

编号：37083020230001

版本号：2023

山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城煤矿

生产安全事故现场处置方案

山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城煤矿

2023 年 8 月 1 日发布

2023 年 8 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	1
2 应急工作职责	2
3 应急处置	2
4 注意事项	5
二、矿井井下水害事故现场处置方案	9
1 事故风险描述	9
2 应急工作职责	13
3 应急处置	14
4 注意事项	18
三、矿井井下火灾事故现场处置方案	24
1 事故风险描述	24
2 应急工作职责	24
3 应急处置	25
4 注意事项	29
四、矿井瓦斯事故现场处置方案	34
1 事故风险描述	34
2 应急工作职责	34
3 应急处置	35
4 注意事项	37
五、矿井煤尘爆炸事故现场处置方案	42
1 事故风险描述	42
2 应急工作职责	42
3 应急处置	43
4 注意事项	45

六、矿井冲击地压事故现场处置方案	50
1 事故风险描述	50
2 应急工作职责	50
3 应急处置	51
4 注意事项	54
七、矿井提升运输事故现场处置方案	60
1 事故风险描述	60
2 应急工作职责	61
3 应急处置	61
4 注意事项	71
八、矿井供电事故现场处置方案	76
1 事故风险描述	76
2 应急工作职责	77
3 应急处置	78
4 注意事项	90
九、矿井爆炸物品事故现场处置方案	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、矿井地面火灾事故现场处置方案	103
1 事故风险描述	103
2 应急工作职责	103
3 应急处置	104
4 注意事项	107
十一、矿井自然灾害事故现场处置方案	110
1 事故风险描述	110

2 应急工作职责 110

3 应急处置 111

4 注意事项 116

十二、矿井主要通风机停止运转现场处置方案 121

1 事故风险描述 121

2 应急工作职责 121

3 应急处置 122

4 注意事项 130

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

3 煤层直接顶多为泥岩、粉砂岩，抗压强度 48.657-43.99MPa，顶板段岩石强度中硬—坚硬，坚硬型为主，个别为软弱顶板。直接底板为粉砂岩和泥岩，厚 2m 左右，泥质胶结，较松软，但不稳定，局部变为页岩。岩石饱和垂直抗压强度一般为 18.7-62.6MPa，平均为 39.5MPa，普通底板，中等稳定为主。但在伪底分布区因强度较低，遇水可能发生泥化或崩解破裂。工作面开采过程中，3 煤顶板易于冒落，随采随落。

开采过程中，受地质条件变化、地应力变化、支护方式等因素影响，在顶板支护质量差、安全技术措施落实不到位时，可能造成冒顶、片帮事故。采煤工作面初次来压、放顶、末采停面、安装撤除工作及过地质构造段时容易发生冒顶事故。掘进工作面过断层、应力集中区、破碎带、冲刷、节理、裂隙等地质构造带时，巷道开门、交叉点等地点顶帮压力大、变更支护频繁，易发生冒顶事故。

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，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、跟班副区长、安监员、班组长), 立即启动现场处置方案, 组织危险区域人员撤至安全区域, 同时电话汇报调度指挥中心, 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, 通知医院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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故, 启动现场处置方案, 矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时, 启动矿井预案应急响应, 现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态, 随时接受矿井应急指挥部的指令, 落实救援任务。

3.3 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、人员定位系统、生命探测仪等手段与遇险人员取得联系，探明冒顶范围和遇险人数及位置。

(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。

3.4 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及相关应急救援单位

联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 汇报要求和主要内容

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

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

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

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

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所使用的救援器材符合井下用品规定，必须防爆。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动。

(2) 严格控制进入灾区人员的数量，灾区救援工作以矿救护队为主力。

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

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行, 确保自身安全。

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

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

(7) 长时间被困在井下人员上井应避开强烈的光线, 不可吃硬质和过量的食物。

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

4.4 现场自救和互救注意事项

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、矿井井下水害事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

目前矿井主采 3 煤层。矿井水文地质类型为中等型。主要水害类型有：第四系砂砾层水、3 煤层顶底板砂岩水、三灰水、奥灰水、断层水、采空区积水等。

（1）第四系砂砾层水

第四系地层广布全区，松散层厚度 150～350m，一般厚度 250m。北薄南厚，往北、西北和东北方向井田边界处厚 150m，往南逐渐增厚，范庄、东孙庄、袁口乡附近最厚达 350m。依据岩性组合及含水特征，自上而下可分为上、中、下三组含水层。

上组：

底板埋深 115.90～240.05m，平均厚度 147.00m。由灰黄、褐黄色粉砂、细砂、中粗砂组成，夹少量粘土、砂质粘土及含砂姜粘土。含水砂层较发育，有 9～22 层，平均 14 层，总厚度 77.77m。含水砂层与粘土隔水层厚度比 1.12～2.92，上组含水层具中等富水性，地下水埋藏特征为潜水或弱承压水，补给来源为大气降水和地表水，水位随季节变化，为第四系主要含水层组。砂层垂直渗透系数 0.0002～0.2217m/d，，平均 0.0239m/d。井田内枯季潜水位埋深 11.20～11.27m。收集到唐阳矿第四系浅部含水层的水质资料，水质类型为重碳酸钙镁型，矿化度 0.298～0.405g/L。

中组：

底板埋深 153.80 ~ 298.50m, 平均 214.00m, 中组平均厚度 67.00m, 以粘土、粉质粘土为主, 夹粘土质砂和含粘土砂。含水砂层和粘土隔水层厚度比为 0.45, 含水砂层不发育, 中组为相对隔水层组。

下组:

底板埋深 197.30 ~ 337.10m, 平均厚度 36.00m。由含粘土砂、粘土质砂砾及含砾粘土、粉质粘土组成。含隔水层厚度比 0.71 ~ 1.60, 含水层富水性弱, Y8-4 号孔抽水试验, 单位涌水量 0.00233 L/s · m, 水位标高+30.530m, 垂直渗透系数 0.0041 ~ 0.1622m/d, 平均 0.0452 m/d。水质为硫酸盐氯化物钠型水, 矿化度 0.696 g/L, 为半透水弱含水层组。在井田的中深部, 第四系底部含水砂砾层呈条带状分布, 自 Y0-1 号到 Y4-4 号孔, 呈 NW 向; 在 Y6-3、Y6-4 号孔处折向西南, 直至 Y16-2 号孔, 呈 SW 向伸展, 似显示为第四纪早期的古河道沉积。

阳城煤矿为查明第四系水文地质情况, 委托山东煤田地质局第二勘探队在阳城煤矿工业广场内施工第四系长观孔一个。于 2019 年 8 月 4 日开始施工, 至 2019 年 8 月 20 日竣工。终孔深度为 204.84m, 终孔层位为第四系底。抽水试验水位标高+26.38m, 单位涌水量 0.1323L/s · m, 富水性中等, 水化学类型为 $CL \cdot HCO_3 - Ca_2 \cdot Na$ 型, 矿化度 0.835g/L, PH=7.84, 抽水质量为优质。

