



预案编号：37088320250007

版本号：2025-01

山东鲁泰控股集团有限公司太平煤矿
生产安全事故现场处置方案

山东鲁泰控股集团有限公司太平煤矿

2025年12月22日颁布

2026年1月1日实施

目 录

一、矿井水害事故现场处置方案	1
1 事故风险描述	1
2 应急组织与职责	2
3 应急处置	3
4 注意事项	8
二、矿井顶板事故现场处置方案	12
1 事故风险描述	12
2 应急组织与职责	13
3 应急处置	14
4 注意事项	16
三、矿井煤尘爆炸事故现场处置方案	22
1 事故风险描述	22
2 应急组织与职责	22
3 应急处置	24
4 注意事项	26
四、矿井井下火灾事故现场处置方案	30
1 事故风险描述	30
2 应急组织与职责	30
3 应急处置	32
4 注意事项	40

五、矿井瓦斯事故现场处置方案	46
1 事故风险描述	46
2 应急组织与职责	46
3 应急处置	47
4 注意事项	51
六、矿井提升事故现场处置方案	54
1 事故风险描述	54
2 应急组织及职责	54
3 应急处置	55
4 注意事项	62
七、矿井运输事故现场处置方案	66
1 事故风险描述	66
2 应急组织及职责	66
3 应急处置	67
4 注意事项	80
八、矿井供电事故现场处置方案	85
1 事故风险描述	85
2 应急组织与职责	85
3 应急处置	87
4 注意事项	96
九、矿井爆炸物品事故现场处置方案	101

1 事故风险描述	101
2 应急组织与职责	101
3 应急处置	102
4 注意事项	105
十、矿井地面火灾事故现场处置方案	108
1 事故风险描述	108
2 应急组织与职责	108
3 应急处置	109
4 注意事项	113
十一、主要通风机停止运转事故现场处置方案	117
1 事故风险描述	117
2 应急组织与职责	117
3 应急处置	119
4 注意事项	123
十二、自然灾害事故现场处置方案	127
1 事故风险描述	127
2 应急组织与职责	127
3 应急处置	129
4 注意事项	134

一、矿井水害事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

矿井水文地质类型为中等。

可能发生的水害事故类型为：孔隙水、老空水、灰岩水。矿井水害风险主要由3煤开采第四系底含水层水造成，其次为老空水、灰岩水造成。

可能发生的水害事故的区域：多发生在井下采掘工作面。八采区回采工作面均属于提高开采上限工作面。由于埋藏浅受第四系下组含水层威胁，第四系下组含水层可能通过导冒裂隙带涌入工作面，威胁工作面回采安全，同时回采中工作面易发生冒顶、漏顶，造成第四系下组水及砂沿冒落区涌入工作面发生溃水、溃砂事故。八采区各掘进工作面，由于上覆基岩厚度薄，掘进期间易发生漏顶、冒顶现象，可能造成第四系下组含水层水及砂沿冒落区裂隙涌入工作面发生溃水、溃砂事故，威胁工作面安全。

水害预兆：采掘工作面或其他地点发现有煤层变湿、挂红、挂汗、空气变冷、出现雾气、水叫、顶板来压、片帮、淋水加大、底板鼓起或产生裂隙、出现渗水、钻孔喷水、底板涌水、煤壁溃水、水色发浑、有臭味等。

第四系底含水水害事故可能引发采掘工作面溃水溃砂，堵塞采掘工作面造成人员被困。

中央泵房、采区泵房、工作面排水设备运行可靠性差，可能造成工作面、采区或矿井被淹事故，甚至会发生人员伤亡事故。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，水害风险为重大风险。

2 应急组织与职责

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、安监员、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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心；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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 启动水害事故现场处置方案的同时，启动专项应急预案 I 级响应。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 井下水害应急处置措施

(1) 发生水害事故后，现场自救小组根据现场情况制定抢救方案及安全技术措施。

(2) 当工作面出现煤壁挂红、挂汗、空气变冷、发生雾气、水叫声、煤层发潮、发暗或底鼓、顶板淋水、底板流水、有害气体增加，是老空突水的征兆，应立即撤出井下所有可能受水患威胁地区的人员，并汇报调度指挥中心和切断工作面所有电源；地质测量科接到老空水害事故后，根据积水区分析图和突水地点标高，计算老空水突水量和积水标高，并及时汇报。

(3) 灰岩水突水，当突水量小时，在保证人员安全的前提下，利用现场排水设备积极排水，将突水事故消灭在初期阶段或控制在最小范围，最大限度地减少事故造成的损失。当突水规模大，水势不能控制，有淹井危险时，应在八采区受威胁区域人员撤出后，及时关闭北大巷、北总回的防水闸门，避免突水淹井。事故现场不具备抢救的条件或可能危及人员的安全时，现场负责人应迅速组织现场职工按避灾路线有序撤离灾区。

(4) 孔隙水水灾，应加强观察，收集水文地质情况，当有出现工作面压力增大，局部冒顶或冒顶次数增加，出现裂缝和淋水，且淋水越来越大，应加强排水，增加排水设施，防止工作面、采区发生水灾，若水灾不能有效控制，立即撤出井下所有可能受水患威胁地区的人员。

(5) 老空区的积水突出后放出大量有害气体，如瓦斯、硫化氢等，在撤离时应采取如用湿毛巾掩住口鼻、佩戴自救器等措施，防止有害气体中毒或窒息。

(6) 发生溃水、溃砂事故后，立即组织现场作业人员迅速撤离事故地点，转移到安全地点或地面。清理溃砂时，要由外向里清理，同时要随时检查有害气体的情况，必要时要安装局部通风机，发现隐患要及时处理，确保退路安全可靠后，方可作业。

(7) 井下发生水害事故后，受灾区域的人员应撤退到涌水地点上部水平，而不能进入涌水附近的独头巷道。当独头上山下部唯一出口被淹没无法撤离时，打开压风自救管路，在独头工作面暂避，禁止潜泳。

(8) 位于透水点下方工作人员撤离遇到水势很猛很高的水头时，要尽力屏住呼吸，用手拽住管路等物体用力闯过。水头过后，水势减弱，可借助巷道壁或其它物体攀扶着往外撤离，直到安全地点。

(9) 当井下工作人员发现撤离路线已被水隔断，要迅速撤至位置最高的地点，暂时躲避。也可利用两道风门之间的巷道，用现场的材料修建临时避难场所暂时躲避，应在临时避难场所外或所在地点附近，采取写字、遗留物品等方式，设置明显标志，为矿山救护队指示营救目标。被困人员应由当班班长（或有经验的老工人）统一指挥，用现场电话与外界联络，汇报情况。如果现场电话损坏不通，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。

(10) 加强安全防护，要密切注视事故的发展和避灾地点的风流、顶板、水情、温度的变化。当发现危及人员安全情况时，应就地取材构筑安全防护设施，如用支架、木料建防护挡板，防止冒落煤矸垮入临时避难场所，用衣服、风帐堵住临时避难场所的孔隙，或建临时挡风墙、吊挂风帘，防止有害气体涌入，在有毒有害气体浓度超限的环境中避灾时，要坚持使用压风自救装置或自救器。

(11) 在抢救中要根据水害事故现场的实际情况，组织指挥救灾。当水淹没了矿井的部分采区或下部水平的巷道，使部分人员受困，应从两个方面组织抢救：一是加固工作区巷道，加强空气监测，迅速组织专业救护队，搜救遇险遇难人员；二是应利用通往被淹采区的所有通道，组织力量，分头安装水泵排水进行抢救。

(12) 发生水害后，指挥部应以最快的速度安装排水设备，分秒必争地组织排水抢救工作，水泵房人员在接到透水事故报警后，要立即关闭泵房两侧的密闭门，启动所有水泵排水，在没有

接到指挥部撤离命令前，绝对不能离开工作岗位。

3.2.2 地表水害应急处置措施

(1) 地面一旦有洪灾条件和预兆，及时汇报调度指挥中心，矿值班领导接到灾情报告后，根据灾情迅速通知有关领导和防洪抢险队伍，及时组织人员参加救灾准备工作。

(2) 发生地表洪水时，要及时判断受洪水威胁的地点、范围、洪水的危害程度、大小，制定抢险方案及避灾路线，及时撤出井下人员和疏散地面人员到安全地点。

(3) 加强疏通和排水措施，保证排水泵正常运转，机电部门全力保证供电系统的正常运转，防排水能力不够可增加临时水泵和管路。

(4) 重点防洪对象如井口、变电所等要利用沙袋、袋装水泥、篷布等在要害场所周围砌筑挡水墙，并随时观察水势的高低，及时加高加固挡水墙。副立井口、主立井口由运输工区负责组织人员，主通风机房由机电工区负责组织人员。

(5) 尽量减少事故的损失，紧急情况下，可放弃一些次要的设施，以换来防洪对象的安全。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息；集团公司调度值班电话：0537-5126051；济宁市能源局调度值班电话：

0537-2365876；国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222

兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：

0537-5381496；邹城市太平镇人民政府值班电话：0537-5450001

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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

遇老空区出水时，须使用自救器防止有害气体。要求：佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉私自取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。

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，符合防爆环境要求。

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 自救与互救原则

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

4.4.2 自救与互救措施

(1) 现场人员被涌水围困无法退出时，应迅速选择合适地点快速建筑临时避难场所避灾。迫不得已时，可爬上巷道中高冒空间，利用腰带、铁丝等物品把自己固定在顶板或巷帮上待救。如系老窑透水，则须在临时避难场所处建临时挡墙或吊挂风帘，

防止被涌出的有毒有害气体伤害，进入前，应在外留设明显标志。

(2) 在避灾期间，遇险矿工要有良好的精神心理状态，情绪安定、自信乐观、意志坚强。要作好长时间避灾的准备，除轮流担任岗哨观察水情的人员外，其余人员均应静卧，以减少体力和空气消耗。

(3) 如透水破坏了巷道中的照明和路标，迷失行进方向时，遇险人员应朝着有风流通过的上山巷道方向撤退。

(4) 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。

(5) 人员撤退到竖井，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。

(6) 如唯一的出口被水封堵无法撤退时，应有组织的在独头工作面躲避，等待救护人员的营救。严禁盲目潜水逃生等冒险行为。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 透水后，应在可能的情况下迅速观察和判断透水的地点、水源、涌水量、发生原因、危害程度等情况，按照避灾路线迅速撤退到透水地点以上的水平，而不能进入透水点附近及下方的独头巷道。

(2) 行进中，应靠近巷道一侧，抓牢支架或其他固定物体，尽量避开压力水头和泄水流，并注意防止被水中滚动的矸石和木料撞伤。

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，由应急现场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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

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，设置警戒线。

(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。

二、矿井顶板事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

矿井在采掘生产过程中，采空区、采煤工作面和掘进巷道受矿山压力的影响，在支护不及时、支护强度不足、管理不善、措施不利等情况下，都可能发生顶板事故。按冒顶范围，可将顶板事故分为局部冒顶和大型冒顶两类。无论是局部冒顶还是大型冒顶，事故发生后，一般都会推倒支架、埋压设备，造成停电、停风，造成经济损失，如果是采掘工作面发生顶板事故，一旦人员被堵或被埋，将造成人员伤亡。

顶板事故可能出现的预兆：

(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、直接顶受压时的破碎声，掘进工作面顶板出现劈裂声等。

(2) 采掘工作面顶板出现裂缝条数增加、加宽、掉渣、“矸雨”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) 采掘工作面液压支架活柱下缩速度加快、下缩量增大、支柱被压折压弯或整体向一方倾斜推倒；掘进工作面棚子及前探梁被压弯压劈等现象。

(4) 采掘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。

(5) 采掘工作面顶板出现淋水、淋水加大等现象。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，冒顶（片帮）风险为较大风险。

2 应急组织与职责

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、安监员、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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心；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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 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，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、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，探明冒顶范围和遇险人数及位置。

(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巷道支护情况，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的指挥和严密的组织，避免次生事故的发生。

(7) 医疗救护人员要及时到达事故现场或到井口做好急救救护准备工作；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。

(8) 伤员被抢救出后，应确诊判断伤情的轻重，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：对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运；对出血伤

