

# 兖矿新疆 硫磺沟煤矿文件

兖新矿硫煤发〔2021〕70号

---

## 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿 关于印发《生产安全事故应急预案》的通知

矿属各区队（中心）、机关各科室：

根据《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知》（安委办〔2015〕11号）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号）、《新疆维吾尔自治区煤矿生产安全事故应急预案管理办法实施细则》（新发改能源〔2020〕74号）等文件精神，对照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2021）要求，矿组织相

关专业技术人员对《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》进行重新编制，聘请外部专家成立专家组审查并通过，向新疆煤矿安全监察局救援指挥中心进行了备案登记。

本预案自 2021 年 3 月 25 日起实施，《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》（2018 版）同时废止。

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿

2021 年 3 月 25 日

## 《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》

### 批准页

矿属各区队(中心)、机关各科室:

《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》(包括综合应急预案、13项专项应急预案、13项现场处置方案),经兖矿新疆能化有限公司和外聘专家组评审通过,现予以发布实施。

请矿属各区队(中心)、机关各科室认真按要求组织好学习培训,做好应急物资、装备储备,强化应急预案和现场处置方案演练,确保干部职工熟练掌握应急救援知识,提高综合应急处置能力。

矿长: 李磊

日期: 2021.3.21

版本号：YXKLHG-SCAQSGYA-2021

编 号：001

生产经营单位：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿

名称：生产安全事故应急预案

编制单位名称：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿

颁布日期：2021 年 3 月 25 日

修订日期：2021 年 3 月 14 日

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿  
生产安全事故应急预案编制人员名单

组 长：李磊

副组长：宁廷洲 张雪涛

成 员：栾桂宏 贾克明 牛恒光 毕玉航 王腾飞 杨华  
朱国强 孙邵华 李光强 周银兵 周广星 迟鹏  
陈旭

# 前 言

近年来，我国高危行业重特大事故频繁发生，造成人民生命财产的重大损失和严重的社会政治影响，给国民经济的可持续发展带来一系列的不利因素，为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令 第 2 号）、《煤矿安全规程》2016 年、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）、《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知》（安委会[2015]11 号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《新疆维吾尔自治区煤矿生产安全事故应急预案管理办法实施细则》（新发改能源[2020]74 号）、《昌吉市煤矿生产安全事故应急预案》等法律法规，增强预防和控制危险源的能力，提高应对重特大事故的应急处置能力；也为了最大程度地预防和减少重特大事故造成的危害，保障广大职工的生命财产安全，矿组织有关单位技术人员、救护队指战员、班组长级重要岗位有经验人员成立编制组制定了《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》（以下简称预案）。

通过对本《预案》的贯彻、演练，能够进一步提高全员安全生产意识，增强企业抗灾能力，为实现矿井安全生产持续稳定健康发展发挥积极作用。本《预案》明确了硫磺沟煤矿事故应急救援组织指挥机构、职责，对危险源进行了辨识、分级、控制及预防和预警，编制了综合预案及各专业专项应急救援预案。

# 目 录

<b>第一部分 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故综合应急预案</b> .....	<b>1</b>
第一章 总 则.....	2
1.1 编制目的.....	2
1.2 编制依据.....	2
1.3 适用范围.....	2
1.4 预案衔接.....	2
1.5 应急预案体系.....	3
1.6 应急工作原则.....	4
第二章 事故风险描述.....	4
第三章 应急组织机构及职责.....	16
第四章 预警及信息报告.....	18
4.1 预警及事故预防措施.....	18
4.2 预警行动.....	34
4.3 信息报告.....	35
第五章 应急响应.....	37
5.1 响应分级.....	37
5.2 应急程序.....	38
5.3 处置程序.....	41
5.4 应急结束.....	42
第六章 信息公开.....	42
第七章 后期处置.....	43
第八章 保障措施.....	44
8.1 通信与信息保障.....	44
8.2 应急队伍保障.....	44
8.3 物资装备保障.....	44
8.4 经费保障.....	45
8.5 其他保障.....	45
第九章 应急预案管理.....	46
9.1 应急预案培训.....	46
9.2 应急预案演练.....	47
9.3 应急预案修订.....	47
9.4 应急预案备案.....	47
9.5 应急预案实施.....	47
<b>第二部分 生产安全事故专项应急预案</b> .....	<b>48</b>
1 矿井顶板事故专项应急预案.....	49
2 矿井冲击地压事故专项应急预案.....	56
3 矿井水灾事故专项应急预案.....	63
4 矿井井下火灾事故专项应急预案.....	70
5 矿井瓦斯事故专项应急预案.....	79
6 矿井煤尘爆炸事故专项应急预案.....	87
7 矿井灾害性天气事故专项应急预案.....	95
8 矿井火工品事故专项应急预案.....	103
9 矿井地面火灾专项应急预案.....	110
10 矿井压力容器专项应急预案.....	116

11 矿井停电事故专项应急预案.....	122
12 矿井提升运输事故专项应急预案.....	131
13 瓦斯抽放系统事故专项应急预案.....	141
<b>第三部分 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故现场处置方案.....</b>	<b>147</b>
1 矿井顶板事故现场处置方案.....	148
2 矿井冲击地压事故现场处置方案.....	156
3 矿井水灾事故现场处置方案.....	163
4 矿井火灾事故现场处置方案.....	168
5 矿井瓦斯事故现场处置方案.....	176
6 矿井煤尘爆炸事故现场处置方案.....	183
7 矿井灾害性天气事故现场处置方案.....	190
8 矿井火工品事故现场处置方案.....	196
9 矿井地面火灾事故现场处置方案.....	203
10 矿井压力容器事故现场处置方案.....	209
11 矿井停电事故现场处置方案.....	213
12 矿井提升运输事故现场处置方案.....	218
13 矿井瓦斯抽放系统事故现场处置方案.....	227
附件一：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿预案体系与衔接.....	233
附件二：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿有关应急部门、机构或人员联系方式.....	234
附件三：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急救援指挥部成员联系表.....	234
附件四：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿医疗救援队伍联系表.....	235
附件五：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿事故应急救援专家组通讯录.....	236
附件六：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿事故应急救援队伍联系表.....	238
附件七：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿地面火灾应急救援队伍联系表.....	238
附件八：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿洪涝灾害应急救援队伍联系表.....	238
附件九：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿供电系统事故应急救援队伍联系表.....	239
附件十：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急物资与装备保障表.....	239
附件十一：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿水灾事故应急物资与装备保障表.....	240
附件十二：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿井上消防材料库备品表.....	241
附件十三：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿井下消防材料库备品表.....	242
附件十四：硫磺沟煤矿“应急预案”安全知识培训计划明细表.....	243
附件十五：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急事故信息接报记录表.....	244
附件十六：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急预案启动令.....	245
附件十七：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿事故快报单.....	246
附件十八：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿关键路线、标识和图纸.....	247
附件十九：与新疆医科大学第一附属医院昌吉分院协议.....	253
附件二十：兖矿新疆矿业有限公司救护中队组织机构调查表.....	256
附件二十一：应急处置卡.....	257
附件二十二：矿内部评审意见.....	261
附件二十三：外审专家组综合意见.....	263
附件二十四：外审专家复核意见.....	266
附件二十五：预案备案登记表.....	267
附件二十六：重大风险清单.....	267

# 第一部分

## 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿 生产安全事故综合应急预案



# 第一章 总 则

## 1.1 编制目的

为了规范煤矿生产安全事故的应急管理和应急响应程序，明确职责，建立健全应急救援体系，及时、科学、有效地指挥、协调应急救援工作，进一步增强我矿应对煤矿生产安全事故风险和事故灾害应急管理的能力，最大限度地减少事故灾害造成的人员伤亡和财产损失，最大限度地预防各类事故，根据国家安全生产法律法规和上级有关规定，特编制《兖矿新疆硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》。

## 1.2 编制依据

根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）、《矿山救护规程》AQ1008-2007、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令 第 2 号）、《生产安全事故应急演练指南 AQ/T9007-2019》、《煤矿安全规程》2016 年、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）、《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知》（安委会[2015]11 号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《新疆维吾尔自治区煤矿生产安全事故应急预案管理办法实施细则》（新发改能源[2020]74 号）、《昌吉市煤矿生产安全事故应急预案》等相关法律法规、规章及行业管理规定、技术规范和标准。

## 1.3 适用范围

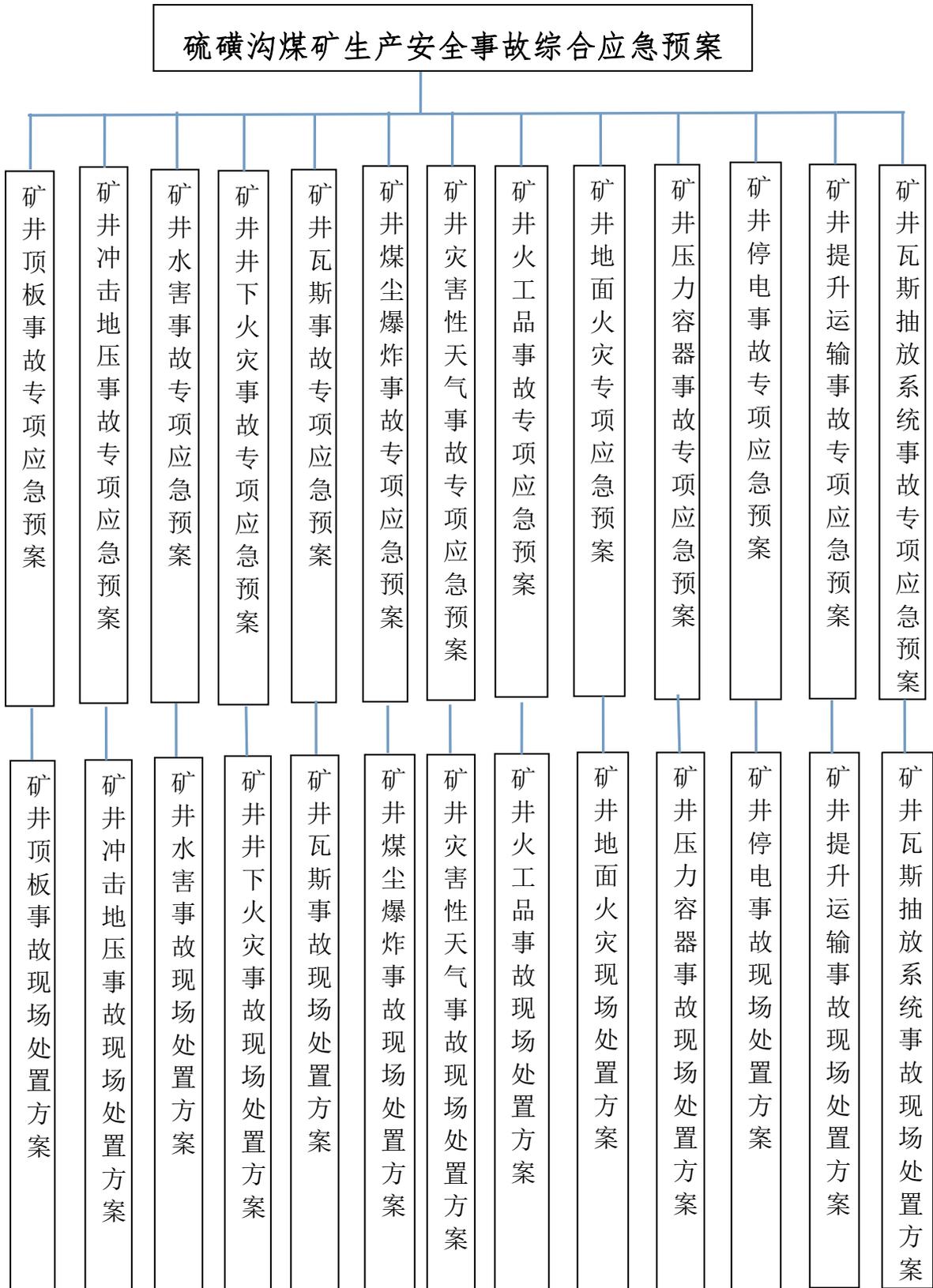
本预案适用于硫磺沟煤矿井上下范围内可能发生的：矿井顶板事故、瓦斯爆炸事故、煤尘爆炸事故、矿井火灾事故、矿井水害事故、矿井停电事故、矿井提升运输事故、矿井冲击地压事故、矿井压力容器爆炸事故、矿井灾害性天气事故、矿井火工品爆炸事故、矿井地面火灾事故、矿井瓦斯抽放系统事故等生产安全事故或危机生产安全的事件并需要启动本预案的紧急情况事故。对未预料到的其他紧急情况，参照综合预案采取相应的救援行动。

## 1.4 预案衔接

本预案与《昌吉市煤矿生产安全事故应急预案》《兖矿新疆能化有限公司生产安全事故应急预案》相衔接

## 1.5 应急预案体系

硫磺沟煤矿应急预案体系包括综合预案、13项专项预案和13项现场处置方案等构成。



## 1.6 应急工作原则

- 1、以人为本、安全第一的原则；
- 2、统一指挥、分级管理原则；
- 3、依靠科学、依法规范原则；
- 4、生命至上、不放弃、不抛弃原则；
- 5、自救互救原则；
- 6、预防为主的原则。

# 第二章 事故风险描述

## 2.1 硫磺沟煤矿概况

### 煤矿简介

2007年10月，兖矿集团公司对原新疆哈密煤业(集团)有限责任公司硫磺沟煤矿进行了控股重组，进行矿井90万吨/年技术改造，并与2011年通过新疆维吾尔自治区煤炭安全监察局和煤炭工业管理局的验收，投入生产。2011年经新疆维吾尔自治区煤炭工业管理局下发《关于兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产能力核定的批复》（新煤行管发〔2015〕363号），矿井核定生产能力150万吨/年。

### 机构设置

硫磺沟煤矿共设管理机构20个：机关科室13个，生产辅助区队5个，服务中心2个，能化公司派驻机构2个。在册824人，管理岗137人，其中正处长级2人、副处长级5人、正科长级35人、副科长级34人、一般管理人员48人、本部帮扶技术人员13人。

### 地理位置

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿位于乌鲁木齐市西部淮南煤田头屯河中游西侧硫磺沟矿区中部，行政区划分隶属昌吉市硫磺沟镇管辖。

矿区东西长5.17km，南北宽1.41km，面积约为5.87km<sup>2</sup>。矿区东距乌鲁木齐市49km，北距昌吉市50km，东北距乌鲁木齐火车西站24km，距新疆八一钢铁集团公司18km，均有沥青公路相通。井田东南部有沥青公路与昌吉-庙尔沟旅游区、乌鲁木齐市-庙尔沟沥青公路，交通十分方便。

### 2.1.3 井田地形概况

硫磺沟煤矿位于乌鲁木齐市西部淮南煤田头屯河区，头屯河中游西侧硫磺沟煤

矿区中部，地形地貌总体特征，受控于地质构造和头屯河水系的迳流切割，以台地地貌为主，阶地地貌为次，加之风蚀作用造就成如今的地貌景观。地形北高南低，海拔高程+1200~+1500m，相对高差 300m，走向呈北西~南东的沟谷较多，将本区切割成数块台地及低山丘陵。

2012 年矿井瓦斯等级鉴定结果：矿井相对瓦斯涌出量为  $7.75\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对瓦斯涌出量为  $19.00\text{m}^3/\text{min}$ ；相对二氧化碳涌出量为  $0.89\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对二氧化碳涌出量为  $2.19\text{m}^3/\text{min}$ ；采煤工作面最大瓦斯绝对涌出量  $11.05\text{m}^3/\text{min}$ ；掘进工作面最大绝对瓦斯涌出量为  $0.52\text{m}^3/\text{min}$ 。根据《煤矿瓦斯等级鉴定暂行办法》第十条的规定，兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿瓦斯等级为高瓦斯矿井。

井田内煤层属Ⅱ类自然发火煤层，煤尘有爆炸危险性。

## 2.2 矿井各大系统概述

### 1. 矿井开拓系统

矿井开拓方式为斜井开拓，目前地面有主斜井、副斜井、斜风井三个井筒，均位于井田的东北部，靠近头屯河西岸。

### 2. 提升运输系统

副斜井安装 1 台 JK-3×2.2/31.5 型单筒绞车，用于提升物料，采用单钩串车提升，最大提升能力为 24.6t。同时，副斜井还安装有一部 RJY37-30/1020 型架空乘人装置，运输人员。

主斜井和主暗斜井均安装 1 台带式输送机，带宽 1200mm，使用 DX2500 型钢绳芯(阻燃型)胶带，用于原煤提升。

### 3. 供电系统

矿井有双回路电源，一回从 110KV 清水泉变电站 35kV 侧接入为清哈线；另一回从硫磺沟镇变电所 35kV 侧接入为硫哈线。均采用架空敷设，导线为 LGJ-95 型钢丝芯铝绞线。任一回路停电时，另一回路能够担负起矿井的全部负荷。地面建有 35kV 变电所，两台主变电源分别取自清哈线、硫哈线，采用分列运行方式，35kV 联络开关处于检修位置。井下建有 10kV 中央变电所，主通风机、瓦斯抽放泵、主排水泵、空气压缩机、主斜井胶带运输机等均实现双回路供电。井上、下供电系统运行正常，供电参数达到设计要求，保护装置灵敏可靠。

### 4. 通风系统

矿井通风方式为中央并列式，主、副斜井为进风井，斜风井回风，通风方法为抽

出式。主扇型号为：BDK60—8—№24型隔爆对旋轴流式主用通风机，功率：2×185kW，电压380V/660V，转数740r/min一台工作、一台备用，额定风量3000~6300m<sup>3</sup>/min，额定风压1000~3200Pa。反风方式为电机反转反风。

矿井有完善的通风系统，通风设施完好。目前采煤工作面一个，（9-15）08工作面为现回采工作面，（4-5）06W工作面为接续工作面；掘进工作面三个，为（4-5）06W皮带顺槽、轨道顺槽以及三水平集中回风上山延深掘进工作面。采掘工作面通风系统合理，风量充足，无串联通风。

## 5. 矿井排水系统

矿井现有一个主排水泵房为+600m排水泵房，可以将矿井水直接排至地面，矿井目前排水能力为19800m<sup>3</sup>/d。排水方式由水泵直接经斜风井井筒排水管排至地面，污水经沉淀，并加药处理后做生产和绿化用水。

+600m水泵房，安装三台MD280-65×9（P）型主排水泵，额定流量280m<sup>3</sup>/h，扬程585m，水泵配套YB2-5004-4型防爆电动机，功率800kW，电压10kV，正常涌水期水泵1台工作，1台备用，1台检修；最大涌水期2台水泵工作，1台备用及检修。主、副水仓安装两台BQ275-850/9-1000/W-S型潜水泵，功率1000kW，电源电压10kV；配套2路Φ273排水管，排水管经副暗斜井、+735绞车硐室、回风上山、斜风井敷设至地面，单趟长度为1880米。主、副水仓容积为4240m<sup>3</sup>。

## 6. 瓦斯抽放系统

地面建有瓦斯抽放泵站，配备2BEC-60型瓦斯抽放泵4台，其中2台瓦斯泵最大吸气量：294m<sup>3</sup>/min，电动机功率：355KW；额定电压：10000V。另外2台瓦斯泵最大吸气量：245m<sup>3</sup>/min；电机功率：280kw；额定电压：10000V；配备2BEC-72型瓦斯抽放泵2台，最大吸气量：567m<sup>3</sup>/min；电机功率：710kw；额定电压：10000V；斜风井敷设两趟瓦斯抽放主管路，其中一趟的管路直径为Φ400mm，用于采空区埋管抽放，一趟的管路直径为Φ530mm，用于高位钻孔抽放。

## 7. 防灭火系统

（1）注氮系统：在中央变电所与供应库房之间设置的空压注氮车间，车间内配备两台KGZD97-600型地面固定式制氮机；单台氮气产量600m<sup>3</sup>/h，氮气纯度≥97%、氧气≤3%，氮气出口压力≥0.8MPa（可调）。注氮管路为Φ108mm钢管，经斜风井敷设至工作面，形成永久注氮系统。

（2）注浆系统：在斜风井井口北侧设置地面永久性注浆站，型号为MDZ-60型，该系统运行稳定可靠。注浆管路采用Φ108mm灌浆管，经斜风井至采煤工作面，形成

永久注浆系统。

### (3) 地面固定式液态二氧化碳装置

在注浆站侧面设置地面固定式液态二氧化碳装置，气体总转换能力： $\geq 1500 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ，分段可调，输出纯度：99.9%~100%，输出压力 1.0~1.2 Mpa，输送距离大于 10km，与矿井注浆管路共用，该系统运行稳定可靠。

(4) 束管检测系统：矿井配备有 JSG-7 型束管监测系统，对各采掘工作面、密闭内各种气体进行监测分析并自动汇总，配有专人进行管理、检测，通过目前的运行使用，该系统操作简单，分析数据准确，运行稳定、可靠。

## 8. 防尘系统

矿井建立了井上下防尘洒水系统，地面设有永久性防尘水池 2 个，水池容积为  $500\text{m}^3$  和  $300\text{m}^3$ 。矿井生产、生活、消防用水目前以工业场地西南部约 1.2km 处的头屯河河床地下潜水为水源。

矿井防尘、消防主干管为  $\Phi 108\text{mm}$  无缝钢管。支管选用  $\Phi 89\text{mm}$  无缝钢管，并安设到各工作地点。连接各喷头和用水器管用  $\Phi 25\text{mm}$  无缝钢管。主、副斜井各铺设一趟  $\Phi 108\text{mm}$  供水管路；矿井皮带巷每 50m 设一个三通；其它巷道每隔 100m 设一个三通。主要大巷及采掘工作面均安装了隔爆水棚。矿井对采掘作业点、主要巷道进行定期除尘工作，严格按照规定要求设置了净化水幕、转载点喷雾等防尘喷雾设施，正常使用割煤机、综掘机内外喷雾装置。矿井配备 2 台直读式粉尘测定仪，可满足矿井测尘需要，每月进行 2 次粉尘浓度测定工作，粉尘测定地点做到了全方位全覆盖，采掘工作面、煤流转载点、皮带巷、地面煤场等产尘作业地点均布置了测点。井下所有员工均配备了防尘口罩，有效控制了粉尘危害。

## 9. 矿井压风系统

矿井建有专用压风机房，室内设有 5 台压风机，2 个储气罐，其中 3 台为 SA200A-660V-T 型压风机，另 2 台为 SA200A 型压风机。其中 3 台供给生产压风使用，正常时 2 台使用 1 台备用，另 2 台为制氮系统服务，急需时均可通过控制阀门进行转换使用。压风管路从地面沿副斜井井筒送入到井下各采掘工作面，主管路采用  $\Phi 159 \times 4.5$  无缝钢管，井下主要大巷中采用  $\Phi 133 \times 4.5$  无缝钢管，各分支管路采用  $\Phi 108 \times 4$  无缝钢管；SA200A-660V-T 型压风机额定排气量  $32\text{m}^3/\text{min}$ ，额定压力 1.0MPa，电机功率 200kW；SA200A 型压风机额定排气量  $30.2\text{m}^3/\text{min}$ ，额定压力 1.0MPa，电机功率 200kW。

## 10. 安全监控系统

矿井按照规定装备了天地（常州）自动化股份有限公司生产的 KJ95X 型安全监控系统，系统在用主、备机各 1 台，服务器 1 台，地面环网交换机 1 台，井下环网交换机 3 台。其中服务器接入自治区、昌吉州、昌吉市和集团公司监控专网，已实现监控数据的信息上传及共享。目前，井下 1 个采煤工作面和 2 个掘进工作面及矿井各相关地点共设置各类传感器 206 台。

## 11. 人员定位系统

矿井井下作业人员管理系统为天地（常州）自动化股份有限公司生产的 KJ69J 型人员管理系统，即完成井下定位功能又完成考勤功能。读卡器布设范围：上下井口、井下所有机电硐室、轨道巷和皮带巷、采煤面的两顺槽和掘进工作面等地点布设读卡器 38 台。KJ69J 型人员定位系统采用 TCP/IP 协议通讯方式。主通讯光缆从地面监控室中心机房经联合建筑、暖气管沟再经副斜井、+925m 大巷、轨道下山至井下变电所。井下变电所、+735m 甩车场处各安置一台井下环网交换机。井下环网交换机往各个分站安置点间经屏蔽信号电缆线连接，分站与读卡器之间通过信号电缆线连接。

## 12. 矿井通讯联络系统

(1) 井下调度通讯系统。矿井生产用调度交换机使用的是 KTJ113 交换机，装机容量 400 门，现使用 116 余门。井下各掘进迎头、工作面及变电所均设有生产电话，35KV 变电所、瓦斯抽放泵站等重要场所也设有与调度室直通的电话，能够及时联系，便于生产调度，能够满足矿井安全生产需要。

(2) 井下安全语音广播系统。矿井使用的是 KT425 井下语音广播系统。该系统采用混合组网方式，以 IP 软交换技术为核心采用光纤以太网传输，结合传统调度通讯系统，实现统一广播软件界面管理，完成井下广播全覆盖。井下现安装有 18 台主音箱（网关）。地面服务器 1 台、调度控制台 1 台、管理软件 1 套。

## 13. 紧急避险系统

矿井在（4-5）01 车场设置了 1 个永久避难硐室，在+735m 水平车场设置自救器补给站 1 处；保护范围为采煤、掘进工作面作业人员及附近零散作业、瓦斯巡回检查、各级安全检查人员等，永久避难硐室额定避险人数为 80 人。

## 2.3 事故风险描述

### 1. 矿井顶板危险性分析

顶板事故是井下采掘过程中，顶板意外冒落造成人员伤亡、设备损坏、生产中止等事项，是煤矿生产中的主要灾害之一。

矿井采用走向长壁后退式综采放顶法采煤方法，掘进采用以综掘为主、炮掘为辅的施工方法，顶板事故主要发生在采煤工作面和掘进工作面迎头。

综放工作面主要由于煤壁片帮形成空顶距加大、冲击地压、层节理发育而诱发冒顶。工作面上下端头、两顺槽巷道超前支护受采动影响，支护失效，巷道出现冒顶。主要发生区域为：

综采工作面产生冒顶事故的主要存在区域：

采煤工作面、上下端头、上下顺槽超支护、见方以及过中部联络巷、断层、破碎带等特殊地质构造、区域和时段。

采煤工作面顶板事故重点在（9-15）08综放工作面、上下顺槽超前支护段以及过中部联络巷、断层、破碎带等特殊地质构造、区域和时段。

影响范围：综采工作面上下端头、综放工作面上下顺槽超前支护段及工作面推进前方特殊地质构造影响区域。

最大涉险人数：预计为16人-40人。

掘进工作面主要由于支护质量差、煤层节理发育、地质构造及应力集中区，易发生掘进头冒顶，尤其是软岩巷道施工迎头、贯通地点、大断面硐室、工作面切眼等复杂工程。主要发生区域为：

掘进工作面产生冒顶事故的主要存在区域：

掘进工作面迎头空顶空帮区；巷道交岔点、煤巷开门处；锚杆锚固力不足，大面积失效区域；地质构造变化带、掘进巷道受矿压影响严重区域。

掘进工作面顶板事故重点在副暗斜井延深、集中回风上山延深、（4-5）06W皮带顺槽、（4-5）06W轨道顺槽、（4-5）06W工作面中部联络巷、（4-5）06工作面切眼及（9-15）08轨顺高位钻场等。

影响范围：冒顶区至迎头段全部巷道。

最大涉险人数：预计为9人。

巷修工作面主要由于巷道顶板淋水，地质条件变化、巷道跨度大、开门、拐角、交岔点等影响。同时，矿井巷道随着采掘活动深部延深开采，动压现象明显，巷道较长，煤层节理发育水平构造应力大，地质构造的影响，来压周期不明确，各种应力高度集中到一定程度，使巷道遭到破坏发生顶板事故。主要发生区域为：

巷修工作面产生冒顶事故的主要存在区域：

采煤工作面上下端头及上下顺槽、巷道开门、老巷贯通处、过断层、老巷道、老采区等。

因此，2021年巷修工作面顶板事故重点在主暗斜井、集中回风上山及其它巷道等。

## 2. 矿井冲击地压危险性分析

冲击地压事故一般发生在采煤工作面或掘进工作面，具体发生的区域及时间具有不确定性，经煤科总院北京开采研究所对矿井开采的4-5煤层及9-15煤层顶底板进行冲击倾向性鉴定，综合鉴定结果4-5煤层及其顶底板具有弱冲击倾向性，9-15煤层及其顶底板具有强冲击倾向性。同时，根据科研院校对我矿采掘工作面进行的冲击地压危险性评估，受地质条件、开采技术条件等影响，采掘工作面均存在不同程度冲击危险性。

发生冲击地压事故后，会造成巷道变形，严重的会是巷道冒落、坍塌，材料和设备发生位移，瓦斯和其它有害气体涌出量超限，可能会造成作业场所严重破坏，人员严重伤亡，也可能引发瓦斯、煤尘爆炸和气体燃烧等次生事故。主要发生区域为：

综采工作面产生冲击地压事故的主要存在区域：

工作面初次来压、见方、区域、地质构造带、煤柱区域等容易引起应力集中区域。

影响范围：综采工作面、综采工作面上下顺槽

最大涉险人数：预计为16-40人。

掘进工作面产生冲击地压事故的主要存在区域：

掘进工作面迎头空顶区；三角煤柱交岔点处；锚杆锚固力不足，大面积失效区域；掘进巷道受矿压影响严重区域。

影响范围：冒顶区至迎头段全部巷道。

最大涉险人数：预计为9人。

## 3. 矿井水害危险性分析

矿区虽然少雨雪，但每年6~8月份雨季来临，降雨量大，会造成突发性洪水，对生产构成威胁，主要表现在以下几个方面：

1. 降雨会造成采空区地表塌陷，形成积水，如果有采动裂隙导通，有可能积水会溃入井下。

2. 工业场区局部地段低洼，降雨后造成积水或泥泞，有可能对生产、生活造成影响。

3. 4-5煤层顶板砂岩段、局部西山窑组上、下段界线砂岩含水层，是4-5煤层的直接充水含水层，根据抽（注）水试验及探放水资料，显示该层富水性弱、补给条件差，是以静储量为主的含水层，掘进过程中顶板水沿裂隙渗透对4-5煤层采掘工作面

形成影响。

4. 9-15 煤层顶板为西山窑组上段上部含水层及下部各含水层，是 9-15 煤层的直接充水含水层，根据抽（注）水试验及探放水资料，显示该层组含水微弱。是以静储量为主的弱富水性含水层，掘进过程中顶板水沿裂隙渗透对 9-15 煤层采掘工作面形成影响。

主要发生区域为：

综采工作面产生水灾事故的主要存在区域：

综采工作面采空区；

影响范围：综采工作面、综采工作面运输顺槽

最大涉险人数：预计为 16-40 人

掘进工作面产生水灾事故的主要存在区域：

掘进工作面迎头；

影响范围：掘进工作面巷道

最大涉险人数：预计为 9 人。

+943m 采空区产生的水灾事故的主要存在区域：

集中回风上山、主暗斜井、副暗斜井、+600m 水泵房

影响范围：矿井采掘等各地点

最大涉险人数：全部下井人员

#### 4. 矿井井下火灾危险性分析

井下火灾根据发火原因可分为内因火灾和外因火灾，井下火灾不仅会造成设备损失、人员伤亡、中毒等，更主要的是可能引起煤尘、瓦斯爆炸等，引发灾难性事故。

井下内因火灾（煤层自燃）：因矿井各煤层均为自燃发火及易自燃发火煤层，且发火周期较短，回采工作面采空区、停采回撤地点、断层处、高冒处、掘进工作面高冒区、顶板破碎地点、巷道底板浮煤、老采空区、煤体裸露巷道及老巷道冒顶区域、沿空掘进、回采巷道窄煤柱及邻近采空区内均存在遗留浮煤或破碎煤体，以上地点供氧充足、且蓄热环境好的情况下，易出现煤炭自燃现象。

井下外因火灾：井下电气事故引发的火灾，雷电引入井下引起火灾，人为造成的火灾，打钻与煤壁摩擦引起的火灾、机械碰撞、摩擦、皮带摩擦引发的火灾、电机车充电、违章爆破作业引起的火灾。

主要发生区域为：采煤工作面产生火灾事故的

主要存在区域：采煤工作面采空区、采煤工作面下顺槽皮带机机头机尾处

影响范围：采煤工作面、采煤工作面上、下顺槽

最大涉险人数：预计为 16-40 人

掘进工作面产生火灾事故的主要存在区域：掘进工作面迎头；

影响范围：掘进工作面、掘进巷道

最大涉险人数：预计为 9 人。

皮带运输巷产生火灾事故的主要存在区域：

采掘工作面皮带顺槽、主斜井皮带、主暗斜井皮带

影响范围：采掘工作面及皮带顺槽、主斜井皮带、主暗斜井皮带及其相关下风侧巷道

最大涉险人数：30 人

其它区域重点防范地点：各地点煤仓、井下永久、临时密闭内等。

## 5. 矿井瓦斯事故危险性分析

由于矿井开采的煤层瓦斯赋存量较大，采煤工作面在回采过程中瓦斯涌出量较大，根据矿井瓦斯等级鉴定结果，矿井为高瓦斯矿井，瓦斯浓度较高的地点有采煤工作面、工作面架后采空区、工作面回风隅角和回风顺槽等地点，其中工作面架后采空区内的瓦斯浓度较高，基本上处在瓦斯爆炸的浓度范围附近，由于开采煤层属于自燃煤层，当工作面向采空区漏风加大，采空区内遗留松散煤体发热自燃，往往会引发采空区内瓦斯爆炸。工作面回风隅角由于受采空区漏风影响，是采空区瓦斯向回风顺槽释放的主要通道，加上工作面风流在此处的风量较小，并处在风流交汇处，极易出现瓦斯超限，同时该处是工作面的前后部刮板输送机机尾处，机械传动装置碰撞产生火花，易引起瓦斯爆炸。故采煤工作面的瓦斯超限和瓦斯爆炸是矿井井下的主要危险源；掘进工作面无计划停风后瓦斯积聚，由于机电设备失爆或违章送电，也可能造成瓦斯爆炸事故；违章排放瓦斯、不按照规定停送电，也可能造成瓦斯爆炸事故，主要发生区域为：

采煤工作面：工作面回风隅角；采区煤仓上方；瓦斯抽放硐室

影响范围：采煤工作面及上下顺槽、工作面回风及总回风巷。

最大涉险人数：预计为 16-40 人

掘进工作面：掘进工作面迎头及回风

影响范围：掘进工作面、相关联络巷、总回风巷

最大涉险人数：预计为 9 人。

其它地点：采空区密闭墙、总回风巷沿途的密闭墙等地点。

影响范围：集中回风上山、斜风井（总回风巷）

## 6. 矿井煤尘爆炸事故危险性分析

根据 4-5 煤层、9-15 煤层煤样检验报告，4-5 煤层、9-15 煤层均有爆炸性；我矿产尘较大的地点以综放工作面、掘进工作面、主斜井、主暗斜井、皮带巷、地面煤场、地面皮带走廊最为严重。特别是采煤机割煤、综掘机截割及放炮过程中以及煤炭运输转载点粉尘产生量最大，主要回风巷也是煤尘集聚的主要地点。上述地点均具备产生高温热源的条件，如果防尘措施不力，发生煤尘爆炸的可能性是存在的。主要发生区域为：

采煤工作面：工作面及回风顺槽、采区煤仓上方、采区煤流转载点；

影响范围：采煤工作面及上下顺槽、工作面回风绕道及总回风井筒。

最大涉险人数：预计为 16-40 人

掘进工作面：掘进工作面迎头及回风联络巷

影响范围：掘进工作面、相关联络巷、专用回风巷、总回风巷

最大涉险人数：预计为 9 人。

其它地点：主暗斜井、主斜井、煤流运输转载点等地点。

影响范围：主斜井、副暗斜井、总回风巷

## 7. 矿井灾害性天气事故危险性分析

头屯河为区域性地表水系，由南西流向北东，流经井田东部边缘，该河水流量随季节变化较大。头屯河 6~7 月份最大流量可达  $100.1\text{m}^3/\text{s}$ ，1~3 月份最小流量  $4\text{m}^3/\text{s}$ ，年总径流量  $2.60\times 10^8\text{m}^3/\text{s}$ 。

硫磺沟矿区属大陆性干旱~半干旱性气候，以冬季严寒，夏季酷热，春季气候多变，秋季降温迅速为特点。据昌吉州气象站资料记载，全年最低气温在 1 月和 2 月份，月平均最低气温  $-13.6^\circ\text{C}\sim -17.3^\circ\text{C}$ ，2001 年 2 月份最低温度达  $-30.30^\circ\text{C}$ ，容易造成霜冻，破坏矿井供电。全年最高气温在 7 月和 8 月，月平均温度为  $24.50^\circ\text{C}\sim 28.30^\circ\text{C}$ ，2000 年 7 月份最高温度达  $40^\circ\text{C}$ ，而且高温持续时间较长，长达 4~5 天。昼夜温差一般在  $10^\circ\text{C}$  左右。

全年降水量总体上较小，雨季主要在 6 月至 8 月，年降水量一般为  $170.4\text{mm}\sim 201.1\text{mm}$ 。年蒸发量一般为  $1882.6\text{mm}$ 。每年 10 月至翌年 3 月为结冰期，也是降雪期。冻土深度最大达 1m，3.4 月份开始解冻。风向冬季以西北风为主，夏季以西南风为主，最大风速  $2.9\text{m/s}$ ，一般风速  $1.2\sim 2.22\text{m/s}$ 。

影响范围：全矿井。

## 8. 矿井火工品危险性分析

井下火工品的危险源主要有：接触爆破材料的人员，未穿棉布或抗静电衣服产生静电火花；井下爆破材料库未采用矿用防爆型的照明设备，照明线不采用阻燃电缆，未使用安全电压；在贮存爆破材料的硐室或壁槽内装灯，产生电火花；炸药和雷管未分开贮存，雷管引爆；携带矿灯进入井下爆破材料库内；人员带入井下的火源，使用照明取暖，电气设备故障引起的火源；装卸、发放过程发生的振动，运输过程中发生的撞击；爆破作业地点作业期间违章装药、爆破。 主要发生区域：井下爆炸材料库、爆破作业地点

影响范围：井下爆炸材料库及爆破作业地点

最大涉险人数：6人

## 9. 矿井地面火灾危险性分析

矿井主、副井井口房、煤场、职工公寓、办公楼、生产车间、木工房、油脂库房、材料库房、瓦斯泵房、变电所等地点，因动火作业、易燃物自燃、供电线路短路和电气设备故障、静电和雷击等易发火灾，可能造成重大人身伤亡和财产损失，可能引起人员中毒、爆炸、建筑物坍塌、矿井大范围停电和周边环境受到污染等次生灾害。地面主要易发生的区域：

煤场：煤炭自燃

影响范围：煤场发火点周边人员

职工公寓、办公楼：供电线路短路、电源老化过热或人为原因造成的火灾事故

影响范围：职工公寓或办公楼内的全体人员

生产车间、木工房、油脂库房、材料库房：动火作业、供电线路短路、电源老化过热和人为原因等造成的火灾事故

影响范围：生产车间、木工房、油脂库房、材料库房施工人员

瓦斯泵房、变电所：供电线路短路和电气设备故障、静电和雷击等引起的火灾

影响范围：井下作业人员，瓦斯泵房周边建筑物及人员

矿井主、副井井口房：发生火灾事故

影响范围：井下及主、副井作业人员

## 10. 矿井压力容器危险性分析

矿井现有压力容器主要为承压蒸汽锅炉、空压机、储气罐、制氮机，氧气、乙炔瓶等。使用时因系统老化、使用不当等可能发生压力容器着火、爆炸等事故，可能造成人员伤亡，并且影响供暖系统、井下压风、制氮系统。

主要发生区域：电锅炉房、压风机房、注氮机房。

影响范围：地面供暖、井下用风、井下注氮。

最大涉险人数：10人。

## 11. 矿井停电危险性分析

1. 全矿停电引起井下通风终止，空气中氧气浓度降低，有害气体增加，持续时间过长，容易引起人员窒息死亡；

2. 全矿停电造成主通风机、主排水设备、副井提升机停运，矿井涌水量增大，持续时间过长或出现其他引发事故，导致人员窒息、瓦斯爆炸、淹井等事故；

3. 局部停电造成瓦斯浓度升高、空气中氧浓度降低，有可能因电气失爆，引起瓦斯、煤尘爆炸；

4. 事故救援时发生停电事故，影响抢救时间，扩大事故危害性，造成不必要人员伤亡、物资损失。

停电事故主要发生区域：地面变电所、井下中央变电所引起的全矿井停电；综采工作面配电点局部停电；掘进工作面局部停电。

影响范围：全矿井上、下用电；主通风机房、主排水泵房、综采工作面、掘进工作面。

最大涉险人数：根据当班入井作业人数确定。

## 12. 矿井提升运输危险性分析

矿井主运输事故：胶带着火，产生明火并生成大量有毒有害气体，火源可能引发瓦斯、煤尘爆炸，有毒有害气体造成人员窒息中毒，导致重大人员伤亡；煤仓溃仓埋压设备及人员，导致人员伤亡，同时会堵塞巷道、影响通风；人员卷入皮带、仓口坠落等造成伤亡；断带可能导致人员伤亡，设备、管线损坏。

矿井辅助运输事故：斜巷掉道、跑车事故可能撞坏巷道支护和沿巷道敷设的电缆、风、水管等设施，造成矿井大面积停电或停水；可能导致斜巷作业人员伤亡；斜巷跑车扬起煤尘和摩擦引起火花，可能引起煤尘、瓦斯爆炸，能够造成人员伤亡、设备毁坏，影响矿井或其他地点生产。架空乘人装置断绳、飞车运输事故可能造成乘坐人员伤亡，造成设备设施损坏，影响矿井人员运输和沿线设备、设施正常使用。电机车（列车）运输事故可能造成人员伤亡，损坏运输巷道内设备、设施，影响机车运输巷道运输和沿线设备、设施正常使用。顺槽无极绳连续牵引车断绳跑车事故、单轨吊车掉道事故可能造成人员伤亡，巷道内其他设备、设施损坏，影响综采工作面生产和沿线设备、设施正常使用。

提升、运输事故主要发生区域：主斜井、主暗斜井、副斜井、+925m 轨道下山、副暗斜井、集中回风上山、+925m 水平车场、（9-15）08 轨道顺槽、（4-5）06W 皮带顺槽、（4-5）06W 皮带顺槽、+735m 水平车场及大巷交叉点。

影响范围：矿井皮带运输系统、矿井斜巷、平巷运输系统。

最大涉险人数：根据当班入井作业人数确定

### 13. 矿井瓦斯抽放系统事故危险性分析

1. 瓦斯抽放系统故障引起井下瓦斯抽放终止，采煤工作面瓦斯抽放地点空气中瓦斯等有害气体增加，容易引起人员窒息死亡、瓦斯超限，遇火源时会引起瓦斯燃烧、爆炸。

2. 瓦斯抽放系统故障持续时间过长，会造成矿井采煤工作面、集中回风上山、斜风井、风井口瓦斯浓度升高，有可能产生电气失爆，引起瓦斯爆炸。

3. 事故救援时发生触电事故，影响抢救时间，扩大事故危害性，造成不必要人员伤亡、物资损失。

4. 瓦斯抽放系统事故主要发生区域：地面瓦斯泵站、井下沿途瓦斯抽放管路敷设路线。

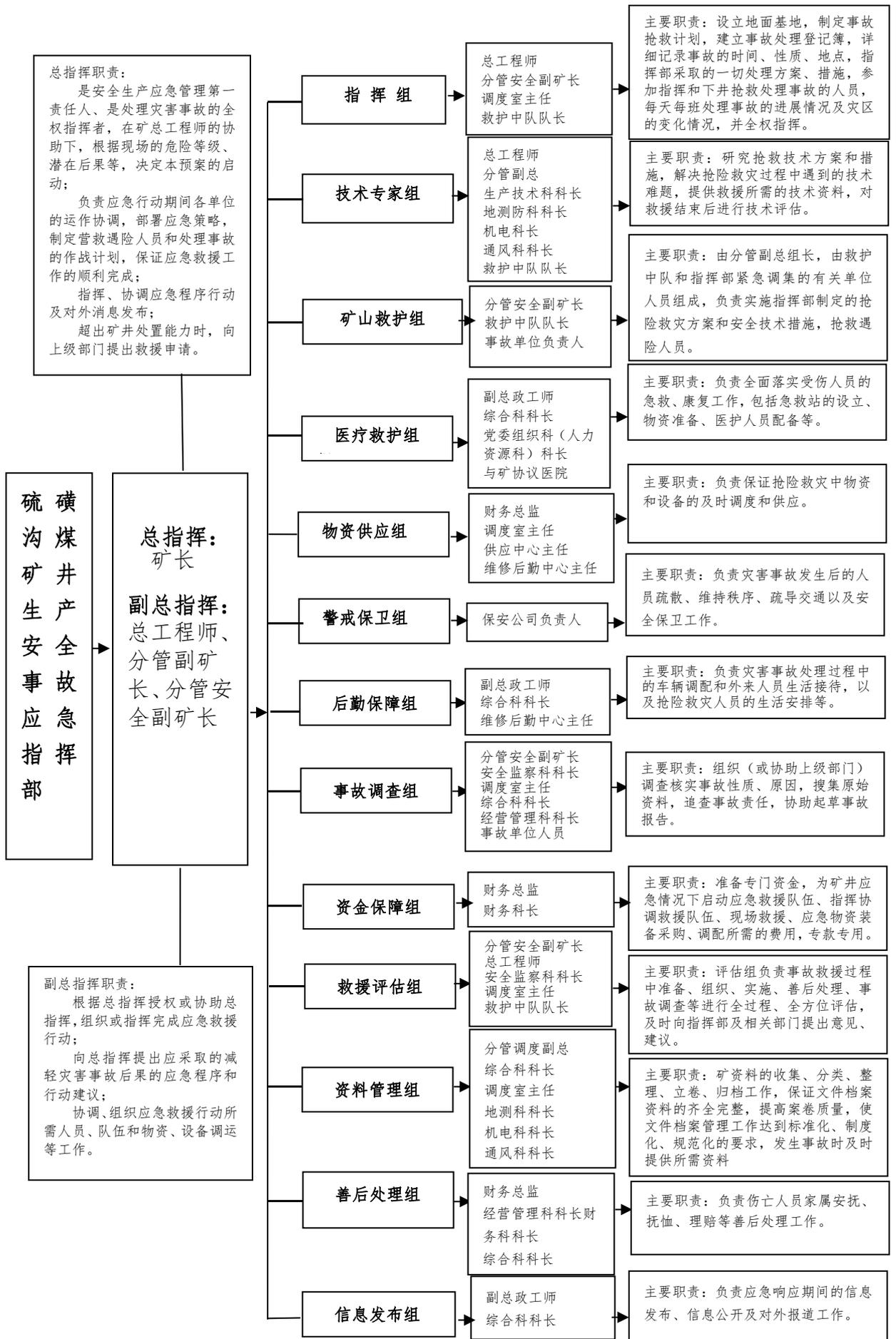
5. 影响范围：综采工作面、综采工作面回风流巷道、集中回风上山、斜风井，进一步影响全矿井。

## 第三章 应急组织机构及职责

### 3.1 应急救援指挥部

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件三）

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



# 第四章 预警及信息报告

## 4.1 预警及事故预防措施

本矿井危险源的监控主要从技术、装备、管理、制度、程序五方面综合着手进行。发生灾害后井下带班人员、班组长、瓦斯检查工、调度人员可根据矿长签发的遇险处置权和紧急避险权进行操作。

### 4.1.1 矿井顶板危险源事故预警及预防措施

主要预警条件：矿压检测数据或现场明显出现异常情况的；煤壁及上下超前两巷出现片帮严重，影响正常生产的；掘进工作面局部地点离层仪每天变化数值超过巷道高度 5%时，对生产造成影响的；

主要预防措施：

- (1) 合理开拓布局，优化采区设计，采用合理的开采方法。
- (2) 做好采掘工作面矿压观测工作，根据观测预报采取针对性的支护措施。
- (3) 科学合理选择支护方式，积极推广应用支护新技术、新工艺、新材料，不断提高支护效果和支护强度。
- (4) 抓好采掘工作面特殊地点、顶板薄弱环节的支护管理。
- (5) 严格按规程、措施和工程质量标准施工。
- (6) 加强现场安全隐患排查，提高安全管理。
- (7) 加强培训学习，提高职工安全意识，掌握自救互救知识。

### 4.1.2 矿井冲击地压危险源事故预警及预防措施

(1) 应力监测预警指标

**应力在线预警指标**

应力测站	初始值	预警指标
浅孔（8m）	5~6MPa	$\geq 10\text{MPa}$
深孔（14m）	5~6MPa	$\geq 12\text{MPa}$
应力增幅预警（24 小时内应力增幅）		$\geq 4\text{MPa}$

当工作面判定为有冲击危险时（在应力计附近进行预卸压施工造成的应力预警除外），立即停止生产，人员撤至安全区域，按照措施要求进行解危卸压后进行钻屑法效果检测。若检测指标正常，解除预警；若钻屑检测超标，继续采取解危措施，直至检测正常，方可恢复生产。

(1) 工作面煤壁片帮异常，程度严重。

(2)煤炮异常、较为频繁；巷道围岩发生急剧位移；煤岩体破坏抛出、支护遭到破坏。

9-15 煤层正常煤粉量与临界煤粉量指标

深度/m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
正常煤粉量/kg	1.7	2	2	2	2.1	2.4	2.1	2.4	2.3	2.4	2.1	2.3	2.2	2.2	2.2
钻粉率指数	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
临界煤粉量/kg	2.6	3.0	3.0	3.0	4.2	4.8	4.2	4.8	4.6	7.2	6.3	6.9	6.6	6.6	6.6

4-5 煤层正常煤粉量与临界煤粉量指标

深度/m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
正常煤粉量/kg	1.3	1.7	1.8	1.9	2.3	2	2	2	2.2	2.4	2.3	2.0	2.0	2.1	2.2
钻粉率指数	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
临界煤粉量/kg	2.0	2.6	2.7	2.9	4.6	4.0	4.0	4.0	4.4	7.2	6.9	6.0	6.0	6.3	6.6

钻屑检测时，实测煤粉量超过临界煤粉量或在钻孔过程中出现卡钻、吸钻、顶钻、异响、孔内冲击等任一种动力现象时，则判定具有冲击危险。工作面立即停止生产，人员撤至安全区域，按照措施要求进行解危卸压后进行钻屑法效果检测。若检测指标正常，判定为无冲击危险；若钻屑检测仍超标，则继续解危，直至检测正常，方可恢复生产。

### 主要预防措施

#### (1) 冲击地压治理方法

在冲击地压危险主要采用大孔径钻孔卸压，针对留有底煤巷道，采用爆破法进行断底。

大孔径钻孔布置：卸压钻孔直径 120~150mm，钻孔间距根据危险程度判定，分区分级布置钻孔，当钻进过程中出现应力集中现象时，缩小钻孔间距，钻孔布置在巷道高度的中部或中下部，迎头孔深 25m，帮部孔深 25m，工作面掘进前方留有不少于 10m 的卸压保护带。对于回采工作面分析到的冲击危险区域，强冲击危险区域超前不少于 300m 进行卸压解危钻孔施工。

对于留有底煤超过 1m 的巷道，采用底板断底爆破方式卸压。

## (2) 一般安全技术措施

1) 对矿井相关人员进行培训，熟悉冲击地压发生的原因、条件、征兆、以及应急措施，提高抗灾、应灾的能力，当现场发现异常现象，立即撤出，及时汇报调度室、防治冲击地压办公室。

2) 同一水平内的工作面应按顺序进行开采，尽量避免形成孤岛工作面。同一水平各工作面应向同一方向推进，避免相向回采。

3) 两掘进迎头相距 150m 时必须停止其中一个迎头的掘进，回采工作面与掘进工作面相距 350m，需停止掘进工作面掘进，回采工作面与回采工作面相距 500m 时，需停止一个工作面生产。

4) 同一区段采空区两侧不得同时进行采掘（巷修）活动，掘进工作面不得尾随采煤工作面进行掘进。

5) 回采工作面过断层应面向断层的斜交方向推进。

6) 冲击地压危险区内掘进和回采时，必须在保护带内进行，保护带宽度不小于 10m。

7) 回采工作面必须加强端头支护和超前支护，提高上下端头和切顶线的支护强度，遇断层、破碎带等构造时应加大超前支护长度。

8) 回采工作面煤壁向前 200m 范围内、掘进工作面迎头向后 200m 范围内，禁止存放钢性材料和设备，正在使用的设备要生根联牢，支柱要与顶网连接或连为一体防倒。

9) 在冲击地压危险区段进行卸压爆破时，必须保证躲炮距离和躲炮时间，躲炮半径不小于 300m，躲炮时间不小于 30min。

10) 有冲击危险的采掘工作面停产 3 天以上，在恢复生产的前一班，要进行冲击危险监测，监测无危险时，方可正常生产，否则，要采取解危措施。

11) 施工单位作业人员到达冲击危险区域必须先检查后工作。施工前，跟班区长、当班班（组）长必须认真检查工作地点及其后路出口的安全情况，发现问题及时处理，支护不完好的必须加固可靠，确保后路畅通。

12) 防冲科应及时做好冲击危险区域工作面的预测预报，及时预报工作面初次来压和周期来压，在来压期间加强冲击地压管理。

13) 防治冲击地压的专门措施，必须传达到在该区域的施工单位、救援指挥部、防治冲击地压办公室及与该区域相关单位的施工人员。

14) 严格执行工作面限人制度，无关人员不得进入冲击危险区。

15) 当某区域存在冲击危险或正在进行解危作业时，与防冲无关的人员严禁进入

该区域，相关设备不得运转。

16) 解危作业人员和在冲击危险区域作业人员应时刻注意围岩运动变化等情况，发现异常立即撤出，并设好警戒，同时将该情况详细向救援指挥部、防治冲击地压办公室汇报。

17) 掘进工作面做好工作面临时支护工作，确保机载式临时支护强度达到设计要求，巷道内的电缆、管线要悬挂固定牢靠。

18) 施工物料尽量放在巷道底板底脚处，且码放整齐；钻具、钻杆等工具不应悬挂、斜立在帮部。

19) 支护锚杆、锚索应当采取可靠的防崩措施，巷道掘进期间观察动力现象显现情况，动力现象显现较为频繁采用 14#铁丝一端与锚杆（锚索）外漏部位连接，缠绕不少于 3 圈，铁丝拧紧不小于 3 扣，一端与巷道金属网进行连接，铁丝拧紧不小于 3 扣，以上两种方式铁丝均应绷紧，不得留有余量。

20) 掘进工作面割煤或爆破后迎头要安设防护网，并采取固定措施，防止迎头片帮伤人。

#### 4.1.3 矿井水害危险源预警及事故预防措施

1. 主要预警条件：（1）煤层发潮发暗。由于水的渗入，使煤层变得潮湿，光泽变暗。如果挖去一层仍是这样，说明附近有积水。（2）巷道壁或顶板“挂汗”，它是积水通过岩石微小裂隙时，凝聚于岩（煤）壁表面的一种现象。（3）煤层变凉。煤层含水时能吸收人体的热量，用手触摸时会有发凉的感觉，并且手放的时间越长，感到越凉。（4）工作面顶板淋水加大，或出现压力水头。（5）工作面温度降低。工作面可见到淡淡的雾气，使人感到阴凉。（6）水叫。煤岩层裂缝中有水挤出，发出“嘶嘶”的响声，有时还可听到像低沉的雷声或开锅水声，这都是透水的危险征兆。（7）工作面有害气体增加。

##### 2. 预防措施

###### （1）回采工作面水害预防措施

1) 工作面回采前进行水文地质分析，凡水文地质条件不清或预计涌水量较大的工作面，要积极开展水文地质探查，查明充水含水层（体）富水部位和构造富水、导水情况，并提出详细防治措施。

2) 回采工作面配备完善配套的排水设备，并委派专人进行管理维护，确保能随时启动排水，其综合排水能力应达设计排水能力。顺槽内低洼段施工排水窝，提前安装排水泵和排水管路，及时排除，杜绝积水现象。

3) 当回采至积水异常区影响范围内时, 必须超前探放水并建立疏排水系统。

4) 采煤工作面或其他地点发现有挂红、挂汗、空气变冷、出现雾气、水叫、顶板淋水加大、顶板来压、底板鼓起或产生裂隙出现渗水、有臭味等突水预兆时, 必须停止作业, 立即报告调度室, 发出警报, 撤出所有受水威胁地点的人员。

