

编号：37088320230006

版本号：2023—01

山东宏河控股集团有限公司
横河煤矿生产安全事故现场处置方案

横河煤矿

2023年5月25日发布

2023年6月1日实施

目 录

一、矿井顶板事故现场处置方案	1
1. 事故风险描述	4
2. 应急工作职责	4
3. 应急处置	5
4. 注意事项	7
二、矿井水害事故现场处置方案	8
1. 事故风险描述	8
2. 应急工作职责	8
3. 应急处置	9
4. 注意事项	12
三、矿井井下火灾事故现场处置方案	17
1. 事故风险描述	17
2. 应急工作职责	18
3. 应急处置	19
4. 注意事项	27
四、矿井瓦斯事故现场处置方案	32
1. 事故风险描述	32
2. 应急工作职责	33
3. 应急处置	34
4. 注意事项	40
五、矿井煤尘爆炸事故现场处置方案	45
1. 事故风险描述	45
2. 应急工作职责	45

3. 应急处置	46
4. 注意事项	48
六、矿井提升事故现场处置方案	53
1. 事故风险描述	53
2. 应急工作职责	53
3. 应急处置	54
4. 注意事项	57
七、矿井运输事故现场处置方案	61
1. 事故风险描述	61
2. 应急工作职责	61
3. 应急处置	62
4. 注意事项	66
八、矿井供电事故现场处置方案	71
1. 事故风险描述	71
2. 应急工作职责	71
3. 应急处置	72
4. 注意事项	83
九、矿井爆炸物品事故现场处置方案	87
1. 事故风险描述	87
2. 应急工作职责	87
3. 应急处置	88
4. 注意事项	90
十、矿井地面火灾事故现场处置方案	95
1. 事故风险描述	95
2. 应急工作职责	95

3. 应急处置	96
4. 注意事项	98
十一、矿井自然灾害事故现场处置方案	102
1. 事故风险描述	102
2. 应急工作职责	103
3. 应急处置	104
4. 注意事项	109
十二、矿井主要通风机停止运转现场处置方案	113
1. 事故风险描述	113
2. 应急工作职责	113
3. 应急处置	114
4. 注意事项	119

一、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

横河煤矿位于兖州煤田的西南部，基岩全部被第四系所覆盖，井田含煤地层为石炭二叠系，属华北型含煤岩系。矿井含煤地层稳定，主采煤层山西组 3 煤、石炭系太原组 16 上煤层。矿井一般采用走向长壁回采法开采。受动压、支护质量、施工工艺、老空巷道等影响，矿井采场和顶板均存在冒顶的可能。顶板事故可能导致设备损坏及人员伤亡。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，冒顶（片帮）风险为较大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现

场处置方案，组织指挥应急救援处理，协调各工种的工作。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 技术人员：负责制定救援措施和提供技术资料。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 维护工：根据冒顶事故的严重程度，按照救援小组安排，负责维护顶板。

(6) 运料工：出现紧急事故时随时待命，一旦接到通知，马上到达现场进行抢险工作，做到支护材料到现场。

(7) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

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（矿带班人员、跟班队长、安监员），立即启动现场处置方案，组织危险区域人员撤至安全区域，同时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) 调度指挥中心立即向应急指挥部汇报，同时召请救护队组织抢救，通知医务室医疗救护人员到达事故现场或到井口待命。

(3) 专兼职救护人员根据事故类别，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、喊话或敲打管子、人员精确定位系统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

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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 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) 根据事故类型、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，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

矿井属华北型隐蔽式煤田，主采 3 煤层、16_上煤层。矿井水文地质类型为中等型。工作面掘进过程中揭露含水层或沿老空区施工，造成掘进巷道突水；回采过程中，有突水可能，造成淹面、淹采区事故，甚至淹井，危害程度严重。

1.2 风险评估结果

横河煤矿年度风险辨识评估报告结果为东 8-1、东 13-1、东 12-4、东 7-1、东 8-4 工作面提高上限开采，存在透水露砂风险；3605、3607、3608、3609 工作面十四灰、奥灰及断层存在出水风险；东 12-4、东 8-4 工作面、3608 运输巷老空（巷道）积水存在透水风险；地面泗河、塌陷区雨季汛期水位上涨存在淹井风险；东 12-4、东 13-1、3605 工作面进行物探并进行钻探验证，存在出水风险。根据评估结果水害风险为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及

工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责制定救援措施和提供技术资料。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

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（矿带班人员、跟班班组长、安监员）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并电话汇报调度指挥中心和单位值班人，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。

(2) 调度指挥中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救，医务室医疗救护人员到达事故现场或井口待命。

(3) 救护队员根据避水灾路线，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，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

(1) 发现突水征兆时，发现人员撤出危险区后立即报告调度指挥中心和工区值班人员，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。

(2) 煤层顶板突水时，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，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。

(3) 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。

(4) 当薄煤层工作面奥灰突水，突水量大于矿井排水能力，水势得不到控制时，三采区所有人员撤出后，要立即关闭三采区防水闸门，避免水灾波及 3 煤采区和井底车场。

(5) 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，不能进入涌水附近的独头巷道。但当独头上山下部唯一出口被淹没无法撤离时，打开压风管，在独头工作面暂避，禁止潜泳。

(6) 位于透水点下方工作人员撤离遇到水势很猛的水头时，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附着往外撤离，直到安全地点。

(7) 当井下工作人员发现撤离过程中路线已被水隔断，来不

及撤至安全地点，要迅速撤至位置最高的地点或其它安全地点暂时躲避；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。如果现场电话不通，应保持镇静，避免体力消耗，在明显地点设置明显标志等待营救，同时定时在轨道或水管上敲打发出呼救信号。

（8）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。

（9）保持良好的精神心理状态，千万不可过度地悲观和忧虑，更不能急躁盲动，冒险乱闯，人员在避难场所内应静卧，避免不必要的体力消耗和空气消耗，遇险人员应主动把食物、饮用水交给避灾领导人统一分配，矿灯要有计划地使用，借以延长待救时间。每人应积极完成自己承担的任务，精心照料伤员和其他同志，要树立获救脱险的信念，互相鼓励，统一意志，以旺盛的斗志和

极大的毅力，克服一切艰难困苦，坚持到安全脱险。

(10) 积极配合抢险人员的抢救工作。在避灾地点听到救护人员的联络信号，或发现救护人员来到营救时，要克制自己的情绪，不可慌乱和过分激动，应在可能的条件下给以积极的配合。脱离灾区时，要听从救护人员的安排，保持良好的秩序，并注意自身和他人安全，避免造成意外伤害。

(11) 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。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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) 下井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。

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。

(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，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。

三、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

井下火灾分为内因火灾和外因火灾。内因火灾：根据煤层自燃倾向性检测报告，3、16煤层均为自燃煤层，存在发生内因火灾的可能性。煤层自燃煤层存在以下风险：一是未编制防灭火专项设计和综合预防煤层自然发火的措施，未健全自然发火预测预报及管理制度，未确定煤层自然发火标志气体及临界值，未建立自然发火监测系统，未开展火灾标志性气体监测，未落实预测预报制度并持续开展煤层自然发火预测预报工作，造成煤层自然发火。二是防灭火措施落实不到位，未对采空区易发生火灾和重点区域和环节加强监测监控，造成煤层或采空区自然发火。

内因火灾易发区域：采空区、隅角、停采线、切眼、进回风巷道、煤巷通风设施附近、揭煤工作面、上下煤柱、沿空煤柱段、地质构造断层带、残留煤柱、采空区密闭内、煤巷高冒区。

火灾易发环节：工作面安装期间、工作面初采期间、工作面回采期间、采煤工作面停采期间、工作面推进缓慢期间、工作面回撤期间、采空区封闭期间、分层开采的采掘期间、沿空掘进期间、工作面过断层构造带期间、工作面过老空老巷期间。三是带式输送机运行、井下电气设备运行、油脂、可能出现电火花、高温等，引燃可燃物，存在火灾风险。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，火灾风险为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责制定救援措施和提供技术资料。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：佩戴好自救器，积极开展应急处置和自救互救。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

