员来不及撤离危险区被困时，被困人员要保持镇静，防止过度的体力消耗，等待救援，并设法打开通往巷道的压风管路或供风施救阀门，向被困地点供风供氧，被困人员并不时采用敲打管路、轨道等方式，向外界发出信号。

（7）区域被淹后，根据涌水量和排水设备能力，估计排水时间。当判断人员被堵于独头上山，且上山标高高于积水标高时，可打钻向遇险人员输送氧气、食物等，保证遇险人员有足够的等待时间，同时要抓紧时间排水，使堵在里边的人员能够及时得救。标高低于积水标高时，不能打钻，以免放走空气释放压力，引起水柱上升。

（8）在查明涌水量不大或补给水源有限的情况下，增强排

水能力，将水排干。当井下涌水量特别大时，在强排水不能排干的情况下，必须先堵住涌水通道，然后再排干。突水、透水巷道附近有可利用的巷道时，可直接向突水、透水巷道打钻泄水。

(9) 中央泵房接到水害事故报警后，要立即关闭泵房两侧的密闭门，启动所有水泵，把水仓水位降至最低。没接到应急救援指挥部的撤退指令，司机和维修人员必须坚守岗位，不得擅自离工作岗位。

(10) 排水过程中应加强通风管理工作，排水现场安排瓦检人员进行有害气体监测，防止发生有害气体中毒、窒息防止、冒顶和二次水害事故的发生。

(11) 营救人员应根据灾情和现有条件进行，行动中必须保证统一的指挥和严密的组织，避免次生事故的发生。

(12) 医疗救护人员要及时到达事故现场或到井口待命；必要时到达井下事故现场，对抢救出的受伤人员进行紧急医疗救治或护送上井救治。伤员被抢救出后，应诊判断伤情的轻重，先抢救重伤人员。

(13) 采取措施保证主要通风机、副井提升及压风机正常运转。利用人员定位系统及时准确核实井下人员。

(14) 救护队员要携按照救援方案携带必要技术装备入井，按照《矿山救援规程》有关规定进行探查，主要负责灾区侦查、抢救遇险遇难人员等。

3.3 报警电话及相关应急救援单位联络方式

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直播“#”或拿起电话 3 秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。工作服和劳保用品穿戴整齐，佩戴好安全帽、自救器、矿灯，携带好甲烷便携仪。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，应认真阅读产品使用说明书，确认其使用范围、有效期限等内容，熟悉其使用、维护和保养方法。

(4) 防护用品应有专人管理，负责维护保养。

(5) 在有害气体的环境中工作时，应尽量采取通风措施，排除有害气体，避免佩戴呼吸器工作。

(6) 自救器佩戴操作要领：置右侧、掀护罩、启扳手、去上壳、展气囊、带脖带、启开关、咬口具、戴鼻夹、即撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 使用的抢救器材必须符合井下用品规定，必须防爆。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故

性质、类型、特征等进行分析，制定救援措施。

(2) 严格控制进入灾区人员的数量，抢救井下事故以专业矿山救援人员为主，兼职和业余救援队伍做好配合。救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(3) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害等。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 撤离过程中，要紧靠巷道一侧，抓牢支架或其他固定物体，尽量避开压力水头和泄水主流，并注意防止被水中滚动矸石和木料撞伤。

(2) 如透水后破坏了巷道中的照明和路标，遇险人员应朝着有风流通过的上山巷道方向撤退。在撤离沿途和所经过的巷道交叉口，应留设指示行进方向的明显标志，以提示救护人员的注意。

(3) 人员撤离到风井下井口，需从梯子间上去时，应遵守秩序，禁止慌乱和争抢；行动中手要抓牢，脚要蹬稳，切实注意自己和他人的安全。

(4) 当现场职工被涌水围困无法退出时，应迅速寻找井下位置最高、独头工作面、离井筒或大巷最近的地方暂时躲避。进入避难硐室前，应在硐室外留设明显标志，等待救护人员的营救，严禁盲目潜水逃生等冒险行为。

(5) 在避灾期间，遇险职工要有良好的精神心理状态，情绪安定、自信乐观、意志坚强。要做好长时间避灾的准备，除轮流担任岗哨观察水情的职员外，其余人员均应静卧，以减少体力和空气消耗。避灾时，应用敲击的方法有规律、间断地发

出呼救信号，向营救人员指示躲避处的位置。

(6) 被困期中断食品后，即使在饥饿难忍的情况下，也应努力克制自己，决不嚼食杂物充饥。需要饮用井下水时，应选择适宜的水源，并用纱布或衣服过滤。

(7) 长时间被困在井下，发现救护人员营救时，避灾人员不可过度兴奋和慌乱。得救后，不可吃硬质和过量的食品，要避开强烈的光线，以防发生意外。

(8) 佩戴自救器撤离灾区时，口具和鼻夹一定要咬紧夹好，中途不得取下口具和鼻夹。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急指挥部总指挥宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 4

矿井井下火灾事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

(1) 内因火灾

经煤层自燃倾向性鉴定，上组煤 3_上层煤和 3 层煤均为Ⅱ类自燃煤层，最短发火期 45 天。工作面开采线、停采线、石门见煤线、断层带，采煤工作面两巷附近浮煤、工作面采空区、支架顶部浮煤，封闭不良的采空区及掘进巷道高冒区等，防灭火措施落实不到位，存在发生自然发火的风险。

(2) 外因火灾

井下电气设备运行、油脂使用、放炮、机械摩擦，单轨吊机车等运行过程中，存在设备超负荷运转、带式输送机运行摩擦，电气设备设施不完好发生接地、短路故障，锂电池过度充电，机械摩擦、违规放炮、违规烧焊、违规携带火种等，存在导致发生外因火灾的风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，井下火灾事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

(1) 内因火灾发生前，一般会产生烟雾和煤焦油味；局部会产生一氧化碳气体；巷道局部温度异常升高；煤壁挂汗等。

(2) 外因火灾发生前，一般会产生烟雾和异味。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则

利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

井下发生火灾事故后，救援人员要按照“紧急救灾、妥善避难、安全撤退、救人优先”的原则抢险救灾。

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人（跟班副区长、安监员、班组长），立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。事故发生后，救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下，可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组：五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援人员敲击5声为寻求联络信号）。

四声——询问被困人员数量（救援人员敲击4声为询问信号，被困人员确认收到后，按被困人数敲击为回复信号）。

三声——收到（敲击3声表示“收到”对方信号和意图）。

二声——停止（被困人员敲击2声为“停止”，表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动）。

每次敲击间隔1秒，分组发出信号，每组信号间隔30秒。明白意图后敲击3声回复“收到”，未“收到”回复可重复敲击发出信号。

(3) 启动井下火灾事故现场处置方案的同时，上一级应急

预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 内因火灾事故的处置措施

(1) 当井下自然发火监测数据出现异常，达到自然发火预警值或者出现自然发火预兆时，视自然发火的程度、灾区的通风和瓦斯情况，立即采取一切可能的方法（如洒水、注水等）直接灭火，控制火势，防止火区范围的进一步扩大，并及时报告矿调度室。

(2) 在抢救人员和灭火过程中，尽量保持与地面的沟通，不得减少灾区供风量，局部通风机供风的，要安排专人现场看护。

(3) 若自然发火程度严重难以控制的情况下，危及人员安全时，由班组长、安检员带领，佩戴自救器，有组织地按避灾路线撤离危险区到新鲜风流中，直到地面。

3.2.2 外因火灾事故的处置措施

(1) 任何人发现井下火灾时，应当视火灾性质、灾区通风和瓦斯情况，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势，并迅速报告调度室。

(2) 根据火区实际情况，分析火灾原因，进一步判断火区的范围，预测火灾发展的趋势，制定切实可行的治理方案，并遵循下列原则，立即组织实施。

① 电气设备着火时，应首先切断电源，在电源切断前，只准用不导电的灭火器材灭火。

② 对于油料着火不能使用喷水灭火，应使用砂子、干粉等灭火材料。

③ 机电硐室发生火灾时，要关闭防火门或构筑临时密闭隔

离风流。

④高分子材料引燃煤体时，撤出受灾区域施工人员，使用现场配备的灭火器材降温灭火。

⑤皮带巷灭火要利用现场灭火器材和消防设施以及其它可利用的条件进行直接灭火；使用灭火器进行灭火时从火源的外围逐渐向着火点的中心喷射，灭火人员站在上风侧。

⑥用水灭火时，要从火源的外围逐渐向火源的中心喷射，灭火人员站在上风侧。

⑦抢救人员和灭火过程中，必须指定专人检查甲烷、一氧化碳及其它有害气体及煤尘、风向、风量情况，还必须采取防止瓦斯、煤尘爆炸和人员中毒的安全措施。

(3)若火灾无法扑灭，现场无法直接灭火或难以控制的情况下，危及人员安全时，由班组长、保安员带领，佩用自救器，有组织地按避灾路线撤离危险区到新鲜风流中，直到地面。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1)矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2)矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 发生火灾时，必须立即佩戴自救器，撤离至安全地带后，方可取下，切不可因干、热感觉而取下。

(2) 佩戴自救器撤离时，要求匀速行走，保持呼吸均匀，禁止狂奔和取下鼻夹、口具讲话，必要时可用手势进行交流。

(3) 使用化学氧自救器撤离灾区时，感到呼吸不足，应放慢脚步，做长呼吸，待气量充足时再快步行走。

(4) 使用压缩氧自救器时，携带过程中要防止撞击磕碰或当坐垫使用；携带过程中严禁开启扳把。

(5) 在佩戴自救器时，因外壳碰瘪，不能取出滤罐，则带头外壳也能呼吸，为了减轻牙齿的负荷，可以拖住罐体。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 佩戴自救器撤离灾区时，口具和鼻夹一定要咬紧夹好，中途不得取下口具和鼻夹。

(2) 佩带自救器操作准确迅速，必须经过培训，并经考试合格后，方可配用。自救器佩戴操作要领：置右侧、掀护罩、启扳手、去上壳、展气囊、带脖带、启开关、咬口具、戴鼻夹、即撤离。

(3) 佩戴的自救器动态检查完好状况，是否超期，如有异常，及时进行维修或更换。

(4) 各相关部门必须保障用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援前，救护队员应首先进检测事故现场有害气体情况，查清风流变化、风量及有害气体浓度，必要时采取临时措施改善事故区域通风状况，降低有害气体浓度。瓦斯超限的区域必须切断电源，同时应指挥事故区域人员立即撤出到进风流