员必须先止血后搬运：对骨伤的伤员必须先固定后搬运。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉私自取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，确保支护材料齐全，支护牢固可靠。

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，由专业或兼职救援人员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。

(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 自救和互救原则

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

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。被冒顶隔阻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 营救被冒顶埋压遇险人员的措施

(1) 保障营救人员的自身安全。营救工作要在灾区中的领导和有经验老工人的指挥下进行。营救人员要检查冒顶地点附近的支架情况，发现有拆损、歪扭、变形的柱子，要立即处理好，以保障营救人员的自身安全，并要设置畅通、安全的退路。

(2) 因地制宜地对冒顶处进行支护。要根据顶板垮落的情况，在保证抢救人员安全和抢救方便的前提下，因地制宜地对冒顶处进行支护。在采面局部冒顶埋压人员时，可用掏梁窝，悬挂金属顶梁，或掏梁窝，架单眼棚等方法进行处理。棚梁上的空隙要用木料架设小木垛接到顶，并插紧背实，阻止冒顶进一步扩大。

(3) 营救埋压人员。在检查架设的支架牢固可靠后，要指派专人观察顶板，才能清理被埋压人员附近的冒落煤矸等，直到

把遇险矿工从埋压处营救出来。在营救过程中，可用长木棍向遇险者送饮料和食物。在清理冒落煤矸时，要小心地使用工具，以免伤害遇险人员。如果遇险矿工被大块矸石压住，应采用液压起重气垫、液压起重器或千斤顶等工具把大块岩石顶起，将人迅速救出。

4.4.4 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。

4.4.5 对冒顶埋压人员现场急救措施

(1) 营救伤员时须注意不要损伤人体。靠近伤员身边时，扒掘动作要轻巧稳重，以免对伤员造成伤害。

(2) 如果确知伤员头部位置，应先扒去其头部煤岩块，以使头部尽早露出外面。头部扒出后，要立即清除口腔、鼻腔的污

物。与此同时再扒身体其他部位。

(3) 此类伤员常常发生骨折，因此在扒掘与抬离时必须十分小心。严禁用手去拖拉伤员双脚，以免增加伤势。

(4) 当伤员有呼吸困难或停止呼吸，可进行口对口人工呼吸。

(5) 有大出血者，应立即止血。

(6) 有骨折者，应用夹板固定。如怀疑有脊柱骨折的，应该用硬板担架转运。

(7) 转运时须有医务人员护送，以便对发生的危险情况给予急救。

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) 根据灾区现场情况，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，并转入现场恢复、障碍消除等工作，巷道修复，加强支护等工作严格按照规程措施执行。

(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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

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，设置警戒线。
- (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) 撤离路线如有变化，必须做出重点标识。

三、矿井煤尘爆炸事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

根据鉴定结果，矿井煤尘具有爆炸性。煤尘爆炸会产生高温、高压，造成机械设备和巷道的破坏。煤尘爆炸还会产生有毒有害气体，造成人员伤亡。煤尘爆炸产生的冲击波会造成风流逆转，通风系统紊乱，可能引起其他地点连续爆炸。

煤尘事故易发生的区域包括：主皮带运输巷皮带头及皮带尾、总回风巷、专用回风巷、皮带运输转载点；采区回风巷、皮带头及皮带尾、皮带运输转载点、矿车运输装卸点；采煤工作面回风巷、煤巷掘进工作面等地点。

煤尘事故发生无季节之分，任何时间只要煤尘爆炸的三个条件（煤尘必须具有爆炸性、煤尘要达以一定的浓度、引爆火源）都具备，便会发生煤尘爆炸。

煤尘事故征兆：附近空气有颤的现象发生，有时还发出丝丝的空气流动声。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，煤尘爆炸风险为重大风险。

2 应急组织与职责

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、安监员、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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心；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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 启动煤尘爆炸事故现场处置方案的同时，启动专项应急预案 1 级响应。

3.2 现场应急处置措施

(1) 听到爆炸声或感受到爆炸冲击波后，须立即张大口，用湿毛巾捂住口鼻（避免爆炸所产生强大冲击波击穿耳膜，引起永久性耳聋），同时立即戴好自救器，就地卧倒，如边上有水坑，可侧卧于水中。

(2) 煤尘爆炸后，现场人员保持情绪镇定，切忌乱跑，在现场负责人统一指挥下，向有新鲜风流撤退或躲进安全地区，注意防止二次爆炸或连续爆炸的再次损伤，同时电话上报调度指挥中心。

(3) 受灾害威胁人员在撤离时，应遵循以下原则：位于事故地点进风侧人员应迎着风流退出，位于回风侧人员佩戴自救器顺风流撤出，并尽量利用其它通路（如风门等）较快地绕到新鲜风流中。如爆炸的火源袭来时，应背对火源卧倒或卧于水沟中，并用衣服或其它物料，盖住身体裸露部位，以减轻高温火焰灼伤。

(4) 若因巷道冒顶无法通行，或在自救器有效时间内不能到达安全地带时，可利用避难硐室或在独头巷道、两风门之间等处用风筒、木板等构筑临时避难所，进行避灾。

(5) 若避灾地点有压风管，应将阀门打开以提供氧气。避灾时应将衣服，矿灯等物挂于明显位置，以便于救护人员发现。

(6) 在临时避难硐室避难人员，应保持平静，静卧等待营救，以减少不必要的体力消耗。注意节省水、电和氧气消耗，硐内只留一盏灯，其余全部熄灭，并经常性、有规律敲击管路、铁具或石块，发出呼救信号。

(7) 若人员被堵在独头斜巷时，不可走向顶部，以防顶部积聚的瓦斯造成窒息。

(8) 发现火源要立即扑灭，切断灾区电源，防止二次爆炸。

(9) 根据灾区地点及波及范围，制定救灾方案，按方案进行有计划的救灾工作。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：

0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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 佩戴自救器的注意事项

(1) 在井下工作，当发现有煤尘事故时，必须立即佩用自救器，撤离现场。佩戴自救器呼吸时会感到干、热的感觉，这是正常现象，必须佩戴到安全地带，方能取下自救器，以防中毒。

(2) 在佩用自救器时，因外壳碰瘪，不能取出过滤罐，则带着外壳也能呼吸，为了减轻牙齿的负荷可以用手托住罐体。

(3) 佩用自救器撤离时，要求匀速行走，保持呼吸均匀，禁止狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。

(4) 撤离时，不要惊慌，要匀速快步行走，保持呼吸均匀，在十分紧急的情况下，可以快跑。

(5) 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 其他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

于完好状态。

(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，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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏

复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

4.4.2 自救与互救措施

(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) 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) 根据灾区现场情况，制定救援人员安全防护措施。

4.6 在避难硐室避难时应注意以下事项

(1) 进入过度硐室后，应立即从里面关闭防火门、密闭门、密闭窗。

(2) 第一个进入硐室避险的人员，应立即打开压风供氧，然后按顺序进行电器操作。其他避险人员应有序进行压风喷淋以消除身上的烟尘等。

(3) 严禁同时打开防护门、密闭门。

(4) 避险人员应通过电话及时、准确地向矿调度中心，汇报遇险人员数量、健康情况、硐室内设备运行及事故发生情况等

相关信息，并保持和调度中心的联系。

(5) 当生存硐室内氧气，一氧化碳和二氧化碳的浓度达到人呼吸要求（氧气浓度为 18.5%至 22%，一氧化碳浓度小于 24ppm，二氧化碳浓度小于 1%。）的安全浓度后，方可取下配戴的自救器。

4.7 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，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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

4.8 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，设置警戒线。

(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。

四、矿井井下火灾事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

矿井火灾事故会产生大量的有害气体，引起（瓦斯）煤尘爆炸、产生火风压、产生再生火源、降低氧气含量烧毁机电设备和资源；同时产生有毒有害气体、造成人员伤亡；还会引起煤尘爆炸、瓦斯爆炸等。

易发生外因火灾的地点包括机电硐室、火药库、材料库、变电所、液压泵站、井下临时油脂库或硐室、煤仓、皮带巷等。

易发生内因火灾的地点包括丢失大量煤炭的采空区、压酥的回采煤柱或沿空煤柱、回采工作面的切眼及停采线、掘进巷道出现的顶板煤体高冒区等。

火灾事故征兆：

- (1) 出现雾气或煤壁、巷道壁挂有水珠。
- (2) 闻到煤油味、汽油味、松节油味或焦油味等气味。
- (3) 空气和从自燃区域流出水的温度比平时高。
- (4) 工作人员有头疼、闷热、精神不振、不舒服、疲劳等感觉。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，火灾风险为重大风险。

2 应急组织与职责

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、安监员、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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心，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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 启动火灾事故现场处置方案的同时，启动专项应急预案一级响应。

3.2 现场应急处置措施

(1) 井下发生火灾时，最先发现火灾的人员应沉着稳定，设法弄清火源，根据火灾性质用灭火器材（如水、砂子、岩粉和灭火器等）在火源附近直接扑灭火灾或挖除火源，力争在火灾初期把火扑灭。

灭火应注意以下几点：一是要有充足的水量，应先从火源外围逐渐向火源中心喷射水流。二是要保持正常通风，并要有畅通

的回风通道，以便及时将高温气体和蒸汽排除。三是用水灭电气设备火灾时，首先要切断电源。四是禁止用水扑灭油类火灾。五是灭火人员不准在火源的回风侧，以免烟气伤人。

(2) 当现场人员不能在第一时间扑灭火灾时，现场负责人要立即组织所有现场人员戴好自救器选择最近避灾路线到达新鲜风流中。在确保安全的前提下，设法向调度指挥中心和所在区队值班室报告事故地点现场灾难情况及撤退的路线和目的地，到达目的地后再进一步报告相关情况。

(3) 调度指挥中心接到警报后应立即通知指挥部成员，并同时通知矿山救护队。

(4) 指挥部要进一步弄清火情，根据事故地点和可能涉及区域，通知有关人员迅速撤离危险区，并迅速制定抢救措施，控制火区，组织人员灭火。

(5) 发生火灾时的风流控制。火灾发生在进风大巷时，应进行全矿性反风，阻止烟气侵入采区。采区内发生火灾时，风量调节比较复杂，首先应该阻止风流逆转，采取减风停风措施。如火灾发生在回风道时，由于火风压的作用，这时不能减风，也不能反风，防止风流逆转，防止扩大火灾范围。机电硐室发生火灾时通常关闭防火门或修筑密闭隔断风流。

(6) 若巷道中的避灾路线指示牌因火灾遭受到破坏，迷失了行进的方向时，撤退人员应朝着有风流通过的巷道方向撤退。

(7) 在撤退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，以提示救援人员的注意。

(8) 发生火灾时灾区人员应迎着风流，选择安全避灾路线，

有秩序地撤离危险区，处在回风侧人员，应立即佩戴自救器沿避灾路线逃生，同时注意风流方向的变化，尽快通过附近的风门，进入新鲜风流中。自救器防护时间不足时，应在避难硐室内更换自救器后继续逃生；因其他原因无法撤至采区进风大巷的，则在避难硐室等待救援。

(9) 进入避难硐室前，应在硐室外留设文字、衣物、矿灯等明显标志，以便于救援人员及时发现，前往营救。

(10) 如硐室内或硐室附近有压风装置，应设法开启压风系统自救。要采取有规律地敲击金属物、顶帮岩石等方法，发出呼救联络信号，以引起救援人员的注意，指示避难人员所在的位置。

(11) 外因火灾应急处置措施

①任何人发现井下火灾及征兆时，视火灾地点的性质、灾区的通风和瓦斯情况，充分利用防尘供水管路、灭火器或其它可能利用的灭火工具直接灭火，控制火势，并迅速报告调度指挥中心。

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。

A 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。

B 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。

C 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。

D 高分子材料引燃煤体时，撤出受灾区域施工人员，使用现

场配备的消防器材降温灭火。

E 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。

F 抢救人员和灭火过程中，必须指定专人检查瓦斯、一氧化碳及其它有害气体及煤尘、风流、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若自然发火程度严重或火灾无法扑灭，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、安检员带领，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。