5) 综采工区应认真传达学习施工措施, 井下工人应熟知避灾路线, 在发生水灾时立即报告救援指挥部, 发出警报, 所有受水威胁地点的人员及时撤离危险区域。

#### (2) 掘进工作面水害预防措施

1) 对掘进迎头前方预计异常地质构造, 进行超前探测, 确保排除隐患后方可向前掘进。

2) 由于受构造及向斜影响, 巷道掘进期间巷内局部会出现低洼段, 巷内及迎头易产生积水。为此巷内需配备足够的排水设备, 设备必须配套完好, 确保能及时启动排水。

3) 地测防治水科人员应经常观测迎头水文地质情况, 及时进行预测预报, 杜绝水害事故发生。掘进区队应随时观察迎头水文情况, 发现突水征兆, 对人身安全及安全生产可能造成威胁时, 区队值班人员首先利用工作地点的通讯工具, 及时救援指挥部汇报, 并将工作地点人员撤离至安全地点。

4) 受水体威胁的巷道掘进之前, 要编制专门的防治水措施。

5) 井巷揭露的主要出水点或地段, 要进行水温、水量、水质等地下水动态观测和分析, 防止滞后突水。

6) 各掘进区队应认真传达学习施工措施, 井下工人应熟知避灾路线, 在发生水灾时立即报告调度室, 发出警报, 所有受水威胁地点的人员及时撤离危险区域。

#### (3) 防洪堤溃堤预防措施

1) 加强防洪堤日常巡视检查。头屯河第一次过水或提高水位时, 应每天巡视检查一次, 头屯河过水正常期间, 每周巡视不少于一次, 汛期时应增加巡视次数。年度巡视检查主要为: 每年汛前、汛后、枯水期、温度骤降时对整个防洪河堤进行全面的巡视检查, 每年不少于二次。

2) 在实际工作中, 地测防治水科将及时对巡查结果进行分析, 发现问题及时向矿领导汇报, 及时提出处理意见, 及时组织人员处理。

#### (4) 工业广场防洪措施

1) 地面防、排水工作是防止与减少地表水大量流入、渗入矿井的重要措施, 堵塞涌水通道和排除地面积水工作由生产技术科辅助调查研究, 摸清情况, 督促落

实计划。

2) 雨季来临前成立雨季“三防”小组及防洪指挥部，制定有关措施和防患事宜，并拟定文件下发执行。

3) 完善地面防水设施，各井口配备足够的黄土袋，严防洪水灌入井筒，并将井口各种管线口等封闭严实，清理、疏通泄洪沟。

4) 雨季来临前，对各种排水管路、设备进行彻底检查，并对全部水泵进行一次联合排水实验，发现问题及时处理，并做好记录。

5) 供应中心必须随时准备有专供抢险使用的排水设备，包括水泵、水管、快速接头、电缆和配电设备，具体名称、规格、数量由机电科负责提供，所有排水设备必须保持完好。

6) 防洪期间，要成立抢险队伍，人员由矿方和各区队共同组成，由调度室统一协调指挥，任何单位和个人必须服从命令，听从指挥。

7) 汛期到来之前，调度室要将井上、下所有通讯设备检修好，确保井上、下通讯畅通。

#### (5) 预防井下废弃巷道溃水的措施

1) 在东翼斜风井+943m 水平挡水墙前架设摄像头，调度室 24 小时对密闭情况进行监控，如若密闭出现渗水、漏水现象，立即启动应急预案，并及时通知井下作业人员沿避灾路线升井。

2) 加强各挡水墙的巡查工作，每周通风工区瓦斯检查员及防治水工作人员对挡水墙检查一次，雨季期间应每天检查一次，如若密闭出现渗水、漏水现象，立即汇报救援指挥部。

#### 4.1.4 矿井井下火灾危险源预警及事故预防措施

主要预警条件：(1) 矿井采煤工作面回风隅角出现一氧化碳上限 24ppm 标准的。(2) 封闭采空区出现一氧化碳且持续性升高或出现乙烯等指标性气体的。(3) 巷道中出现雾气或巷道壁出“汗”。(4) 出现火灾气味，如煤焦油味、煤油味等。

(5) 作业地点人体不适，如头痛、闷热等。(6) 火区流出的空气和水温度增高。(7) 采空区一氧化碳持续升高，且出现乙烯气体的；(8) 出现明火。

#### (2) 外因火灾的预防措施

外因火灾预防措施：井口房附近 20m 内禁止烟火，严禁携带点火物品下井，井下严禁吸烟，杜绝井下明火作业；杜绝电气设备失爆、设备及电缆漏电，禁止在井下拆卸矿灯、带电检修、移动设备，防止产生电气火花；井下从事电焊、气焊等工作时必须

须严格执行《煤矿安全规程》第 254 条及《兖矿集团有限公司关于印发煤矿井下动火作业管理规定的通知》（兖矿集团发〔2014〕274 号）的文件等其他有关规定，并制定严格的安全技术措施，报相关领导批准后执行。安设皮带机防打滑保护，防止摩擦起火；加强对木材、绵纱、油脂等可燃物管理；各机电硐室都必须按要求配齐消防器材包括干粉灭火器、二氧化碳灭火器和灭火沙、防火锨，并做到定期检查，以备机电硐室发生意外火险时使用。所有带式输送机机头都要配齐合格的干粉灭火器和灭火沙、防火锨，在带式输送机发生意外火险时使用。带式输送机机道供水管路每 50 米安装一个三通，且软管齐全，水路畅通。

#### （1）内因火灾的预防措施

内因火灾预防措施：选择合理的开拓系统和采煤方法，确保开拓、开采期间煤层切割量少、煤炭回采率高、工作面推进速度快、采空区容易封闭，可有效降低避免煤层自然发火几率；根据现场条件的不同，及时采用采前灌浆、随采随灌和采后灌浆等不同方式的预防性灌浆进行预防性防灭火；根据现场条件，在存在破碎煤体区域实施喷洒、压注防灭火剂的方式，阻止煤、氧接触，起到隔离阻化、吸热降温的预防自然发火作用；具备条件时，可利用胶体材料具有的固水性、吸热降温性、密封堵漏性、阻化性实施压注胶体材料实施防灭火；利用矿井制氮系统对采煤工作面、封闭区域等地点进行预防性注氮，置换存在自然发火区域的氧气，实施惰性气体防灭火；利用矿井地面固定式液态二氧化碳装置对采煤工作面采空区等其它自然发火隐患地点实施压注二氧化碳防灭火；对矿井可能存在自燃发火隐患地点实施自然发火预测预报，及时掌握隐患地点自然发火指标性气体变化情况，并根据预测预报结果及时采取措施，超前处理。

#### 4.1.5 矿井瓦斯事故危险源预警及事故预防措施

主要预警条件：矿井各作业点瓦斯超过预警 0.8%标准的，采煤工作面回风隅角超过 1%的，回风巷瓦斯超过 0.8%的，总回风瓦斯超过 0.75%的，高冒区域瓦斯集聚的超过 1%的。

##### 1. 瓦斯燃烧、爆炸预防措施

（1）矿井通风系统稳定，合理分配风量，作业地点的风量、风速、温度满足《煤矿安全规程》要求，改变矿井通风系统时必须编制专项措施。

（2）采掘工作面采取独立通风，确需串联通风时，必须符合《煤矿安全规程》规定，安装甲烷传感器并设置自动断电装置。

（3）健全通风设施，局部通风机安设开停传感器，并按规定设置主用局部通风

机停机断电设置，永久风门闭锁，主要风门实现语音报警。

(4) 杜绝无计划停电现象，防止瓦斯积聚。临时停工地点不得停风，临时停风地点停电撤人，设置栅栏、揭示警标，禁止人员进入并派专人在新鲜风流中看守。恢复通风时必须检查瓦斯，并严格按《煤矿安全规程》有关规定执行。

(5) 掘进工作面必须按“双风机，双电源”配置，并安装风电和瓦斯电闭锁装置，掘进工作面必须安装风电闭锁装置，并确保灵敏可靠。

(6) 加强对采煤工作面回风隅角的瓦斯管理，加强局部通风管理，把长距离掘进工作面列为防治瓦斯重点管理区。

(7) 掌握矿井瓦斯的涌出、移动规律，及时预测预报，采取切实可行的防治措施。

(8) 加强回采工作面瓦斯抽放力度，严格按照设计要求开展瓦斯抽放工作。

(9) 坚持瓦斯抽放效果情况日常监测，及时掌握有效准确基础数据，为进一步优化瓦斯抽放设计提供基础数据支撑。

(10) 加强与科研院校的合作，积极开展研究高位瓦斯抽放钻孔的优化改进技术，不断提高瓦斯抽采效果。

(11) 井下严禁出现盲巷，及时封闭与采空区相连通的联络巷，工作面停采后必须在一个半月内完成永久封闭。

(12) 启封密闭必须制定排放瓦斯的专项措施，按要求报总工程师批准，由救护中队执行。

(13) 井下有预防电火花、放炮及磨擦火花的措施，防止引爆瓦斯。

(14) 井下所有的电气设备杜绝失爆现象，必须坚持使用检漏继电器，入井人员的矿灯入井前必须进行防爆检查。

(15) 严格烧焊措施的审批，并认真贯彻执行。

(16) 做好自然发火的防治工作，井下一旦出现自然发火要特别注意火区的瓦斯情况，严防自然发火引起瓦斯爆炸。

(17) 严格按照矿井瓦斯抽放设计做好采掘工作面的超前预抽、高位抽放、采空区抽放。

#### 4.1.6 矿井煤尘事故危险源预警及事故预防措施

主要预警条件：井下巷道内浮游粉尘超过为  $45\text{g}/\text{m}^3$ 。

##### 2. 煤尘爆炸预防措施

(1) 矿井建立完善的防尘供水系统。主要运输巷、带式输送机斜井与平巷、上

山与下山、采区运输巷与回风巷、采煤工作面运输巷与回风巷、掘进巷道、煤仓放煤口、溜煤眼放煤口、卸载点等地点，都必须敷设防尘供水管路和防尘设施，安设支管和阀门，并按要求定期冲刷积尘，杜绝煤尘堆积。

(2) 生产过程中的主要降尘措施：综采工作面使用架间、放煤口喷雾，采煤机内外喷雾，定期冲尘，净化风流，各转载点喷雾等综合防尘措施；普掘工作面采取放炮前后洒水、湿式钻眼、使用水炮泥、定期冲尘、净化风流、各转载点喷雾等综合防尘措施；综掘工作面采取湿式打眼、综掘机割煤喷雾、净化风流、各转载点喷雾等综合防尘措施。

(3) 定期测定粉尘：通过量化的粉尘测定，检验综合防尘措施实施效果。

(4) 止煤尘引燃措施：井下杜绝明火，电气设备杜绝失爆；严格井下火区管理；使用煤矿安全炸药，爆破时的装药量、雷管、炮泥等都必须符合《作业规程》有关规定；井下需要进行电焊、气焊时，必须严格烧焊措施的审批，并认真贯彻执行。

(5) 防止煤尘爆炸传播的措施：防止煤尘爆炸传播主要采取设置隔爆水袋的措施，即在矿井的主要进、回风巷、相邻的煤层、相邻的采煤工作面间，煤层掘进巷道同与其相连的巷道间，煤仓同与其相连通的巷道间，采用独立通风并有煤尘爆炸危险的其他地点同与其相连通的巷道间，均按规定安装隔爆水袋，隔爆设施安设地点及数量必须符合《煤矿安全规程》规定。

(6) 及时清除巷道中的浮煤，清扫或冲洗沉积煤尘。

#### 4.1.7 矿井灾害性天气危险源预警及事故预防措施

主要预警条件：(1) 气象台发布黄色预警 (2) 气象台发布橙色预警 (3) 气象台发布红色预警。

##### 2. 主要预防措施

###### (1) 技术措施：

1) 在调度室设立气象信息显示屏，对当地发布的气象信息及时更新。

2) 机电科在雨季前落实设备维护单位对矿井排水设备、管路、供电电源进行一次全面的检查，对排水泵房防水门、配水闸阀进行关闭试验，对泵房远程控制系统进行全面的检查，确保系统运行稳定。

3) 雨季期间为确保矿井排水安全，始终将井下水仓水位排至最低，配齐备品备件。

4) 冬季如遇冰雪天气，矿机动车辆及时安装防滑链。

5) 准备充足的消防灭火器材。

### 3. 管理措施:

- (1) 完善头屯河巡查制度。
- (2) 根据地方政府指令做好职工的思想教育工作，确保在发生灾变时能够在最短的时间内将人员可靠撤离危险地段，保护好人民的生命财产及安全。
- (3) 灾害天气期间各单位要选派技术熟练和现场熟悉的工人 24 小时值班。
- (4) 对地面防洪疏水河道、防洪沟等进行全面的检查，确保排洪设施顺畅。
- (5) 对矿井各生产井口以及可能造成洪水泻入井下的积水坑进行全面的排查，设立足够的堵水泥袋，以备应急。
- (6) 加强供电安全管理，提高供电系统抗灾能力，防止恶劣天气造成供电系统故障。
- (7) 认真执行日常巡检制度，发现隐患立即督促整改，防止事故发生。

#### 4.1.8 矿井火工品危险源事故预防措施

##### 地面及井下爆炸材料库事故预防措施

- (1) 爆破物品入库前，必须严格进行检查、验收、核实，严格执行入库手续。
- (2) 在运输、收发、储存等操作中，严禁撞击、坠落、推拉、掷滚、敲打或有明火现象，必须执行轻拿轻放制度。
- (3) 所有涉爆人员必须经过安全教育、法制教育和岗位技术培训，考试合格，持昌吉市公安局发放的〔涉爆人员作业许可证〕及领取民用爆炸物品信息管理系统 IC 卡上岗作业。
- (4) 爆炸材料库必须符合国家民用爆炸物品储存仓库“安全标准化”的标准及《条例》规定要求，必须设有通风、防潮、防盗、防抢、防事故等设施，悬挂定岗定员和公安机关核定的贮量牌板。
- (5) 要经常检查爆破器材及装备符合规定要求；库区内的照明设施处于完好状态。定期检查库区内灭火器材，经常保持完备有效。
- (6) 对退回的炸药、雷管，管理人要认真清点检查，确定无误后如实填写在帐本的清退栏内和领料单的退回栏内，并要求爆破工在帐本的清退栏内和领料单的退回栏内签字，上账入库。报废雷管要及时上报废台账，并妥善处理。
- (7) 严禁私自存放已经报废的爆破器材和炸药，报废的爆破器材必须妥善保管，严禁乱扔、乱放、乱倒。
- (8) 所有接触爆炸材料的人员，必须穿棉布或抗静电衣服。
- (9) 每天检查库存的爆破物品，并且按账本核对炸药、雷管的储存量。发现账、

卡、物不符时，应立即查明原因，迅速处理。

(10) 加强对员工爆破作业安全意识的教育，使员工掌握爆破安全的基本知识。定期对涉爆人员进行爆破知识培训，做好培训记录。

(11) 库房内要悬挂干湿温度计，经常检查库内温度与湿度。库内温度最高不得超过 35℃，以保证值班人员的身体不受侵害和雷管炸药贮存质量，并做到十防、十二无：

十防：防潮、防热、防冻、防霉、防洪、防火、防雷、防虫、防盗、防破坏。

十二无：库内无尘土、无禁物、无水气凝结、无漏雨、无渗水、无事故差错、无包装损坏、无锈蚀霉烂、无鼠咬虫蛀、水沟无阻塞。

(12) 必须落实好“三防”工作，即：人防、技防、物防；充分发挥技术手段（通过监视、记录、监控）优势，对仓库以及库区的防盗窃、防抢劫、防破坏、防火灾、防爆炸等监控施行有效管理。

(13) 库房通讯设备设施必须保持 24 小时畅通无阻。

(14) 严格遵守“一炮三检制”及“三人连锁放炮制”爆破制度

①“一炮三检制”：装药前、爆破前、爆破后要认真检查爆破地点附近的瓦斯浓度，瓦斯浓度超过 1%，不准爆破。

②“三人连锁放炮制”：爆破前，爆破工将警戒牌交给工班长，由工班长派人撤人、警戒，并检查瓦斯、煤尘、顶板及支护情况，将自己携带的放炮命令牌交给瓦斯检查工，瓦斯检查工检查瓦斯、煤尘符合要求后，将自己携带的放炮牌交给爆破工，爆破工发出爆破口哨后进行爆破，爆破完成后三牌各归原主。

(15) 爆破后检查工作面，发现瞎炮和其它不安全因素应及时上报处理；爆破结束后，将剩余的爆炸材料如数及时交回爆炸材料库。

(16) 不得使用过期或变质的爆炸材料，发现不能使用的爆炸材料必须及时交回爆炸材料库。

(17) 井下爆破作业，必须使用煤矿许用炸药和煤矿许用毫秒电雷管。煤矿许用炸药的选用应遵守下列规定。

①同一工作面不得使用 2 种不同品种的炸药。

②必须使用煤矿许用瞬发电雷管或煤矿许用毫秒延期电雷管。使用煤矿许用毫秒延期电雷管时，最后一段的延期时间不得超过 130ms。不同厂家生产的或不同品种的电雷管，不得掺混使用。

③不得使用导爆管或普通导爆索，严禁使用火雷管。

(18) 采用毫秒爆破时应全断面一次起爆，不能全断面一次起爆的，必须制定专项安全措施。若采用反向起爆，必须制定专项安全技术措施，经矿总工程师批准。

(19) 井下爆破母线和连接线必须符合下列要求：

①井下爆破母线必须使用橡胶铜芯双绞线，接头无锈，扭接并用绝缘带包好，禁止使用其它电缆作爆破母线。

②爆破母线和连接线、电雷管脚线和连接线、脚线和脚线之间的接头必须相互扭紧并悬挂，不得与轨道、金属管、金属网、钢丝绳、刮板输送机等导电体相接触。

③爆破母线应随用随挂，不得使用固定爆破母线。

④爆破母线与电缆、通信线、信号线应分别挂在巷道的两侧。如果必须挂在同一侧，爆破母线必须挂在电缆的下方，并应保持 0.3m 以上的距离。

⑤只准采用绝缘母线单回路爆破，严禁用轨道、金属管、金属网、大地等当作回路。

⑥爆破前，爆破母线必须扭接成短路。

(20) 爆破工必须把炸药、电雷管分开存放在由绝缘材料制成的专用爆炸材料箱内，并加锁，严禁乱扔、乱放。炸药箱与雷管箱相距不小于 10m。爆炸材料箱必须放在顶板完好、支护完整，避开机械、电气设备 10m 范围以外的地点。不准任何人在存放有爆炸材料的爆炸材料箱地点休息，更不准坐在爆炸材料箱上。爆破时必须把爆炸材料箱放到警戒线以外的安全地点。严禁将炸药、电雷管装在同一箱内，且箱内严禁存放其它物品。

(21) 装配起爆药卷时，必须遵守下列规定：

①必须在顶板完好、支护完整、避开电气设备和导电体的爆破工作地点附近进行，严禁坐在爆炸材料箱上装配起爆药卷，装配起爆药卷数量，以需要的数量为限。

②装配起爆药卷必须防止电雷管受震动、冲击、折断脚线和损坏脚线绝缘层。

③电雷管必须由药卷的顶部装入，严禁用电雷管代替竹、木棍扎眼。电雷管必须全部插入药卷内。严禁将电雷管斜插在药卷的中部或捆在药卷上。

④电雷管插入药卷后，必须用脚线将药卷缠住，并将电雷管脚线扭接成短路。

⑤装好的起爆药卷要立即整齐摆放在容器内，点清数量，不得遗失，不准随地乱放。

⑥装配起爆药卷只准爆破工一人操作，不得由其他人代替。

(22) 装药前，首先必须清除炮眼内的煤粉或岩粉再装药。装药时要一手拉脚线，手拿木制或竹制炮棍将药卷轻轻推入眼底，用力要均匀，不得冲撞或捣实，使药卷彼

此紧密相接，药卷装完后要将两脚线末端扭接。有水的炮眼，应使用抗水型炸药。装药后，必须把电雷管脚线悬空，严禁电雷管脚线、爆破母线与运输设备、电气设备以及采掘机械等导电体相接触。

(23) 炮眼封泥必须使用水炮泥，水炮泥外剩余的炮眼部分应用粘土炮泥或用不燃性的、可塑性松散材料制成的炮泥封实。严禁用煤粉、块状材料或其它可燃性材料作炮眼封泥。爆破工作地点，必须设置灌装水炮泥设施(水针)并有水炮泥箱。无封泥、封泥不足或不实的炮眼严禁爆破。严禁不使用水炮泥进行爆破。

(24) 炮眼深度和炮眼的封泥长度应符合下列要求：

①炮眼深度小于 0.6m 时，不得装药、爆破。特殊情况下，如挖底、刷帮、挑顶确需浅眼爆破时，必须制定专项安全技术措施，经矿总工程师批准，但装药量不准超过 150g，且炮眼必须用炮泥填满。

②炮眼深度为 0.6~1m 时，封泥长度不得小于炮眼深度的 1/2。

③炮眼深度超过 1m 时，封泥长度不得小于 0.5m。

④炮眼深度超过 2.5m 时，封泥长度不得小于 1m。

⑤光面爆破时，周边光爆炮眼应用炮泥封实，且封泥长度不得小于 0.3m。

⑥工作面有 2 个或 2 个以上自由面时，在煤层中最小抵抗线不得小于 0.5m，在岩层中最小抵抗线不得小于 0.3m。浅眼装药爆破大岩块时，最小抵抗线和封泥长度都不得小于 0.3m。

(25) 任何情况、任何地点严禁裸露爆破或放明炮、糊炮。

(26) 装药前和爆破前有下列情况之一，严禁装药、爆破：

①掘进工作面的控顶距离不符合作业规程规定。

②爆破地点附近 20m 范围内风流中瓦斯浓度达到 1.0%。

③在爆破地点 20m 范围内，矿车、浮煤、矸或其它物体堵塞巷道断面 1/3 以上。

④炮眼内发现异状、温度骤高骤低、有显著瓦斯涌出、煤岩松散、出水等情况。

⑤作业地点风量不足。

#### 4.1.9 矿井地面火灾危险源监测监控及预防措施

##### 1. 地面火灾危险源监测监控

(1) 以人防、物防、技防相结合的原则，定期组织对重点场所进行防火安全检查。

(2) 充分利用烟雾感应报警装置，地面视频监控等多种手段随时监测。

##### 2. 地面火灾预防措施

(1) 建立健全消防安全规章制度，完善消防安全责任，并认真落实。

(2) 强化消防安全检查，特别是消防重点场所的检查，确保供电线路、电气设备和消防设施完好有效。

(3) 室外消防给水管网、消防栓的设置符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)规定。

(4) 消防重点部门和场所必须配备足够的灭火器材和设施，确保完好有效，在井口房、材料库、木工房、矿办公楼、地面原煤筛分系统等建筑物附近设有配备一定数量的灭火器、消防栓，供室内消防使用。

(5) 加强消防用水的管理，高位水池的水量时刻保证在规定水量内，保证发生火灾时水量和水压。

(6) 严禁在井口房、主要通风机房和瓦斯泵站周围 20 米内使用明火、吸烟。定期检查要害场所电气设备预防性测试和避雷器、避雷设施的检测工作，确保各种保护齐全、完好可靠。

(7) 要害场所周围设置明显的“禁止烟火”等警示标志，严格值班制度，严禁烟火。

(8) 严禁将易燃易爆物品带入人员聚集场所或消防重点部位。

(9) 各类建构筑物必须保持消防通道畅通无障碍。

(10) 加强用电管理，严禁私拉乱接电线。

(11) 强化消防安全宣传、教育和培训工作，宣传消防法律法规，普及安全防范知识，传授自防自救技能，做到消防“四懂四会”，努力提高广大员工的安全消防意识和自我防范能力。

#### **4.1.10 矿井压力容器危险源监测监控及预防措施**

##### **1. 压力容器危险源监测监控**

(1) 在用压力容器设备要进行日常维护保养，并定期检查。

(2) 压力容器严禁超温、超压运行，加载和卸载要求缓慢平稳，运行期间要保持载荷相对平稳，压力容器处于工作状况时严禁拆卸压紧螺栓。

(3) 容器的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作记录。

##### **2. 压力容器危险源预防措施**

(1) 按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向办理相关检验手续。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。

(2) 压力容器设备出现故障或者发生异常情况，应对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用。

(3) 压力容器设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理。

(4) 压力容器设备作业人员应当按照国家有关规定，经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得特种作业人员证书，方可上岗操作。

(5) 压力容器使用单位对压力容器作业人员进行安全教育和培训，保证作业人员具备必要的安全作业知识。压力容器作业人员在作业中应当严格执行压力容器的操作规程和有关的安全规章制度。

(6) 压力容器作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向本单位汇报。

#### 4.1.11 矿井停电危险源预警及事故预防措施

主要预警条件：(1) 矿井主扇风机停止运转且 10min 内不能恢复运行的；(2) 变电所突发停电事故 10min 内不能恢复送电的；(3) 井下局部通风机停止运行且 30min 内不能恢复运行的。

##### 2. 预防措施

(1) 完善供电系统的各类保护装置和安全设施。

(2) 做好设备检修工作，并按期进行预防性试验，防止供电系统发生短路、漏电等故障。

(3) 完善防雷电保护设施，并定期测试，防止雷电等自然灾害造成影响。

(4) 作业人员掌握紧急状况下应急处置措施。

(5) 严格落实停送电管理制度和倒闸操作工作票制度。

(6) 作业人员必须持证上岗，严格按操作规程和安全措施操作。

(7) 淘汰落后、老化设备，对井上下变电所及供电线路定期排查，及时找出存在的隐患，针对隐患制定防范措施，及时消除隐患。

(8) 对供电线路安全运行有威胁的树木要及时砍伐，加强特殊气象条件下的巡视工作。

(9) 主要通风机安装开停传感器、负压传感器，并与矿井安全监控系统联网，并有直通矿调度室的电话，主要通风机房安排专人 24 小时值班并做好巡检记录，主要通风机各种保护齐全；安装报警装置，一旦发生异常情况时要能够立即报警，确保灵敏可靠。

(10) 地面 35kV 变电所、井下中央变电所的断路器、隔离开关至少每半年进行检修、调整一次，并对断路器的过流保护做性能试验；对老化电缆及线路定期检查并进行绝缘摇测，对不合格的电缆要及时进行更换；雨季前对供电系统的避雷设施进行接地检查、试验、摇测，对不合格的避雷器、避雷线立即更换，严防雷电波对各类供电线路及设备的冲击，保证供电线路完好，确保供电系统稳定可靠。

(11) 地面变电所电源备用回路每季度对断路器、隔离开关分别进行一次电动和手动合闸试验，不可靠的及时处理。

(12) 主要电气设备的检修或更换时，必须编制检修安全措施后方可实施。

(13) 汛期、暴风雨天气要对电源线路进行巡查，对危及安全供电的要及时处理，消除事故隐患。

#### 4.1.12 矿井主提升运输危险源监测监控及事故预防措施

##### 1. 提升运输危险源监测监控

(1) 每天对带式输送机的保护进行试验并定期更换，确保保护装置须灵敏可靠。

(2) 每班检查皮带运行情况，出现破裂和磨损严重时，要及时检修、更换。

(3) 定期对带式输送机进行性能检验，对滚筒大轴进行探伤试验。

(4) 矿各级管理人员进行安全监督检查，发现隐患督促落实整改。

(5) 对架空乘人装置执行日检、周检、巡检制度，确保各项保护、制动系统、机电设备、乘人设施完好。按规定每年对架空乘人装置进行检测、检验。每天对绞车制动系统、固定情况、提升信号装置及斜巷各项安全保护进行检查，各保护装置须灵敏可靠，对提升绞车关键部位定期探伤。

(6) 每天对提升钢丝绳进行检查，观测钢丝绳有无断丝、锈蚀现象，钢丝绳固定点有无松动，使用卡尺检查钢丝绳直径变化情况，确保钢丝绳质量符合《煤矿安全规程》第 408 条、409 条、410 条、411 条、412 条、413 条、414 条规定，并根据要求定期对提升钢丝绳、矿车连接装置进行拉力试验。

(7) 每班对电机车闸、灯、警铃（喇叭）、连接装置以及撒沙装置进行检查，任何一项不正常时或防爆部分失去防爆性能时，都不得使用该电机车。每年对电机车进行年审和列车制动距离试验。

(8) 矿各级管理人员进行安全监督检查，发现隐患督促落实整改。

#### 4.1.13 矿井瓦斯抽放系统危险源监控及事故预防措施

1. 主要预警条件：(1) 矿井瓦斯抽放泵停止运行，且 10min 内不能恢复的；(2) 变电所突发停电事故 10min 内不能恢复的；(3) 地面、井下瓦斯抽放管路断开，无法

进行瓦斯抽放且 30min 内不能恢复的。

## 2. 预防措施

- (1) 完善瓦斯泵站供电系统的各类保护装置和安全设施。
- (2) 做好瓦斯抽放及监控设备检修工作，并定期进行瓦斯抽放泵切换运行，防止电力系统发生短路、漏电、设备无法正常启动等故障。
- (3) 完善防雷电保护设施，并定期测试，防止雷电等自然灾害造成影响。
- (4) 作业人员掌握紧急状况下应急处置措施。
- (5) 严格落实停送电和倒泵操作规程、制度。
- (6) 作业人员必须持证上岗，严格按操作规程和安全措施操作。
- (7) 淘汰落后、老化设备，对瓦斯泵站设备、供电线路定期排查，及时找出存在的隐患，针对隐患制定防范措施，及时消除隐患。
- (8) 对供电线路安全运行有威胁的树木要及时砍伐，加强特殊气象条件下的巡视工作。
- (9) 瓦斯抽放泵安装开停传感器、瓦斯抽放监测系统，并与矿井安全监控系统联网，泵房有直通矿调度室的电话，瓦斯抽放泵站安排专人 24 小时值班并做好巡检记录，设备各种保护齐全，安装报警装置，一旦发生异常时要能够灵敏可靠。
- (10) 地面瓦斯泵站对老化电缆及线路定期检查并进行绝缘摇测，对不合格的电缆要及时进行更换；雨季前对避雷设施进行接地检查、试验、摇测，对不合格的避雷器、避雷线立即更换，严防雷电波对各类供电线路及设备的冲击，保证供电线路完好，确保供电系统稳定可靠。
- (11) 主要电气设备的检修或更换时，必须编制检修专项措施后方可实施。
- (12) 定期对地面、井下瓦斯抽放管路进行巡检，及时对管路吊挂不合格、管路受力严重、老化管路进行处理，确保管路使用正常、可靠。

## 4.2 预警行动

### 4.2.1 预警分级

#### 1) 黄色预警

矿生产经营过程中，可能导致重伤及重伤以下事故时，启动黄色预警。

#### 2) 橙色预警

矿生产经营过程中，可能导致 1 人以上 3 人以下死亡事故或者失踪时，启动橙色预警。

#### 3) 红色预警

矿生产经营过程中,可能导致 3 人或 3 人以上死亡或者失踪事故,启动红色预警。

#### 4.2.2 预警发布

根据对事故的预测,总指挥根据灾害实际情况确定预警级别,并通过矿语音广播系统滚动播放及电话通知等方式发布矿井灾害预警。

#### 4.2.3 预警措施

矿发布灾害预警后,各单位要积极采取防范控制措施,做好相应的应急准备。应急救援指挥部要对将可能导致的灾害或已经发生地灾害采取以下措施:

1) 启动黄色预警后,指挥部要根据实际情况判断是否需要撤出灾害地点人员,如果灾害未对作业人员构成威胁,要下令灾害地点作业人员现场进行处路,如果不能现场进行处理,指挥部要召集专业人员进行处理,如果在处理过程中出现不能控制的情况或者灾害程度扩大,要立即扩大预警级别,下令撤离受灾地点人员,制定处理灾害措施,组织相关部门进行救灾。

2) 启动橙色预警或红色预警后,指挥部要立即撤出受灾害威胁地点人员,并制定处理灾害措施,组织相关部门进行救灾。

### 4.3 信息报告

#### 4.3.1 信息接收与通报

应急救援指挥部设在调度室,实行 24 小时值班制度负责接收、通报、上报事故信息,由调度室主任负责此项工作。

调度室 24 小时值班电话:生产电话 3,外线电话:0994-8319338、8319339。

(1) 一旦发生灾害事故,在接到报警信号后,应急救援指挥部值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息),通过硫磺沟煤矿应急事故信息接报记录表做出记录,并立即向值班领导汇报灾情。同时,应急救援指挥部值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势,以最迅速有效的方式,向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(2) 值班领导接到灾情汇报后,立即向应急救援指挥部总指挥汇报,并命令应急救援指挥部值班人员通知救灾指挥成员迅速到应急救援指挥部或指定地点集合应急救援指挥通过硫磺沟煤矿应急事故处理记录表(附件 13)。然后在应急救援指挥部的领导下,组织好本单位人员积极参加救灾工作。

(3) 在抢救事故期间,井下救灾负责人应随时向矿调度室汇报灾区状况和救灾工

作进展情况，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

#### 4.3.2 信息上报、传递

总指挥接到事故报告后，应于 1 小时内依次向兖矿新疆矿业公司、新疆煤矿安全监察局北疆监察分局、昌吉市发改委、兖矿集团公司等上级单位报告。报告应当先口头汇报事后应以事故快报单形式补报（附件十七），报告要求及时、准确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。

上级部门、单位汇报电话：

兖矿新疆能化有限公司调度值班室（传真）：0991-3336023、18097630505；

山东能源集团调度指挥中心：0531-62355688、62355689。

昌吉市发改委联系电话：0994-2596626

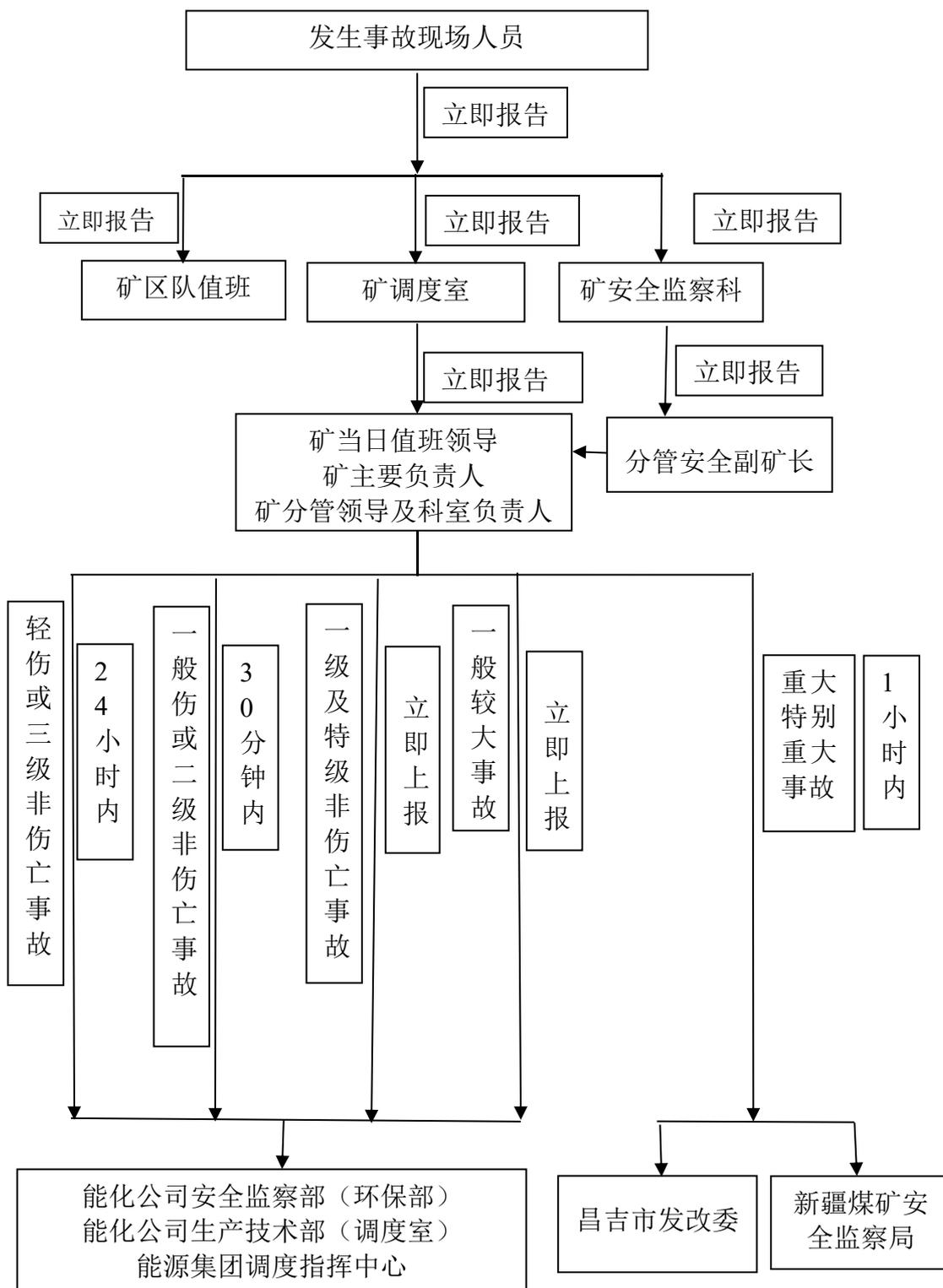
昌吉州矿山救护大队联系电话：0994-2727168

新疆煤矿安全监察局北疆分局电话：0991-4699160、18164987110；

新疆煤矿安全监察局电话：0991-4520823

事故报告的基本内容包括：①事故煤矿名称，事故级别；②事故发生的时间、地点；③事故发生的初步原因；④事故简要经过；⑤现场人员状况，人员伤亡、被困、失踪及撤离等情况；⑥事故对周边自然环境影响，是否波及社会人群或造成社会人员生命财产威胁和影响；是否造成环境污染；⑦现场应急物资储备及消耗情况；⑧请求政府部门协调、支持的事项；⑨报告人的单位、姓名、职务和联系电话；⑩其它需要报告的情况。

硫磺沟煤矿生产安全事故信息上报程序图



说明：1.本生产安全事故信息上报流程图中关于轻伤、一般重伤，三级、二级、一级、特级非伤亡事故分级标准参照公司级生产安全事故分级标准；  
2.一般、较大、重大、特别重大事故分级标准参照国家生产安全事故分级标准。  
3.汇报以电话简述及事故快报单形式上报。

## 5.1 响应分级

### 5.1.1 应急响应分级

硫磺沟煤矿的应急响应分级与兖矿新疆矿业有限公司《生产安全事故应急预案》中应急响应分级相衔接。

**III级响应：**造成1人以上3人以下重伤或10人以下中毒、被困，直接经济损失1000万元以下的事故。

**II级响应：**造成4人以上重伤、1人以上3人以下死亡或10人以上30人以下中毒、被困，直接经济损失1000万元以上3000万元以下的事故。

**I级响应：**造成3人以上死亡或30人以上中毒、被困，直接经济损失3000万元以上的事故。

### 5.1.2 分级响应原则

**III级响应：**根据事故的性质和涉及范围派出由分管副矿长为组长的处理组，到事故现场指导协调应急救援工作。

**II级响应、I级响应：**由矿应急救援指挥部按照应急预案，组织开展应急救援工作。

## 5.2 应急程序

### 5.2.1 应急响应

#### 1) III级响应程序

当启动III级响应时，启动综合预案和相应的专项预案，按如下相应程序进行。

应急救援指挥部根据灾害汇报情况及时制定灾害处理措施，成立现场救灾指挥部，组织专人和现场人员积极进行救灾，如果灾害不能及时处理或者灾害危害继续扩大，救灾指挥部要立即撤离现场人员，同时撤离受灾害威胁区域人员，扩大相应级别。

按确定的响应级别，启动相应的应急程序。

#### 2) II级响应和I级响应程序

当启动II级响应和I级响应程序时，启动综合预案和相应的专项预案，按如下相应程序进行。

1、在受灾第一现场人员报告矿应急救援指挥部后，由应急救援指挥部立即按应急救援指挥部成员联系表(见附表)通知指挥部成员和各专业组人员到指挥中心集中。

2、成立以矿长为总指挥的现场救援指挥部，迅速成立个行动小组，在指挥部的领导下展开工作。

3、同时通知有关单位准确统计当班井下人数及其姓名，以便分析灾区人员及分布，通知有关单位准备救灾材料和医院准备急救伤员。

4、立即对井口进行管制，指定一名副职领导负责签发下井许可证，控制入井人

员，并通知各个井口负责人，没有下井许可证的不准下井。

5、选定现场救援指挥基地，落实现场救护基地所需的通讯设备、救灾设备等，选定安全岗哨位置及其人员，明确其任务。

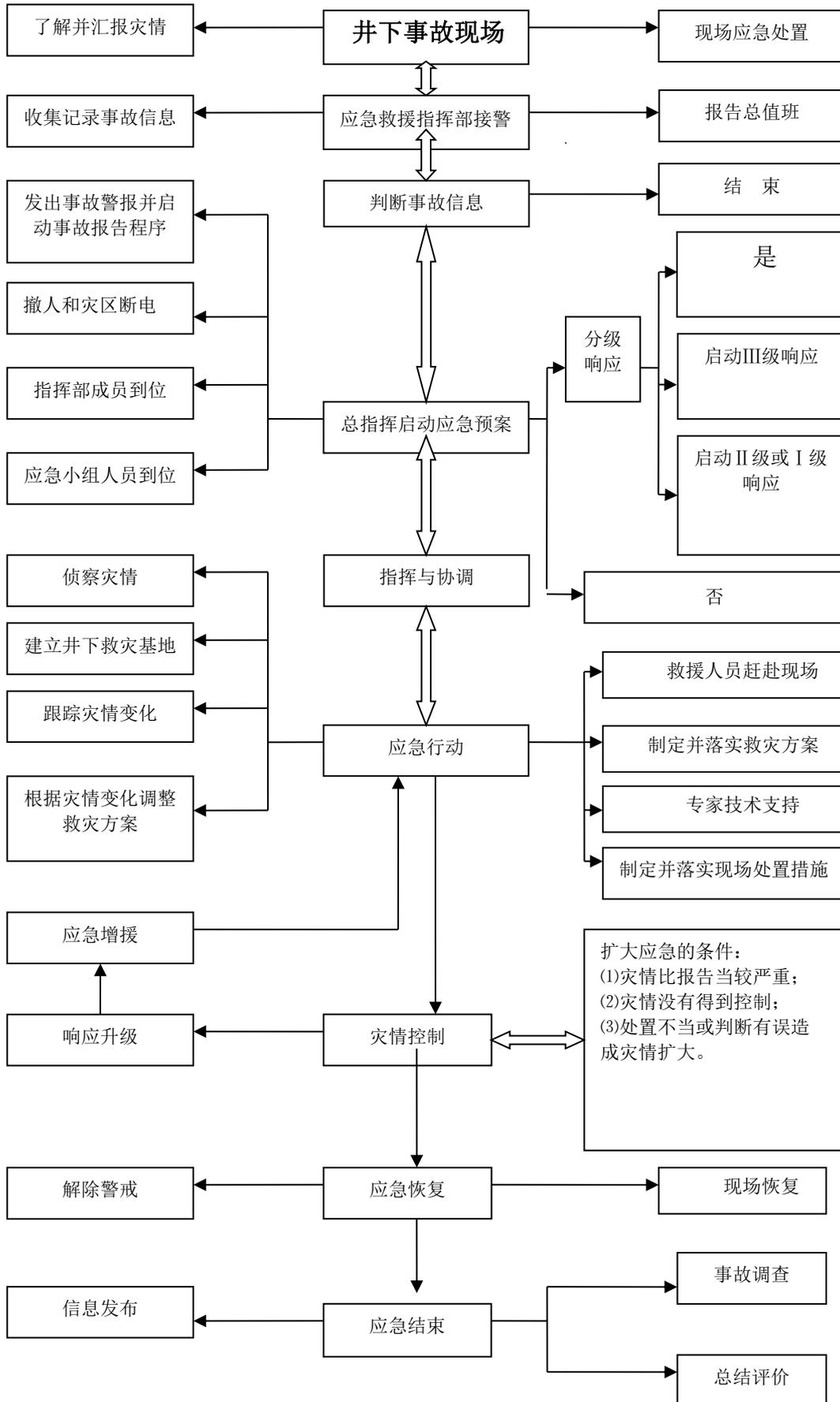
6、矿山救护组和技术专家组根据现场情况协同现场指挥部进行事故初始评估，划分现场工作区（危险区、缓冲区、安全区），研究制定抢救方案和安全措施。

7、各专业组、其他抢险人员按照各自的只能和指挥部的命令及抢救方案进行现场抢救。

8、现场人员要充分依靠现有力量、资源积极进行自救、互救，力争将灾害损失降低到最低度并发出求救信号等待救援。

9、现场救灾人员要增强自我防范意识，在抢险救灾过程中根据事故性质不同，自救器、氧气袋、防毒面具等要携带齐全并正确使用操作，做到安全防护措施到位，严防发生次生事故。

应急救援体系响应程序图



## 5.2.2 资源调配

根据事故性质、影响范围、灾害程度，及时调集专业救援队伍、医疗救护队伍、技术专家成员等救援资源；同时，有针对性地做好应急物资资源的调配工作。

## 5.2.3 应急救援

指挥部成员到达应急救援指挥部或指定地点后，总指挥下达救援命令，根据事故情况，分析判断事故严重程度、波及范围、存在的威胁，确定先期救援方案。

按照指挥部的指令，现场抢险救灾组（救护中队），进行现场侦查，组织或协助事故单位开展抢险救灾工作。

专家组针对事故现场情况，制定详细的抢险救灾方案，报抢险指挥部批准后实施，营救受难人员。

## 5.2.4 扩大应急

内部升级响应：事故发生后，根据事故性质首先启动相应应急响应；事故扩大或有扩大趋势，根据事故级别和发展态势，启动上一级应急响应。

外部扩大应急：事故不能及时得到控制，或有扩大趋势，硫磺沟煤矿应急救援指挥部立即向兖矿新疆矿业公司报告，请求启动兖矿新疆矿业公司事故应急响应。

在启动上一级应急响应时，本级预案中涉及的有关人员及设施仍处于待命状态，随时接受上级应急救援指挥部的指令并落实抢险救援任务。

## 5.3 处置程序

### 5.3.1 应急处置措施

#### 1、处置措施

(1) 由总指挥召集所有成员和抢险队伍分别到位，下达命令并做好安排。

(2) 抢险救援组立即奔赴事故现场，了解各类生产设施损坏情况，对遭受破坏的设施，立即进行抢修，争取时间恢复现场。

(3) 救护队员一定要做好自我保护，仪器和设备保证完好，到位后由总指挥分组，由救护队长带领立即奔赴事故现场。同时，保卫科对重点地区和重点设施做好周密的保护措施。

(4) 由应急救援指挥部负责抢险物资的监督与发放，保证抢险物资即刻到位，后勤服务组做好受灾现场的安置工作。

(5) 医疗救护组联系救护队组织好抢险医疗队，立即前往事故现场，对受伤人员进行及时抢救。根据指挥部安排及时出动各车辆和救护人员，随时奔往事故现场。

### 5.3.2 应急处置原则

以人为本，安全第一。以落实实践科学发展观为准绳，把保障人民群众生命财产安全，最大限度地预防和减少突发事件所造成的损失作为首要任务。

统一领导，分级负责。在应急救援指挥部统一组织下，发挥各职能部门作用，逐级落实安全生产责任，建立完善的应急救援管理机制。

依靠科学，依法规范。科学技术是第一生产力，利用现代科学技术，发挥专业技术人员作用，依照行业安全生产法规，规范应急救援工作。

预防为主，平战结合。认真贯彻安全第一，预防为主，综合治理的基本方针，坚持突发事件应急与预防工作相结合，重点做好预防、预测、预警、预报和常态下风险评估、应急准备、应急队伍建设、应急演练等项工作。

### 5.3.3 应急处置具体要求

应急救援指挥部一旦接到发生事故的报警，确定响应级别后，应立即按程序启动应急救援预案，用最快速度，最短时间调动各方人力和物力，对所发生的事故进行控制和紧急救援。

接到灾害通知后，相关人员立即赶赴指挥部集中，由总指挥统一安排工作，不准擅离职守。

根据事故情况，提出救灾方案，由总指挥决定后，立即分头实施抢险救灾。

## 5.4 应急结束

当矿井事故应急处置工作结束，或者相关危险因素排除后，已经进入恢复阶段，现场应急救援指挥部确认应急状态可以终止时，向应急救援指挥部报告，由总指挥决定并发布应急状态终止命令，宣布应急状态终止。

在应急状态终止后，根据需要，组织信息发布，说明有关事故处理完毕后的调查结果、采取的措施、善后处理的安排及预防改进措施等。事故资料移交及应急工作总结由应急救援指挥部办公室来完成。

# 第六章 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

# 第七章 后期处置

## 7.1 后期处置

应急救援结束后，应做好以下工作：

(1) 要认真核对参加抢险救灾人数，清点各种救援机械和设备、监测仪器、个体防护设备、医疗设备和药品、生活保障设施等，对于在救援中损耗的应急物资必须重新更换配备，始终保持完好状态。现场应急救援指挥部整理好抢险救灾记录、图纸等，及时总结分析，写出救灾报告。

(2) 尽快恢复生产秩序，消除事故后果和影响，减少事故造成的损失。矿井事故中可能会存在潜在的危险因素，如顶板垮落、火区复燃等，因此在恢复通风、清理现场时必须检查有毒有害气体浓度和加强支护等。

(3) 救灾完成后，事故调查组，对事故发生的原因、过程、经济损失和人员伤亡情况，进行认真细致的调查，以充分吸取事故教训，从管理、技术等方面进一步明确安全措施。

(4) 善后处置组负责组织善后处置工作，包括遇难人员亲属的安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项。尽快恢复正常秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，确保社会稳定。及时与保险机构进行联系，及时开展应急救援人员保险受理和受害人员保险理赔工作。

(5) 应急响应结束后，应认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。应急救援指挥部负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织相关专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并在应急响应结束一个月内，将总结评估报告报上级主管部门。

(6) 任何单位和个人都有参加事故抢险救灾的义务。凡不履行义务或借故不参加的，将视情节轻重和责任大小追究单位领导和个人的责任。

(7) 救援工作结束后，应认真总结抢险过程，整理救援记录资料，根据应急救援工作总结报告，对事故抢救应急救援综合能力进行评估，及时对应急预案的内容进行修订。

(8) 污染物处理应急救援中使用水、砂等灭火剂以及泄漏出的化学物质或建筑物坍塌等会对环境造成污染，应对这些污染物进行处理。如果事故涉及有毒或易燃物质，清理工作必须在进行其他恢复工作之前进行。消除污染可建立临时洗池，用于清除场所内的有毒物质。另外，土壤净化也是需要考虑的一项重要问题。

# 第八章 保障措施

## 8.1 通信与信息保障

井上下各施工地点及要害岗位，装设直通应急救援指挥部的电话，保证通讯系统畅通，信息传递及时。

指挥部要配备行政电话和直通井下的生产电话，并确保通讯畅通。必须配备应急灯和备用电源，一旦出现矿井突发性停电时，可做临时照明及井上下通讯供电，并保证备用电源与正常供电电源之间可靠切换。

指挥部成员要配备完好的通讯工具，并始终保持在工作状态，在接到通知后，要立即赶赴指定地点。

应急救援指挥部值班电话确保 24 小时有人值守。通过有线电话、移动电话等通信手段，保证各有关方面的通讯联系畅通。

## 8.2 应急队伍保障

### (1) 矿山救护专职应急救援队伍

究矿新疆矿业有限公司救护中队成立于 2010 年 3 月，为中队建制。救护中队实行军事化管理，目前共有 3 个小队，在册指战员 29 人，管理人员 3 人、队员 26 人。

救护中队配有较先进的救援装备、检测装备、交通工具和比较完善的通讯设备。根据所在矿井的特点，制定学习训练计划，加强队员业务培训和技能操作，定期进行综合性演练，能够满足现矿井各种情况下的紧急抢险救灾需要。

### (2) 兼职应急救援队伍

矿成立地面火灾应急队伍、洪涝灾害应急队伍、供电系统事故应急队伍、与矿签订救助协议医院联系表、矿应急救援专家组联系表（附表四、六、七、八、九）。

## 8.3 物资装备保障

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表十、十一、十二、十三），以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求时，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 8.4 经费保障

矿根据应急救援需要，必须提供资金保障。应急救援指挥部办公室对应急工作的日常费用进行预算，财务科审核，经矿应急救援指挥部审定后，列入年度预算；事件应急处置结束后，财务科对应急处置费用进行如实核销。

根据应急救援的需要，必须提供资金保障。要做好应急救援专项费用计划，矿财务科要建立专项应急科目，专款专用，保证应急管理运行和应急中各项活动的开支。必须保证在本单位发生事故时有足够的应急救援资金。所需经费应由总指挥签字后启用。

## 8.5 其他保障

### (1) 交通运输保障

以硫磺沟煤矿现有车辆为主要运输力量，应急期间由救援指挥部统一调动，确保应急救援期间运输车辆通讯畅通、调运及时。运输力量不能满足需求时，由救援指挥部向地方政府提出支援申请。综合科负责运送人员的车辆联系；供应中心、机电科负责运送货物的车辆联系。

硫磺沟煤矿根据本单位所在地交通地理位置，在应急响应时，由综合科协调地方政府交通管理部门进行交通管制和警戒，开设应急救援特别通道，最大限度地赢得救援时间，保证应急救援人员、装备、物资等的及时调运。

### (2) 治安保障

以矿保安公司为主要力量，组织对事故现场治安警戒和治安管理，加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备等的防范保护，维护好现场秩序，及时疏散群众。

应急期间保卫人员不能满足需要，需动用地方公安部门人员时，由应急救援指挥部向地方人民政府提出支援申请。

### (3) 技术保障

根据不同事故类型，由生产技术科等相关科室负责建立技术档案，设立硫磺沟煤矿应急救援专家组，为应急救援提供技术支持。必要时，应急救援指挥部请求上级主管部门或地方政府委派技术专家支援。

煤矿事故应急救援专家联系表见附表五。

建立矿重大危险源、重大事故隐患分布和基本情况台帐，为应急救援提供基础数据和信息。

同有关科研单位合作，开展事故预防和应急救援技术、装备等研究和开发，提高应急救援技术和装备水平。

#### (4) 医疗保障

以新疆医科大学第一附属医院昌吉分院为主要救治力量。

医疗救援队伍联系表见（附表四）。

#### (5) 后勤保障

应急期间，以矿井后勤保障中心为主要接待力量。接待能力不能满足要求时，由救援指挥部请求矿业公司有关部门协助。

## 第九章 应急预案管理

### 9.1 应急预案培训

#### 9.1.1 培训大纲和培训计划

根据矿井生产情况，矿井每年编制应急演练工作培训计划（附表十四），培训计划必须包括具体的培训目的、培训领导小组、培训对象（包含对应急人员的培训、应急救援队伍的培训、应急医疗救治人员的培训）、培训时间地点、培训内容、培训组织单位等。

#### 9.1.2 培训内容

1. 应急救援人员熟悉应急救援预案的内容和应急方式。
2. 应急救援人员明确各自在应急行动中的任务和行动措施。
3. 有关人员及时知道应急救援预案和实施程序修正和变动的情况。
4. 应急救援人员熟知矿井灾害的特性及一般处理方案。
5. 应急救援人员熟悉安全防护用品的正确使用和维护。
6. 救护中队要强化实战演练，熟练掌握矿井通风图和避灾路线图，熟悉井下采掘工程布置，保证事故发生时能顺利完成救援任务。
7. 管理人员、职工熟悉矿井危险源的特性，熟知紧急事故的报警方法和报警程序，一旦发现紧急情况能及时向调度室报警，懂得在紧急情况发生后根据不同的风向和路线采取有效的逃生方法。

#### 9.1.3 培训师资

培训教师由救灾经验丰富的人员、各专业副总工程师、自治区应急救援专业方面专家组成。

#### 9.1.4 培训经费

培训经费严格按照《硫磺沟煤矿安全教育培训管理制度》[2021]22号文件规定执行。

## 9.2 应急预案演练

(1) 矿根据事故预防重点，制定3年演练规划和年度演练计划，综合或专项应急预案每3年全部演练1遍、每半年组织一次现场处置方案演练。

(2) 各类应急预案演练前要编制演练方案，明确演练形式、范围、内容和保障措施；成立评估小组，对演练过程进行评估并形成评估报告，对发现问题制定整改措施，落实整改单位、责任人和期限，实现持续改进。