的安全地点。

(2) 应急救援指挥应根据灾害性质、发生地点、涉及范围、人员分布、救灾的人力和物力制定救援对策。

(3) 为保证抢险工作的顺利进行，应在灾区附近设立井下救援基地，成立现场指挥部，总指挥由地面救援指挥部确定。

(4) 现场指挥部电话应有专人看守做好记录，并经常与灾区和地面救援指挥部联系，了解和汇报救援进展等情况。

(5) 救援时，严格控制进入灾区人员的数量，抢救事故以专业矿山救援人员为主，兼职救援队伍做好配合，认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全，并针对事故性质、类型、特征等进行分析，采取相应的安全防护措施。

(6) 在窒息区或有中毒危险区工作时，救护中队长应使队员保持在彼此能看到或听到信号的范围内，任何情况下严禁指战员单独行动。

(7) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害等。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 现场自救和互救注意事项

(1) 迅速带好自救器，迎风撤离危险区，位于下风侧人员，要尽快利用风门支路绕过火区到达新鲜风流中去。自救器无法使用时，可把毛巾浸湿掩住鼻口匍匐前进。撤离过程中灾区能见度很低时，灾区职工可以手牵手依次有序沿巷道帮或管道进行撤离。

(2) 若烟雾大，退路被堵，须冷静辨认判断正确路线，尽量疏通巷道，俯身摸着铁管，有秩序地撤离危险区。利用压风自救系统和供水施救系统进行自救，稳定情绪，发出呼救信号，等待救援。

(3) 当灾害无法控制时，灾变区域人员应以配戴自身携带的自救器，按照相应的避灾路线以尽快撤至地面为最高原则，只有出现以下情况时，才可就近撤至附近的紧急避险硐室，在紧急避险设施的掩护下成功逃生或等待救援。

①灾变情况下，灾变区域安全出口被封堵，人员无法撤出时，应就近撤至附近的紧急避险设施，在紧急避险设施的掩护下等待救援。

②灾变情况下，灾变区域人员按照相应的避灾路线撤离过程中，经过紧急避险设施，其自身携带的自救器安全防护时间不足，无法保证能安全撤离时，人员应进入紧急避险硐室或过渡站更换自救器，然后再沿避灾路线尽快撤至地面。

(4) 紧急情况下，遇险人员进入避难硐室时应严格按遵照以下原则：

①快速、有序进入避难硐室。班组长必须及时清点人数，同时认真检查及时掌握本队、组人员的身体情况。

②有序、高效组织施救。并利用一切通讯手段，尽快与地面救援指挥中心取得联系，及时准确汇报事故及人员情况，并接受地面救援中心的指挥。及时组织对受伤人员进行必要、及时的救护。

③快速、有序组织撤离。接到地面救援指挥中心的指令或者避难硐室无法保证人员生存的情况下，现场指挥人员必须结合现场情况，认真组织，确保有序、快速撤离。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 5

矿井瓦斯事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

根据 2024 年 9 月矿井瓦斯鉴定结果，矿井绝对瓦斯涌出量为 $1.79\text{m}^3/\text{min}$ ，相对瓦斯涌出量 $0.28\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对二氧化碳涌出量为 $6.68\text{m}^3/\text{min}$ ，相对二氧化碳涌出量为 $1.03\text{m}^3/\text{t}$ ，采煤工作面瓦斯最大涌出量为 $0.62\text{m}^3/\text{min}$ ，掘进工作面瓦斯最大涌出量为 $0.07\text{m}^3/\text{min}$ ，矿井为低瓦斯矿井。

采掘过程中，煤层中赋存的瓦斯涌出，可能导致瓦斯局部积聚，存在瓦斯（中毒、窒息、燃烧、爆炸）风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，瓦斯事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

瓦斯事故发生前无明显征兆。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人(跟班副区长、安监员、班组长)，立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班

室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动瓦斯事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 瓦斯窒息事故的处置措施

(1) 当瓦斯检查员发现瓦斯超限或瓦斯异常时要立即通知施工单位停止作业，断电撤人。

(2) 误入井下盲巷、无风区或瓦斯积聚区的人员会因缺氧而窒息，若现场条件具备，救援职工可向该区域恢复通风，利用气体检测仪确定气体无异常后，佩戴好随身携带的自救器进入灾区将遇难人员救到通风良好的地点进行抢救；不能恢复通风时，在确保自身安全的情况下可佩戴好随身携带的自救器进入灾区将遇难人员救到通风良好的地点进行抢救；若现场不具备救援条件，立即汇报调度室，在开口处设置醒目警戒，人员撤离至新鲜风流重等待专业队伍救援。

3.2.2 瓦斯燃烧事故的处置措施

(1) 在出现瓦斯燃烧后，要保证正常通风，以避免由于风量减少，瓦斯浓度迅速增大而转为瓦斯爆炸事故。

(2) 在瓦斯燃烧面积较小，通过直接灭火的办法扑灭，在确保安全的条件下，职工佩戴好自救器用洒水或灭火器扑灭。

(3) 在燃烧面积大，不能直接灭火，一定要对燃烧区实施封闭。

(4) 在扑灭瓦斯燃烧后，要全面检查，消除由于瓦斯燃烧燃煤或支护材料的燃烧，避免再次引发火灾事故。

3.2.3 瓦斯爆炸事故的处置措施

(1) 发生瓦斯爆炸事故，现场人员应迅速佩戴好自救器，上风侧人员逆着风流，沿避灾路线撤至新鲜风流中，下风侧人员尽快进入新鲜风流，切断灾区电源，并报告调度室。

(2) 若退路被堵，千方百计地疏通巷道，尽快撤到新鲜风流中。若难以疏通，设法找到较安全的地方躲避，躲避时要注意观察巷道风流情况，躲避地点应留有明显标记，并利用矿井压风自救系统和供水施救系统进行自救，稳定情绪，发出呼救信号，等待救援。

事故发生后，救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下，可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组：五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援人员敲击5声为寻求联络信号）。

四声——询问被困人员数量（救援人员敲击4声为询问信号，被困人员确认收到后，按被困人数敲击为回复信号）。

三声——收到（敲击3声表示“收到”对方信号和意图）。

二声——停止（被困人员敲击2声为“停止”，表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动）。

每次敲击间隔1秒，分组发出信号，每组信号间隔30秒。明白意图后敲击3声回复“收到”，未“收到”回复可重复敲击发出信号。

(3) 当灾变区域安全出口被封堵时，选择撤至就近附近的避难硐室，在避险设施掩护下逃生或等待救援。

(4) 在撤退途中听到爆炸声或感觉到有空气震动冲击波时，应立即背向声音和气浪传来的方向，脸向下迅速卧倒，双手置于身体下面，闭上眼睛，头部要尽量放低。最好躲在水沟边上或坚固的掩体后面，用衣服遮盖身体的裸露部分，以防火焰和高温气体灼伤皮肤

(5) 灾变区域人员撤离过程中，其自身携带的自救器安全防护时间不足，无法保证能安全撤离时，应进入避难硐室、过渡站或自救器补给站更换自救器，然后再沿避灾路线撤至地面。

(6) 遇险人员进入避难硐室，应严格按遵照以下原则：

①快速、有序进入避难硐室。当发生灾害时，各单位现场负责人、班组长跟班安检员等要加强组织协调，有序进入避难硐室，防止拥挤。进入避难硐室后，各单位现场负责人、班组长必须及时清点人数，同时认真检查及时掌握单位人员的身体情况。

②有序、高效组织施救。现场负责人必须在最短时间内掌握整个避难硐室的人员健康情况，并利用一切通讯手段，尽快与矿调度指挥中心取得联系，及时准确汇报事故及人员情况，并接受调度命令；及时组织对受伤人员进行必要的现场救护。

③快速、有序组织撤离。在接到指挥部的指令或者避难硐室无法保证人员生存的情况下，现场负责人必须结合现场情况，认真组织，确保有序、快速撤离。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨

“#”或拿起电话 3 秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 发生瓦斯事故时，要按照自救器佩戴的操作方法及时佩戴上自救器。行走时，要沉着冷静、呼吸均匀，行走速度根据现场情况可以稍快或稍慢。

(2) 佩戴自救器撤离灾区时，要佩戴好鼻夹和口具，不能漏气，也不能取下口具说话，必要时可用手势进行交流。

(3) 如果感觉到呼吸气体中有轻微的咸味或碱味，也不要取下口具，这是少量药剂被带入到呼吸气体中，没有危险。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

各相关部门必须保障用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援前，首先检测事故现场有害气体情况，查清风流变化、风量及有害气体浓度，必要时采取临时措施改善事故区域通风状况，降低有害气体浓度。瓦斯超限的区域必须切断电源，同时指挥事故区域人员立即撤出到进风流的安全地点。

(2) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故性质、类型、特征等进行分析，制定救援措施。

(3) 严格控制进入灾区人员的数量，抢救井下事故以专业矿山救援人员为主，兼职救援队伍做好配合。救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(4) 在抢险救灾过程中，专业或兼职救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。对事故现场有再次发生事故的地点及时采取措施进行处理，防止事故扩大。

(6) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害等。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 自救、互救原则：安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

(2) 佩戴自救器撤离灾区时，口具和鼻夹一定要咬紧夹好，中途不得取下口具和鼻夹。

(3) 现场自救、互救前，必须确定现场有害气体经检测符合规程要求，灾情已不再扩大，受灾现场通风设施已恢复，并确保人员安全的前提下，方可开展现场自救、互救。

(4) 救出的人员全部运送到有新鲜风流的安全地点，必要时现场实施紧急救护，防止贻误最佳抢救时间。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 6

矿井煤尘爆炸事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

根据3_上、3_下煤层煤样进行的煤尘爆炸性鉴定结论，3_上、3_下煤层煤尘火焰长度均>400mm，均有煤尘爆炸性。矿井总回风巷、采煤工作面、掘进工作面、采煤工作面回风巷、掘进工作面回风巷、带式输送机运输巷等为粉尘易堆积区域，存在发生煤尘爆炸的风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，煤尘爆炸事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

存在煤尘堆积或煤尘飞扬，煤尘爆炸具有突发性，事发前无征兆。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自

救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人(跟班副区长、安监员、班组长)，立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害

程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动煤尘爆炸事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