④当井下火灾规模较大，无法直接灭火或直接灭火无效时，必须采取封闭火区的灭火措施。封闭时应采取在火源“进、回风侧同时封闭”；不具备同时封闭条件时，可以采用“先封闭火源进风侧，后封闭火源回风侧”的封闭顺序；一般不得采用“先回后进”的封闭顺序。封闭火区应采取措施，防止一氧化碳中毒、缺氧窒息和瓦斯爆炸事故。井上、下设有消防材料库，处理事故使用后，必须及时补齐消防材料。

(12) 内因火灾应急处置措施

发现自燃现象后，要立即汇报调度指挥中心，自燃程度严重或危及人员安全时，要撤出所有受威胁区域人员，自燃程度严重的及时组织救护队抢险救灾。发现自燃后，通防科必须及时采取措施，防止火灾范围的进一步扩大。并根据现场的实际情况，查找漏风通道，并利用气体分析、红外探测、钻孔探测等手段，判断确定火源位置。确定火源后，要采取向火源点压注凝胶、阻化

剂、注二氧化碳等手段，使火源点得到控制，直至消除隐患。发现自燃征兆后，应及时布置束管监测点，气体、温度测点，分析发火地点的气体成分及温度变化情况，以便采取相应的灭火措施。对发火地点应采取均压措施，减少向发火地点供氧。自燃达到冒烟程度时，要有专人检查瓦斯情况，有防止瓦斯爆炸的措施。当其它措施无效时，应采取隔绝灭火法封闭火区。

(13) 扑灭不同地点的火灾应急处置措施

①井口建筑物火灾：进风井口建筑物发生火灾时，首先采取有效措施防止火灾气体及火焰窜入井下。立即反转风流或关闭井口防火门，必要时停止主要通风机运转。按照矿井灾害预防和处理计划引导井下人员升井。在井口建筑物灭火时，应请消防救援队参加灭火工作。

②井筒中的火灾：在进风井口、井筒中发生火灾时，为防止有害气体进入井下巷道，必须反风或停止主要通风机运转。回风井筒发生火灾时，风流方向不应改变。应当减少风量，防止火势增大，撤出井下受威胁人员，由指挥部决定其灭火方法（以不能引起可燃气体浓度达到爆炸危险为原则）。

③井底车场火灾：由于井筒井底车场运输大巷风量大，风速高，直接威胁全矿井人员的生命安全，也使变电所、水泵房、电缆线路、皮带运输机等主要设备处于火灾之中。所以这些地点发生火灾时要求：救护队应用最大的人力、物力、直接灭火，防止火灾蔓延。进行反风或风流短路，不使火灾产生的有害气体侵入工作区，并减少火区风量，采取人工观测和束管监测系统相结合，严密监视瓦斯变化情况。根据实际情况将受影响的采区防火门关

闭，减少灾区范围。

④机电硐室火灾：机电硐室一般空间较小，橡胶电缆及油质易燃，火势发展快，不及时扑灭，烧毁电气设备，烟雾扩散后给采、掘工作面造成很大威胁。所以机电硐室的火灾，要尽一切力量直接灭火。在处理过程中，要首先切断电源，关闭防火门，用干粉灭火装置进行灭火。如硐室在矿井总进风巷道时，应逆转风流或缩短风流。着火硐室位于矿井一翼或某采区总进、回风流的两巷道连接处，可能的情况下，采取短路通风或局部反风。两个出口与大巷相连的硐室着火时，需先在出口处挂风幛，从进风侧灭火或同时在进出口挂风幛。绞车房着火时，应将火源下方的矿车固定，防止烧断钢丝绳造成跑车伤人。蓄电池电机车、充电硐室着火时，必须切断电源，防止氢气爆炸，应加强通风或改变风流方向，并及时把蓄电池运出硐室。

⑤采掘工作面火灾：采煤工作面因电气设备故障等原因造成火灾时，一般要在正常通风的情况下从进风侧进行灭火。并果断有效地利用灭火器和防尘水管将火扑灭。不论在工作面任何地点起火，位于火源回风侧的人员应迅速戴好自救器，顺着风流尽快从回风出口撤到采区新鲜风流中，然后根据实际情况确定灭火或是撤退。如果距火源较近而且越过火源没有危险时，位于火源回风侧的人员在戴好自救器的情况下，也可迅速穿过火区撤到火源的进风侧。如果巷道已经充满烟雾，不可惊慌，不能乱跑，要迅速辨认出发生火灾的地区和风流方向，然后沉着地俯身摸着铁道或铁管有秩序地外撤。掘进巷道由于电气设备故障等原因造成火灾时，要及时采取有效、果断的措施将火扑灭。掘进工作面发生

火灾时严禁随意停风机，并根据瓦斯情况适当控制风量，防止瓦斯积聚。如果巷道起火，首先应尽一切可能设法穿过火源，迅速撤离到火源的进风侧或采区新鲜风流中，然后根据实际情况确定灭火或是撤退。

⑥皮带运输巷火灾：若火势较小，容易控制，则现场人员应利用供水管路、灭火器、防火沙或其它可能利用的工具直接灭火。若电气设备着火时，必须首先切断电源，油类着火时禁止用水灭火。灭火时，应调集井上下消防材料库等所有器材进行灭火。若火势较大，无法灭火，人员应按照避灾路线进行撤离。

（14）人员烧伤中毒等处置措施

发生火灾事故后，可能出现中毒、窒息、烧伤等伤员。救护队到来之前，在场人员必须找到支护完整、通风正常的地点对这些伤员进行及时、合适的急救，其方法如下：

①对井下烧伤人员的急救

扑灭伤员身上的火，使伤员尽快脱离火源，缩短烧伤时间，保持伤员呼吸道通畅，伤员运离现场后，先放在空气流通的安全地点，检查呼吸和心跳情况。如有反常呼吸情况出现，可用布带或胶布将胸廓暂时固定；口腔、鼻腔内有异物堵塞应立即清除以利通气，必要时应进行人工呼吸等急救。纠正中枢缺氧，伤员出现烦躁不安，意识不清，嘴唇、指端紫绀等现象时应考虑为中枢缺氧，除保持呼吸通畅外，应立即给氧、止血。如有开放性损伤、骨折等，应及时加压包扎或压迫止血，适度固定、镇痛。井下瓦斯爆炸烧伤，多为浅Ⅲ度，有剧痛，条件允许时应使用镇静止痛剂，但必须根据伤情给药防止掩盖症状。保护创面，禁用一切衣

物涂抹创面，以免烧伤水泡破损，以减少感染；尤其要注意运送过程的污染，在运送时，最好将伤员内衣脱去，用干净衣物包裹，并注意保暖。如无条件，不要勉强处理烧伤创面，在保暖的条件下急送医院。

②对于中毒、窒息人员的急救

尽快将伤员转移通风良好的地点，取平卧位。松解伤员的衣裤，但要注意伤员的身体保暖。呼吸微弱的伤员应马上进行人工呼吸。中毒伤员应多吸氧气，在没有得到氧气之前，必须作人工呼吸。心脏停跳的伤员，应立即进行心脏按压抢救，以使伤员尽快复苏。因二氧化氮、硫化氢、二氧化碳中毒人员，不能进行压胸、压背的人工呼吸，也不能进行施行心脏按压以免因伤员肺水肿而造成肺组织破坏。伤员的呼吸恢复正常后，送往医院治疗时，要用担架抬送，要注意，伤员在未入医院治疗之前不能让伤员自己行走。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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应当熟悉产品使用范围、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

4.2.1 佩带自救器的注意事项

(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。

4.2.2 其他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，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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏

复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

4.4.2 自救与互救措施

(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。

(6) 选择安全条件好、距离短的路线撤离，严禁从总回风巷和胶带回风巷撤离。

(7) 对井下烧伤人员的急救措施：

①扑灭伤员身上的火，使伤员尽快脱离火源，缩短烧伤时间

②保持伤员呼吸道通畅。伤员运离现场后，先放在空气流通的安全地点，检查呼吸和心跳情况。如有反常呼吸情况出现，可用布带或胶布将胸廓暂时固定；口腔、鼻腔内有异物堵塞应立即清除以利通气，必要时应进行人工呼吸等急救。

③纠正中枢缺氧，伤员出现烦躁不安，意识不清，嘴唇、指端紫绀等现象时应考虑为中枢缺氧，除保持呼吸通畅外，应立即给氧。

④止血。如有开放性损伤、骨折等，应及时加压包扎或压迫止血，并适当固定。

⑤镇痛。井下瓦斯爆炸烧伤，多为浅Ⅲ度，有剧痛，条件允

许时应使用镇静止痛剂，但必须根据伤情给药防止掩盖症状。

⑥保护创面。禁用一切衣物涂抹创面，以免烧伤水泡破损，以减少污染性感染；尤其要注意运送过程的污染，在运送时，最好将伤员内衣脱去，用干净衣物包裹，并注意保暖。如无条件，不要勉强处理烧伤创面，在保暖的条件下急送医院。

(8) 对于中毒、窒息人员的急救措施

①尽快将伤员转移通风良好的地点，取平卧位。

②松解伤员的衣裤，但要注意伤员的身体保暖。

③呼吸微弱的伤员应马上进行人工呼吸。

④中毒伤员应多吸氧气，在没有得到氧气之前，必须作人工呼吸。

⑤心脏停跳的伤员，应立即进行心脏挤压抢救，以使伤员尽快复苏。

⑥因二氧化氮、硫化氢、二氧化碳中毒人员，不能进行压胸、压背的人工呼吸，也不能进行施行心脏挤压以免因伤员肺水肿而造成肺组织破坏。

⑦伤员的呼吸恢复正常后，送往医院治疗时，要用担架抬送，要注意，伤员在未入医院治疗之前不能让伤员自己行走。

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) 根据灾区现场情况，制定救援人员安全防护措施。

4.6 在避难硐室避难时应注意以下事项

(1) 进入过渡硐室后，应立即从里面关闭防火门、密闭门、

密闭窗。

(2) 第一个进入硐室避险的人员，应立即打开压风供氧，然后按顺序进行电器操作。其他避险人员应有序进行压风喷淋以消除身上的烟尘等。

(3) 严禁同时打开防护门、密闭门。

(4) 避险人员应通过电话及时、准确地向调度指挥中心，汇报遇险人员数量、健康情况、硐室内设备运行及事故发生情况等相关信息，并保持和调度指挥中心的联系。

(5) 当生存硐室内氧气，一氧化碳和二氧化碳的浓度达到人呼吸要求（氧气浓度为 18.5%至 22%，一氧化碳浓度小于 24ppm，二氧化碳浓度小于 1%）的安全浓度后，方可取下佩戴的自救器。

4.7 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，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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

4.8 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，设置警戒线。

- (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。

五、矿井瓦斯事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 事故风险分析

根据瓦斯鉴定结果，矿井属于低瓦斯矿井，存在发生瓦斯事故的可能性。如发生瓦斯事故，会产生高温，造成人员伤亡，同时会产生冲击波，造成设备和通风设施损坏，巷道变形垮塌。

事故易发生的区域包括采煤工作面回风隅角、煤巷掘进工作面高冒区、盲巷等容易造成瓦斯积聚的地点。

瓦斯事故发生无季节之分，任何时间只要瓦斯积聚达到一定浓度，就可能发生瓦斯窒息、瓦斯爆炸等瓦斯事故。

瓦斯事故征兆：

(1) 瓦斯浓度超过 1.0%。

(2) 瓦斯爆炸事故发生前风流发生紊乱颤动。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，瓦斯事故风险为较大风险。

2 应急组织与职责

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、安监员、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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心，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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 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 发生瓦斯积聚、超限、窒息事故时处置措施