(2) 3 煤层顶底板砂岩水

统计 3 煤层顶部 80m 以内的砂岩层分布, 一般 3 ~ 12 层, 平均 6 层, 总厚度 13.80 ~ 48.10m, 平均总厚度 31.69m。该砂岩含

水层是开采 3 煤层的直接充水含水层，全区发育。从已往实际揭露资料分析，该含水层在揭露时以渗透性方式普遍涌出，是 3 煤开采过程中的主要水害类型，但由于其补给性差，易于疏干，仅在揭露初期涌水量较大，经过一段时间的疏放，水量减小或干枯，一般不会对井下安全生产造成较大影响，但不排除局部裂隙发育处顶板砂岩富水性较强。对存有该水害隐患的采掘工作面，如不提前采取探放措施，采掘工程揭露或顶板垮落后，有可能瞬间涌水量较大，给生产带来一定影响。

（3）三灰水

三层灰岩厚 2.21 ~ 5.00m，平均 4.01m，上距 3 煤层 49.00 ~ 58.00m，平均 54.00m。裂隙溶隙承压水，中等偏弱富水性，含水性不均一，浅强深弱。在正常间距下，不会对开采 3 煤层造成底鼓突水。矿井自建设生产以来，分别在-312m 水平井底车场、主副井清理撒煤斜巷、-312m 外水仓、-650m 水平轨道、皮带及回风石门、3302 两顺槽、3304、3306 皮带顺槽及 3305 工作面等地点多次探查和揭露该含水层，其富水性存在浅强深弱的规律，而且易于疏干，目前生产采区三灰水位已疏降至-1050m 标高以下。但在通过断层及其它地质构造时，需提前对三灰含水层富含水性通过物探或钻探进一步查明，消除三灰给矿井生产带来的安全隐患。

（4）奥灰水

中厚层状石灰岩，是区域性强含水层，但富水性不均一。

井田内 Y4-1 号孔抽水试验，单位涌水量 0.275 L/s · m，水位标高 + 27.46m，平均渗透系数 0.790 m/d，水质类型为硫酸盐、

氯化物钙、镁、钠型水。矿化度 3.512 g/L。水质分析资料表明，本井田奥陶系水为中等矿化质的咸水，硫酸根含量达 1.32 g/L，反映了奥陶系水补给不畅，迳流滞缓的特征。

三采区深部施工的奥 1 孔，抽水试验单位涌水量平均 0.059 L/s·m，水位标高 +19.43m，平均渗透系数 0.117 m/d，水质类型为硫酸盐、氯化物钾、钠、钙型水，PH 值为 7.2。

（5）断层水

在煤层开采过程中，若较大断层对盘为强富水含水层、开采工作面接近断层时，便会通过断层带沟通强富水含水层，造成重大水害事故。

阳城煤矿断层构造发育，从勘探地质剖面上可以清楚地看到，当断层呈阶梯状同向排列时，位于断层上盘的 3 煤层就与下盘的太原组灰岩、奥陶系灰岩相接近或对口接触。当断层面相向及相背组合成地堑或地垒时，位于地堑内的 3 煤层及位于地垒外侧的 3 煤层，当断层落差大于 50m 时，其与煤层对口相接的即为太原组灰岩，如 DF1、DF2、DF29、DF80 及季庄断层等，与煤层相距较近或对口，易产生突水；当断层落差大于 200m 时，可能与奥陶系灰岩含水层奥灰对口，如 DF5 断层，煤层与奥灰含水层对口，断层易导水。导水断层还比较容易沟通第四系底部砂层水甚至奥灰水。

阳城煤矿构造较复杂，断层、小褶曲发育，虽根据井下施工的大中型断层探查孔及巷道实际揭露的断层情况，均未发现含导水迹象，但它们仍将是未来影响矿井涌水量的一个重要因素。因此建议在开拓、开采接近较大断层时，留设足够的断层防水煤柱，

以防奥灰水突入矿井。

（6）采空区积水

阳城井田为一孤立隐伏煤田，四周为无煤区，无相邻矿井和古窑，即不受相邻矿井水害和老窑水水害威胁。

阳城煤矿已开采完毕 20 个工作面，分别为一采区的 1301、1302、1303、1304、1305、1306、1307、1308、1309、1310、1311、1312、1315、1316 工作面和三采区的 3301、3302、3303、3304、3305、3306 工作面。由于部分工作面仰采，面内局部存在低洼点，造成一采区的 1306、1307、1308、1309、1311 工作面和三采区的 3301 工作面存在老空积水。截至 2021 年 5 月，老空积水总面积为 120178m^2 ，积水总量为 230428m^3 。已将采空区积水位置、范围、标高、积水量、探水线等标注到采掘工程平面图和矿井充水性图上。当采掘工作面接近或沟通采空区时，采空区积水进入巷道或工作面，会威胁矿井安全生产。在采空积水区附近布置工作面时应充分考虑留设隔水煤柱，开拓时应选择适当位置探放水，消除采空区积水对掘进、回采的影响。

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、跟班副区长、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，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，医院医疗救护人员到达事故现场或井口待命。

(3) 专职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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 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，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) 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。

(5) 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。

(6) 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进入避难硐室（确定硐室不受水威胁）或其它安全地点暂时躲避；也可利用硐室或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。

(7) 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。

（8）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，人员在避难硐室（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。

（9）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。

（10）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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 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, 应在硐室外留设明显标志。

(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) 人员撤退到副井,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 在避难硐室避险时应注意以下事项

(1) 避难硐室不能够防止水的进入,因此不能依靠其进行躲避水灾,若水位在避难硐室以下,可进入硐室躲避,但应随时观察水位变化,并在硐室外留有明显标志,以便救护队发现。

(2) 进入过度硐室后,应立即从里面关闭防火门、密闭门、

密闭窗。

(3) 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。

(4) 严禁同时打开防护门、密闭门。

(5) 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。

(6) 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。

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：阳城煤矿 3 煤自燃倾向性等级为 II 类，属于自燃煤层，最短自然发火期 65 天，开采过程存在自然发火风险。外因火灾：井下电气设备运行、油脂使用可能出现电火花、高温，引燃可燃物，存在火灾风险。

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，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。

(6) 如工作面气体出现异常情况，经专家研判分析后采取密闭管理措施。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

(1) 发生火灾事故发生后，灾害现场负责人（矿带班人员、跟班副区长、安监员、班组长）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，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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 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佩戴自救器，撤离危险区，并将情况立即报告调度指挥中心。

(3) 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，并同时汇报煤业公司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）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）胶带巷发生火灾时，应遵守下列规定：

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，以及其他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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