(1) 煤尘爆炸后，遇险人员应立即带上自救器，并搀扶不能行走的伤员沿避灾路线迅速撤至新鲜风流中，并立即汇报矿调度，等待营救。

(2) 若退路被堵，千方百计地疏通巷道，尽快撤到新鲜风流中，若难以疏通，要利用“矿井压风自救系统”和“矿井供水施救系统”进行自救，稳定情绪，发出呼救信号，等待救援。

事故发生后，救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下，可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组：五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援人员敲击5声为寻求联络信号）。

四声——询问被困人员数量（救援人员敲击4声为询问信号，被困人员确认收到后，按被困人数敲击为回复信号）。

三声——收到（敲击3声表示“收到”对方信号和意图）。

二声——停止（被困人员敲击2声为“停止”，表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动）。

每次敲击间隔1秒，分组发出信号，每组信号间隔30秒。明白意图后敲击3声回复“收到”，未“收到”回复可重复敲击发出信

号。

(3) 当灾害无法控制时，灾变区域人员应以配戴自身携带的自救器，按照相应的避灾路线以尽快撤至地面为最高原则，只有出现以下情况时，才可就近撤至附近的紧急避险硐室，在紧急避险设施的掩护下成功逃生或等待救援。

①灾变情况下，灾变区域安全出口被封堵，人员无法撤出时，应就近撤至附近的紧急避险设施，在紧急避险设施的掩护下等待救援。

②灾变情况下，灾变区域人员按照相应的避灾路线撤离过程中，经过紧急避险设施，其自身携带的自救器安全防护时间不足，无法保证能安全撤离时，人员应进入紧急避险硐室或过渡站更换自救器，然后再沿避灾路线尽快撤至地面。

(4) 紧急情况下，遇险人员进入避难硐室时应严格按遵照以下应急管理措施：

①快速、有序进入避难硐室。当发生灾害时，各队组跟班队干部、班组长要加强组织协调，有序进入避难硐室，防止拥挤。进入避难硐室后，各队、组班组长必须及时清点人数，同时认真检查及时掌握本队、组人员的身体情况。

②有序、高效组织施救。现场第一负责人必须在最短时间内掌握整个避难硐室的人员健康情况，并利用一切通讯手段，尽快与地面救援指挥中心取得联系，及时准确汇报事故及人员情况，并接受地面救援指挥中心的指挥。及时组织对受伤人员进行必要、及时的救护。

③快速、有序组织撤离。在接到地面救援指挥中心的指令或者避难硐室无法保证人员生存的情况下，现场指挥人员必须

结合现场情况，认真组织，确保有序、快速撤离。

(5) 在可能的情况下，撤离险区后及时向矿调度室和本单位报告。根据灾区地点及波及范围，制定救灾方案，按照方案进行有计划的救灾工作。发现火源要立即扑灭，切断灾区电源，防止二次爆炸。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 发生火灾时，必须立即佩戴自救器，撤离至安全地带后，方可取下，切不可因干、热感觉而取下。

(2) 佩戴自救器撤离时，要求匀速行走，保持呼吸均匀，禁止狂奔和取下鼻夹、口具讲话，必要时可用手势进行交流。

(3) 使用化学氧自救器撤离灾区时，感到呼吸不足，应放慢脚步，做长呼吸，待气量充足时再快步行走。

(4) 使用压缩氧自救器时，携带过程中要防止撞击磕碰或当坐垫使用；携带过程中严禁开启扳把。

(5) 在佩戴自救器时，因外壳碰瘪，不能取出滤罐，则带头外壳也能呼吸，为了减轻牙齿的负荷，可以拖住罐体。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 佩戴自救器撤离灾区时，口具和鼻夹一定要咬紧夹好，中途不得取下口具和鼻夹。

(2) 佩带自救器操作准确迅速，必须经过培训，并经考试合格后，方可配用。自救器佩戴操作要领：置右侧、掀护罩、启扳手、去上壳、展气囊、带脖带、启开关、咬口具、戴鼻夹、即撤离。

(3) 佩戴的自救器动态检查完好状况，是否超期，如有异常，及时进行维修或更换。

(4) 各相关部门必须保障用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故性质、类型、特征等进行分析，启动相应预案。

(2) 在抢险救灾过程中，专业或兼职救援人员，应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(3) 严格控制进入灾区人员的数量，抢救井下事故以专业矿山救援人员为主，非专业救护人员不得进入灾区。

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(6) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防

止二次事故和次生灾害事故发生。

(7) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 自救与互救注意事项

(1) 戴上自救器后绝不能因为吸气干热而把自救器拿掉，未达到安全地点前严禁取下鼻夹和口具，以免吸入有害气体。

(2) 撤退时控制行走速度，呼吸要均匀。

(3) 现场人员应保持镇定，判断事故地点和自己的位置。

(4) 在进风侧时，迎风撤离；在回风侧时，通过附近风门尽快转移到进风侧。

(5) 设法改善躲避地点的生存条件。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，

可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 7

矿井爆炸物品爆炸事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

矿井在-555m 水平北翼东轨道大巷设一个爆炸物品库，该处爆炸物品库设计水胶炸药储量为 864KG，电雷管设计储量为 6000 发。炸药和雷管在装卸、运输、贮存保管、发放和使用过程中，内部发生化学反应或遇高温热源、撞击摩擦、静电、射频波等，存在爆炸物品爆炸的风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，爆炸物品爆炸事故风险为较大风险。

1.3 事故发生前征兆

爆炸物品事故发生无明显征兆。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，

落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人: 根据事故性质和严重程度, 组织现场人员进行应急处置和自救; 及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班, 请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员: 及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况, 并立即报告单位负责人、调度室; 通知区队管理人员到值班室集合, 及时向矿指挥部汇报事故信息, 协调事故救援工作中的其他事项, 同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人: 是单位负责人组织开展自救工作的助手; 在区长的领导下组织参与制定应急救援方案; 准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员: 听从应急自救小组的指挥和命令, 完成应急处置任务。

(6) 班组长: 采取措施控制灾情, 及时汇报现场事故及救援信息; 积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工: 根据事故救援方案以及措施的要求, 在现场负责人的指挥下, 积极开展救援工作; 若现场无负责人, 则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后, 区队现场负责人(跟班副区长、安监员、班组长), 立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室, 详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数, 危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动爆炸物品爆炸事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

(1) 听到爆炸声，立即张大口，用湿毛巾捂住口鼻（避免爆炸产生的强大冲击波击穿耳膜，引起永久性耳聋），同时立即带好自救器，就地卧倒，如附近有水坑，可侧卧于水中。

(2) 爆炸后，现场人员保持情绪镇定，切忌乱跑，在班组长的统一指挥下，向新鲜风流中撤退或躲进安全地区。

(3) 若退路被堵，千方百计地疏通巷道，尽快撤到新鲜风流中。若难以疏通，要利用“矿井压风自救系统”和“矿井供水施救系统”进行自救，稳定情绪，发出呼救信号，等待救援。

事故发生后，救援人员和被困人员在采取防爆安全措施的情况下，可利用坚硬物体敲击管路、铁轨、钻杆等发出“5432”救援联络信号。联络信号有四组：五声“呼救”、四声“报数”、三声“收到”、二声“停止”。联络信号具体内容如下。

五声——寻求联络（被困人员敲击5声为求救信号；救援人员敲击5声为寻求联络信号）。

四声——询问被困人员数量（救援人员敲击4声为询问信号，被困人员确认收到后，按被困人数敲击为回复信号）。

三声——收到（敲击3声表示“收到”对方信号和意图）。

二声——停止（被困人员敲击2声为“停止”，表示停止给养补给或遇突发情况需停止行动）。

每次敲击间隔1秒，分组发出信号，每组信号间隔30秒。明白意

图后敲击3声回复“收到”，未“收到”回复可重复敲击发出信号。

(4) 当灾害无法控制时，灾变区域人员应以配戴自身携带的自救器，按照相应的避灾路线以尽快撤至地面为最高原则，只有出现以下情况时，才可就近撤至附近的紧急避险硐室，在紧急避险设施的掩护下成功逃生或等待救援。

①灾变情况下，灾变区域安全出口被封堵，人员无法撤出时，应就近撤至附近的紧急避险设施，在紧急避险设施的掩护下等待救援。

②灾变情况下，灾变区域人员按照相应的避灾路线撤离过程中，经过紧急避险设施，其自身携带的自救器安全防护时间不足，无法保证能安全撤离时，人员应进入紧急避险硐室或过渡站更换自救器，然后再沿避灾路线尽快撤至地面。

(5) 紧急情况下，遇险人员进入避难硐室时应严格按遵照以下原则：

①快速、有序进入避难硐室。当发生灾害时，各队组跟班队干部、班组长要加强组织协调，有序进入避难硐室，防止拥挤。进入避难硐室后，各队、组班组长必须及时清点人数，同时认真检查及时掌握本队、组人员的身体情况。

②有序、高效组织施救。现场第一负责人必须在最短时间内掌握整个避难硐室的人员健康情况，并利用一切通讯手段，尽快与地面救援指挥中心取得联系，及时准确汇报事故及人员情况，并接受地面救援指挥中心的指挥。及时组织对受伤人员进行必要、及时的救护。

③快速、有序组织撤离。在接到地面救援指挥中心的指令

或者避难硐室无法保证人员生存的情况下，现场指挥人员必须结合现场情况，认真组织，确保有序、快速撤离。

(6) 在可能的情况下，撤离险区后及时向矿调度和本单位报告。

(7) 发现火源要立即扑灭，切断灾区电源，防止二次爆炸。

(8) 根据灾区地点及波及范围，制定救灾方案，按照方案进行有计划的救灾工作。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 发生爆炸物品爆炸事故时，要按照自救器佩戴的操作方法及时佩戴上自救器。行走时，要沉着冷静、呼吸均匀，行走速度根据现场情况可以稍快或稍慢。

(2) 佩戴自救器撤离灾区时，要佩戴好鼻夹和口具，不能漏气，也不能取下口具说话，必要时可用手势进行交流。

(3) 如果感觉到呼吸气体中有轻微的咸味或碱味，也不要

取下口具，这是少量药剂被带入到呼吸气体中，没有危险。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

各相关部门必须保障用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援前，首先检测事故现场有害气体情况，查清风流变化、风量及有害气体浓度，必要时采取临时措施改善事故区域通风状况，降低有害气体浓度。瓦斯超限的区域必须切断电源，同时应指挥事故区域人员立即撤出到进风流的安全地点。