(1) 发生瓦斯窒息事故时，附近人员应立即撤离至安全区域，并汇报调度指挥中心和区队值班室。

(2) 在救护队到来之前，附近人员可就近利用局部通风机或压风进入抢救遇险人员，否则，严禁进入。

(3) 抢救出遇险人员，必须沿避灾路线将其抬运到新鲜风流中。

(4) 对于瓦斯窒息或心跳呼吸骤停伤员，必须先复苏，后搬运。

(5) 遇有窒息人员应先为其戴好呼吸器或自救器再抬运。

3.2.2 发生瓦斯燃烧、爆炸事故时处置措施

(1) 听到爆炸声，须立即张大口，用湿毛巾捂住口鼻（避免爆炸所产生强大冲击波击穿耳膜，引起永久性耳聋），就地卧倒，如有水坑，可侧卧于水中。

(2) 现场人员要保持冷静，切忌乱跑，立即戴好自救器，在现场负责人的带领下，按避灾路线有序撤离，注意防止受到二次爆炸或连续爆炸的伤害，同时电话上报调度指挥中心。

(3) 若退路被堵，在确保安全的前提下，千方百计疏通巷道，尽快撤到新鲜风流中去。

(4) 受灾害威胁人员在撤离时，应遵循以下原则：位于事故地点进风侧人员应迎着风流退出，位于回风侧人员佩戴自救器顺风流撤出，并尽量利用其他通路（如风门等）较快地绕到新鲜风流中。如爆炸的火源袭来时，应背对火源卧倒或卧于水沟中，并用衣服或其他物料，盖住身体裸露部位，以减轻高温火焰灼伤。在撤退中，如发现前方巷道由于爆炸事故已发生严重冒顶，无法撤退时，应进入压风自救、供水施救系统硐室或避难硐室等地点等待救护队的救援。

(5) 无法撤离时，应进入就近的避难硐室，按操作规程启用避难硐室，立即将现场人员的健康状况、周边环境等情况汇报调度指挥中心，并接受调度指挥中心的指挥。现场负责人要成立临时救援指挥体系，安排专人负责与地面救援指挥中心保持联系，对硐室内部的系统、设备运行情况进行检查，对硐室环境进行监测；现场负责人必须做到对硐室各类资源统一管理、伤员优先、合理使用。在接到调度指挥中心的指令或避难硐室环境监测硐室外有害气体下降到安全情况下，现场负责人必须结合现场情

况，认真组织确保安全、有序、快速撤离并报告调度指挥中心。

(6) 救护队员接到井下发生爆炸事故通知后，必须按照指挥部命令，立即奔赴现场。到达现场后要及时有组织、有计划地抢救遇险人员，引导受灾害威胁人员，沿着安全路线上井。救护队员在确定无二次爆炸危险后，必须戴好氧气呼吸器进入灾区。处理爆炸事故重要方法：迅速查明爆炸的范围、原因，并切断通向灾区的电源，及时恢复受破坏的通风设施，加强爆炸区的通风管理，避免发生二次爆炸。如因爆炸引起火灾，救护人员要迅速扑灭，防止事故的扩大。

(7) 爆炸产生火灾，应同时进行灭火和救人，并采取防止再次发生爆炸的措施，派专人监测瓦斯，当瓦斯浓度达到2%以上，并继续增加有爆炸危险时，必须把救护人员撤离到安全地点。

(8) 发生瓦斯爆炸事故后，通风设施、巷道会受到破坏，通风系统可能发生变化，救护队要及时检查，并进行相应的调整，使产生的有害气体尽快进入回风巷，缩小受灾范围。

(9) 当发生巷道坍塌和损坏时，指挥部要及时组织抢险队伍恢复破坏的巷道和通风设施，以恢复正常通风系统。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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 佩戴自救器的注意事项

(1) 在井下工作，当发现有瓦斯事故时，必须立即佩用自救器，撤离现场。佩戴自救器呼吸时会感到干、热的感觉，这是正常现象，必须佩戴到安全地带，方能取下自救器，以防中毒。

(2) 在佩用自救器时，因外壳碰瘪，不能取出过滤罐，则带着外壳也能呼吸，为了减轻牙齿的负荷可以用手托住罐体。

(3) 佩用自救器撤离时，要求匀速行走，保持呼吸均匀，禁止狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。

(4) 撤离时，不要惊慌，要匀速快步行走，保持呼吸均匀，在十分紧急的情况下，可以快跑。

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 现场自救与互救注意事项

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

4.4 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 and 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。

4.5 现场应急处置能力确认注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地

点、范围和事故区域的巷道情况、通风系统、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处巷道位置之间的关系，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于巷道底部，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体；进入避难硐室前，应在硐室外留有衣物、矿灯等明显标志，以便救护队员发现。硐室内只留一盏矿灯照明，其余矿灯全部关闭，以备再次撤退时使用。并间断地敲打管道，发出呼救信号。

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，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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

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。

六、矿井提升事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

主井采用立井单绳缠绕式双钩箕斗提升，装备 1 台 2JK-2.5/20 型双滚简单绳缠绕式提升机，担负原煤提升任务；副井采用立井单绳缠绕式双钩罐笼提升，装备 1 台 2JK-3/20 型双滚简单绳缠绕式提升机，主要承担人员及物料的提升任务。提升运输期间存在断绳、制动装置失效、提升过速、过卷、断绳、箕斗坠井等，造成人员伤亡或设施设备损坏的风险。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，主提升系统断绳、坠罐为年度安全风险辨识评估重大风险。

2 应急组织及职责

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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心；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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 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

(1) 发生事故后，现场处理人员在井筒工作通信信号联系方式规定如下：

①手持式对讲机信号联系方式。

手持式对讲机信号联系方式的信号约定与提升机检修信号规定一致。

井筒工作人员、井口工作人员（专职信号工）、提升机司机、上井口信号工各持一台对讲机。信号发送由井筒工作人员发送，井口信号工收到信号后，操作提升信号装置，转发信号到绞车房，提升机司机按照收到的提升信号开车。如果提升机司机收到的转发信号与对讲机信号不一致时，禁止开车。由井口工作人员利用对讲机联系井筒工作人员，重新发提升信号。特殊情况除外。如：上井口信号工和提升机司机收不到对讲机信号时，可由井口工作人员转发信号，其它任何人员禁止转发信号。

②敲击金属信号联系方式

敲击金属信号联系方式的信号约定与提升机检修信号规定一致。

井筒工作人员因对讲机原因发不出信号时，应采用敲击金属来发送信号。井筒工作人员有规律敲击金属物，井口工作人员收到敲击的信号点数后，应立即回复相应的点数予以确认，井筒工作人员收到确认信号后第二次敲击相同信号点数，井口工作人员收到信号后转发信号给井口信号工，井口信号工将信号转发给绞车房，提升机司机按照转发的信号开车。

(2) 发生事故后（如断绳卡罐或者坠罐），需要锁滚筒、固定罐笼的措施。

①将滚筒地锁连杆叉用专用销子锁到两滚筒中间的锁孔上，隐患未消除禁止滚筒地锁解锁运行。

②卡罐（坠罐）时，用两根 $\phi 18.5\text{mm}$ 以上钢丝绳由罐笼进出车两端上盖穿过罐体大架，分别用绳卡固定到固定主排水管子的钢梁上，绳卡不少于三副；卡箕斗时，用两根 $\phi 18.5\text{mm}$ 以上钢丝绳由箕斗上部穿过箕斗大架，分别用绳卡固定到井筒装备的钢梁上，绳卡不少于三副。

3.2.1 副井上、下人时坠人（坠物）处置措施

(1) 首先封闭上、下井口各出入口，防止无关人员进入，落实坠落的人或物的坠落位置，做好防护，防止再次发生坠落事故。

(2) 若人或物坠落于井筒中间，井筒工从梯子间进至坠落处，将人或物移至梯子间，确定另一罐笼是否可以走钩，若能走钩，人员也可先从另一罐笼撤出上井，若不能走钩，应从梯子间上井。

(3) 若人坠落于井筒底部，应由下井口人员先行将人救出，

再走钩将人员升井，若坠物不影响走钩，应先走钩，井筒工下井，再处理坠物。

3.2.2 意外停电或保护误动作导致紧急抱闸处置措施

(1) 事故发生后，主、副井提升绞车必须立即停止运行。

(2) 由机电工区值班领导组织对绞车减速箱、制动系统、钢丝绳、滚筒、天轮等各部分进行检查，对意外停电或保护误动作的原因进行排查处理。

(3) 检查无异常，事故原因查清并处理完毕后方准恢复运行。

3.2.3 断绳卡罐或坠罐事故处置措施

(1) 首先确定罐内是否有人，若有人应首先救人，井筒工从梯子间进至卡罐或坠罐处，将人员救至梯子间，确定另一罐笼是否可以走钩，若能走钩，人员也可先从另一罐笼撤出上井，若不能走钩，应从梯子间护送上井。

(2) 罐内无人时，从主滚筒上拆除旧绳，换上新绳后，将新绳下至卡罐位置，与罐笼联接提升上井。如出现一容器坠底，另一容器被卡事故，先处理被卡容器，将被卡容器撤出井筒范围后，再检查清理井筒内易掉落物品，最后撤除坠底容器，修复井筒装备。

3.2.4 提升容器过卷事故处置措施

(1) 恢复提升容器因过卷撞开的托罐装置，若提升容器未卸空，应先卸空。

(2) 恢复井筒设施，包括防撞梁、楔形罐道、罐道、井口

行程开关。

(3) 恢复提升容器附件。

3.2.5 过装处置措施

(1) 主井出现过装事故时，组织井筒维修人员从副井下井到主井装载，进入箕斗用铁锹把煤卸入仰井内，直到不超重为止。人员进入箕斗前必须把提升机闭锁且使用安全带。

(2) 副井出现过装事故时，机运工区等相关人员佩戴安全带，人工将超载物质分解、搬运，达到不超载时恢复提升。

3.2.6 断主绳处置措施

(1) 主副井提升系统出现断绳时，出现断绳时，立即停车。汇报分管机电矿领导，制定可行性方案和措施把断绳回收，同时调备用钢丝绳进行更换。

(2) 要认真分析断绳原因，检查安全隐患，制定措施防止断绳事故的发生。

(3) 处置流程

首先确定罐内是否有人，若有人应首先救人。维修机修工从梯子间进至卡罐处，检查梯子情况，让每个人带上保险绳进入梯子间，逐个撤离。罐内无人时，通知绞车司机按规定信号将断绳从井筒从滚筒上拆除旧绳，换上新绳后，将新绳松至卡罐位置，与罐笼连接后提升上井。从罐笼楔形装置拆除断绳前应用同规格的钢丝绳短接一端用不少于三付的绳卡与断绳连接，另一端用不少于三付的绳卡与新绳连接（预留出连接罐笼的钢丝绳）。将罐笼提升到位后，用不少于三付的钢丝绳绳卡与井口双速绞车钩头连接，然后拆除断绳与提升钢丝绳的连接，启动双速绞车，将断

绳从井筒提出。如断绳较长不能一次提出时，可将提出的断绳与事前端固定在轨道上同规格钢丝绳用不少于三付绳卡连接，防止断绳下滑，拆除双速绞车钩头重新固定到断绳上，逐次提出。若罐内存有物料，应根据现场实际情况制定可行性措施，是否卸掉负载。处理完断绳后经有关领导同意后方可慢慢地开车到井口，然后根据实际情况更换合格的钢丝绳。当出现断绳造成坠井事故时，救援人员应从主井下井到副井底对受伤人员进行救助，维修机工必须从梯子间下井检查井筒装备情况，确认井筒装备无问题后，方可对设备、设施进行抢修。

3.2.7 过速处置措施

(1) 发现过速及时减速停车。

(2) 检查过速原因，若是测速回路故障，应检查排除。若是重载下放，及时减掉部分重量，保证下放重物不超重。

3.2.8 罐道变形处置措施

(1) 发现提升容器被卡阻，或主绳剧烈晃动，或电流指示剧烈晃动，应立即停车汇报。

(2) 人员进入井筒检查罐道状况，做出处理方案。

(3) 更换变形的罐道，同时对罐道受压严重部位进行卸压处理。

(4) 制定专门的安全技术措施，并组织相关人员进行贯彻学习。

(5) 在作业过程中，作业人员必须戴安全带，安全带生根牢靠，生根点选择合理。

(6) 处置流程

①副井罐道损坏时，维修机工沿梯子间到事发地点，对损坏罐道进行细致检查，确定提升机是否能运行，如能运行则将提升容器缓慢提至上井口，检查、处理罐耳，然后更换损坏的罐道。如不能运行，现场处理损坏的罐耳、罐道。