## 9.3 应急预案修订

### 9.3.1 预案修订

本预案每季度根据组织机构人员变动、通讯联系方式和演练情况等自行修订一次，每三年至少重新修订、评审、下发、备案一次。

### 9.3.2 评审

预案应根据变化的条件或在执行中发现存在缺陷或情况发生变化时（如：生产工艺发生变化的、周围环境发生变化，形成新的重大危险源的、应急组织指挥体系或者职责已经调整的；依据的法律、法规、规章和标准发生变化的等情况），及时修改、完善、评审、备案，实现持续改进。评审专家必须根据专业性质，聘请具有中级或相当于中级以上职称专业技术和管理人员担任，专家不得少于5人。

## 9.4 应急预案备案

本预案向新疆煤矿安全监察局救援指挥中心备案。

## 9.5 应急预案实施

- (1) 本预案自发布之日起实施。
- (2) 本预案由矿应急管理领导小组负责编制、修订。
- (3) 本预案由矿应急管理领导小组负责解释。

## 第二部分

# 生产安全事故专项应急预案

# 1 矿井顶板事故专项应急预案

## 1.事故风险分析

### 1.1 事故发生可能性

采场地质构造、施工工艺、围岩岩性特征、采场内应力分布等因素是引发顶板事故的原因，根据矿煤层赋存情况、煤层顶底板条件以及临近矿生产经验，我矿生产现场存在发生顶板事故的可能性。

### 1.2 顶板事故严重程度和影响范围

顶板事故多发生在采煤工作面、掘进工作面、维修巷道的应力集中区。局部冒顶可能造成局部巷道受损、人员伤亡等后果，大型冒顶可能造成人员伤亡、损坏设备、摧毁巷道等严重后果，危险程度较高。

## 2.应急指挥机构及职责

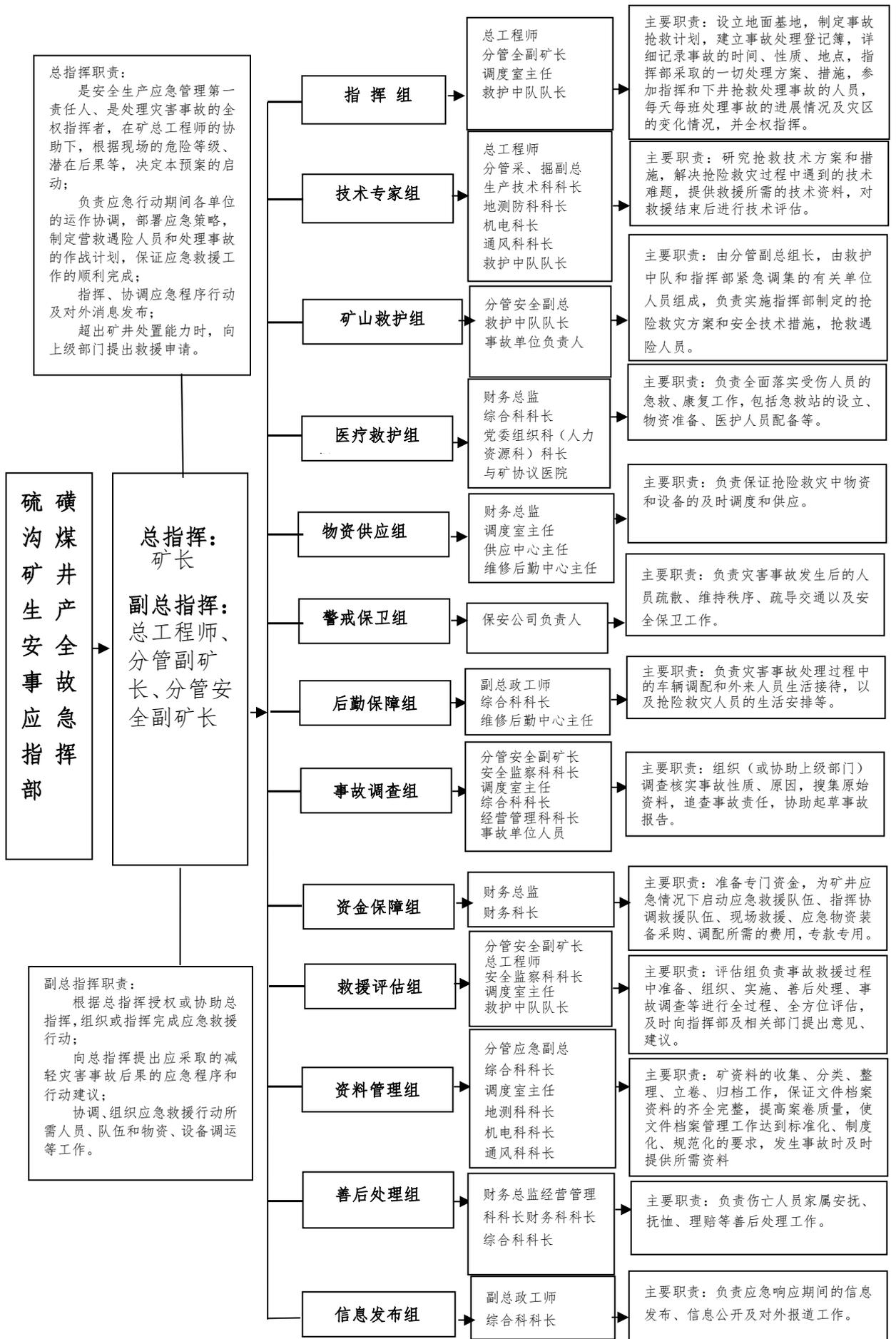
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。(指挥部成员详见附件 5-1)

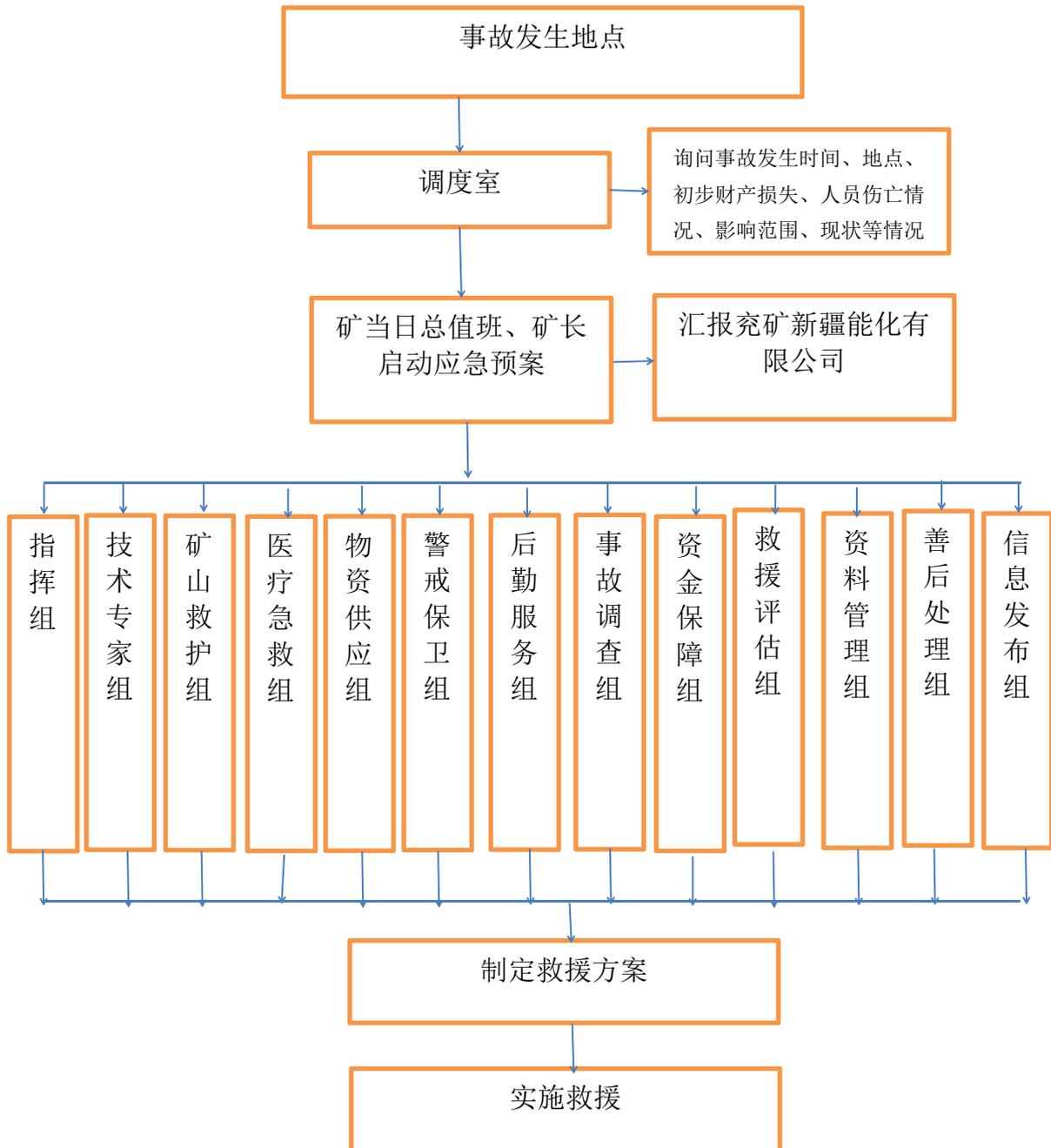
应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3.处置程序

#### 3.1 顶板事故险情信息报告程序和内容

##### 3.1.1 汇报程序



##### 3.1 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后，救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部

门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## **4. 处置措施**

### **4.1 发生顶板事故的处理原则**

（1）抢救遇险人员时，首先应通过电话、喊话或敲打管子等物体与遇险人员取得联系，探明冒顶范围和被埋压人数及位置。

（2）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，并把后路和顶板清理维护好，保证后路畅通、安全。

（3）处理冒顶前，必须坚持由外向里、逐步进行的原则，要排查冒顶地点附近的支架情况，采取措施因地制宜地进行加固，确保在抢救中不会再次冒落；另外要对后路进行找顶加固，保障退出时的安全。

（4）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。若遇险者被碎煤矸所埋，清理时要小心地使用工具，不可用镐刨的方法扒人；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，绝不可用锤砸的方法破岩（煤），使遇险人员进一步受到伤害。抢救被埋压的人员时间较长时，如允许可用水管或压风管向遇险人员送饮料、食物、新鲜空气。

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

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

(7) 医疗救护组要安排到达井下事故现场附近，对抢救出的受伤人员进行紧急医疗救治或护送重伤人员上井救治。

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

## 4.2 处置措施

### 4.2.1 采煤工作面、设备安撤工作面顶板事故的处理

(1) 顶板冒落范围不大时，如果遇险人员被大块矸石压住，可采用千斤顶等工具把大块岩石顶起，将人迅速救出。

(2) 顶板沿煤壁冒落，矸石块较破碎，遇险人员又靠近煤壁时，可采用沿煤壁由冒顶区从外向里掏小洞，架设梯形棚维护顶板，边支护边掏洞，直到把遇险人员救出。

(3) 如果遇险者位置靠近放顶区时，可采用沿放顶区由外向里掏小洞，架设梯型棚子，木板背帮背顶，边支护边掏洞，把遇险人员救出。

(4) 工作面冒落范围较小，矸石块度小，比较破碎，并且继续下落，矸石扒一点、漏一些时，救护人员可采用撞楔法处理，控制住顶板。

(5) 工作面冒落范围很大时，遇险者的位置在冒落工作面的中间，可沿煤层重开切眼的方法处理。边支护边掘进，也可以沿煤壁用掏洞法处理，但靠冒落区的一帮必须用木板背好，防止漏矸石。

(6) 如果工作面两头冒落，把人堵在中间，采用掏小洞和撞楔法穿不过去，可采用另开巷道的方法，绕过冒落区或危险区将遇险人员救出。

(7) 处理较大的冒顶必须逐架进行，防止发生二次冒顶而造成人身伤亡事故。

(8) 支架上方出现掉顶时，应及时拉移超前支架，防止冒顶。掉顶高度 1m 及以上时，需用木料接顶，并升架使木料严密接顶。

(9) 处理冒顶时，要坚持敲帮问顶制度，找净浮矸、活石，找顶人员要站在安全地点，并有专人监护。

(10) 处理冒顶时，要对后路巷道进行加固，确保后路安全畅通。

### 4.2.2 掘进工作面顶板事故的处理

(1) 处理冒顶时，严格执行“从外向里、先支后回”的原则，严禁空顶作业，确

保退路畅通。

(2) 顶板冒落范围不大时，如果遇险人员被大块矸石压住，可采用千斤顶等工具把大块岩石顶起，将人迅速救出。

(3) 工作面冒落范围较小，矸石块度小，比较破碎，并且继续下落，矸石扒一点、漏一些时，采用撞楔法处理，控制住顶板。

(4) 严禁人员进入冒顶区，必须待顶板冒落稳定后，采取措施处理。

(5) 处理较大的冒顶必须逐架进行，防止发生二次冒顶而造成人身伤亡事故。

(6) 处理冒顶时，要坚持“敲帮问顶”制度，找净浮矸、活石，找顶人员要站在安全地点，并有专人监护。

(7) 巷修工作面巷修工作面主要由于巷道顶板淋水，地质条件变化、巷道跨度大、开门、拐角、交岔点等影响。同时，矿井巷道随着采掘活动深部延深开采，动压现象明显，使巷道遭到破坏发生顶板事故。

## **5. 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

## 2 矿井冲击地压事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

#### 1.1 事故发生的可能性

冲击地压事故一般发生在采煤工作面或掘进工作面，具体发生的区域及时间具有不确定性。

受煤层自然条件、地质动力因素、开采及技术条件等多种因素的影响，采掘生产过程中遇断层、相变带等地质构造以及遇应力集中区域时等情况，使采掘工作面局部会形成应力的集中，当应力集中到超过煤岩体的强度极限，聚积的能量突然释放，易发生冲击地压事故。

#### 1.2 事故发生严重程度及影响范围

(1) 煤和岩石突然被抛出，造成支架折损，片帮冒顶，巷道堵塞，伤及人员，并伴有巨大声响和岩体震动，发生过程短暂，冲击的同时还发生底鼓和煤岩压入巷道等现象。

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

(3) 采煤工作面顶板出现裂缝条数增加、加宽、掉渣或者下沉量增大、速度加快；掘进工作面顶板出现裂缝、掉渣、离层等现象时。

(4) 采煤工作面液压支架活柱下缩速度加快、下缩量增大、支柱被压折压弯或整体向一方倾斜推倒；掘进工作面支架及前探梁被压弯压劈等现象。

(5) 工作面煤壁片帮速度异常，程度严重，导致顶板裸露失去支护时。

(6) 煤炮或岩爆出现异常、较为频繁；巷道围岩发生急剧位移，造成煤岩体的破断和裂缝的扩展；煤岩体破坏抛出、支护遭到破坏，出现以上特征冲击地压将产生。

## 2 应急组织机构及职责

### 2.1 应急组织体系

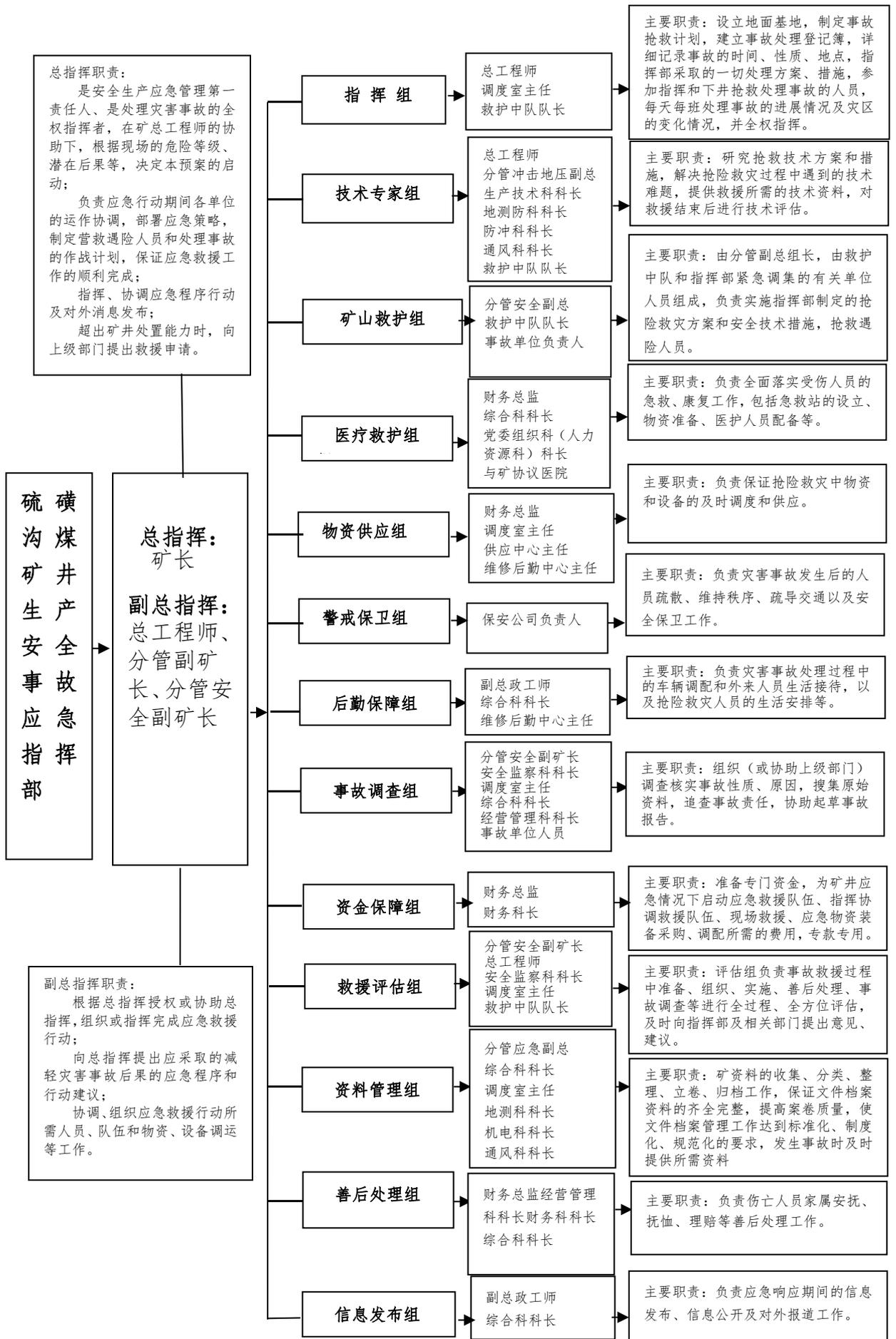
安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责

组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

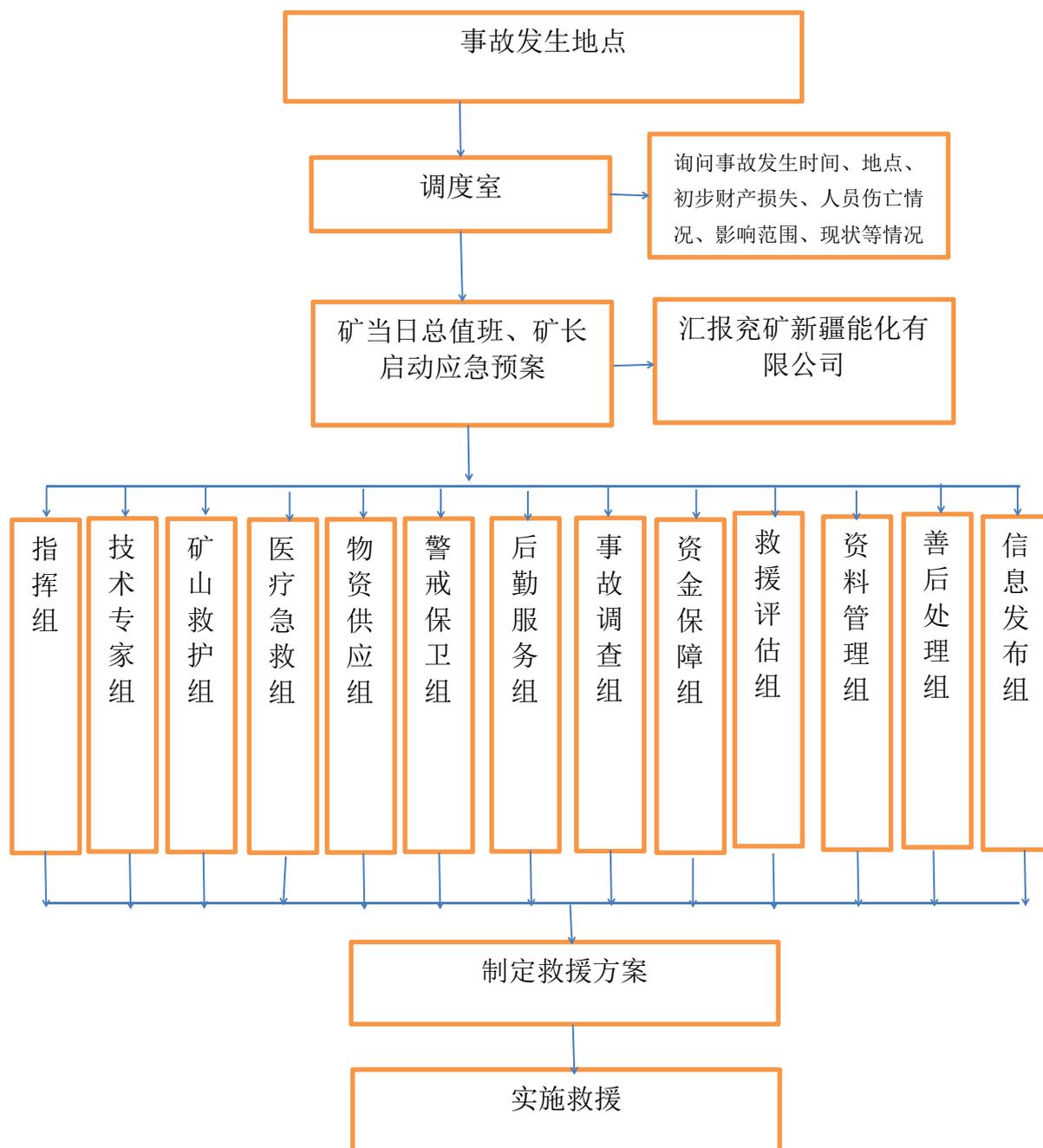
应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 处置程序

#### 3.1 冲击地压事故险情汇报程序和内容

##### 3.1.1 汇报程序



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布,根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况,确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令,开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源,现场应急救援人员及时进入事故现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定,采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库(见附表4),形成信息网络,以保障救灾物资、设备足额储备,状态完好,专资专用,应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理,明确责任人,定期检查,及时更换补充,并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后,经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求,需动员和征用社会物资时,应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## **4. 处置措施**

### **4.1 处置原则**

1. 以人为本原则。抢险救灾工作要始终把保障员工和人民群众的生命安全和身体健康放在首位,最大限度地减少生产安全事故灾难造成的人员伤亡和伤害。

2. 防止事故扩大原则。事故发生后,矿应立即启动应急救援预案,采取有效措施,防止事故扩大。

3. 安全抢救原则。在事故抢救过程中,应采取措施,确保现场人员及救护人员的安全,严防抢救过程中发生事故。

4. 通讯畅通原则。明确专线指挥电话和报警方式,确保应急通讯畅通。

5. 统一指挥原则。抢险救灾工作必须在指挥部的统一指挥下,有序展开救援工作。

### **4.2 处置措施**

1. 发生冲击地压事故后,必须立即组织好人员、准备好器材,随时接受指挥部的命令,及时投入抢险救灾工作。

2. 进行处理前,通风部门、防冲科有关人员应迅速到现场进行勘查、监测、分析判断现场的气体状况及冲击危险性,并向指挥部汇报,按照指挥部命令开展救援工作。

3. 现场支护发生轻微破坏,首先恢复支护。若工作面顶板、两帮严重破坏,处理

时参照顶板事故处理方法进行。

4. 发生冲击地压后，若现场无人员伤亡，灾区现场管理人员必须清点人数，组织人员应立即撤至距该区域 150m 外的进风流安全地带，避开巷道交叉口，设置警标，并等候抢险。若出现人员被困，被困者应保持情绪镇定，采用呼叫、敲打等方法发出呼救信号。

5. 在现场抢险过程中，防冲办有关人员要对现场冲击危险性进行实时监测，保证救援人员安全。

6. 现场处置前及过程中经监测存在冲击危险，应及时将救援人员撤离至安全地点，采取措施后方可继续组织救援。

## **5. 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

### 3 矿井水灾事故专项应急预案

#### 1 事故风险分析

##### 1.1 水害事故发生的可能性

(1) 采掘工作面顶板为西山窑组下段弱富水含水层，回采后冒裂带高度进入此层富水地段和采掘工作面过断裂构造发育地段时，可能发生突水事故。

(2) 废弃巷道及采空区积水向井下涌入或头屯河水增大经渗透后涌入井下采空区发生突水事故，引起有害气体涌出等次生灾害。

##### 1.2 水害事故发生严重程度及影响范围

(1) 采后冒裂带高度进入西山窑组下段弱富水含水层富水地段和采掘工作面过断裂构造发育地段时，发生突水事故主要影响进入该地段生产的采掘工作面。

(2) 废弃巷道或采空区透水，瞬时水量大，水势凶猛，危害性极大，可造成采掘工作面局部或整体被淹，甚至造成人员伤亡，是影响矿井采掘安全生产的主要水害隐患。采掘工作面接近积水的废弃巷道与采空区，发生透水事故主要影响进入该地段生产的采掘工作面和下一生产水平的采掘工作面。

#### 2 应急组织机构及职责

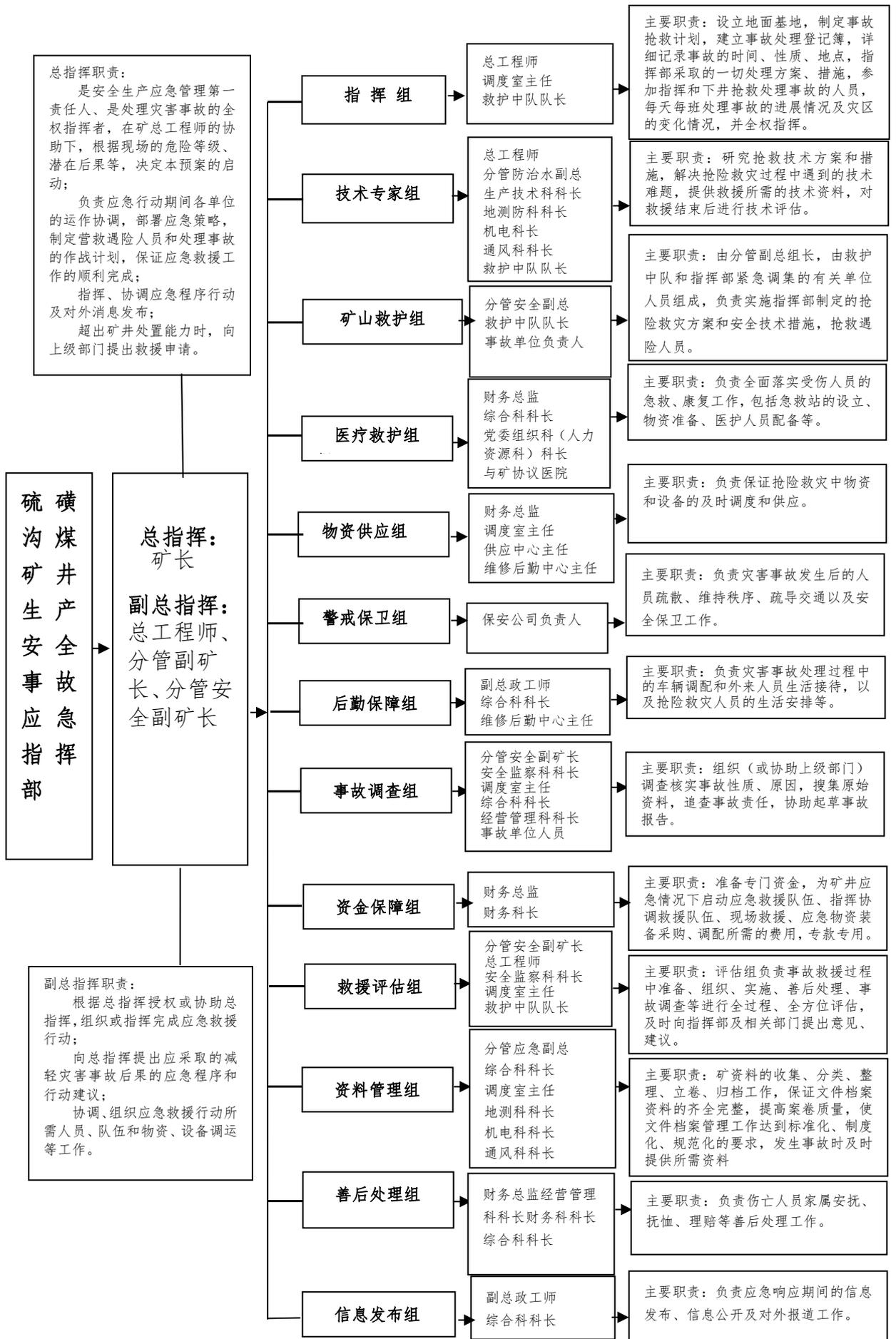
##### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

##### 2.2 指挥机构及职责

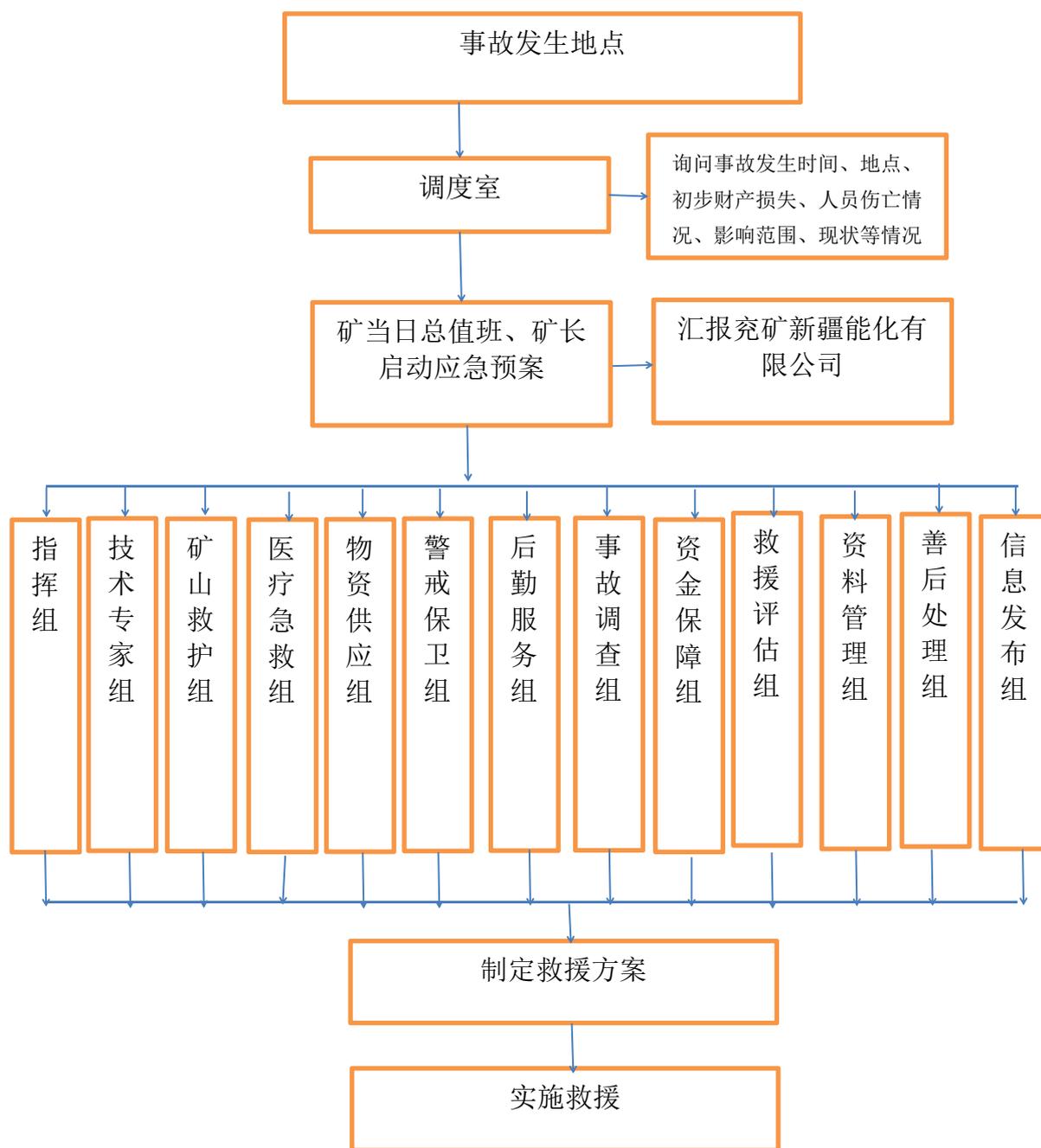
设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。(指挥部成员详见附件 5-1)

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 处置程序

#### 3.1 矿井水害事故险情汇报程序和内容



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后，救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部

门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## **4 处置措施**

### **4.1 应急处置基本原则**

（1）发生水灾时，施工人员在有经验老工人或带班长的带领下撤离到安全地点，同时，通知排水泵房巡检人员关闭防水闸门，汇报调度室将主水泵全部启动起来。

（2）切断与抢险无关的电源，保证矿井排水供电。

（3）人员撤退的原则是：从下水平到上水平，从低处到高处，从井下向地面走，沿避水路线撤退。

（4）若水势很大，退路被阻时，寻找安全位置时，尽量选择离大巷或井筒较近的高处暂避，同时发出呼救信号。立即组织人员查明出水原因，针对实际情况制定具体措施进行营救。

### **4.2 处置措施**

#### **4.2.1 采掘工作面发生突水、透水的应急处置措施**

（1）采掘工作面发生突水、透水，应立即停止作业，组织现场工作人员迅速撤离到安全地带，现场负责人应立即向矿调度室报告，同时听从矿调度室的指示。

（2）矿调度接到水害报告，值班调度员立即通知井下所有受水害影响地点人员马上撤离到安全地带或者升井，并向灾害应急救援指挥部报告，灾害应急救援指挥部通知矿山救护中队和相关单位到指定地点集结待命，并启动应急预案。

（3）现场跟班领导在保证人员安全的前提下，组织人员尽可能摸清水情，是否有人员

被困，并利用现场排水设备全力排水。

(4) 如发现有人被堵在危险地段，首先判断人员躲避的地点，按制定的营救人员措施实施抢救。对遇险人员被堵到独头巷道内，要利用现有管路立即改为压风，向独头巷道供风供氧。

(5) 突水、透水巷道附近有可利用的巷道时，可直接向突水、透水巷道打钻泄水。

(6) 在查明涌水量不大或补给水源有限的情况下增强排水能力，将水排干。当井下涌水量特别大时，在强排水不能排干的情况下，必须先堵住涌水通道，然后再排干。

(7) +600m 水泵房接到水害事故报警后，安排专人配合水泵巡检人员立即关闭挡水闸门，通知地面控制室启动水泵，把水仓水位降至最低，人员从安全通道撤离泵房。

(8) 排水过程中应加强通风管理工作，排水现场安排瓦检人员进行有害气体监测。

(9) 及时准确核实井下人员。

#### **4.2.2 采掘工作面局部被淹的应急处置措施**

(1) 采掘工作面发生局部被淹，应立即停止作业，组织现场工作人员迅速撤离到安全地带，并立即向调度室报告，同时听从调度室的指示。

(2) 调度室接到水害报告，立即向灾害应急救援指挥部报告，灾害应急救援指挥部通知矿山救护中队和相关单位到指定地点集结待命，并启动应急救援预案。

(3) 现场跟班领导在保证人员安全的前提下，组织人员尽可能摸清水情，是否有人员被困，并利用现场排水设备全力排水。

(4) 如发现有人被堵在危险地段，首先判断人员躲避的地点，按制定的营救人员措施实施抢救。对遇险人员被堵到独头巷道内，要利用现有管路立即改为压风，向独头巷道供风供氧。

(5) 水淹巷道附近有可利用的巷道时，在查明涌水量不大或补给水源有限的情况下，增强排水能力，将水排干。排水过程中应加强现场通风管理工作，排水现场安排瓦检人员进行有害气体监测。

(6) +600m 水泵房接到水害事故报警后，安排专人配合水泵巡检人员立即关闭挡水闸门，通知地面控制室启动水泵，把水仓水位降至最低，人员从安全通道撤离泵房。

#### **4.2.3 矿井浅部+943m 采空区突水的应急处置措施**

(1) 事故发生时，调度室通知所有井下人员，要求重点岗位（中央变电所、矿井主要运人系统）坚守岗位，等待命令，其他人员升井。

(2) 调度室立即向灾害应急救援指挥部报告，灾害应急救援指挥部通知矿山救护中队和相关单位到指定地点集结待命，并启动应急救援预案

(3) 险情发生时，调度室利用井下语音系统下达撤人命令，重点岗位电话通知，受影响作业点人员接到撤人命令后，在区队跟班区长和当班班长指挥下沿避灾线路迅速撤离，现场安监员负责督促人员撤离，在撤离过程中沿途作业人员一并撤离至安全地点。位于溃水地点下方工作人员撤离时应避开突水路线，选择安全的避灾路线进行撤离。遇到水势很猛、很高的水头时，要尽力屏住呼吸，用手拽住管路等物体用力闯过。水头过后，水势减弱，可借助巷道壁或其他物体，采取手拉手的方式或攀扶巷道一侧的牢固固定物体往外撤离，直至到达安全地点。

#### **4.3 被矿井水害围困时的避灾自救措施**

(1) 现场人员被涌水围困无法退出时，应迅速进入预先筑好的避难硐室中避灾，或选择合适地点避灾，进入避难硐室前，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心理状态、情绪稳定、自信乐观、意志坚强。

(3) 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。

(4) 被困期间断绝食物后，即使在饥饿难忍的情况下，也应努力克服自己，绝不嚼食杂物充饥。

(5) 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和慌乱。

## **5 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

## 4 矿井井下火灾事故专项应急预案

### 1 矿井火灾事故风险分析

#### 1.1 事故发生的可能性

矿井存在内因火灾和外因火灾，内因火灾主要是煤层自燃，多发生在采空区或通风不良的巷道中、巷道内破碎煤体、巷道超高区域、巷道堆积的浮煤、沿空侧煤柱及采空区内。外因火灾主要是设备着火、机械摩擦着火、烧焊作业遗留的火种、多发生在机电硐室、采掘工作面或地面煤场中。我矿现开采为4-5#、9-15#煤层，4-5#煤层属于自燃煤层，9-15#煤层属于易自燃煤层，易发生煤层自然。

#### 1.2 事故发生的严重程度

##### 1.2.1 内外因火灾危害程度分析

综采工作面煤炭自燃主要发生在工作面周围的停采线、联络巷、老巷、上下顺槽至采空区20m纵深范围内，尤其以停采线处最为普遍；沿空采掘作业期间，沿空侧煤柱及采空区内为易出现自燃发火地点，主要原因是这些地方丢煤多，外部漏风严重和措施不力等造成的。

本矿内因火灾防治重点区域：采煤工作面采空区、进风隅角及回风隅角端头后部、巷道超高区域、原发火地点、沿空采掘作业期间沿空侧煤柱、老采空区等。

外因火灾防治重点区域：采煤工作面皮带转载机机头、皮带机机尾着火、主井、主暗斜井皮带机尾，+800m变电所及其它配电点电气设备着火

##### 1.2.2 矿井火灾的危害

矿井火灾会产生大量的有毒、有害气体，导致人员中毒，引起(瓦斯)煤尘爆炸，产生火风压、产生再生火源，降低氧气含量，伤害井下人员。

#### 1.3 火灾事故影响范围

采煤工作面：采煤工作面；工作面煤仓上方；工作面架后；工作面联络巷内、工作面两顺槽。

影响范围：采煤工作面及上下顺槽、工作面专用回风巷及回风上山、斜风井等。

掘进工作面：

影响范围：掘进工作面、掘进工作面回风联络巷、掘进巷道、回风上山、斜风井。

其它地点：巷道超高区域、水仓、巷道破碎煤体、以前出现过煤炭自然发乎的地点、以前封闭的密闭墙附近等地点。

影响范围：主斜井、副斜井、斜风井、其它与自然发火地点联通的巷道。

## 2 应急组织机构及职责

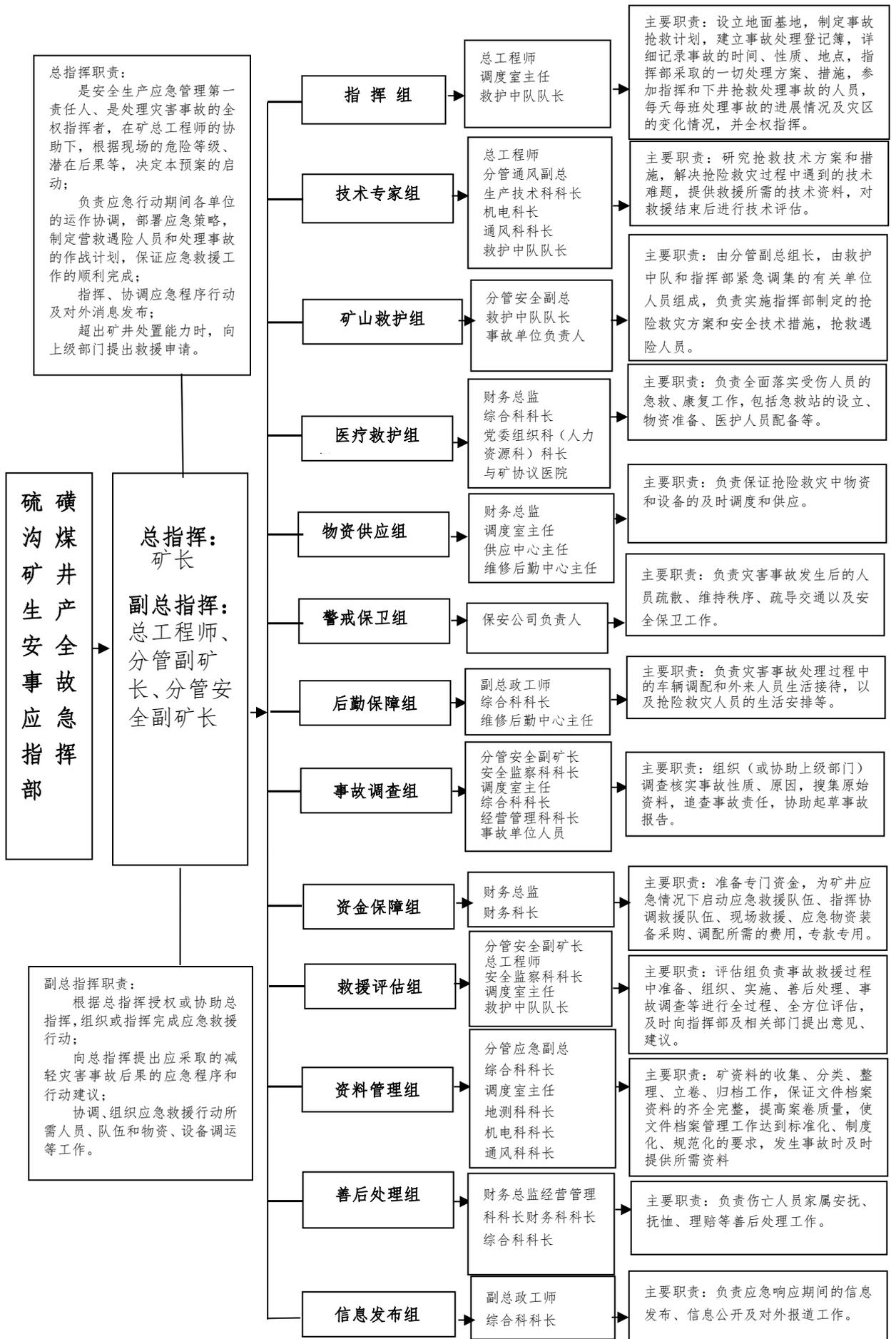
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

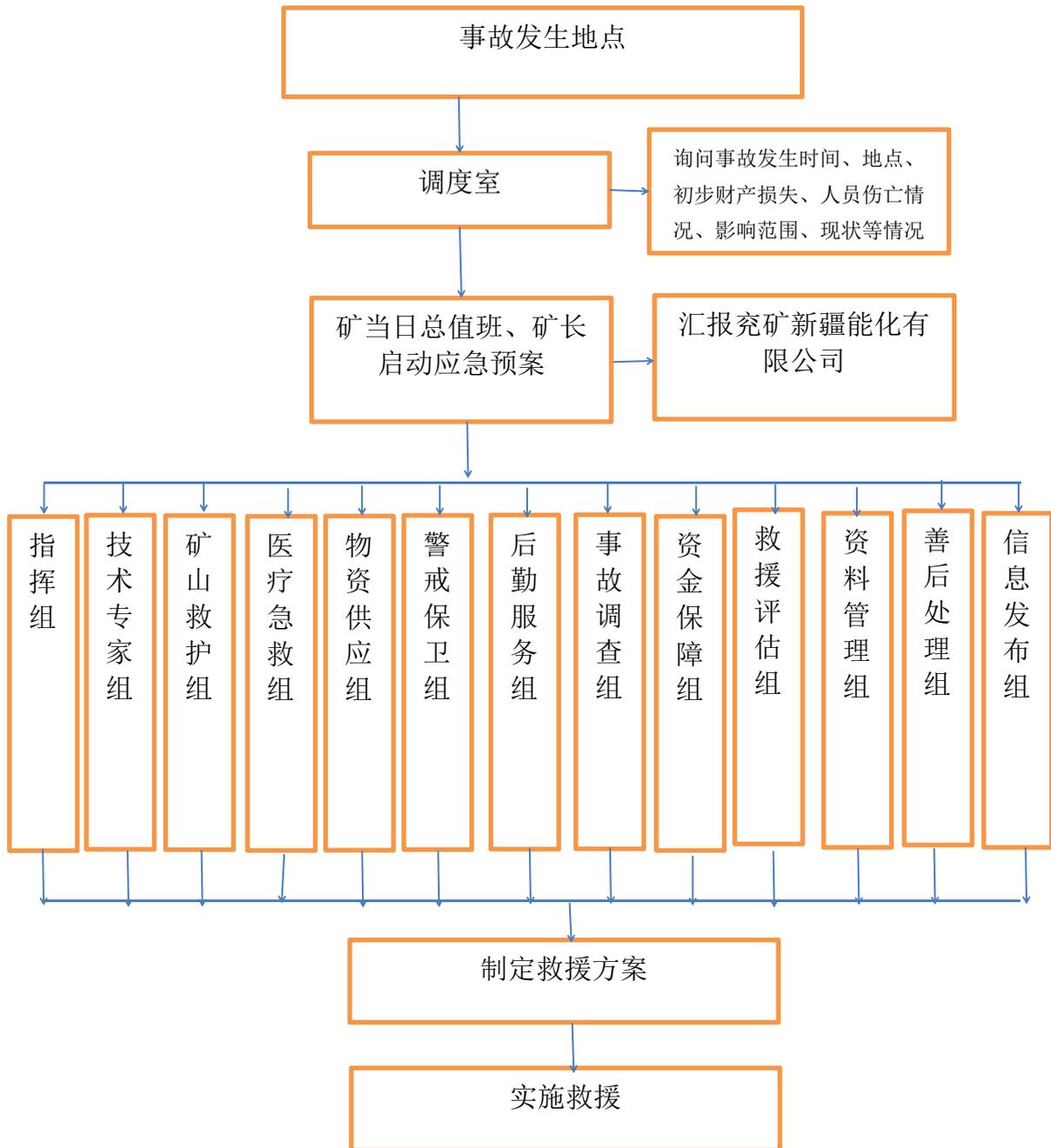
设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 事故处置程序

#### 3.1 事故险情汇报程序和内容



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；
- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后，救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部

门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 处置原则

#### 4.1.1 内因火灾处置应遵照以下原则

（1）井下火势发展较快难以控制，必须迅速将火区封闭。封闭火区时，要尽量缩小封闭范围，减小火区氧气的积存量。

（2）封闭火区时应遵守在火源的“进、回风侧同时封闭”的原则，不具备同时封闭条件时，可采用“先封闭火源进风侧，后封闭火源回风侧”的封闭顺序；一般不得采用“先回后进”的封闭顺序。封闭火区时应采取措施，防止一氧化碳中毒、缺氧窒息和瓦斯爆炸事故。

#### 4.1.2 外因火灾处置应遵照以下原则

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

（2）对于油料着火不能使用喷水灭火，应使用砂子、干粉等灭火材料。

（3）机电硐室发生火灾时，要关闭防火门或构筑临时密闭隔离风流。

（4）用水灭火时，要从火源的外围逐渐向火源的中心喷射，灭火人员站在上风侧。

（5）抢救人员和灭火过程中，必须指定专人检查瓦斯、一氧化碳及其它有害气体及煤尘、风流、风量情况，还必须采取防止人员中毒的安全措施。

## 4.2 处置措施

### 4.2.1 内因火灾处置措施

(1) 发生内因火灾事故后，现场人员立即停止作业、发出警报并按避灾路线撤离，组织开展自救和互救，并立即向调度室和本区队值班室汇报。

(2) 调度室接到事故汇报后，迅速了解火灾事故的发生位置、波及范围，人员伤亡情况和通风机运行情况。根据灾情确定停电范围，通过井下安全语音广播系统、生产调度通讯系统向井下下达停电撤人命令，并准确统计井下人数，严格控制入井人数。

(3) 组织专业人员分析灾情并探明火源准确位置。通风科、调度室等相关单位负责提供救援需要的图纸和技术资料；对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(4) 确定火源后，要采取向高温点注浆、压注凝胶、阻化剂、注氮等手段，使高温点得到控制，直至消除隐患。

(5) 对发火地点采取有效措施，减少向发火地点供氧。

(6) 当其它措施无效时，应采取隔绝灭火法封闭火区。

(7) 启封火区时，应制定严格的防火制度，严防火区复燃。

(8) 安排专人检查瓦斯情况，制定防止瓦斯爆炸的措施。

### 4.2.2 外因火灾处置措施

(1) 发生外因火灾事故后，现场人员立即启动现场处置方案应急响应，停止作业、发出警报，并立即向调度室和本区队值班室汇报。

(2) 调度室接到井下火灾事故汇报后，立即通过井下安全语音广播通讯系统、生产调度通讯系统3分钟通知到井下所有人员撤离；并利用井下人员位置监测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) 现场人员应利用火灾初期易于扑灭的时机，采取直接灭火的方法扑灭火灾。

(4) 抢救遇险人员。到达事故现场的救护小队应首先侦察情况，检查CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub>及其他有害气体的含量；迅速抢救被困人员，遇有窒息或中毒人员应先为其戴好呼吸器或自救器再抬运。

(5) 灭火过程中，必须指定专人检查瓦斯、一氧化碳、煤尘及其它有害气体、风流风向和风量情况，并采取防止瓦斯、煤尘爆炸和人员中毒的安全措施。

(6) 处理火灾时，常用的通风方法有正常通风、增减风量、火烟短路、反风、停止主要通风机运转等。所有方法都必须满足下列基本条件：

- ①保证灾区和受威胁区人员的安全撤离；
- ②防止火灾扩大，创造接近火源直接灭火的条件；
- ③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；
- ④防止产生火风压造成风流逆转。

(7) 正常通风。保持正常通风是以抢救遇险人员、防止发生爆炸事故、创造直接灭火条件为前提。以下情况应保持正常通风：

- ①火灾的具体位置、范围、火势、受威胁地区等未完全了解清楚时；
- ②火灾发生在矿井总回风巷或者发生在比较复杂的通风网络中，改变通风方法会造成风流紊乱、增加人员撤离困难、瓦斯积聚等后果时；
- ③采掘工作面发生火灾且实施直接灭火时；
- ④减少火区供风量可能造成火灾从富氧燃烧向富燃料燃烧转化时。

(8) 减少风量。采取正常通风方法会使火势扩大，而隔断风流又会使火区瓦斯浓度上升时，应采用减少风量的方法。

(9) 增加风量。在处理火灾的过程中，火区内以及回风侧瓦斯浓度升高时，应增加风量，使瓦斯浓度降至1%以下；若火区出现火风压、风流可能逆转时，应立即增加火区风量；在处理火灾的过程中，发生瓦斯爆炸或灾区内遇险人员未撤出时，应增加灾区风量，及时吹散爆炸产物、火灾气体及烟雾。

(10) 停止主要通风机运转。

①火灾发生在回风井筒及其车场时，可停止主要通风机，同时打开井口防爆盖，依靠火风压和自然风压排烟；

②火源在进风井筒内或进风井底，因条件限制不能反风，又不能让火灾气体短路进入回风时，可尽快停止主要通风机运转，打开回风井口防爆盖，使风流在火风压作用下自动反向。

(11) 根据已探明的火区位置和范围，确定井下通风方案。

在进风井口、井筒内及井底车场发生火灾时，可使用反风或使风流短路的措施。在井下其它地点发生火灾时，应保持事故前的风流方向，控制火区供风量；在入风的下山巷道发生火灾时，必须有防止由于火风压而造成主风流逆转的措施；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；在掘进巷道发生火灾时，不得随意改变原有通风状态，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。

(12) 矿井发生火灾时要正常控制风流，必须保证人员安全撤出，缩小火烟蔓延

范围。可采取下列方法：

①在火源附近进风侧修筑临时防火密闭，控制进风量，降低火风压和火烟的生成，再迅速灭火或控制火情。

②火灾发生在分支风流，特别是救人时期，灭火阶段不能采取局部通风机减风或停风措施，必要时还应加大火区风量，以稳定风流、抢救遇险人员。

③尽可能利用火源附近巷道，将烟气直接引入到总回风巷排至地面。

④火灾发生在采区内，首先防止风流逆转，一般不采取减风措施，并根据瓦斯积聚的可能性、自然风压和火风压大小及其作用方向等情况做出正确判断，拟定合理的风流调节方法。

(13) 直接灭火无效时，必须迅速将火区封闭，封闭时应采取在火源的“进、回风侧同时封闭”；不具备同时封闭条件时，可以采用“先封闭火源进风侧，后封闭火源回风侧”的封闭顺序，不得采用“先回后进”的封闭顺序。封闭火区时，要尽量缩小封闭范围、减小火区氧气的积存量，并防止一氧化碳中毒、缺氧窒息和瓦斯爆炸事故。

(14) 根据已探明的火区位置和范围，确定井下通风方案。在进风井口、井筒内及井底车场、主要进风巷和硐室发生火灾时，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。

(15) 在井下其它地点发生火灾时，应保持事故前的风流方向，控制火区供风量。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；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；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；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。

## 5 应急保障

详见综合预案中第八章保障措施

# 5 矿井瓦斯事故专项应急预案

## 1 瓦斯事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

2012年矿井瓦斯鉴定时，矿井相对瓦斯涌出量 $7.75\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对涌出量 $19\text{m}^3/\text{min}$ ；相对二氧化碳涌出量 $0.89\text{m}^3/\text{t}$ ，绝对涌出量 $2.19\text{m}^3/\text{min}$ 。采煤工作面最大瓦斯绝对涌出量 $11.05\text{m}^3/\text{min}$ ；掘进工作面最大瓦斯绝对涌出量 $0.52\text{m}^3/\text{min}$ 。根据《煤矿瓦斯等级鉴定暂行办法》第九条规定，新疆维吾尔自治区煤炭工业局管理局（新煤行管发【2013】36号）文件批准为高瓦斯矿井。经日常监测，（9-15）06工作面瓦斯涌出量约 $18\text{m}^3/\text{min}$ ，矿井瓦斯涌出量约 $22\text{m}^3/\text{min}$ 。

煤矿在开采过程中，煤层和岩层中释放大量的有毒有害气体，如果通风不畅、抽放不正常，都有可能出现局部瓦斯积聚，过地质构造带或在回采过程中与老空区冒通，都有可能出现瓦斯涌出异常，事故发生的可能性。