(1) 发生火灾事故后，灾害现场负责人（矿带班人员、跟班班组长、安监员）立即停止工作，先判定火灾事故大小，若火势小，现场能够扑灭，则立即组织人员进行灭火；若火势较大难以扑灭，则组织人员撤离并电话汇报调度指挥中心和工区值班室，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。

(2) 调度指挥中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 启动井下火灾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) 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。

(2) 如果火情严重不能马上扑灭，应迅速带领受有毒、有害气体威胁的人员配带自救器撤离危险区，并将情况立即报告矿调度指挥中心。

(3) 矿调度指挥中心接到警报后应立即通知矿井灾害处理领导小组，并同时汇报集团调度指挥中心和矿山救护队。

(4) 矿井灾害处理领导小组要进一步弄清火情，根据事故地点和可能涉及区域，通知受威胁区域内的人员迅速撤离，并立即制定抢救措施，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，若条件允许时对风流进行短路来控制火灾影响范围；风量调节比较复杂时，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) 发生火灾时要切断火灾回风侧的一切电源。

(7) 用水灭火时应从温度低的火源外围开始，随着火势减弱逐渐通向火源中心，以免造成大量水蒸气和灼热的煤对外飞溅伤害灭火人员。另外要有足够水量，防止在高温下分解成氢气和一氧化碳，形成爆炸性混合气体。

(8) 电气设备着火时必须切断电源，未切断电源前不准用导电介质的灭火器材进行灭火，严禁用水灭火。

(9) 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，应在避难硐室或自救器补给站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。

(10) 如进入避难硐室，应按操作规程启用避难硐室，由矿当班带班领导、业务科室管理人员或区队管理人员担任现场负责人，若上述人员不在现场，由安全知识经验丰富、熟悉事故应急知识，对周边巷道环境熟悉的人员担任现场负责人；现场负责人必须在最短时间内掌握避难硐室人员健康状况，并利用一切通讯手段，尽快与地面救援指挥中心取得联系，及时汇报事故和人员情况，并接受地面救援指挥中心的指挥。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。在接到地面救援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，确保有序、快速撤离。

(11) 内因火灾处置措施

1) 发现自燃征兆、自燃现象时，必须停止作业，并立即报告调度指挥中心和本单位值班领导。在自燃火灾不能得到有效控制时，必须撤出人员，封闭危险区域。封闭危险区域的施工及施工前后的检查必须由矿山救护队进行，进行封闭施工作业时，其他

区域所有人员必须全部撤出，来不及撤离时，应进入就近的避难硐室，按操作规程启用避难硐室，等待救援；

2) 采空区自燃火灾处置措施：

①采空区发生自燃火灾，应当视火灾着火程度、灾区通风和瓦斯情况，立即采取有效措施进行直接灭火。当直接灭火无效或者采空区有爆炸危险时，必须撤出人员，进行封闭处理；

②采煤工作面采空区发生自燃火灾封闭后(或发生自燃火灾的其他密闭区)，采取措施减少向火区漏风，并向封闭的火区内注浆或注惰性气体进行灭火；

③为加速封闭火区熄灭，在火源位置分析或探测的基础上，可在地面或者井下施工钻孔，或者利用预埋管路向火源位置注入灭火材料。

④灭火过程中应当连续观测火区内气体、温度等参数，考察灭火效果，完善灭火措施，直至火区达到熄灭标准。

3) 巷道高冒区、煤柱（煤壁）破碎区自燃火灾处置措施：

①对自燃放火区采取封堵、注水、注浆（胶）等灭火措施进行灭火。当火情不能有效控制时，立即对着火区域进行封闭。

②火区封闭后，采取措施减少漏风，并向封闭区内连续注入惰性气体，保持封闭区域氧气浓度不大于 5.0%。

③为加速火区熄灭，可向火区施工钻孔注入灭火材料。

④灭火过程中应当连续观测火区内气体、温度等参数变化情况，考察灭火效果，完善灭火措施，直至火区达到熄灭标准。

4) 安排专业人员查找漏风通道，判断火区位置，同时打钻探明火源准确位置；确定火源后，采取消除火源、向高温点注浆、压注凝胶、阻化剂、注惰性气体等手段，使高温点得到控制，对发火地点采取均压措施，减少向发火地点供氧，安排专人检查瓦斯、一氧化碳等气体情况，直至消除隐患。

(12) 外因火灾处置措施

1) 任何人发现井下火灾时，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，并迅速报告矿调度室。

2) 矿值班调度和在现场的区、队、班组长依照灾害预防和处理计划的规定，将所有可能受火灾威胁区域中的人员撤离，来不及撤离人员，进入就近的避难硐室，按操作规程启用避难硐室，等待救援，并组织人员灭火。

3) 发现火灾时，周围电气设备应先断电，根据火灾类型选用相应的灭火器材进行灭火；电气设备着火时，应当首先切断其电源，在切断电源前，必须使用不导电的灭火器材进行灭火；人员站在上风侧，从火源的外围逐渐向火源的中心扑救。

4) 抢救人员和灭火过程中，必须指定专人检查甲烷、一氧

化碳、煤尘以及其他有害气体浓度和风向、风量的变化；控制烟雾的蔓延，防止火灾扩大，保持通风系统稳定，当甲烷浓度达到2.0%以上并继续增加时，全部人员立即撤离至安全地点，并采取防止瓦斯、煤尘爆炸和人员中毒的安全措施。

5) 处理火灾时常用的通风方法有正常通风、增减风量、风流短路、反风、停止主要通风机运转等，无论采用哪种通风方法都必须满足下列基本条件：保证灾区和受威胁区人员的安全撤离；防止火灾扩大，创造接近火源直接灭火的条件；避免火灾气体达到爆炸浓度，避免瓦斯通过火区，避免瓦斯、煤尘爆炸；防止产生火风压造成风流逆转。

6) 处理上、下山火灾时，必须采取措施，防止因火风压造成风流逆转和巷道垮塌造成风流受阻。

7) 处理进风井井口、井筒、井底车场、主要进风巷和硐室火灾时，应当进行全矿井反风。反风前，必须将火源进风侧的人员撤出，并采取阻止火灾蔓延的措施（①火源位于进风井井口房时，根据火情，关闭井口主导风向防火门，控制烟流进入井下。②火源位于井筒中时，为尽可能的减少对井下各工作地点人员的危害，采取主要通风机停止运转，若有条件也可将井底车场附近风流短路。③火源位于井底车场时，采取反风或风流短路措施，防止火灾扩大有害气体扩散，打设临时密闭或挂风帘减小供应火源的风量。），采取风流短路措施时，必须将受影响区域内的人员全部撤出。切断井下的供电电源、主

副口及附近 50m 的范围内的所有电源，禁止一切烟火存在，直至反风结束，并设置警戒，严禁人员和车辆通过。

8) 处理掘进工作面火灾时，应当保持原有的通风状态，进行侦察后再采取措施，需进入巷道侦察或直接灭火时，必须有安全可靠的措施，防止事故扩大。

9) 处理爆炸物品库火灾时，应当首先将雷管运出，然后将其他爆炸物品运出；因高温或者爆炸危险不能运出时，应当关闭防火门，退至安全地点。

10) 处理绞车房火灾时，应当将火源下方的矿车固定，防止烧断钢丝绳造成跑车伤人。

11) 处理蓄电池电机车库火灾时，应当切断电源，采取措施，防止氢气爆炸。

12) 在有瓦斯涌出的采煤工作面发生火灾时应保持正常通风，必要时可适当增加风量或采取局部区域性反风。

13) 带式输送机巷发生火灾处置措施

①现场胶带司机及时佩戴自救器，切断胶带巷道内的一切电源，同时报告矿调度指挥中心。

②现场人员要利用现场灭火器材和供水管路设施，以及其它可利用的条件进行直接灭火；如果火势较大时，迅速按照避灾路线撤离现场。

③灭火过程中，必须随时检查瓦斯、一氧化碳、煤尘及其它有害气体和风向、风量的变化，避免引起其它事故的发生。

(13) 井下火灾直接灭火法不能奏效时，必须迅速将火区封闭，先采取注入惰性气体等抑爆措施，然后在安全位置构筑进、回风密闭。封闭具有多条进、回风通道的火区，应当同时封闭各条通道；不能实现同时封闭的，应当先封闭次要进回风通道，后封闭主要进回风通道。加强火区封闭的施工组织管理。封闭过程中，密闭墙预留通风孔，封孔时进、回风巷同时封闭；封闭完成后，所有人员必须立即撤出。施工、检查、加固密闭墙以及气体检测工作必须由矿山救护队进行，检查、加固应当在火区封闭完成 24h 后实施。发现已封闭火区发生爆炸造成密闭墙破坏时，严禁调派救护队侦察或者恢复密闭墙；应当采取安全措施，实施远距离封闭，并采取防止瓦斯、煤尘爆炸和人员中毒的安全措施，直至消除隐患。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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。