3.5 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。

四、矿井瓦斯事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

根据瓦斯鉴定结果：矿井绝对瓦斯涌出量为 $1.92\text{m}^3/\text{min}$ ，相对瓦斯涌出量为 $0.36\text{m}^3/\text{t}$ ；采面最大绝对瓦斯涌出量 $0.42\text{m}^3/\text{min}$ ，掘进面最大绝对瓦斯涌出量 $0.09\text{m}^3/\text{min}$ ；矿井绝对二氧化碳涌出量为 $3.46\text{m}^3/\text{min}$ ，相对二氧化碳涌出量为 $0.64\text{m}^3/\text{t}$ ，鉴定结论为低瓦斯矿井。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。

1.2 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（中毒、窒息、燃烧、爆炸）风险为低风险。

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、跟班副区长、安监员、班组长）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。

(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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，

矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时,启动矿井预案应急响应,现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态,随时接受矿井应急指挥部的指令,落实救援任务。

3.3 现场应急处置措施

(1) 发现瓦斯涌出异常或超限时,现场负责人立即切断设备电源,下达停产撤人命令并报告调度指挥中心。

(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。

(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）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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 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 在避难硐室避险时应注意以下事项

(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

根据煤尘爆炸性鉴定结果：3 煤爆炸指数为 45.95 %。采煤工作面、半煤岩掘进工作面迎头、煤仓、各运输转载点产尘量大，易形成煤尘堆积，存在煤尘爆炸风险。

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，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、跟班副区长、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，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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的

有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 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，及时向调度指挥中心报告。

（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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 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 在避难硐室避险时应注意以下事项

(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、矿井冲击地压事故现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

煤炭科学研究总院于 2017 年 12 月对矿井 3 煤层进行了煤岩冲击倾向性鉴定，出具了《阳城煤矿 3 煤层及其顶、底岩层冲击倾向性鉴定报告》，鉴定结论：阳城煤矿 3 煤层及其顶底板均具有弱冲击倾向性。

井田内断层比较发育，大、中型断层较多，存在大幅度褶曲构造，随着开采深度的增加，高地应力与构造应力叠加很容易诱发冲击地压。采掘工作面在掘进和回采过程中，存在发生冲击地压的风险。冲击地压事故对现场作业人员人身安全构成严重威胁，生产破坏严重，并可能造成冒顶、巷道和采场破坏、瓦斯煤尘爆炸、瓦斯突出等次生、衍生的人员伤亡事故。

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，冲击地压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、跟班副区长、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，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) 启动冲击地压事故现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 现场应急处置措施

(1) 清除灾区巷道的堵塞物。冲击地压发生后，巷道发生冒顶、底鼓、两帮位移变形，或大量的煤（矸）涌出，造成巷道堵塞。若巷道堵塞严重，救护队员在短时间内不能清除时，应考虑其他能尽快恢复通风救人的可行办法，一旦通路打开，立即进入灾区抢救遇险人员。

(2) 迅速恢复灾区通风。采取一切可能采取的措施，迅速恢复灾区的通风，让新鲜空气不断供给灾区。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。恢复独头通风时，除将局部通风机安在新鲜空气处外，应按照排放瓦斯的要求进行。

(3) 巷道发生冒顶后，判断冒顶的范围、大小，分析巷道顶

板岩性，根据现场情况和分析结果采取有效的支护措施。抢救人员根据救灾指挥部制订的方案和安全措施，采取各种可能的方法，尽快抢救遇险人员。搜救人员时，要用呼喊、敲击等方法确定遇难人员位置、人数。大块矸石可用千斤顶、撬棍等工具掀开。顶板如有冒落危险时，必须采取临时支护，防止二次冒落。

（4）处理冒顶时，必须在可靠的临时支护下作业，严禁空顶作业。处理冒顶前，应先加固好冒顶区前后的支护。应急救援使用棚子支护时，应根据围岩压力大小加密棚距，把棚子扶正扶稳。棚子之间要安装好拉杆等，使支架形成一个联合体，棚子顶帮要背严背实。处理冒顶事故必须由有经验的工人进行，必须有专人观察顶板。

（5）现场抢救一定要保持头脑清醒、行动沉着、处理果断，对事故的发生和可能导致的后果做出正确的判断和分析。在保证安全的前提下，积极采取有效的方法和措施，及时进行现场抢救，将事故消灭在初始状态或控制在最小范围，最大限度地减少事故造成的损失。

（6）遇险人员要正视已发生的灾害，切忌惊慌失措。应迅速组织起来，主动听从领导和班组长的指挥（若现场无跟班人员或班组长，要听从有经验的老工人的指挥），尽量减少体力和隔堵区的氧气消耗。如果被堵地点有电话，应立即向调度指挥中心汇报灾情、遇险地点、遇险人数。否则应采用敲击钢轨、管路等方法尽

快发出有规律的呼救信号，以便营救人员了解灾情，组织力量进行抢救。

(7) 尽快加固冒顶地点和人员躲避处，以防冒顶事故的进一步扩大。如果被困地点有压风管，应打开压风管输送新鲜空气，以稀释隔堵空间的瓦斯含量。对伤及头部、内脏、腰、颈椎和严重骨折及其他伤势较重的工伤，采取急救措施后，必须迅速到医院救治。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 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

4.4.2.1 采煤工作面发生冲击地压时的自救与互救措施

(1) 迅速撤退到安全地点。当附近发生冲击地压时，最好的避灾措施是迅速远离危险区，避开交岔点及各种应力集中区，撤退到安全地点，揭示警标，禁止人员入内，等待救援人员。

(2) 遇险后，应立即发出求救信号。冲击地压对人员的伤害主要是底板弹起将人摔倒、冲击波对人体各器官的伤害以及抛出

的煤、物将人砸伤、顶、底板和两帮闭合将人挤伤，遇险者应立即采用呼叫、敲打（如敲打可能引起其他伤害时，则只能呼救）等方法，发出有规律、不间断的呼救信号，以便抢救人员及时发现。

（3）冲击地压发生地点回风侧人员应立即有序撤至新鲜风流处并在各个能够通达发生冲击地压地点的通道处揭示警标，禁止人员入内。

（4）被抛出的煤和物品埋压人员不能惊惶失措，在未观察好周围环境及支护状况时，切忌猛烈挣扎，避免事故扩大。

4.4.2.2 独头巷道迎头发生冲击地压时的自救与互救措施

（1）遇险人员要正视已经发生的灾害。切忌惊慌失措，应迅速组织起来，主动听从灾区中班组长和有经验老工人的指挥，团结协作，尽量减少体力和隔堵区的氧气消耗，有计划的使用饮水、食物和矿灯等，做好较长时间避灾的准备。

（2）如人员被困地点有电话，应立即用电话汇报灾情、遇险人数和计划采取的避灾自救措施。否则，应采用敲击钢轨、管道和岩石等方法，发出有规律的呼救信号。并每隔一定时间敲击一次，不间断地发出信号，以便营救人员了解灾情，组织力量进行抢救。