瓦斯涌出异常规律如下：

(1)掘进工作面处于正压区或由于通风系统的突然变化使得掘进工作面风压突然降低，导致采空区内瓦斯大量涌入掘进巷道，该掘进工作面则出现瓦斯涌出异常现象。

(2)掘进巷道实效和封闭性构造裂隙导通，使得构造内的游离瓦斯快速涌入掘进工作面，出现瓦斯涌出异常现象。

(3)位于低风压区的采煤工作面，其漏风率较多，瓦斯涌出量大。

(4)采煤工作面生产、放煤期间，受采动影响，瓦斯涌出量大。

(5)受采动影响，采掘工作面受冲击地压动力时间影响时，易引起瓦斯异常涌出此生灾害。

本矿采掘面瓦斯形成、超限原因的分析：

采煤工作面：

原因一：工作面风量不足，造成瓦斯超限。

原因二：工作面瓦斯抽放不正常，比如抽放量降低、抽放系统瘫痪等等。

掘进工作面：掘进工作面遇断层或应力集中区、风筒管理不善、制度不落实、通风机械发生故障等原因。

综上所述，本矿存在发生与其事故的可能性。

本矿瓦斯易超限地点

采煤工作面：采煤工作面回风隅角、回风顺槽；

掘进工作面:掘进工作面迎头;

其它地点:老采空区密闭前等地点。

由于放炮、顶板冒落、工人违章操作电器设备产生火花等而诱发局部瓦斯燃烧、爆炸事故或者引起瓦斯煤尘爆炸事故。

### 1.2 事故发生的严重程度

- (1)产生大量有害气体,使井下人员中毒或死亡;
- (2)产生高温高压烧伤人员;
- (3)产生高压气浪和强大的冲击波,造成人员机械性损伤和设备的损坏;
- (4)影响正常生产,造成矿毁人亡和经济损失。
- (5)引发煤尘爆炸,扩大事故范围。
- (6)其造成的政治、经济以及资源上的损失往往是难以估量的。

### 1.3 瓦斯事故影响范围

采煤工作面:

影响范围:采煤工作面及上下顺槽、工作面、工作面专用回风巷、斜风井,

掘进工作面:

影响范围:掘进工作面、掘进工作面回风联络巷、回风上山、斜风井

其它地点:密闭墙前、通风不畅的巷道、微风、无风巷道。

影响范围:井底车场、主副斜井、斜风井

## 2 应急组织机构及职责

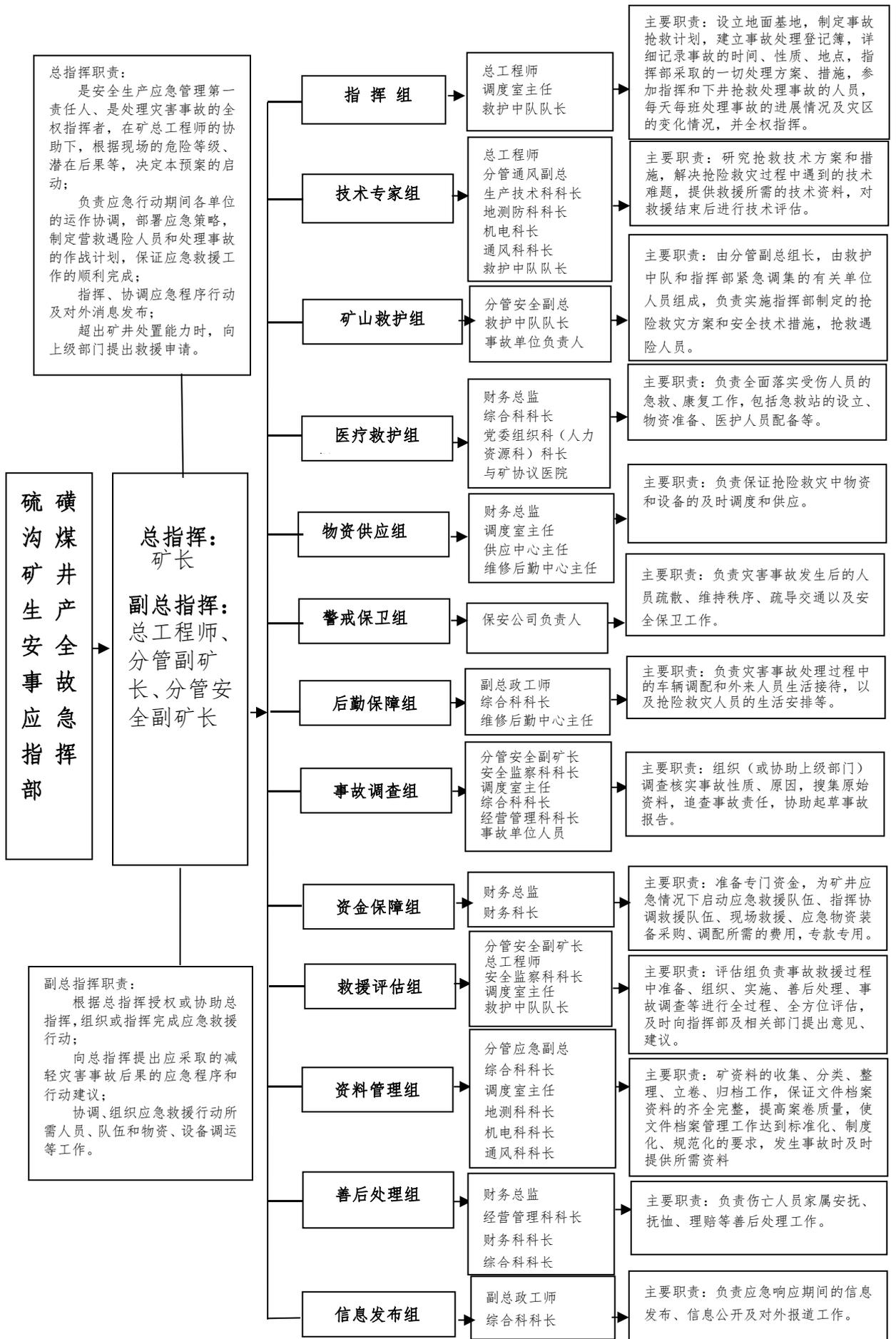
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

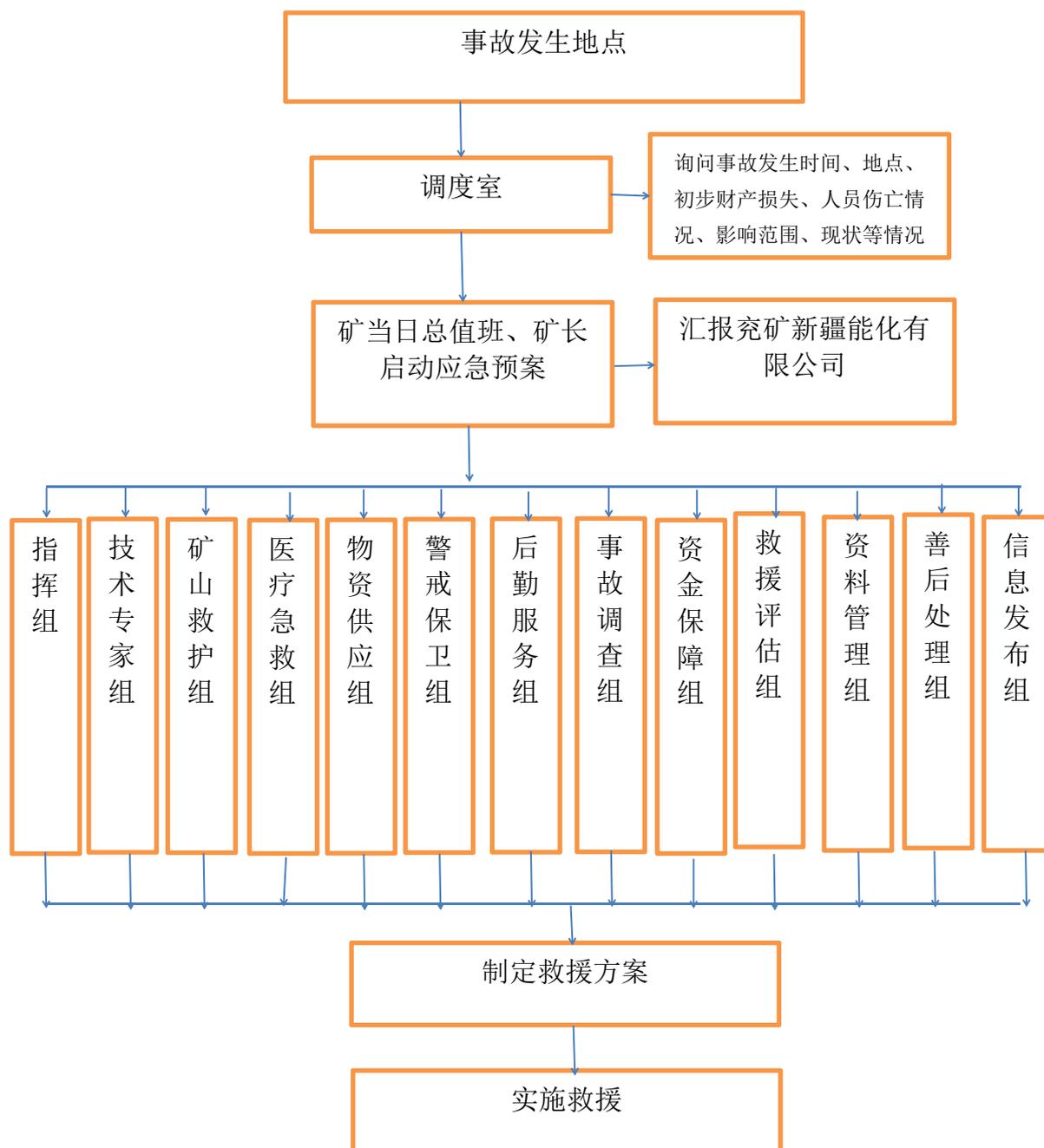
设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部),地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室,调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任,副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任,负责组织指挥应急救援工作。(指挥部成员详见附件 5-1)

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 瓦斯事故处置程序

#### 3.1 瓦斯事故险情汇报程序和内容



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布,根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况,确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令,开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源,现场应急救援人员及时进入事故现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定,采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库(见附表4),形成信息网络,以保障救灾物资、设备足额储备,状态完好,专资专用,应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理,明确责任人,定期检查,及时更换补充,并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后,经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求,需动员和征用社会物资时,应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 瓦斯事故处置措施

### 4.1 瓦斯事故处置原则

瓦斯(煤尘)爆炸事故是煤矿中极其严重的灾害,它不但会造成大量人员伤亡,还因破坏了通风系统,可能引起火灾,甚至发生连续爆炸,如何采取正确措施积极抢救遇险遇难人员和处理事故、防止出现连续爆炸,显得十分重要。

#### 1. 必须清楚了解的内容

(1)爆炸地点及其波及范围。(2)人员分布及其伤亡情况。(3)通风情况,如风量大小、风流方向、风门等通风构筑物的损坏情况等。(4)灾区有害气体情况,如瓦斯浓度、烟雾大小、CO浓度及其流向等。(5)是否发生了火灾。(6)主要通风机的工作情况,如通风机是否正常运转,防爆门是否被吹开,通风机房水柱计读数是否有变化、风机电压、电流、功率等改变情况。

#### 2. 必须分析判断的内容

通风系统的破坏程度,可根据灾区通风情况和主要通风机房水柱计读值 $h_s$ 的变化情况做出判断。 $h_s$ 比正常通风时数值增大,说明灾区内巷道冒顶,通风系统被堵塞。 $h_s$ 比正常通风时数值减小,说明灾区风流短路。其产生原因可能是:①风门被摧毁。②人员撤退时未关闭风门。③回风井口防爆门(盖)被冲击波冲开或损坏。④反风进风闸门被冲击波击落,风流从反风进风口进入风硐,然后由通风机排出。⑤爆炸

后引起明火火灾，高温烟气在上行风流中产生火风压，使主要通风机风压降低。

### 3. 必须做出的决定（下达的命令）

(1)切断灾区电源。(2)撤出灾区和可能影响区的人员。(3)向矿务局汇报并召请救护队。(4)成立抢救指挥部，并制定救灾方案。(5)保证主要通风机和空气压缩机正常运转。(6)保证升降人员的井筒正常提升。(7)清点井下人员、控制入井人员。(8)矿山救护队到矿后，按照救灾方案抢救遇险人员、侦察灾情、扑灭火灾、恢复通风系统、防止再次爆炸。(9)命令有关单位准备救灾物资，医院准备抢救伤员。

## 4.2 瓦斯事故应急处置措施

(1)当发生瓦斯事故后，现场人员应立即停止作业、佩戴自救器迅速按避灾路线撤至新鲜风流中，并向受险区域人员发出警报，同时报告调度室。

(2)调度室迅速了解瓦斯事故的发生位置、波及范围，人员伤亡情况和主要通风机运行情况，根据灾情确定停电范围，下达停电撤人命令，准确统计井下人数，严格控制入井人数。

(3)通知救护队，并立即报告值班矿领导、分管领导、矿长，通知有关部门和单位各负其责。

(4)调度室、通风科等相关单位负责提供救援需要的图纸和技术资料；对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(5)指挥部根据灾情分析判断通风系统破坏程度及发生连续爆炸、火灾的可能性，积极研究制定救灾方案，并根据灾情发展及时调整优化方案。组织人力、调配装备和物资参加抢险救援，做好后勤保障工作。

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

(7)发生瓦斯爆炸事故，救护人员必须佩带呼吸器进入灾区救援，并设置警戒，防止人员误入，造成事故扩大。

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

(9)爆炸事故发生在井筒、井底车场或石门时，在侦查确定没有火源，无爆炸危险的情况下，尽快恢复通风，救人和恢复通风应同时进行。如果有害气体严重威胁回风流方向的人员，在进风方向的人员已安全撤退的情况下，可采取矿井反风。首先对不受火灾影响的一翼进行反风，随后对受火灾影响的一翼进行反风。救护队进入原

回风侧引导人员撤离灾区。采取反风措施要慎重进行，未经周密研究不允许行动。

(10) 爆炸事故发生在采煤工作面时，应沿进风侧和回风侧进入救人，在此期间必须维持通风系统原状。

(11) 如遇独头巷道距离较长、有害气体浓度大、支架支护损坏严重的情况，在确认没有火源、遇险人员已经牺牲时，严禁冒险进入工作，在恢复通风、打好支护后，方可搬运遇难人员。

(12) 医护人员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。

(13) 遇有事故蔓延、爆炸、坍塌冒落等，阻断安全撤出路线时，可就近进入避难硐室进行避险，严格执行相关规定，等待救援。

## 5 应急保障

详见综合预案中第八章保障措施

## 6 矿井煤尘爆炸事故专项应急预案

### 1 事故风险分析

#### 1.1 事故发生的可能性

矿井目前开采的4-5#、9-15#煤层，根据煤样鉴定报告，4-5#、9-15#煤层均存在爆炸危险性；采掘工作面产生浮游煤尘达到煤尘爆炸的浓度下限；煤炭受剧烈震动降幅近的沉积煤尘扬起；巷道中存在的大量连续沉积的落尘；引起煤尘爆炸的火源是经常可能发生的，如放炮火源、电气火花、碰撞火花或局部的火灾或瓦斯爆炸，以上原因均可能导致煤尘事故。

#### 1.2 事故发生的严重程度

- (1) 井下空气中煤尘含量超标会使员工患严重的职业病，
- (2) 煤尘爆炸会产生高温、高压冲击波，摧毁、破坏巷道与设备
- (3) 产生大量有害气体，使井下人员中毒或死亡；
- (4) 产生高温高压烧伤人员；
- (5) 产生高压气浪和强大的冲击波，造成人员机械性损伤和设备的损坏；
- (6) 影响正常生产，造成矿毁人亡和经济损失。
- (7) 其造成的政治、经济以及资源上的损失往往是难以估量的。

#### 1.3 煤尘事故影响范围

采煤工作面：运输顺槽、轨道顺槽、煤仓上方、工作面专用回风巷。

影响范围：采煤工作面及上下顺槽、工作面专用回风巷、回风下山及斜风井。

掘进工作面：掘进工作面。

影响范围：掘进工作面、掘进工作面回风联络巷、回风上山及斜风井。

其它地点：主斜井、主暗斜井皮带巷、地面煤场。

影响范围：矿井所有巷道。

### 2.2 指挥机构及职责

#### 2.1 应急组织体系

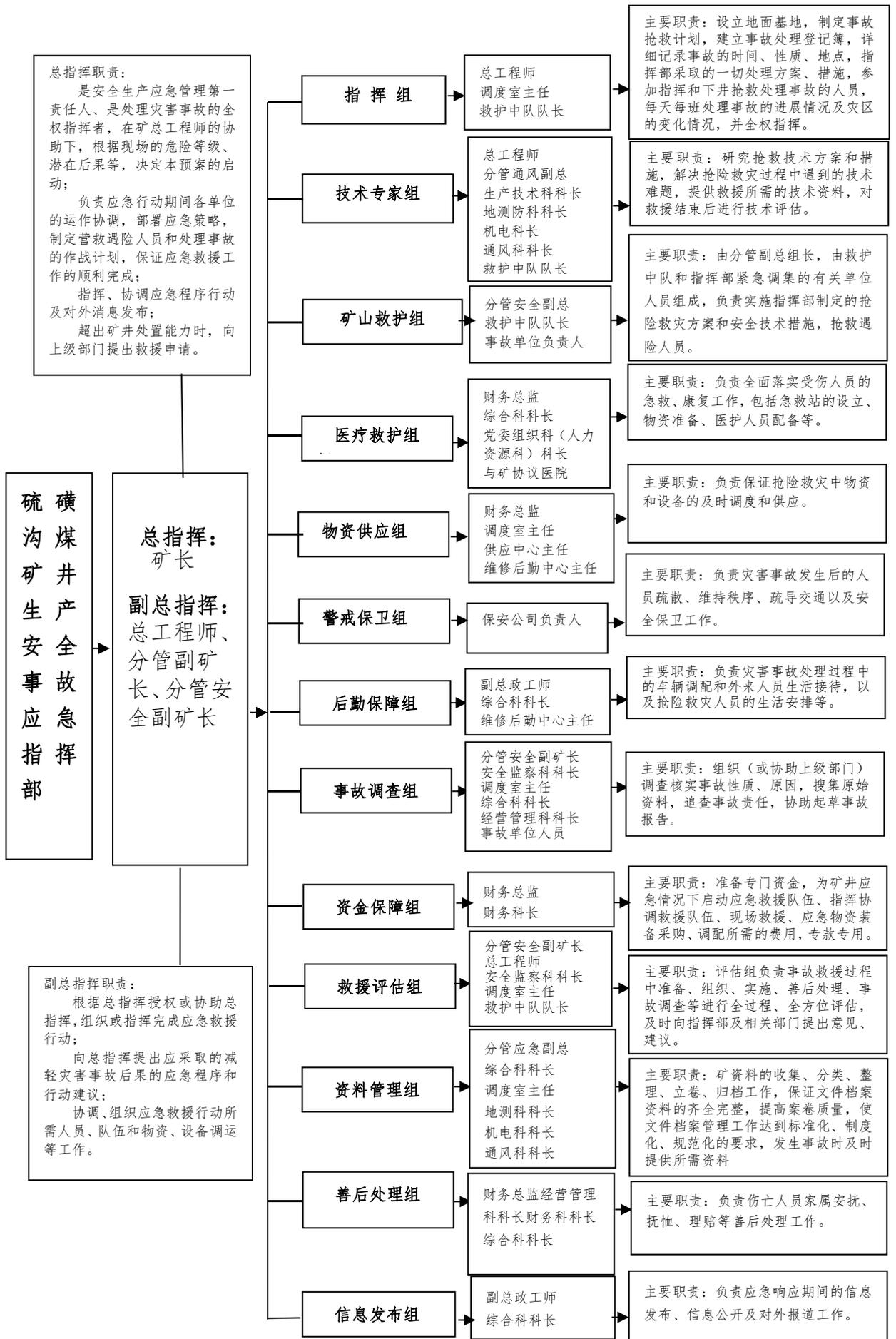
安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

#### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长

担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

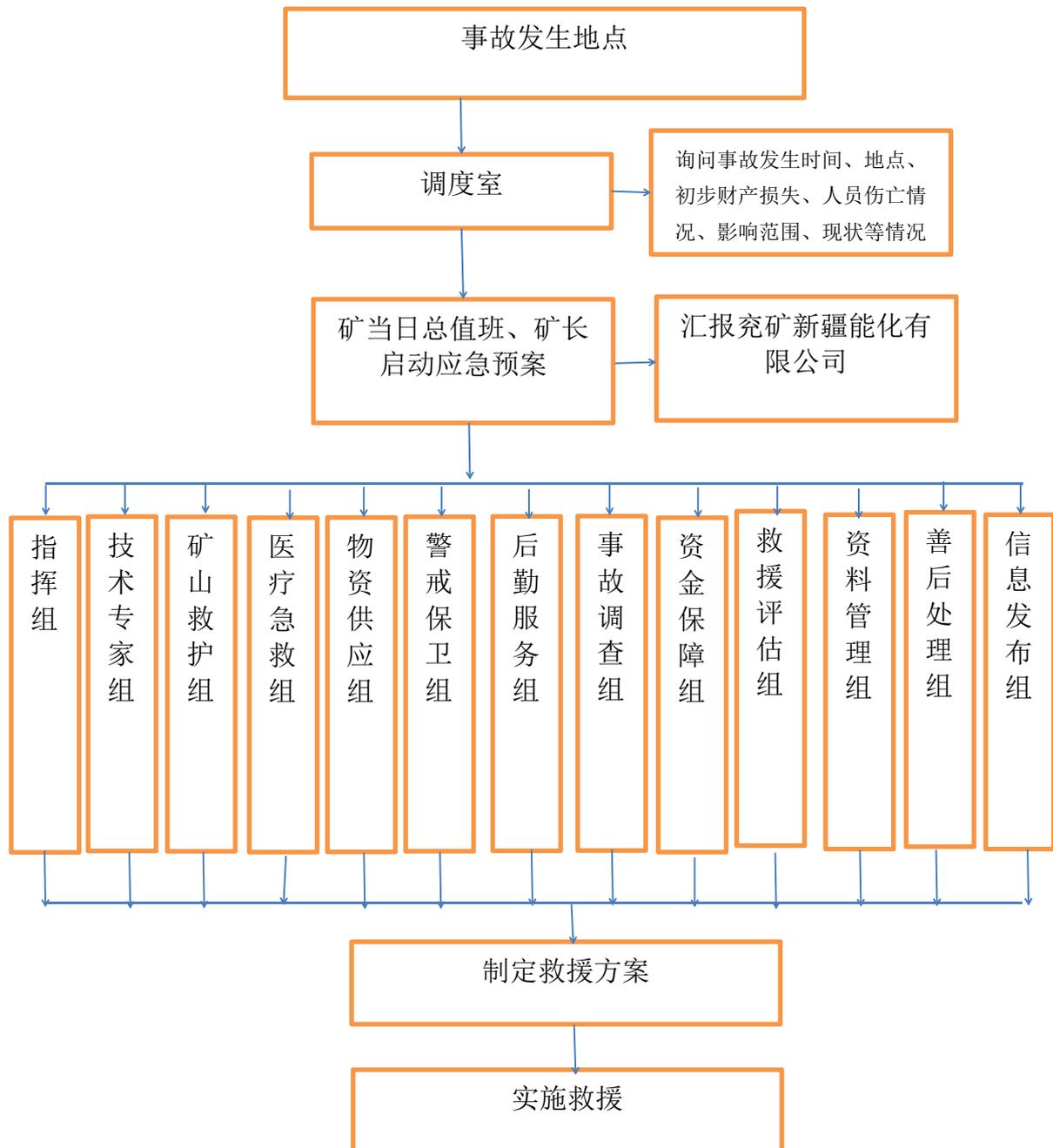
应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 煤尘事故处置程序

#### 3.1 煤尘事故险情汇报程序和内容

##### 3.1.1 矿井各测点粉尘指标异常情况汇报程序



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥（矿长）汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布,根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况,确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令,开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源,现场应急救援人员及时进入事故现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定,采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库(见附表4),以保障救灾物资、设备足额储备,状态完好,专资专用,应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理,明确责任人,定期检查,及时更换补充,并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后,经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求,需动员和征用社会物资时,应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 煤尘事故处置原则及要求

煤尘爆炸事故是煤矿中极其严重的灾害,它不但会造成大量人员伤亡,还因破坏了通风系统,可能引起火灾,甚至发生连续爆炸,增加了救灾的难度,造成灾情扩大。因此,当爆炸事故发生后,如何采取正确措施积极抢救遇险遇难人员和处理事故、防止出现连续爆炸,显得十分重要。

#### 1. 必须清楚了解的内容

(1)爆炸地点及其波及范围。(2)人员分布及其伤亡情况。(3)通风情况,如风量大小、风流方向、风门等通风构筑物的损坏情况等。(4)灾区有害气体情况,如瓦斯浓度、烟雾大小、CO浓度及其流向等。(5)是否发生了火灾。(6)主要通风机的工作情况,如通风机是否正常运转,防爆门是否被吹开,通风机房水柱计读数是否有变化、风机电压、电流、功率等改变情况。

#### 2. 必须分析判断的内容

通风系统的破坏程度,可根据灾区通风情况和主要通风机房水柱计读数的变化情况做出判断。水柱计读数比正常通风时数值增大,说明灾区内巷道冒顶,通风系统被堵塞。水柱计比正常通风时数值减小,说明灾区风流短路。其产生原因可能是:①风门被摧毁。②人员撤退时未关闭风门。③回风井口防爆门(盖)被冲击波冲开或损坏。

④反风进风闸门被冲击波击落，风流从反风进风口进入风硐，然后由通风机排出。⑤爆炸后引起明火火灾，高温烟气在上行风流中产生火风压，使主要通风机风压降低。

### 3. 必须做出的决定（下达的命令）

(1)切断灾区电源。(2)撤出灾区和可能影响区的人员。(3)向矿务局汇报并召请救护队。(4)成立抢救指挥部，并制定救灾方案。(5)保证主要通风机和空气压缩机正常运转。(6)保证升降人员的井筒正常提升。(7)清点井下人员、控制入井人员。(8)矿山救护队到矿后，按照救灾方案抢救遇险人员、侦察灾情、扑灭火灾、恢复通风系统、防止再次爆炸。(9)命令有关单位准备救灾物资，医院准备抢救伤员。

## 4.2 煤尘事故应急处置措施

发生煤尘爆炸事故，应立即组织抢救灾区的受困人员，迅速撤出受事故威胁地点的所有人员。

(1)当发生煤尘爆炸事故后，现场人员立即佩戴自救器并协助组织灾区及受威胁区域人员沿避灾路线撤离退到新鲜风流中，报告调度室。若巷道破坏严重，无法判断撤退是否安全时，应进入避难硐室或到新鲜风流、支护较完整的地点躲避等待救援。

(2)调度室迅速了解煤尘爆炸事故的发生位置、波及范围，人员伤亡情况和主要通风机运行情况，根据灾情确定停电范围，下达停电撤人命令，准确统计井下人数，严格控制入井人数。

(3)通知救护队，并立即报告值班矿领导、分管领导、矿长，通知有关部门和单位各负其责。

(4)调度室、通风科等相关单位负责提供救援需要的图纸和技术资料；通风科对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(5)指挥部根据灾情分析判断通风系统破坏程度及发生连续爆炸、火灾的可能性，积极研究制定救灾方案，并根据灾情发展及时调整优化方案。组织人力、调配装备和物资参加抢险救援，做好后勤保障工作。

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

(7)发生煤尘爆炸事故，救护人员必须佩带呼吸器进入灾区救援，并设置警戒，防止人员误入，造成事故扩大。

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

(9) 爆炸事故发生在井筒、井底车场或石门时，在侦查确定没有火源，无爆炸危险的情况下，尽快恢复通风，救人和恢复通风应同时进行。如果有害气体严重威胁回风流方向的人员，在进风方向的人员已安全撤退的情况下，可采取矿井反风。首先对不受火灾影响的一翼进行反风，随后对受火灾影响的一翼进行反风。救护队进入原回风侧引导人员撤离灾区。采取反风措施要慎重进行，未经周密研究不允许行动。

(10) 爆炸事故发生在采煤工作面时，应沿进风侧和回风侧进入救人，在此期间必须维持通风系统原状。

(11) 如遇独头巷道距离较长、有害气体浓度大、支架支护损坏严重的情况，在确认没有火源、遇险人员已经牺牲时，严禁冒险进入工作，在恢复通风、打好支护后，方可搬运遇难人员。

(12) 医护人员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。

(13) 遇有事故蔓延、爆炸、坍塌冒落等，阻断安全撤出路线时，可就近进入避难硐室进行避险，严格执行相关规定，等待救援。

## 5 应急保障

详见综合预案中第八章保障措施

# 7 矿井灾害性天气事故专项应急预案

## 1 事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

硫磺沟矿区属大陆性干旱~半干旱性气候，以冬季严寒，夏季酷热，春季气候多变，秋季降温迅速为特点。据昌吉州气象站 2000 年资料记载，全年最低气温在 1 月和 2 月份，月平均最低气温-13.6℃~-17.3℃，2000 年 2 月份最低-26.10℃，2001 年 2 月份最低温度达-30.30℃，雨季主要在 6 月至 8 月，年降水量一般为 170.4mm~201.1mm。年蒸发量一般为 1882.6mm。每年 10 月至翌年 3 月为结冰期，也是降雪期。冻土深度最大达 1m，3.4 月份开始解冻本地区具有发生暴风、洪涝灾害、泥石流、暴雨、雷电、冰雹、暴雪、等自然灾害的可能性。

### 1.2 事故发生严重程度及影响范围

暴风、暴雨、泥石流雷电、冰雹、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，影响通风、排水、提升运输等，危及井下作业人员安全。

发生重大洪涝灾害时，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，洪水也可能从井口溃入井下，危及井下作业人员安全，造成重大人员伤亡。

## 2 应急组织机构及职责

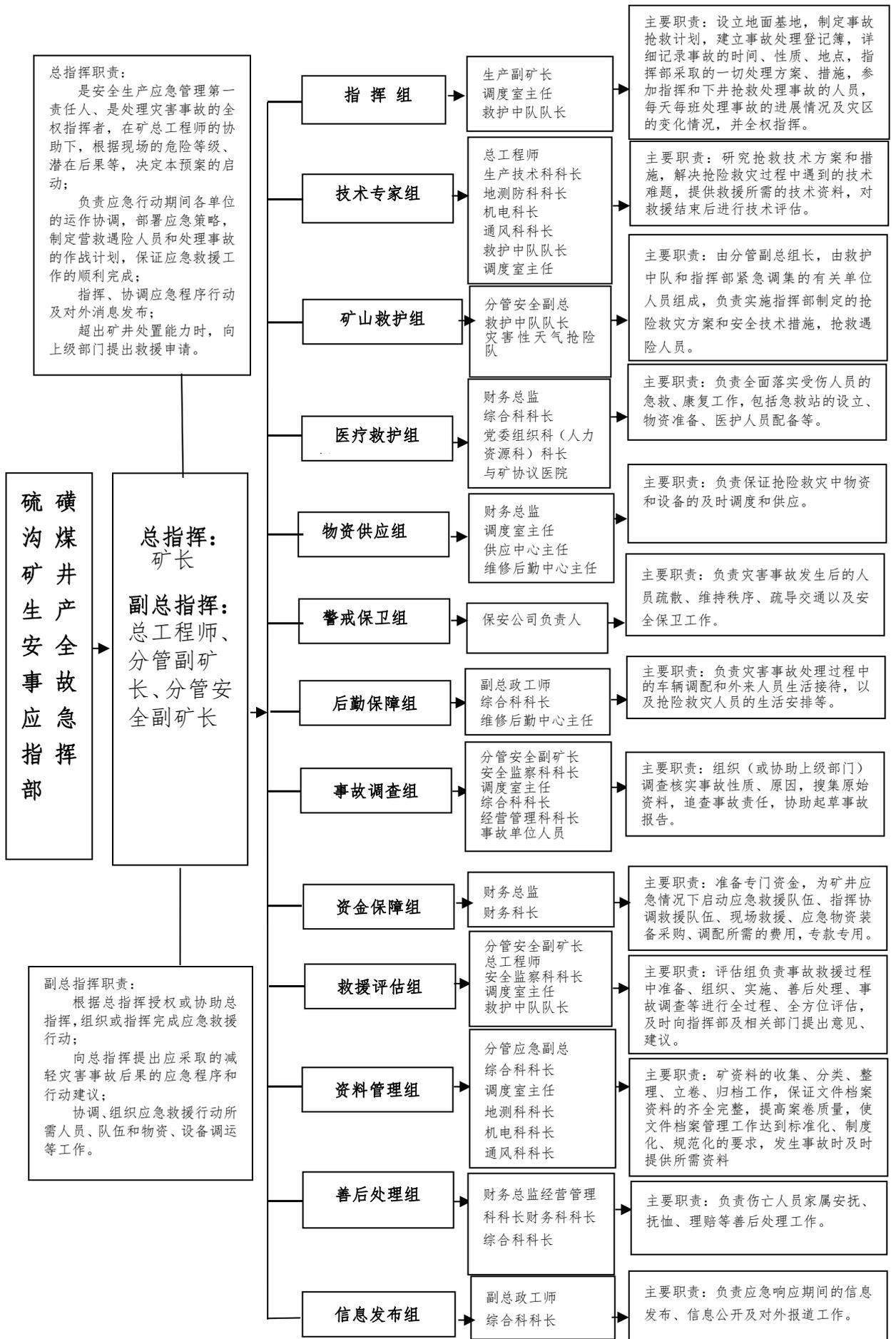
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

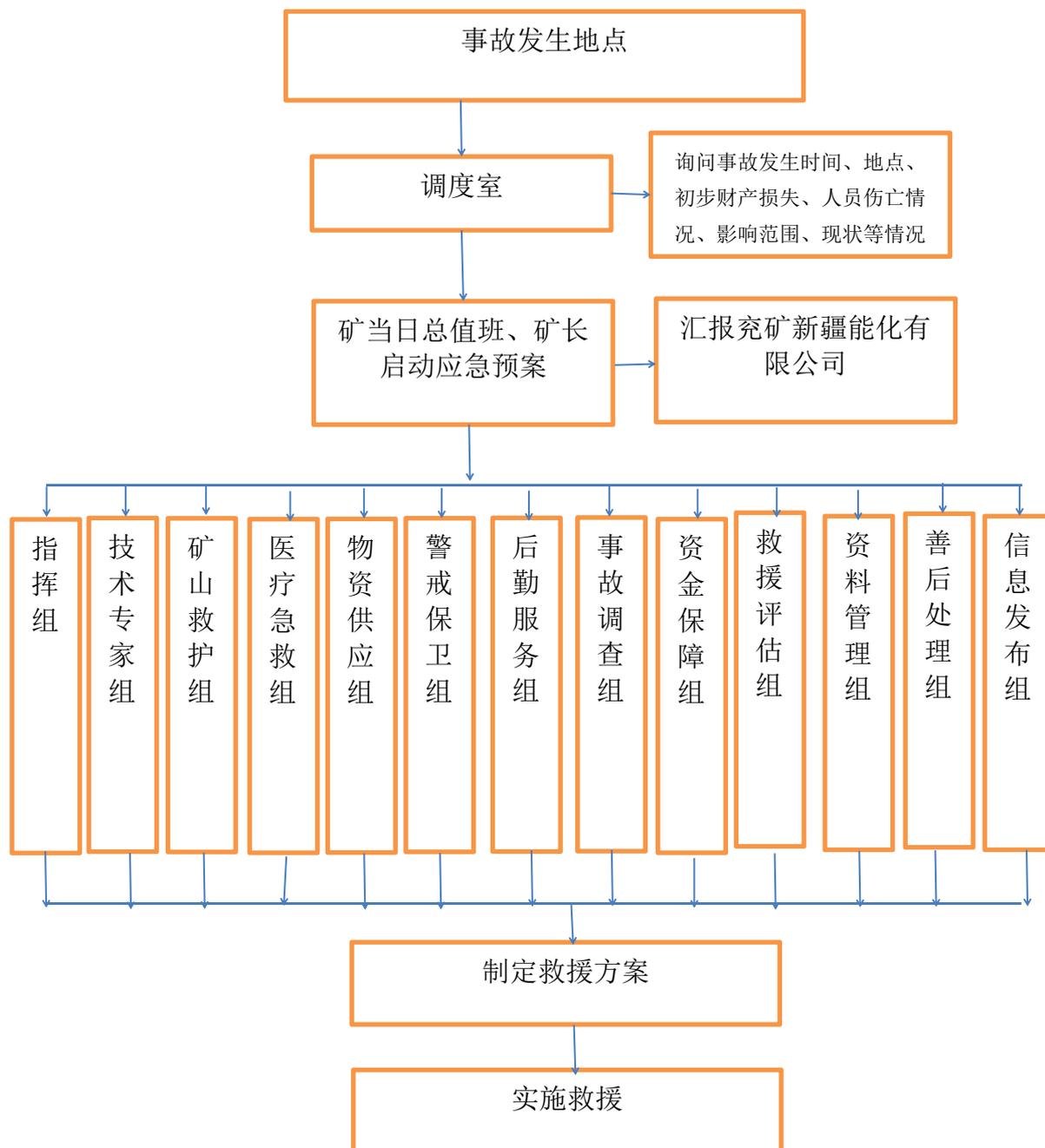
应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图



### 3 处置程序

#### 3.1 事故险情汇报程序和内容

##### 3.1.1 事故汇报程序



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布,根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况,确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令,开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源,现场应急救援人员及时进入事故现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定,采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库(见附表4),形成信息网络,以保障救灾物资、设备足额储备,状态完好,专资专用,应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理,明确责任人,定期检查,及时更换补充,并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后,经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求,需动员和征用社会物资时,应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 处置原则

(1)判断灾情影响范围及灾情严重程度。

(2)统一指挥原则。抢险救灾工作必须在指挥部的统一指挥下,有序展开救援工作。

(3)防止事故扩大原则。事故发生后,矿井必须立即启动应急响应,采取有效措施,防止事故扩大。

### 4.2 矿井灾害性天气停产撤人处置措施

(1)发生灾害事故后,现场有关人员应立即启动现场处置方案,利用现场条件积极组织抢险,并立即向调度室和本单位值班室汇报。

(2)达到停产撤人条件的,值班调度员按照上级赋予煤矿调度员十项应急处置权的规定,立即通过安全语音广播系统、调度电话系统、无线通讯系统和人员定位系统,3分钟内通知到井下所有可能受威胁区域人员撤离升井,然后再按程序汇报有关领导和部门。

(3)井下人员接到停产撤人命令后,立即快速有序地实施撤离。

①采区内人员撤离：采区内所有人员在接到停产撤人命令后，立即在本单位现场安全负责人的带领下，快速集结，清点核对人员后汇报救援指挥部，按命令乘坐运输工具或徒步撤离升井。

②主要大巷及井底车场人员撤离：除井下中央变电所、中央泵房、副井下井口信号和把钩人员等重要岗位人员外，主要大巷及井底车场范围的其他人员接到停产撤人命令后，立即组织现场人员迅速撤离升井。

③最后一批撤离：在其他人员全部撤离升井后，值班调度员命令井下中央变电所、井下中央泵房及、副井下井口信号和把钩人员等井下所有剩余人员，立即在下井口集结、清点人员，汇报救援指挥部，撤离升井。

④零星岗点人员可汇报本单位值班人员后及时撤离。

(4) 在撤离升井时，任何人无论在任何情况下都不要惊慌、不能狂奔乱跑，必须在当班安全负责人和跟班安监员的带领下，按照调度室命令，有组织地乘坐运输工具或步行，集体有序地撤离升井。

(5) 井下安监员、各单位跟班人员、班长共同负责维持人员升井秩序，确保有序升井。各单位带班人员原则上随本单位最后一批升井人员上井。

(6) 各井下单位值班人员接到命令后，必须立即将井下各施工地点带班人员及具体人数书面报送调度室，并指派专人赶赴副井上井口清点、登记升井人员，及时向救援指挥部汇报人员升井情况。

(7) 井下人员升井后，要及时到副井上井口信息办进行升井人员登记，然后交还矿灯、自救器。

(8) 矿灯房、自救器室负责清点矿灯及自救器上交情况，发现有人员没有及时交还矿灯、自救器的，立即向救援指挥部汇报。

(9) 安全监察科、人力资源科负责清点井下各单位人员情况，以及人员升井情况，并汇报救援指挥部。

(10) 机电工区负责保证副井、主要通风机、中央泵房、压风机房等大型固定设备的正常运行。

(11) 在撤离过程中，如条件不允许，无法利用运输工具撤离时，撤离人员应迅速步行撤离升井。

(12) 如因撤退路线被堵等原因，无法安全撤出时，应迅速根据现场情况选择合适地点，利用现场条件构筑临时避难硐室，妥善避灾，并及时发出求救信号，等待救援。

(13) 值班调度员根据井下人员定位系统、各单位出勤情况、各单位上井口登记的人员升井情况,及时掌握井下人员撤离情况,统计核对井下人员是否全部撤离升井,并及时汇报应急救援指挥部。

### 4.3 洪涝灾害事故处置措施

(1) 发现险情后,现场人员应立即启动现场处置方案,积极组织抢险自救,并汇报调度室。汇报内容简明、扼要,力求说明事故性质、地点、范围、主要原因和伤亡情况。

(2) 值班调度员接到灾情汇报后,立即向应急救援指挥部报告。根据总指挥的指令,拉响防洪警报器,组织实施应急救援。

达到停产撤人条件的,值班调度员要按照上级赋予煤矿调度员十项应急处置权的规定,立即通过安全语音广播系统、调度电话系统、无线通讯系统、人员定位系统,3分钟内通知到井下所有可能受威胁区域人员撤离升井,然后再按程序汇报有关领导和部门。

(3) 全矿各防汛抢险队伍立即到调度楼前集合,按照应急救援指挥部的命令赶赴指定地点,全力投入抗洪抢险工作。

(4) 应急救援指挥部统一调配防洪物资、设备、交通运输工具和人力等,采取一切措施,保障抗洪抢险的实施。

(5) 发现洪水危及井口安全时,要立即利用现场准备的防洪大板、防洪土袋等防洪物资,构筑挡水、堵水设施,阻止洪水进入井口。

(6) 洪水危及 35KV 变电所、压风机房、主要通风机房安全时,要立即利用现场准备的防洪土袋等防洪物资,对所有进水通道进行封堵,阻止洪水进入。

(7) 井下中央泵房立即启动排水泵,把水仓水位降至最低。中央泵房、中央变电所值班人员必须监守岗位,在未接到应急救援指挥部撤人命令前严禁脱离工作岗位。

(8) 地面排水泵房接到险情指令或信息后,立即启动所有排水泵,全力排水。

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

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

(11) 现场抢险救灾过程中,要密切注意观察灾情变化,及时向调度室报告灾情。

(12) 在实施应急救援过程中,要结合现场灾害条件变化,积极采取有效措施,

进行现场有序施救，确保救援人员的自身安全和遇险人员的紧急撤离，营救事故现场的受害人员，防止抢险施救过程中的次生事故发生。

（14）情况危急时，应急救援指挥部及时向矿业公司调度室报告，请求支援。

## **5 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

# 8 矿井火工品事故专项应急预案

## 1 事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

矿井井下设置爆炸材料库，炸药最大储存量 2400kg，雷管最大储存量 3000 发，每班配备双人值班，爆炸材料运输由救护中队人员负责。

(1) 接触爆破材料的人员，未穿棉布或抗静电衣服产生静电火花，引发爆炸。

(2) 井下爆破材料库未采用矿用防爆型的照明设备，照明线不采用阻燃电缆，未使用安全电压，引发爆炸。

(3) 在贮存爆破材料的硐室或壁槽内装灯，产生电火花，引发爆炸。

(4) 携带矿灯进入井下爆破材料库内，引发爆炸。

(5) 炸药和雷管未分开贮存，雷管引爆，造成事故扩大。

(6) 井下爆破材料库贮存量过大，发放爆破材料硐室存放量超过 3 箱，造成事故扩大。

### 1.2 事故严重程度及影响范围

(1) 爆炸后产生高温，引起火灾，造成损失。

(2) 爆炸后产生高压，击倒人员，破坏巷道。

(3) 爆炸后产生冲击波，击伤人员，造成冒顶，摧毁设施。

(4) 爆炸后产生大量有毒有害气体，造成人员死亡。

(5) 瓦斯爆炸会造成矿井停产，造成人员伤亡，巷道损坏造成通风系统破坏，严重影响矿井的安全生产。

## 2 应急组织机构及职责

### 2.1 应急组织体系

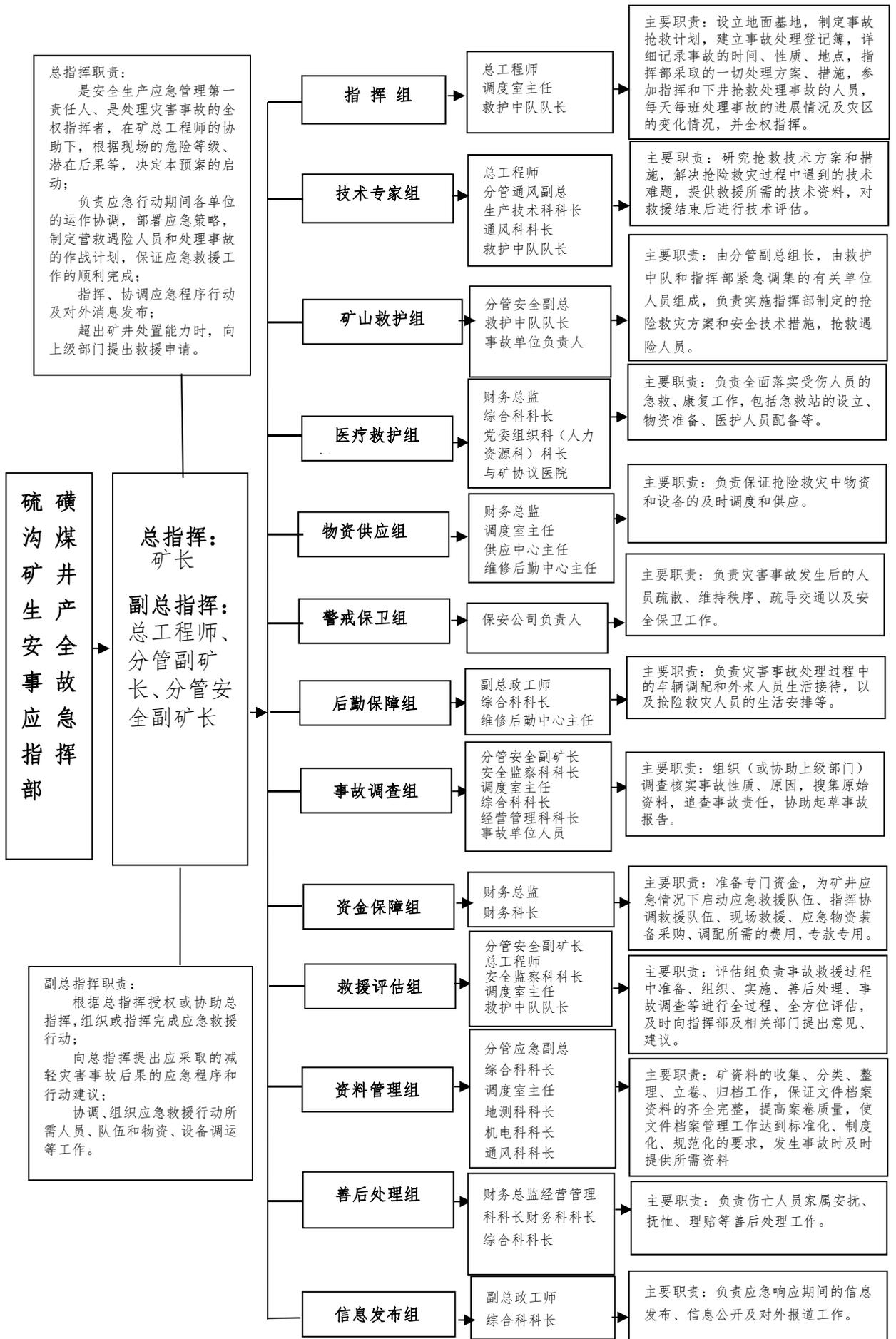
安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。(指挥部成员详见附件 5-1)

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警

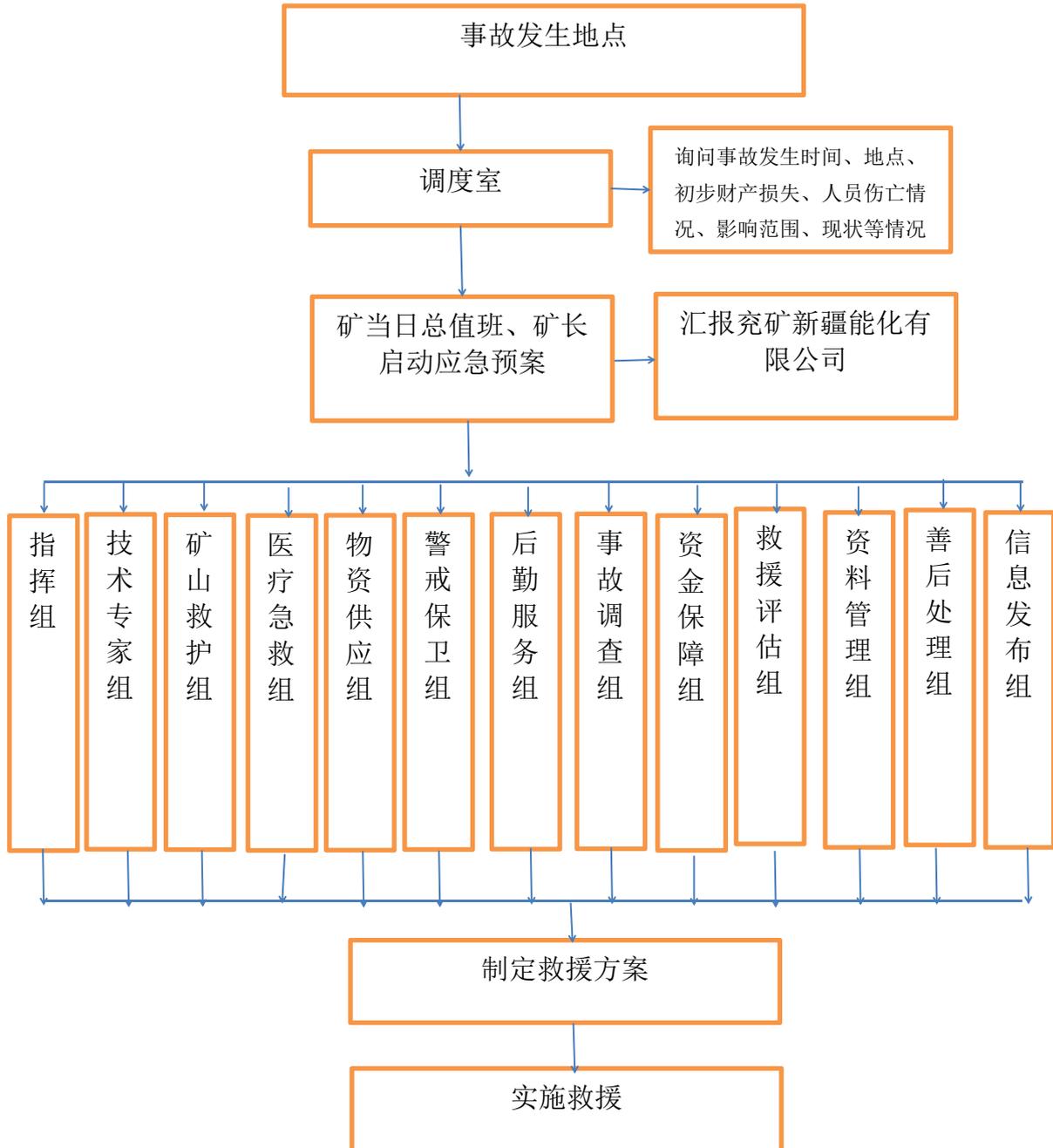
戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 处置程序

#### 3.1 火工品事故险情汇报程序和内容

##### 3.1.1 汇报程序



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后，救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害

人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## **4 处置措施**

### **4.1 应急处置基本原则**

（1）首先采取措施，最迅速地撤出受事故威胁地点的所有人员。

（2）迅速组织抢救灾区的受困人员。

（3）积极控制和消除事故。

（4）在安排处理事故的具体任务时，属于灾区内的由矿山驻矿救护中队去完成；属于灾区外的，可由矿上组织其他人员去完成。

（5）无论是灾区内外，凡与处理事故有关的任务，都必须在指挥部的统一指挥下进行。

### **4.2 处置措施**

发生爆炸物品爆炸事故，应立即组织抢救灾区的受困人员，迅速撤出受事故威胁地点的所有人员。

（1）当发生爆炸物品爆炸事故后，现场人员立即佩戴自救器，并协助组织灾区及受威胁区域人员沿避灾路线撤离退到新鲜风流中，并报告调度室。若巷道破坏严重，无法判明撤退是否安全时，应进入避难硐室或到新鲜风流、支护较完整的地点躲避等待救援。

（2）调度室迅速了解事故的发生位置、波及范围，人员伤亡情况和主要通风机运行情况，根据灾情确定停电范围，下达停电撤人命令，准确统计井下人数，严格控

制入井人数。

(3) 通知报告值班矿领导、分管领导、矿长，通知有关部门和单位各负其责。

(4) 通风科负责提供救援需要的图纸和技术资料；调度室对监测数据进行分析，发生异常立即报告指挥部。

(5) 指挥部根据灾情分析判断通风系统破坏程度及发生连续爆炸、火灾的可能性，积极研究制定救灾方案，并根据灾情发展及时调整优化方案。组织人力、调配装备和物资参加抢险救援，做好后勤保障工作。

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

(7) 发生爆炸物品爆炸事故，救护人员必须佩带呼吸器进入灾区救援，并设置警戒，防止人员误入，造成事故扩大。

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

(9) 爆炸事故发生在井筒、井底车场或石门时，在侦查确定没有火源，无爆炸危险的情况下，尽快恢复通风，救人和恢复通风应同时进行。如果有害气体严重威胁回风流方向的人员，在进风方向的人员已安全撤退的情况下，可采取矿井反风。首先对不受火灾影响的一翼进行反风，随后对受火灾影响的一翼进行反风。救护队进入原回风侧引导人员撤离灾区。采取反风措施要慎重进行，未经周密研究不允许行动。

(10) 爆炸事故发生在采煤工作面时，应沿进风侧和回风侧进入救人，在此期间必须维持通风系统原状。

(11) 如遇独头巷道距离较长、有害气体浓度大、支架支护损坏严重的情况，在确认没有火源、遇险人员已经牺牲时，严禁冒险进入工作，在恢复通风、打好支护后，方可搬运遇难人员。

(12) 医护人员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。

(13) 遇有事故蔓延、爆炸、坍塌冒落等，阻断安全撤出路线时，可就近进入避难硐室进行避险，严格执行相关规定，等待救援。

## 5 应急保障

详见综合预案中第八章保障措施

# 9 矿井地面火灾专项应急预案

## 1 事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

根据引发火灾事故的原因和条件，可能造成火灾事故的原因主要有两大类：

人为因素引发的火灾事故：主要包括违反电器安装和使用安全规定，违章使用明火作业，生活用火不慎，物品违规仓储自燃、违法放火等引发的火灾事故；

自然现象引发的火灾事故：主要包括地震、雷击等不可抗拒的自然现象引发的火灾事故。

### 1.2 事故发生的危害程度及影响范围

我矿是以生产煤炭为主的企业，主要有矿井主副井井口房、煤场、职工公寓、办公楼、木工房、材料库房、瓦斯泵房、变电所、家属生活区等地点，因动火作业、易燃物自燃、人为原因、供电线路短路和电气设备故障、静电和雷击等引发火灾事故，可能造成现场人员伤亡和财产损失，严重时将危及到周边建筑物、物料和人员生命安全。