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

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。

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) 受困人员必须稳定情绪，尽量减少体力和空气、照明消耗，对伤员注意保护与照顾。

(3) 长时间被困时，救护人员到来营救，避灾人员切不可过度兴奋。

(4) 根据事故类型、事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

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、矿井瓦斯事故现场处置方案

1 事故风险描述

横河煤矿瓦斯鉴定结果为矿井属低瓦斯矿井，瓦斯相对涌出量为 $0.50\text{m}^3/\text{t}$ ，瓦斯绝对涌出量为 $0.78\text{m}^3/\text{min}$ 。在正常通风情况下，采掘工作面风流和回风流中瓦斯含量都很低，但当通风系统失常或者遭到破坏，如局部通风机停风时，则可能出现瓦斯聚集和超限；老巷、采空区均可能积聚大量瓦斯，达到瓦斯爆炸浓度，井下多数地点存在足够的氧气，当遇有爆破火焰、电气火花、机械摩擦火花、井下火灾等高温热源等，可能造成瓦斯爆炸。采煤工作面回风隅角、高冒区、沿空掘进巷道、盲巷、通风不良巷道、瓦斯涌出异常区域等易积聚瓦斯的区域，存在瓦斯（中毒、窒息、燃烧、爆炸）风险。

1.1 事故风险分析

1.1.1 瓦斯事故危险性分析

瓦斯爆炸事故是煤矿自然事故灾难之一，易造成群死群伤、矿毁人亡。爆炸会产生高温火焰爆炸冲击波，并伴随大量有毒有害气体。爆炸生成的高温高压冲击波，导致人员伤亡、设备损坏、支架损毁、顶板冒落、通风构筑物破坏，引起矿井通风系统紊乱。爆炸生成的有毒有害气体，导致人员伤亡。爆炸在一定条件下会诱发火灾，引发二次及多次爆炸，爆炸冲击巷道积尘飞扬，可能

引发煤尘爆炸连锁反应，造成更大的灾难性事故。

1.1.2 瓦斯事故容易发生的地点

瓦斯爆炸事故一般多发生在采掘工作面等井下作业地点。掘进工作面一般发生在迎头巷道冒高处及停风时段。引爆火源多为爆破火源、电气火源及摩擦火源。个别采空区或盲巷由于封闭不及时、不严密而形成的瓦斯积聚，引起瓦斯爆炸或燃烧。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，瓦斯（中毒、窒息、燃烧、爆炸）风险为一般风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，应急自救组织组长由班组长担任，成员为全体班组人员组成。

2.2 具体职责

（1）组长：负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，分析判断事故，并快速报告给调度指挥中心。带领全班组人员，开展自救、互救工作。

（2）成员：在组长的带领下开展自救、互救工作。尽可能采取措施减少事故扩大，减小人员伤亡。

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（矿带班人员、跟班班组长、安监员）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并报告调度指挥中心和工区值班人。

(2) 调度指挥中心指导现场人员安全撤离，立即向矿长汇报，应急指挥部所有人员迅速到位，启动相应的应急预案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 启动瓦斯事故应急预案的同时，相关部门要做好抢险救援设备、资料、图纸的准备工作，上一级应急预案进入预备状态。

(4) 应急指挥部根据伤亡人员和灾区情况，制定和完善救援方案。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 发生瓦斯爆炸的处置

(1) 事故发生后，组长立即组织现场人员撤离至安全区域，并汇报调度指挥中心，汇报内容包括事故的地点、性质、原因和灾害程度等。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。若难以疏通，要利用一切可能条件建立临时避难场所，并留设明显的标记，有规律的敲打金属、巷道帮岩等方法发出求救信号，等待救援。

(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) 选择最短的路线，以最快的速度到达遇险人员最多地点进行侦查、抢救。

(7) 迅速恢复灾区的通风。采取一切可能的措施，迅速恢复灾区的通风，排除爆炸产生的烟雾和有毒有害气体，保障灾区的供风，是抢救遇险人员最有效的方法，恢复通风前，必须查明有无火源存在，防止再次引起爆炸。

(8) 及时扑灭爆炸引起的火灾。为了抢救遇险人员，防止事故扩大和蔓延，在灾区内发现的火灾或火源，应立即扑灭，火势很大，一时难以扑灭时，应制止火势向遇险人员所在地点蔓延的

措施，特别是火源地点附近有瓦斯积聚的盲巷，待遇险人员全部救出后，在进行灭火，火区内有遇险人员时，应全力灭火。火势用直接灭火方法无法扑灭，并有引起瓦斯爆炸危险，并确认遇险人员已死亡无法救出时，可考虑优先封闭火区，控制火势。

(9) 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，按方案进行有计划的救灾工作。

3.2.2 采掘工作面瓦斯超限应急处置

(1) 当掘进工作面作业过程中，突然出现悬挂的甲烷检测报警仪或者甲烷传感器超限报警，应采取以下措施。

①施工班组长必须立即安排停止工作、切断电源，一起用自身携带的和瓦斯检查工或放炮员携带的瓦斯报警仪与迎头悬挂甲烷检测报警仪或者甲烷传感器相互对比，确认瓦斯超限后，立即撤人向调度中心汇报，与此同时将风筒接至距迎头小于5米，以最大风量稀释炮眼瓦斯浓度，在巷道回风口处设置栅栏警标和警戒人员。

②断电撤人后利用在工作面回风巷设置的甲烷传感器实时监测工作面瓦斯涌出情况。

③监测监控值班人员或作业现场人员发现超限报警向矿调度中心汇报，接到汇报后，做好记录，并立即向通巷工区区长、调度室主任、通防副总、矿总工程师、值班矿领导汇报，矿总工程

师立即召集技术科、通防科、机电科、副矿长和安监站长制定措施，尽快解决瓦斯超限隐患。

④当掘进巷道回风巷瓦斯传感器的瓦斯浓度超过 1% 时，矿调度中心做好记录，并立即向矿总工程师、值班矿领导、通风副总汇报，由总工程师同意，立即切断回风流经巷道和整个采区的电气设备的供电、撤出全部人员，采取措施进行处理。

⑤监测监控中心值班人员要密切关注监测监控系统的瓦斯数据的变化情况，当掘进巷道瓦斯数值超过 3.0% 持续上升时，应急指挥部必须依据系统影响范围立即决定断电撤人范围，并对掘进巷道采取封闭措施。

⑥如果属于甲烷检测报警仪或甲烷传感器误报警，经监测监控员校验对比确认后，向调度中心汇报，并分析原因追究责任。

(2) 当回采工作面过程中，突然出现回风隅角悬挂的瓦斯报警仪或者瓦斯探头超限报警，应采取以下措施。

①现场管理人员、班组长必须立即安排停止工作、切断电源，一起用自身携带的和瓦斯检查工或放炮员携带的瓦斯报警仪与迎头悬挂甲烷检测报警仪或者甲烷传感器相互对比，确认瓦斯超限后，立即撤人向调度中心汇报，必须立即将工作面及上下巷断电撤人，在上下巷入口处设置栅栏严禁人员入内，与此同时用风筒布在回风隅角处建造调风帘，增大回风隅角的风量，以最大风量稀释回风隅角处的瓦斯浓度。