(2) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故性质、类型、特征等进行分析，制定救援措施。

(3) 严格控制进入灾区人员的数量，抢救井下事故以专业矿山救援人员为主，兼职救援队伍做好配合。救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(4) 在抢险救灾过程中，专业或兼职救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。对事故现场有再次发生事故的地点及时采取措施进行处理，防止事故扩大。

(6) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害等。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 自救、互救原则：安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

(2) 佩戴自救器撤离灾区时，口具和鼻夹一定要咬紧夹好，

中途不得取下口具和鼻夹。

(3) 现场自救、互救前，必须确定现场有害气体经检测符合规程要求，灾情已不再扩大，受灾现场通风设施已恢复，并确保人员安全的前提下，方可开展现场自救、互救。

(4) 救出的人员全部运送到有新鲜风流的安全地点，必要时现场实施紧急救护，防止贻误最佳抢救时间。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 8

矿井主要通风机停止运转事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

矿井主供电系统故障、主通风机机械故障、电气火灾或因通风网络异常等事故影响，存在主通风机停止运转，造成井下停风的风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，主要通风机事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

(1) 雷雨季节，雷电较多，当雷电落在风井供电线路铁塔上，雷电通过避雷器放电，如果雷电电流极大有可能击穿设备或线路绝缘，造成风井供电线路中断；

(2) 当暴雨、暴雪、冰雹、大风发生时，可能造成杆塔倒斜、供电设施损坏，造成风井架线供电线路中断，使主要通风机停止运行从而导致井下通风停止；

(3) 主通风机故障，包括主要传动部件损坏，风叶故障，液压站故障；

(4) 电动机故障；

(5) 主通风机倒机切换过程中出现故障；

(6) 回风井风门系统故障，阻断风路。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人(组长): 根据事故现场情况组织制定自救方案, 下达救援命令, 指挥、组织、协调现场应急处置工作, 落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人(副组长): 根据事故性质和严重程度, 组织现场人员进行应急处置和自救; 及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班, 落实应急自救小组和矿应急救援指挥部工作部署。

(3) 事故发生区队值班人员(成员): 及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况, 并立即报告单位负责人、调度室; 通知区队管理人员到值班室集合, 及时向矿应急救援指挥部汇报事故信息, 协调事故救援工作中的其他事项, 同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人(成员): 是单位负责人组织开展自救工作的助手; 在区队负责人的领导下组织参与制定应急救援方案; 准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员(成员): 听从应急自救小组的指挥和命令, 完成应急处置任务。

(6) 班组长(成员): 采取措施控制灾情, 及时汇报现场

事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工(成员): 根据事故救援方案以及措施的要求, 在现场负责人的指挥下, 积极开展救援工作; 若现场无负责人, 则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后, 区队现场负责人(跟班副区长、安监员、班组长), 立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室, 详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数, 危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救, 选择正确避灾路线, 引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动主通风机停止运转事故现场处置方案的同时, 主通风机停止运转事故应急预案进入预备状态。

3.2 现场现场处置措施

3.2.1 现场处置的主要任务

(1) 单回路故障时, 汇报工区值班后立即倒机运行;

(2) 现场人员要积极开展抢修工作;

(3) 两台风机均停机时, 打开风井防爆帽和安全门, 实施矿井自然通风;

(4) 组织井下人员尽快上井;

(5) 对停风区域停止供电;

(6) 井下救护人员排放瓦斯;

3.2.2 主通风机房某一回路电源停电故障

(1) 当主通风机房出现备用风机回路电源停电故障时, 风

机房工作人员应及时汇报调度室和运转工区值班，联系检修人员尽快处理。同时主通风机房工作人员应严密监视在用主通风机的运行状况，并认真做好记录。

(2) 当主通风机房出现在用风机回路电源停电故障时，主通风机房工作人员应及时汇报调度室和运转工区值班，并在 10 分钟内倒换至备用风机运行，联系检修人员尽快处理。同时主通风机房工作人员应严密监视运行风机的状况，并认真做好记录。

3.2.3 主通风机房双回路电源停电故障

当主通风机出现双回路电源停电故障时，主通风机房工作人员应及时汇报调度室和运转工区值班，确认不能短时间内恢复供电时，并按要求将防爆帽和安全门打开，实施矿井自然通风，等待来电。

3.2.4 主通风机房出现操作台故障

当主通风机房出现监控系统故障时，主通风机房工作人员应及时汇报调度室和运转工区值班，并使用手动操作步骤将主通风机开启，联系检修人员尽快处理，并认真做好记录。

3.2.5 主通风机房发生火情时的处置

值班人员要时刻保持警惕，熟练掌握灭火器材的使用方法。

(1) 发现机房内有异常气味时，要认真仔细地检查机房的各个部位，直到查明原因，确信无危险情况时为止。事后要将处理情况报告区队值班和调度室。

(2) 发现机房出现火焰时，首先要切断电源，同时在保证自身安全的情况下，针对初期火灾应用现场存放的灭火器进行灭火，火势较大时，现场作业人员应先撤离火灾威胁区域并在

第一时间向调度室、运转工区值班以及综合服务中心（安保业务中心）、安全监察部汇报，密切注视机房火势大小及设备的运行状况。

3.2.6 主通风机房发生水浸情况时的处置

发现机房顶部出现漏水时，应积极设法用容器及塑料布保护机房设备不被淋湿，确保电气部分不被淋水，并立即将现场情况报告矿调度室和运转工区值班。

3.2.7 人员发生意外应急处置措施

若机房出现人员触电情况时要立即切断电源，观察伤者的情况，立即汇报调度室和运转工区值班，并在现场进行第一时间救护工作。

3.2.8 现场抢修及恢复通风具体措施

（1）当矿井主要通风机出现异常，按照程序必须立即重新启动，安排人员查明风机停运原因；主要通风机停止运转时，必须打开井口防爆门和有关风门，利用自然风压通风。

（2）矿井主要通风机停止运转期间，井下严禁从事任何采掘作业。井下作业人员必须立即停止工作、切断电源，工作人员先撤到进风巷道中，由值班矿领导组织全矿井工作人员全部撤出。

（3）恢复通风设施时，首先恢复主要的最容易恢复的通风设施。损坏严重，一时难以恢复的通风设施可用临时设施代替。恢复独头巷道通风时，除将局部通风机安在新鲜空气处外，应严格按照排放瓦斯的要求进行。

（4）矿井主要通风机故障排除后，立即进行恢复通风工作，停风8小时以内的，由通风专业有关人员组织瓦斯检查员检查

各采掘施工地点、机电硐室内的瓦斯情况，风机处瓦斯低于0.5%，迎头瓦斯不超过0.5%，CO₂不超过1.5%，氧气不低于18%时，汇报调度室，由矿领导确定井下是否恢复送电通风、生产，调度室下达指令。否则，制定措施，按规定进行排放瓦斯。

(5) 矿井主要通风机停运24小时以上，恢复通风工作由救护队进行，只有当停风巷道内瓦斯浓度不超过1%、CO₂不超过1.5%，方准人工复电恢复通风，否则要按规定排放瓦斯。瓦斯、氧气检查必须按《煤矿安全规程》规定进行，严禁违章探查。

3.2.9 人员紧急疏散、安置

井下发生停风事故时，现场人员一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，接到矿调度室撤离命令时，停止作业，切断电源，立即辨别方向以最短的距离进入主要进风大巷，按避灾路线有序撤离。

3.3 报警电话及相关应急救援单位联络方式

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 事故报告的基本要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。

4 注意事项

(1) 佩带自救器呼吸时感到稍有烫嘴，是正常现象，不得

取下口具和鼻夹，以防中毒。

(2) 抢险救灾期间不得停止向井下供压风，以供灾区人员自救呼吸。

(3) 掘进工作面因停风造成瓦斯积聚导致发生爆炸或火灾时，对正在运转的局部通风机，不可随意停止，对已停运的局部通风机，不得随意启动。

(4) 做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要，不得破坏现场。

现场处置方案 9

矿井供电事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

(1) 地面供电

若矿井主回路进线电源或开关、主变等出现故障，因自然灾害或其它原因，造成电源进线均无法短时恢复送电，可造成矿井全矿停电，矿井通风系统、排水系统等无法正常运转，诱发井下各种灾害；各变配电场所电源或开关故障，造成矿井局部停电，危及矿井局部通风系统、井下排水系统安全运行。

(2) 井下供电

变电所设备运行、维护及检修，有意外触电、设备损坏、系统运行不稳定等风险，可造成矿井采区大面积停电，诱发井下各种灾害。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，供电事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

(1) 井上下环境变潮湿，事故点温度升高、有放电痕迹，电气设备噪音、震动加大，绝缘值降低。

(2) 人员违章操作电气设备，接地故障、绝缘下降、电压电流不平衡、负荷侧出现失电现象、闪络放电等。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生和影响区队负责人

副组长：事故发生和影响区队现场负责人

成 员：事故发生和影响区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生和影响区队负责人(组长): 根据事故现场情况组织制定自救方案, 下达救援命令, 指挥、组织、协调现场应急处置工作, 落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生和影响区队现场负责人(副组长): 根据事故性质和严重程度, 组织现场人员进行应急处置和自救; 及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班, 落实应急自救小组和矿应急救援指挥部工作部署。

(3) 事故发生和影响区队值班人员: 及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况, 并立即报告单位负责人、调度室; 通知区队管理人员到值班室集合, 及时向矿指挥部汇报事故信息, 协调事故救援工作中的其他事项, 同时做好相关记录。

(4) 事故发生和影响区队技术负责人(成员): 是单位负责人组织开展自救工作的助手; 在区队负责人的领导下组织参与制定应急救援方案; 准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 事故发生和影响区队其他管理人员(成员): 听从应急自救小组的指挥和命令, 完成应急处置任务。

(6) 事故发生和影响区队班组长(成员): 采取措施控制灾情, 及时汇报现场事故及救援信息; 积极组织现场救援或者

引导避灾。

(7) 事故发生和影响区队现场职工(成员): 根据事故救援方案以及措施的要求, 在现场负责人的指挥下, 积极开展救援工作; 若现场无负责人, 则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后, 区队现场负责人(跟班副区长、安监员、班组长), 立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室, 详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数, 危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救, 选择正确避灾路线, 引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动供电事故现场处置方案的同时, 矿井供电事故应急预案进入预备状态。