## 2 组织机构及职责

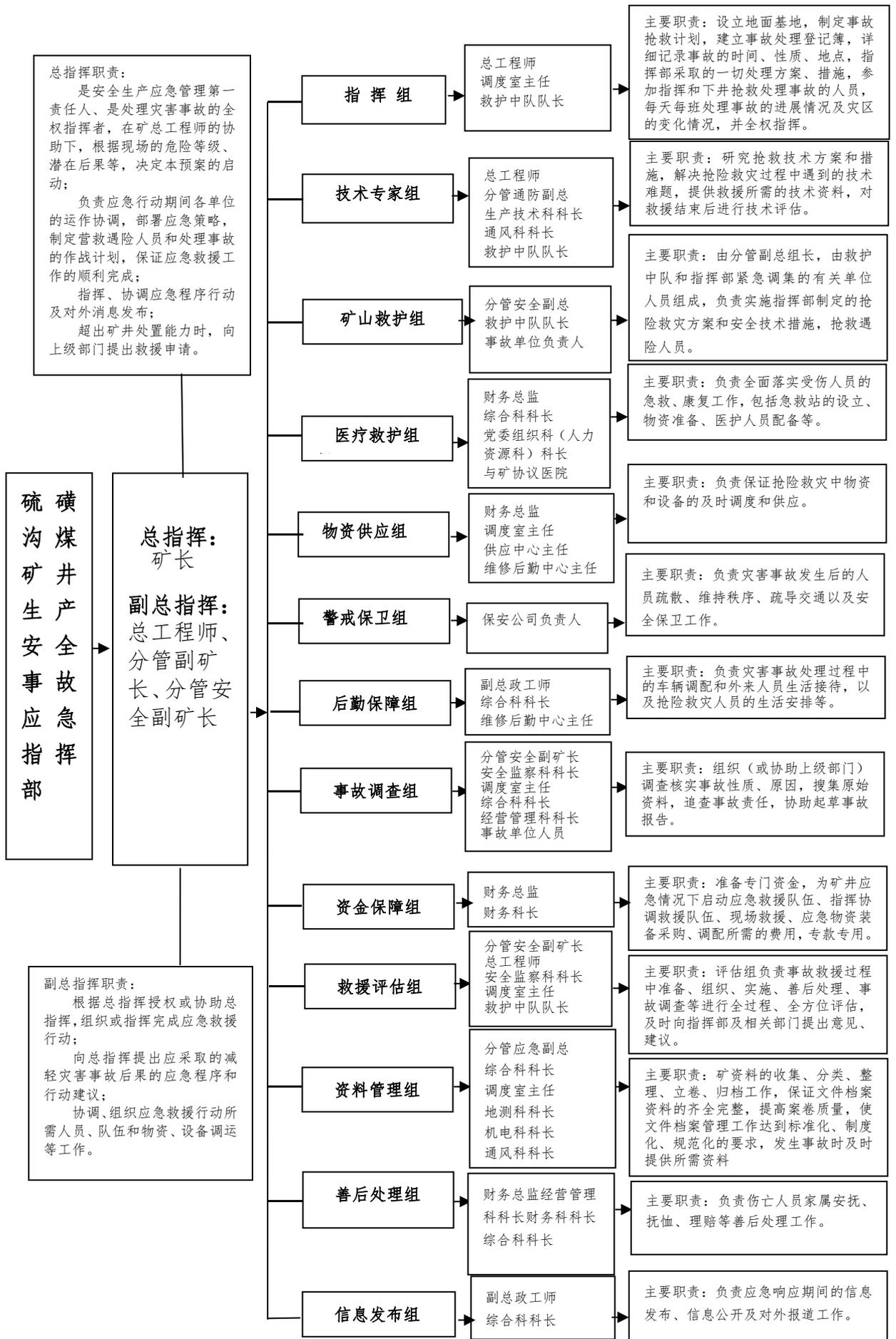
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

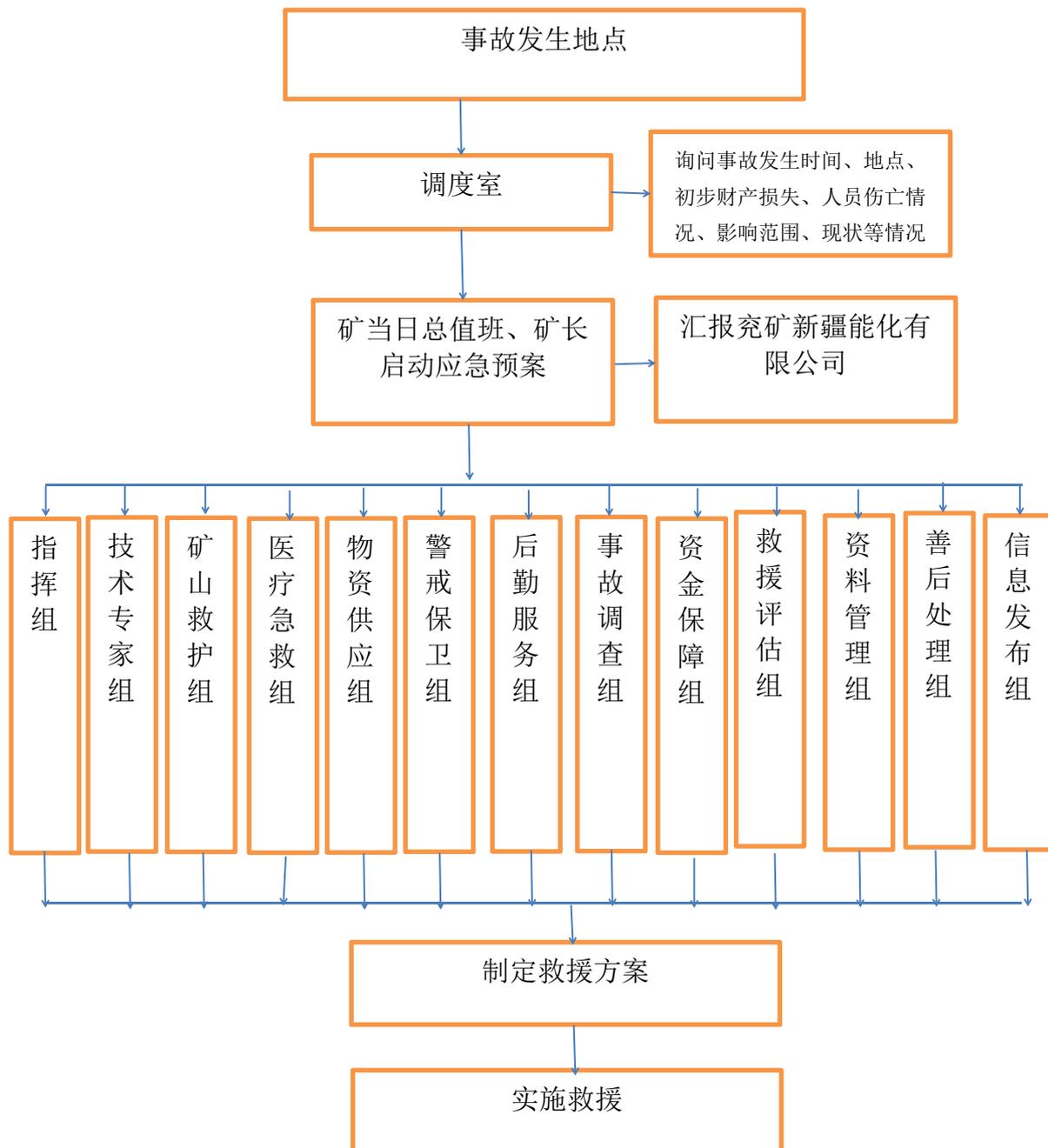
应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 处置程序

#### 3.1 地面火灾事故险情汇报程序和內容

##### 3.1.1 汇报程序



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，

是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援

等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布,根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况,确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令,开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源,现场应急救援人员及时进入事故现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定,采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库(见附表4),形成信息网络,以保障救灾物资、设备足额储备,状态完好,专资专用,应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理,明确责任人,定期检查,及时更换补充,并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后,经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求,需动员和征用社会物资时,应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 处置原则

坚持救人第一原则,火场上如果有人受到火势威胁,首要的任务就是把被火围困的人员抢救出来。

### 4.2 处置措施

(1)火灾发生后,现场人员必须立即组织扑救,控制火势,危及人员安全的立即疏散和撤出现场,并向周围人员发出火警信号,同时迅速向“119”、矿救护中队、调度室报警。

(2)根据火灾的性质及现场的实际情况,采取断绝可燃物、冷却、窒息、扑打、断电、阻止火势蔓延、防爆等切实可行的措施,组织火灾抢险。要及时使用现场的灭火器材、设备进行扑救,有手动灭火系统的应立即启动。

(3)用水灭火时必须要有足够的水量,人要站在上风侧工作,射流由火源的边缘逐渐推向中心,以免产生过量的水蒸气伤人。不能用水扑灭带电的电器设备火灾及油料火灾。

(4)扑救过程如发生以下情况之一,应注意:

①精密仪器起火应使用二氧化碳灭火器进行扑救。

②油类、易燃气体发生火灾应使用泡沫或干粉灭火器，严禁使用水进行扑救。

(5) 拨打“119”后，要清除消防通道上的障碍物，保证消防救援车辆通行畅通，当听到消防救援车辆信号时，要专人引路。

## **5 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

# 10 矿井压力容器专项应急预案

## 1 事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

压力容器在使用过程中产生一定压力的高温气体，由于密封、承压及安全附件故障等原因，可能发生爆炸、燃烧起火而危及人员、设备和财产安全。

### 1.2 事故发生严重程度及影响范围

压力容器故障，导致井下所有风动设备无法使用，影响井下正常生产，造成生产事故。

压力容器爆炸事故，可能造成爆炸点现场及周围人员伤亡，影响设备正常运行和供暖、供气。

## 2 指挥机构及职责

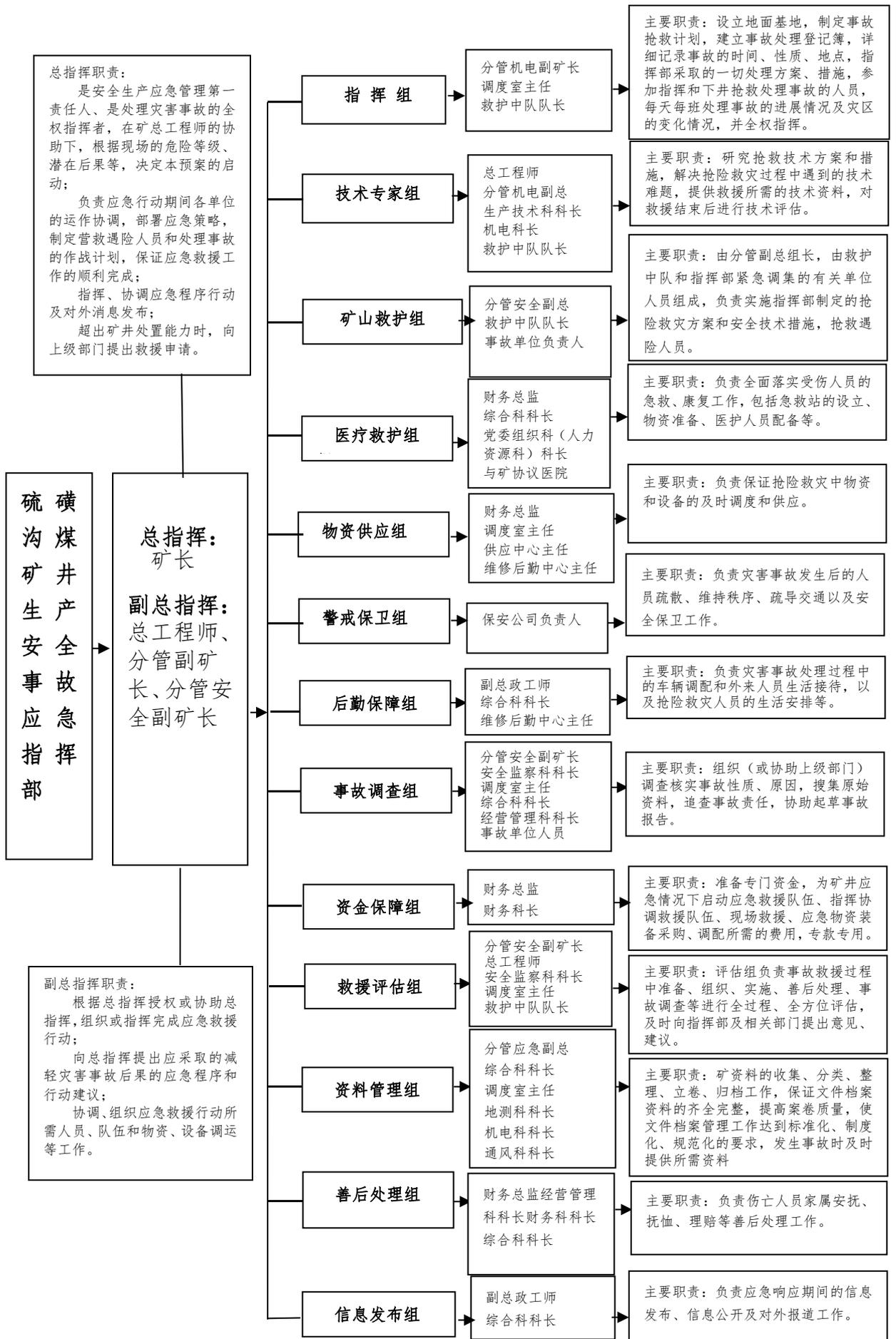
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

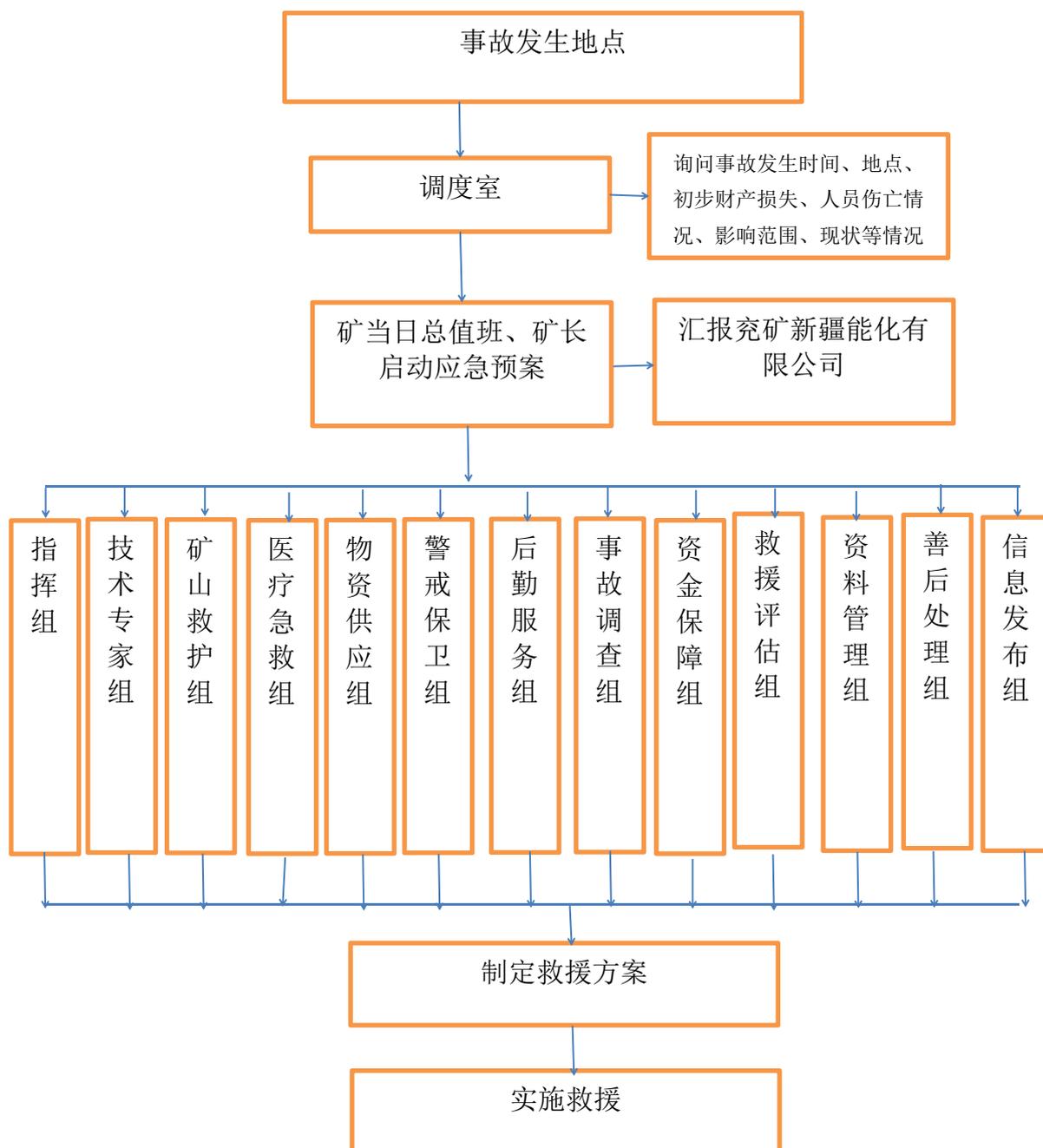
设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 处置程序

#### 3.1 压力容器事故险情汇报程序和內容



### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

（1）救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

（2）一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况（包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息），做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

（3）值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥（矿长）汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

（4）在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况（如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等），也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

（1）事故发生的时间、地点、事故现场情况；

（2）事故类型及简要经过；

（3）影响范围；

（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

（5）事故原因的初步判断；

（6）应急预案的启动情况；

（7）已采取的应急救援措施和进展情况；

（8）需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后，救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 应急处置基本原则

- （1）坚持以人为本、保护人员优先的原则。
- （2）坚持积极抢救、控制事故蔓延优先的原则。
- （3）坚持自救互救、通讯畅通的原则。
- （4）坚持统一指挥、高效协调的原则。

### 4.2 处置措施

（1）发生压力容器爆炸事故后，现场人员立即启动现场处置方案，紧急停机、发出警报并紧急撤离，同时向调度室和本区队汇报。

（2）救援指挥部接到压力容器爆炸事故报告后，调度员立即通过通讯系统，通知所有可能受事故波及区域人员撤离。

(3) 组织人员进行事故抢救，对受伤人员进行紧急救治。

(4) 专业消防队，矿山救护队携带破拆、起重、消防等装备，根据救援指挥部指令，进入现场实施抢险救援。

(5) 救援过程中，必须安排专人观察周边建筑物破坏和稳定情况，发现倒塌等征兆时，必须立即撤离，采取处理措施后方可继续进入救援。

## **5 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

# 11 矿井停电事故专项应急预案

## 1 矿井停电事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

供电线路及变电所变压器、开关等主要设备故障；主要线路下违章建筑、树木等引起短路；恶劣天气，线路、变电所设备遭受雷击；供电系统继电保护装置误动作、拒动；人员违章作业；上级变电所跳闸等造成供电系统停电。检修、安装及操作电气设备可能发生人身触电事故。

### 1.2 事故发生的严重程度

矿井停电事故可能造成矿井通风、排水、提升等设备停止运转，导致矿井瓦斯等有害气体积聚，甚至引发瓦斯、煤尘爆炸事故；矿井无法正常排水引发水灾，井下人员无法正常升井造成人员伤亡等。

### 1.3 停电事故影响范围

影响整个矿井安全生产。

## 2 应急组织机构及职责

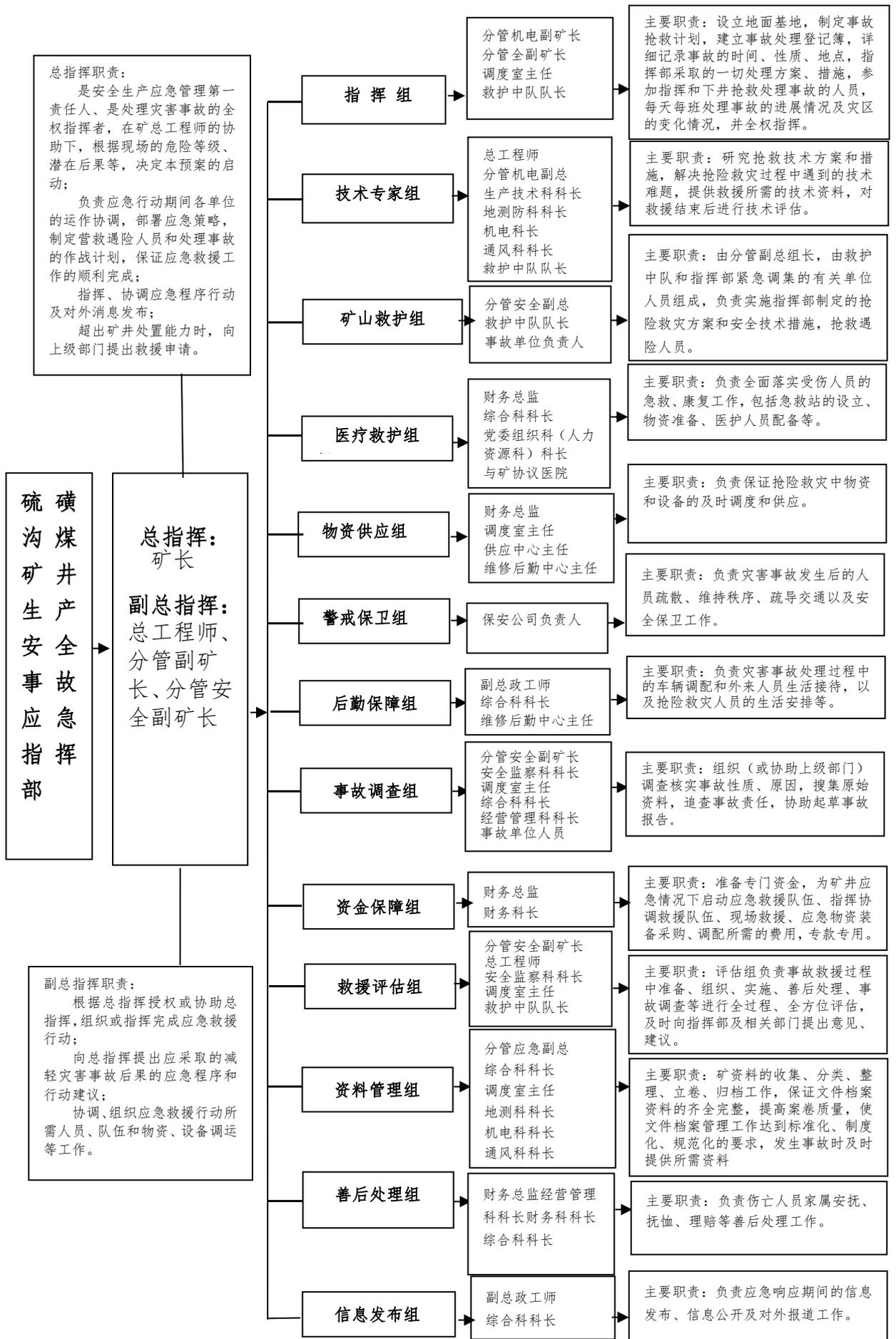
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

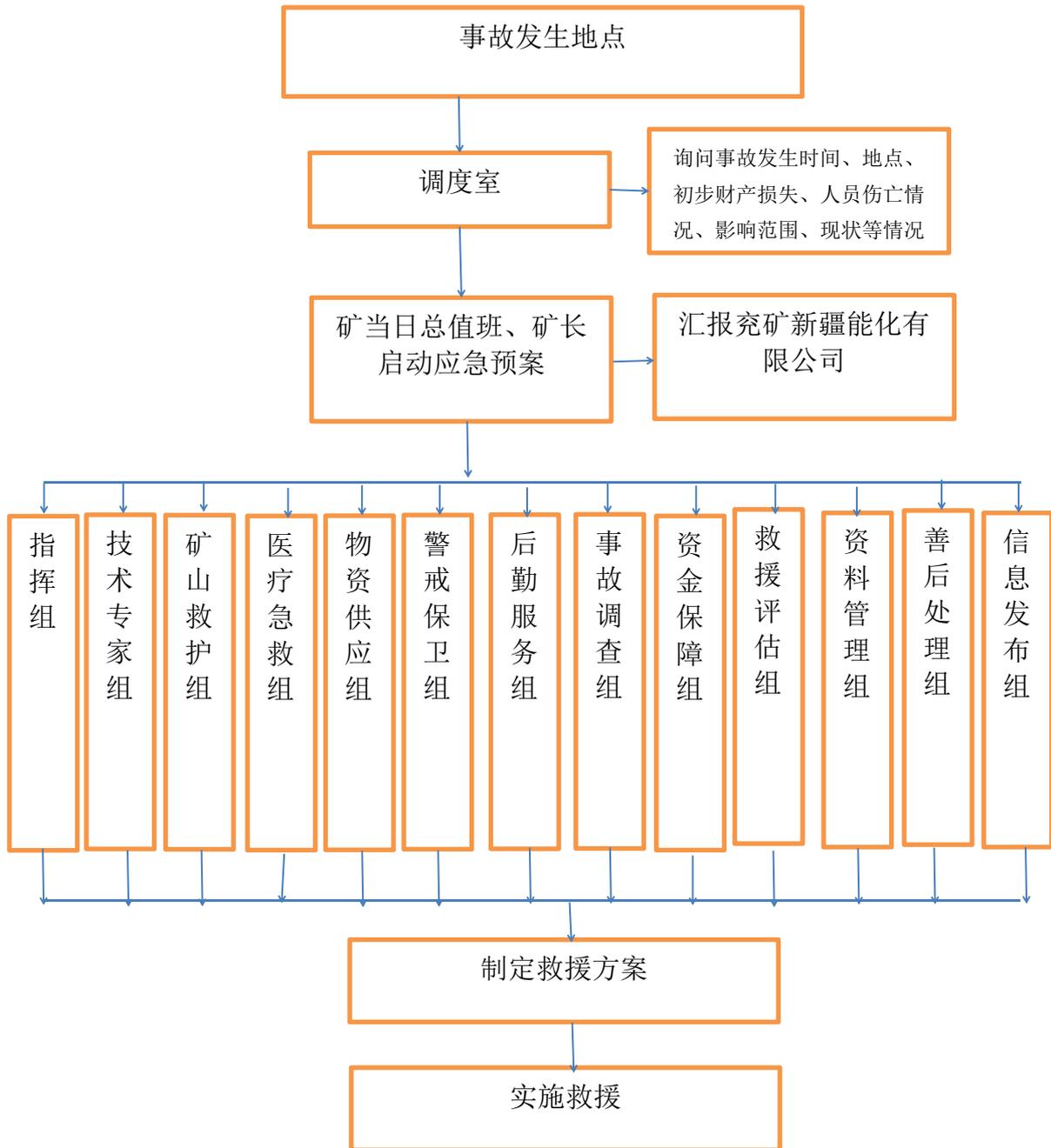
设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 停电事故处置程序

#### 3.1 停电事故险情汇报程序和内容



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.3 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.4 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.5 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布,根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况,确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令,开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源,现场应急救援人员及时进入事故现场,积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定,采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库(见附表4),形成信息网络,以保障救灾物资、设备足额储备,状态完好,专资专用,应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理,明确责任人,定期检查,及时更换补充,并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后,经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求,需动员和征用社会物资时,应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 应急处置基本原则

(1) 首先判明故障点的性质、位置和停电范围。(2) 检查确认变电所双回路线是否带电。若故障线路、设备涉及主供电线路时,应迅速向供电局汇报情况。(3) 如果是本矿范围内造成的事故,由变电所值班人员将故障系统电源停电,防止事故继续扩大,事故未彻底处理之前严禁再次送电。(4) 应遵循确保主通风、主排水、压风、副井提升、制氮、瓦斯抽放等系统保安用电,尽可能缩短停电时间,避免造成人员伤亡和设备损坏。

### 4.2 处置措施

#### 1. 矿井停电事故现场处置措施

(1) 全矿停电或主通风系统、主排水系统停电后,如不能即刻恢复时,矿调度室必须立即通过语音广播系统、调度通信系统下达全矿停产撤人指令,于3分钟之内通知到井下所有工作地点,立即停止工作、切断电源、迅速撤离。

(2) 上级变电所事故造成矿井所有电源进线失电、全矿停电的,变电所值班人员立即汇报矿调度室和昌吉市供电公司电力调度控制中心,做好恢复送电准备。

(3) 上级变电所事故造成矿井运行线路停电,变电所值班人员立即合35kV联络柜,恢复矿井供电;同时,将事故情况汇报电力调度控制中心。

(4) 矿井所有线路故障造成矿井全部停电, 变电所值班人员立即汇报救援指挥部和电力调度控制中心, 并组织力量对线路进行抢修。

(5) 矿井 35kV 变电所内部故障造成矿井全部或部分停电, 变电所值班人员应快速切除故障设施及线路, 快速恢复非故障设施及线路供电, 若故障设施及线路均为双回路供电, 及时投入备用回路恢复供电。同时汇报救援指挥部。

(6) 矿井值班人员立即通知矿机电管理人员和供电抢修小组成员, 迅速赶赴现场进行抢险。

(7) 矿井故障设施及线路修复完毕后, 事故应急处理人员组织人员恢复矿井供电正常运行方式。

(8) 在事故处理过程中, 必须严格执行电气作业安全规程中的规定, 防止出现误操作, 造成人员伤亡和设备损坏, 引起事故扩大。高压操作应佩戴合格的绝缘手套, 穿合格绝缘靴, 一人操作, 一人监护, 操作过程中严格执行本工种操作规程。

(9) 恢复供电时应优先恢复矿井主通风机、主排水泵、副井提升机、地面空压机、制氮机、瓦斯抽放泵等主要负荷。

## 2. 触电事故现场处置

(1) 迅速切断电源或使用绝缘工具使触电者脱离电源, 使触电者脱离受电流危害的状态。

(2) 脱离电源后, 根据触电者的具体情况迅速组织现场救护。

如触电者神志清醒, 但心慌、四肢发麻、全身无力、或触电过程中曾一度昏迷, 但已经清醒过来, 应使其就地平躺, 严密观察, 暂时不要战栗或走动, 必要时送医院救治。

如触电者已失去知觉, 但有心跳和呼吸, 迅速将触电者移至通风较好、较干燥的地点, 使其仰卧, 将妨碍呼吸的上衣与裤带放松。如触电者已失去知觉、呼吸停止, 但有心跳, 应立即进行人工呼吸。如触电者心跳和呼吸已停止, 应立即进行人工呼吸或胸外心脏按压急救。

(1) 值班调度员接到主通风机停止运转的汇报后, 立即命令值班通风机司机立即启动备用通风机恢复矿井通风, 并安排维修电工及机修工立即对故障进行处理, 确保 10min 内切换至备用通风机恢复正常通风, 并通知运转工区值班负责人带领抢修人员应迅速赶到事故现场, 查明事故原因, 事故性质, 以最快的速度排除故障, 如故障较严重不能立即处理完毕, 要立刻汇报调度室, 说明故障原因及采取的处理措施, 并积极组织人员及材料进行抢修。所有处理过程必须及时向调度室汇报。

(2) 若证实主备通风机均无法立即启动恢复通风，而井下供电系统仍然有电时，值班调度员应立即向矿长请示，经矿长同意，立即通知运转工区 35kV 变电所值班人员切断向井下的所有电源，并利用井下语音广播系统和生产调度通讯系统通知受停风影响区域的施工地点及其单位值班人员，井下作业人员立即停止工作，切断电源，在现场负责人带领下撤离至采区进风巷中待命。运转工区要及时打开风井井筒防爆盖及风井上井口行人通道风门，充分利用自然风压通风。

(3) 若 10min 内无法恢复主要通风机正常通风，由值班调度员通知井下所有工作人员，沿着避灾路线迅速撤至地面。各单位值班领导，要立即查清受停风威胁区域的作业人员及现场负责人，并将施工地点、人数、现场负责人报调度室。

(4) 调度室立即通知矿救护队来矿待命，一旦恢复供风进行排放瓦斯。

### 3. 主要通风机停止运转处置措施

①必须询问 35kV 变电所相关情况，确认为供电原因而非风机原因后，根据情况做如下处理：

②属瞬间跳闸情况，且高压供电能短时间内恢复的，司机应观察无故障报警后，立即启动原运行机。

③若运行机回路掉电且短时间无法恢复，必须在向 35kV 变电所确认非风机原因导致的回路掉电后，拉开原运行机进线刀闸，合联络柜刀闸，利用备用机供电回路为两风机供电，观察原运行机无故障报警后，立即启动原运行机。

### 4. 井下停风现场应急处置

(1) 接到调度室停电撤人命令，立即停止工作，切断电源，在现场负责人带领下撤离至采区进风巷中待命。

①采煤工作面：停掉采煤工作面电气设备电源，撤离至进风巷中临时待命，现场负责人清点人数后向调度室汇报。

②掘进工作面：停掉掘进工作面电气设备电源，在巷道全风压入口处设置栅栏，悬挂“严禁入内”的警示牌，然后停止局部通风供风；作业人员撤离至进风巷中临时待命，现场负责人清点人数后向调度室汇报。

③硐室和其他作业地点：停掉硐室和作业地点电气设备电源，作业人员撤离至进风巷中或主要进风大巷中临时待命，现场负责人清点人数后向矿调度室汇报。

(2) 撤离人员在进风巷或主要进风巷待命时，现场负责人用氧气-甲烷检测仪检测待命地点的气体，若现场氧气浓度小于 18.0%或甲烷浓度大于 1.0%，现场负责人立即带领人员向副井方向撤离，并向调度室汇报。

(3) 井下其他人员尽快按避灾路线进入主要进风大巷，并尽快向副井口集合待命。紧急撤人时，所有人员必须徒步到达指定的集合点，运搬工区不得安排架空乘人装置等运输人员。

(4) 聚集地点的人员秩序及劳动纪律由各单位跟班人员或班长维持，安监员负责监督人员聚集地点的劳动纪律，升井人员要保持好秩序，避免人员的无序、拥挤和骚乱等情况。

#### 5. 主要通风机恢复供电通风处置措施

(1) 矿井主要通风机恢复正常运转后，通防工区要关闭风井防爆门和安全门，启动主通风机恢复通风。

(2) 恢复通风后，立即安排通防工区测风员测定主要进风大巷的风量，风量达到停风前状态后立即向调度室汇报。

(3) 风量正常后，瓦检员逐级检查井下中央变电所和采区变电所气体，当变电所内甲烷浓度小于 1.0%后向调度室汇报，调度室通知机电工区自上而下逐级恢复变电所供电。

(4) 采煤工作面由班组长、电工和瓦检员共同恢复送电，瓦检员测定停风区域甲烷浓度小于 0.8%后，由电工恢复采煤工作面的供电。

(5) 其他作业地点风流和硐室内甲烷浓度小于 1.0%时，方可恢复送电。

(6) 掘进工作面由掘进区队班组长、电工和瓦检员共同负责恢复送电工作，恢复通风前必须检查瓦斯，只有停风区中甲烷浓度不超过 1.0%和最高二氧化碳浓度不超过 1.5%时，且局部通风机及其开关附近 10m 以内风流中甲烷浓度小于 0.5%时，方可人工开启局部通风机，恢复正常通风。

①若停风区中甲烷浓度超过 1.0%或二氧化碳浓度超过 1.5%，最高甲烷浓度和二氧化碳浓度不超过 3.0%时，瓦检员必须向矿调度室汇报，经总工程师或指挥部同意后，由瓦检员采取收紧或放松风筒方式控制局部通风机风量的方式，控制风流排放瓦斯。排放瓦斯期间，确保全风压风流混合处风流甲烷和二氧化碳浓度均不超过 1.5%。

②若停风区中甲烷浓度或二氧化碳浓度超过 3.0%时，瓦检员必须向矿调度室汇报。制定瓦斯排放安全措施，经总工程师审批后，由救护队负责排放瓦斯。排放瓦斯期间，确保全风压风流混合处风流甲烷和二氧化碳浓度均不超过 1.5%，且混合风流经过的所有巷道内必须停电撤人。

③恢复通风后，班组长、瓦检员、电工共同由外向里检查巷道中气体情况，只有证实巷道中的最高甲烷浓度不超过 0.8%和最高二氧化碳浓度不超过 1.0%，方可人工

恢复局部通风机供风巷道内电气设备的供电。

(7) 各停风区域恢复通风、供电后，现场负责人要立即向调度室汇报。经指挥部同意后，各单位恢复生产。

## **5 应急保障**

详见综合预案中第八章保障措施

# 12 矿井提升运输事故专项应急预案

## 1 事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

矿井主运输事故：胶带着火，产生明火并生成大量有毒有害气体，火源可能引发瓦斯、煤尘爆炸，有毒有害气体造成人员窒息中毒，导致重大人员伤亡；煤仓溃仓埋压设备及人员，导致人员伤亡，同时会堵塞巷道、影响通风；人员卷入皮带、仓口坠落等造成伤亡；断带可能导致人员伤亡设备、管线损伤。

矿井辅助运输事故：斜巷提升运输可能发生车辆掉道、翻车、跑车事故；架空乘人装置运行中，可能发生掉绳、掉座、断绳、超速飞车事故；平巷运输可能发生电机车追尾、碰头、侧翻、掉道等事故，无极绳绞车掉道、翻车等事故。事故可能导致人员伤亡，造成矿井财产损失，同时影响事故地点人员和物料的正常运输。

### 1.2 提升运输事故发生严重程度及影响范围

主运输事故：（1）断带事故，可能撞坏巷道支护和沿巷道敷设的电缆、风管、水管等设施，造成矿井大面积停电或停水，可能致使带式输送机下部或其他作业人员伤亡事故；（2）胶带着火会产生明火并生成大量有毒有害气体，火源可能引发瓦斯、煤尘爆炸，有毒有害气体造成人员窒息中毒，可导致重大人员伤亡；（3）人员卷入皮带、仓口坠落等造成人员伤亡；（4）煤仓溃仓埋压设备及人员，可导致人员伤亡，同时会堵塞巷道、影响通风。

辅助运输事故：（1）斜巷跑车事故可能撞坏巷道支护和沿巷道敷设的电缆、风、水管等设施，造成矿井大面积停电或停水；可能致使斜巷及下部车场的把钩工或其他作业人员伤亡；斜巷跑车扬起煤尘和摩擦引起火花，可能引起煤尘、瓦斯爆炸，能够造成大量人员伤亡、设备毁坏。（2）架空乘人装置运输事故、平巷运输事故可能造成人员伤亡，损坏运输巷道内设备、设施。

## 2 指挥机构及职责

### 2.1 应急组织体系

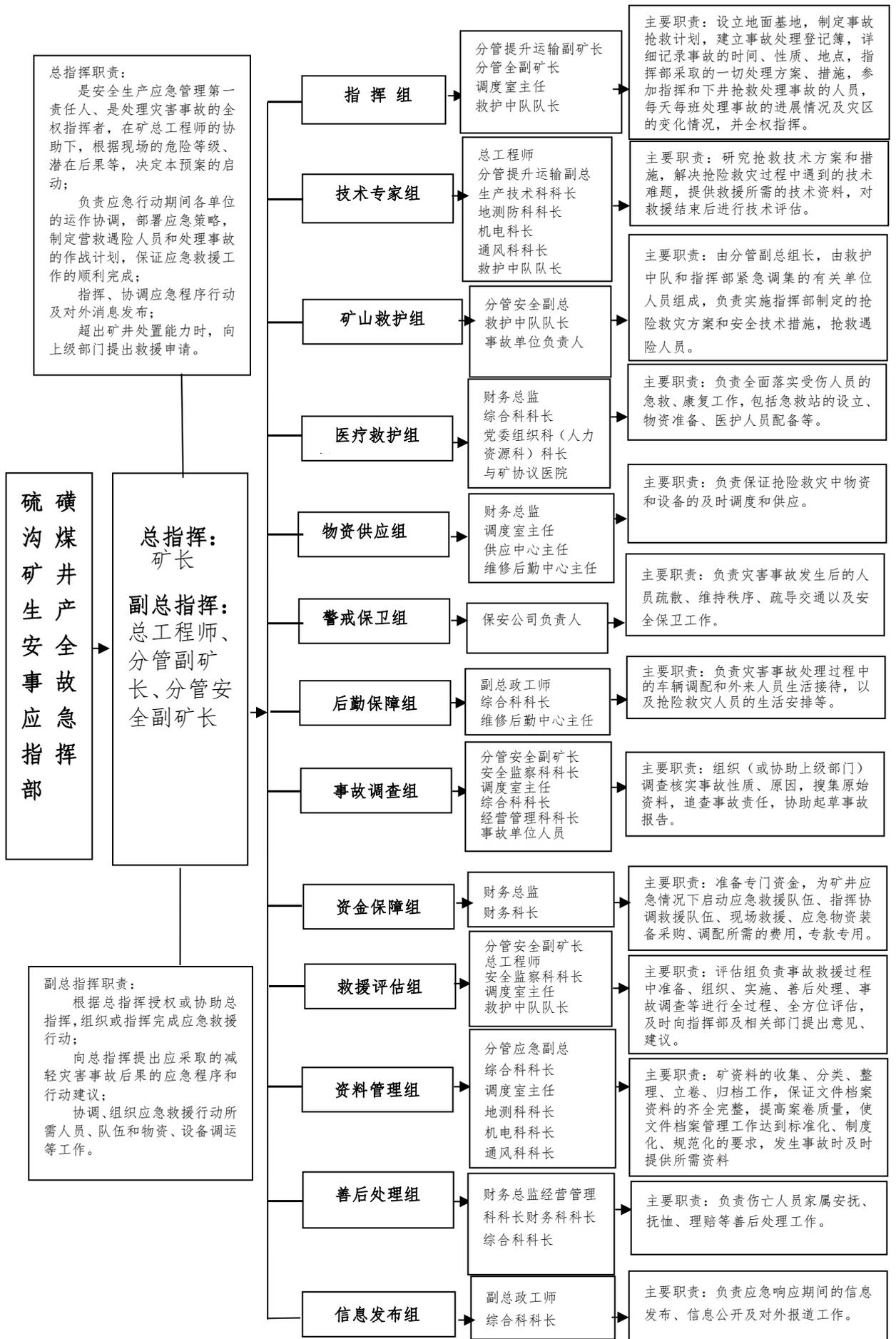
安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急

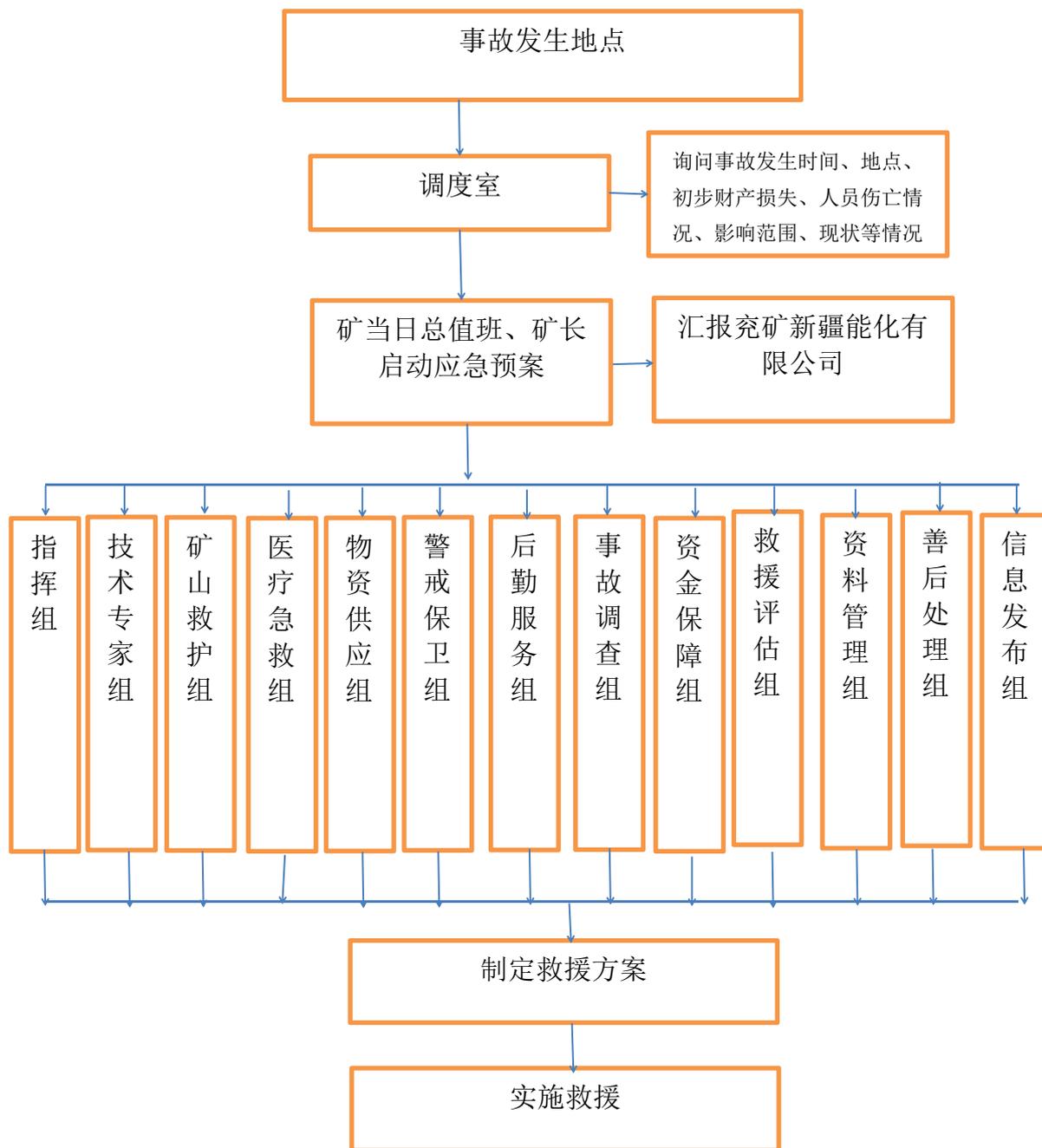
日常管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 处置程序

#### 3.1 提升运输事故险情汇报程序和內容



##### 3.1.2 报告内容

- ①事故发生的時間、地点、事故现场情况；
- ②事故类型及简要经过；
- ③影响范围；
- ④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的

直接经济损失；

- ⑤事故原因的初步判断；
- ⑥应急预案的启动情况；
- ⑦已采取的应急救援措施和进展情况；
- ⑧需请示报告的其它事项等。

### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

(1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。

(2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息)，做好记录，并立即向值班领导汇报灾情。同时，救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势，以最迅速有效的方式，向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后，立即向应急救援指挥部总指挥（矿长）汇报，并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间，井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等)，也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施，取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 资源协调

在应急救援过程中，要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构，请求支援，确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.5 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息，遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则，拟定新闻稿、公告等信息发布材料，报应急救援指挥部审查同意后，由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.6 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后，救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 应急处置基本原则

(1) 以人为本原则。抢险救灾工作要始终把保障员工和人民群众生命安全和身体健康放在首位，最大限度地减少生产安全事故和灾害造成的人员伤亡和伤害。

(2) 统一指挥原则。抢险救灾工作必须在指挥部的统一指挥下，有序展开救援工作。

(3) 防止事故扩大原则。事故发生后，矿井必须立即启动应急响应，采取有效措施，防止事故扩大。

(4) 安全抢救原则。在事故救援过程中，必须采取措施，确保现场人员及救护人员的安全，严防抢救过程中造成事故扩大。

(5) 通讯畅通原则。明确专线指挥电话和报警方式，确保应急通讯畅通。

## 4.2 处置措施

### 4.2.1 主运输处置措施

#### (1) 窜仓事故的处置措施

- ① 煤仓窜仓时给煤机司机及时向矿调度领导和工区值班人员汇报；
- ② 给煤机司机关闭给煤机出口闸门并与机头司机取得联系停止胶带机的运行；
- ③ 组织现场人员快速清理底皮带下的积煤，防止窜仓煤磨下托辊和底皮带；
- ④ 如窜仓煤数量大，短时间内无法开皮带机，则由矿调度协调处理。

#### (2) 胶带机着火事故的处置措施

① 立即停机，胶带机电机开关停电闭锁，并悬挂“禁止合闸，有人工作”字样的警示牌，并立即向救援指挥部和工区值班汇报。

② 火势容易控制时，人员站在上风口利用胶带输送机巷内的消防设施进行灭火，防止事故进一步扩大。

③ 火势失控，危及人身安全时，必须立即撤离。

④ 灭火完毕后，由专职瓦检员对整条胶带输送机巷进行全面检查，确认无问题后，修复胶带或更换胶带及设备。

#### (3) 胶带机断带、撕带事故的处置措施

① 皮带断带、撕带后，皮带司机立即对胶带机电机开关停电闭锁，并挂“禁止合闸，有人工作”字样的警示牌。

② 查看现场情况，及时向调度室和值班领导汇报。

③ 组织人员快速赶到事故现场，清理胶带输送机上的存煤，清理过程中严禁人员站在胶带断带、撕带坠落方向。

④ 断带及撕带处理方法：

##### I 断带

① 一般采用手拉葫芦或牵引绞车等辅助设施，把断开的胶带相向拉动，以便能接茬硫化。

② 组织地面人员，把胶带钉扣机、通条、皮带扣或者硫化工器具及胶带接头硫化材料

立即装车下井，运至施工地点。

③严格按钉扣工艺或硫化工艺进行操作，硫化结束后检查接头硫化质量，符合要求后，开机试运行。

## II 撕带

①对于没有被戳穿的胶带采用打卡子等措施进行修补。

②对于被戳穿的胶带采取硫化热补法进行修补。

### 4.2.2 辅助运输事故处置措施

#### 4.2.2.1 斜巷掉道跑车事故处置措施

(1) 斜巷发生掉道跑车事故后，现场岗位工必须立即与司机取得联系，停止运输设备运行，防止事故扩大，并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全、无次生事故情况下对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 实施救援前，必须切断绞车电源，并将开关闭锁、挂牌。绞车司机必须坚守岗位。斜巷所有防跑车装置及跑车防护装置必须恢复至阻车状态。在上中下各车场信号工在入口处设置警戒，防止其他人员进入运输斜巷巷道。

(3) 实施救援时，救援人员必须从斜巷上车场向下进行救援，对巷道内损坏设备、设施进行清理、修复，并将事故车辆可靠锁牢，采取防止车辆歪斜、材料脱落的措施，以防次生事故的发生。

(4) 发生跑车事故造成人员伤害的，现场人员应同时现场进行急救，对因挤、压、碾、砸等原因引起的出血人员，应采取利用绷带、毛巾包扎止血，出血严重的用包扎法止血；对因外伤窒息引起的呼吸停止人员，应用人工呼吸法进行抢救，然后护送上井。

#### 4.2.2.2 架空乘人装置断绳、超速飞车事故处置措施

(1) 发生断绳、超速飞车事故后，架空乘人装置操作工立即停止运输设备运行，并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全无次生事故情况下当班跟班人员组织对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 事故处理前，必须切断架空乘人装置电源，并将开关闭锁、挂牌，安排专

人看守开关。上中下各车场入口处，都必须设置醒目的警示标志，禁止其他人员进入斜巷。

(3) 事故处理人员应从上车场进入发生事故巷道，必须周密检查现场巷道及所有设备、设施有无再次发生事故的隐患。

(4) 先救治受伤人员，之后修复、更换架空乘人装置损坏设备、设施，恢复所有安全保护装置。检查无误后，先开车试运行，试运行无故障方可乘人运输。

#### **4.2.2.3 电机车（列车）追尾事故处置措施**

(1) 平巷电机车运输发生追尾事故时，事故发生后电机车司机必须切断电源，取下手把。在事故区域前后设置木马和警戒标志，救援期间严禁与救援无关的人员、车辆通行。

(2) 将车辆可靠掩住，防止车辆滑动出现二次伤人。车辆脱轨复位时，必须有专人负责指挥、协调、监护整个复位过程，用钢轨、撬杠使车辆复位时，应注意自身及他人安全。手握钢轨、撬杠时，不能够握满把，防止压、挤手。无论何种情况，复位时，头部及身体其他部位严禁探入两车之间作业。

(3) 受伤人员救援完毕，用完好的电机车将事故电机车复轨、拖至电车库修理。

#### **4.2.2.4 顺槽无极绳连续牵引车断绳跑车事故处置措施**

(1) 断绳跑车事故后绞车司机立即停止运输设备运行，并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全无次生事故情况下当班跟班人员组织对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 事故处理前，必须切断无极绳连续牵引车电源，并将开关闭锁、挂牌，安排专人看守开关。巷道各入口处，都必须设置醒目的警示标志，禁止其他人员进入。

(3) 事故处理人员应从进车或出车方向进入事故现场，必须周密检查现场巷道及所有设备、设施有无再次发生事故的隐患。

(4) 先救治受伤人员，之后修复、更换损坏设备、设施，恢复所有安全保护装置。检查无误后，先开车试运行，试运行无故障方可乘人运输。

#### **4.2.2.5 单轨吊运输掉道事故处置措施**

(1) 当单轨吊发生掉道事故后，必须立即停止机车运行，以防事故扩大。并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟

班人员进行汇报，同时保证在现场安全无次生事故情况下当班跟班人员组织对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 机车掉车后，应立即检查有无人员受伤，若有人受伤，当班跟班人员立即向值班领导和调度室汇报，做好现场急救和快速运输受伤人员升井救治。

(3) 调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。待矿现场检查小组检查机车的掉车原因，以及吊挂设备和机车的损坏程度后，并现场制定处理方案。

(4) 事故处理前应在各个入口悬挂醒目警示牌板，禁止任何非复轨人员进入。

(5) 救援人员进入现场时必须周密检查掉道现场巷道及所有设备、设施有无再次发生事故的隐患，特别是检查掉道机车、材料稳定性是否可靠，必须执行“先稳车（稳设备、材料）、后处理”的作业制度。

(6) 复道后先将机车开出掉道区域后，检查机车有无其它故障，检查掉道区域轨道及其悬吊部分有无其它隐患，检查掉车区域外前后轨道有无隐患，若有隐患则必须处理好后方可运行。

## 5 应急保障

详见综合预案中第八章保障措施

# 13 瓦斯抽放系统事故专项应急预案

## 1 矿井瓦斯抽放系统事故风险分析

### 1.1 事故发生的可能性

供电线路、配电室开关、瓦斯抽放设备等主要设备故障；主要线路下违章建筑、树木等引起短路；恶劣天气，线路、泵站设备遭受雷击；供电系统继电保护装置误动作、拒动；人员违章作业；上级变电所跳闸等造成供电系统停电。地面及井下瓦斯抽放管路老化等原因导致管路断开无法抽放等事故。事故发生后，矿井瓦斯抽放系统无法运行，瓦斯抽放地点停止抽放导致瓦斯积聚、超限，从而引发瓦斯事故。