②断电撤人后利用在工作面回风巷设置的甲烷传感器实时监测工作面瓦斯涌出情况。

③监测监控值班人员或作业现场人员发现超限报警向矿调度中心汇报，接到汇报后，做好记录，并立即向通巷工区区长、调度室主任、通防副总、矿总工程师、值班矿领导汇报，矿总工程师立即召集技术科、通防科、机电科、副矿长和安监站长制定措施，尽快解决瓦斯超限隐患。

④当工作面回风巷瓦斯传感器的瓦斯浓度超过1%时，矿调度中心做好记录，并立即向矿总工程师、值班矿领导、通风副总汇报，由总工程师同意，立即切断回风流经巷道和整个采区的电气设备的供电、撤出全部人员，采取措施进行处理。

⑤监测监控中心值班人员要密切关注监测监控系统的瓦斯数据的变化情况，当工作面瓦斯数值超过3.0%持续上升时，总工程师必须依据系统影响范围立即决定断电撤人范围，进一步采取解决瓦斯超限的措施。

⑥如果属于甲烷检测报警仪或甲烷传感器误报警，经监测监控员校验对比确认后，向调度中心汇报，并分析原因追究责任。

3.2.3 瓦斯超限窒息事故的处理措施

(1)人员误入井下盲巷、无风区或瓦斯积聚区会因缺氧而窒息，遇到这种情况。若现场条件具备，必须向该区恢复通风，不能恢复通风时，立即报调度室，安排救护队队员佩戴氧气呼吸器，

将遇难人员救到通风良好的地点进行抢救。

(2) 当瓦斯检查工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，设置栅栏警戒，并立即汇报调度室和通防部门，报总工程师采取措施处理。

(3) 当采煤工作面上（下）隅角瓦斯浓度超过1%时，在采取导风或增加风量、抽排瓦斯等措施，上（下）隅角瓦斯浓度超过1.5%时，必须停止工作，撤出人员，切断电源，另行进行处理。

(4) 一旦发生瓦斯爆炸事故或燃烧事故，并立即汇报调度室，调度室值班人员接到事故汇报后，要问清事故发生时间、地点、灾区人数、危害程度、影响范围、现状和发展趋势，立即通知矿山救护队，由矿山救护队负责现场事故抢救工作。总指挥根据汇报情况，安排专人在灾区进风入口处警戒，禁止无关人员进入灾区，并根据汇报情况，果断作出救灾方案，指挥救灾人员全力抢救。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件6。

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。

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，不可从回风巷和胶带回风巷撤离。

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) 受困人员必须稳定情绪，尽量减少体力和空气、照明消耗，对伤员注意保护与照顾。

(3) 长时间被困时，救护人员到来营救，避灾人员切不可过度兴奋。

(4) 根据事故类型、事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

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。

五、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

横河煤矿各可采煤层煤尘均具有爆炸危险，3煤、16煤煤尘爆炸指数分别为33.54%、43.74%。在采掘作业和煤炭运输环节中，可产生大量煤尘，当遇有爆破火焰、电气火花、机械摩擦火花、井下火灾等高温热源时，可能引发爆炸。矿井存在煤尘爆炸危险。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，煤尘爆炸风险为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责制定救援措施和提供技术资料。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：佩戴好自救器，积极开展应急处置和自救互救。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

(1) 煤尘爆炸事故发生后，灾害现场负责人（矿带班人员、安监员、班组长）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并电话汇报调度指挥中心和单位值班人，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。

(2) 调度指挥中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 启用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) 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。

(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) 在确保安全情况下或撤离险区后，及时向矿调度和本单位值班室报告。

(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) 发现火源要立即扑灭，切断灾区电源，防止二次爆炸。

(7) 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 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察

局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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。

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

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) 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) 受困人员必须稳定情绪，尽量减少体力和空气、照明消耗，对伤员注意保护与照顾。

(3) 长时间被困时，救护人员到来营救，避灾人员切不可过度兴奋。

(4) 根据事故类型、事故大小确定需要的救援力量和装备器材。

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。

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

矿井提升任务重，若发生主井提升系统断绳、坠罐事故，造成主井筒及提升系统损坏，影响巨大，主井提升系统运行期间存在断绳坠罐风险；副井提升人员和物料频繁，提升过程中，存在违反停送电作业、操作不当、保护失灵等危险因素，存在断绳、坠罐风险。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，主副井提升断绳坠罐风险评估为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责救援方面措施的编制和技术资料的提供。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

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（矿带班人员、安监员、班组长）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并电话汇报调度指挥中心和单位值班人，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。

(2) 调度指挥中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 启动提升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 断绳事故处置措施

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；进行其它事项的处理。首先确定罐内是否有人，若有人应首先救人。大筒工从梯子间进至卡罐处，将人员救至梯子间，确定另一罐笼是否可以运行，若能运行，人员先从另一罐笼撤出上井；若不能运行，应从梯子间护送上井。罐内无人时，从主滚筒上拆除旧绳，换上新绳后，将新绳松至卡罐位置，与罐笼联接后提升上井。若罐内存有物料，应根据现场实际情况制定可行性措施卸掉负载，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，救援人员应从另一副井下至井底对受伤人员进行救助，大筒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。

3.2.2 卡罐事故的处理措施

单罐出现卡罐事故时，如果罐内有人，井筒维修人员用对讲机联系进行接送受困人员，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，把单罐提到井口位置，先处理损坏的罐耳，再处理罐道，恢复提升。

3.2.3 罐道损坏处理措施

(1) 副井罐道损坏时，井筒维修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，由井筒维修工对箕斗进行检修，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，现场井筒维修工检查损坏情况，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。

3.2.4 过卷事故应急处理措施

(1) 副井出现过卷事故时，若罐笼内有人，则先采取措施将人员接出上井。再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。

(2) 主井出现过卷事故时，必须向矿相关领导汇报，根据制定的专项可行性处理措施，井筒维修人员由副井下井，到达事发地点，采取相关措施恢复提升机运行，再恢复上下井口井筒装备。

3.2.5 过装事故处理措施

(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 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。

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，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) 蹲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，两腿悬空，以减少或免除蹲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发生蹲罐事故后，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，两腿悬空，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：当罐笼停在梯子间侧，可采取对罐笼固定反搭木板方法，使遇险人员进入梯子间脱险，如果罐笼停在另一侧可使另一罐笼到达停罐处，使遇险人进入营救罐笼内上井脱险。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

(1) 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。

(3) 对因挤、压、碾、砸等原因引起的出血人员，应先采取利用绷带、毛巾包扎止血，出血严重的用包扎法止血，然后进行搬运；对因外伤窒息引起的呼吸停止人员，应先用人工呼吸法抢救复苏，然后进行搬运；对骨折的伤员，应先固定，然后搬运。

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。

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

1.1.1 主运输系统

胶带运输主要存在胶带机转动部位摩擦产生高温导致发生火灾的风险；存在胶带撕裂、断裂，煤仓溃仓埋压人员及设备，人员坠入煤仓内，胶带输送机转动部位卷入人员的运输风险。

1.1.2 辅助运输系统

横河煤矿运输系统主要有平巷运输、斜巷运输、架空乘人运输系统等。平巷运输存在平巷车辆掉道、机车追尾、机车撞车等运输风险；斜巷运输存在跑车造成人员伤亡和设备损毁的运输风险；架空乘人运输存在设备不完好、安全保护装置不起作用导致人员伤害、设备损坏的运输风险。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，运输系统运输风险评估为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责救援方面措施的编制和技术资料的提供。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

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（矿带班人员、安监员、班组长）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并电话汇报调度指挥中心和单位值班人，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。

(2) 调度指挥中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场

处置方案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 启动提升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