②主井罐道损坏时，主井提升机司机立即停车，按下提升机闭锁开关，并立即向调度指挥中心和工区值班人汇报，调度指挥中心根据事故汇报程序向矿相关领导汇报，制定专项下人措施，然后下到事发地点，确定提升机是否能继续运行，如能运行则将箕斗缓慢提至上井口，由绞车维修机工对箕斗进行检修，无问题后再由矿相关人员制定罐道更换措施，对损坏罐道进行更换。如不能则进行应急处理恢复提升机运行，现场绞车维修机工检查损坏情况，然后再由矿相关人员制定罐道更换措施，对损坏罐道进行更换。

3.2.9 井口坠物事故处理措施

当发生井口坠物时，组织井筒维修人员对井筒内电缆、管路、钢丝绳、罐道、罐道梁及罐笼进行检查，查明原因，进行处理。

3.2.10 保护失灵处置措施

发现保护失灵时，主提升机必须立即停止运行，查明故障原因并处理正常后方准正常提升。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：

0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：

0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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) 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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

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。

七、矿井运输事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

矿井胶带着火、胶带撕裂、断带、煤仓溃仓、人员坠仓、胶带挤人（卷人）、刮板输送机断链伤人、电机车、绞车、无轨胶轮车等辅助设备在运行过程中发生事故造成设备损害等事故，严重危及人身安全，造成财产巨大损失，影响矿井正常生产。事故发生区域包括胶带运输巷道、电机车、绞车、无轨胶轮车等运输设备运行巷道，斜巷提升巷道。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，主运输、辅助运输系统风险被评估为较大风险。

2 应急组织及职责

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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心；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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 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 现场应急处置措施

3.2.1 主运输事故现场处置措施

3.2.2.1 胶带输送机火灾事故应急处理措施

(1) 现场人员立即停机、切断电源、发出警报，并立即向调度指挥中心和本单位值班人员汇报；用防灭火水源、灭火器、防火沙或其它可能利用的工具直接灭火。

(2) 火势较大无法扑灭时，现场人员应立即按避灾路线撤离；值班调度员通知井下所有可能受事故波及区域人员撤离，并汇报值班矿领导组织抢险救灾。

3.2.2.2 输送带撕裂事故应急处理措施

(1) 输送带出现撕裂事故时，现场人员立即拉动沿线带式输送机闭锁开关使带式输送机停机。

(2) 撕带宽度小于原带宽度 20%时，要将撕裂的输送带条剪掉；撕带宽度大于原带宽度 20%时，必须制订专项安全技术措施更换输送带。

(3) 撕边输送带缠绕在滚筒轴上时，必须依据现场情况卡

好夹板，采取拆卸滚筒等有效方式拉出输送带，或根据实际情况砸输送带卡子临时处理。

(4) 处理完毕进行验收，合格后方可使用。

3.2.2.3 断带事故应急处理措施

(1) 发生断带事故后，现场人员立即汇报调度指挥中心和区队值班室。

(2) 根据现场情况，松开带式输送机张紧装置，视情况决定对断开的输送带进行处理。

3.2.2.4 带式输送机挤伤人员事故应急处置措施

发现人员被卷入带式输送机的某一转动部位时，要立即停止带式输送机，然后松开带式输送机张紧装置，或用手拉葫芦把输送带吊起救出伤员，必要时截断输送带。

3.2.2.5 煤仓事故（溃仓、坠仓、堵仓）应急处理措施

(1) 溃仓/坠仓：发生溃仓事故时，及时停止给煤机和上仓口带式输送机运行，停止向该煤仓放煤，疏散煤仓下方及周边所有人员，设立警戒区；查明溃仓原因及范围，对仓壁进行加固处理；如有人员被埋，在确保顶板、仓壁稳定的前提下，使用专业工具进行搜救。

(2) 堵仓：立即停止放煤，制定专项安全技术措施，优先采用仓外疏通方式（空气炮、震动器）；确需进入仓内处理时，严格执行受限空间作业审批制度，系好安全绳，仓上仓下专人监护，确保通风良好，防止瓦斯积聚和仓壁物料突然坍塌。

3.2.3 斜巷事故应急处置措施

3.2.3.1 车辆挤人、撞人事故和钢丝绳伤人事故的处置措施

(1) 现场人员及时通知调度指挥中心和责任单位并根据现场情况积极组织抢救，矿组织有关人员及时赶到事故现场。

(2) 首先对伤员进行抢救，待伤员离开现场后，对现场情况进行分析，采取相应的措施。

(3) 如果是违章作业造成的事故，要强化职工的正规操作意识，按章作业。

(4) 如果是提升设备、设施不合格造成的事故，要对设备实施进行检修，合格后方可恢复提升。

3.2.3.2 斜巷车辆脱轨事故的处置措施

(1) 现场人员及时通知调度指挥中心和区队，区队盯岗人员或班组长亲临现场，根据现场情况采取相应的措施。

(2) 斜巷运输发生车辆脱轨时，上口或下口车场信号把钩工应及时发送停车信号，绞车司机接到停车信号后，应立即减速停车，并适当带紧钢丝绳，同时将绞车制动闸闸死，始终坚守岗位，不得兼作其它工作，集中精力，听清信号。

(3) 复轨前，斜巷上下口应设好警戒。由斜巷上口施工人员到现场查看情况，下口人员在情况不明时严禁进入斜巷并立即撤到安全地点，严禁平行作业；必须将斜巷上平台阻车器、挡车装置全部关闭。如果是轨道质量问题，组织轨道工对轨道进行整治，轨道合格后在区队盯岗人员或班组长的指挥下进行复轨。

(4) 遵循“先稳车、后处理”的原则：①将车内物件进行稳固，或将车内物件卸掉，防止物件滑落；②根据现场实际情况，用满足要求的锚链或打钎柱将车固定在轨道上，防止车辆下滑；

使用锚链固定时应留有富余量，方便复轨。

(5) 详细检查车辆、车辆连接装置、所载物件和牵引钢丝绳的松紧及有无损伤等情况，发现问题立即处理。

(6) 复轨使用的工具必须完好、可靠，并且能够满足复轨作业要求，如手拉葫芦、绳索等严禁超负荷使用，工具传递应轻拿轻放。

(7) 采用千斤顶、手拉葫芦等起重设备进行复轨，严禁使用绞车动力强行复轨，严禁摘钩复轨；车辆掉道地点与绞车司机必须有可靠的联系信号。

(8) 复轨人员必须站在安全距离满足要求的车辆侧帮进行作业，严禁人员站在掉道车辆下方或者车辆可能倾倒、摆动的一侧。

(9) 单车发生掉道时，遵循“由下向上（车轮）”原则。首先复轨下方车轮，然后用锚链将下方车轮牢固锁定在轨道上，再对上方车轮进行复轨；若下方车轮未掉道，而上方车轮掉道，采用类似方法处理。

(10) 串车发生掉道时，遵循“由下向上（车辆）”原则。若上方车辆未掉道，而下方车辆掉道，首先用锚链将上方车辆牢固锁定在轨道上，并在上方车辆下方打戗柱将车辆掩牢，检查车辆连接装置牢固可靠后，再将下方车辆复轨；若下方车辆未掉道，而上方车辆掉道，采用类似方法处理。

(11) 如果是提升容器不完好，将提升物料卸车码放整齐放稳放牢后更换合格的提升容器，重新装运。

(12) 如果是空绳造成的车辆脱钩，首先将空绳收起后在区

队盯岗人员或班组长的指挥下进行复轨。复轨时，人员要站在车辆上方，严禁站在车辆下方和车辆两边车辆伤害到的地方。

(13) 如果是装载偏重，应将装载物料卸载，将车辆复轨后重新装载。

(14) 如果是岗位工操作不标准，待车辆复轨后，对岗位工进行教育，岗位工按操作标准正规操作。

3.2.3.3 跑车事故的处置措施

(1) 现场人员将现场情况及时通知调度指挥中心，调度指挥中心根据情况组织有关人员及时到达现场。如果有人员伤亡时，首先对伤员进行抢救。待伤员离开现场后，对事故原因进行分析，采取相应的措施。

(2) 如果跑车造成支护毁坏、冒顶事故时，首先处理冒顶事故。处理冒顶时，要清理好退路，按修复措施进行抢修，修复时至少有一名专业或施工单位领导在现场指挥。

(3) 如果是提升设备固定不合格，应对提升设备重新固定，固定合格后恢复提升。

(4) 如果是钢丝绳强度降低、断绳造成的事故，更换钢丝绳。

(5) 如果是挡车器使用不正常、人工误操作造成的事故，要对岗位工进行教育，岗位工按操作标准正规操作。

(6) 如果是使用不合格连接器造成事故，更换合格的连接器。

3.2.4 无轨胶轮车事故应急处置措施

3.2.4.1 无轨胶轮车发生火灾的处置措施

(1) 胶轮车发生火灾后，现场人员要在保证自身安全情况下，立即采用灭火器及一切可能的办法对初期火灾进行直接灭火、控制火势，并及时报告调度信息中心。

(2) 当现场无法直接灭火、难以控制或危及人员安全时，发现人员应立即通知受威胁区域人员按避灾路线撤离现场。

(3) 当受灾人员来不及撤离时，应就近撤至避难硐室，按操作规程启用避难硐室，等待救援。

3.2.4.2 胶轮车制动失效的处置措施

(1) 发生胶轮车制动失效时，司机必须保持镇静，不得惊慌失措，做好自我保护，将损失降低到最低限度。

(2) 司机不要熄火，如果车速快，立即点动驻车制动，急制动降低车速；如车速慢，应立即实施驻车制动/紧急制动使车辆停车。

(3) 如车辆仍然无法停止，司机立即采取准备碰触无电缆、水管处的巷帮或者设置的防撞装置的准备。

(4) 如在平巷段行驶且平巷够长，司机应立即松开油门，在车速降低的同时反复踩踏制动踏板尝试恢复制动，制动无法恢复则利用逐级减挡降低车速，在车速减慢后踩下离合实施驻车制动。如在斜巷段行驶，司机应立即松开油门，反复踩踏制动踏板尝试恢复制动，制动无法恢复则立即点动实施驻车制动。

(5) 如果以上操作均无法停止车辆运行，司机立即将车辆靠向保证设备管线和行人安全的巷帮，通过与巷帮的摩擦来停止车辆，操作转动方向盘，贴住巷帮后再熄火进行急停。如该斜巷

段有防撞装置，应立即就近靠向防撞装置，利用防撞装置停止车辆。如在弯道中应将车辆靠向防撞轮胎（装置），使车辆减速停车。

（6）车辆在靠帮或防撞装置时会发生连续碰撞，司机在操作前要选好角度并做好心理准备，紧握方向盘。

3.2.4.3 胶轮车碰撞、翻车等事故的处置措施

（1）当车辆有发生侧面碰撞可能时，首先应控制方向，顺前车方向极力改侧撞为刮撞，以减轻损伤程度。同时驾驶员双手应握紧方向盘，后背尽量靠住座椅靠背稳住身体，避免被甩出车外。

（2）即便已采取制动措施，车辆也不可避免地发生正面碰撞或追尾相撞时，应判断撞击方位和力度。若主要方位不在驾驶员侧，则驾驶员应双臂稍曲，紧握方向盘，以免肘关节脱位。同时，双腿向前挺直，身体向后紧靠椅靠背，使身体定位较稳，不致头部前倾撞击棚柱或胸部前倾撞击方向盘。若判断车辆撞击方位在驾驶员一侧或撞击力相当大时，则应毫不犹豫地抬起双腿，双手放弃方向盘，身体侧卧，避免身体被方向盘抵压受伤。

（3）当感到车辆不可避免地将要倾翻时，应双手紧握方向盘，双脚钩住踏板，背部挺靠座椅靠背，尽力稳住身体随车一起翻转。若车辆连续滚翻，则应尽量使身体往座位下躲缩，抓住踏板，变速杆等将身体稳住，避免身体在车内滚动；有可能跳车时，应向翻车相反方向或运行方向的后方跳车，切不可顺着翻车方向跳出；翻车时，如感到不可避免地要被甩出车外，应当毫不犹豫地