3.2 应急指挥措施

1. 110kV变电所发生故障, 造成全矿停电, 在确认接煤Ⅱ线或海煤线线路带电的情况下, 应先采取措施, 恢复矿井通风等保安负荷供电后, 再向济宁地调和华聚调度汇报。

2. 在确认接煤Ⅱ线或海煤线均不带电的情况下, 应启动应急电源恢复副井提升和调度室电源。

3. 110kV系统及主变压器发生事故要同时汇报公司电力调度。

4. 电气设备设施突发故障、人员违章操作、供电系统漏电等原因造成供电事故后, 现场人员应根据事故情况采取紧急措施。当发生工作回路停电或变压器事故, 将备用回路和变压器投入

运行，及时恢复重要场所的供电，防止由此引起其它事故。

5. 事故发生后，应迅速准确向调度室、主管部门、上级领导汇报清楚事故发生的地点、时间、主要原因以及人身伤害、设备损坏情况。

3.2.1 地面供电系统现场应急处置措施

3.2.1.1 矿井运行进线电源或开关故障

立即拉开运行电源开关，合上备用电源开关，用备用电源带矿井全部负荷运行。矿井恢复供电后及时将现场情况向济宁地调、华聚调度、矿调度室及运转工区值班室汇报。

3.2.1.2 矿井进线电源全部失电且短时无法恢复

与济宁地调确认进线电源均无法短时恢复送电时，立即启动《济二煤矿应急发电机组带载现场处置方案》，开启两台1400kW发电机组带110kV变电所所内1#低压变、矿调度室机房、下井IV回、副井提升机运行。当任一进线电源恢复供电，停运发电机组后按流程恢复矿井正常供电。

3.2.1.3 110kV 变电所 110kV 母线故障

立即拉开110kV母联开关，将故障点隔离，根据现场情况，投入一路矿井进线电源，将主变切至无故障母线运行。

3.2.1.4 主变本体故障

立即拉开故障主变6kV、110kV侧开关，合上6kV联络开关后，投入备用主变，两台主变并列运行带矿井负荷运行。

3.2.1.5 110kV 变电所 6kV 母线故障

下级用电单位拉开停电回路进线开关，根据现场情况合上其所内联络开关，用另外一个回路带所内全部负荷。110kV变电所拉开故障母线所有分开关及主变6kV、110kV侧开关，用另外

两台主变并列运行带矿井负荷运行。

3.2.1.6 主通风机运行线路或开关故障

110kV变电所值班员拉开故障线路开关，电话通知主通风机房，通风机房拉开故障线路开关，合上其所内联络开关，用备用回路带主通风机房全部负荷。故障线路或开关做好安全措施后，立即组织人员分析原因、查找故障点，对故障线路进行抢修，尽快处理恢复其供电能力。

3.2.1.7 副井提升机任一回路或开关故障

110kV变电所值班员拉开故障线路开关，电话通知副井提升机房变电所，副井提升机房变电所拉开故障线路开关，合上其所内联络开关，用备用回路带副井提升机变电所全部负荷运行。故障线路或开关做好安全措施后，立即组织人员分析原因、查找故障点，对故障线路进行抢修，尽快处理恢复其供电能力。

3.2.1.8 6kV 系统接地告警

如果小电流接地选线能够准确选出故障回路，应立即通过停电或倒回路方式将所选故障回路停电，如选出多条线路，应先停首选线路或比幅法、功率方向法同时选出的线路，再停备选线路，直至接地报警消失。

3.2.1.9 6kV 分盘开关或电缆故障

立即拉开保护动作跳闸回路开关，下级变电所用另外一个回路带其所内全部负荷。故障线路或开关做好安全措施后，立即组织人员分析原因、查找故障点，对故障线路进行抢修，尽快处理恢复其供电能力。

3.2.2 井下供电系统现场应急处置措施

(1) 井下中变变电所所有进线全部停电时

①迅速向调度室和工区值班人员汇报，做好恢复送电的准备工作。

②严格执行先联系后送电的原则，待下井八个回路恢复送电后，向调度室和工区值班人员询问可否进行井下送电工作，得到明确答复后，逐一恢复中央变电所送电。

③联系下级变电所恢复送电，优先恢复局扇及重要排水地点供电。

(2) 井下风机停电时

①掘进工作面风机停风后，跟班区长（或工长）要立即组织本工作面内所有人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

②采区变电所全部停电后，本采区范围内各掘进工作面的跟班区长（或工长）要立即组织本工作面的全部人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

(3) 中央变电所全部停电后，井下各掘进工作面的跟班区长（或工长）要立即组织本工作面的全部人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

(4) 若主通风机停止运转，指挥部立即通知井下各单位全部人员沿进风巷撤离到副井下井口，乘罐升井；提升机不能提升时，人员在井底车场待命（或根据调度命令沿副井梯子间升井）。

(5) 各采掘工作面人员在撤离前，应把本工作面机电设备设置于关闭状态。同时，掘进工作面施工人员在人员全部撤离后，于掘进巷道入口不超过 3m 处挂明显警标，由专人在巷道口的新鲜风流中看守。

(6) 单独作业人员自行撤离，尽快撤到全风压通风地点，

并向副井井口方向靠拢。

3.2.3 发生人员触电事故时

(1) 立即切断电源，或使用绝缘工具使触电者脱离电源。

(2) 迅速观察伤者有无呼吸和心跳，如发现已停止呼吸或心音微弱，立即进行人工呼吸或胸外心脏按压。

(3) 若呼吸和心跳都已停止时，应同时进行人工呼吸和胸外心脏按压

(4) 遭受电击者，如有其他损伤（如跌伤、出血、烧伤等），应做相应的急救处理。

(5) 立即向调度室和单位值班人员汇报，等待救援。

(6) 将伤者立即送往医院救治

3.2.4 停电影响区域人员撤离

(1) 掘进工作面风机停电后，跟班区长（或工长）立即组织本工作面内所有人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

(2) 采区变电所全部停电后，本采区范围内各掘进工作面的跟班区长（或工长）立即组织本工作面的全部人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

(3) 中央变电所全部停电后，井下各掘进工作面的跟班区长（或工长）立即组织本工作面的全部人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

(4) 110kV 变电所停电造成主通风机停止运转，短时间无法恢复后，指挥部立即通知井下各单位全部人员沿进风巷撤离到副井下井口，乘罐升井；提升机不能提升时，人员在井底车场待命（或根据调度命令沿副井梯子间升井）。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，应认真阅读产品使用说明书，确认其使用范围、有效期限等内容，熟悉其使用、维护和保养方法。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所使用的救援器材符合井下用品规定。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故性质、类型、特征等进行分析，启动相应预案。

(2) 在抢险救灾过程中，救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(3) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(4) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(5) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防止二次事故和次生灾害事故发生。

(6) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 现场自救和互救措施

(1) 人员救护的基本原则是在现场采取积极措施，保护伤员的生命，减轻伤情，减少痛苦，并根据伤情需要，迅速与医疗急救中心联系救治。

(2) 现场工作人员都应定期接受培训，学会紧急救护法，会正确解脱电源，会心肺复苏法，会止血、会包扎、会转移搬运伤员，会处理急救外伤或中毒等。

(3) 触电急救应分秒必争，在医务人员未接替救治前，不应放弃现场抢救。

(4) 触电者神志清醒，但感乏力、心慌、呼吸急促、面色苍白。此时应将触电者躺平就地安静休息，不要让触电者走动，以减轻心脏负担，并应严密观察呼吸和脉搏的变化。若发现触电者脉搏过快或过慢应立即请医务人员检查治疗。

(5) 触电者神志不清，有心跳，但呼吸停止或极微弱的呼吸时，应及时用抬颌法使气道开放，并进行口对口人工呼吸。如不及时进行人工呼吸，将由于缺氧过久而引起心跳停止。

(6) 触电者神志丧失、心跳停止、但有微弱的呼吸时，应立即进行心肺复苏急救。不能认为尚有极微弱的呼吸就只有做胸外按压，因为这种微弱的呼吸是起不到气体交换作用。

(7) 触电者心跳、呼吸均停止时，应立即进行心肺复苏急救，在搬移或送往医院途中仍应按心肺复苏规定进行急救。

(8) 触电者心跳、呼吸均停，并伴有其他伤害时，应迅速进行心肺复苏急救，然后再处理外伤。对伴有颈椎骨折的触电者，在开放气道时，不应使头部后仰，以免高位截瘫，因此应用托颌法。

(9) 触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好。脱离电源就是要把触电者接触的那一部分带电设备的所有断路器（开关）、隔离开关（刀闸）或其他断路设备断开，或设法将触电者与带电设备脱离开。在脱离电源过程中，救护人员也要注意自身的安全。

(10) 防止触电者脱离电源后可能的摔伤，特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防坠落的措施。

(11) 救护人员在救护过程中特别是在登高抢救伤者时，要注意自身和被救者与附近带电体之间的安全距离，防止再次触及带电设备。电气设备、线路即使电源已断开，对未做安全措施挂上接地线的设备也应视作有电设备。救护人员登高时应随身携带必要的绝缘工具和牢固的绳索。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

(5) 因主通风机停止运转、局部通风机停止运转采掘工作面等地点恢复供电前应确保现场气体成分符合通防部门关于气体浓度要求后方可送电。

现场处置方案 10

矿井提升事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

(1) 主井提升系统

主立井提升系统有过速、过卷、断钢丝绳、箕斗过装、罐道变形、制动系统故障、安全保护失灵、电气火灾等可能，存在坠罐的风险。

(2) 副井提升系统

副井提升，有过速、过卷、断主绳、断尾绳、罐笼过装、罐道变形、制动系统故障等情况，存在断绳、坠罐的风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，提升事故风险为重大风险。

1.3 事故发生前征兆

提升控制系统运行中出现报警，设备运行中出现异常声音、振动，钢丝绳运行中异常抖动，监控仪表指示等异常，各种保护装置失效或故障，提升钢丝绳发生断丝超限、绳径变细超限等。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人(组长): 根据事故现场情况组织制定自救方案, 下达救援命令, 指挥、组织、协调现场应急处置工作, 落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人(副组长): 根据事故性质和严重程度, 组织现场人员进行应急处置和自救; 及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班, 落实应急自救小组和矿应急救援指挥部工作部署。