3.2.1.1 胶带着火事故应急处理措施

(1) 发生着火时，现场人员立即停机、发出警报，并立即向调度信息中心和本单位值班人员汇报；灭火人员站在上风侧，积极进行灭火，必要时撤出下风口所有受到威胁的人员。

(2) 火势较大无法扑灭时，应立即按避灾路线撤离；调度信息中心通知井下所有可能受事故波及区域人员撤离，受威胁人员应及时撤离，关闭联络巷风门。利用井下人员定位系统对井下人员撤离情况进行监测，准确掌握井下未撤出人员的情况。

(3) 灭火后再对胶带输送机进行修复，修复合格后方可投入运转。

3.2.1.2 胶带撕裂事故应急处理措施

(1) 胶带出现撕裂事故时，现场人员立即拉动沿线胶带机闭锁开关使胶带输送机停机。

(2) 撕带宽度小于原带宽度 20%时，要将撕裂的胶带条剪掉；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胶带。

(3) 撕边胶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胶带，或根据实际情况砸胶带卡子临时处理。

(4) 处理完毕进行验收，合格后方可使用。

3.2.1.3 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信息中心和单位值班人。

(2) 根据现场情况，松开胶带机张紧装置，视情况决定对断开的胶带进行连接处理。

3.2.1.4 煤仓溃仓事故应急处理措施

(1) 发生溃仓事故时，及时停止给煤机和上仓口胶带机运行。

(2) 如埋压人员，尽快寻找遇险人员进行进行抢救。

(3) 组织人员清理下仓口。

3.2.1.5 人员坠仓事故应急处理措施

(1) 发现人员坠入煤仓（溜煤眼）时，要立即停止胶带输送机，汇报调度信息中心和单位值班人员。

(2) 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。

3.2.1.6 胶带机挤伤人员事故应急处理措施

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。

3.2.1.7 机械伤害事故应急处理措施

发生机械伤害事故后，要立即将机械停止运转，切断电源并闭锁，立即向调度信息中心和本单位值班人员汇报，向周围人员呼救，开展自救互救，判断是否存在后续危险，决定救援方式。发生创伤出血首先进行现场包扎、止血等措施，防止受伤人员流血过多造成死亡事故发生。

3.2.1.8 机械伤害事故应急处理措施

发生触电伤害事故后，迅速切断电源，使触电者脱离受电流危害的状态。现场人员立即向调度信息中心和本单位值班人员汇报，将脱离电源后的触电者迅速移至通风较好、较干燥的地方，使其仰卧，将上衣与裤带放松。对触电者进行心脏复苏、人工呼吸和创伤包扎，然后护送上井，转送医院救治。

3.2.2 辅助运输事故现场处置措施

(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) 发生辅助运输事故后，现场人员立即查看现场情况，造成的危害程度，人员伤害等，汇报矿调度信息中心及区队值班人员。

(3) 调度信息中心接到井下辅助运输事故汇报后，值班调度

员立即通过井下语音广播系统、无线通讯系统、调度通讯系统等，通知到井下所有可能受事故波及区域人员撤离。

(4) 组织人员立即清理运输通道、准备抢救车辆，并配备足够电机车、人工担架，确保救抢人员、物资及时运到事故现场。

(5) 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信息中心，安排把伤者运送到地面。如人员伤害严重，应采取急救措施，维持伤者生命，等待救援。

(6) 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。

(7) 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。

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，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

4.4.2.1 主运输事故现场自救和互救措施

(1) 如果发生火灾且规模较大，现场人员不具备抢救条件、不能直接扑灭或危及人员安全时，现场负责人（现场管理人员、班组长、安监员等）必须积极组织受威胁区域人员，应尽量选择安全条件最好、距离最短的路线，尽快按避灾路线撤离火区：位于火源进风侧的人员，应迎着新鲜风流撤退；位于火源回风侧的人员或是在撤退途中遇到烟气有中毒危险时，应迅速戴好自救器，尽快通过捷径绕到新鲜风流中或在烟气没有到达之前，顺着风流尽快从回风出口撤到安全地点；如果距离火源较近而且穿过火源没有危险时，也可迅速穿过火区撤到火源的进风侧。烟雾大视线不清的情况下，要摸着逃生导向绳或巷道壁弯腰低头快速前进，以防止错过连通出口或有害气体中毒。

(2) 如在短时间内无法安全撤离灾区（通路冒顶阻塞、在自救器有效工作时间内不能到达安全地点等）时，应迅速进入预先筑好的或就近地点快速建筑的硐室，妥善避灾。避灾过程中，努力改善和维持自身的生存条件，延长生存时间，等待救援。

①冷静、不惊慌，判断事故地点和自己的位置。

②在进风侧时，迎风撤；在回风侧时，迅速配用自救器，尽快转入进风侧。注意连续爆炸的威胁。

③撤退困难，尽快进入支护完好的硐室躲避，设置隔离墙。

④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。

(3) 转动部位挤人事故，应立即拉胶带机沿线急停停止胶带运转，尽快救出人员。

(4) 人员坠仓事故，尽量避开煤矸掉落位置，若供氧不足，可佩戴自救器，要及时发出求救信号。

4.4.2.2 辅助运输事故现场自救和互救措施

(1) 采取积极有效措施，将事故消灭在初始阶段或控制在最小范围，最大限度地减少事故造成的伤害和损失。

(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。

(3) 对伤者进行救援时，措施要有效，避免二次伤害，救援人员应躲开危险波及的范围。

(4) 施救前，应就近组织人员以最快的速度准备合适的工具。

(5) 救援现场应有一人负责统一指挥和监护，其它人员进行施救。

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。

(3) 对因挤、压、碾、砸等原因引起的出血人员，应先采取利用绷带、毛巾包扎止血，出血严重的用包扎法止血，然后进行

搬运；对因外伤窒息引起的呼吸停止人员，应先用人工呼吸法抢救复苏，然后进行搬运；对骨折的伤员，应先固定，然后搬运。

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，调度信息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。

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

供电系统中电气设备在运行使用过程中和故障情况下，可能会产生有点火能力的电弧、电火花或发热达到危险温度而引起电气火灾；井下电网若发生漏电容易造成人员触电；电气设备检修作业时，若操作不当容易造成人员触电；35kv 变电所由于线路设施老化，关键设备、系统故障，灾害性天气等，存在供电系统全部或部分停电的风险。

1.2 风险评估结果

根据横河煤矿年度风险辨识评估报告结果，供电系统电气火灾风险为一般风险，触电风险为一般风险，存在可能导致全矿井停电的风险为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责制定救援措施和提供技术资料。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：佩戴好自救器，积极开展应急处置和自救互救。

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（矿带班人员、安监员、班组长）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并电话汇报调度信息中心和单位值班人，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。

(2) 调度信息中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 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

现场指挥负责生产安全事故现场处置方案的实施，根据事故的严重程度，制定具体的处理、救援方案。现场所有管理人员必须听从现场总指挥的安排，在救护人员未到来前，直接参与救护和灾害的处理工作，在现场主管人员到来之前代理其职责，给主管人员提供建议和信息。现场其他工作人员根据各自的工作性质及时在出现事故时投入自己应承担的任务，非现场工作人员应积极配合现场人员进行事故的处理工作。

发生供电事故后，现场人员应根据事故情况采取紧急措施，如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（如矿井主通风机、主提升机、下井电源）的电源，防止由此引起其它事故。

3.2.1 矿内供电系统

(1) 当罗厂变电所失电，35kV 母线失电，引起全矿失电。

35kV 变电所值班员立即按重大事故程序汇报，并向地调咨询情况；若短时间罗横 I 线、罗横 II 线无法恢复供电时，35kV 变电所值班员立即汇报运转工区及矿调度室，调度室启动《矿井停产撤人应急预案》，由调度室下达井下撤人命令。

35kV 变电所值班员、维修工巡视检查室内、外电气设备，维修人员组织对变电所以外 6kV 以上供电线路巡视，巡查情况及时汇报 35kV 变电所值班员。现场负责人确认巡查非变电所问题后，值班员立即启动 380v 应急电源，恢复矿主通风机电源。启动程序：