### 1.2 事故发生的严重程度

矿井瓦斯抽放系统故障无发正常抽放，导致矿井瓦斯等有害气体积聚，甚至引发瓦斯爆炸事故，造成人员伤亡等。

### 1.3 事故影响范围

井下采煤工作面、采煤工作面回风流巷道、矿井集中回风上山、斜风井等地点瓦斯积聚、超限，影响整个矿井安全生产。

## 2 应急组织机构及职责

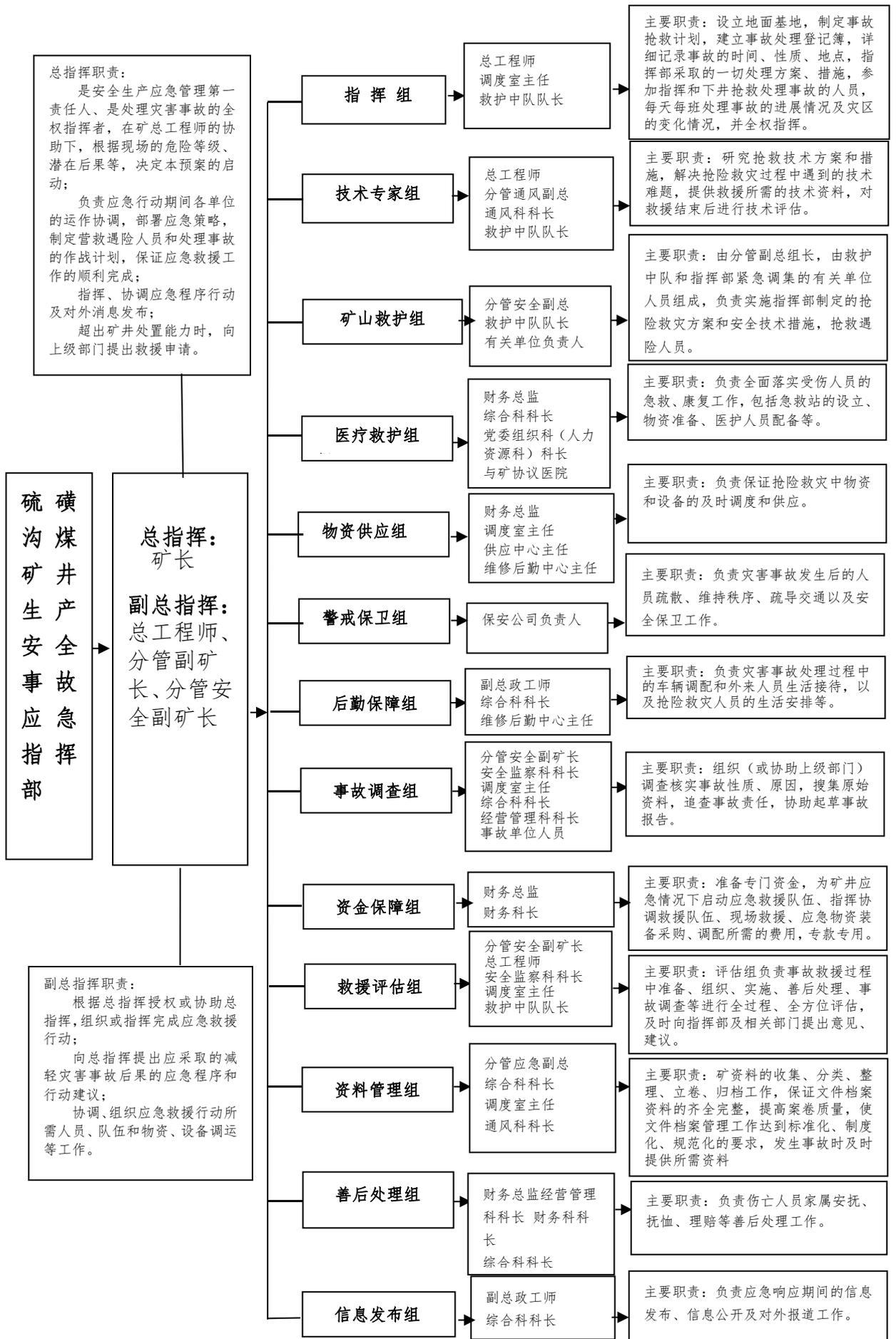
### 2.1 应急组织体系

安全生产事故救援组织体系由兖矿新疆能化有限公司、兖矿新疆矿业有限公司救护中队、本矿应急救援指挥部等组成。

### 2.2 指挥机构及职责

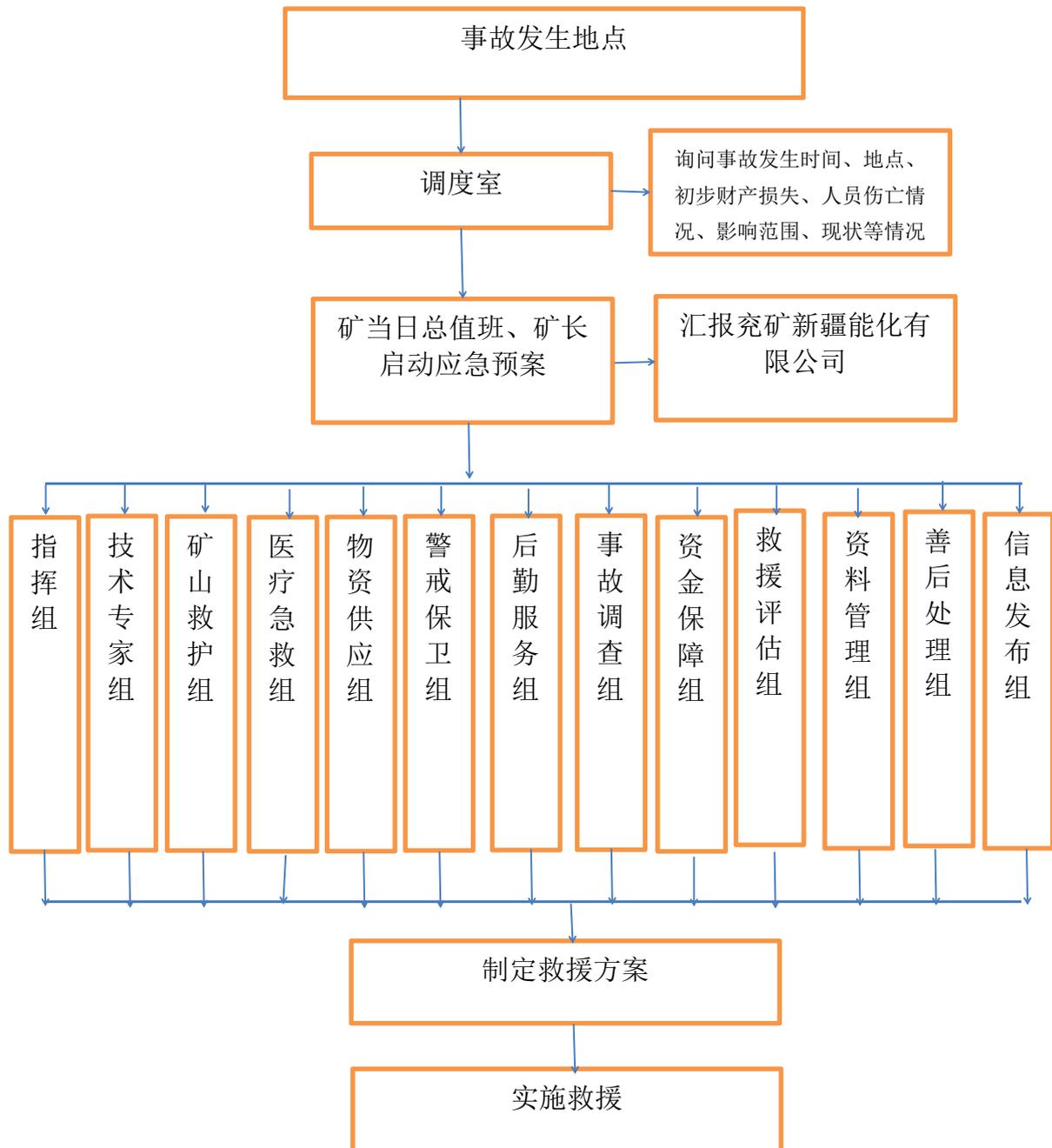
设立硫磺沟煤矿应急救援指挥部(以下简称指挥部)，地点设立在调度室下设应急管理办公室和应急救援指挥办公室，调度室主任兼任办公室主任。总指挥由矿长担任，副总指挥由总工程师、各分管副矿长、分管安全副矿长、财务总监担任，负责组织指挥应急救援工作。（指挥部成员详见附件 5-1）

应急救援下设指挥组、技术专家组、矿山救护组、医疗急救组、物资供应组、警戒保卫组、后勤服务组、事故调查组、资金保障组、救援评估组、资料管理组、善后处理组、信息发布组 13 个小组。应急救援指挥部成员、应急救援小组及职责见下图。



### 3 瓦斯抽放系统事故处置程序

#### 3.1 事故险情汇报程序和内容



#### 3.2 信息上报

应急救援指挥部设在调度室，总指挥（矿长）作为安全生产应急管理第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者。

救援指挥部办公室 24 小时值班电话：生产电话 3，外线电话：0994-8319338

- (1) 救援指挥部办公室必须一天 24 小时安排值班人员。
- (2) 一旦发生灾害事故，在接到报警信号时，救援指挥部办公室值班人员负责

向报警人员询问事故现场的详细情况(包括事故发生的地点、事故性质、估计事故的危害程度、以及报警人员所处位置等重要信息),做好记录,并立即向值班领导汇报灾情。同时,救援指挥部办公室值班人员及汇报人要根据事故的性质和蔓延趋势,以最迅速有效的方式,向可能受事故波及区域的人员发出警报通知。

(3) 值班领导接到灾情汇报后,立即向应急救援指挥部总指挥(矿长)汇报,并命令调度员通知救灾指挥成员迅速到救援指挥部办公室或指定地点集合。

(4) 在抢救事故期间,井下救灾负责人应随时向救援指挥部办公室汇报灾区状况和救灾工作进展情况(如现有抢救力量、人员的情绪及身体状况、救灾的现有条件、事故发展趋势及后果、所采取的措施及所取得的效果等),也可对下一步抢救工作的开展提出建议和措施,取得矿井抢险组织部门指示和支持。

### 3.3 报告内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况;

(2) 事故类型及简要经过;

(3) 影响范围;

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失;

(5) 事故原因的初步判断;

(6) 应急预案的启动情况;

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况;

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.3 资源协调

在应急救援过程中,要充分调动和利用单位、兄弟单位的矿山救护中队伍、物资、设备和当地医疗机构,请求支援,确保抢险救灾工作的顺利进行。

### 3.4 信息公开

信息发布组及时收集、汇总事故发展态势及现场救援信息,遵照“实事求是、客观公正、及时准确”原则,拟定新闻稿、公告等信息发布材料,报应急救援指挥部审查同意后,由信息发布组组长或授权专人统一向新闻媒体、社会公众通报事故及救援等有关信息。

### 3.5 后勤及财力保障工作

启动应急救援预案后,救援指挥部办公室立即通知应急救援指挥部成员和有关部门、单位。应急救援指挥部在进一步核实事故灾害性质、发生地点、涉及范围、受害

人员分布，根据不同事故类型、救灾的人力和物力以及现场自救开展情况，确定营救人员和处理事故的救援计划。各应急救援工作组根据指挥部命令，开展应急救援工作。调配救援所需的应急资源，现场应急救援人员及时进入事故现场，积极快速开展人员救助、工程抢险、人群疏散等有关应急救援工作。

硫磺沟煤矿供应中心根据本预案和有关规定，采购并储备有关装备、物资并建立应急救援物资和设备信息库（见附表4），形成信息网络，以保障救灾物资、设备足额储备，状态完好，专资专用，应急物质装备由矿山救护中队统一管理。加强对应急救援物资装备的日常管理，明确责任人，定期检查，及时更换补充，并做到专用。只有在发生突发事件或事故启动应急预案后，经抢险救灾指挥部同意方可调用应急救援物资。

储备资源不能满足救灾需求，需动员和征用社会物资时，应急救援指挥部及时请求上级主管部门或地方政府支援。

## 4 处置措施

### 4.1 应急处置基本原则

（1）首先判明故障点的性质、位置和影响范围。（2）检查确认瓦斯泵站双回路线是否带电。若故障线路、设备涉及主供电线路时，应迅速向供电局汇报情况。（3）如果是本矿范围内造成的事故，由变电所值班人员、事故抢修人员立即抢修，尽量缩短瓦斯抽放系统停止运行时间，防止事故继续扩大。（4）应遵循确保瓦斯泵站用电，尽可能缩短停电时间，避免造成人员伤亡和设备损坏。

### 4.2 处置措施

（1）全矿停电或瓦斯抽放系统无法运行后，如不能即刻恢复时，救援指挥部必须立即通过语音广播系统、调度通信系统下达全矿停产撤人指令，于3分钟之内通知到井下所有工作地点，立即停止工作、切断电源、迅速撤离。

（2）上级变电所事故造成矿井所有电源进线失电、全矿停电的，变电所值班人员立即汇报救援指挥部和昌吉市供电公司电力调度控制中心，做好恢复送电准备。

（3）矿井35kV变电所内部故障造成矿井全部或部分停电，变电所值班人员应快速切除故障设施及线路，快速恢复非故障设施及线路供电，若故障设施及线路均为双回路供电，及时投入备用回路恢复供电，同时汇报救援指挥部。

（4）矿井所有线路故障造成矿井全部停电，变电所值班人员立即汇报救援指挥部和电力调度控制中心，并组织力量对线路进行抢修。

（5）地面或井下瓦斯抽放管路故障时，矿井值班人员立即通知通防部门管理人员

和管路抢修小组成员，迅速赶赴现场进行抢险，恢复管路正常连接，确保瓦斯抽放管路正常。

(6) 瓦斯泵站线路故障或设备故障时，矿井值班人员立即通知矿机电管理人員和供电抢修小组成员，迅速赶赴现场进行抢险。

(7) 矿井故障设施及线路修复完毕后，事故应急处理人员组织人员恢复矿井正常供电系统运行方式。

(8) 在事故处理过程中，必须严格执行电气作业安全规程中的规定，防止出现误操作，造成人员伤亡和设备损坏，引起事故扩大。高压操作应佩戴合格的绝缘手套，穿合格绝缘靴，一人操作，一人监护，操作过程中严格执行本工种操作规程。

## 5 应急保障

详见综合预案中第八章保障措施

## 第三部分

# 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿 生产安全事故现场处置方案

# 1 矿井顶板事故现场处置方案

## 1 事故风险描述

### 1.1 事故可能发生的类型

顶板事故的发生不具有具体时间。局部冒顶可能造成局部巷道受损、人员伤亡等后果，大型冒顶可能造成人员伤亡、损坏设备、摧毁巷道等严重后果，危险程度较高。

### 1.2 事故易发生的区域、地点

采煤工作面、掘进工作面、维修巷道的应力集中区。

### 1.3 事故可能造成的危害程度及影响范围

顶板事故的发生不具有具体时间。局部冒顶可能造成局部巷道受损、人员伤亡等后果，大型冒顶可能造成人员伤亡、损坏设备、摧毁巷道等严重后果，危险程度较高。

### 1.4 事故发生征兆

(1) 采掘工作面冒顶前会发出许多种声音，如采煤工作面基本顶断裂时发出板炮声或闷雷声，直接顶受压时的碎裂声；掘进工作面棚子及背顶材料受压后劈裂声等都是冒顶的预兆。

(2) 冒顶前顶板裂隙张开、裂隙增多，并有掉渣、掉矸现象，敲帮问顶时，声音不正常。

(3) 冒顶前压力增加，煤壁受压后，煤质变软，煤壁片帮比平时更严重。

(4) 采煤工作面直接顶在受到基本顶压力后，会更加破碎，裂缝条数会增多、加宽。同时，直接顶的下沉量也会增大，下沉速度加快。在掘进工作面，顶板出现裂缝、掉渣、离层等现象。

(5) 采煤工作面来压时，支架活柱有明显下降。

(6) 掘进工作面顶板锚杆失效，锚杆眼有水且滴水量较大现象。

(7) 含有瓦斯的煤层，冒顶前瓦斯涌出量突然增多；有淋水的顶板，淋水量增大。

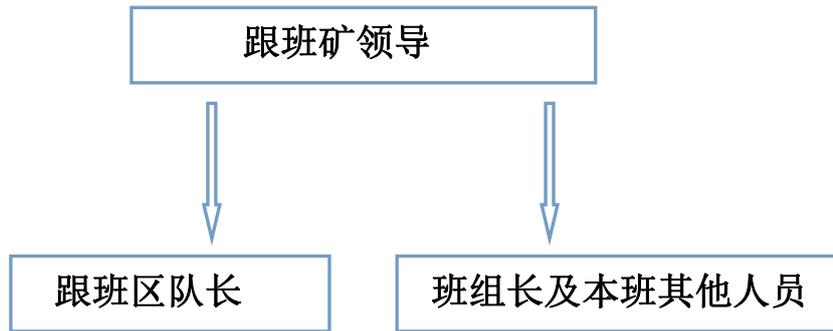
### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

(1) 二次冒顶造成人员伤亡。

(2) 巷道堵塞，风流短路，造成瓦斯积聚。

## 2 应急工作职责

## 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



## 2.2 成立现场处置小组人员构成

组 长：跟班矿领导

副组长：跟班区队长

成 员：班组长及其他成员

## 2.3 现场处置小组职责

负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给调度室。领全班组人员，开展自救、互救工作。

## 2.4 现场处置小组有关人员职责

组 长：向救援指挥部汇报，简要说明事故时间、地点、事故性质、影响范围；在专业人员来之前，组织现场应急救援处理，协调各工种的工作，确保迅速处理，组织事故的应急自救。

副组长：协助组长查看事故性质、范围和发生原因等情况；组织指挥现场应急处置，确保救灾过程中人身的安全；事故无法控制时，带领现场人员安全撤离。

成 员：在组长、副组长的带领下开展救援工作。

# 3 应急处置

## 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿值班领导→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施实施→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→矿值班领导→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定救援方案（现场具备救援条件的，现场实施救援）→实施救援工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施实施→应急响应结束

### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

#### 3.2.1 采煤工作面顶板事故现场处置

(1) 当采煤工作面出现冒顶预兆时，发现人员应立即向可能受事故波及区域的人员发出警报，同时同现场施工人员一起迅速撤出危险区域。并向救援指挥部汇报，在适当位置设置危险警示标识。

(2) 采煤工作面冒顶预兆不明显，突然发生冒顶时，在事故地点施工的班组在撤至安全区域后要立即清点人数，确认是否有人受伤或被埋。并向救援指挥部汇报，在适当位置设置危险警示标识。

(3) 如发现有人受伤，应先进行现场急救，再由跟班区长（如现场没有区长，则应立即选出一位威望较高的老工人做临时区长）安排人员护送其升井。

(4) 如发现有人被埋，首先要考虑被埋人员的生存条件，尽早与被埋人员取得联系。鼓励被埋人员不要惊慌，要坚信能够脱险，条件不允许时，切记不要猛烈挣扎，以免给营救造成困难或出现更大损伤。

(5) 被压、埋伤员要尽一切努力争取自行脱离事故现场。无法逃脱时，要尽可能把身体藏在大块岩石架起的空隙中，防止再受到伤害。

(6) 在冒顶区域不大，冒顶程度不严重时，区长或临时区长应立即组织人员以最近的途径、最快的速度搬运矸石（煤块）进行救援，接近被埋人员。搬运过程中遇有大块岩石时，不允许用爆破方法处理，可用千斤顶、撬棍等工具移动石块，以救出遇难人员。

(7) 搬运矸石（煤块）前，必须先观察好冒顶区域周围的情况，顶板是否还没有冒落到稳定层，仍有冒落的危险；四周是否有大块的矸石或煤块滑落滚下的危险等。如有则必须先进行支护、处理后，才允许搬运矸石（煤块）。

(8) 搬运矸石（煤块）过程中，要指定有经验的老工人专门负责观察顶板情况，如发现二次冒顶预兆时，应立即撤出人员至安全区域。

(9) 在处理煤壁边的冒顶事故时，当将冒顶处矸石（煤块）清除至液压支架可以移动时，应立即将液压支架移至煤壁，如支架有护帮板，也应立即打开。

(10) 在处理采煤工作面上、下出口由于超前压力引起的冒顶事故时，必须“由外向里”加强支护，清理并维护好抢险人员的通道。抢险处理过程中严禁空顶作业。

### 3.2.2 掘进巷道内顶板事故现场处置措施

(1) 在掘进工作面迎头出现冒顶预兆时，发现人员应立即向可能受事故波及区域的人员发出警报，同时现场施工人员迅速撤出危险区域。并向救援指挥部汇报，在适当位置设置危险警示标识。

(2) 如掘进工作面迎头冒顶前没有明显预兆，而导致冒顶时出现伤人或埋人事故时，则应：

1) 如有人安全撤出，则应立即向调度室汇报，在适当位置设置危险警示标识。

2) 伤员要尽一切努力争取自行脱离事故现场。无法逃脱时，要尽可能把身体藏在大块岩石架起的空隙中，防止再受到伤害。

3) 对于已脱离危险区域的伤员要先进行现场急救后，再安排人员护送其升井。

4) 对于埋在冒顶区域不能脱离危险区域的伤员，现场安全撤出人员在救护人员还没有到来前，要想方设法先进行抢救。待救援人员到来时，再共同协力抢救。

5) 抢险救援过程中要时时鼓励被埋人员不要惊慌，要坚信能够脱险，条件不允许时，切记不要猛烈挣扎，以免给营救造成困难或出现更大损伤。

6) 在抢险救援过程中，必须“由外向里”加强支护，清理并维护好抢救人员的通道。在其过程中，严禁空顶作业。

7) 在抢救处理过程中，必须有专人负责检查和监视顶板情况，加强支护，防止二次冒顶，并注意检查瓦斯及其他有害气体情况。

8) 在抢救中遇有大块岩石时，不许用爆破方法处理，可用千斤顶、撬棍等工具移动石块，以救出遇难人员。

(3) 当正在掘进巷道内处于断层破碎带区域发生较大面积冒顶堵塞巷道，掘进作业施工人员被堵塞困在“独头”巷道内时，这时应采取以下措施：

1)被困人员应沉着冷静，有跟班区长（或临时选出的跟班区长）统一指挥，只留一盏灯提供照明使用，并用铁锹、铁棒、石块等不停地敲打管道，向外报警，使救援人员能及时发现目标。

2)救援人员应探明冒顶区范围和被堵截的人数及位置，并分析抢救和处理条件，采取可靠的抢救方法。

3)救援人员应利用压风管、水管向堵截区人员供给新鲜空气。

4)救援人员应实地查看冒顶区周围支护及顶板情况，在危及救援人员安全时，应由外向里加强支护，保证退路安全畅通。

5)对于被堵截的人员，救援人员应在支护好顶板的情况下，用掘小巷，绕道通过垮落区或使用矿山救护轻便支架直接穿越垮落区接近他们。

6)应设专人检查瓦斯和观察顶板情况，发现异常，立即撤出人员。

7)清理堵塞物时，使用工具要小心，防止伤害遇险人员；遇有大块矸石、金属网、铁梁等物压人时，可使用千斤顶、液压起重器、起重气垫等工具，进行处理。

### 3.2.3 维修巷道内顶板事故现场处置措施

(1)在维修巷道的施工现场出现冒顶预兆时，发现人员应立即向可能受事故波及区域的人员发出警报，同时现场施工人员迅速撤出危险区域。并向调度室汇报，在适当位置设置危险警示标识。

(2)如维修巷道的施工现场冒顶前没有明显预兆，而发生局部冒顶，导致伤人或埋人事故时，则应：

1)如果维修巷道为还处于掘进当中的“独头”巷道，发生冒顶导致伤人或埋人时，则应按掘进巷道内处于断层破碎带区域发生较大面积冒顶堵塞巷道时所应采取的措施进行处置。

2)如果维修巷道为回采巷道或有其他出口的巷道，发生冒顶导致伤人或埋人事故时，则应按掘进巷道内掘进工作面挡头发生冒顶导致伤人或埋人事故时所应采取的措施进行处置。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

- (1) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。
- (2) 矿井配备的自救器为化学氧自救器，使用时间为 30min，日常自救器压力必须符合要求。
- (3) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。
- (4) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿调度室报告。
- (2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。
- (3) 撤离前，切断通往灾区的电源。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。
- (7) 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。

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 当发现事故预兆或事故已经发生时，现场人员必须立即发出警报，撤出所有受事故波及地点的人员，撤离时必须按指定的避灾路线撤离。

(2) 当事故波及地点的人员无法撤离时，遇险人员可就近进入避险硐室，等待救援。

(3) 当遇险人员无法进入避险硐室，应就近躲入通风较好、支护完好的硐室或巷道内；被困人员必须静卧，不得烦躁，减少氧气、热量等消耗，等待救援。

(4) 若硐室或巷道内有压风管，可打开压风管供人员呼吸，确保被困人员的安全，并经常敲打管路，向外报警。

(5) 发生跑车事故时，在斜巷中行走或工作的职工，应立即进躲避硐避灾。当来不及进躲避硐时，若巷道为砌碛或锚喷支护，应靠巷道贴帮避灾；若巷道为架设的金属支架，应挤进支架贴帮避灾；若巷道很窄时，可捉住棚梁将身体向上收缩，使奔路的车辆从下部通过；巷道中有水沟时，应趴在水沟中避灾；巷道中敷设管道时，应钻到管道下面贴巷道帮避灾。

现场救援小组只能在确保救援人员安全的前提下，才能进入事故现场抢险救灾。

#### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井生产事故综合应急预案及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 对于受伤人员在等待专业医疗救治人员到来前，现场人员要对伤员进行必要的救护，根据不同的受伤部位进行必要的临时处理。在互救时应按“三先三后”的原则进行互救处理：对窒息的伤员，必须先复苏，后搬运；对出血的伤员，先止血，后搬运；对骨折的伤员，先固定，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，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，宣布事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向矿调度室汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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) 地面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。

## 2 矿井冲击地压事故现场处置方案

### 1. 事故风险描述

#### 1.1 事故类型

根据冲击地压破坏后果分为一般冲击地压、破坏性冲击地压、冲击地压事故。

#### 1.2 事故可能发生的区域

矿井开采的 4-5 煤层及 9-15 煤层均具有冲击倾向性，受煤层自然条件、地质动力因素、开采及技术条件等多种因素的影响，采掘生产过程中遇断层、相变带等地质构造以及遇应力集中区域时等情况，使采掘工作面局部会形成应力的集中，当应力集中到超过煤岩体的强度极限，聚积的能量突然释放，易发生冲击地压事故。

#### 1.3 事故发生的可能时间、危害程度及其影响范围

事故发生的可能时间：冲击地压事故一般发生在采煤工作面或掘进工作面，具体发生的区域及时间具有不确定性。

事故危害程度：冲击地压事故后，会造成巷道变形，严重的会是巷道冒落、坍塌，材料和设备发生位移，瓦斯和其它有害气体涌出量超限，可能会造成作业场所严重破坏，人员严重伤亡，也可能引发瓦斯、煤尘爆炸和气体燃烧等次生事故。

事故影响范围：冲击地压事故影响范围不确定。

#### 1.4 事故前可能出现的预兆

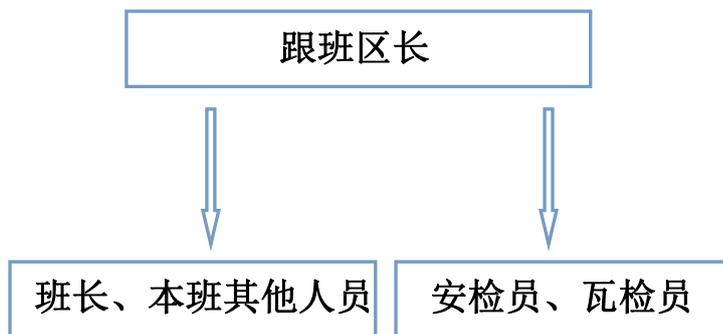
无明显征兆

#### 1.5 冲击地压事故可能引发的次生事故

冲击地压事故发生可能会引发瓦斯和其它有害气体涌出量超限，造成作业场所严重破坏，人员严重伤亡，也可能引发瓦斯、煤尘爆炸和气体燃烧等次生事故。

### 2. 应急工作职责

#### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



## 2.2 成立现场处置小组，人员构成如下：

组 长：当班跟班区长

副组长：班 长

成 员：班组其他成员

## 2.3 现场处置小组职责

负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给调度室。领全班组人员，开展自救、互救工作。

## 2.4 现场处置小组有关人员职责

跟班区长：向救援指挥部汇报，简要说明事故时间、地点、事故性质、影响范围；在专业人员来之前，组织进行现场抢救工作。

班组长：带领班组成员开展自救、互救工作。

成 员：在跟班区长、班长的带领下开展救援工作

## 3. 应急处置

### 3.1 事故应急处置程序

#### 3.1.1 事故报警程序

(1)发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

(2)现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

#### 3.1.2 应急措施启动程序

一旦发生冲击地压事故，基层单位跟班干部首先应组织职工开展自救、互救，并迅速向救援指挥部汇报。救援指挥部值班人员要立即向当天矿值组长和矿长汇报。当天矿值班长和矿长接到事故汇报后，立即作出判断，确定报警和应急救援级别。如果事故较小，现场人员能控制事故发展态势，不足以启动应急救援预案，则发出“预警”报警。若事故较大，现场人员难以控制事故发展态势，总指挥立即宣布启动矿级应急救援预案。

#### 3.1.3 同生产经营单位预案衔接程序：

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

### **3.2 现场应急处置措施**

1. 发生冲击地压事故后，必须立即组织好人员、准备好器材，随时接受指挥部的命令，及时投入抢险救灾工作。

2. 进行处理前，通风部门、防冲科有关人员应迅速到现场进行勘查、监测、分析判断现场的气体状况及冲击危险性，并向指挥部汇报，按照指挥部命令开展救援工作。

3. 现场支护发生轻微破坏，首先恢复支护。若工作面顶板、两帮严重破坏，处理时参照顶板事故处理方法进行。

4. 发生冲击地压后，若现场无人员伤亡，灾区现场管理人员必须清点人数，组织人员应立即撤至距该区域 150m 外的进风流安全地带，避开巷道交叉口，设置警标，并等候抢险。若出现人员被困，被困者应保持情绪镇定，采用呼叫、敲打等方法发出呼救信号。

5. 在现场抢险过程中，防冲科有关人员要对现场冲击危险性进行实时监测，保证救援人员安全。

6. 现场处置前及过程中经监测存在冲击危险，应及时将救援人员撤离至安全地点，采取措施后方可继续组织救援。

### **3.3 事故报告要求和内容**

#### **3.3.1 事故报告基本要求**

- (1) 及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；
- (2) 真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；
- (3) 准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

#### **3.3.2 事故报告基本内容**

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

- (5) 事故原因的初步判断;
- (6) 应急预案的启动情况;
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况;
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
- (2) 相关单位联系方式
  - ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
  - ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

- (3) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。
- (4) 自救器储氧压力必须符合要求。
- (5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。
- (6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向救援指挥部报告。
- (2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 采煤工作面发生功能冲击地压事故时的避灾自救措施

1) 迅速撤离到安全地点。最好的避灾措施是迅速离开危险区，撤退到安全地点。

2) 遇险后立即发出呼救信号。当基本稳定后，遇险者应立即采用呼叫、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。

3) 遇险人员要积极配合外部的营救工作。被煤矸、物料等埋压的人员，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，被冒顶隔阻的人员在保证自身安全的条件下，配合外部的营救工作。

(2) 独头巷道迎头发生冲击地压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) 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。

(3) 处理冒顶时的安全注意事项

- 1) 装顶工作要由班长、跟班队长统一指挥、协调。
- 2) 装顶前应首先敲帮问顶，人员站在有支护的安全地点用不小于3m长的长把工具找掉悬矸危岩，此项工作要有专人监护，确定无掉顶片帮危险后方可作业。找顶时必须坚持从外向里、从顶板较好的一边向顶板差的方向顺序进行，必须时刻确保退路畅通。
- 3) 装顶时采取临时支护措施，人员站在有掩护的地点作业。
- 4) 装顶前应提前搭好脚手架，找好退路，装顶时要从冒顶的一端向另一端依次装顶，并派有顶板控制经验的工人监视顶板。
- 5) 装顶前应停机闭锁，前部输送机停电上锁，专人执行停送电制度。
- 6) 装顶时不经安全负责人同意，任何人不得操作或维修装顶的支架及其前后10组支架，无关人员不得在要冒顶下的溜子里行走或逗留。
- 7) 装顶用单体支柱时，必须用麻绳或绳链生根，防歪倒，并远距离供液。
- 8) 要指定熟练支架工操作支架，并与装顶人协调一致，不得随意或误操作支架。
- 9) 装顶若不操作支架时，应将装顶区截止阀要关闭，防止误操作或物料等碰撞操作把手。
- 10) 在装顶过程中，发现顶板异常要及时撤人，待顶板稳定后再进行。
- 11) 装顶前，要提前备好材料，在装顶过程中，要做到快装快上。
- 12) 装顶上料时要相互协调叫应好，号令统一。
- 13) 两人或两人以上抬放工字钢、半圆木等物料时要相互协调叫应好，防止挤伤或砸伤手脚等部位。
- 14) 装顶工作要间隔作业，观察顶板的稳定性。
- 15) 严禁无关人员在冒顶区域范围内停留。

#### **4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项**

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际状况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近容易被别人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

#### 4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布冲击地压事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向救援指挥部汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结冲击地压事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### 4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 冲击地压事故范围区域划定，设置警戒线。

(2) 事故单位警戒线设置。

(3) 地面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。

## 3 矿井水灾事故现场处置方案

### 1 事故风险描述

#### 1.1 事故可能发生的类型

矿井开采煤层主要充水水源为大气降水和煤层顶煤层顶板砂岩裂隙水、断裂构造及采空积水。在开采过程中，煤层顶板砂岩裂隙水、采空积水和断层水，对矿井安全生产威胁最大，易造成水害事故，可能工作面被淹、人员伤亡、毁坏设施设备等后果。

#### 1.2 事故可能发生的区域

采掘工作面、废弃巷道和采空区等。

#### 1.3 事故可能发生的时间、造成的危害程度、影响范围

事故发生的时间主要是春季雪水融化期间和雨季。

(1) 采后冒裂带高度进入西山窑组下段弱富水含水层富水地段和采掘工作过断裂构造发育地段时，发生突水事故主要影响进入该地段生产的采掘工作面，采掘工作面水害事故无明显季节性。

(2) 废弃巷道或采空区透水，瞬时水量大，水势凶猛，危害性极大，可造成采掘工作面局部或整体被淹，甚至造成人员伤亡，是影响矿井采掘安全生产的主要水害隐患。采掘工作面接近积水的废弃巷道与采空区，发生透水事故主要影响进入该地段生产的采掘工作面和下一生产水平的采掘工作面，采区水害事故在雨季、汛期，地表降水增加，含水量水源得到补充，水压加大的情况下发生可能性相对较大。

#### 1.4 事故发生的征兆

(1) +943m 采空区涌水量增大，地面水文钻孔水位异常变化。

(2) 掘进工作面或其他地点发现有挂红、挂汗、空气变冷、出现雾气、水叫、顶板淋水加大、顶板来压、底板鼓起或产生裂隙出现渗水、水色发浑、有臭味等突水和透水前的预兆时。

(3) 采煤工作面发现有煤层发潮、发暗、煤壁出汗、挂红、巷道空气变冷、产生雾气、顶板来压、底板鼓起或产生裂隙出现渗水、发出嘶嘶的水叫声、有臭味等突水和透水前的预兆时。

#### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

矿井水害事故发生后可能引起顶板、停电等次生事故。

### 2 应急工作职责

#### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



## 2.2 成立现场处置小组人员构成

组 长：当班跟班区长

副组长：班 长

成 员：班组其他成员

## 2.3 现场处置小组职责

水害事故现场处置小组负责组织水害事故发生后，汇报救援指挥部、及区队，分析判断事故性质、影响范围，做好现场应急自救处理。同时为下一步救援工作提供便利。

## 2.4 现场应急自救有关人员职责

组 长：将事故发生的地点、时间、可能影响的范围、现场情况等汇报救援指挥部及区队，组织和指挥现场应急工作。

副组长：组织协调现场应急工作。

成 员：协助组长落实现场应急处置措施，组织开展现场应急工作防止事故扩大。

# 3 应急处置

## 3.1 现场应急处置

### 3.1.1 应急处置程序

(1)发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

(2)现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

### 3.1.2 应急措施启动程序

一旦发生透水事故，基层单位跟班干部首先应组织职工开展自救、互救，并迅速向救援指挥部汇报。救援指挥部值班人员要立即向当天矿值组长和矿长汇报。当天矿

值班长和矿长接到事故汇报后，立即作出判断，确定报警和应急救援级别。如果事故较小，现场人员能控制事故发展态势，不足以启动应急救援预案，则发出“预警”报警。若事故较大，现场人员难以控制事故发展态势，总指挥立即宣布启动矿级应急救援预案

### **3.1.3 同生产经营单位预案衔接程序**

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

## **3.2 现场应急处置措施**

（1）现场发现水情的作业人员，应当立即向矿井调度室报告有关突水地点及水情，并通知周围有关人员撤离到安全地点或升井。

（2）根据来水方向、地点、水量等因素，确定人员安全撤离的路径，通知井下受水患影响地点的人员马上撤离到安全地点或者升井，向值班负责人和矿井主要负责人汇报，并将水患情况通报周边所有矿井。

（3）发生突水时，矿井应立即做好关闭防水闸门的准备，在确认人员全部撤离后，方可关闭防水闸门。

（4）若水势很大，退路被阻时，寻找安全位置时，尽量选择离大巷或井筒较高的高处暂避，同时发出呼救信号。立即组织人员查明出水原因，针对实际情况制定具体措施进行营救。

（5）矿井应当根据水患的影响程度，及时调整井下通风系统，避免风流紊乱、有害气体超限。

（6）水害事故发生后，矿井应当依据有关规定报告政府有关部门，不能迟报、漏报、谎报或者瞒报。

## **3.3 事故报告要求和内容**

### **3.3.1 事故报告基本要求**

（1）及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；

（2）真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；

（3）准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

### **3.3.2 事故报告基本内容**

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
- (2) 相关单位联系方式
  - ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
  - ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

如因水害影响井下局部地方气体超标，需佩带自救器时，应注意以下事项：
- (3) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。
- (4) 自救器储氧压力必须符合要求。
- (5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。
- (6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿救援指挥部报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 矿井透水后若水势很猛，冲力很大，撤退时一定要注意向高处走，沿着上山方向进入高水平巷道，然后升井，而不能进入透水地点附近及下山的独头巷道。撤离前，应设法将撤离路线向救援指挥部汇报。

(2) 受灾的地点接到撤人命令后，在区队跟班队长和当班班长指挥下沿避灾线路迅速撤离，现场安监员负责监督督促人员撤离，在撤离过程中沿途施工人员一并撤离至安全地点。

(3) 位于溃水地点下方工作人员撤离时遇到水势很猛、很高的水头时，要尽力屏住呼吸，用手拽住管路等物体用力闯过。水头过后，水势减弱，可借助巷道壁或其他物体，采取手拉手的方式或攀扶巷道一侧的牢固固定物体向外撤离，直至到达安全地点。

### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，要尽量利用现场器材向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗。

(3) 施救人员要以组为单位开展救援行动，正确操作使用器材装备，严格落实安全措施。

## 4 矿井火灾事故现场处置方案

### 1. 事故风险描述

#### 1.1 可能发生的事故类型

矿井火灾事故

#### 1.2 事故发生的区域、地点

矿井火灾分内因火灾和外因火灾，一般易发生火灾的地点为：

##### 1) 内因火灾

(1) 有大量遗煤而未及时封闭或封闭不严的采空区、停采线附近。由于密闭墙质量差，位置不合理，或长期失修，墙内有浮煤堆积，当出现持续漏风供氧时，就可能发生自燃火灾。停采线是压差较大的主要漏风通道，碎煤较多，尤其是易自燃的厚煤层开采时，停采线附近发火更加严重。

(2) 通风不良巷道、冒顶处、煤层巷道冒顶或煤层巷道的砌碛质量不高或壁后充填不实，产生持续供氧条件而造成孔洞内煤壁自燃。

(3) 巷道两侧和遗留在采空区内受压的煤柱。由于煤柱的尺寸不合理，在采动压力作用下，煤柱被压破裂、坍塌，出现许多漏风通道，沿进、回风两侧附近出现一些氧化储热的地点，极易发生自燃。

(4) 断层带附近。在断层带附近，煤层及顶板多为破碎状态，易堆积浮煤，同时工作面遇断层时要留保护煤柱。因此，在放顶后断层带漏风量较大，造成供氧条件，所以该地点容易自燃。

(5) 沿空采掘期间，沿空侧煤柱破碎严重，导致煤柱及沿空侧老空区漏风量大，造成供氧条件，所以该地点容易自燃。

##### 2) 外因火灾

皮带运输机头机尾、皮带运输底部浮煤、明火作业点、机电硐室、放炮作业点及由其它事故引发的火灾事故等。

#### 1.3 事故发生的可能时间、危害程度及影响范围

事故发生的可能时间：全天 24 小时内

#### 1.4 事故可能造成的危害程度及影响范围

火灾危害程度分析：引起火灾的基本要素：可燃性、热源和氧气。根据引燃物的不同，分为自燃起火和外因火灾。外因火灾发生的条件是可燃物、氧化和引火源。内因火灾发生的条件是可燃物、氧化和可燃物氧化后热量聚集。火灾的燃烧消耗风流中的

氧气,使风流中的氧气浓度下降,产生大量的热能和一氧化碳的及其化有毒有害气体。矿井火灾如果发生大容易积存瓦斯的采空区、巷道高冒区时,可能产生诱发瓦斯爆炸的危险,严重威胁着井下矿工的生命安全。

矿井火灾会产生大量的有害气体,引起(瓦斯)煤尘爆炸,产生火风压,产生再生火源,降低氧气含量,伤害井下人员。

火灾事故影响范围:

采煤工作面

影响范围:采煤工作面及上下顺槽、工作面专用回风巷、集中回风上山及斜风井。

掘进工作面

影响范围:掘进工作面、集中回风上山及斜风井。

其它地点:井下各老空区密闭墙、老高冒区、总回风巷沿途的密闭墙等地点。

影响范围:井下各片区车场、主、副斜井、斜风井。

## 1.5 事故前可能出现的预兆

### 1)煤炭自燃的外部征兆

(1)隐患地点空气温度以及从隐患地点流出的水温高于正常情况下的温度。

(2)巷道壁帮出现水珠,是煤在低温氧化过程中产生热量,由于热量的集聚提高了煤体的温度,使水分蒸发,因而巷道中的湿度增加,水汽凝集在空气中呈现雾状,在支架和巷道壁表面形成水珠,一般把这种现象叫巷道煤壁“出汗”。但应注意,有这种现象的地方不一定是煤炭自燃的初期征兆,因为在冷热两股气流汇合的地方,也会在巷道中出现雾气和“出汗”现象。

(3)在巷道中如闻到煤油、汽油和松节油气等芳香族气味时,尤其当闻到煤焦油的恶臭时,表明煤炭自燃已发展到严重程度。

(4)煤炭自燃过程中产生一氧化碳和二氧化碳,导致氧气浓度降低,使人产生闷热、憋气、头痛、四肢无力、疲劳等症状。

### 2)外因火灾的征兆

(1)安装胶带运输机的巷道出现烟雾,烟雾的上风口一氧化碳浓度增加,其它气体浓度异常。

(2)运输机下浮煤较多的巷道出现烟雾,烟雾的上风口一氧化碳浓度增加,其它气体浓度异常,局部温度升高。

(3)机电硐室出现烟雾,烟雾的上风口一氧化碳浓度增加,其它气体浓度异常,局部温度升高。

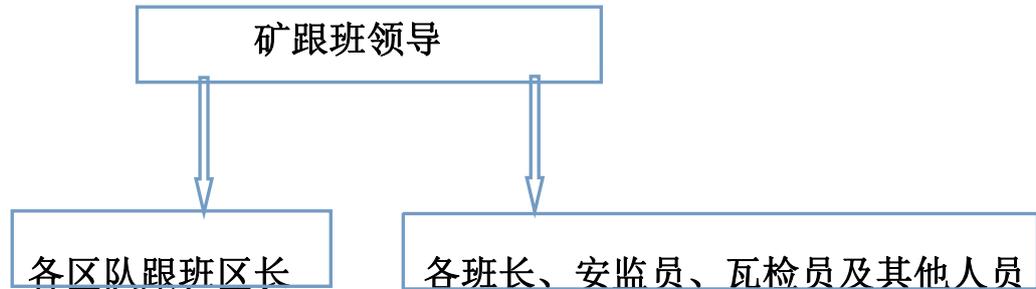
(4)绝缘老化，漏地现象频繁，负荷过大，温度升高的电缆和其它电气设备。

## 1.6 事故可能引发的次生事故

一氧化碳爆炸、一氧化碳中毒、瓦斯爆炸、煤尘爆炸事故。

## 2 应急工作职责

### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



### 2.2 现场应急组织

组 长：井下跟班领导

副组长：各单位跟班区长

成 员：安监员、瓦检员、各单位当班班长、班组成员

### 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好自救、应急救援工作，及时向救援指挥部、区队汇报事故发生的时间、地点、影响范围、现场情况等。

### 2.4 现场处置小组有关人员职责

井下跟班领导：向调度室简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作。

各单位跟班副队长：向救援指挥部室、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件配合组织现场抢救工作。

安监员：向救援指挥部简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作，并确认是否存在次生、衍生灾害发生的可能。

瓦检员：向救援指挥部、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；配合组长、副组长检查现场气体等情况，并及时向现场组长、副组长汇报气体变化情况。

班组长：根据跟班区长要求，负责带领全班组人员，开展应急救援工作。

现场其他人员应急职责：做好自保的前提下，开展现场抢救工作。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

#### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

一旦发生火灾事故，现场人员要立即向所在单位和救援指挥部报警，及时将电源切断，在火灾初期阶段，应立即使用就近水源、灭火沙箱、灭火器等灭火器具积极灭火，控制火势，防止风流逆转。期间要保证主用通风机正常运转，具备条件的采煤工作面可采用局部反风系统进行反风；加大火风压所在旁侧风路的风阻，尽量减少回风风路的风阻。如果火势迅猛且涉及面大，要立即组织所有人员撤离危险区，撤离时要躲开火势严重区域，绕过火区，寻着安全的避灾路线，撤出火灾现场。

任何人发现井下火灾，应视火灾情况，采取一切可能的办法直接灭火；局部轻微着火不危及人员安全时，应立即灭火；局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，一方面向现场管理者汇报；火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向调度室汇报。

发生火灾时，应保持正常通风，从进风侧进行灭火；在进风侧灭火难以取得效果时，可采取局部反风，从回风侧灭火，但进风侧要设置水幕。掘进工作面发生火灾时应保持正常通风进行灭火，区内直接灭火无效时，应采取隔断灭火法封闭火区，但要指定专人连续监测风流及有害气体浓度。

### 3.3 事故报告要求和内容

### 3.3.1 事故报告基本要求

- (1) 及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；
- (2) 真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；
- (3) 准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

### 3.3.2 事故报告基本内容

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
- (2) 相关单位联系方式
  - ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
  - ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 矿井各存在自然发火隐患地点防灭火沙箱、消防管路、各类灭火器等用于

抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

(3) 佩带自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。

(4) 矿井配备的自救器为化学氧自救器，使用时间为30min，日常自救器压力必须符合要求。

(5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。

(6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

#### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向救援指挥部报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 自救应遵循“灭、护、撤、躲”四项基本原则；及时报告、积极抢救、安全撤离、妥善避灾；在有效自救的前提下，互救应遵守“三先三后”原则，先抢救生还者，后抢救已死亡者；先抢救伤势较重者，后抢救伤势较轻者；对于窒息或心跳、呼吸停止不久、出血和骨折的伤员，先复苏、止血和固定，然后搬运。

(2) 首先要了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域以及与自己所处巷道之间的关系，确定撤退路线和避灾自救的方法。撤退时，应在现场负责人及有经验的老工人带领下有组织地撤退。

(3) 位于火源进风侧或是在撤退途中遇到烟气有中毒危险的人员，应迎着新鲜风流撤退。

(4) 位于火源回风侧的人员，应迅速佩戴好自救器，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。如果距火源较近而且越过火源没有危险时，也可迅速穿过火区撤到火源的进风侧。

(5) 如果自救器有效使用时间内不能安全撤出时，应在设有储备用自救器硐室换用自救器后再进行撤退，或是寻找压风管路系统地点，以压缩空气供呼吸之用。

(6) 撤退行动既要迅速果断，又要快而不乱。撤退途中，应靠巷道有连同出口的一侧行进，避免错过脱离危险区的机会。

(7) 无论是逆风还是顺风撤退，都无法躲避着火巷道或火灾烟气可能造成的危害时，应迅速进入避难硐室；没有避难硐室的应在烟气袭来之前，快速构筑临时避难硐室，进行避灾自救。

(8) 逆烟撤退具有很大的危险性，在一般情况下不要选择。除非有脱离危险的把握时，才采取这种办法。

(9) 在撤退途中，应靠有平行并列和有交叉巷道的一侧撤退，在烟雾大、视线不清的情况下，要摸着巷道壁前进，以免错过连通出口。

(10) 当烟雾在巷道流动时，通常巷道空间的上部烟雾浓度大、温度高对人的危害也严重。为此应尽量躬身弯腰，低头快速前进。

(11) 在高温浓烟的巷道撤退时，要利用巷道内的水浸湿毛巾、衣物或向身体淋水等办法降温，或是利用随身物件等遮挡头部，以防高温烟气刺激或烧伤。

(12) 在撤退过程中，当发现有发生爆炸的前兆时，有可能的话要立即避开爆炸的正面巷道，进入旁侧巷道；如果情况紧急，应迅速背向爆源，靠巷道的一帮顺着巷道爬卧，面部朝下紧贴底板，用双肩护住头部并减少皮肤的歪露部分；如有水沟或水坑，则应顺势爬入水中。

#### **4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项**

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况结合自身能力、身体情况，确定现场处置和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

#### **4.6 应急救援结束后的注意事项**

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布火灾事故应急救援工作结束立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向救援指挥部汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向救援指挥部汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结火灾事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **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，设置警戒线。

(2) 事故单位井口、地面治安警戒线设置。

(3) 地面救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

## 5 矿井瓦斯事故现场处置方案

### 1 事故风险描述

#### 1.1 事故可能发生的类型

本矿井为高瓦斯矿井，一旦管理不善易造成瓦斯积聚，导致瓦斯窒息，遇火源时，可发生局部瓦斯燃烧、爆炸、大型瓦斯爆炸和瓦斯连续爆炸事故。

#### 1.2 事故发生的区域、地点

瓦斯窒息、燃烧、爆炸事故一般多发生在采掘工作面等井下作业地点。在回采工作面上隅角、通风质量差的独头掘进工作面的巷道、顶板冒落的空洞内、低风速巷道的顶板附近和停风的盲巷等可能积存瓦斯的地点，最容易发生瓦斯窒息、燃烧、爆炸事故，故假想以采煤工作面瓦斯窒息、燃烧、爆炸爆炸事故制订本应急处置方案。

#### 1.3 事故可能造成的危害程度

瓦斯窒息、燃烧、爆炸事故有十分严重的危害性和破坏性，可造成群死群伤，甚至可造成矿毁人亡。爆炸会产生大量的有毒有害气体和高温高压气体，使人员中毒、烧伤、破坏井巷设施与设备、引发矿井火灾，有时可引起连续爆炸，造成重大人员伤亡事故。

#### 1.4 事故发生的诱因

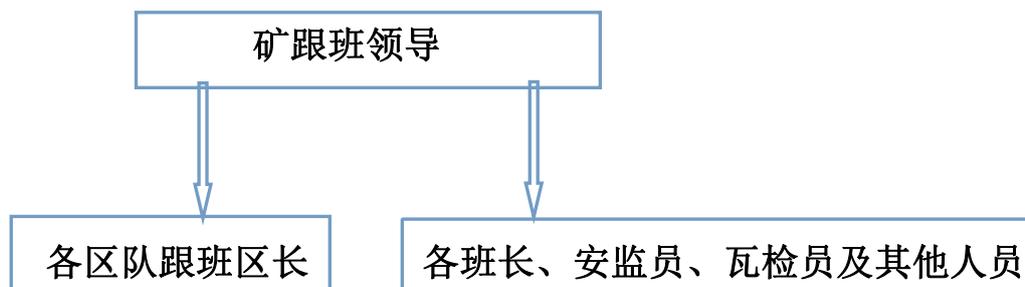
采煤工作面上隅角瓦斯浓度在爆炸范围内，如遇有引爆火源，如电气设备防爆性能不良、机械磨擦、撞击、静电等产生火花，也可引燃、引爆瓦斯。

#### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

瓦斯爆炸可能扬起煤尘引发煤尘爆炸事故，进一步可能引发顶板、停风等事故。

### 2 应急工作职责

#### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



## 2.2 现场应急组织

组 长：井下跟班领导

副组长：各单位跟班区长

成 员：安监员、瓦检员、各单位当班班长、班组成员

## 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好自救、应急救援工作，及时向调度室、区队汇报事故发生的时间、地点、影响范围、现场情况等。

## 2.4 现场处置小组有关人员职责

井下跟班领导：向调度室简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作。

各单位跟班副队长：向调度室、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件配合组织现场抢救工作。

安监员：向安全监察科（调度室简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作，并确认是否存在次生、衍生灾害发生的可能。

瓦检员：向调度室、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；配合组长、副组长检查现场气体等情况，并及时向现场组长、副组长汇报气体变化情况。

班组长：根据跟班区长要求，负责带领全班组人员，开展应急救援工作。

现场其他人员应急职责：做好自保的前提下，开展现场抢救工作。

# 3 应急处置

## 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报调度室→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

现场发生事故→汇报调度室→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情

况 1-2 人的轻伤事故) 以上事故 (不包括三级) 必须扩大应急, 及时向上级部门报告事故, 请求单位或政府部门进行增援, 启动上一级事故应急救援预案, 实施更高级别的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

现场人员要立即配戴自救器, 按照最短的瓦斯事故避灾路线, 迅速撤至新鲜风流中直到地面, 在撤离时要设法切断灾区电源。

遇到无法撤退时, 应迅速采取以下措施自救:

1. 瓦斯爆炸事故发生后, 立即戴好自救器或用湿毛巾快速捂住鼻口, 就地卧倒, 若边上有水坑, 可侧卧于水中;
2. 听到爆炸后, 应赶快张大口。并用湿毛巾捂住口鼻, 避免爆炸所产生强大冲击波击穿耳膜, 引起永久性耳聋;
3. 爆炸瞬间, 要尽力屏住呼吸, 防止吸入有毒高温气体灼伤内脏;
4. 用衣物盖住身体裸露部分, 使身体露出部分尽量减少, 以防止爆炸瞬间产生的高温灼伤身体;
5. 距离爆炸中心较近的作业人员, 在采取上述自救措施后, 迅速撤离现场, 防止二次爆炸的发生;
6. 跟班干部负责组织救援工作, 安排现场人员及时外运伤员;
7. 班组长负责人员撤离, 及停电工作;
8. 根据事故性质, 控制事故的危害和危险源, 防止事故扩大。

### 3.3 事故报告要求和内容

#### 3.3.1 事故报告基本要求

- (1) 及时性: 事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员;
- (2) 真实性: 如是汇报灾情, 不得扩大和缩小灾情;
- (3) 准确性: 事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况, 事故现场损毁情况, 应尽量做到准确。

#### 3.3.2 事故报告基本内容

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况;
- (2) 事故类型及简要经过;
- (3) 影响范围;
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数 (包括下落不明的人数) 和初步估

计的直接经济损失；

- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
- (2) 相关单位联系方式
  - ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
  - ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

- (3) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。
- (4) 矿井配备的自救器为化学氧自救器，使用时间为30min，日常自救器压力必须符合要求。
- (5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。
- (6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

#### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿调度室报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

1. 井下人员一旦遇到或发现瓦斯爆炸时，需要沉着、冷静，保持清醒的头脑，临危不乱，采取措施进行自救。其具体方法如下：

(1) 自救应遵循“灭、护、撤、躲”四项基本原则；及时报告、积极抢救、安全撤离、妥善避灾；在有效自救的前提下，互救应遵守“三先三后”原则，先抢救生还者，后抢救已死亡者；先抢救伤势较重者，后抢救伤势较轻者；对于窒息或心跳、呼吸停止不久、出血和骨折的伤员，先复苏、止血和固定，然后搬运。

(2) 背向空气震动冲击波到来的方向，俯卧倒地，面部贴在地面以降低身体高度，避开冲击波的强力冲击，并暂时屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止把火焰吸入肺部造成内部烧伤。

(3) 最好用衣物盖住身体，尽量减少身体暴露面积，以减少烧伤。

(4) 爆炸后要迅速按规定佩戴好自救器，辨清方向，沿正确的避灾路线撤退。撤退前要根据矿井灾害事故应急预案确定撤退的路线，尽量选择安全条件好、距离短的避灾路线。

(5) 尽快撤离灾区，到达新鲜空气的安全地点中。若巷道破坏严重或后路被堵出不去，不知撤退是否安全时，可以到避难硐室、避难硐室或支护较完整的安全地点躲避，等待救援。

2. 瓦斯事故一旦引发火灾，现场人员要立即向所在单位和调度室报警，及时将电源切断，应视火灾情况，采取一切可能的办法直接灭火；局部轻微着火不危及人员安全时，应立即灭火；局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，灭火期间应保持正常通风，从进风侧进行灭火；在进风侧灭火难以取得效果时，可采取局部反风，从回风侧灭火，但进风侧要设置水幕。掘进工作面发生火灾时应保持正常通风进行灭火，区内直接灭火无效时，应采取隔断灭火法封闭火区，但要指定专人连续监测风流及有害气体浓度，火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向调度室汇报。

### 3. 掘进工作面发生瓦斯爆炸时的自救与互救措施

如果发生小型爆炸，掘进巷道和支护基本未遭破坏，遇险煤矿作业人员未受直接伤害或受伤不重时，应立即打开随身携带的自救器，佩戴好自救器后迅速撤出受灾巷道到达新鲜风流中。对于附近的伤员，要协助其佩戴好自救器，帮助撤出危险区或设法抬运到新鲜风流中。如果发生大型爆炸，巷道遭到破坏，退路被阻时，应佩戴好自救器，积极疏通巷道，尽快撤退到新鲜空气中。如果巷道难以疏通，可以利用一切可能的条件，搭建临时简易避难硐室，等待救援，并利用好压风管、水管、风筒等改善避难地点生存条件。

### 4. 采煤工作面发生瓦斯爆炸时的自救与互救措施

如果进回风巷道没有垮落堵死，通风系统破坏不大，所产生的有害气体较易排除，在这种情况下采煤工作面进风侧的人员一般不会受到严重伤害，应迎风撤出灾区。回风侧的人员要迅速佩戴、使用自救器，经最近的路线进入进风侧。如果爆炸造成冒顶，人员应立即佩戴自救器，设法撤到新鲜空气区域或避难硐室；如果不能做到就应临时搭建避难简易硐室，静卧。

## 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况结合自身能力、身体情况，确定现场处置和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗

口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

#### **4.6 应急救援结束后的注意事项**

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布火灾事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向矿调度室汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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) 地面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。

## 6 矿井煤尘爆炸事故现场处置方案

### 1 事故风险描述

#### 1.1 事故可能发生的类型

本矿井 4-5.9-15 煤层均有爆炸性，综放工作面、掘进工作面、主斜井（主暗斜井）皮带巷、地面煤场、地面皮带走廊等地点产尘最为严重。特别是采煤机割煤、综掘机截割及放炮过程中以及煤炭运输转载点粉尘产生量最大，主要回风巷也是煤尘集聚的主要地点。上述地点均具备产生高温热源的条件，如果防尘措施不力、管理不善易造成局部煤尘爆炸、大型煤尘爆炸和煤尘连续爆炸事故。

#### 1.2 事故发生的区域、地点

综放工作面、掘进工作面、主斜井（主暗斜井）皮带巷、地面煤场、地面皮带走廊等地点等可能产尘严重的地点，最容易发生煤尘爆炸事故，故假想以采煤工作面煤尘爆炸事故制订本应急处置方案。

#### 1.3 事故可能造成的危害程度

煤尘爆炸事故有十分严重的危害性和破坏性，可造成群死群伤，甚至可造成矿毁人亡。爆炸会产生大量的有毒有害气体和高温高压气体，使人员中毒、烧伤、破坏井巷设施与设备、引发矿井火灾，有时可引起连续爆炸，造成重大人员伤亡事故。

#### 1.4 事故发生的诱因

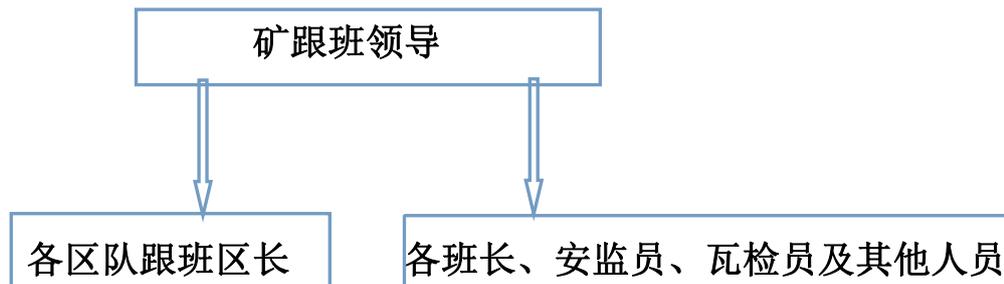
采煤工作面割煤时产生的煤尘浓度在爆炸范围内，如遇有引爆火源，如电气设备防爆性能不良、机械磨擦、撞击、静电等产生火花，可引爆煤尘。

#### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

煤尘爆炸可能引起瓦斯爆炸、顶板事故、停风事故等次生衍生事故。

### 2 应急工作职责

#### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



#### 2.2 现场应急组织

组 长：井下跟班领导

副组长：各单位跟班区长

成 员：安监员、瓦检员、各单位当班班长、班组成员

### 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好自救、应急救援工作，及时向救援指挥部、区队汇报事故发生的时间、地点、影响范围、现场情况等。

### 2.4 现场处置小组有关人员职责

井下跟班领导：向救援指挥部简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作。

各单位跟班副队长：向救援指挥部、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件配合组织现场抢救工作。

安监员：向救援指挥部简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作，并确认是否存在次生、衍生灾害发生的可能。

瓦检员：向救援指挥部、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；配合组长、副组长检查现场气体等情况，并及时向现场组长、副组长汇报气体变化情况。

班组长：根据跟班区长要求，负责带领全班组人员，开展应急救援工作。

现场其他人员应急职责：做好自保的前提下，开展现场抢救工作。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

#### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别

的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

1. 现场人员要立即配戴自救器，按照最短的煤尘事故避灾路线，迅速撤至新鲜风流中直到地面，在撤离时要设法切断灾区电源。

2. 煤尘爆炸事故一旦引发火灾，现场人员要立即向所在单位和救援指挥部报警，及时将电源切断，应视火灾情况，采取一切可能的办法直接灭火；局部轻微着火不危及人员安全时，应立即灭火；局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，灭火期间应保持正常通风，从进风侧进行灭火；在进风侧灭火难以取得效果时，可采取局部反风，从回风侧灭火，但进风侧要设置水幕。掘进工作面发生火灾时应保持正常通风进行灭火，区内直接灭火无效时，应采取隔断灭火法封闭火区，但要指定专人连续监测风流及有害气体浓度，火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向救援指挥部汇报。

3. 遇到无法撤退时，应迅速采取以下措施自救：

(1) 煤尘爆炸事故发生后，立即戴好自救器或用湿毛巾快速捂住鼻口，就地卧倒，若边上有水坑，可侧卧于水中；

(2) 听到爆炸后，应赶快张大口。并用湿毛巾捂住口鼻，避免爆炸所产生强大冲击波击穿耳膜，引起永久性耳聋；

(3) 爆炸瞬间，要尽力屏住呼吸，防止吸入有毒高温气体灼伤内脏；

(4) 用衣物盖住身体裸露部分，使身体露出部分尽量减少，以防止爆炸瞬间产生的高温灼伤身体；

(5) 距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生；

(6) 跟班干部负责组织救援工作，安排现场人员及时外运伤员；

(7) 班组长负责人员撤离，及停电工作；

(8) 根据事故性质，控制事故的危害和危险源，防止事故扩大。

### 3.3 事故报告要求和内容

#### 3.3.1 事故报告基本要求

(1) 及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；

(2) 真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；

(3) 准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

### 3.3.2 事故报告基本内容

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
- (2) 相关单位联系方式
  - ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
  - ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

- (3) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取

下口具和鼻夹。

(4) 矿井配备的自救器为化学氧自救器，使用时间为30min，日常自救器压力必须符合要求。

(5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。

(6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

#### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿救援指挥部报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

1. 井下人员一旦遇到或发现煤尘爆炸时，需要沉着、冷静，保持清醒的头脑，临危不乱，采取措施进行自救。其具体方法如下：

(1) 自救应遵循“灭、护、撤、躲”四项基本原则；及时报告、积极抢救、安全撤离、妥善避灾；在有效自救的前提下，互救应遵守“三先三后”原则，先抢救生还者，后抢救已死亡者；先抢救伤势较重者，后抢救伤势较轻者；对于窒息或心跳、呼吸停止不久、出血和骨折的伤员，先复苏、止血和固定，然后搬运。

(2) 背向空气震动冲击波到来的方向，俯卧倒地，面部贴在地面以降低身体高度，避开冲击波的强力冲击，并暂时屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止把火焰吸入肺部造成内部烧伤。

(3) 最好用衣物盖住身体，尽量减少身体暴露面积，以减少烧伤。

(4) 爆炸后要迅速按规定佩戴好自救器，辨清方向，沿正确的避灾路线撤退。

撤退前要根据矿井灾害事故应急预案确定撤退的路线，尽量选择安全条件好、距离短的避灾路线。

(5) 尽快撤离灾区，到达新鲜空气的安全地点中。若巷道破坏严重或后路被堵出不去，不知撤退是否安全时，可以到避难硐室、避难硐室或支护较完整的安全地点躲避，等待救援。

### 2. 掘进工作面发生煤尘爆炸时的自救与互救措施

如果发生小型爆炸，掘进巷道和支护基本未遭破坏，遇险煤矿作业人员未受直接伤害或受伤不重时，应立即打开随身携带的自救器，佩戴好自救器后迅速撤出受灾巷道到达新鲜风流中。对于附近的伤员，要协助其佩戴好自救器，帮助撤出危险区或设法抬运到新鲜风流中。如果发生大型爆炸，巷道遭到破坏，退路被阻时，应佩戴好自救器，积极疏通巷道，尽快撤退到新鲜空气中。如果巷道难以疏通，可以利用一切可能的条件，搭建临时简易避难硐室，等待救援，并利用好压风管、水管、风筒等改善避难地点生存条件。

### 3. 采煤工作面发生煤尘爆炸时的自救与互救措施

如果进回风巷道没有垮落堵死，通风系统破坏不大，所产生的有害气体较易排除，在这种情况下采煤工作面进风侧的人员一般不会受到严重伤害，应迎风撤出灾区。回风侧的人员要迅速佩戴、使用自救器，经最近的路线进入进风侧。如果爆炸造成冒顶，人员应立即佩戴自救器，设法撤到新鲜空气区域或避难硐室；如果不能做到就应临时搭建避难简易硐室，静卧。

## 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况结合自身能力、身体情况，确定现场处置和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

## 4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布火灾事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向救援指挥部汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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) 地面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。

# 7 矿井灾害性天气事故现场处置方案

## 1 事故风险描述

### 1.1 可能发生的事故类型

硫磺沟煤矿矿区范围内发生的各类突发矿井灾害性天气主要是指：

雨季当遇到持续大到暴雨，可能造成洪水倒灌井口，对矿井安全构成威胁。

遇到暴风、暴雪、冰凌等自然灾害，可能造成 35KV 线路接地、短路、倒架、断线等事故造成矿井全部或部分停电，损坏设备，生产停顿，威胁整个矿井及职工生命安全。

### 1.2 事故发生的区域、地点

矿井灾害性天气可能发生在整个井上、下矿区及头屯河附近的公路、宿舍楼、食堂等地区。

### 1.3 事故可能发生的季节

根据当地气象部门分析，矿区发生洪涝灾害的季节在每年 6-9 月，发生暴风、暴雪灾害的季节在每年 12 月至次年 3 月之间。

### 1.4 事故可能造成的危害程度

矿井灾害性天气一般多发生在汛期，可能会引起滑坡泥石流造成矿区整个工业广场的破坏及人员伤亡，也可能引起洪水造成河坝垮堤、淹井、长时间停电等，造成较大的财产损失和人员伤亡。

### 1.5 事故前可能出现的征兆

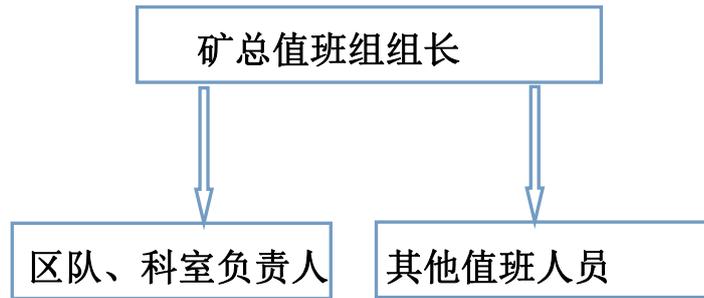
根据当地气象部门提前预报预告。

### 1.6 事故可能引发的次生、衍生事故

暴雨季节容易引发雷电、山体滑坡、泥石流等事故；暴雪、冰凌等事故容易引发道路结冰、井筒结冰等事故。

## 2 应急工作职责

### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



## 2.2 现场应急组织

如果遭受矿井灾害性天气事故时，现场人员应立即成立现场处置小组，实施现场自救。

组 长：矿总值班组组长

副组长：区队、科室负责人

成 员：其他值班人员

## 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好现场应急抢救工作。

组 长：负责落实处置方案，组织指挥现场应急处置工作、通知井下人员撤离。

副组长：协助组长落实现场应急处置措施，组织并带领现场人员开展现场处置和自救工作，防止事故扩大、落实井下人员撤离情况。

成 员：在专业人员到来之前，进行现场抢救工作；按照避灾路线或应急疏散路线进行撤离或疏散。

# 3 应急处置

## 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别

的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

在通信设施、设备遭到破坏时，立即启用备用电源、设备等，保证抢险救灾通信联络畅通。

根据灾情情况正常情况下由矿应急救援指挥部发布撤人指令，紧急情况下调度值班人员可根据情况发出撤人指令。

各工作地点在接到撤人的指令后，井下由队长、带班矿长、调度室、安监员及井底把钩工清点全部入井人员后，统一组织上井，并按照撤退路线组织撤退；地面办公人员听到警报后立即撤退至安全地带。

由入井经营管理科、调度室监控中心核对人数。

### 3.3 事故报告要求和内容

#### 3.3.1 事故报告基本要求

- (1) 及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；
- (2) 真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；
- (3) 准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

#### 3.3.2 事故报告基本内容

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
  - (2) 相关单位联系方式
- ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
- ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向救援指挥部报告。
- (2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。
- (3) 撤离前，切断通往灾区的电源。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。
- (7) 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；

### 4.4 现场自救和互救的注意事项

#### (一) 地震中的自救与互救

- (1) 黄金12秒预警时间：是跑还是躲，瞬间抉择
- (2) 室内避震——“伏而待定”：就地躲避，利用三角空间，蹲或趴下，护住头部。
- (3) 室外避震——尽量到开阔的空地，降低重心，护好头部。

- (4) 学会处理外伤的基本方法。
- (5) 保护好呼吸系统，尽量减少体力消耗。
- (6) 要有顽强的毅力和旺盛的求生意识。

#### (二) 洪水中的自救与互救

- (1) 尽量逃向高处，登上坚固建筑的屋顶、大树、山丘和高坡等。
- (2) 如果不能逃脱，要借助木制家具或尽可能抓住木板、树干等漂浮物，尽量不让身体下沉，等待救援。

- (3) 警惕建筑物、电杆等设施倒塌的砸伤。

(4) 洪水中救助的重点在于互救，因为洪水的发生具有可预报性和一定的滞后性，转移过程中的互救显得尤为重要。

#### (三) 其他自然灾害的自救与互救

(1) 风灾自救的重点是不要外出，尽快躲入避风地点，隐蔽在室内、地下、野外的低洼处等。

(2) 滑坡、泥石流大多发生在持续暴雨后，山区、半山区的村庄，在暴雨过后应格外警惕滑坡现象的发生。在发生泥石流时，要向垂直于泥石流前进的方向跑，切忌顺着滚石方向往山下跑；要特别注意保护好头部。泥石流的面积一般不会很宽，可根据现场地形，向未发生泥石流的高处逃避。

(3) 大雾和沙暴均属于大气能见度低的灾害性天气。如果遇到大雾天气，尽可能减少出行；如果遇到沙暴天气，出行时准备好防风用品，如风镜、口罩等，用以保护眼睛和口鼻。

### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

### 4.6 应急救援结束后的注意事项

- (1) 当事故得到有效控制，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，宣布火灾事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向矿调度室汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向救援指挥部汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结火灾事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 灾害性天气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) 地面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。

# 8 矿井火工品事故现场处置方案

## 1 事故风险描述

### 1.1 事故可能发生的类型

我矿以煤炭生产为主，爆炸材料事故是矿井煤炭生产的灾害之一。爆炸材料事故主要发生在运输、井下储存、使用过程，发生的主要原因是管理过程中存在的漏洞以及突发的意外事故。爆炸材料事故发生着火、爆炸、流失等事故，造成重大人身伤亡事故以及严重的社会治安隐患，严重影响矿井的安全生产，事故发生具有一定的偶然性。

### 1.2 事故易发生的区域、地点

井下爆炸材料库、各爆破作业地点

### 1.3 事故可能造成的危害程度及影响范围

爆炸材料在运输、搬运、储存、使用过程中不分时间都可能发生事故。发生事故轻者造成部分财产损失，重者会造成重大财产损失或人员中毒、伤亡及污染环境

### 1.4 事故发生征兆

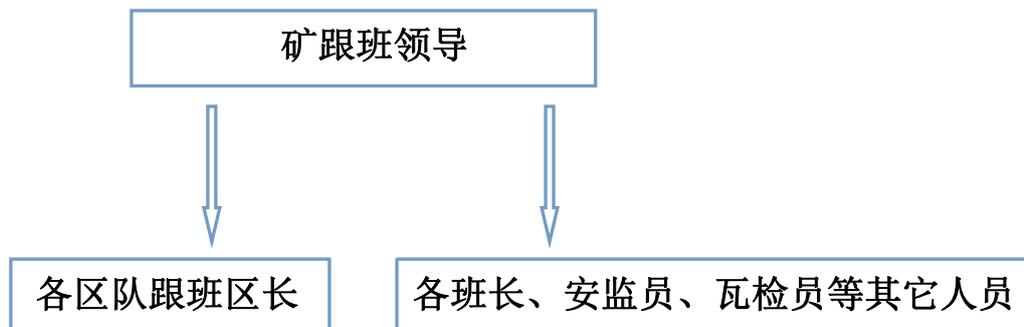
事故发生前无明显征兆。

### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

爆破材料库爆炸，大面积停电，可引起火灾、二氧化氮中毒、通风设施被破坏导致风流短路人员窒息、煤尘爆炸、瓦斯积聚、爆炸等事故，能够造成大量人员伤亡、设备毁坏。

## 2 应急工作职责

### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



### 2.2 现场应急组织

组 长：井下跟班领导

副组长：各单位跟班区长

成员：安监员、瓦检员、各单位当班班长、班组成员

### 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好自救、应急救援工作，及时向调度室、区队汇报事故发生的时间、地点、影响范围、现场情况等。

### 2.4 现场处置小组有关人员职责

井下跟班领导：向救援指挥部简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作。

各单位跟班副队长：向救援指挥部、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件配合组织现场抢救工作。

安监员：向救援指挥部简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作，并确认是否存在次生、衍生灾害发生的可能。

瓦检员：向救援指挥部、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；配合组长、副组长检查现场气体等情况，并及时向现场组长、副组长汇报气体变化情况。

班组长：根据跟班区长要求，负责带领全班组人员，开展应急救援工作。

现场其他人员应急职责：做好自保的前提下，开展现场抢救工作。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿值班领导→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施实施→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→矿值班领导→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定救援方案（现场具备救援条件的，现场实施救援）→实施救援工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施实施→应急响应结束

#### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

## 3.2 现场应急处置措施

1. 建立警戒区域，事故发生后，应根据涉及到的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

2. 紧急疏散，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。

3. 现场急救，在事故现场，对人体可能造成的伤害为：中毒、窒息、烧伤等。进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护。

4. 事故现场产生大量二氧化氮等有毒有害气体时，人员应立即撤离受灾区影响的回风流区域，根据现场实际情况通过调整风量、局部反风等措施吹散二氧化氮等有毒有害气体。

### 5. 引发火灾后火灾控制

(1). 扑救初期火灾。在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器来控制火灾。

(2). 对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。

(3). 火灾扑救。决不可盲目行动，应选择正确的灭火剂和灭火方法。预防次生灾害扩大。当火势被控制以后，仍然要派人监护。

6. 井下爆炸材料库房爆炸物品发生爆炸事故，为防止灾情扩大，在井下爆炸材料库安装了防冲击波门，能有效的阻止冲击波对井下巷道的破坏，事故发生后由救护队人员进行救灾，受伤人员及时送医院救治。

## 3.3 事故报告要求和内容

### 3.3.1 事故报告基本要求

(1) 及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；

(2) 真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；

(3) 准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

### 3.3.2 事故报告基本内容

(1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；

(2) 事故类型及简要经过；

(3) 影响范围；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

(5) 事故原因的初步判断；

(6) 应急预案的启动情况；

(7) 已采取的应急救援措施和进展情况；

(8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

(1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339

(2) 相关单位联系方式

① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）

② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。

(2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

(1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

(3) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。

(4) 矿井配备的自救器为化学氧自救器，使用时间为30min，日常自救器压力必须符合要求。

(5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。

(6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

#### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向救援指挥部报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

1. 井下人员一旦遇到或发现火工品爆炸时，需要沉着、冷静，保持清醒的头脑，临危不乱，采取措施进行自救。其具体方法如下：

(1) 自救应遵循“灭、护、撤、躲”四项基本原则；及时报告、积极抢救、安全撤离、妥善避灾；在有效自救的前提下，互救应遵守“三先三后”原则，先抢救生还者，后抢救已死亡者；先抢救伤势较重者，后抢救伤势较轻者；对于窒息或心跳、呼吸停止不久、出血和骨折的伤员，先复苏、止血和固定，然后搬运。

(2) 背向空气震动冲击波到来的方向，俯卧倒地，面部贴在地面以降低身体高度，避开冲击波的强力冲击，并暂时屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止把火焰吸入肺部造成内部烧伤。

(3) 最好用衣物盖住身体，尽量减少身体暴露面积，以减少烧伤。

(4) 爆炸后要迅速按规定佩戴好自救器，辨清方向，沿正确的避灾路线撤退。撤退前要根据矿井灾害事故应急预案确定撤退的路线，尽量选择安全条件好、距离短的避灾路线。

(5) 尽快撤离灾区，到达新鲜空气的安全地点中。若巷道破坏严重或后路被堵出不去，不知撤退是否安全时，可以到避难硐室、避难硐室或支护较完整的安全地点躲避，等待救援。

## 2. 掘进工作面发生火工品爆炸时的自救与互救措施

如果发生小型爆炸，掘进巷道和支护基本未遭破坏，遇险煤矿作业人员未受直接伤害或受伤不重时，应立即打开随身携带的自救器，佩戴好自救器后迅速撤出受灾巷道到达新鲜风流中。对于附近的伤员，要协助其佩戴好自救器，帮助撤出危险区或设法抬运到新鲜风流中。如果发生大型爆炸，巷道遭到破坏，退路被阻时，应佩戴好自救器，积极疏通巷道，尽快撤退到新鲜空气中。如果巷道难以疏通，可以利用一切可能的条件，搭建临时简易避难硐室，等待救援，并利用好压风管、水管、风筒等改善避难地点生存条件。

## 3. 采煤工作面发生火工品爆炸时的自救与互救措施

如果进回风巷道没有垮落堵死，通风系统破坏不大，所产生的有害气体较易排除，在这种情况下采煤工作面进风侧的人员一般不会受到严重伤害，应迎风撤出灾区。回风侧的人员要迅速佩戴、使用自救器，经最近的路线进入进风侧。如果爆炸造成冒顶，人员应立即佩戴自救器，设法撤到新鲜空气区域或避难硐室；如果不能做到就应临时搭建避难简易硐室，静卧。

## 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况结合自身能力、身体情况，确定现场处置和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

## 4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向救援指挥部汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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) 地面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。

## 9 矿井地面火灾事故现场处置方案

### 1 事故风险描述

#### 1.1 事故可能发生的类型

(1) 火灾事故多发生于干燥、多风的季节，但生产作业活动引发的火灾事故则没有明显的季节特征。

(2) 生产现场电气设备、电气焊作业区、员工宿舍、设备、材料存放区等均存在着或多或少的易燃、可燃物质。这些易燃、可燃物质遇到明火时，就火灾的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失和人员伤亡。

(3) 矿井 35kV 变电所、主井、副井、风井、压风机房、瓦斯泵房、木工房、煤场等重点防火部位发生火灾，直接影响矿井安全生产。

#### 1.2 事故发生的区域、地点

我矿是以生产煤炭为主的企业，主要有矿井主副井井口房、煤场、职工公寓、办公楼、木工房、材料库房、瓦斯泵房、35kV 变电所、家属生活区等地点易发生火灾。

#### 1.3 事故发生的可能时间、造成的危害程度和影响范围

事故发生的可能时间：正常生产时间

火灾危害程度分析：火灾的燃烧消耗风流中的氧气，使风流中的氧气浓度下降，产生大量的热能和一氧化碳及其它有毒有害气体。火灾现场如果存放大量易燃易爆物品时，可能产生诱发爆炸的危险，严重威胁着事故地点周边人员的生命安全或财产损失。

火灾事故影响的范围：矿井主副井井口房、办公楼、瓦斯泵房、35kV 变电所等地点发生火灾，将影响井下安全生产。

木工房、材料库房、职工食堂、职工公寓生活区域等地点发生火灾，将影响周边人员生命安全和建筑物的安全。

煤场发生火灾，将影响周边环境，造成周边人员一氧化碳中毒。

#### 1.4 事故发生的诱因

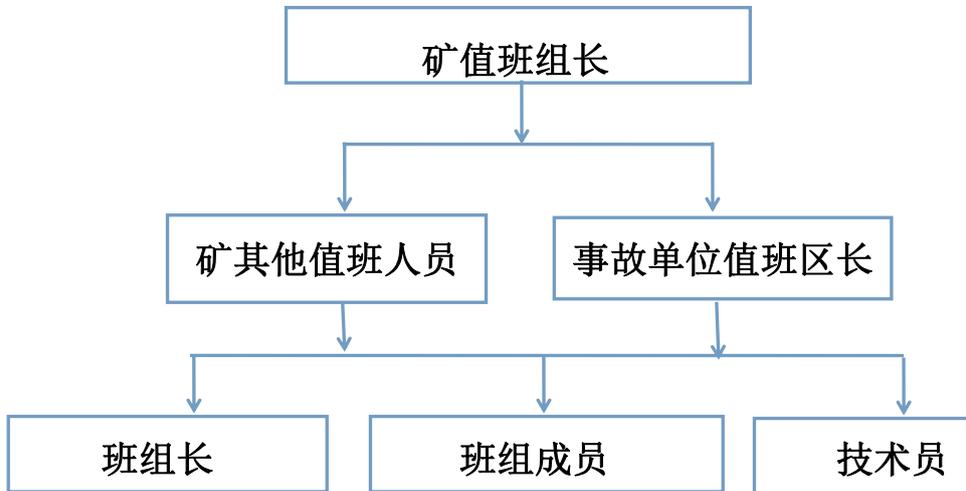
火灾主要由于违反岗位安全操作规程，违反消防法律法规和其他无法抗拒的外界因素造成。

#### 1.5 事故可能一起的次生、衍生事故

一氧化碳中毒、爆炸、踩踏、建筑物因火灼烧造成坍塌事故。

## 2 应急工作职责

### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



### 2.2 成立事故现场处置小组，人员构成如下：

组 长：矿值班组长

副组长：事故单位值班区长

成 员：矿其他值班人员、班组长、班组成员、技术员

### 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好应急救援工作,负责察看事故性质、范围和发生原因等情况,并快速报告给救援指挥部,简要说明时间、地点、事故性质、影响范围等;落实现场应急处置方案,带领现场人员,开展自救、互救工作,组织和指挥现场应急工作,在专业人员到来之前,进行现场抢救工作。

### 2.4 现场处置小组有关人员职责

矿值班组长:负责察看事故性质、范围和发生原因等情况,并快速报告给调度室,简要说明时间、地点、事故性质、影响范围等;落实现场应急处置方案,带领现场人员,开展自救、互救工作,组织和指挥现场应急工作,在专业人员到来之前,进行现场抢救工作。

事故单位值班区长:负责现场救援指挥与汇报工作,及时向下传达命令,随时调度抢险救援工作。

矿值班其他人员:协助组长落实现场应急处置方案,带领现场人员,开展自救、互救工作。

班组长：协助值班区长带领班组成员开展自救、互救工作。

班组成员：根据应急自救小组的指挥，积极有序的进行事故的抢救工作，听从指挥，协同一致。

技术员：在矿值班组长的领导下负责制定、处理灾害的协作抢救方案。

### 3 应急处置

#### 3.1 应急处置程序

1. 发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动事故现场处置方案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

2. 现场发生事故→汇报救援指挥部→启动现场处置方案→撤出涉及范围内人员→按照要求汇报上级管理部门→确定响应级别→启动应急响应→预案制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

##### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

#### 3.2 现场应急处置措施

##### 3.2.1 事故控制

1. 最初发现火灾的人员，在判明火灾性质后，应立即用就近的灭火工具器材进行直接灭火。

2. 电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源。

3. 灭火人员应充分利用现有的消防设施，装备器材投入灭火战斗。

4. 及时疏散事故现场有关人员及抢救疏散着火源周围的物资。

5. 扑救电气火灾，可选用卤代烷 1211 灭火器和干粉灭火器、二氧化碳灭火器，不得使用水、泡沫灭火器灭火。

6. 保卫人员迅速到现场维护好秩序。进行警戒和交通管制，组织引导疏散人员。

7. 公安消防队到达后，协同配合公安消防队灭火抢险。

##### 3.2.2 现场抢救受伤人员的处置

1. 被救人员衣服着火时，可就地翻转，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤

处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

2. 烧伤现场人员急救的要求是迅速移除致伤源，终止烧伤，并使伤员尽快脱离现场，并及时给予适当的急救处理。

3. 对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心肺复苏，对烧伤人员采取冲、脱、泡、盖、转的方法进行现场急救。

4. 对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

5. 抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时与矿签订协议的救援医院联系，由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应救援车辆。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 当发现有火灾时，听到警报或通知，必须迅速撤离。
- (3) 严禁在有毒有害气体中讲话。
- (4) 防护用品有专人管理，负责维护保养。

### 4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，必须是不燃性材料，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准随意挪用，有专人管理。
- (3) 用水灭火时必须要有足够的水量，人要站在上风头工作，射流由火源的边缘逐渐推向中心，以免产生过量水蒸气伤人。必须保持一个畅通的排烟通道，以防高温的水蒸气和烟流返回伤人。不能用水扑灭带电的电器设备火灾及扑灭油料火灾。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向救援指挥部报告，调度室根据火势的情况、位置及时对井下作业人员作出撤离作业地点及升井通知。
- (2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。
- (3) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，采取积极措施，防止烟雾向人员集中的地方蔓延。
- (4) 先切断火区内的电源，防止在处理火灾的过程中救护人员触电。

若电器火灾电源无法切断，只能用绝缘灭火器材灭火。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 煤场工作人员每班必须使用消防水管对堆积煤进行洒水潮湿，并随时检查堆积煤有没有自燃发生征兆，一旦发现煤炭自燃，立即报告领导采取措施，进行处理。

(8) 煤场发生煤炭自燃时，现场工作人员必须及时向调度及有关领导汇报，并及时使用消防栓进行灭火，控制火灾影响范围，人员站在上风进行灭火。若火势较大应采取有效措施将发火地点挖除着火源。

(9) 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。

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 救援人员通过紧急出口、疏散通道对受灾人员进行疏散，协助被困人员尽量利用建筑物内的设施自救或互救。

(2) 当房间内起火，且门已被火封锁，室内人员不能顺利疏散时，可另寻其他通道。

(3) 当着火层的走廊、楼梯被烟火封锁时，被困人员要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号。

(4) 在充满烟雾的房间和走廊内逃离时，最好弯腰使头部尽量接近地板，并用湿衣服蒙住头或湿毛巾捂住口鼻，必要时匍匐前进。

(5) 进入建筑物的灭火人员要时刻注意房顶、电灯有无塌落的迹象，为防止室内设施塌落伤人，避难时应避开室内中央部位。

(6) 登高灭火人员应注意防止发生高空坠落事故。

(7) 夜间发生火灾要注意火场照明。

(8) 井口浴室、主副井口房发生火灾，立即封堵进入井口的通道，防止烟雾进入井下，必要时及时反风。

#### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

#### 4.6 应急救援结束后的注意事项

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布火灾事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

（2）现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向救援指挥部汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

（3）应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

（4）积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

（5）分析总结火灾事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

（1）地面火灾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）地面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。

# 10 矿井压力容器事故现场处置方案

## 1 事故风险描述

### 1.1 事故可能发生的类型

压力容器事故主要类型：爆炸事故、灼伤事故、烫伤事故、设备损坏事故。

### 1.2 事故易发生的区域、地点

锅炉房、压风机房、制氮机房、机修车间。

### 1.3 事故可能造成的危害程度及影响范围

压力容器故障，导致供压风设备无法运行，井下所有风动设备、工器具无法使用，影响井下正常生产，造成生产事故。

压力容器爆炸事故，可能造成爆炸点现场及周围人员伤亡，影响设备正常运行和供暖、供气。

### 1.4 事故发生征兆

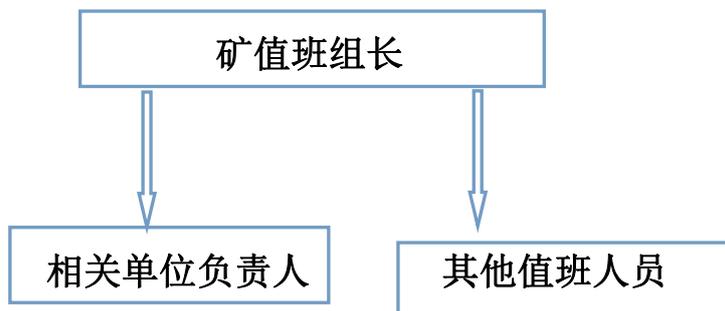
违章操作或压力容器安全装置失效，超温、超压使用造成压力容器爆炸。

### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

压力容器爆炸可能引起大范围起火，设备损坏，人员伤亡，造成矿井大面积停风等。

## 2 应急工作职责

### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



### 2.2 成立事故现场处置小组，人员构成如下：

组 长：矿值班组长

副组长：矿值班副组长

成 员：其他值班人员、事故现场人员、矿山救护中队

### 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好应急救援工作，负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给救援指挥部，简要说明时间、地点、事故性质、影响范围；落实现场应急处置方案，带领全班组人员、机动人员，开展自救、互救工作，组织和指挥现场应急工作，在专业人员到来之前，进行现场抢救工作。

### 2.4 现场处置小组有关人员职责

组 长：负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给救援指挥

部，简要说明时间、地点、事故性质、影响范围；落实现场应急处置方案，带领全班组人员，开展自救、互救工作，组织和指挥现场应急工作，在专业人员到来之前，进行现场抢救工作。

副组长：协助组长落实现场应急处置方案，带领全班组人员，开展自救、互救工作。

成 员：在组长、副组长的带领下开展自救、互救工作，尽可能采取措施把事故破坏程度降到最低。

### 3 应急处置

#### 3.1 应急处置程序

1、发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束。

2、现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束。

##### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

#### 3.2 现场应急处置措施

1、发生事故后，现场有关人员应立即启动现场处置方案，组织开展自救和互救，并立即向矿调度、安监处和本区队值班室汇报。自救互救内容必须明确；报告内容简单、扼要，尽可能说明事故性质、地点、范围、主要原因和伤亡情况。

2、救援指挥部接到事故汇报后，调度员通知到所有可能受事故波及区域人员撤离。

3、研究制定抢险救援方案，明确具体措施、实施人员等，应根据事故发生地点不同，明确相应的应急处置措施。

4、按救援需要及时通知专业救援队伍进行施救。

5、针对不同类型的事故类型，应采取不同的应急措施。

① 烫伤急救措施：及时让伤者脱离高温区域，就近寻找水源向伤者烫伤部位浇水降温，及时将伤者送专业医疗部门救治。

② 打击伤害急救措施：创伤急救的原则是先抢救、后固定、再搬运。抢救前应先判断伤者受伤程度，如有无出血、骨折和休克然后进行创伤急救，并及时将伤者送专业医疗部门救治。

③ 现场受伤人员出现窒息、心脏停止现象应立即就地采用人工呼吸、心肺复苏法进行抢救。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。

(2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。

(3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

(1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。

(2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿调度室报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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。

### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 发生压力容器爆炸事故后，现场人员立即启动现场处置方案，紧急停机、

发出警报并紧急撤离，同时向调度室和本区队汇报。

(2) 必须安排专人观察周边建筑物破坏和稳定情况，发现倒塌等征兆时，必须立即撤离，采取处理措施后方可继续进入救援。

(3) 根据现场情况或事故所涉及的范围建立警戒区，并有专人警戒；无关人员禁止进入警戒区。

(4) 现场救援本着先救命后治伤，先救重后救轻的原则，对受伤人员实施现场急救，进行止血、包扎、固定及心肺复苏等紧急处理措施。

#### **4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项**

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，向救援人员发出求救信号。

#### **4.6 应急救援结束后的注意事项**

(1) 当事故得到有效控制，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，宣布事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向矿调度室汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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) 地面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。

# 11 矿井停电事故现场处置方案

## 1 事故风险分析

### 1.1 事故类型

地面变电所停电事故的主要原因有上级电源停电、人为操作失误、设备线路故障和自然灾害事故等。

### 1.2 事故易发生的区域、地点

地面 35kV 变电所、井下中央变电所

### 1.3 事故可能造成的危害程度及影响范围

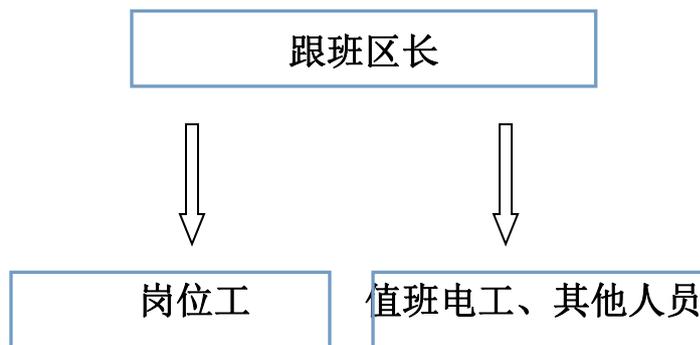
矿井大面积停电事故可造成矿井通风、井下排水、人员物料提升等设备全部停止运转，导致矿井瓦斯等有害气体积聚，甚至引发瓦斯、煤尘爆炸事故；矿井水无法正常排出引发水灾；井下人员无法正常升井造成人员伤亡。

### 1.4 事故发生的征兆

大面积停电主要原因分为上级电源失压、人为操作失误、设备缺陷和自然灾害事故等。在大风、雷电、雨雪等恶劣天气时，容易发生矿井停电事故。

## 2 应急工作职责

### 2.1 事故现场处置组织体系图



### 2.2 事故现场应急处置小组

组 长：跟班区长

副组长：岗位工

成 员：值班电工、其他成员

### 2.3 现场应急处置小组职责

分析判断事故性质、影响范围，研究制定现场救援方案，组织人员、设备、材料，做好现场应急自救处理。同时为下一步救援工作提供便利。

## 2.4 现场应急自救有关人员职责

组 长：负责全面指挥，组织制定应急救援方案，并督促实施。

副组长：带领相关的业务部门组成现场抢救、研究制定抢险救援方案实施办法和措施。

成 员：按照抢险救援方案实施办法和措施，进行现场抢救工作。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

#### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

#### 1. 矿井停电事故现场处置措施

（1）全矿停电或主通风系统、主排水系统停电后，如不能即刻恢复时，矿调度室必须立即通过语音广播系统、调度通信系统下达全矿停产撤人指令，于 3 分钟之内通知到井下所有工作地点，立即停止工作、切断电源、迅速撤离。

（2）上级变电所事故造成矿井所有电源进线失电、全矿停电的，变电所值班人员立即汇报矿救援指挥部和昌吉市供电公司电力调度控制中心，做好恢复送电准备。

（3）上级变电所事故造成矿井运行线路停电，变电所值班人员立即将停电线路进线柜断开，合 35kV 联络柜，恢复矿井供电；同时，将事故情况汇报电力调度控制中心。

（4）矿井在用线路故障造成矿井全部停电，变电所值班人员立即汇报矿救援指挥部和电力调度控制中心，并组织力量对线路进行抢修。

(5) 矿井 35kV 变电所内部故障造成矿井全部或部分停电, 变电所值班人员应快速切除故障设施及线路, 快速恢复非故障设施及线路供电, 若故障设施及线路均为双回路供电, 及时投入备用回路恢复供电。同时汇报矿救援指挥部。

(6) 矿井值班人员立即通知矿机电管理人员和供电抢修小组成员, 迅速赶赴现场进行抢险。

(7) 矿井故障设施及线路修复完毕后, 事故应急处理人员组织人员恢复矿井供电正常运行方式。

(8) 在事故处理过程中, 必须严格执行电气作业安全规程中的规定, 防止出现误操作, 造成人员伤亡和设备损坏, 引起事故扩大。高压操作应佩戴合格的绝缘手套, 穿合格绝缘靴, 一人操作, 一人监护, 操作过程中严格执行本工种操作规程。

(9) 恢复供电时应优先恢复矿井主通风机、主排水泵、副井提升机、地面空压机等主要负荷。

(10) 恢复送电时井下中央变电所及下级各配电点恢复送电工作, 必须遵守下列规定:

① 瓦检员检查送电设备范围 20 米内瓦斯浓度不大于 0.5%, 复查、确认无误后汇报调度室, 经救援指挥部通知井下中央变电所值班人员后方可送电。瓦斯超限时, 必须先排放瓦斯。

② 送电人员、瓦检员做好记录, 双方签字后, 由下级变电所或临时配电点送电人员向井下中央变电所申请恢复供电, 在申请恢复供电时, 必须准确无误的汇报申请恢复供电的地点、负荷名称、申请人单位、姓名、送电设备范围 20 米内瓦斯浓度等。

## 2. 触电事故现场处置

(1) 迅速切断电源或使用绝缘工具使触电者脱离电源, 使触电者脱离受电流危害的状态。

(2) 脱离电源后, 根据触电者的具体情况迅速组织现场救护。

如触电者神志清醒, 但心慌、四肢发麻、全身无力、或触电过程中曾一度昏迷, 应使其就地平躺, 严密观察, 暂时不要站立或走动, 必要时送医院救治。

如触电者已失去知觉, 但有心跳和呼吸, 迅速将触电者移至通风较好、较干燥的地点, 使其仰卧, 将妨碍呼吸的上衣与裤带放松。如触电者已失去知觉, 呼吸停止, 但有心跳, 应立即进行人工呼吸。如触电者心跳和呼吸已停止, 应立即进行人工呼吸或胸外心脏按压急救。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿调度室报告。
- (2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。
- (3) 撤离前，切断通往灾区的电源。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。
- (7) 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。

### 4.4 现场自救和互救的注意事项

- (1) 如停电时间较长，指挥部要命令人员撤出时，要按照大面积停电事故避灾路线撤退井下所有人员。
- (2) 在撤退沿途和所经过的巷道交叉口，应留设指示行进方向的明显标志，以提示救援人员的注意。
- (3) 触电事故自救互救。迅速切断电源或使用绝缘工具使触电者脱离电源，使触电者脱离受电流危害的状态。脱离电源后，根据触电者的具体情况迅速组织现场救

护。

(4) 对于窒息或心跳呼吸骤停伤员，必须先复苏，后搬运。复苏方法为：立即将伤员移至新鲜风流中，使之尽快与有毒有害气体隔离，将口中妨碍呼吸的东西去除并将衣领、腰带和上衣解开，脱掉胶靴使呼吸系统和血液循环不致受阻，对窒息者进行人工呼吸。

#### **4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项**

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井灾害预防和处理计划及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 等待救援时，应保持安静，不急躁，佩戴个人防护器具，向救援人员发出求救信号。

#### **4.6 应急救援结束后的注意事项**

(1) 当事故得到有效控制，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，事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向矿调度室汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向救援指挥部汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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) 地面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。

## 12 矿井提升运输事故现场处置方案

### 1 事故风险分析

#### 1.1 事故可能发生的类型

硫磺沟煤矿提升运输事故主要类型：带式输送机断带、火灾、人员卷入皮带、人员坠入煤仓、煤仓溃仓等事故；斜巷跑车、掉道事故；平巷车辆掉道、电机车（列车）挤、碰、压伤人事故；架空乘人装置掉绳、掉座、抱索器松动、断绳、超速飞车伤人事故。

#### 1.2 事故易发生的区域、地点

主斜井、主暗斜井、副斜井、副暗斜井、轨道下山和集中回风上山、+925m 水平运输大巷、+735 水平运输大巷及大巷交叉点。

#### 1.3 事故可能造成的危害程度及影响范围

主运输事故：（1）断带事故，可能撞坏巷道支护和沿巷道敷设的电缆、风管、水管等设施，造成矿井大面积停电或停水，可能致使带式输送机下部或其他作业人员伤亡事故；（2）胶带着火会产生明火并生成大量有毒有害气体，火源可能引发瓦斯、煤尘爆炸，有毒有害气体造成人员窒息中毒，可导致重大人员伤亡；（3）人员卷入皮带、仓口坠落等造成人员伤亡；（4）煤仓溃仓埋压设备及人员，可导致人员伤亡，同时会堵塞巷道、影响通风。

辅助运输事故：（1）斜巷跑车事故可能撞坏巷道支护和沿巷道敷设的电缆、风、水管等设施，造成矿井大面积停电或停水；可能致使斜巷及下部车场的把钩工或其他作业人员伤亡；斜巷跑车扬起煤尘和摩擦引起火花，可能引起煤尘、瓦斯爆炸，能够造成大量人员伤亡、设备毁坏。（2）架空乘人装置运输事故、平巷运输事故可能造成人员伤亡，损坏运输巷道内设备、设施。

#### 1.4 事故发生征兆

主运输：①输送带监控系统报警；②输送带宽度减少 20%或接头有异常变化；③烟雾报警装置报警，或监测到有烟雾、发热等着火征兆；④安全保护装置和防护设施不齐全、不可靠；⑤煤仓下口淋水异常。

辅助运输：①安全设施或防护设施不齐全、不完好。②绞车钢丝绳有挤压、变形、断丝超限及直径缩小等不符合《煤矿安全规程》要求的，矿车及连接装置不完好；绞车制动

系统不完好、各项安全保护装置失效。③架空乘人装置钢丝绳跳动，改向轮、托绳轮有异常，安全防护装置不齐全或不完好，工作闸和安全闸动作不灵敏、可靠，松旷、液压系统漏油，闸瓦间隙超标、闸带无断裂现象；④电机车的闸、灯、警铃(喇叭)、连接装置和撒砂装置等不完好或防爆部分失去防爆性能。

### 1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

(1) 皮带断裂下滑导致沿线电缆、管路、设备损坏，造成矿井大面积停电、停水、停产。电缆破损导致电缆短路起火。引起煤尘爆炸，造成大量人员伤亡、设备损坏。

(2) 皮带纵撕导致皮带损坏，造成矿井停产。

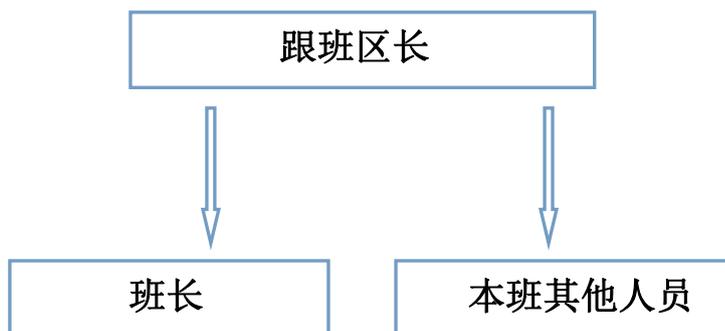
(3) 斜巷提升运输跑车事故可能撞坏巷道支护和沿巷道敷设的电缆、风、水管等设施，造成矿井大面积停电或停水；斜巷跑车扬起煤尘和摩擦引起火花，可引起煤尘、瓦斯爆炸，能够造成大量人员伤亡、设备毁坏。

(4) 架空乘人装置事故断、绳过速飞车、掉绳可能造成大量人员伤亡，损坏沿巷设施、设备。

(5) 平巷运输事故车辆掉道可能造成人员伤亡，沿巷道敷设的电缆、风、水管等设施损坏，造成矿井大面积停电或停水。

## 2 应急组织与职责

### 2.1 生产安全事故现场处置组织体系图



### 2.2 成立现场处置小组，人员构成如下：

组 长：当班跟班区长

副组长：班 长

成 员：班组其他成员

## 2.3 现场处置小组职责

负责察看事故性质、范围和发生原因等情况，并快速报告给调度室。领全班组人员，开展自救、互救工作。

## 2.4 现场处置小组有关人员职责

跟班区长：向救援指挥部汇报，简要说明事故时间、地点、事故性质、影响范围；在专业人员来之前，组织进行现场抢救工作。

班组长：带领班组成员开展自救、互救工作。

成员：在跟班区长、班长的带领下开展救援工作。

# 3 应急处置

## 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿值班领导→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施实施→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→矿值班领导→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定救援方案（现场具备救援条件的，现场实施救援）→实施救援工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施实施→应急响应结束

### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

## 3.2 现场应急处置措施

### 3.2.1 主运输处置措施

#### （1）窜仓事故的处置措施

- ① 煤仓窜仓时给煤机司机及时向矿调度领导和工区值班人员汇报；
- ② 给煤机司机与机头司机取得联系停止胶带机的运行；
- ③ 组织现场人员快速清理底皮带下的积煤，防止窜仓煤磨下托辊和底皮带；

④ 如窜仓煤数量大，短时间内无法开皮带机，则由矿调度协调处理。

(2) 胶带机着火事故的处置措施

① 立即停机、主电机开关停电闭锁，并悬挂“禁止合闸，有人工作”字样的警示牌，并立即向救援指挥部和工区值班汇报。

② 火势容易控制时，人员站在上风口利用胶带输送机巷内的消防设施进行灭火，防止事故进一步扩大。

③ 火势失控，危及人身安全时，必须立即撤离。

④ 灭火完毕后，由专职瓦检员对整条胶带输送机巷进行全面检查，确认无问题后，修复胶带或更换胶带及设备。

(3) 胶带机断带、撕带事故的处置措施

① 皮带断带、撕带后，皮带司机立即对主电机开关停电闭锁，并挂“禁止合闸，有人工作”字样的警示牌。

② 查看现场情况，及时向调度室和值班领导汇报。

③ 组织人员快速赶到事故现场，清理胶带输送机上的存煤。

④ 断带及撕带处理方法：

I 断带

① 一般采用手拉葫芦或牵引绞车等辅助设施，把断开的胶带相向拉动，以便能接茬硫化。

② 组织地面人员，把备用的硫化工器具及胶带接头硫化材料立即装车下井，运至施工地点。

③ 严格按硫化方法进行操作，硫化结束后检查接头硫化质量，符合要求后，开机试运行。

II 撕带

① 对于没有被戳穿的胶带采用打卡子等措施进行修补。

② 对于被戳穿的胶带采取硫化热补法进行修补。

### 3.2.2 辅助运输处置措施

#### 3.2.2.1 斜巷掉道跑车事故处置措施

(1) 斜巷发生掉道跑车事故后，现场岗位工必须立即与司机取得联系，停止运输设备运行，防止事故扩大，并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员

伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全、无次生事故情况下对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 实施救援前，必须切断绞车电源，并将开关闭锁、挂牌。绞车司机必须坚守岗位。斜巷所有防跑车装置及跑车防护装置必须恢复至阻车状态。在上中下各车场信号工在入口处设置警戒，防止其他人员进入运输斜巷巷道。

(3) 实施救援时，救援人员必须从斜巷上车场向下进行救援，对巷道内损坏设备、设施进行清理、修复，并将事故车辆可靠锁牢，采取防止车辆歪斜、材料脱落的措施，以防次生事故的发生。

(4) 发生跑车事故造成人员伤害的，现场人员应同时现场进行急救，对因挤、压、碾、砸等原因引起的出血人员，应采取利用绷带、毛巾包扎止血，出血严重的用包扎法止血；对因外伤窒息引起的呼吸停止人员，应用人工呼吸法进行抢救，然后护送上井。

### **3.2.2.2 架空乘人装置断绳、超速飞车事故处置措施**

(1) 发生断绳、超速飞车事故后，架空乘人装置操作工立即停止运输设备运行，并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全无次生事故情况下当班跟班人员组织对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 事故处理前，必须切断架空乘人装置电源，并将开关闭锁、挂牌，安排专人看守开关。上中下各车场入口处，都必须设置醒目的警示标志，禁止其他人员进入斜巷。

(3) 事故处理人员应从上车场进入发生事故巷道，必须周密检查现场巷道及所有设备、设施有无再次发生事故的隐患。

(4) 先救治受伤人员，之后修复、更换架空乘人装置损坏设备、设施，恢复所有安全保护装置。检查无误后，先开车试运行，试运行无故障方可乘人运输。

### **3.2.2.3 电机车（列车）追尾事故处置措施**

(1) 平巷电机车运输发生追尾事故时，事故发生后电机车司机必须切断电源，取下手把。在事故区域前后设置木马和警戒标志，救援期间严禁与救援无关的人员、车辆通行。

(2) 将车辆可靠掩住，防止车辆滑动出现二次伤人。车辆脱轨复位时，必须有专人负责指挥、协调、监护整个复位过程，用钢轨、撬杠使车辆复位时，应注意自身及他人安全。手握钢轨、撬杠时，不能够握满把，防止压、挤手。无论何种情况，复位时，头部及身体其他部位严禁探入两车之间作业。

(3) 受伤人员救援完毕，用完好的电机车将事故电机车复轨、拖至电车库修理。

#### **3.2.2.4 顺槽无极绳连续牵引车断绳跑车事故处置措施**

(1) 断绳跑车事故后绞车司机立即停止运输设备运行，并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全无次生事故情况下当班跟班人员组织对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 事故处理前，必须切断无极绳连续牵引车电源，并将开关闭锁、挂牌，安排专人看守开关。巷道各入口处，都必须设置醒目的警示标志，禁止其他人员进入。

(3) 事故处理人员应从进车或出车方向进入事故现场，必须周密检查现场巷道及所有设备、设施有无再次发生事故的隐患。

(4) 先救治受伤人员，之后修复、更换损坏设备、设施，恢复所有安全保护装置。检查无误后，先开车试运行，试运行无故障方可乘人运输。

#### **3.2.2.5 单轨吊运输掉道事故处置措施**

(1) 当单轨吊发生掉道事故后，必须立即停止机车运行，以防事故扩大。并立即将事故发生的地点、性质、造成危害程度及人员伤亡情况向调度室和本单位值、跟班人员进行汇报，同时保证在现场安全无次生事故情况下当班跟班人员组织对伤员进行救治。调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。

(2) 机车掉车后，应立即检查有无人员受伤，若有人受伤，当班跟班人员立即向值班领导和调度室汇报，做好现场急救和快速运输受伤人员升井救治。

(3) 调度室接到电话后按事故处理程序通知有关领导及部门成立抢险指挥部，立即启动应急预案，进行事故处理。待矿现场检查小组检查机车的掉车原因，以及吊挂设备和机车的损坏程度后，并现场制定处理方案。

(4) 事故处理前应在各个入口悬挂醒目警示牌板，禁止任何非复轨人员进入。

(5) 救援人员进入现场时必须周密检查掉道现场巷道及所有设备、设施有无再

次发生事故的隐患，特别是检查掉道机车、材料稳定性是否可靠，必须执行“先稳车（稳设备、材料）、后处理”的作业制度。

（6）复道后先将机车开出掉道区域后，检查机车有无其它故障，检查掉道区域轨道及其悬吊部分有无其它隐患，检查掉车区域外前后轨道有无隐患，若有隐患则必须处理好后方可运行。

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- （1）选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- （2）必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- （3）佩戴防护用品的人员在使用前，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

- （1）用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- （2）所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

- （3）佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。
- （4）自救器储氧压力必须符合要求。
- （5）佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。
- （6）佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

### 4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- （1）最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向矿调度室报告。
- （2）人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。
- （3）撤离前，切断通往灾区的电源。
- （4）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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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。

#### 4.4 现场自救和互救的注意事项

(1) 当发现事故预兆或事故已经发生时，现场人员必须立即发出警报，撤出所有受事故波及地点的人员，撤离时必须按指定的避灾路线撤离。

(2) 当事故波及地点的人员无法撤离时，遇险人员可就近进入避险硐室，等待救援。

(3) 当遇险人员无法进入避险硐室，应就近躲入通风较好、支护完好的硐室或巷道内；被困人员必须静卧，不得烦躁，减少氧气、热量等消耗，等待救援。

(4) 若硐室或巷道内有压风管，可打开压风管供人员呼吸，确保被困人员的安全，并经常敲打管路，向外报警。

(5) 发生跑车事故时，在斜巷中行走或工作的职工，应立即进躲避硐避灾。当来不及进躲避硐时，若巷道为砌碛或锚喷支护，应靠巷道贴帮避灾；若巷道为架设的金属支架，应挤进支架贴帮避灾；若巷道很窄时，可捉住棚梁将身体向上收缩，使奔路的车辆从下部通过；巷道中有水沟时，应趴在水沟中避灾；巷道中敷设管道时，应钻到管道下面贴巷道帮避灾。

现场救援小组只能在确保救援人员安全的前提下，才能进入事故现场抢险救灾。

#### 4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井生产事故综合应急预案及现场的实际情况，确定撤退路线和避灾自救的方法。

(2) 对于受伤人员在等待专业医疗救治人员到来前，现场人员要对伤员进行必要的救护，根据不同的受伤部位进行必要的临时处理。在互救时应按“三先三后”的原则进行互救处理：对窒息的伤员，必须先复苏，后搬运；对出血的伤员，先止血，

后搬运；对骨折的伤员，先固定，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，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，宣布事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向矿调度室汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向调度室汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### 4.7 其他需要特别警示的事项

(1) 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) 地面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。

# 13 矿井瓦斯抽放系统事故现场处置方案

## 1 事故风险描述

### 1.1 事故类型

瓦斯抽放系统事故的主要原因有供电线路、配电室开关、瓦斯抽放设备等主要设备故障；主要线路下违章建筑、树木等引起短路；恶劣天气，线路、泵站设备遭受雷击；供电系统继电保护装置误动作、拒动；人员违章作业；上级变电所跳闸等造成供电系统停电。地面及井下瓦斯抽放管路老化等原因导致管路断开无法抽放等原因。