（3）尽量远离冲击地压发生地点，避开交岔点，以防止应力重新分布，形成新的应力集中，再次发生冲击地压。

(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，并稀释被隔堵空间的瓦斯含量。但要注意保暖。

4.4.2.3 营救被冲击地压埋压人员的措施

(1) 保证营救人员的自身安全。开展营救前，应由外向内对已发生冲击地压地点进行进行钻屑法检验，如监测发现无冲击危险时方可开展营救工作，同时对事故发生地点附近采取加强支护措施，清理后路的障碍物，保证后路畅通。

(2) 对事故发生地点进行支护。根据现场勘查情况，在保证营救人员安全和营救方便的前提下，对事故发生地点进行支护。一般情况，冲击地压不会引发冒顶事故。如顶板完好，只是帮部煤体冲出，可采用沿已冲击帮打贴帮点柱或架设抬棚等支护措施；如顶板破碎，可采用架棚进行支护。

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

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 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。

七、矿井提升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 提升系统

(1) 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。

(2) 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。

1.1.2 皮带运输系统

皮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。

1.1.3 辅助运输系统

运输系统主要有平巷运输、斜巷运输、架空乘人运输系统、单轨吊运输系统等。平巷运输存在平巷车辆掉道、机车追尾、机车撞车、刹车失灵等运输风险；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；单轨吊存在发生单轨吊撞人、刹车失灵、脱轨、火灾等风险。

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、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、跟班副区长、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，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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 现场应急处置措施

3.3.1 立井提升事故现场处置措施

3.3.1.1 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。

3.3.1.2 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。

3.3.1.3 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。

3.3.1.4 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。

3.3.1.5 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，运搬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。

3.3.1.6 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。

3.3.2 主运输事故现场处置措施

3.3.2.1 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。

3.3.2.2 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。

(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处理。

3.3.2.3 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抢救。

(3) 组织人员清理下仓口。

3.3.2.4 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，汇报调度指挥中心。

(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。

3.3.2.5 胶带机挤伤人事故应急处理措施

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。

3.3.3 斜巷事故应急处置措施

3.3.3.1 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室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。

3.3.3.2 斜巷车辆脱轨事故的处置措施

(1) 现场人员及时通知调度室和区队，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) 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。

(3) 复轨时，挂好车尾，使用复轨器，先抬一头复轨，后抬另一头复位，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，严禁摘掉滑头拿道，严禁生拉硬拽矿车复轨。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

3.3.3.3 跑车事故处置措施

(1) 现场人员将现场情况及时通知调度室，调度室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。

3.3.4 架空乘人装置事故处置措施

（1）现场人员将现场情况及时通知调度室，调度室根据情况组织有关人员及时到达现场，调度平巷人行车到事故发生最近地点待命。

（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）如果是钢丝绳断绳造成事故，对架空乘人装置钢丝绳进行检查，视断绳情况对钢丝绳进行换绳或是对钢丝绳重新插接。

（4）如果是保护失效造成事故，对所有保护进行检查，不合格严禁使用。

3.3.5 单轨吊事故处置措施

(1) 现场人员及时启用灭火设备配合机车自动灭火设备灭火,立即停止机车的使用,将现场情况及时通知生产调度室,调度室根据情况通知通防工区采取措施,同时组织有关人员及时到达现场,调度平巷人行车事故发生最近地点待命。

(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) 如果是顶板、轨道掉落砸伤人员造成事故,对状况进行检查,视顶板情况或轨道固定状况,对其进行加固措施。

(4) 如果是起吊物体滑落砸伤、挤伤人员造成事故,起吊时,必须严格检查起吊状况,人员站位适当。

3.3.6 平巷运输事故处置措施

3.3.6.1 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室,调度室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。

3.3.6.2 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室，调度室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，复轨时人员要躲到运输设备伤害不到的地点。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。

3.3.6.3 电机车刹车失灵事故处置措施

(1) 电机车司机应及时采取制动措施，缩短制动距离，快速进行洒水，增大车轮摩擦系数。

(2) 同时按机车电铃或摇铃，对前方人员进行警示，示意人员进行躲避。

(3) 车场工作人员应迅速躲避，在确保安全情况下，使用皮子、木材等进行前方阻车，进一步缩短制动距离。

3.3.6.4 人行车运行伤人事故处置措施

(1) 现场人员将现场情况及时通知调度室，调度室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) 如果是设备问题造成的事故，对设备进行检修，合格后恢复运输。

(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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

3.5 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

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 提升事故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。

4.4.2.2 主运输事故现场自救和互救措施

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

(2) 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。

4.4.2.3 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。

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

阳城煤矿供电系统有 2 条 110kV 供电电源线路，其中一条架空线路来自汶上县中都 220kV 变电所，导线型号为 LGJ-120，线路长 22km，称为 110kV 中阳线。另一条来自梁山县东南 220kV 变电所，导线型号为 LGJ-120，线路长 23km，称为 110kV 梁阳线。矿井 110kV 变电所安装有两台主变压器，1#、2#主变压器型号为 SF9-16000/110/10.5。

阳城煤矿自阳城电厂 10kV 配电室敷设一回 MYJV22-8.7/10 型 $3 \times 150\text{mm}^2$ 铠装电缆两根，为阳城煤矿提供应急电源。外电中断时，可利用该应急电源向 110kV 变电所 10kV 母线供电。

正常情况下，运行方式为 110kV 梁阳线运行，110kV 中阳线热备用，110kV 母联开关合闸，2 台主变正常运行，10kV 母线分列运行。

当 110kV 变电所进线电源失电，可造成全矿停电，造成矿井主要通风机、工作面局扇停止运行，导致井下有害气体积聚超限，可能引发瓦斯爆炸等重特大事故发生；副井提升系统停止运行，导致无法提升人员升井；井下泵房不能开泵排水，导致井下水灾等事故的发生。

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，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

设立以矿长为应急指挥部总指挥，机电副矿长为副总指挥，机电副总工程师及机电管理科、运转工区等供电管理人员为成员的应急指挥部，指挥部设在矿井主变电所主控室。同时，调度指挥中心、安全科、通防科、机电科等相关单位按照矿井安全生产职责划分，各尽其责，全面负责预防主供电系统大面积失电管控工作。

2.2 具体职责

机电科：为预防矿井主供电系统大面积失电管控工作的牵头科室，负责矿井预防主供电系统大面积失电管控工作的组织、协调、指导、检查与考核；负责矿井机电专业安全费用计划与落实、机电安全生产标准化建设、主供电系统设计、规程措施审批及相关业务管理等工作。参与主供电系统大面积失电应急处置工作。