1) 断开工广变电所 II 回所有开关柜断路器，拉开工广变电所 I、II 回进线刀闸，断开母联开关，。

2) 380v 应急电源启动，合上 380vII 回 16#柜应急电源进线柜，380v 应急电源并入工广变电所 380v II 回电源，应急电源供电后：

3) 合上 380vII 回 4#柜主通风机 II 回电源，恢复主通风供电电源。

4) 380v 应急电源确保矿主通风机电源，其他负荷严禁送电。

35kv 变电所 6kv 应急电源，启动程序：

1) 断开 6kv II 回所有开关负荷，拉开 6kv I、II 线进线刀闸，断开 6kv 母联开关，断开 380v 低压室所有负荷。

2) 6kv 应急电源启动，合上 6kvII 回 28#柜应急电源进线柜，6kv 应急电源并入 35kv 变电所 6kv II 回电源母线。

3) 合上 6kvII 回 16#柜 2#动力变电源，35kv 变电所 380v 低压室供电运行，恢复矿调度室供电电源。

4) 合上 6kvII 回 18#柜副井 II 回电源，恢复副井提升机供电电源。

5) 6kv 应急电源确保提升机及矿调度室电源，其他负荷严禁送电。

若 35kV 变电所值班员接到地调关于将恢复罗横 I 线(罗横 II 线) 保安供电指令：

- 1) 35kV 变电所值班人员立即向矿调度室汇报；
- 2) 35kV 变电所值班员按地调命令，按照调度指令恢复 35KV 变电所罗横 I 线供电，恢复 35KV 变电所罗横 I 线 1#主变电源。
- 3) 断开除 6KV 配电室 I 回进线开关及保安负荷以外的所有 6 KV I 回配电开关，断开低压配电除调度、行政楼以外的所有低压配电开关。
- 4) 35KV 线路保安供电正常运行后的操作：
合上 6kv I 回 5#柜工广变电电源开关；合上 6kv I 回 19#柜 1 #动力变电源开关；合上 6kv I 回 7#柜下井 I 回电源开关；合上 380vI 回 7#低压配电柜 I 回进线电源开关；合上 380vI 回 3#低压配电柜矿调度室电源开关。副井车房开关需得到调度室的指令方可操作。其余开关柜禁止送电。35KV 设备的操作按照地调指令进行操作。

地面工广变电所

合上 11#低压配电柜工广变 I 回进线电源开关；合上 9#低压配电柜抽风机房 I 回电源开关；5#低压配电柜副井辅助供电需得到调度室指令方可操作。其余开关禁止送电。

抽风机房

配合通防部门按正常操作恢复主要通风机供风了，并关闭自然通风设施。

-160 中间变电所

合上 6kV I 回 1#柜 I 回电源进线开关；合上 6kV I 回 5#柜-258 水平 I 回电源开关；合上 6kV I 回 3#柜 1#变压器电源开关；副井口操车电源开关需得到调度室指令方可操作。

-258 变电所

合上 6kV I 回 3#柜 I 回电源进线开关；合上 6kV I 回 7#柜 2#泵电源开关；合上 6kV I 回 9#柜 1#变压器开关；合上 660V I 回 8#柜 I 回进线电源开关；合上 660V I 回 6#柜主排水泵控制电源开关；其余各开关禁止操作，其余各变电所及岗点禁止操作各开关

若 35kV 变电所值班员接到地调关于将恢复罗横 I 线（罗横 II 线）正常供电指令：

1) 35kV 变电所值班人员立即向矿调度室汇报；

2) 35kV 变电所值班员按地调命令，恢复罗横 I 线，1#主变转入运行，2#主变恢复热备。

合上 35kV I 回 5850 开关、5851 开关；合上 6kV 13#柜 5801 电源进线开关；检查 1#主变确已带负荷运行；断开 6kV II 回 12#柜 5802 电源进线开；断开 35kV II 回 5852 开关、5850 开关；在确保 6kV 母线均为分列运行后，按照恢复供电顺序恢复各支路供电；

罗横 II 线恢复正常供电，2#主变转入运行，1#主变恢复热备。

合上 35kV II 回 5850 开关、5852 开关；合上 6kV II 段 12#柜 5802 电源进线开关；断开 6kV I 段 13#柜 5801 电源进线开关；

断开 35kV I 回 5851 开关、5850 开关；

在确保 6kV 母线均为分列运行后，按照恢复供电顺序恢复各支路供电；35kV 变电所指挥员通知副井，将副井提升机运行到位后停车，操作完毕后，汇报 35kV 变电所；35kV 变电所确认副井停车完毕后，停 6kV II 段所有开关断路器、停止 6KV 保安应急电源运行；合上 35kV 5800 母联断路器，6kV 高压室 1#柜，恢复 6kV 高压室 II 段母线供电，并按照恢复供电顺序恢复各支路供电。

(2) 当罗横 I 线失电，35kV 母线失电，引起全矿失电。

1) 35KV 罗横 I 线出现故障停电时，立即向地调汇报，并在地调指挥下，重新试送罗横 I 线，试送不成功时，立即向地调申请由罗横 II 线供电，并在地调指挥下完成倒闸操作。

2) 停电后，变电所值班员首先向地调报告，然后汇报调度室、运转工区，由调度室及时组织，对事故进行应急处理。汇报时要简明扼要，避免占用线路。

3) 立即申请对罗横 I 线路进行紧急抢修，在地调批准并做好安全措施后，立即组织人员对故障线路进行检修，尽快恢复罗横 I 线正常供电。

4) 罗横 II 回送电时，要遵循重要用电地点先送电的原则，依以下顺序送电，变电所动力变压器、工广变电所、副井绞车房、—160 中间变电所、其它负荷。

5) 35KV 变电所值班人员密切注意各仪表指示，如有异常，立即向调度室报告。在接到地调下达的操作指令时，必须立即执行。执行完毕后，向调度室汇报。

6) 罗横 II 线停电，其处理程序与罗横 I 线相同。

7) 主变、母线出现故障时, 迅速隔离故障变压器、母线, 处理程序同上。

8) 当任一 35KV 线路发生故障不能供电时, 调度室立即做好井下人员升井准备, 运转工区做好保安电源开启并网工作。如 1 个小时内故障线路仍不能恢复供电, 立即将井下人员撤到地面。

9) 当双回路电源发生故障时, 调度室立即下达撤人命令, 运转立即启动保安电源。立即向地调汇报, 迅速组织人员对双回路电源进行维修, 在最短的时间内恢复供电, 送电顺序与上述相同。

(3) 当非矿井管辖范围内 35kV 系统发生单相接地, 35kV 母线电压不平衡。

1) 35kV 变电所值班员立即按重大事故汇报程序汇报, 并向地调咨询情况。

2) 35kV 变电所值班员、电工巡视检查室内、外电气设备、35kV 高压室设备; 机电科组织变电所以外 6kV 以上供电线路巡视。巡查确认无问题后立即汇报 35kV 变电所指挥员。

3) 35kV 变电所指挥员立即向地调汇报矿内情况, 并向地调咨询故障排查情况; 并根据地调指令进行操作。

4) 若地调下令, 需矿井较长时间停电配合处理故障时:

35kV 变电所值班员立即汇报横河煤矿调度室, 调度室立即启动《矿井停产撤人应急预案》, 组织全矿停产撤人。35kV 变电所立即启动保安应急电源, 保障主通风机、副井提升及调度室等负荷的正常运转。井下各岗点接到停产撤人通知后, 根据现场情况做好停电工作, 立即停止生产, 有序撤离升井。矿井停电后, 立即由应急电源供主通风机、调度室及副井提升等应急负荷。

5) 若地调下令, 需矿井短时间停电配合倒回路操作切除故障

点时：

35kV 变电所值班员立即汇报调度室，调度室立即通知井上下各岗点做好停电及恢复供电的准备；井下各岗点接到短时间停电通知后，立即停止生产，有序撤离至主进风大巷。其他各岗点根据现场情况做好停电准备工作后，汇报矿调度室，调度室确认各系统均做好停电准备工作后，通知 35kV 变电所联络员，由 35kV 变电所联络员汇报地调，进行停电操作。