地在甩出的瞬间猛蹬双腿顺势跳出车外。落地前双手抱头，缩腿、顺势滚动、自然停止，不要伸展手、脚强行阻止滚动。

3.2.5 履带式平板车事故应急处置措施

3.2.5.1 液压站压力超过规定时处置措施

(1) 液压站压力超过规定时，司机首先应就近选择巷道中较宽、支护情况较好的地点停车，然后初步判断液压站压力超过规定的原因。

(2) 如果是气源压力超过规定，应调小气源压力或者减少供气量。

(3) 如果是系统溢流阀卡阻故障，则需要清洗或者更换溢流阀。

3.2.5.2 履带式平板车发生火情时处置措施

(1) 平板车发生火情时司机必须保持镇静，立即停车、熄火，司机

应根据现场火灾情况，及时佩戴自救器，使用车携灭火器进行灭火。

(2) 通知矿调度指挥中心，调度指挥中心立即通知风流下方人员进行躲避，上风流人员携带灭火器和灭火用砂立即赶赴现场进行灭火救援。

(3) 灭火结束后，根据现场情况，制定措施进行恢复。

3.2.5.3 上下坡平板车马达自锁功能失效时处理措施

(1) 上下坡平板车马达自锁功能失效时，司机必须保持镇静，不得惊慌失措，做好自我保护，采取措施将损失降低到最低限度。

(2) 司机不要停气、断电，立即遥控操作平板车爬坡或者下坡，然后进行断气、断电，直至平板车停止。

(3) 如果以上操作无法停止平板车运行，司机立即遥控操作将平板车靠向无电缆侧巷帮（锚喷巷道），通过与巷帮的摩擦来停止平板车。

3.2.5.4 履带式平板车转向失效时处置措施

发生平板车转向失效时，司机必须保持镇静，不得惊慌失措，立即断电、断气靠马达自锁功能使平板车停止。

3.2.6 刮板输送机断链、挤链、刮板掉底链事故应急处置措施

3.2.6.1 刮板输送机断链、挤链事故的处置措施

(1) 刮板输送机断链时，刮板输送机司机立即停机并闭锁，在开关处悬挂“有人工作，禁止送电”的警示牌。接链时要有准确可靠的信号联系方式，精力集中严禁误操作。

(2) 接链人员必须由刮板输送机司机或机电维修工进行操作，并且持证上岗。操作时必须使用紧链器，至少三人操作，且必须是技术熟练人员，人员要站在受链条弹起所波及的范围之外。掐接链子时刮板输送机头、尾必须支设牢固的压车柱子。

(3) 进行接刮板输送机时，要维护好工作地点的顶板和煤帮，必须先进行敲帮问顶，找净浮矸危煤，防止片帮掉矸伤人。

(4) 接链时，首先将紧链器安装在机头连接槽的预定位置，同时将制动器夹钳与制动盘稍稍松动。其次，点动机头电机，使其反转，直至链子拉紧，立即将制动盘钳死，然后断开机头电机电源，依据链条张力的松紧程度，将刮板链闭合连接起来。最后，缓慢松开制动夹钳，待刮板链完全停止运动时，取下紧链器。

(5) 人工搬运设备时，搬运人员要相互配合，动作协调，并由班组长统一指挥，严禁随意行动。

(6) 接好刮板输送机后，撤除紧链器，清除刮板输送机上所有妨碍刮板输送机运行的工具和材料，检查完毕确认无误，并对所有连接销、螺栓等紧固件检查一次，确保无误后再送电进行试运转，保证设备正常运转后，方可载重运转。

3.2.6.2 刮板输送机掉底链事故的处置措施

刮板输送机刮板掉入链底时，刮板输送机必须停电，按以下措施处理：

(1) 经班组长判断现场事故后，确定事故地点，由维修工负责吊刮板输送机。

(2) 吊刮板输送机时从事故点向两端施工。吊起后必须使用道木头或其它物体作为垫料，垫在底板与输送机之间，垫料时严禁人员手或其它部位进入吊起输送机下方。严禁用支护顶板的支架作起重梁。

(3) 刮板输送机垫好后，经班组长检查安全后安排一名有经验的人员进行托链工作，把链子全部托到溜槽中，然后把溜槽重新吊起撤除垫料，逐节放平。

(4) 如断底链，吊起刮板输送机联接好一侧链子，把掉入刮板更换后放到溜槽中开车运转，断链运行到刮板输送机上面时再处理。

(5) 处理底链时必须对工作面刮板输送机停电闭锁，并在开关处悬挂有人工作禁止合闸警示牌。

(6) 吊刮板输送机时链子要系紧系牢，起吊要速度要平稳，

出现偏斜时要停止起吊，处理好后再起吊，不得迅速起吊。

(7) 刮板输送机垫料要确保垫平垫牢固，放下手拉葫芦，严禁在手拉葫芦起吊下托链。

(8) 处理完底链后必须进行试运转，确保正常后再带荷运转。

3.2.7 无极绳绞车伤人事故应急处置措施

(1) 发生事故或险情后，必须立即停止机车运行，以防事故扩大。现场负责人或无极绳绞车司机立即启动现场处置措施，无极绳绞车司机立刻停止机车运行，查看现场机车脱轨、伤人情况，并汇报安全生产调度指挥中心和本区队值班室。

(2) 值班调度员立即报告矿值班领导和矿主要领导，通知有关部门和单位各负其责。根据现场人员伤亡情况，确定是否通知救护队和济宁第一人民医院。

(3) 运输班班长或者无极绳绞车司机根据现场实际情况，确保安全前提下首先组织人员营救。

(4) 发生人员受伤时，救护队和施工工区相关人员到达事故现场后，尽快开展抢救工作。对现场人员进行现场急救，对因挤、压、碾、砸等原因引起的出血人员，应采取绷带、毛巾包扎止血；对骨折的伤员，应先固定，然后搬运，将受伤人员护送升井。

3.2.8 平巷运输事故处置措施

3.2.8.1 车辆挤人、撞人事故处置措施

(1) 现场人员将现场情况及时通知调度指挥中心，调度指

挥中心根据情况组织有关人员及时到达现场。

(2) 在现场对伤员进行必要的抢救，待伤员离开现场后，分析现场情况采取相应的措施。

(3) 如果是违章操作造成的事故，要按正规操作要求进行操作。

(4) 如果是由于巷道人行道或安全间隙不足造成的事故，要拓宽巷道。

(5) 如果是运输设备、容器不完好造成的事故，要对其进行维修。

3.2.8.2 车辆脱轨事故处置措施

(1) 现场人员将现场情况及时通知调度指挥中心，调度指挥中心根据情况组织有关人员及时到达现场。

(2) 如果有人员受伤，在现场对伤员采取必要的救护后，迅速将伤员运到相应医院进行抢救、治疗。

(3) 待伤员离开现场后，指挥人员要根据现场情况组织人员复轨，复轨时严禁人员站在运输设备倾斜及可能歪斜的方向。复轨完毕，分析现场情况，找出原因，采取相应的措施。

(4) 如果是违章操作造成的事故，要按正规操作进行操作。如果是轨道质量造成的事故，组织轨道维修工对轨道进行整治。

(5) 如果是运输设备、容器不完好造成的事故，对其进行维修。

3.2.8.3 人车事故处置措施

(1) 乘坐平巷人车发生人身伤害事故时，现场人员立即停止平巷人车运行，立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度

及人员伤亡情况向调度指挥中心和区队值班室汇报，调度指挥中心根据情况组织有关人员及时到达现场。

(2) 造成人员伤害的，应先对伤者进行有针对性的急救，然后护送上井。

(3) 如果是设备问题造成的事故，对设备进行检修，合格后恢复车辆运行。

(4) 如果是人为操作造成的事故，对检修责任人进行教育，岗位工按操作标准正规操作。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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) 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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

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。

八、矿井供电事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

供电系统可能发生的事故类型包括全变电所断电、开关柜跳闸、人身触电、供电设备损坏、开关故障、开关短路爆炸、高压电器设备短路、机械设备的损坏、电缆接地或相间短路等事故。事故多发生在地面变电所、井下中央及各采区变电所及各用电地点。主要发生事故季节为夏天雷雨季节和冬季干燥季节，可能影响整个矿井或某一区域供电、人员伤亡或设备损坏。事故前可能的征兆包括设备电流、电压、温度等参数发生明显变化，机电设备异响、发热、异常振动等。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，确定主供电系统停电为矿井重大安全风险，矿井供电系统在巡检及作业过程中存在一般安全风险。在供电系统巡检及作业过程中应严格落实安全风险管控措施，杜绝停电事故。

2 应急组织与职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

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：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：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指挥中心和本单位值班，请求增援。

(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、调度指挥中心，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：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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 事故发生和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。

(7) 事故发生和影响区队班组长：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。

(8) 事故发生和影响区队现场职工：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 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 启动供电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) 迅速判断故障点，将故障设备切除，切换至备用回路供电。主变恢复供电运行后，应首先恢复主扇风机供电，向矿调度指挥中心汇报，由矿调度指挥中心按照所内变、副井、中央变电所、压风机、采掘楼（通信）及其它负荷的先后送电顺序，联系用电单位恢复送电。

(2) 发生触电事故后，应立即切断电源，或使用绝缘工具使触电者脱离电源。

(3) 观察伤者有无呼吸和心跳，如发现已停止呼吸或心音

微弱，应立即进行人工呼吸或胸外心脏挤压。

(4) 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挤压。

(5) 对遭受电击者，如有其他损伤（如跌伤、出血、烧伤等），应作相应的急救处理。

(6) 将伤者立即送往卫生所救治并向调度指挥中心及时汇报。

(7) 掘进工作面风机停电后，带班副区长（或班组长）要立即组织本工作面所有人员撤离到有新鲜风流的地点等待。

(8) 采区变电所全部停电后，本采区范围内各采掘工作面的带班副区长（或班组长）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。

(9) 中央变电所全部停电后，井下各采掘工作面的带班副区长（或班组长）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。

(10) 35kV 双线路全部失电，在 10 分钟内无法恢复供电，现场人员迅速向矿调度指挥中心汇报，调度指挥中心应立即通知井下人员沿避灾路线撤离，各采、掘工作面人员在撤离前应把本区域机电设备开关处于停电状态，并在本巷道全负压通风口拉绳警戒，以防止人员误入。井下所有人员应服从调度中心统一指挥，在清点人员后有组织的按避灾路线尽快撤离至副井底候罐室集合，等待升井命令。机电科及机电工区值班人员确认短时间内无法恢复矿井正常供电后，立即执行柴油发电机组投入方案。

3.2.1 在用 35kV 接泗运行线路停电处置措施

(1) 在用 35kV 接泗运行线路突然停电后，值班人员一人立即电话调度指挥中心和区队值班人员，调度指挥中心接到事故汇报后，调度员必须立即利用井下语音广播系统、无线通讯系统、调度通讯系统等 3 分钟通知到井下受停电影响范围内人员撤离至新鲜风流中静待。

(2) 井下人员接到撤人通知后，井下作业地点现场负责人应立即启动现场处置措施，组织人员停止作业，撤到新鲜风流中静待，同时向调度指挥中心和区队值班室汇报。调度指挥中心利用安全监控系统不间断监测矿井各地点环境参数等情况，对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(3) 变电所值班人员立即联系济宁供电公司电力调度，询问停电原因、停电时间、停电处置情况，并向指挥部汇报。

(4) 值班人员立即按操作规程将 35kV 变电所备用电源罗泗线路投入运行，并恢复所有 6kV 馈出柜负荷，送电正常后，向调度指挥中心汇报。

操作顺序如下：

① 正值值班员断开 7553 断路器，然后依次断开 7554-2 开关，7554-3 开关。

② 然后合上 7553 断路器，1#主变运行。

③ 6kV1#进线柜运行，其他开关正常运行。

(5) 35kV 主变恢复供电运行后，应首先开启主通风机，再按所内变、副井、中央变电所、调度指挥中心机房电源、主井、压风机、动力变（地面环保站电源）及其它负荷的顺序联系用电单位恢复送电。

(6) 恢复送电必须遵循由外向里，由上向下的送电原则进行。即中央变电所→采区变电所→各用电地点。

(7) 恢复支路供电时若出现跳闸现象时，立即拉开该支路断路器，拉开隔离开关，并挂“禁止合闸”标志牌，在查明原因未处理前不允许再次对跳闸支路送电，变电所供电正常后及时汇报调度指挥中心、机电科。