调度指挥中心：负责监测监控系统及通讯系统的管理工作，负责应急处置响应管理工作。

安全科：负责对矿井制定的各项预防大面积失电的措施落实情况监督检查。

财务科：负责预防大面积失电管控工作所需的资金保障。

运转工区：为矿井主供电系统管理单位，负责按照东滩煤矿主供电系统管理责任制及相关制度要求，做好主供电系统的日常管理，组织矿井主供电系统日常检查、维护等工作，确保供电系统的安全稳定运行，负责根据本预案组织主供电系统大面积失电应急处置工作。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

发生事故时，值班人员应在值长统一指挥下，根据变电所操作规程和现场应急处置方案，结合现场实际情况迅速果断地处理事故，若矿井故障线路、设备以及操作设备涉及到地调管辖范围时，应迅速向地调汇报现场情况。并按以下原则沉着、冷静地进行处理：

1. 迅速解除对人身和设备的威胁，应首先保证人身安全。
2. 最大限度地缩小事故范围，确保非故障设备的正常运行。
3. 故障发生时，要确保主通风机房的正常供电，故障造成全矿停电时，在故障消除后必须第一时间恢复主通风机房的供电，再恢复矿井其它负荷供电。

4. 事故发生时，为节省事故处理时间，保证通讯畅通，尽快恢复送电，变电所值班人员只需与济宁地调、矿调度指挥中心及其它有助于及时恢复供电的单位联系，值班人员可以拒绝接听其

它单位人员电话，矿有关单位、个人可向矿调度指挥中心询问了解情况。

5. 事故发生时，应停止一切检修与试验工作。值班人员有权制止无关人员进入事故现场。

6. 当发生本预案未列举的事故时，当班运行人员应根据具体情况作出正确判断，主动采取对策迅速处理。

7. 事故处理完毕，运行人员应实事求是地把事故发生的时间、现象及所采取的措施，详细记录在事故处理记录中。工区应及时组织相关人员对事故原因、责任及以后应采取的措施认真讨论、分析，总结经验，从中吸取教训。

8. 如交、接班时发生事故，交、接班人员应互相协助，但须服从交班值长的统一指挥。直至事故处理完毕或经工区值班领导许可后，方可交、接班。

9. 如果上级电网调度处于自身考虑下达指令不符合我矿应急处置程序的，立即汇报指挥组，决定是否执行。

10. 当发生人员触电伤亡时，变电所值班员立即向矿调度指挥中心、本单位值班人员汇报现场状况，调度指挥中心立即报告矿值班领导、分管领导、矿长，通知有关部门和单位各负其责，通知职工医院，组织救援。

11. 当发生全矿停电，短时间无法恢复供电时：

（1）变电所值班员立即向矿调度指挥中心、本单位值班人员

汇报现场状况；并通知主通风机房值班人员，做好来电后恢复风机运行的准备。

（2）调度指挥中心立即启动《阳城煤矿生产安全事故应急救援预案》应急响应，下达停产撤离命令，报告矿值班领导、分管领导、矿长，通知有关部门和单位各负其责，组织救援。同时启动《矿井主要通风机停止运转专项应急预案》应急响应，通知主通风机房值班人员迅速打风井防爆盖和安全门，尽量利用自然风压通风。

（3）井下人员当接到调度指挥中心停产撤人命令后，必须快速响应，立即按照施工现场避灾路线迅速撤离至各进风大巷，并根据现场避灾路线从风井、副井下井口有序等候升井。

（4）根据调度指挥中心指令，如需从井筒梯子间升井时，各升井人员有序排队升井，现场安检人员及各单位跟班人员负责维持现场秩序，每层梯子间内同时只能允许1人攀爬，不得拥挤、推搡。

（5）如罐笼内有被困人员，由运转工区立井维修班人员携带破开梯子间护栏的工具，从井筒梯子间到达停电提升机罐笼位置将人员接入梯子间升井，所有人员佩戴安全带。

（6）中央变电所、中央泵房值班人员坚守岗位，做好送电后恢复供电及排水准备工作，只有接到调度指挥中心撤离指令时，方可撤离。

3.2 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 现场应急处置措施

(1) 加强供用电管理，定期对进线架空线路及主供电线路和设备进行巡检，极端天气时加大巡检力度，发现问题及时汇报处理。

(2) 加强供用电设备检修，严格按照规程要求，定期对供电设备进行电气预防性试验，确保供电设备设施各项性能满足规定要求，保护灵敏可靠。

(3) 严格落实岗位责任制，做好变电所的动态巡检、日常检修，严格执行干部上岗制度。

(4) 规范停送电管理，严格执行停送电工作票、操作票及审批制度。

(5) 如矿井供电系统单回路、单电源或灾害天气等高风险期间：

(5.1) 阳城煤矿立即成立应急救援小组，小组成员必须 24

小时待命，手机保持畅通。

（5.2）运转工区加强对主通风机房、110kV 梁阳线、110kV 中阳线的检查，发现问题及时汇报处理，并做好记录。同时加强对副井、风井梯子间巡检和检修，确保行人通道畅通。

（5.3）调度指挥中心、运转工区提前对调度应急电源进行检查试验，确保正常。

（5.4）各单位提前组织 10kV 等级及以上设备的检修作业，110kV 变电所检修期间尽量避免进行 10kV 等级及以上设备的检修作业和倒回路操作，避免造成大面积停电事故。

（5.5）严格执行上下井考勤制度，各区队将在此期间将入井人数汇报调度室。

（5.6）机电科、运转工区安排供电技术管理人员 24 小时值守，安排电工在 110kV 变电所值班，动态掌握电网电压情况，加强对设备及线路的巡视、测温，发现紧急情况及时按照汇报程序汇报，110kV 变电所值班员加强对供电系统巡视，实时监控所内电压及矿井负荷情况，发现紧急情况及时按照汇报程序汇报，做好应急准备。

（5.7）主通风机房加强值班，做好停电后打开防爆盖和安全门及恢复供电后立即恢复风机运行的准备。

3.3.1 供电系统停电事故现场处置措施

3.3.1.1 外部供电中断事故现场处理措施

(1) 110kV 进线双回路掉电（中阳线、梁阳线）

变电所值班员发现 110kV 进线双回路掉电时，应迅速向矿调度室和工区报告，并及时通知维修人员到现场排查原因，同时与地调联系问明事故原因，做好记录，值班员应对变电所内 GIS 室母线设备外部、主变加强检查，查看是否有糊味或变色等异常，查看 110kV 保护装置报警类型并作好记录，等待排查结果，听从现场负责人员指挥按 110kV 进线--110kV 主变--10kV 进线--通风机--下井--副井等顺序恢复送电。并和正常供电时的状态做好对比，在送电过程中要注意观察进线线路电压、电流有无特殊变化，并做好记录。