6) 矿井恢复正常供电后，根据地调指令及恢复送电顺序恢复矿井供电。

(4) 当矿井管辖范围内 35kV 系统发生单相接地，35kV 母线电压不平衡。

1) 35kV 变电所值班员立即按重大事故汇报程序汇报；并根据地调指令进行操作；如涉及人身安全时，可立即解除危险电源，操作后及时向地调汇报操作情况。

2) 如不能确定故障点具体位置，需停电排查时，应按照影响范围最小、故障可能性最大的原则进行逐级停电排查。

3) 故障处置

若户外 5853-3 刀闸至母线(不含)之间发生单相接地故障时，35kV 变电所值班员立即按重大事故汇报程序汇报。若地调下令，需矿井短时间停电配合倒回路操作切除故障点时，35kV 变电所值班员立即汇报调度室，调度室立即通知井上下各岗点做好停电及恢复供电的准备；井下各岗点接到短时间停电通知后，立即停止生产，有序撤离至主进风大巷。其他各岗点根据现场情况做好停电准备工作后，汇报矿调度室，调度室确认各系统均做好停电准备工作后，通知 35kV 变电所值班人员。

35kV 变电所指挥员在确认后级全部操作完毕，并做好停电准备后，进行停电操作，断开 6kV I 回 13#柜 5801 进线开关。断开 35kV I 回 5851（1#主变）开关、5851-1 刀闸。断开 35kV 5850 开关、5853-1 刀闸、B01 刀闸、P51 刀闸。

向地调申请罗横 II 线由热备转运行，经批准后，进行操作，合上 35KVII 回 5852 开关，合上 6kv II 回 5802 电源进线开关。检查 2#主变确已带负荷运行。6kV 高压室 II 段母线供电，并按照恢复供电顺序恢复各支路供电。

恢复矿井正常供电，合上 35kV 5850 开关、5851-1 刀闸、5851（1#主变），6kV 高压室 13#高压柜，恢复 6kV I 段母线供电，根据送电顺序恢复矿井供电。户外 5853-3 刀闸至 5853-1 高压母线之间故障处理完毕后，恢复罗横 II 线热备。

若 35kV I 段母线侧发生单相接地故障时，35kV 变电所值班员立即按重大事故汇报程序汇报。35kV 变电所立即将 1#主变倒至 2#主变运行，合上 35kv II 回 5850 开关、5852 开关；合上 6kv II 段 12#柜 5802 电源进线开关；断开 6kv I 段 13#柜 5801 电源进线开关；断开 35kv I 回 5851 开关、5850 开关；在确保 6kV 母线均为分列运行后，按照恢复供电顺序恢复各支路供电；

35kV 变电所值班员向地调申请罗横 I 线、35kV I 段母线转检修，批准后，根据地调指令，断开 6kv I 回 5801 进线电源开关、5801-2 刀闸；断开 35kv I 回 5851 开关、5851-1 刀闸、5850 开关、5850-1 刀闸、B01 刀闸、P51 刀闸；断开 35kv I 回 5853-1 开关、5853-3 开关；合上 5853-D3 接地刀闸。

35kV I 段母线转为检修。检修人员立即对故障进行排查处理，检修后设备进行试验，确保合格；验收合格后，汇报地调，根据

地调指令，恢复 35kV I 段母线运行，罗横 I 线、1#主变热备。

3.2.2 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，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。

3.2.3 停电影响区域人员撤离

(1) 掘进工作面风机停电后，班组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班组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班组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，乘罐升井；提升机不能提升时，人员沿副井梯子间升井。

3.2.4 电气设备发生火灾时

(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带绝缘手套，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，35kV 电压，喷嘴至带电体的最短距离不应小于 0.6m。

(4) 迅速向矿调度信息中心汇报，由矿调度信息中心通知矿有关领导及有关单位负责人到调度信息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。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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) 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，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 自救与互救措施

(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杆上或高处抢救伤者时，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。救护人员等高时应随

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) 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，调度信息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。

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

爆炸物品库内的炸药、雷管在储存、运输、使用过程中，如果管理不善、使用操作不当，可能会发生燃烧、爆炸、流失等事故。采掘工作面油脂材料存放地点在储存、使用过程中，如果管理不善、操作不当，会发生燃烧、爆炸事故。井下临时烧焊地点乙炔瓶、氧气瓶在现场存放、使用过程中，如果管理不善、使用操作不当，可能会发生爆炸事故。

1.2 风险评估结果

依据年度风险辨识报告，爆炸物品事故风险等级属于较大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现

场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责救援方面措施的编制和技术资料的提供。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

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（矿带班人员、安监员、班组长）立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，并电话汇报调度信息中心和单位值班人，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。

(2) 调度信息中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救。

(3) 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，现场或附近人员应迅速报告调度信息中心。

(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) 对于伤员，要根据不同情况或协助佩带好自救器，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，及时与调度信息中心联系，汇报受伤人员地点、数量及现场情况。

(5) 被困人员可进入就近的避难硐室，并按操规程启用避难硐室，立即将现场人员的健康状况、周边环境等情况汇报调度信息中心，并接受调度信息中心的指挥。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。在接到调度信息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信息中心。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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。

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

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) 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 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，调度信息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，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

地面 35kV 变电所、主副井口附近、副井联合建筑、主副井提升机房、地面煤仓等地点，因动火作业、易燃物自燃、供电线路短路、电气设备故障、静电、雷击等易引发火灾的风险。

1.2 风险评估结果

根据年度风险评估报告评估结果，地面火灾风险评估为较大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责救援方面措施的编制和技术资料的提供。

(4) 管理人员（班组长）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

(1) 发现火灾事故，现场人员立即停止工作，先判定火灾事故大小，若火势小，现场能够扑灭，则立即组织人员进行灭火；若火势较大难以扑灭，则按下火灾报警系统，组织人员撤离并汇报调度信息中心，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。

(2) 调度信息中心立即向应急指挥部汇报，启动相应的现场处置方案，同时召请救护队组织抢救，调度信息中心立即通知医务室医疗救护人员到达事故现场待命。

(3) 专兼职救护队员根据火灾现场情况，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，并及时报告矿调度信息中心。

(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) 调度信息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。

(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) 副井口受火灾威胁时，应及时放下防火帘，避免影响

井下正常生产。

3.3 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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

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) 事故抢救前先检查火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

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) 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，调度信息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。

十一、矿井自然灾害事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

灾害性天气或洪涝灾害发生造成矿区内积水严重，存在涌入井下，威胁 35kV 变电所、主副井口、主副井提升机房、通风机房等重要场所的风险。因暴雨、洪涝、雷电、暴风、暴雪等自然灾害，可能损坏矿井电气设备和供电设施，引发矿井大面积停电事故和淹井事故，影响通风、排水、提升运输等系统安全，危及井上下作业人员安全。

1.2 风险评估结果

根据风险评估报告评估结果，矿井两回路供电线路因大风、大雨、雷击等恶劣天气造成供电设施损坏，导致矿井停电，为重大风险。

1.3 事故发生前的征兆

(1) 汛期本区域 24 小时内连续降雨达到 50mm 以上，且降雨仍持续的。

(2) 出现蓝色预警以上暴雨、暴雪、暴风、冰雹、雷电等灾害性天气的。

(3) 接到政府水利部门通知，泗河河流水位、流量超过警戒线的；设立的河流水位、流量监测站点观测数据超过警戒线的。

(4) 泗河河堤出现管涌，以及可能发生决口、漫溢等重大险

情的。

(5) 矿区地面洪水位达到警戒水位，可能向井下溃水的。

(6) 灾害性天气造成全矿停电，矿井主要通风机停机，10分钟内无法恢复的。

(7) 接到上级部门发出的相关指令的。

1.4 事故可能引发的次生、衍生事故

- (1) 引发淹井；
- (2) 电气设备火灾事故；
- (3) 井下水害事故；
- (4) 建筑物垮塌事故；
- (5) 供电事故；
- (6) 主副井提升事故。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、安监员、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记

录。

(3) 主管技术员：负责救援方面措施的编制和技术资料的提供。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：积极开展应急处置和自救互救。