(3) 事故发生区队值班人员(成员): 及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况, 并立即报告单位负责人、调度室; 通知区队管理人员到值班室集合, 及时向矿指挥部汇报事故信息, 协调事故救援工作中的其他事项, 同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人(成员): 是单位负责人组织开展自救工作的助手; 在区队负责人的领导下组织参与制定应急救援方案; 准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员(成员): 听从应急自救小组的指挥和命令, 完成应急处置任务。

(6) 班组长(成员): 采取措施控制灾情, 及时汇报现场事故及救援信息; 积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工(成员): 根据事故救援方案以及措施的要求, 在现场负责人的指挥下, 积极开展救援工作; 若现场无负责人, 则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人（跟班副区长、安监员、班组长），立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动提升事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 副井提升系统事故处置措施

(1) 断绳事故的处置。当出现断绳时，必须立即停止提升机运行，汇报机电矿长制定可行性方案，编制旧绳回收和新绳安装专项安全技术措施，回收断绳更换新绳然后再进行其他事项的处理。若副井罐笼内有人被困时，优先使用另一部提升机解救被困人员升井，若两部提升机均不能运行，则利用梯子间解救被困人员升井。

(2) 卡罐事故的处置。当一部提升机的罐笼出现卡罐事故时，如果罐内有人，井筒维修人员用对讲机联系信号乘坐另一部提升机的罐笼进行解救受困人员，然后再探明原因，如果是罐道损坏造成的，先进行必要的处理，把被卡罐提到井口位置，处理损坏的罐耳，再处理罐道，恢复提升。

(3) 罐道损坏事故的处置。当副井罐道损坏时，井筒维修工一人沿梯子间观察确定另一部提升机是否能运行，如能运行

则乘坐另一部提升机的罐笼到达事发地点进行处理，恢复提升机运行，将提升罐笼慢提至上井口，检查、处理罐耳，然后更换损坏的罐道。如两部车均不能运行，则施工人员沿梯子间下到事发地点，进行处理，先恢复一部提升机运行。然后再恢复另一部提升机运行，处理损坏的罐耳、罐道。

(4) 过卷事故的处置。当提升机出现过卷事故时，必须向矿相关领导汇报，根据制定的专项可行性处理措施，如罐笼内有人，则先采取措施，将人员接出上井。由井筒维修工到事发地点，采取相关措施，恢复提升机运行，最后再恢复上下井口井筒装备。

(5) 井口坠物事故的处置。当发生井口坠物时，组织井筒维修人员对井筒内电缆、管路、罐道及罐道梁进行检查，还要对钢丝绳、罐笼进行检查，查明损伤（损毁）情况，进行处理。

3.2.2 主井提升系统事故处置措施

(1) 断绳事故的处置。当出现断绳时，必须立即停止提升机运行，汇报机电矿长，汇报机电矿长制定可行性方案，编制旧绳回收和新绳安装专项安全技术措施，回收断绳更换新绳然后再进行其他事项的处理。

(2) 卡罐事故的处置。先停止提升机运行，然后再探明原因，如果是罐道损坏造成的，先进行必要的处理，把被卡箕斗提到井口位置，先处理损坏的罐耳，再处理罐道，恢复提升。

(3) 罐道损坏事故的处置。当主井罐道损坏时，根据提升机电流大小，判断罐道损坏情况来确定提升机的运转方向，将箕斗卸空，井筒维修工检查、处理罐耳，后乘坐箕斗到达罐道损坏处，处理、更换罐道。

(4) 过卷事故的处置。当提升机出现过卷事故时，必须向矿相关领导汇报，根据制定的专项可行性处理措施，如罐笼内有人，则先采取措施，将人员接出上井。由井筒维修工到事发地点，采取相关措施，恢复提升机运行，最后再恢复上下井口井筒装备。

(5) 过装事故的处置。当提升容器出现过装事故时，组织井筒维修人员下井到达过装载地点，进入提升容器内，人工将超载物质分解、搬运，达到不超载时恢复提升。

(6) 井口坠物事故的处置。当发生井口坠物时，组织井筒维修人员对井筒内电缆、管路、罐道及罐道梁进行检查，还要对钢丝绳、提升容器进行检查，查明损伤（损毁）情况，进行处理。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：62615/626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 使用安全带时，应检查绳带有无变质、卡环是否有裂纹，卡簧弹跳性是否良好。安全带应系在牢固的物体上，禁止

系挂在移动或不牢固的物件上。不得系在棱角锋利处；安全带要高挂和平行拴挂，严禁低挂高用。

(2) 佩戴自救器时，口具和鼻夹一定要咬紧夹好，中途不得取下口具和鼻夹；佩带自救器操作准确迅速。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所使用的救援器材符合井下用品规定，必须防爆。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故性质、类型、特征等进行分析，启动相应预案。

(2) 在抢险救灾过程中，救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(3) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(4) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(5) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防止二次事故和次生灾害事故发生。

(6) 抢救和运送长期被困井下的人员时，要注意外部环境的突然改变，防止造成二次伤害。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 现场自救和互救措施

(1) 坠罐时乘坐人员的自救与互救

①罐笼内人员不多时，人员应分散开，乘罐人员两手握紧扶手，两腿膝部微曲，以减少或免除坠罐时对人体特别是腿部的伤害；

②当罐内人员较多，未握住扶手的人要抓住握扶手的人，两腿弯曲。

③发生坠罐事故后，未受伤人员应立即在现场为受伤人员止血、包扎和骨折临时固定等急救处理。

(2) 罐笼断绳时乘坐人员的自救与互救

①罐笼运行发生断绳事故后，乘罐人员应紧握罐笼内的扶手，两腿膝部微曲，以免罐笼快速停止时摔伤和其他伤害。

②罐笼由于保险装置的作用减速并停稳后，乘罐人员不要来回跑动，以保持罐笼的平衡，并发出呼救信号，等待营救。

③遇险人员营救方法：若另一部提升机能够正常运行，则救援人员携带木架板、安全带、麻绳乘坐另一部提升机到达故障罐笼位置，在两罐笼之间搭好木架板并用麻绳固定，救援人员协助被困人员系好安全带，并引导帮助被困人员进入正常罐笼内升井脱险；若两部提升机均不能运行，则救援人员携带木架板、安全带、麻绳沿梯子间下至故障罐笼位置，在罐笼和梯子间之间搭好木架板并用麻绳固定，救援人员协助被困人员系好安全带，并引导帮助被困人员进入梯子间步行升井脱险。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

矿井运输事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

(1) 主运输（运煤系统）

主运输系统为胶带运输，系统的操作、运行和检修中可能发生胶带着火、胶带撕裂、断带、煤仓溃仓、人员坠仓、胶带机卷人等风险。

(2) 辅助运输系统

井下辅助运输系统主要有蓄电池电机车、防爆柴油动力单轨吊机车、蓄电池单轨吊机车、防爆无轨胶轮车、单绳缠绕式提升机提升运输，担负设备、材料、人员等辅助运输任务，存在运输伤人、损坏设备、机车起火等风险。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，运输事故风险为重大风险。

1.3 事故前可能出现的征兆

出现异响、异振、异味、钢丝绳断丝增多、温度变化异常、驱动轮磨损超限、失速保护失效等。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生区队负责人

副组长：事故发生区队现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生区队现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人（跟班副区长、安监员、班组长），立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动运输事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场现场处置措施

3.2.1 胶带运输系统事故处置措施

(1) 胶带撕裂事故。当胶带出现撕裂事故时，现场人员立即拉动沿线闭锁开关使胶带输送机停机；撕带宽度小于原带宽的 20% 时，要将撕裂的胶带条剪掉；撕带宽度超过原带宽的 20% 时，必须制订专项安全技术措施更换胶带；处理完毕必须进行验收，合格后方可使用。

(2) 断带事故。发生断带事故后，根据现场情况安设回柱绞车，松开胶带机张紧装置，将断开的胶带两端用回柱绞车牵拉至连接点位置进行连接。

(3) 溃仓事故。出现溃仓事故时，及时停止给煤机和上仓口胶带机运行；如埋压人员，必须积极进行抢救。

(4) 人员坠仓事故。发现人员坠入煤仓（溜煤眼）时，要立即停止胶带输送机；现场人员要积极与坠仓人进行对话，若坠仓人能施行自救时，现场人员要利用保安绳进行抢救，否则，现场人员做好准备，等待救护队到来。

(5) 胶带卷人事故。发现人员被卷入胶带机的某一转动部位时，要立即停止胶带输送机；然后松开胶带输送机张紧装置，或用手拉葫芦把胶带吊起，救出伤员，必要时截断胶带。

3.2.2 辅助运输事故处置措施

(1) 当无轨胶轮车或单轨吊机车出现火灾事故征兆时，机车司机应停止机车运行，关闭发动机，利用车载手持灭火器或车载自动灭火装置进行灭火作业。

①当无轨胶轮车或单轨吊机车在大巷发生着火时，司机要立即停车，疏散人员至上风口，并在上风口积极进行灭火，火势难以控制时，受威胁人员应及时撤离，必要时进行矿井反风。

②当无轨胶轮车或单轨吊机车在顺槽内发生着火时，司机要立即停车，疏散人员至上风口，并在上风口积极进行灭火，必要时撤出下风口所有受到威胁的人员；火势难以控制时，受威胁人员应及时撤离，关闭联络巷风门。

(2) 当绞车、单轨吊、胶轮车、电机车发生跑车、掉道、撞车事故时，司机应立即疏散现场人员，掌握现场情况，立即向相关部门汇报，斜巷发车掉道时，应对机车车辆进行可靠锁车。

①组织人员立即清理运输线路、准备抢救车辆，并配备足够电机车、矿车、平板车，确保抢救人员、物资及时运到事故现场。

②事故现场人员应视伤者情况尽快进行有效的抢救。如发生伤害不严重，伤者能够自己行动或能够搬运且不影响伤势的，现场人员立即联系调度室，安排胶轮车司机把伤者运送到地面。如人员伤害严重，应采取急救措施，维持伤者生命，等待救援。

③事故现场人员在对遇险人员进行抢救的同时，应对现场拉线划定警戒区域，使危险车辆、设备应与人员隔离，采取措施

防止事故蔓延扩大或导致次生事故的发生。

3.3 报警电话及相关救援单位联络电话

(1) 矿调度室调度台：626150/626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，应认真阅读产品使用说明书，确认其使用范围、有效期限等内容，熟悉其使用、维护和保养方法。