(8) 各配电硐室、采掘工作面、配电点值班人员依次恢复送电。

(9) 故障回路恢复送电后，按照济宁供电公司电力调度命令确定运行及备用回路，备用回路要处于热备用状态。

3.2.2 35kV 两回路全部停电处置措施

(1) 在用 35kV 接泗运行线路突然停电后，值班人员一人立即电话调度指挥中心和区队值班人员，调度指挥中心接到事故汇报后，调度员必须立即利用井下语音广播系统、无线通讯系统、调度通讯系统等 3 分钟通知到井下受停电影响范围内人员撤离至新鲜风流中静待。

(2) 井下人员接到撤人通知后，井下作业地点现场负责人应立即启动现场处置措施，组织人员停止作业，撤到新鲜风流中静待，同时向调度指挥中心和区队值班室汇报。调度指挥中心利用安全监控系统不间断监测矿井各地点环境参数等情况，对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(3) 变电所值班人员立即联系济宁供电公司电力调度，询问停电原因、停电时间、停电处置情况，并向指挥部汇报。

(4) 35kV 双线路全部失电，在 10 分钟内无法恢复供电，现

场人员迅速向矿调度指挥中心汇报，调度指挥中心应立即通知井下人员沿避灾路线撤离，各采、掘工作面人员在撤离前应把本区域机电设备开关处于停电状态，并在本巷道全负压通风口拉绳警戒，以防止人员误入。井下所有人员应服从调度中心统一指挥，在清点人员后有组织的按避灾路线尽快撤离至副井底候罐室合，等待升井命令。

(5) 机电科及机电工区值班人员确认短时间内无法恢复矿井正常供电后，立即执行柴油发电机组投入方案，

操作步骤如下：

①检查并确认 6kVI#进线柜(1AH)、6kV II 进线柜(2AH)断路器均在分闸位置，下隔离开关均在断开位置。

②检查并确认 6kV I#PT 柜(3AH)、6kV II #PT 柜(4AH)上隔离均在断开位置。

③检查并确认各高压开关柜断路器均在分闸位置。

④检查并确认应急电源接入柜(18AH)上、下隔离开关均在断开位置。

⑤将发电机应急电源操作电源控制开关合闸。

⑥电脑远程起动操作：

A 打开电脑桌面上的“发电机起动”程序，发电机图标由灰色变成蓝色即为通讯正常。

B 单击鼠标（左键）发电机蓝色图标，进入控制界面。

C 单击鼠标（左键）左侧控制栏小手图标。

D 单击鼠标（左键）小手下方起动按钮图标(绿色)发电机约 2 分钟后电压正常（显示约 6100V 左右）。

⑦如果远程起动失败，需立即进行就地起动操作。就地起动操作：在控制器面板上，按小手图标按钮后，然后按起动按钮（绿色），发电机约 2 分钟后电压正常（6100V）。

⑧合上应急电源接入柜（18AH）上、下隔离开关，合上断路器，合上母联开关柜（10AH）断路器。发电机输出电源至 6kV II 段母线和 I 段母线。

⑨分别合上通风机开关柜（22AH 和 27AH）断路器、副井绞车开关柜（16AH 和 17AH）断路器、动力变开关柜（5AH 或 8AH）断路器。其他开关柜断路器全部断开。

（6）具备正常供电条件时，汇报调度指挥中心，将 35kV 变电所接泗线恢复主变运行，首先启动主通风机，恢复正常通风，然后再按所内变、副井、中央变电所、调度指挥中心机房电源、主井、压风机、动力变（地面环保站电源）及其它负荷的顺序联系用电单位恢复送电。

（7）采掘工作面恢复供电前必须经调度指挥中心同意，并由瓦检员进行瓦斯检查，符合规程要求后方可送电。

（8）恢复送电必须遵循由外向里，由上向下的送电原则进行。即中央变电所→采区变电所→各用电地点。

3.2.3 中央变电所发生大面积停电处置措施

（1）如在开泵期间，应迅速关上运行水泵的出水阀门。

（2）并迅速向调度指挥中心及工区值班领导汇报，并做好恢复送电的准备工作。

（3）逐一检查各出线开关有无故障显示，发现问题及时处理，并及时向工区汇报。

(4) 严格执行先联系后送电的原则，待两回路恢复送电后，向调度指挥中心及工区值班领导询问可否进行送电工作，得到明确答复后，再按《操作规程》逐一恢复送电。无人值班的系统，先试送一次，再恢复送电。

(5) 因 6kV 馈出柜或下一级故障造成跳闸时，先查明故障点，切除故障。向调度指挥中心及工区领导汇报后，再根据指示按《操作规程》进行倒闸操作。

(6) 因两段母线全部停电，35kV 变电所两路下井电源(9AH)下井一、(6AH)下井二送电后，中央变电所送电步骤：

①合上进线(G-029、G-035)开关。

②进线开关合闸后，两段母线得电，开关综合保护器及开关指示灯得电，依次合。北大巷三联变电所、八采区变电所、水泵电源、动力变等开关。

③变电所低压室合上低压总进线开关，然后在依次送各馈出线开关。

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（或班长）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（或班长）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（或班长）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) 35kV 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侯罐室，乘罐升井；提升机不能提升时，人员沿副井梯子间自行升井。

3.2.5 发生人员触电事故处置措施

(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，应立即进行人工呼吸或胸外心脏挤压。

(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挤压。

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

(5) 将伤者立即送往医院救治。

3.2.6 电气设备发生火灾处置措施

(1) 着火的电器、线路在未断开前一级开关前带电，为防止火情蔓延和灭火时发生触电事故，发生电气火灾时应立即切断电源。

(2) 必须带电灭火时，必须选择不导电的灭火剂、灭火砂，如二氧化碳灭火器等进行灭火。灭火时救火人员必须穿绝缘鞋和戴绝缘手套，站在安全距离以外灭火。当变压器、开关等电气设备着火后，有喷油和爆炸的可能，必须在切断电源后灭火。

(3) 灭火时的最短距离。用不导电灭火剂灭火时，喷嘴至带电体的最短距离不应小于 0.8m。

(4) 迅速向调度指挥中心汇报，由调度指挥中心通知矿有

关领导及有关区队（科室）负责人到调度指挥中心集合迅速制定处理措施；如火灾范围大或是火势猛，则应撤出灾区人员；灭火时，人员必须站在火源的上风侧；井下人员实施灭火和撤退时必须正确佩戴好自救器。

3.2.7 漏电伤人事故处置措施

（1）发生事故后，现场负责人应立即切断漏电点上级电源，将受伤人员转移至安全地点，组织开展自救和互救。

（2）触电者伤势不重，应使触电者安静休息，不要走动，严密观察并请医务人员处理或送往医院。

（3）触电者失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应使触电者舒适、安静地平卧，周围不要围人，使空气流通，解开他的衣服以利呼吸。同时，要速请医务人员处理并送往医院。

（4）触电者呼吸困难、稀少，或发生痉挛，速请医务人员处理并协同值班车送往医院，路途应注意心跳或呼吸如突然停止立刻进行人工呼吸和胸外挤压。

（5）如果触电者伤势严重，呼吸及心脏停止，应立即施行人工呼吸和胸外挤压，并速请医务人员处理并协同值班车送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班

电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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) 操作高压电气设备主回路时，操作人员必须戴绝缘手套，并穿电工绝缘靴或者站在绝缘台上。

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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

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、呼吸促迫、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，应及时用抬颏法使气道开放，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，并伴有其它伤害时，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。

(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。

九、矿井爆炸物品事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

太平煤矿井下设爆炸物品库一处。爆炸物品库设计容量：炸药 1.44 吨，雷管 12000 枚。爆炸物品在运输及使用环节，操作不当可能发生爆炸事故，同时易引起火灾、瓦斯、煤尘爆炸等次生事故。炸药雷管爆炸后会产生高温、高压、有毒有害气体，易造成人员伤亡、机械设备和巷道的损坏，同时强大的冲击波易造成风流逆转，破坏通风系统，炸药雷管爆炸还会引起火灾等次生事故。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，爆炸物品风险为一般安全风险。

2 应急组织与职责

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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心，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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人(带班人员、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指挥

中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 启动爆炸物品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) 发生爆炸物品爆炸和爆破事故时，立即背向空气颤动的方向，俯卧倒地，面部贴在地面，闭住气暂停呼吸，用毛巾捂住口鼻，用衣物盖住身体，尽量减少皮肤暴露面积，减少烧伤。

(2) 发生爆炸事故后，人员撤离至安全区域后，应迅速报告调度指挥中心。

(3) 爆炸后，立即戴好自救器，弄清方向，坚持“迎风走，进入新鲜风流”的原则，迅速撤离，位于灾区回风侧人员应尽快通过风门进入新鲜风流。

(4) 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。

(5) 对于伤员，要根据不同情况或协助佩戴好自救器，设法到新鲜风流中，对伤员及时进行初级抢救，并按正确方法运送，防止造成继发性损伤，及时与调度指挥中心联系，汇报受伤人员地点、数量及现场情况。

(6) 调度指挥中心迅速了解爆炸物品事故的发生位置、波及范围、人员伤亡情况和主扇运行情况，并立即报告值班矿领导和矿长、总工程师。

(7) 根据灾情和指挥部命令确定停电范围，调度指挥中心下达停电撤人指令，通知救护队和医院，通知有关部门和单位各负其责。

(8) 安全监测监控中心、通防科对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(9) 发现火源要立即扑灭，切断灾区电源，防止二次爆炸。

(10) 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 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择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) 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，以免有害气体毒害。

(5) 现场人员应保持镇定，不要乱跑乱撞，要尽快进入离事故地点最近的进风巷道，在危险区撤退时控制行走速度，呼吸要均匀。

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，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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

4.4.2 现场自救和互救措施

(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) 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) 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) 根据灾区现场情况，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，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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

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。

十、矿井地面火灾事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

太平煤矿井上存有木材、煤场、编织袋、材料库、易燃油脂等可燃物，存有可燃物的仓库、材料库、木厂、车间、库房等，均存在在有点火源存在的情况下，可能引起火灾事故，从而造成人员伤亡和财产损失。我矿工业广场各厂房分布范围广，各电控室需防火部位多，需制定完善可行的现场处置方案，一旦发生火灾事故时，及时启动处置方案，合理有序地疏散人员，把人员伤亡和经济损失降到最低。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，确定地面火灾风险为一般风险。

2 应急组织与职责

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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心，通知区队管理人员到值班室集合，及时向调度指挥中心汇报事故信息，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 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 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

(1) 发现火灾时，应视火灾性质，立即采取一切可能的方法直接灭火、控制火势，并及时报告调度指挥中心。

(2) 火区现场人员应将所有可能受火灾威胁区域内的人员撤离危险区，并组织人员利用现场一切工具和器材进行灭火。

(3) 调度指挥中心在接到地面火灾报告后，立即通知有关人员，根据具体情况，组织营救灾区人员和灭火工作。

(4) 抢救人员在灭火过程中，必须采取防止人员受伤、中毒的安全措施。

(5) 室外着火，不要贸然打开门窗，以免空气对流，火势蹿入屋内，可用浸湿的被褥、衣物等堵塞门窗缝，并泼水降温。

(6) 受到火灾威胁时，应当机立断披上浸湿的衣物、被褥等向安全出口方向迅速逃生。遇火灾不可坐电梯。

(7) 穿过浓烟逃生时，要尽量使身体贴近地面，并用湿毛巾捂住口鼻。

(8) 身上着火时不要奔跑，可就地打滚压灭火苗。

(9) 不要盲目跳楼，可利用疏散楼梯、阳台、落水管等逃

生自救。也可以用绳子或把床单、被套撕成条状连成绳索，紧拴在窗框、暖气管、铁栏杆等固定物上，用湿毛巾、布条等保护手心，顺绳滑到未着火的楼层脱离险境。

(10) 若所有逃生路线被大火封锁，要立即退回室内，用打手电筒、挥衣物、呼叫等方式向窗外发送求救信号，等待救援。

(11) 主副井口重点部位建筑火灾扑救。主副井口建筑一旦发生火灾，火势容易蔓延，容易造成人员重大伤亡等火灾危险性，应立即启动一级响应，采取以下灭火措施：

①及时关闭井口防火门。

②烟气、明火进入进主井筒危及井下安全时，必须及时反风。

③发生火灾后，现场工作人员立即向调度指挥中心等单位汇报，利用就近灭火器灭火，及时疏散被困人员。

④在救援力量未到达现场前，现场工作人员尽快打开所有通向外部的出口，采取喊话指路、分头带领或个别抢救等办法进行疏散，对于被烟火熏倒昏迷的职工及时送往医院抢救。

(12) 地面一般建筑火灾扑救

力量调集、初期火灾处置、火场警戒范围、现场个人防护、火场冷却、紧急撤离、火场彻底清理。火灾条件下必须设置安全观察哨，坚持“救人第一”的指导思想，正确处理救人与灭火的关系。当火势蔓延猛烈并威胁被困人员安全时，应采取灭火、救人同步进行的战术措施。