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（区队以上带班人员、班组长、安监员或和施工负责人），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) 调度室立即通知救护队和医务室做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报。

(3) 现场负责人根据事故类别，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(4) 启动本现场处置方案的同时，矿井灾害性天气事故专项应急预案进入预备状态。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 洪涝灾害应急处置措施

(1) 地面重点防洪部位与场所。在各单位自救小组组长的统一指挥下进行抗灾自救，利用防洪物资(防洪土袋、挡水板等)对重点部位进行封堵，以减少洪水威胁。

(2) 地面受洪水威胁的人员应及时沿疏散路线与指示标志到高处躲避(可以选择高层楼房与地势较高的位置)，如被洪水围困拨打电话求救，若无通讯条件，可利用集体呼喊、制造烟火、挥动鲜艳衣物、用镜片发光照射等方式求援。

(3) 处于危险地带人员要迅速转移，要向坚固的高处转移，最好是选择可以飘浮的工具，不能直接深入水中行走。

(4) 井下各作业地点人员接到撤人命令后，在工区带班人员、安监员和当班班长指挥下沿避水灾路线迅速撤离，现场安监员负责监督检查督促人员撤离，在撤离过程中将沿途施工人员一并撤离安全地点。

(5) 中央变电所、中央泵房、副井下井口信号工必须坚守工作岗位，保证排水设备和提升机正常人员升井，没有调度室命令不得擅自离岗。

(6) 机电科、运转工区等单位人员应坚守岗位，对因灾害性天气造成的供电线路的倒杆、断线等事故，进行处理，保证在最短时间内恢复送电，保证撤人和救援用电。

3.2.2 暴雪灾害应急处置措施

(1) 各单位加强 24 小时值班和巡视，主要负责人组织好应急队伍、机械设备，准备工具、融雪物资，及时汇报现场情况。各单位按责任区域划分开展清雪除冰，抛洒融雪物资。

(2) 各单位应急队伍由领队带队迅速集结，清雪除冰工具和融雪物资到位，各参战人员在保证安全的前提下，按预案组织实施，

注意防滑、防坠落物、机械设备等。

(3) 值班调度员接到预警信息后, 立即向应急救援指挥部报告。根据总指挥的指令, 组织清雪除冰。然后按程序汇报有关领导和部门。

(4) 机械车辆、工具、人员、物资迅速到位, 开始实施清雪除冰, 调动一切力量, 共同参与, 确保主要道路通畅, 重要岗点保持正常生产, 保证供暖、供电、供水、通讯等系统正常运行。清雪除冰期间, 加强巡查巡视, 防止发生次生、衍生灾害。

3.2.3 井下水害应急处置措施

按照矿井水害事故现场处置方案执行。

3.2.4 矿井防雷处置措施

(1) 室内预防雷击: 供电系统、通讯信息系统、建筑物、构筑物等必须安装合格的避雷针、避雷器, 电器设备外壳、导线保护套、光缆的抗拉钢丝等必须可靠的接地; 雷雨天关好门窗, 防止球形雷窜入室内造成危害; 雷暴时, 人员不要靠近室内的暖气片、水管、下水管道、电源线、电话线等, 以防这些设备带电。

(2) 建筑物、室外预防雷击: 对全矿主要设备及建筑物的防雷接地系统进行全面检查, 摇测。对不符合要求的接地线, 接地极进行处理, 使其符合防雷要求, 做到大风大雨不倒杆、不断线、不停电, 主要设备及建筑物不遭雷击。

(3) 当雷击造成 35kV 变电站停电时, 应及时根据事故现象切除故障负荷, 确保 35kV 变电站供电, 按照供电顺序依次供电。如果是电源故障须及时上级供电部门取得联系, 及时排除故障恢复送电。

(4) 如果雷击造成建筑物及其它设施倒塌, 如人员受到伤害

刚按上程序进行:如只有财产受损、则实施临时措施将财产损失。降低到最低限度,在此过程中要做好现场工作人员的自身安全。

3.2.5 全矿停电现场处置方案

灾害性天气导致矿井停电时,应急处置措施按照矿井供电事故现场处置方案执行。特别是要求时间内不能恢复供电时,立即启动我矿配备的应急电源,确保接入后迅速恢复提升机供电,60分钟内完成人员提升撤离。

3.2.6 井下停产撤人现场应急处置措施

(1)成立由井下各单位负责人为组长,现场负责人(带班人员、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,并及时向调度信息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,现场安监员做好撤离监督。班组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)乘坐架空乘人装置时,不得拥挤,要按次序乘坐。停止运行时,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，并立即设法向调度信息中心报告。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) 到达井口后，由井下侯罐室安监员、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。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，脚要登稳，切实注意自己和他人的安全。

(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

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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。

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

(9) 调度信息中心通知副井提升绞车司机、把钩工及信号工做好提人准备，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，及时报告调度信息中心。

(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) 调度信息中心调度员根据矿灯自救器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) 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，调度信息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。

十二、矿井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

主通风机房因故障或停电存在主通风机停止运转的风险。

1.2 风险评估结果

根据年度风险评估报告评估结果，主通风机停止运转的风险为重大风险。

2 应急工作职责

2.1 应急自救小组

事故发生区队立即成立应急自救小组，负责组织实施事故应急处置和现场自救工作。

组 长：灾害现场负责人

成 员：管理人员、班组长、现场作业人员

2.2 具体职责

(1) 灾害现场负责人：事故发生后，分析判断事故，启动现场处置方案，组织指挥人员抢险救灾。

(2) 值班人员：接到事故报告，按照指令，召集小组成员及工区有关人员，协调现场自救和应急处置工作，同时做好相关记录。

(3) 主管技术员：负责救援方面措施的编制和技术资料的提

供。

(4) 管理人员（班组长、安监员）：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，若事态扩大，立即请求增援。

(5) 现场作业人员：服从安排，配合救援，妥善避灾。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

(1) 事故发生后，灾害现场负责人立即停止工作，组织人员撤离至安全区域，立即按照本方案启动应急响应并电话汇报调度信息中心和本单位值班室，详细汇报事故发生的性质、时间、地点、受伤人数，危害程度及现状。

(2) 调度信息中心立即通知救护队和医务室做好应急救援准备工作，并向应急指挥部汇报，

(3) 现场负责人根据事故类别，选择正确避灾路线，引导灾区人员迅速撤离到安全区域。

(4) 启动本方案应急响应的同时，主要通风机停止运转专项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) 打开风井防爆门，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信息中心和运转工区值班人员，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信息中心和运转工区值班人员，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信息中心和运转工区值班人员，10 分钟内启用 380V 应急电源。确认不能短时间内恢复供电时，并按要求将防爆门打开，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

当主通风机房出现操作台故障时，主通风机房工作人员应及时汇报调度信息中心和运转工区值班人员，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运转工区值班人员和矿调度信息中心。

(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信息中心、运转工区值班以及保卫科汇报，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信息中心和运转工区值班人员。

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，立即汇报调度信息中心和运转工区值班人员，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，按照程序必须立即重新启

动，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 10min 内不能重新启动时，矿井主要通风机司机必须立即汇报调度信息中心和运转工区值班人员，同时打开防爆门，实施矿井自然通风。

(2) 矿调度信息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，立即通知井下所有采掘头面立即停止工作，切断电源，同时在现场跟班领导(或负责人)的带领下，迅速按照避灾路线撤离到全负压通风且有电话的地点，随后听从通知是否撤到地面。同时汇报总工程师、机电副矿长、机电副总工程师和通防副总工程师。30 分钟主要通风机不能恢复运转，由矿调度信息中心通知井下全部人员升井。

(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，应按照国家排放瓦斯的要求进行。

(6) 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，由通防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，汇报调度信息中心，由矿领导确定井下是否恢复送电通风、生产，调度信息中心下达指令。否则，制定措施，按规定进行排放瓦斯。

(7) 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《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，接到矿调度信息中心撤离命令时，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 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门、国家矿山安全监察局山东局及相关应急救援单位联络方式和联系人员见横河煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

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

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

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) 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。