(4) 防护用品应有专人管理，负责维护保养。

(5) 在有毒有害气体的环境中工作时，应尽量采取通风措施，排除有毒有害气体，避免佩带呼吸器工作。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。每台胶轮车配备2个4kg干粉灭火器、每台单轨

吊车配备 2 个 4kg 干粉灭火器，单轨吊、胶轮车自动灭火装置完好有效，喷头角度适宜。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 抢险救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动。

(2) 在抢险救灾过程中，救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(3) 抢险救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(4) 在抢险救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(5) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防止二次事故和次生灾害事故发生。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 现场自救和互救注意事项

(1) 现场人员应保持镇定，坚定信心，同时做好各方面的准备。

(2) 撤离时，按规定选择安全条件最好、距离最短的路线撤离，不可图省事或有侥幸心理，也不能犹豫不决。

(3) 井下带班领导和现场负责人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(4) 受困人员注意躲避处的生存条件，有危险时，设法改善，条件允许时可以转移。

(5) 受困人员必须稳定情绪，尽量减少体力和空气消耗，节约照明，对伤员应注意保护与照顾。

(6) 饮水时应选择适宜水源，并注意用纱布或衣服过滤。

(7) 长时间被困在井下，发现救护人员到来营救时，避灾人员不可过度兴奋。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

现场处置方案 12

矿井自然灾害现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险描述

自然灾害可能造成矿井供电线路破坏，导致矿井发生大面积停电、停风等安全事故；遇极端恶劣天气，矿区内形成洪灾，威胁主井、副井、风井安全。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，自然灾害事故风险为较大风险。

1.3 事故前可能出现的征兆

(1) 接到上级主管部门自然灾害蓝色、黄色、橙色、红色预警信息。

(2) 接到政府水利部门洸府河、廖沟河水位预警、流量监测站观测数据超过临界值或上游水库放水通知。

(3) 矿井雨量观测站点观测数据连续 12 小时超过 50mm。

(4) 洸府河、廖沟河堤岸存在重大险情，发生决口、漫溢等。

(5) 气象或地质部门发布的其他自然灾害预警。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生或影响区队负责人

副组长：事故发生或影响区队（车间、厂房）现场负责人

成 员：事故发生或影响区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生或影响区队负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生或影响区队（车间、厂房）现场负责人：根据事故性质和严重程度，组织现场人员进行应急处置和自救；及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数（包括涉险人数）等信息如实详细地报告调度室和本单位值班，请求增援。

(3) 事故发生或影响区队值班人员：及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况，并立即报告单位负责人、调度室；通知区队管理人员到值班室集合，及时向矿指挥部汇报事故信息，协调事故救援工作中的其他事项，同时做好相关记录。

(4) 事故发生或影响区队技术负责人：是单位负责人组织开展自救工作的助手；在区长的领导下组织参与制定应急救援方案；准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 事故发生或影响区队其他管理人员：听从应急自救小组的指挥和命令，完成应急处置任务。

(6) 事故发生或影响区队班组长：采取措施控制灾情，及时汇报现场事故及救援信息；积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 事故发生或影响区队现场职工：根据事故救援方案以及措施的要求，在现场负责人的指挥下，积极开展救援工作；若现场无负责人，则利用学习的应急避险和自救互救知识积极

开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后，区队现场负责人（跟班副区长、安监员、班组长），立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动自然灾害事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 110kV 变电所现场应急处置措施

(1) 由运转工区成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

(2) 事故发生后，及时汇报调度室和单位值班人，汇报清楚事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(3) 当险情危及 110kV 变电所时，迅速组织人员对 110kV 变电所门口和进水点用黄土袋等进行封堵。

(4) 自救人员可根据现场情况，采取一切有效措施组织抗洪抢险，并及时向调度室汇报。

(5) 自救人员要服从指挥，做好自保互保工作，在保证自身和设备安全的前提下进行作业。

(6) 现场人员设置危险警示标识，为抢险队员做好向导。

(7) 抢险队员到达后，立即对 110kV 变电所门口用防洪沙

袋等进行封堵，确保洪水不进入 110kV 变电所，同时向调度室汇报现场情况。

(8) 根据矿防洪总指挥发布的防洪命令，确保洪水不进入 110kV 变电所。

3.2.2 副井口现场应急处置措施

(1) 由运搬工区成立应急自救小组，负责组织实施应急处置和现场自救工作。

(2) 当险情危及副井口时，现场人员要立即汇报调度室和运搬工区值班人员，现场人员进行抗灾抢险自救工作。

(3) 当灾情发生后，现场人员利用在井口的挡水板和防洪泥袋建立挡水墙进行封堵。

(4) 现场人员设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

(5) 抢险队员到达后，立即对副井口用防洪沙袋等进行封堵，确保洪水不进入副井口，同时向调度室汇报现场情况。

(6) 当现场抢险救灾物资不能满足防洪需要时，要立即向调度室汇报，请求物资支援，并做好人员自救工作。

3.2.3 副井提升机房现场应急处置措施

(1) 由运转工区成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

(2) 当险情危及副井提升机房时，现场人员要立即汇报调度室和工区值班人员，现场人员积极进行抗灾抢险自救工作。

(3) 副井提升司机将罐笼提升到水平位置，停下高压、润滑、通风、液压站，按下紧停按钮，副提升司机应到窗口或门口观察水位。

(4) 设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

(5) 抢险队员到达后，立即对主、副井提升机房用防洪沙袋等进行封堵，确保洪水不进入副井提升机房，同时向调度室汇报现场情况。

3.2.4 主井口和主井提升机房现场应急处置措施

(1) 由运转工区成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

(2) 当险情危及主井口时，现场人员要立即汇报调度室和皮带工区值班人员，现场人员进行抗灾抢险自救工作。

(3) 设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

(4) 矿井进入停产抢险状态时，机电工区值班人员通知绞车房，绞车司机将两箕斗提升到交勾位置后停车，然后停下高压、润滑、通风、液压站，按下紧停按钮，汇报工区值班人和矿调度室。

(5) 抢险队人员到达后要立即安装防洪板，堆放防洪沙袋，对主井提升机房各门口用黄土袋等进行封堵，及时向调度室汇报，由调度室根据矿防洪总指挥的指示发布防洪命令，确保洪水不进井口。

(6) 当现场抢险救灾物资不能满足防洪需要时，要立即向调度室汇报，请求物资支援，并做好人员自救工作。

3.2.5 风井口和主通风机房现场处置方案

(1) 由运转工区成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

(2) 当险情危及风井和主通风机房时，现场人员要立即汇报调度室和机电工区值班人员，现场人员积极进行抗灾抢险自救工作。

(3) 部分地点出现进水现象。迅速组织人员对机房门口和进水点用防洪沙袋等进行封堵；加强机房天井水泵排水。

(4) 风井口出现进水现象。迅速组织人员对风井口通道用防洪沙袋等进行封堵，防止洪水灌入井口。

(5) 设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

3.2.6 井下停产撤人现场应急处置措施

(1) 成立由井下各单位党政负责人为组长，现场负责人(区队以上带班人员、跟班副区长、安监员、班组长)为副组长的应急领导小组。负责组织灾害应急处置和现场自救工作。

(2) 各单位负责人接到命令后立即核实本单位井下作业人数，指派专人赶赴井口及会议室同时清点、登记上井人员，并及时向调度室汇报通知井下各作业地点及人员升井情况。

(3) 撤离前，现场负责人要安排专人将工作地点的电源开关停电闭锁。风机及安全监控电源不停。

(4) 现场负责人要及时核对在现场工作的人员人数和姓名。确定无误后，按照避灾路线撤离，班组长在前领路，跟班副区长在队伍后面，现场安监员做好撤离监督。跟班副区长及时向值班人员汇报已经组织人员开始撤退，并通过无线通讯系统及时汇报人员实际情况。

(5) 井下通风正常情况下，井下较远作业人员可以在胶轮车停车点等待胶轮车乘车撤离升井，不得拥挤，要按次序上车。若井下停风，一律徒步沿进风巷撤离升井，徒步撤离时必须在现场负责人的带领下(岗位工自行撤离)按照避灾路线步行有序地撤离至副井口，并向沿途遇到的所有人员告知“停产撤人”的通知。

(6) 撤离途中如遇险情无法撤离，要遵循向地势高的地点避险的原则选择避险地点，并立即设法向调度室报告。在待援期间要积极开展自救互救，利用一切可以利用的工具和设施改善避灾条件，争取尽快脱险。

(7) 到达进口后，由井下跟班矿领导、候罐室安监员、各单位跟班人员、班组长共同负责维持升井秩序，确保有序升井；各单位跟班人员必须在本单位人员升井后方可升井。

(8) 升井后，所有人员立即交还矿灯、自救器、到工区会议室重新点名，并原地待命，严禁先洗澡或直接回家。如接到救灾命令，各单位立即组织人员抢险救灾。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

(1) 矿调度室调度台：626150、626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，应认真阅读产品使用

说明书，确认其使用范围、有效期限等内容，熟悉其使用、维护和保养方法。

(4) 防护用品应有专人管理，负责维护保养。

(5) 在有毒有害气体的环境中工作时，应尽量采取通风措施，排除有毒有害气体，避免佩带呼吸器工作。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动。

(2) 严格控制进入灾区人员的数量。

(3) 在抢险救灾过程中，救援人员应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(6) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防止二次事故和次生灾害事故发生。

(7) 各采掘工作面负责人接到撤人命令后，要立即组织当班工作人员从现场撤离到人车场后乘坐人车，清点好人数报告人车押车人员，押车人员在确认所有人员都撤离后发信号通知机车司机开车。

(8) 人员接到撤人命令后，不要慌乱，撤退时要听从调度室的指挥或现场跟班人员的安排，有条不紊地进行。

(9) 调度室通知运转工区和运搬工区副井提升绞车司机、把钩工及信号工做好提人准备，安监处安监员做好升井人员秩序维护工作。

(10) 各工区值班人员安排专人到副井口清点本单位升井人数，人员全部升井后，及时报告调度室。

(11) 人员升井后必须立即交还矿灯、自救器，并到单位进行登记，严禁先洗澡或直接回家。

(12) 调度室调度员根据矿灯房、自救器室、考勤室和各单位报告的人员升井情况，做好相关记录，所有人员全部升井后，及时向总指挥进行汇报。

(13) 事故抢救按照先抢救幸存者（先抢救重伤、后抢救轻伤），后运送遇难人员的原则，积极抢救受困人员。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 现场自救和互救注意事项