110kV 进线双回路掉电短时间内不能恢复时，应利用 3#堆煤变（来自阳城电厂的应急电源）向 110kV 变电所 10kV 系统供电，操作如下：

- ①断开 10kV 高压室进线 I（1001）、进线 II（1002）、消弧 I（1025）、消弧 II（1028）断路器；
- ②确认 3#堆煤变 10kV 进线 I（1043）柜断路器确在合闸位置；
- ③打开 3#堆煤变 10kV 进线 II（1044）柜机械闭锁；
- ④将 10kV 进线 II（1044）柜开关小车推至工作位置；
- ⑤合上 10kV 进线 II（1044）柜断路器；
- ⑥检查 110kV 变电所 10kV 高压室 3#堆煤变（1004）柜断路器确已合闸；

⑦合上 10kV 母联断路器（1000）；

⑧检查通风机 I（1011）、副井绞车 I（1005）、通风机 II（1014）、副井绞车 II（1010）断路器确已合闸；

⑨恢复通风机及副井绞车运行。

注：

1. 110kV 进线双回路掉电 10 分钟内不能恢复时，应利用 3#堆煤变（来自阳城电厂的应急电源）向 110kV 变电所 10kV 系统供电，保证主要通风机、副井绞车房等在 10 分钟内可靠启动和运行。副井绞车房恢复提升后，60 分钟内完成人员提升撤离。

2. 利用应急电源供电时，只得投入主通风机、副井绞车等一类负荷运行，其他非一类负荷不得运行。

（2）110kV 进线单回路掉电

变电所值班员发现 110kV 进线在用回路掉电时，应迅速向矿调度室和工区报告，并及时通知维修人员到现场排查原因，同时确认本所内无重故障报警，上级变电所在 2 分钟内不能恢复在用回路供电，值班员可先拉开在用回路断路器，合上备用回路断路器，然后与地调联系，问明事故原因，做好记录。在单回路运行期间，值班员要加强对送电回路电压、电流、有功等数据的检查。

（3）主变掉电

变电所值班员发现在用主变掉电时，主变保护器报“差动或重瓦斯故障”应迅速拉开在用主变 10kV 侧进线断路器，合上备用

主变 10kV 侧进线断路器。查看原来在用主变故障原因，做好记录，向调度室及工区汇报。备用变压器掉电时，备用变压器进线间隔（在 GIS 室）断路器已断开，及时向调度室及工区汇报，查看主变故障原因，做好记录。

（4）10kV 系统通风机、下井 I、下井 II、下井 III 高压柜掉电

应迅速查看故障类型，做好记录，向调度室及工区汇报。报“过流 I 段”故障时，严禁送电，可把备用高压柜断路器合上，如果还掉电，不再送电，等维修人员修复并接到调度室电话后方可送电；报“过流 II 段”故障时，可进行试送电，不再掉电就恢复到该高压柜送电状态，如果还掉电，应等维修人员处理完故障点检查无误后，方可送电。

（5）10kV 系统接地

110kV 变电所值班员记下消弧柜开口电压值及时间，同时向矿调度室和工区报告，把 10kV 系统两路进线同时合上，并把母联拉开，减少接地系统的影响范围，防止事故扩大，然后把其中所报警的 10kV 系统按供电先后顺序进行排查。如果有用电单位通知停某一路进线时，应迅速把该负荷停掉。

3.3.1.2 井下中央变电所停电事故现场处置措施

（1）当水平中央变电所供电系统事故停电，当班值班员迅速查明情况，通知有关人员及时抢修，按照《煤矿安全规程》进行

处理，优先保证矿井局部通风机的供电。如果短时间内无法恢复矿井供电，要及时向矿调度室汇报，通知各生产单位撤出井下所有作业人员。

（2）事故现场处置人员在断开设设备电源进行抢修时，严格执行各项规程的规定，以防事故的扩大。

（3）变压器损坏要立即向矿调度室汇报，由机电专业领导根据矿调度室的指示进行现场指挥和处置。要根据现场实际情况，按照《规程》要求采取隔离措施确定停电的范围，确保人身和电网安全。

（4）正确制定恢复供电实施方案。先逐步恢复未受损伤的部分设备，掌握由外向里逐步恢复供电原则。

3.3.1.3 采区变电所停电事故现场处置措施

（1）当采区变电所供电系统事故停电，当班值班员迅速查明情况，通知有关人员及时抢修，按照《煤矿安全规程》进行处理，优先保证局部通风机的供电。如果短时间内无法恢复采区供电，要及时向调度指挥中心汇报，通知各生产单位撤出采区所有作业人员。

（2）事故现场处置人员在断开设设备电源进行抢修时，严格执行各项规程的规定，以防事故的扩大。

（3）移变损坏要立即向调度指挥中心汇报，机电专业根据调度指挥中心的指示进行现场指挥和处置。要根据现场实际情况，

按照《规程》要求采取隔离措施确定停电的范围，确保人身和电网安全。

（4）正确制定恢复供电实施方案。先逐步恢复未受损伤的部分设备，掌握由外向里逐步恢复供电原则。

3.3.1.4 停电期间较长时应采取的措施

（1）局部通风机停风时，调度指挥中心要及时通知井下各作业地点，断电撤人。掘进头要停止局扇运转，风电闭锁要设置到断电位置，人员要撤到地面；停风的掘进工作面要设置栅栏，挂警示牌，禁止人员入内；停风期间，通防工区要安排专职瓦斯检查员检查采区瓦斯情况。瓦检员不得单独行动，要佩戴自救器。要向调度指挥中心及时汇报瓦斯超限地点，瓦斯浓度，并作详细记录。

（2）当主通风机停风时，必须打开主井防爆盖、安全门、主井周围及硐室风门，形成自然通风。瓦斯检查员要认真检查各进风大巷、风井回风流的瓦斯情况。发现瓦斯浓度超过 0.5%及瓦斯涌出异常时，及时通知调度指挥中心以便采取措施进行处理，通防工区要做好停电停风后排放瓦斯的准备。

（3）在恢复通风前，瓦检员要认真对各系统进行瓦斯检查。按照规程要求，在开启主要通风机前，通防部门要充分考虑采区瓦斯浓度。如总回风瓦斯浓度超过 0.75%，要向济矿集团调度室汇报，并制定安全措施，报集团公司总工程师签字批准后，方可按

措施开启主要通风机。各作业地点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。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。

（4）停电期间，副井罐笼内有人时，在确保安全的情况下，人员从副井梯子间撤离。

3.3.2 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。

3.3.3 停电影响区域人员撤离

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

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

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

(4) 110kV 变电所停电造成主提风机停止运转，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。

3.3.4 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，110kV 电压，喷嘴至带电体的最短距离不应小于 0.6m。

(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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

3.5 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，应及时用抬颌法使气道开放，并进行口对口人工呼吸。如不及时进行人工呼吸，将由于缺氧过久而引起心跳停止。

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

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

(8) 触电者心跳、呼吸均停，并伴有其它伤害时，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）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。

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

矿井在-312m 辅助水平设有井下爆炸物品库，掘进工作面开门、采煤工作面过断层期间可能运输、使用爆破物品，存在放炮风险。

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，放炮风险评估为一般风险。

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，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：负责编制救援方面措施，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、跟班副区长、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，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，同时召请救护中队组织抢救。