(13) 地面电气火灾扑救及措施

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。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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) 消防防毒面具在平时不使用的时候，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 and 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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

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。

十一、主要通风机停止运转事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

矿井主要通风机停止运转时，井下各个工作地点没有新鲜的风流造成人员伤亡，无法稀释和排除各种有毒、有害气体和矿尘，还会造成瓦斯积聚、瓦斯超限，甚至会引起瓦斯爆炸、煤尘爆炸等。

主要通风机事故的主要原因：

(1) 矿井双回路供电系统发生故障造成全矿井停电或自然灾害造成全矿井停电。

(2) 控制电源掉电造成主要通风机停电。

(3) 电机出现严重故障。

(4) 主要通风机轴承发热或抱轴。

(5) 传动机构出现故障，如对轮裂开等。

1.2 风险评估结果

根据《生产安全事故风险评估报告》评估结果，确定矿井主要通风机存在停风重大风险。生产过程中应加强主要通风机的维护保养，确保正常运转。

2 应急组织与职责

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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心，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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 启动主通风机停止运转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 现场处置的主要任务

- (1) 现场人员要积极开展抢修工作；
- (2) 打开主井防爆门，实施矿井自然通风；
- (3) 组织井下人员尽快上井；
- (4) 对停风区域停止供电；
- (5) 井下救护人员排放瓦斯；

3.2.2 主通风机房某一路电源停电故障

(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指挥中心和机电工区值班人员，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指挥中心和机运工区值班人员，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，风机房工作人员应及时汇报调度指挥中心和机运工区值班人员，10 分钟内启动应急电源。确认不能短时间内恢复供电时，并按要求打开防爆门、安全门、风硐风门和反风闸门，充分利用自然风压通风，同时通知井下所有人员撤到地面，等待来电。

3.2.4 主通风机房出现操作台故障

当主通风机房出现操作台故障时，主通风机房工作人员应及时汇报调度指挥中心和机运工区值班人员，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人员和调度指挥中心。

(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二氧化碳灭火器进行灭火，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指挥中心、工区值班汇报，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调度指挥中心和区队值班人员。

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，立即汇报调度指挥中心和值班人员，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，主要通风机司机必须立即汇报调度指挥中心和工区值班人员，同时按照程序必须立即重新启动一次，无论再次操作成功与否，都要安排人员查明风机停运原因；在 10 分钟内不能重新启动时，必须打开井口防爆门、安全门、风硐风门和反风闸门，实施矿井自然通风。

(2) 调度指挥中心值班调度人员接到主要通风机难以重新启动的汇报后，立即汇报总工程师、机电副总工程师和通防副总工程师，通知井下所有采掘头面立即停止工作，切断电源，同时现场跟班领导（或负责人）的带领下，迅速按照避灾路线撤离到地面。

(3) 选择最快的方案，以最快的速度进行抢修。由机电副总工程师组织机电专业相关人员分析事故原因，制定矿井恢复机械通风的措施，采取一切可能采取的措施，迅速恢复通风机的运行。

(4) 矿井主要通风机停运期间，井下严禁从事任何作业。

(5) 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。

(6) 主要通风机恢复运行后，当主通风机出口处瓦斯浓度小于 0.75% 时，瓦检员进入检查各机电硐室和机电设备前后 10m 范围风流中的甲烷浓度，当甲烷浓度小于 0.5% 时，方可恢复向井下供电电源。

(7) 主要通风机恢复正常运转 15 分钟后，方可恢复局扇的运转，并按严格按以下程序进行：

①对掘进迎头及扩修等用风地点，先由瓦检员检查局部通风机及开关附近 10m 内瓦斯浓度，证实瓦斯浓度不超 0.5%。采煤工作面进风流中瓦斯浓度不超 0.5%。回风流中瓦斯浓度不超 1.0% 时方可恢复供电。然后检查掘进迎头及整个巷道内瓦斯浓度。证实停风区内瓦斯浓度小于 1.0%，二氧化碳浓度小于 1.5%，才能开启局扇，恢复正常通风。

②停风区中甲烷浓度超过 1.0% 或者二氧化碳浓度超过 1.5%，最高甲烷浓度和二氧化碳浓度不超过 3.0% 时，必须采取安全措施，控制风流排放瓦斯。如果停风区中甲烷浓度或者二氧

化碳浓度超过 3.0% 时，必须制定安全排放瓦斯措施，报矿总工程师批准。

③排放瓦斯时，由矿山救护队组织排放，并严格执行各项规程《煤矿安全规程》的规定。

(8) 按专门措施排放瓦斯的独头巷道恢复正常通风后，必须由电工对独头巷道内的电气设备进行检查，证实独头巷内电气设备完好且瓦斯浓度不超过 1.0% 和二氧化碳浓度不超过 1.5%，方可恢复局部通风机供风巷道内电气设备的电源。

3.3 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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

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) 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) 救护队员进入灾区探险或救人时一定要计算氧气消耗量，保证有足够的氧气返回。

(3) 救护队员不可长期在一氧化碳很高的环境下工作，防止中毒。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 做好各预案的衔接工作。其他地点因停风造成瓦斯积聚导致发生爆炸或火灾时，按照实际情况启动相应应急预案。

(7) 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。

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

4.4.2 现场自救和互救措施

(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) 根据事故类型、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，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。

(2) 明确应急救援行动结束的条件和相关后续事宜。

(3) 明确发布应急终止命令的程序。

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，设置警戒线。

(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。

十二、自然灾害事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 事故类型

灾害性天气或洪涝灾害发生造成矿区内积水严重，涌入井下，威胁 35kV 变电所、主副井口、主副井提升机房、提风机房、等重要场所，给矿井安全生产造成重大威胁。因飓风、台风、暴雨、雷雨、暴风、冰凌等自然灾害，可能造成线路接地、短路或遭雷击接地、倒架、断线、短路引起 35kV 线路两回路停电，造成全矿井停电，影响通风安全，从而危及整个矿井的安全生产。暴风雪灾害，会造成矿区、工广区道路积雪，影响职工出行安全日常生活。

1.2 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、橙色预警信息和警报、红色预警信息和紧急警报以及预警通知。

(2) 接到政府水利部门泗河水位、流量预警或上游水库放水通知，设立的泗河水位、流量监测站点观测数据超过临界值。

(3) 雨量观测站点观测数据连续 12 小时超过 50mm。

(4) 泗河堤岸存在重大险情，可能发生决口、漫溢等。

(5) 气象部门发布的其他自然灾害预警。

1.3 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。

2 应急组织与职责

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指挥中心和本单位值班，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、调度指挥中心，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) 安监员：负责事故现场处理安全监管工作，在确保安全的前提下进行事故现场处置工作。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人（带班人员、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指挥中心和区队值班室，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) 调度指挥中心立即通知救护队和医院做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 灾害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。

(4) 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 35kV 变电所现场应急处置措施

(1) 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，及时汇报调度指挥中心和单位值班人员，汇报清事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(3) 当险情危及 35kV 变电所时，迅速组织人员对 35kV 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，并及时向调度指挥中心汇报。

(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 35kV 变电所门口用防洪沙袋等进行封堵，确保洪水不进入 35kV 变电所，同时向调度指挥中心汇报现场情况。

(8) 根据矿防洪总指挥发布的防洪命令，确保洪水不进 35kV 变电所。

3.2.2 主、副井口，主通风机房现场处置措施

(1) 一旦有洪灾条件和预兆，及时汇报调度指挥中心，矿值班领导接到灾情报告后，根据灾情迅速通知有关领导和防洪抢险队伍，及时组织人员参加救灾准备工作。

(2) 发生地表洪水时，要及时判断受洪水威胁的地点、范围、洪水的危害程度、大小，制定抢险方案及避灾路线，及时撤出井下人员和疏散地面人员到安全地点。

(3) 加强疏通和排水措施，保证排水泵正常运转，机电部门全力保证供电系统的正常运转，防排水能力不够可增加临时水

泵和管路。

(4) 重点防洪对象如井口、变电所等要利用沙袋、袋装水泥、篷布等在要害场所周围砌筑挡水墙，并随时观察水势的高低，及时加高加固挡水墙。副井口、主井口由运输工区负责组织人员，主通风机房由防冲工区负责组织人员。

(5) 尽量减少事故的损失，紧急情况下，可放弃一些次要的设施，以换来防洪对象的安全。

3.2.3 洪涝灾害事故处置措施

(1) 发现险情后，现场人员应立即启动现场处置措施，积极组织抢险，并汇报调度指挥中心。

(2) 值班调度员接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部报告。根据总指挥的指令，拉响防洪警报器，组织实施应急救援。然后按程序汇报有关领导和部门。

(3) 全矿各防汛抢险队伍按照应急救援指挥部的命令赶赴指定地点，全力投入抗洪抢险工作。

(4) 指挥部统一调配防洪物资、设备、交通运输工具和人力，调度指挥中心负责加强通讯设施的维修检查，保障通讯畅通。

(5) 洪水危及井口安全时，立即利用现场防洪物资构筑挡水、堵水设施，阻止洪水进入井口。

(6) 洪水危及 35kV 变电所、压风机房、提升机房、主通风机房安全时，立即对所有进水通道进行封堵，阻止洪水进入。

(7) 井下中央泵房立即启动排水泵，把水仓水位降至最低。

(8) 地面排水泵房接到险情指令或信息后，立即启动所有排水泵，全力排水。

(9) 河流水位超过警戒水位时，应急救援指挥部组织防洪抢险专业队伍和预备队伍，严密布防，对河堤进行认真巡查，发现险情及时处理，汇报调度指挥中心。

(10) 对河堤出现险情地段，采取加高、加固措施。出现溃堤险情时，应急救援指挥部组织抢险队伍，调用防洪物资、设备，在保证人员安全的情况下，全力抢险。

3.2.4 井下停产撤人现场应急处置措施

(1) 成立由井下各单位负责人为组长，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，并及时向调度指挥中心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人行车间停车点等待人行车间乘车撤离升井，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，并立即设法向调度指挥中心报告。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，由井下带班矿领导、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 报警电话及上级部门相关单位联络方式

调度指挥中心 24 小时值班电话：5462059（行政电话）、8 或 2000（调度电话），接收全矿事故报告信息。集团公司调度指挥中心电话：0537-5126051，济宁市能源局调度指挥中心电话：0537-2365876，国家矿山安全监察局山东局电话：0531-85686222，兖矿能源集团股份有限公司矿山救护大队值班电话：0537-5381496。

3.4 事故报告的主要内容和基本要求

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跟车人员，跟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，撤退时要听从调度指挥中心的指挥或现场跟班人员的安排，有条不紊地进行。

(9) 调度指挥中心通知机电工区和运输工区副井提升绞车司机、把钩工及信号工做好提人准备，安全科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，及时报告调度指挥中心。

(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) 调度指挥中心值班调度员根据矿灯房、查询人员精准定位系统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

(1) 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) 矿工互救必须遵守“三先三后”的原则

①窒息或心跳呼吸骤停的伤员，必须先进行人工呼吸或心脏复苏后再搬运。②对出血伤员，先止血、后搬运。③对骨折的伤员，先固定、后搬运。

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) 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) 根据灾区现场情况，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，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) 由应急总指挥宣布事故应急救援终止命令，调度指挥中心负责传达到各单位，各单位传达到个人。

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。