(1) 现场人员应保持镇定，坚定信心，同时做好各方面的准备。

(2) 撤离时，按规定选择安全条件最好、距离最短的路线撤离，不可图省事或有侥幸心理，也不能犹豫不决。

(3) 井下带班领导和现场负责人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(4) 受困人员注意躲避处的生存条件，有危险时，设法改善，条件允许时可以转移。

(5) 受困人员必须稳定情绪，尽量减少体力和空气消耗，节约照明，对伤员应注意保护与照顾。

(6) 饮水时应选择适宜水源，并注意用纱布或衣服过滤。

(7) 长时间被困在井下，发现救护人员到来营救时，避灾人员不可过度兴奋。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 现场管理人员、有经验的老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工统一行动。

(2) 根据事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达标，由应急自救小组组长宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、障碍消除等工作。

(2) 确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

(3) 由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 井上下事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

矿井地面火灾事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1 事故风险分析

矿井主井、副井、变电所、压风机房、主要通风机房、井口联合建筑等地点，因动火作业、易燃物自燃、供电线路短路、电气设备故障、静电、雷击等易引发火灾。

1.2 事故风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，地面火灾事故风险为较大风险。

1.3 事故发生前征兆

- (1) 现场发现浓烟或起火点；
- (2) 火灾监测系统出现报警，原因不明的。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

组 长：事故发生科室（区队）负责人

副组长：事故发生科室（区队、车间、厂房）现场负责人

成 员：事故发生区队值班人员、技术负责人、其他管理人员、班组长、现场职工

2.2 具体职责

(1) 事故发生科室（区队）负责人：根据事故现场情况组织制定自救方案，下达救援命令，指挥、组织、协调现场应急处置工作，落实矿整体救援工作部署。

(2) 事故发生科室(区队、车间、厂房)现场负责人:根据事故性质和严重程度,组织现场人员进行应急处置和自救;及时将灾害事故发生时间、地点、已经或者可能造成的伤亡人数(包括涉险人数)等信息如实详细地报告调度室和本单位值班,请求增援。

(3) 事故发生区队值班人员:及时了解事故经过、人员伤亡等现场基本情况,并立即报告单位负责人、调度室;通知区队管理人员到值班室集合,及时向调度室汇报事故信息,协调事故救援工作中的其他事项,同时做好相关记录。

(4) 事故发生区队技术负责人:是单位负责人组织开展自救工作的助手;在区长的领导下组织参与制定应急救援方案;准备与事故救援相关的技术资料。

(5) 其他管理人员:听从应急自救小组的指挥和命令,完成应急处置任务。

(6) 班组长:采取措施控制灾情,及时汇报现场事故及救援信息;积极组织现场救援或者引导避灾。

(7) 现场职工:根据事故救援方案以及措施的要求,在现场负责人的指挥下,积极开展救援工作;若现场无负责人,则利用学习的应急避险和自救互救知识积极开展自救。

3 应急处置

3.1 应急处置程序

(1) 事故发生后,区队现场负责人(跟班副区长、安监员、班组长),立即启动现场处置方案并电话汇报调度室和区队值班室,详细汇报事故发生的性质、时间、地点、灾区人数,危害程度及现状。

(2) 区队现场负责人应积极组织人员开展自救，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(3) 启动地面火灾事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 地面火灾现场应急处置措施

(1) 抢救事故前，现场抢险救灾指挥部应根据现场情况制定抢救方案及安全技术措施。

(2) 抢救遇险人员时，首先应通过电话、喊话、生命探测仪或敲打管子等手段与遇险人员取得联系，探明遇险人数及位置。

3.2.2 井口联合建筑火灾扑救

(1) 现场人员发现火情后，通过呼喊等方式，通知现场其他职工按照职责分工实施灭火、引导人员疏散。

(2) 在救援力量未到达火灾现场前，现场工作人员尽快打开所有通向外部的出口，对于被烟火熏倒昏迷的人员及时送往兖矿新里程医院（济二矿急救站）进行抢救。

(3) 采取有效措施防止火灾气体及火焰窜入井下，并立即反转风流或关闭井口防火门。

3.2.3 地面一般建筑火灾事故处置措施

(1) 有毒有害气体或浓烟中要用湿毛巾捂住口鼻，弯腰撤出危险区域。

(2) 所使用的抢险救援器材必须是不燃性质材料。

(3) 用水灭火时必须要有足够的水量，人要站在上风口工作，射流由火源的边缘逐渐推向中心，以免产生过量的水蒸气

伤人。不能用水扑灭带电的电器设备火灾，也不宜扑灭油料火灾。

(4) 先切断火区内的电源，防止在处理火灾的过程中救护人员触电。若电器火灾电源无法切断，只能用绝缘灭火器材灭火。

(5) 积极组织人力物力控制火源，进行直接灭火。

(6) 火灾事故一旦发生，处于灾区与受波及区域的人员，应沉着冷静，根据现场情况和条件，在保证自身安全前提下，尽快采取积极有效的方法及时投入现场抢救，将火灾事故消除在初始阶段或控制在最小范围内，以减少灾害事故造成的危害和损失。

3.2.4 电气火灾事故应急处置措施

电气火灾灭火时，一定要先切断电源。当情况紧急必须带电灭火时，应注意以下事项：

(1) 带电灭火不能直接用导电的灭火器材(如喷射水流、泡沫灭火等)进行喷射，而要使用不导电的灭火器进行灭火，如二氧化碳灭火器、干粉灭火器等。

(2) 要注意周围环境，防止身体或使用的消防器材直接与带电部分接触，要穿好绝缘鞋，带好绝缘手套。

(3) 扑救有油的带电电器设备的火灾，如变压器、油开关在带电情况下，应采用干燥黄沙盖住火焰，使火焰熄灭，也可用二氧化碳灭火器、干粉灭火器灭火。

(4) 扑救旋转电机设备的火灾时，可用二氧化碳灭火器、干粉灭火器扑救；但不能用黄沙扑救，以免损坏机件。

(5) 救援人员应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，避免次生事故的发生。

(6) 医疗救护人员要及时到达事故现场待命；对抢救出来

的受伤人员进行紧急医疗救治。

(7) 伤员被抢救出来后，应判断伤情的轻重，先抢救重伤人员。

3.3 报警电话及相关救援单位联络方式

(1) 矿调度室调度台：626150/626350；生产电话直拨“#”或拿起电话3秒钟直通调度台。

(2) 矿安全监察部信息站：626858、626047。

(3) 济二煤矿安保项目部：626110、626320。

3.4 汇报要求和主要内容

汇报人员不得慌张，汇报时吐字清晰，汇报内容简明扼要。汇报清楚发生事故的单位、时间、地点、火灾性质、火势大小、简要经过、遇险人数、事故抢救处理的情况和采取的措施，需要矿有关部门单位协助事故抢救和处理的有关事宜等。严格按照事故报告时限和要求上报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 消防防毒面具在平时不使用的時候，应定期检查确认面罩外观完好无破损，气密性完好。当面具内有特殊气体时表示过滤剂失去过滤作用应及时更换，严禁在毒区内摘掉面罩。

(2) 消防隔热服应存放在通风干燥处，以防受潮后复合层脱落，使用前应认真检查消防隔热服有无破损；洗净后在通风处自然晾干，严禁用水浸泡和重击。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 干粉灭火器是利用氮气作为驱动动力，将筒内的干粉喷出灭火的灭火器。可扑灭一般可燃固体火灾，还可扑灭油、气等燃烧引起的火灾。如果在室外，应尽量选择在上风方向使用。

(3) 二氧化碳灭火器是靠自身的压力驱动喷出进行灭火。可用来扑灭图书、档案、贵重设备、精密仪器、600V 以下电气设备及油类的初起火灾。在室内狭小空间使用的情况下，灭火后操作者应迅速离开，以防窒息。

(4) 消防水枪灭火时至少三人，两人握水枪，一人开阀；防止水枪与水带、水带与阀门脱开，造成高压水伤人。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动，针对事故性质、类型、特征等进行分析，启动相应预案。

(2) 在抢险救灾过程中，专业或兼职救援人员，应根据事故的类别、性质，采取相应的安全防护措施。

(3) 严格控制进入灾区人员的数量，抢救事故以专业救援人员为主，兼职和业余救援队伍做好配合。

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

(5) 在事故救援中，现场指挥部安排专人，负责记录事故抢险方案的执行情况和事故救援等情况。

(6) 根据事故现场情况，强化事故现场安全措施落实，防止二次事故和次生灾害事故发生。

(7) 抢救和运送长期被困人员时，要注意外部环境的突然变化，防止造成二次伤害等。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

安全撤离，妥善避险；沉着冷静，控制情绪；互相鼓励，互相帮助；团结协作，服从指挥。

4.4.2 现场自救和互救注意事项

(1) 遇到浓烟和烈火，现场人员应保持镇定，迅速判断危险地点和安全地点，尽快撤离，同时做好各方面的准备。

(2) 逃生过程中要用湿毛巾或手帕捂住口鼻，弯腰或匍匐前进。

(3) 火灾现场领导和老工人要发挥核心和骨干作用，组织和领导其他职工逃生。

(4) 发生火灾时，要根据情况选择进入相对安全的楼梯通道，除可利用楼梯外，还可以利用建筑物的阳台、窗台等攀到周围的安全地点，或沿着水管、避雷线等建筑结构的凸出物滑下楼。

(5) 注意躲避处的生存条件，有危险时，设法改善，条件允许时可以转移。

(6) 长时间被困，发现救护人员到来营救时，避灾人员不可过度兴奋。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 根据事故类型、事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

(2) 根据火灾现场情况，制定救援人员安全防护措施。

4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于受控状态，环境有害因素得到有效监测和处置达

标，由应急总指挥宣布事故应急救援工作结束，后续工作转为灾后恢复、障碍消除、经验教训的总结等工作。

（2）火灾扑灭后，要安排专人在火灾现场监视，时间不小于 24 小时，防止复燃。

（3）确认无被困和失踪人员，现场事故已得到有效控制，可宣布应急救援行动结束。后续工作转为灾后恢复、经验教训的总结等。

（4）由应急自救小组组长宣布事故应急救援终止命令。

4.7 其他需要特别警示的事项

（1）事故波及范围区域划定，警戒线设置。

（2）事故单位井口、地面治安警戒线设置。

（3）事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。