(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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 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) 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，及时与调度指挥中心联系，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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

3.5 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，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 在避难硐室避险时应注意以下事项

(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，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

地面变电所、主副井口附近、副井联合建筑、主副井绞车房、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。

矿井地面建筑仓库、油库、木厂、车间、办公楼、食堂、澡堂、公寓楼等存有木材、编织袋、液体油等可燃物的地点区域，在有点火源存在的情况下，一般由明火、易燃物品、电器设备故障引起，无季节性，易造成人员伤亡和财产损失。

发生火灾的征兆包括有烟出现、有焦糊味道出现、电气产品突然损坏等。

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，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

事故发生基层单位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灭火自救、人员疏散工作。

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，召集小组成员及单位有关人员，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：负责编制救援方面措施，提供技术资料。

(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或大声呼叫，组织人员撤离并拨打 119 报警电话，向调度指挥中心汇报清楚事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

(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，调度指挥中心立即通知医院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 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 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) 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。

3.4 报警电话及相关救援单位联络

(1) 火警电话: 119

(2) 调度指挥中心(报警监控中心)24 小时值班电话: 7160200、201、202、203 (调度电话),接收全矿事故报告信息。

(3) 上级煤炭安全生产监管部门及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 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) 处在有毒有害气体或浓烟中要用湿毛巾捂住鼻口或湿衣物蒙住头，弯腰撤出危险区域。

(2) 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) 火灾事故波及范围区域划定，警戒线设置。

(2) 事故单位火灾区域、地面治安警戒线设置。

(3) 事故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

矿井自然灾害事故现场处置方案适用于阳城煤矿在生产过程中，有效预防暴雨、洪水、雷电、台风、滑坡、泥石流、地震等自然灾害威胁 110kV 变电所、主副井口、主副井绞车房、主通风机房等重要场所的风险。

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，自然灾害事故风险为重大风险。

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，同时做好记录。

(3) 主管技术员：负责编制救援方面的措施，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，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) 启动相应现场处置方案的同时，上一级应急预案进入预备状态。

3.2 事故扩大应急

(1) 发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

(2) 事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落实救援任务。

3.3 现场应急处置措施

3.3.1 110kV 变电所现场应急处置措施

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

(2) 事故发生后，及时汇报调度指挥中心，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。

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

(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 110kV 变电所门口用防洪沙袋等进行封堵，确保洪水不进入 110kV 变电所，同时向调度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 110kV 变电所。

3.3.2 副井口现场应急处置措施

(1) 由运输工区成立应急自救小组，负责组织实施应急处置和现场自救工作。

(2) 当险情危及副井口时，现场人员要立即汇报调度指挥中心，现场人员进行抗灾抢险自救工作。

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

(4) 现场人员设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

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

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

3.3.3 副井绞车房现场应急处置措施

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

(2) 当险情危及副井绞车房时，现场人员要立即汇报调度指挥中心，现场人员积极进行抗灾抢险自救工作。

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

(4) 设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

(5) 抢险队员到达后，立即对主、副井绞车房用防洪沙袋等进行封堵，确保洪水不进入副井绞车房，同时向调度指挥中心汇报现场情况。

3.3.4 主井口和主井绞车房现场应急处置措施

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

(2) 当险情危及主井口时，现场人员要立即汇报调度指挥中心，现场人员进行抗灾抢险自救工作。

(3) 设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

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

(5) 抢险队人员到达后要立即关闭主井口防洪墙防水闸门，对主井绞车房各门口用黄土袋等进行封堵，及时向调度指挥中心汇报，由调度指挥中心根据矿防洪总指挥的指示发布防洪命令，确保洪水不进井口。

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

3.3.5 通风机房现场处置方案

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

(2) 当险情危及通风机房时，现场人员要立即汇报调度指挥中心，现场人员积极进行抗灾抢险自救工作。

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

(4) 设置危险警示标识并为抢险队员做好向导。

3.3.6 井下停产撤人现场应急措施

(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，按照比在路线撤离，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) 在大巷乘坐人车时，不得拥挤，要按次序上车。无人车时，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) 到达井口后，由安监员、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。

3.4 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及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 5。

3.5 汇报要求和主要内容

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

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 应针对防护要求，选择正确符合要求的防护用品。

(2) 井下人员必须使用可靠的个体防护用品。

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

(4) 防护用品应有专人管理，负责维护保养。

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

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

用于抢险救援的器材应配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 救援时，应保持头脑清醒，不得盲目行动。

(2) 严格控制进入灾区人员的数量。

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

(4) 救援人员必须认真按救援方案和救护安全措施执行，确保自身安全。

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

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

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

(8) 人员接到撤人命令后，不要慌乱，撤退时要听从调度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) 调度指挥中心通知副井提升绞车司机、把钩工及信号工做好提人准备，安监处安监员做好升井人员秩序维护工作。

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

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

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

4.4 现场自救和互救注意事项

4.4.1 自救与互救原则

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

4.4.2 现场自救和互救措施

(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。

十二、矿井主要通风机停止运转现场处置方案

1 事故风险描述

1.1 风险描述

主要通风机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《生产安全事故风险评估报告》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、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：负责编制救援方面的措施，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：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指挥中心，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）调度指挥中心立即通知救护队和卫生所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 事故扩大应急

（1）发生非伤亡、经济损失较小的事故，启动现场处置方案，矿专项应急预案进入预备状态。

（2）事故扩大现场单位无法处理时，启动矿井预案应急响应，现场应急指挥部指挥权移交矿井应急救援指挥部。本方案涉及的有关人员仍处于待命状态，随时接受矿井应急指挥部的指令，落

实救援任务。

3.3 现场应急处置措施

3.3.1 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指挥中心, 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, 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。

1#风机倒换为 2#风机具体操作步骤。

1. 准备工作

- (1) 准备好所需仪器仪表和安全用具;
- (2) 通风机房高压电气设备需进行电气试验, 用 2500V 兆欧

表对 2#风机 1#、2#电机三相线圈的对地绝缘值进行测量，其绝缘值必须 $\geq 50\text{M}\Omega$ ，并且检查 2#风机风叶转动是否正常；若 2#风机 1#电机或 2#电机三相线圈的对地绝缘值 $< 50\text{M}\Omega$ ，或 2#风机风叶转动不正常，则不准倒换；

（3）停掉辅助加热电源；

（4）合上 2#风机 1#电机启动柜、2#电机启动柜隔离刀闸开关；

（5）把 2#风机 1#电机启动柜、2#电机启动柜控制电源开关打到“通”位置；

（6）把 2#风机 1#电机启动柜、2#电机启动柜正反转控制开关打到“正”位置。

2. 操作步骤

（1）电话向调度室申请开始倒风机，调度室同意后，开始倒风机，并计时；

（2）先停掉 1#风机 1#电机（一级电机）启动柜断路器→拉开 1#风机 1#电机（一级电机）启动柜隔离刀闸，并悬挂“有人工作、严禁送电”警示牌→再停掉 1#风机 2#电机（二级电机）启动柜断路器→拉开 1#风机 2#电机（二级电机）启动柜隔离刀闸，并悬挂“有人工作、严禁送电”警示牌；

（3）放下 1#风机的闸门；

（4）升起 2#风机闸门到正常位置；

（5）先按下 2#风机 2#电机（二级电机）启动柜的启动按钮，启动 2#风机 2#电机→再按下 2#风机 1#电机（一级电机）启动柜

的启动按钮，启动 2#风机 1#电机；

（6）如果 2#风机在启动过程中有故障，不能正常启动，则按照由 2#风机倒为 1#风机的顺序，启动 1#风机；

2#风机倒换为 1#风机具体操作步骤。

1. 准备工作

（1）准备好所需仪器仪表和安全用具；

（2）通风机房高压电气设备需进行电气试验，用 2500V 兆欧表对 1#风机 1#、2#电机三相线圈的对地绝缘值进行测量，其绝缘值必须 $\geq 50M\Omega$ ，并且检查 2#风机风叶转动是否正常；若 2#风机 1#电机或 2#电机三相线圈的对地绝缘值 $< 50M\Omega$ ，或 2#风机风叶转动不正常，则不准倒换；

（3）停掉辅助加热电源；

（4）合上 2#风机 1#电机启动柜、2#电机启动柜隔离刀闸开关；

（5）把 1#风机 1#电机启动柜、2#电机启动柜控制电源开关打到“通”位置；

（6）把 1#风机 1#电机启动柜、2#电机启动柜启动柜正反转控制开关打到“正”位置。

2. 操作步骤

（1）电话向调度室申请开始倒风机，调度室同意后，开始倒风机，并计时；

（2）先停掉 2#风机 1#电机（一级电机）启动柜断路器→拉开 2#风机 1#电机（一级电机）启动柜隔离刀闸，并悬挂“有人工

作、严禁送电”警示牌→再停掉 2#风机 2#电机（二级电机）启动柜断路器→拉开 2#风机 2#电机（二级电机）启动柜隔离刀闸，并悬挂“有人工作、严禁送电”警示牌；

（3）放下 2#风机的闸门；

（4）升起 1#风机闸门到正常位置；

（5）先按下 1#风机 2#电机（二级电机）启动柜的启动按钮，启动 1#风机 2#电机→再按下 2#风机 1#电机（一级电机）启动柜的启动按钮，启动 1#风机 1#电机；

（6）如果 1#风机在启动过程中有故障，不能正常启动，则按照由 1#风机倒为 2#风机的顺序，启动 2#风机；

3.3.3 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，确认不能短时间内恢复供电时，并按要求将防爆门、安全门打开，实施矿井自然通风，等待来电。

3.3.4 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，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汇报, 密切注视机房火势大小及设备的运行状况。

3.3.6 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。

3.3.7 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, 并在现场进行第一时间救护工作。

3.3.8 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指挥中心, 同时打开防爆门、安全门, 实施矿井自然通风。

(2) 调度指挥中心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。30 分钟主要通风机不能恢复运转, 由调度指挥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, 迅速恢复主通风机的运行。

(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, 应按照规定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、机电硐室内的气体情况, 风机处甲烷浓度低于 0.5%, 迎头甲烷浓度不超过 0.5%, CO_2 浓度不超过 1.5%, 氧气浓度不低于 18% 时, 汇报调度指挥中心, 由矿领导确定井下是否恢复送电通风、生产, 调度指挥中心下达指令。否则, 制定措施, 按照规定进行排放瓦斯。

(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, 只有当停风巷道内甲烷浓度不超过 1%、 CO_2 浓度不超过

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。

3.3.9 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，接到调度指挥中心撤离命令时，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。

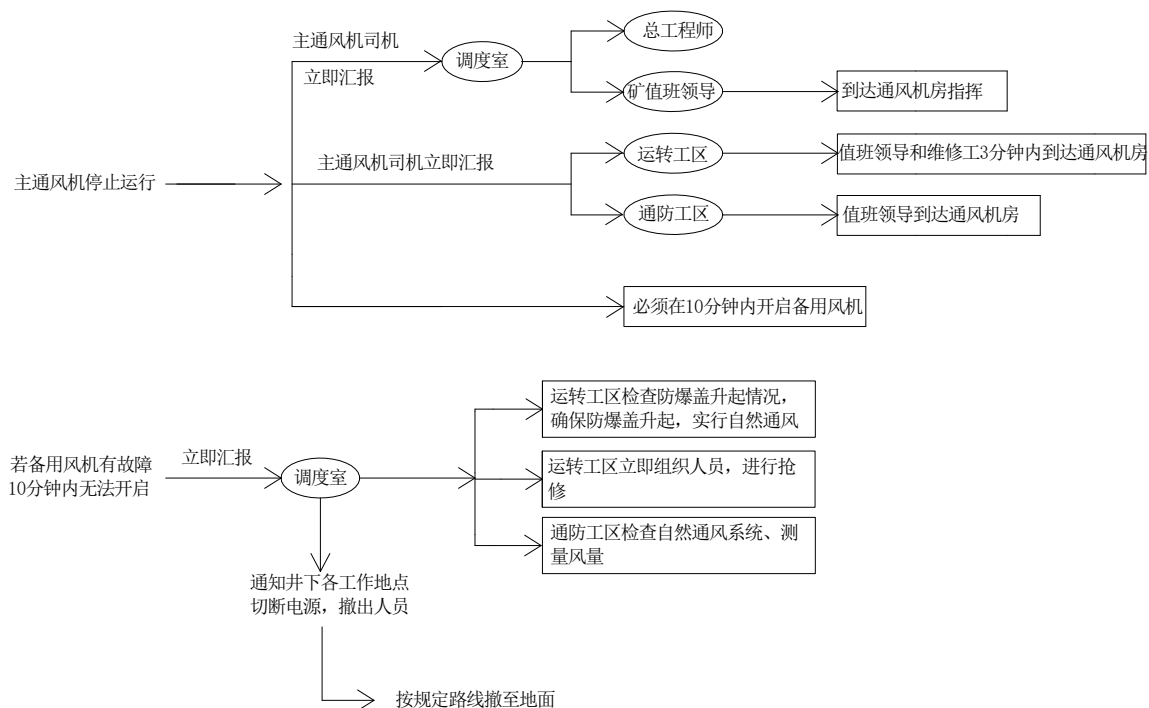
3.4 报警电话及相关救援单位联络

报警电话、上级煤炭安全生产监管部门及相关应急救援单位联络方式和联系人员见阳城煤矿生产安全事故应急预案附件 6。

3.5 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。

汇报程序



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。