### 1.2 事故易发生的区域、地点

地面瓦斯泵站、地面及井下瓦斯抽放管路敷设路线

### 1.3 事故可能造成的危害程度及影响范围

矿井瓦斯抽放系统故障无法正常抽放，导致矿井瓦斯等有害气体积聚，甚至引发瓦斯爆炸事故，造成人员伤亡等。

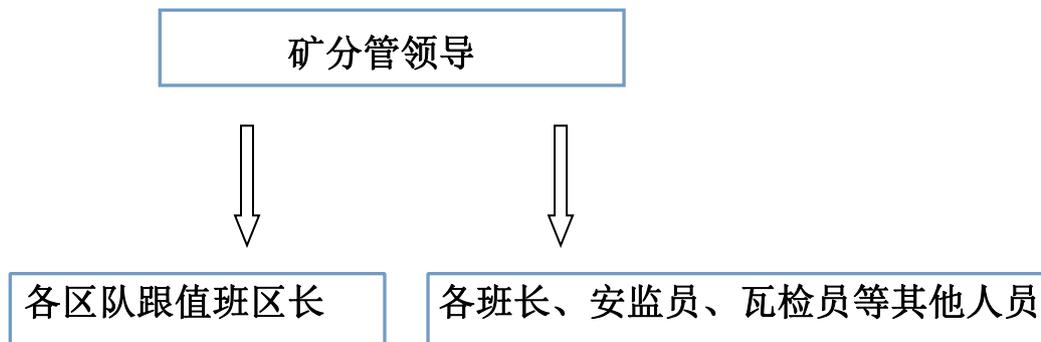
井下采煤工作面、采煤工作面回风流巷道、集中回风上山、斜风井等地点瓦斯积聚、超限，影响整个矿井安全生产。

### 1.4 事故发生的征兆

瓦斯抽放系统事故的主要征兆有供电系统异常、经常性跳闸、瓦斯抽放设备无故经常性停机、供电线路经常性短路导致经常性断电、地面及井下瓦斯抽放管路老化、受力变形等。

## 2 应急工作职责

### 2.1 事故现场处置组织体系图



### 2.2 现场应急组织

组 长：矿分管领导

副组长：各单位跟值班区长

成员：安监员、瓦检员、各单位当班班长、班组成员

### 2.3 现场处置小组职责

负责组织现场人员做好自救、应急救援工作，及时向救援指挥部、区队汇报事故发生的时间、地点、影响范围、现场情况等。

### 2.4 现场处置小组有关人员职责

矿分管领导：向救援指挥部简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作。

各单位跟值班区长：向救援指挥部、区队简要汇报事故发生的时间、地点、事故性质、影响范围；根据现场条件配合组织现场抢救工作。

安监员：救援指挥部简要汇报事故发生后的影响地点、程度、事故影响范围；根据现场条件组织现场抢救工作，并确认是否存在次生、衍生灾害发生的可能。

瓦检员：向救援指挥部、区队简要汇报事故应先区域现场气体等情况，并及时向现场组长、副组长汇报气体变化情况。

班组长：根据跟班区长要求，负责带领全班组人员，开展应急救援工作。

现场其他人员应急职责：做好自保的前提下，开展现场抢救工作。

## 3 应急处置

### 3.1 应急处置程序

发现事故预兆→汇报救援指挥部→矿启动应急预案→撤出涉及范围内人员→制定隐患整改措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

现场发生事故→汇报救援指挥部→启动应急预案→撤出涉及范围内人员→按照汇报上级管理部门→确定响应级别→制定营救方案（现场具备营救条件的，现场实施营救）→实施营救工作→事故分析处理→制定隐患整改方案及施工措施→措施审批通过后开始实施→隐患消除→应急响应结束

#### 3.1.1 同生产经营单位预案衔接程序

煤矿确认发生三级事故（虽无死亡事故，但可能威胁井下作业人员安全的紧急情况 1-2 人的轻伤事故）以上事故（不包括三级）必须扩大应急，及时向上级部门报告事故，请求单位或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施更高级别的应急响应。

### 3.2 现场应急处置措施

(1) 全矿停电或瓦斯抽放系统无法运行后，如不能即刻恢复时，救援指挥部必须立即通过语音广播系统、调度通信系统下达全矿停产撤人指令，于 3 分钟之内通知到井下所有工作地点，立即停止工作、切断电源、迅速撤离。

(2) 上级变电所事故造成矿井所有电源进线失电、全矿停电的，变电所值班人员立即汇报救援指挥部和昌吉市供电公司电力调度控制中心，做好恢复送电准备。

(3) 矿井 35kV 变电所内部故障造成矿井全部或部分停电，变电所值班人员应快速切除故障设施及线路，快速恢复非故障设施及线路供电，若故障设施及线路均为双回路供电，及时投入备用回路恢复供电，同时汇报救援指挥部。

(4) 矿井所有线路故障造成矿井全部停电，变电所值班人员立即汇报救援指挥部和电力调度控制中心，并组织力量对线路进行抢修。

(5) 地面或井下瓦斯抽放管路故障时，矿井值班人员立即通知通防部门管理人员和管路抢修小组成员，迅速赶赴现场进行抢险，恢复管路正常连接，确保瓦斯抽放管路正常。

(6) 瓦斯泵站线路故障或设备故障时，矿井值班人员立即通知矿机电管理人员和供电抢修小组成员，迅速赶赴现场进行抢险。

(7) 矿井故障设施及线路修复完毕后，事故应急处理人员组织人员恢复矿井爱上好房系统正常运行方式。

(8) 在事故处理过程中，必须严格执行电气作业安全规程中的规定，防止出现误操作，造成人员伤亡和设备损坏，引起事故扩大。高压操作应佩戴合格的绝缘手套，穿合格绝缘靴，一人操作，一人监护，操作过程中严格执行本工种操作规程。

(9) 事故发生后，如确认无法立即恢复瓦斯抽放系统，救援指挥部通过语音广播系统、通讯系统等通知井下人员立即撤离升井。

(10) 瓦斯抽放系统恢复正常运行后，应先恢复矿井瓦斯抽放，利用安全监控系统监测井下各地点气体情况，如存在瓦斯积聚地点，按规定要求制定瓦斯排放措施排放瓦斯，待瓦斯排放完毕具备复电条件后方可恢复井下一个地点供电。

### **3.3 事故报告要求和内容**

#### **3.3.1 事故报告基本要求**

(1) 及时性：事故发生后事故现场人员应立即电话通知调度室值班人员；

(2) 真实性：如是汇报灾情，不得扩大和缩小灾情；

(3) 准确性：事故地点、类型、作业人员的安全情况、受伤受困人员的情况，事故现场损毁情况，应尽量做到准确。

### 3.3.2 事故报告基本内容

- (1) 事故发生的时间、地点、事故现场情况；
- (2) 事故类型及简要经过；
- (3) 影响范围；
- (4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- (5) 事故原因的初步判断；
- (6) 应急预案的启动情况；
- (7) 已采取的应急救援措施和进展情况；
- (8) 需请示报告的其它事项等。

### 3.4 报警电话及相关单位联系方式

- (1) 报警负责人：当班跟班区长      报警电话：3 或 0994-8319338、8319339
- (2) 相关单位联系方式
  - ① 兖矿集团、兖矿新疆矿业有限公司、上级管理部门值班电话表（见附表 5）
  - ② 救援单位联系人及电话（见附表 5）

## 4 注意事项

### 4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

- (1) 选择防护用品应针对防护要求，正确选择符合要求的防护用品。
- (2) 必须使用符合劳动保护的个体防护用品。
- (3) 佩戴防护用品的人员在使用前，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

- (1) 用于抢险救援的器材配备齐全，并确保器材始终处于完好状况。
- (2) 所有的抢险救援器材不准挪用，有专人管理。

佩带自救器的注意事项：

- (3) 佩戴自救器撤离灾区时要注意口具和鼻夹一定要咬紧夹好，绝不能中途取下口具和鼻夹。
- (4) 矿井配备的自救器为化学氧自救器，使用时间为30min，日常自救器压力必

须符合要求。

(5) 佩戴时不要压迫气囊，以防损坏漏气。

(6) 佩带自救器要求操作准确迅速，所有下井职工必须熟练使用。

#### **4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项**

(1) 最早发现事故的人员，应立即通知灾区和受灾区威胁的人员撤到安全地点，并就近以电话向救援指挥部报告。

(2) 人员撤离按照安全出口标志牌方向撤离灾区，到达安全地点。

(3) 撤离前，切断通往灾区的电源。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援指挥部根据灾害性质和范围全力组织抢救灾区遇难人员，迅速组织受威胁人员撤离，同时切断通往灾区的电源。

(7) 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；

#### **4.4 现场自救和互救的注意事项**

(1) 如影响时间较长，指挥部要命令人员撤出时，要按照瓦斯事故避灾路线撤退井下所有人员。

(2) 在撤退沿途和所经过的巷道交叉口，应留设指示行进方向的明显标志，以提示救援人员的注意。

(3) 触电事故自救互救。迅速切断电源或使用绝缘工具使触电者脱离电源，使触电者脱离受电流危害的状态。脱离电源后，根据触电者的具体情况迅速组织现场救护。

(4) 自救应遵循“灭、护、撤、躲”四项基本原则；及时报告、积极抢救、安全撤离、妥善避灾；在有效自救的前提下，互救应遵守“三先三后”原则，先抢救生还者，后抢救已死亡者；先抢救伤势较重者，后抢救伤势较轻者；对于窒息或心跳、呼吸停止不久、出血和骨折的伤员，先复苏、止血和固定，然后搬运。

#### **4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项**

(1) 首先要尽最大的可能迅速了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的情况、风流及烟气蔓延的速度、方向以及与自己所处位置之间的关系，并根据矿井

灾害预防和处理计划及现场的实际情况结合自身能力、身体情况，确定现场处置和避灾自救的方法。

(2) 等待避难时，应保持安静，不急躁，尽量俯卧于地面，要尽量靠近当街窗口或阳台等容易被人看到的地方，向救援人员发出求救信号，以保持精力、减少氧气消耗，并避免吸入更多的有毒气体。

#### **4.6 应急救援结束后的注意事项**

(1) 当事故得到有效控制，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，事故应急救援工作结束，立即转入现场恢复、障碍清除工作。

(2) 现场应急救援工作完成后，救援工作小组负责人如实向救援指挥部汇报情况，经核实达到恢复正常状态条件，方可批准应急救援人员撤离现场。

(3) 应急救援工作结束后，制定恢复生产安全技术措施，经审批同意后，按照恢复生产安全技术措施进行恢复生产工作，并及时向救援指挥部汇报。

(4) 积极协助上级有关部门勘察事故现场，对事故进行初步调查分析，查明事故原因，组织制定防范措施。

(5) 分析总结事故应急救援工作中存在的问题，修订完善相应的应急预案。

#### **4.7 其他需要特别警示的事项**

(1) 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。

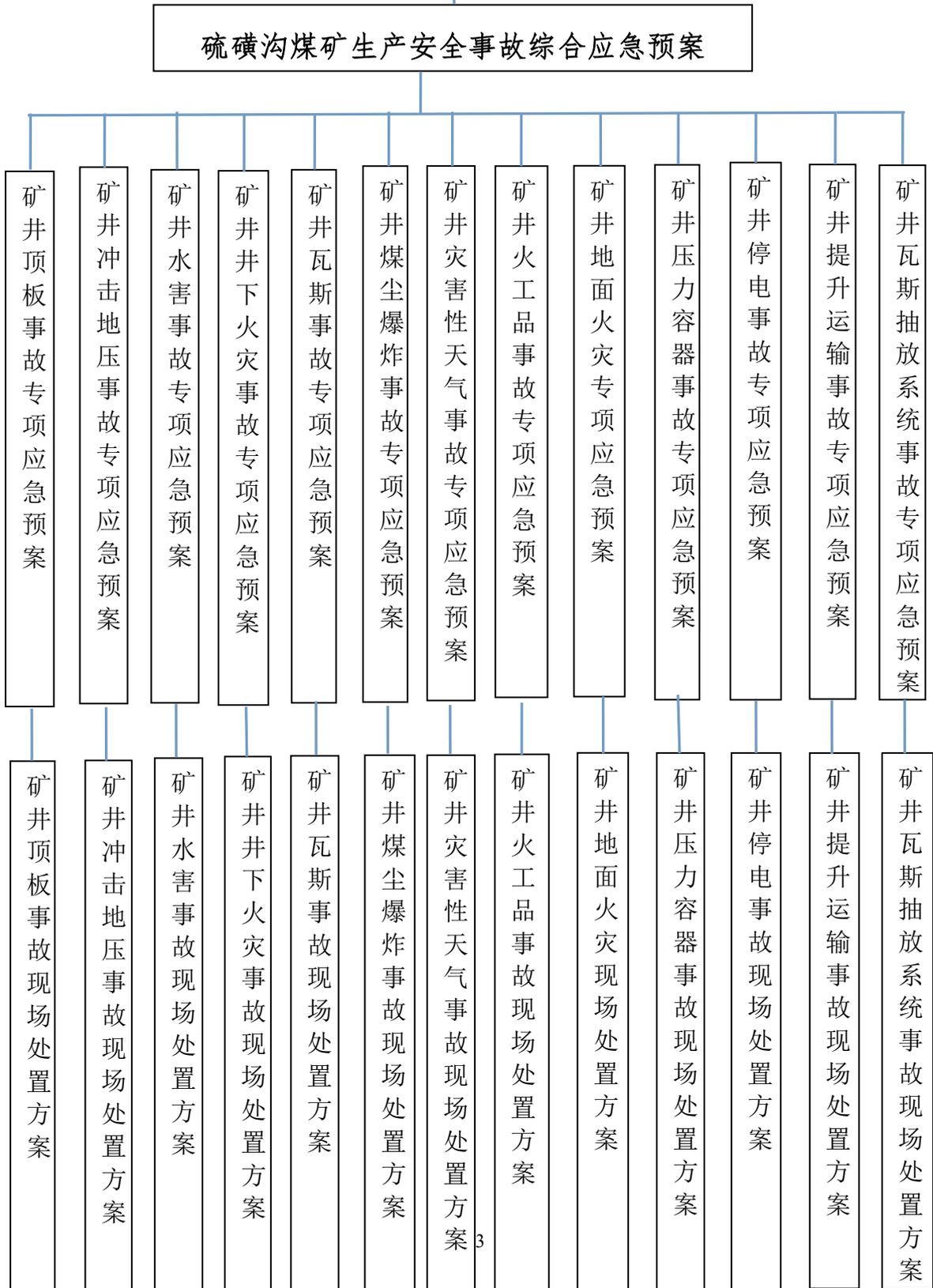
(3) 地面及井下救护基地位置确定与警示。

(4) 事故现场人员撤离路线变化等重要地点标识。

# 附件一：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿预案体系与衔接

本预案与《昌吉市煤矿生产安全事故应急预案》《兖矿新疆能化有限公司生产安全事故应急预案》相衔接

昌吉市煤矿生产安全事故应急预案、兖矿新疆能化有限公司生产安全事故应急预案



## 附件二：

### 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿有关应急部门、机构或人员联系方式

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿调度电话：内线 3 、外线 0994-8319338、8319339

兖矿新疆能化有限公司调度室外线电话： 0991-3336023、18097630505

山东能源集团调度指挥中心： 0531-62355688、62355689

昌吉市发改委联系电话： 0994-2596626

新疆煤矿安全监察局北疆分局电话： 0991-4699160、18164987110；

新疆煤矿安全监察局电话： 0991-4520823

## 附件三：

### 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急救援指挥部成员联系表

序号	指挥部	姓名	职务	办公室电话	手机号码
1	总指挥	李 磊	矿长、党委书记	0994-8319662	13563711358
2	副总 指挥	何清波	副矿长	0994-8319667	18899667877
3		尹文波	副矿长	0994-8319715	15699055766
4		刘殿福	副矿长	0994-8319665	15026174567
5		张雪涛	副矿长	0994-8319389	15026156000
6		宁廷洲	总工程师	0994-8163670	15069881176
7		刘 磊	财务总监	0994-8319658	13863709891
8		成员	张 宇	副总工程师	0994-8319711
9	孙 波		副总工程师	0994-8319669	13899639379
10	訾义涛		副总工程师	0994-8319716	13899635399
11	栾桂宏		副总工程师	0994-8163663	15299628588
12	安学东		副总工程师	0994-8319389	15769009091
13	刘丙方		副总工程师	0994-8181069	18699447667
14	贾克志		副总工程师	0994-8319269	15199669600
15	黄义通		副总工程师	0994-8319768	13475759346
16	韩孝伟		副总政工师	0994-8319687	13963757332
17	贾克明		调度室主任	0994-8319713	18290679865

18	成员	贾立庆	安全监察科（环保科） 科长		15909946880
19		宫庆成	救护中队队长	0994-8319168	18196118598
20		王浩	生产技术科科长		18324086777
21		朱国强	地测防治水科科长		15894767911
22		张宇	防冲科科长	0994-8319669	15292599666
23		杨俊生	通风科科长		13565356362
24		徐伟江	机电科科长	0994-8317713	13579647018
25		马西行	综合科科长	0994-8319661	15066379333
26		孙涛	经营管理科科长	0994-8163654	13779257097
27		刘永民	党委组织科 （人力资源科）科长	0994-8163651	15292599966
28		程稳	财务科科长	0994-8319657	15099699138
29		朱孝迁	综采工区区长	0994-8319716	17760629099
30		李向全	机电工区区长		13899602326
31		李光强	供应中心主任	0994-8163655	18509944977
32		姚晓波	通防工区区长		15292633709
33		孙翔	运搬工区区长		15769009028
34		周功海	能化煤质运销中心主任		15199669567
35		张辉	掘进工区区长		13565647701
36		公维开	掘进一区区长		18399927681
37		田传义	维修后勤中心主任		15899096881

附件四：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿医疗救援队伍联系表

序号	单位		
1	昌吉市人民医院	门诊值班电话	0994-2287142
2		急救中心电话	0994-2280120
3	新疆医科大学第一附属医 院昌吉分院	门诊值班电话	0994-8185201
4		急救中心电话	0994-8185120

## 附件五：

## 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿事故应急救援专家组通讯录

序号	姓名	职务	职称及专业	办公电话	手机
1	李磊	矿长、党委书记	工程技师应用研究员	0994-8319662	13563711358
2	何清波	副矿长	高级工程师	0994-8319667	15753736977
3	宁廷洲	总工程师	高级工程师	0994-8163670	15069881176
4	尹文波	副矿长	工程师	0994-8319715	15699055766
5	刘殿福	副矿长	提高待遇高级工程师	0994-8319665	15026174567
6	张雪涛	副矿长	高级工程师	0994-8319712	15026156000
7	刘磊	总会计师	审计师	0994-8319686	13863709891
8	张宇	副总工程师	采矿专业高级工程师	0994-8319669	15292599666
9	刘丙方	副总工程师	采矿专业高级工程师	0994-8181069	18699447667
10	訾义涛	副总工程师	机电专业工程师	0994-8319716	13899635399
11	孙波	副总工程师	采矿专业高级工程师	0994-8319711	13899639379
12	安学东	副总工程师	通防专业高级工程师		15769009091
13	栾桂宏	副总工程师	采矿专业工程师		15299628588
14	贾克志	副总工程师	采矿专业工程师		15199669600
15	黄义通	副总工程师	采矿专业高级工程师		13475759346
16	徐伟江	机电科科长	机电专业工程师	0994-8319713	13579647018
17	曹刚延	机电科副科长	机电专业工程师		15099661868
18	朱孝迁	综采工区区长	采矿专业工程师	0994-8319269	17767629099
19	杨俊生	通风科科长	通防专业工程师		13565356362
20	田丹	机电工区主管工程师	机电专业工程师		13899686836
21	刘涛	综采工区主管工程师	采矿专业工程师		13999367046
22	杨华	机电科副科长	机电专业工程师		13899637574
23	孙翔	运搬工区区长	采矿专业工程师		15769009028
24	宫庆成	救护中队中队长	通防专业工程师	0994-8319168	18196118598

## 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿外部应急救援技术专家明细

序号	姓名	单位	专业	职称	电话
1	朱斯陶	北京科技大学	采矿工程	副教授	13811586244
2	陈学华	辽宁工程科技大学	采矿工程	教授	13941899779
3	邓志刚	煤炭科学技术研究院有限公司	采矿工程	副研究员	18601241802
4	王红胜	西安科技大学	采矿工程	教授	15094059666
5	赵鹏翔	西安科技大学	通风工程	副教授	15991663970
6	张志强	新疆大学	通风工程	教授	13897865566
7	卓日升	西安科技大学	通风工程	博士	18191761425
8	石磊	中煤科工集团西安研究院	水文地质	副研究员	13992841241
9	王益	中煤科工集团西安研究院	水文地质	高工	18829583696
10	赵建中	山东省煤田地质局第五勘探队	地质	高工	13953874903
11	孙剑锋	新疆锦恒能源集团中富矿业有限公司	机电	工程师	18129224777
12	孙志勇	东沟煤矿	机电	工程师	15769003888
13	彭飞	新疆昌吉市屯宝矿业有限责任公司	监测监控	助理工程师	13659998655
14	胡顺永		调度应急	助理工程师	18999883696
15	魁永军		职业病防治	政工师	13999119238
16	张方义		采矿	助理工程师	13999285762
17	韩飞		通风	助理工程师	18199157590
18	黄家林		机电	助理工程师	13565820864

附件六：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿事故应急救援队伍联系表

序号	单位	职务	姓名	办公室电话	手机号码
1	硫磺沟煤矿 救护中队	队长	宫庆成	0994-8319168	18196118598
2	昌吉州 矿山救护队	值班电话		0994-2727168	
3	自治区 矿山救护基地	值班电话		0991-4847119	

附件七：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿地面火灾应急救援队伍联系表

序号	单位	职务	姓名	办公室电话	手机号码
1	应急小分队	队长	安学东		15769009091
2	应急小分队	副队长	宫庆成	0994-8319168	18196118598
3	昌吉市消防队	值班电话		0994-119	

附件八：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿洪涝灾害应急救援队伍联系表

序号	单位	职务	姓名	办公室电话	手机号码
1	应急小分队	队长	刘丙方	0994-8181069	18699447667
2	应急小分队	副队长	朱国强		15894767911
3	应急小分队	副队长	贾克明	0994-8319713	18290679865
4	头屯河管理处	值班电话		0994-2740009	

## 附件九：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿供电系统事故应急救援队伍联系表

序号	单位	职务	姓名	办公室电话	手机号码
1	清水泉变电所	值班电话		0991-2927470	
2	硫磺沟变电所	值班电话		0994-2740031	
3	应急小分队	队长	訾义涛	0994-8319716	13899635399
4	应急小分队	副队长	李向全		13899602326
5	应急小分队	副队长	徐伟江		13579647018

附件十：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急物资与装备保障表

序号	备品名称	单位	数量	性能	运输条件	序号	备品名称	单位	数量	性能	运输条件
1	方木 180*180m m	根	300	支护	矿车	11	管钳	把	4	工具	人工
2	11#工字 钢棚	架	20	支护	矿车	12	安全带	条	5	保障 安全	人工
3	单体液压 支柱	棵	10	支护	矿车	13	φ 12.5 钢丝绳	m	200	固定	矿车
4	手动加压 泵	台	2	加压	矿车	14	编织袋	条	500	装土	矿车
5	撬棍	把	10	撬物	矿车	15	2寸钢管	m	200	引水	矿车
6	方 锹	把	20	挖掘	矿车	16	4寸钢管	m	200	引水	矿车
7	尖 锹	把	20	挖掘	矿车	17	6寸钢管	m	200	引水	矿车
8	急救箱	个	10	医治	人工	18	木锯	把	2	工具	人工
9	钳子	把	工具	良好	人工	19	φ 21.5 钢丝绳	m	500	固定	矿车
10	手持式风 动钻机	台	1	良好	矿车	20	镐	把	26	挖掘	矿车

存放地点：供应中心库房 联系人：李光强 18509944977 李宗杰 13369008111

## 附件十一：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿水灾事故应急物资与装备保障表

序号	材料名称	单位	数量	存放地点	型号	性能	运输条件
1	水泵	台	4	地面两台、井下泵房两台	水泵型号：MD155-67×8；	排水	矿车
2	排水管（铁）	m	2000	供应中心库房	Φ89~159mm	排水	矿车
3	接头	个	200	供应中心库房	其中变径接头 20 个	排水	矿车
4	防爆电器开关	个	6	供应中心库房	QBZ-80/660, QBZ-120/1140	供电	矿车
5	电缆	m	500	供应中心库房	同水泵电机功率匹配（Φ35~70mm <sup>2</sup> ）	供电	矿车
6	钻机	台	2	综采工作面	ZY605	打孔	矿车
7	钻杆	m	200	供应中心库房	长 1.2m、2.2m	打孔	矿车
8	钻头	个	10	供应中心库房	Φ73~150mm	打孔	矿车
9	管钳	把	10	供应中心库房	长 350mm、900mm、1200mm	工具	矿车
10	铁锹	把	10	供应中心库房		挖掘	矿车
11	砌砖	块	1000	供应中心库房		砌筑	矿车
12	水泥	吨	2	供应中心库房		砌筑	矿车
13	砂子	m <sup>3</sup>	3	供应中心库房		砌筑	矿车
14	木板	m <sup>3</sup>	3	供应中心库房	长×宽×高：4000×300×30	加固	矿车
15	铁钉	kg	5	供应中心库房			矿车
16	水玻璃	吨	1	供应中心库房		注浆	矿车
17	编织袋	条	500	供应中心库房		装土	矿车
18	钢管	m	600	供应中心库房	2 寸或 4 寸	引水	矿车

联系人：李光强 18509944977 李宗杰 13369008111

附件十二：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿井上消防材料库备品表

序号	名称型号	单位	数量	存放地点	负责人	状态	运输条件
1	潜水泵	台	2	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
2	泥浆泵	台	2	井上消防材料库	姚晓波	排泥沙	矿车
3	管钳子	把	2	井上消防材料库	姚晓波	工具	矿车
4	木锯	把	2	井上消防材料库	姚晓波	工具	矿车
5	平板锹	把	6	井上消防材料库	姚晓波	挖掘	矿车
6	10升泡沫灭火器	个	10	井上消防材料库	姚晓波	灭火	矿车
7	CO <sub>2</sub> 灭火器	个	10	井上消防材料库	姚晓波	灭火	矿车
8	8公斤干粉灭火器	个	10	井上消防材料库	姚晓波	灭火	矿车
9	φ800mm风筒	米	500	井上消防材料库	姚晓波	通风	矿车
10	水泥	吨	5	井上消防材料库	姚晓波	砌筑	矿车
11	水玻璃	吨	1	井上消防材料库	姚晓波	灭火	矿车
12	φ108mm钢管	米	100	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
13	φ50mm钢管	米	100	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
14	φ89mm钢管	米	100	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
15	φ50mm胶管	米	100	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
16	接管工具	套	4	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
17	φ75mm钻杆	米	100	井上消防材料库	姚晓波	打孔	矿车
18	φ13mm胶管	米	100	井上消防材料库	姚晓波	排水	矿车
19	救生绳	根	10× 20	井上消防材料库	姚晓波	救助	人工
20	φ500mm风筒	米	200	井上消防材料库	姚晓波	通风	矿车
21	木板	m <sup>3</sup>	5	井上消防材料库	姚晓波	支护	矿车
22	铁钉(2"、3"、4")	公斤	50	井上消防材料库	姚晓波	加固	矿车
23	钻机ZY650型	台	1	井上消防材料库	姚晓波	打孔	矿车

联系人：姚晓波 15292633709

孙红星 13629959321

## 附件十三：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿井下消防材料库备品表

序号	备品名称	单位	数量	存放地点	负责人	状态	运输条件
1	管钳子	把	6	井下消防材料库	姚晓波	工具	矿车
2	救生绳	根	10×20	井下消防材料库	姚晓波	救助	人工
3	木锯	把	2	井下消防材料库	姚晓波	工具	矿车
4	平板锹	把	4	井下消防材料库	姚晓波	挖掘	矿车
5	CO2 灭火器	个	10	井下消防材料库	姚晓波	灭火	矿车
6	8 公斤干粉 灭火器	个	10	井下消防材料库	姚晓波	灭火	矿车
7	风筒布	米	500	井下消防材料库	姚晓波	通风	矿车
8	水泥	吨	2	井下消防材料库	姚晓波	砌筑	矿车
9	φ800mm 伸 缩风筒	米	150	井下消防材料库	姚晓波	通风	矿车
10	φ50mm 胶管	米	100	井下消防材料库	姚晓波	排水	矿车
11	φ13mm 胶管	米	200	井下消防材料库	姚晓波	排水	矿车
12	麻袋或塑料 编织袋	条	500	井下消防材料库	姚晓波	装土	矿车
13	红砖	块	1000	井下消防材料库	姚晓波	砌筑	矿车
14	沙子	米 <sup>3</sup>	5	井下消防材料库	姚晓波	砌筑	矿车
15	木板	米 <sup>3</sup>	5	井下消防材料库	姚晓波	砌筑	矿车
16	φ75mm 钻杆	米	200	井下消防材料库	姚晓波	打孔	矿车
17	φ108 钻头	个	5	井下消防材料库	姚晓波	打孔	矿车
18	铁钉(2"、3"、 4")	公斤	20	井上消防材料库	姚晓波	加固	人工

联系人：姚晓波 15292633709

孙红星 13629959321

附件十四：

硫磺沟煤矿“应急预案”安全知识培训计划明细表

培训周期：2021年4月9日至4月11日

参训单位及参训时间	培训内容	培训教师	培训地点	培训时间	考试时间
综采工区 掘进工区 掘进一区 机电工区 运搬工区 通防工区（救护中队） 其他单位入井、管理人员	煤矿应急救援的重要性	各单位负责人、技术主管或技术助理	各单位会议室	充分利用班前班后会议时间	另行通知
	煤矿事故应急救援体系				
	煤矿事故特点、后果				
	煤矿安全避险“六大系统”				
	煤矿主要灾害事故现场处置措施				
	煤矿应急救援管理、矿山救护工作指导原则				

附件十五

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急事故信息接报记录表

事故类型		备注
事故发生时间		
事故发生地点		
事故详情		
报告人		
报告人联系方式		
接报后处理情况		
接报人		

附件十六

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应急预案启动令

签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传达人		收到时间	年 月 日 时 分
命令主要内容：			
受令单位			
受令人			
受令时间	年 月 日 时 分		
备注			

## 附件十七

### 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿事故快报单

报告单位（公章）：

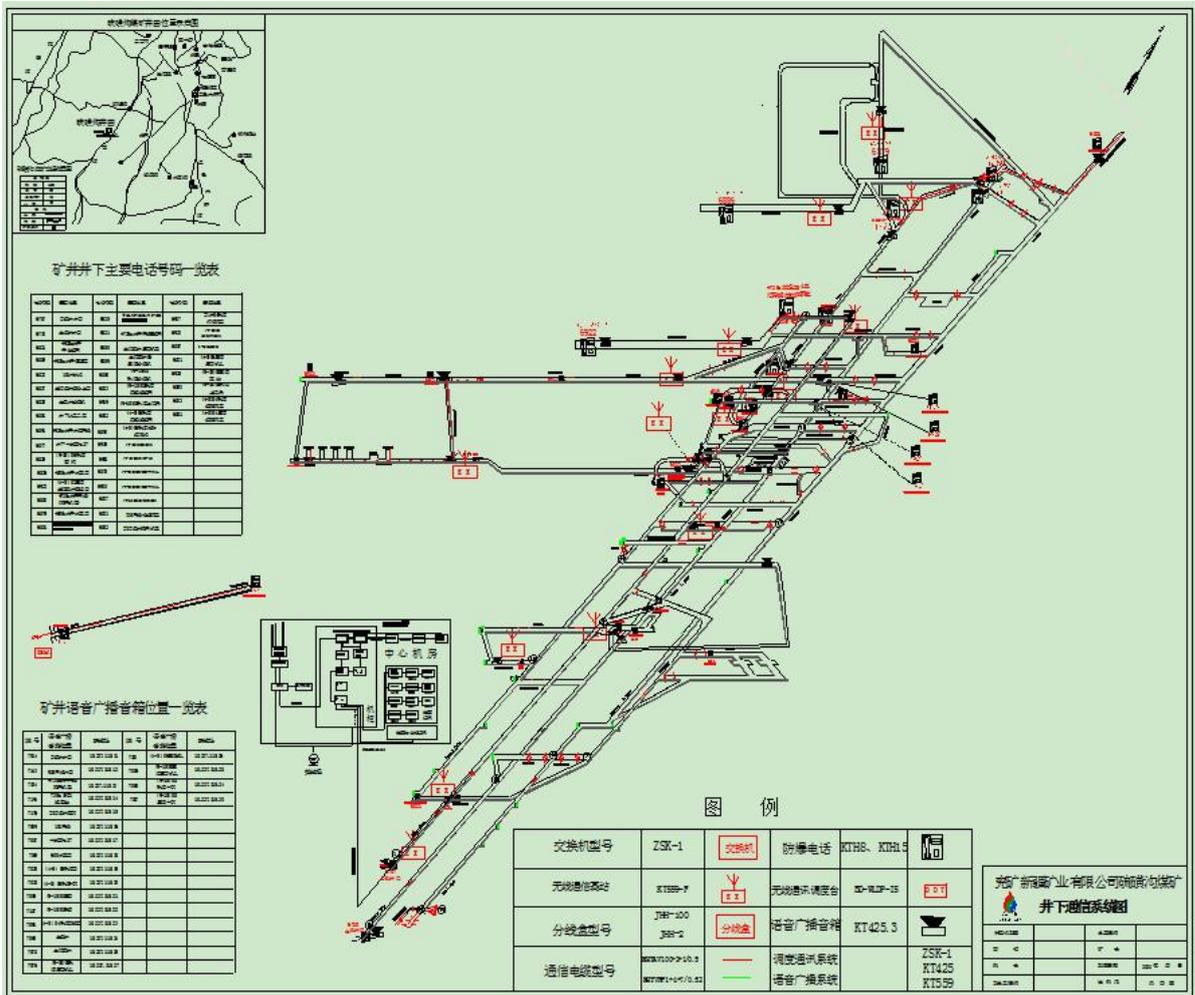
事故发生时间	年 月 日 时 分		
事故单位地址			
所属行业		核定产能	
事故地点		事故类型	
经济损失初步测算（万元）			
事故伤亡人数	共计 人，其中死亡 人，重伤 人，轻伤 人，被困（涉险） 人。		
事故经过：	原因初步分析：		
抢险救灾进展情况及采取措施：			
发生事故的现场示意图（可附页）：			
报告地方政府情况	于 年 月 日 时 分 已上报 政府 部门		

事故单位负责人：

报告时间： 年 月 日 时 分

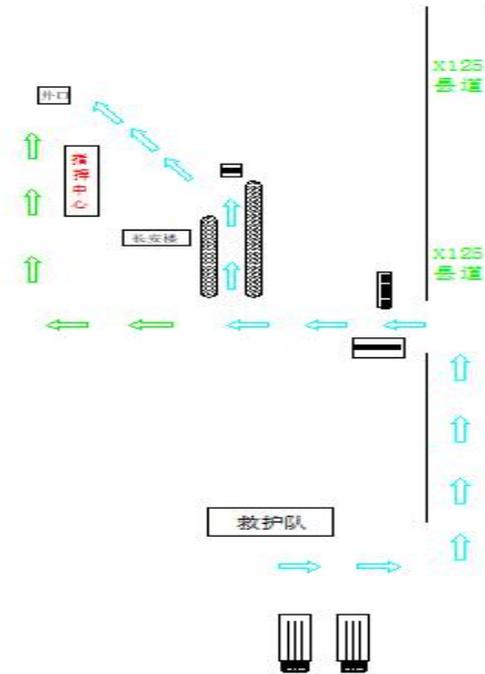
附件十八：

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿关键路线、标识和图纸



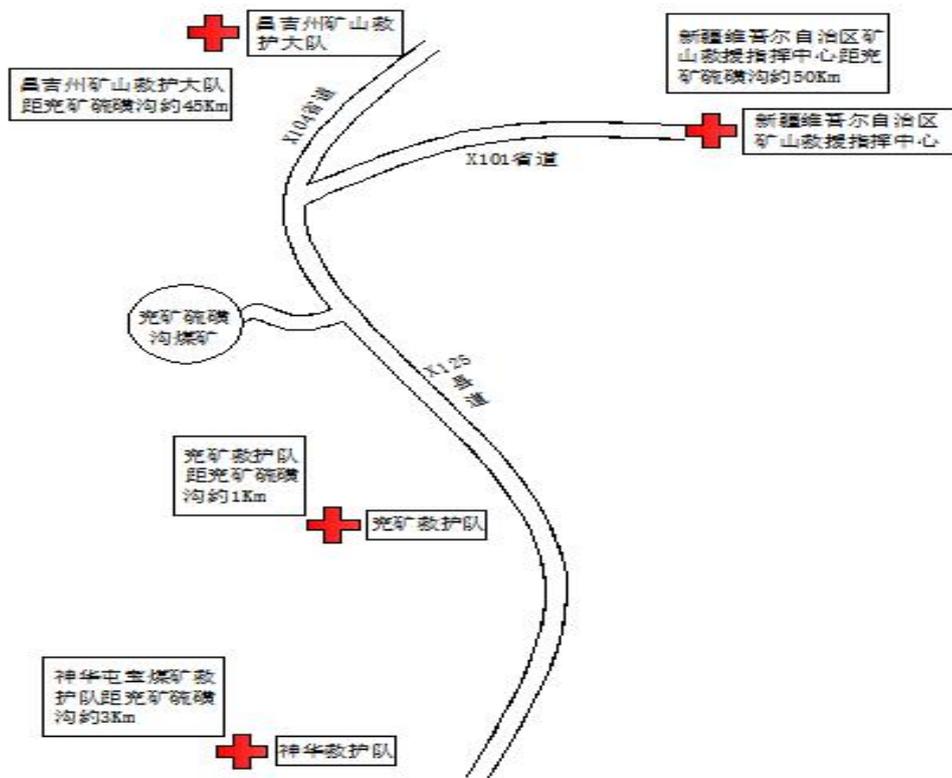
硫磺沟煤矿警报系统分布及覆盖范围图

## 应急指挥部位置及救援队伍行动路线示意图

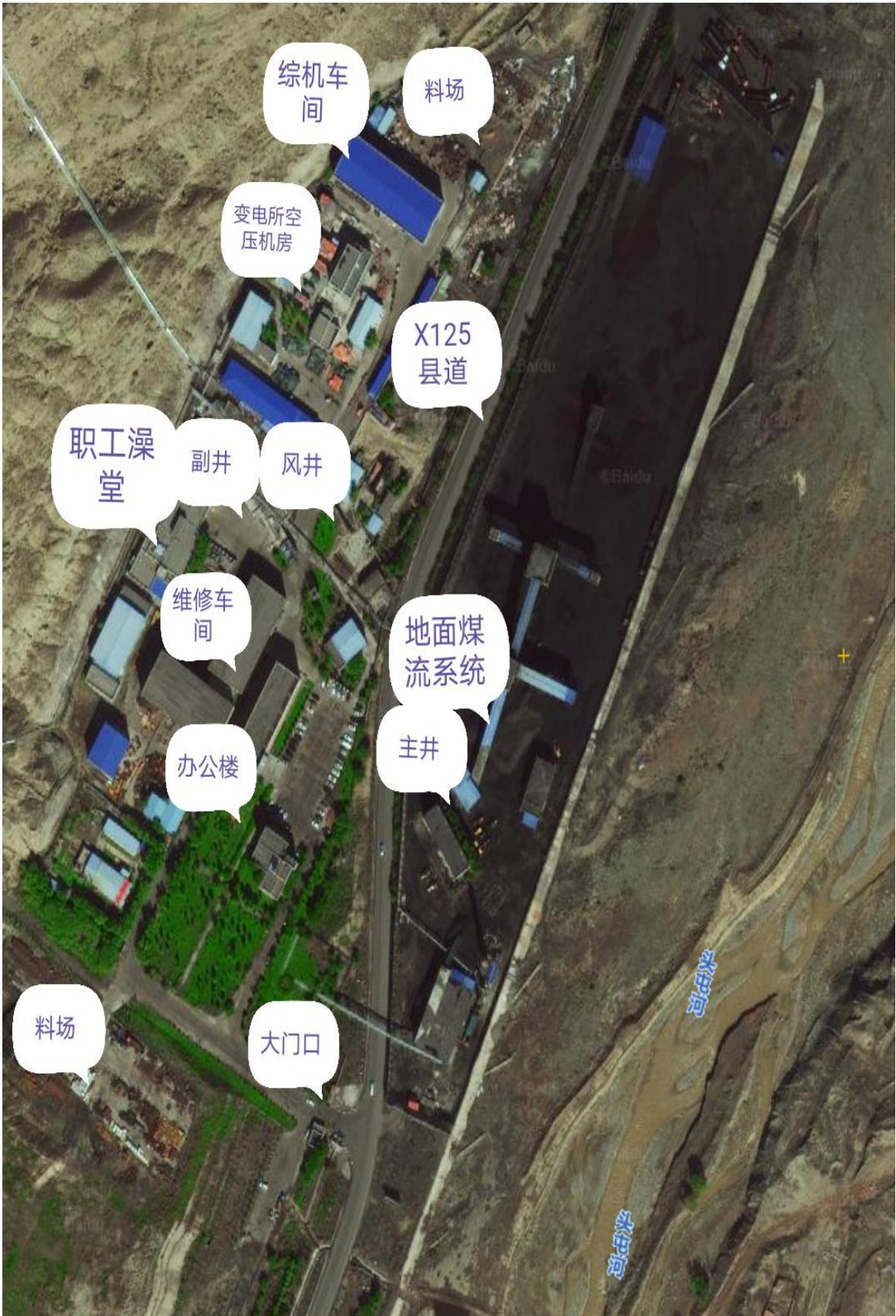


硫磺沟煤矿应急指挥部位置及救援队伍

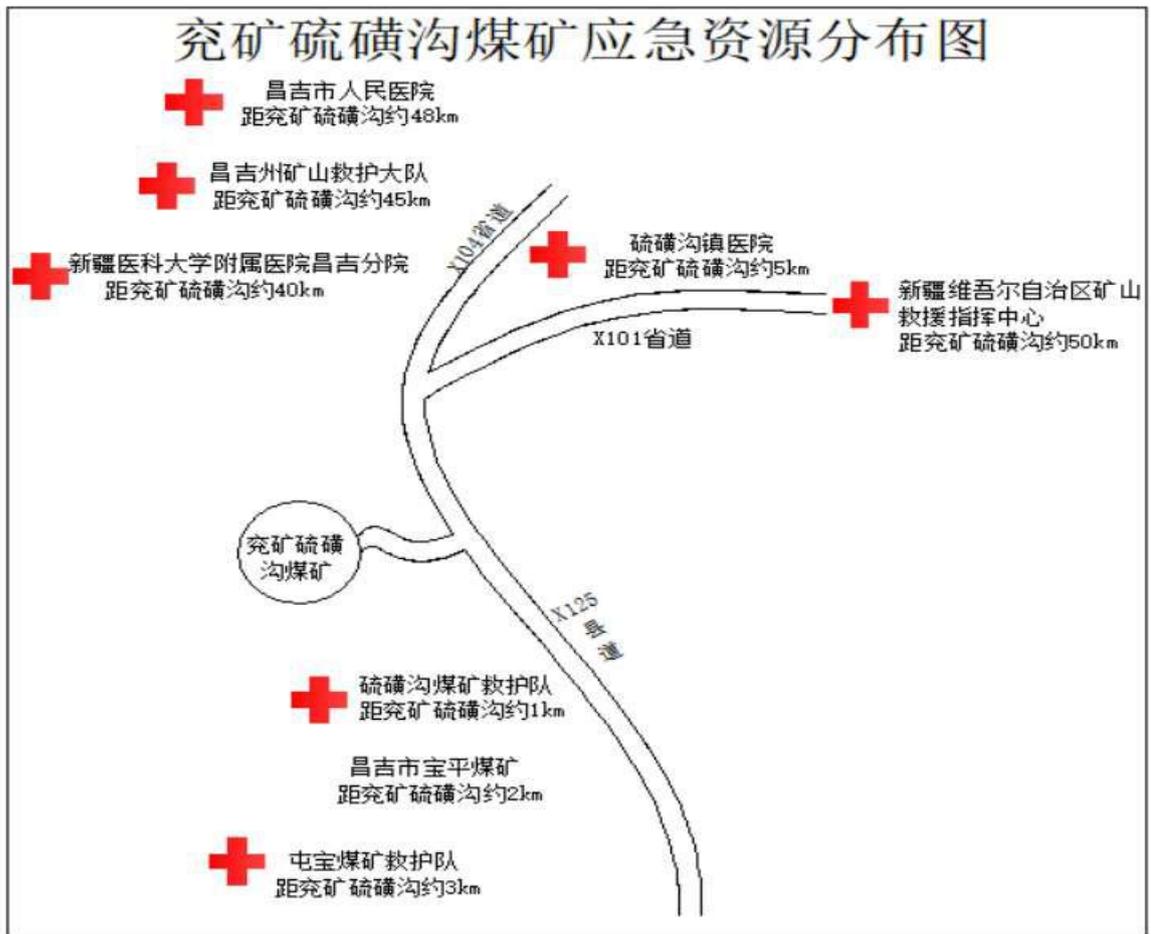
## 充矿硫磺沟煤矿救援力量分布示意图



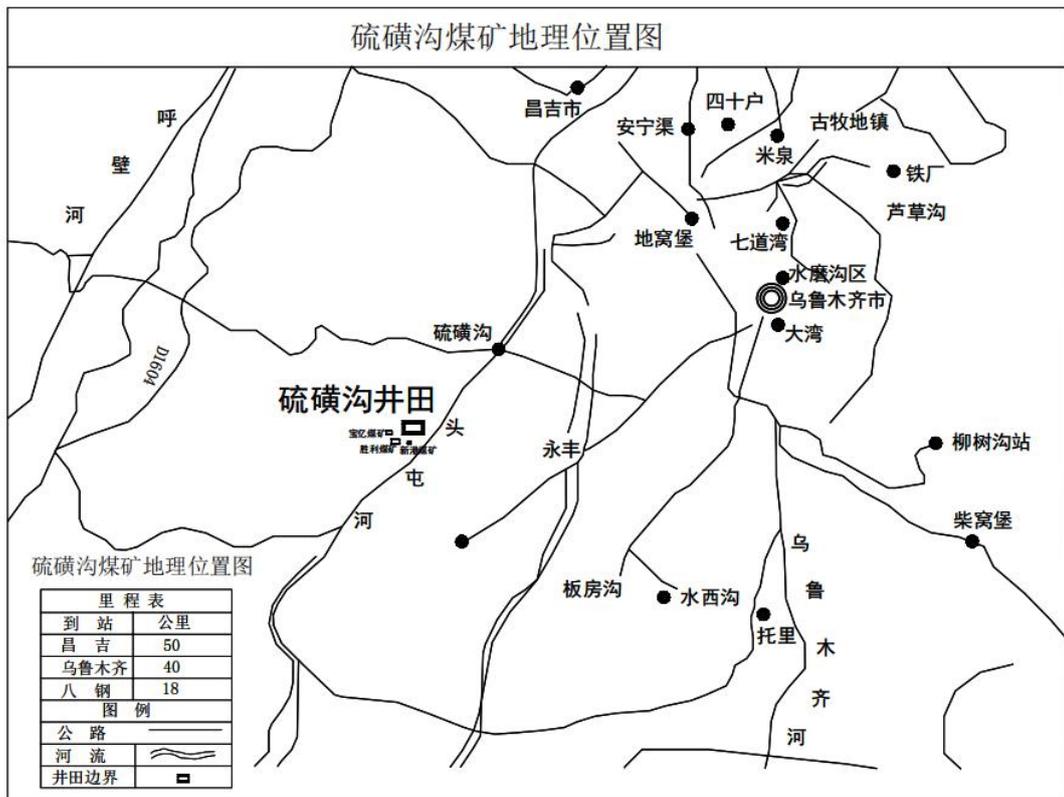
硫磺沟煤矿救援力量分布示意图



硫磺沟煤矿集结点、警戒范围、重要地点图



硫磺沟煤矿矿井应急资源分布图



硫磺沟煤矿地理位置图

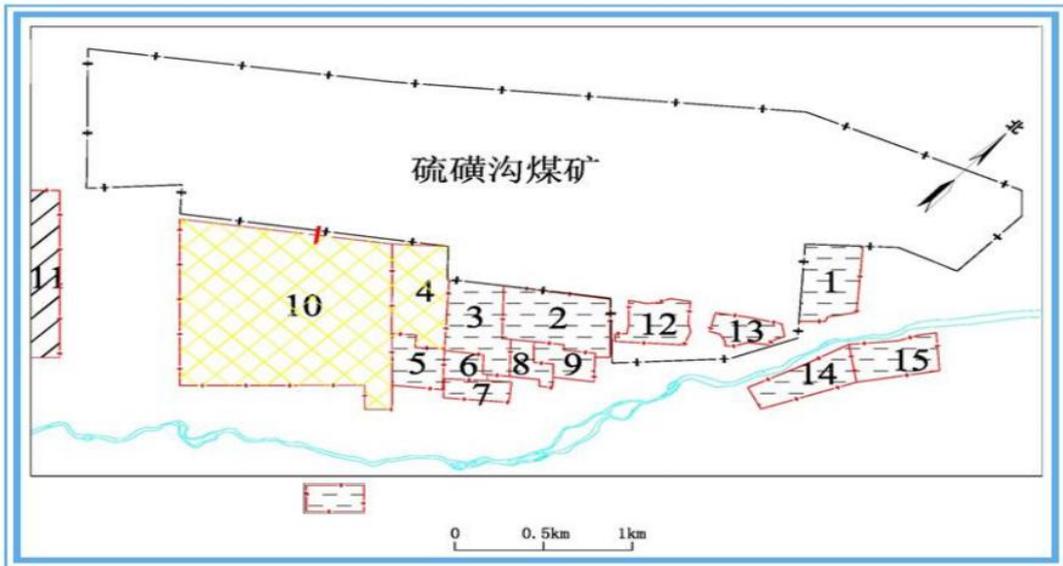
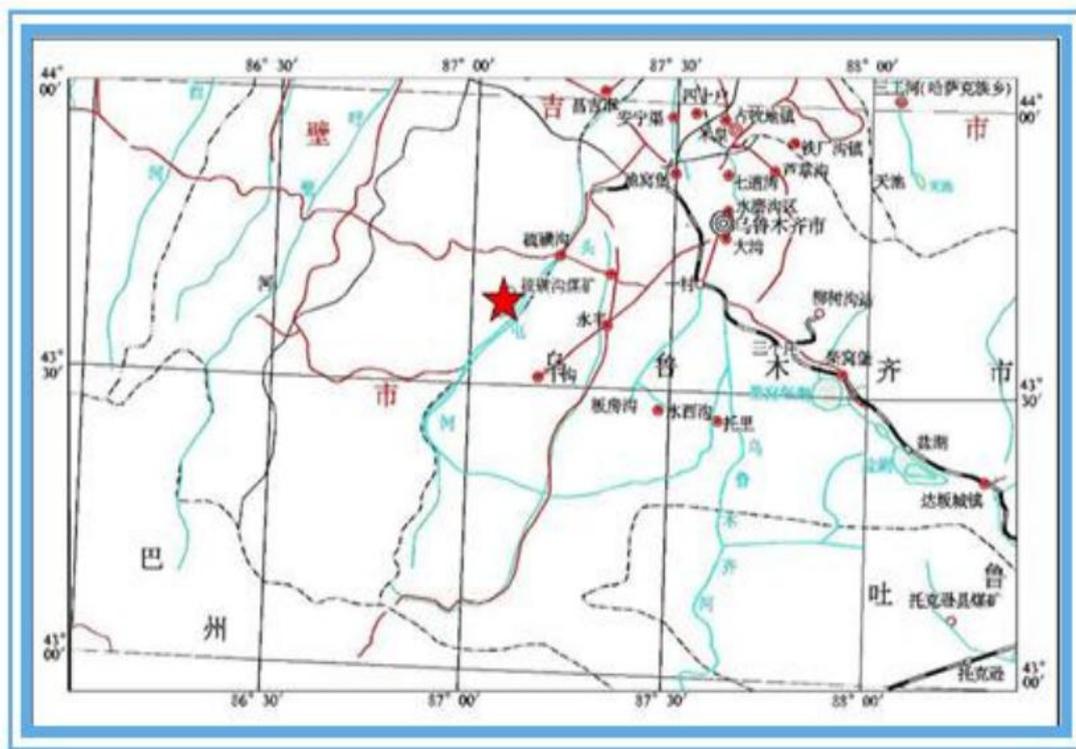


图 1-4 井田周边老窑分布示意图

1-石梯子煤矿；2-新港煤矿；3-大众煤矿；4-永昌（宏鼎）煤矿；5-林场 4 号井；6-同进煤矿；7-正荣煤矿；8-兆宏煤矿；9-复采 2 号井；10-宝亿煤矿；11-胜利煤矿；12-联合厂煤矿；13-昌吉市煤矿 6 号井；14-东风煤矿；15-泰和通达煤矿。

### 硫磺沟煤矿周边关系图



硫磺沟煤矿附近交通图



硫磺沟煤矿附近医院地理位置、线路图

## 附件十九：

### 有关协议

20192007

#### 新疆医科大学第一附属医院昌吉分院 与兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿 工伤救治协议

甲方：新疆医科大学第一附属医院昌吉分院

乙方：兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿

为了切实解决兖矿新疆有限公司硫磺沟煤矿职工工伤救治问题。经甲、乙双方友好协商，达成如下协议。

##### 一、甲方权利和义务

- 1.甲方提供优质的服务，优先安排乙方伤员就诊。
- 2.甲方严格遵守自治区有关物价政策、收费标准进行收费。
- 3.甲方在诊疗和救护过程中根据病情合理用药、合理检查和使用医疗器械，使用贵重药品、特殊检查治疗、特殊器械材料及重大的诊疗措施应与乙方相互沟通（紧急救治情况下除外），且在保证医疗质量的前提下尽量不使用贵重药品、器械、材料等。
- 4.紧急情况下甲方需开通“绿色通道”先救治，乙方在患者出院前结清医疗费用。
- 5.根据病情需要，甲方需与新疆医科大学第一附属医院进行联合会诊或转院。
- 6.甲方根据病人病情决定病人的住院时限，不随意延长住院时间增加乙方的负担。若乙方患者已达到医学上的出院标准，却因种种非医疗上的原因而拒绝出院，甲方可联系乙方，并由乙方出面解决。
- 7.甲方按照《医疗机构病历管理规定（2013年版）》可向乙方患方提供客观病历资料，同时严格根据病情事实出具真实有效的医学证明材料。
- 8.如果需要，甲方可向乙方无偿提供健康知识讲座。

##### 二、乙方权利和义务

- 1.乙方工伤患者若就诊甲方，可走急诊绿色通道优先诊治。

- 2.乙方应及时结算医疗费用，不得无故拖延支付。
- 3.乙方与伤病者间的纠纷和矛盾不可向甲方转嫁。
- 4.乙方病员送达甲方后，若当时不能及时交付医疗费，应由负责人签署保证书或出具本协议书。
- 5.乙方在甲方诊疗的病人若自行出、转院，应遵循甲方《出院患者指导与随访管理制度》及《转院制度》。
- 6.在诊疗过程中，乙方应尊重甲方的治疗方案，乙方或乙方患者不配合出现的意外或医疗损害，甲方不承担责任。
- 7.若乙方患者已达到医学上的出院标准，却因种种非医疗上的原因而拒绝出院，乙方应及时出面解决。
- 8.乙方可对甲方的健康知识讲座提出需求。

### 三、其他事项

1. 本协议经甲乙双方盖章后生效。本协议有效期自协议签订之日起三年。协议到期后，据各方意愿可续约。
2. 本协议一式3份，双方各执1份，卫生行政部门备案1份。
3. 本协议生效后，双方对协议内容的变更或补充应采取书面形式，作为本协议的补充协议。补充协议与本协议具有同等的法律效力。其他未尽事宜或甲乙双方出现矛盾，双方首先协商解决，保留各方法律解决的权利。

甲方（盖章）



甲方分管领导签字：

*热建*

乙方（盖章）：



乙方分管领导签字：

*张静*

签订日期：

*2019.12.10*

签订日期：

*2019.12.10*

## 医疗资源调查

新疆医科大学第一附属医院昌吉分院前身为昌吉市第二人民医院，是一所非营利性综合性二级甲等医院。2014年12月，新疆医科大学第一附属医院与昌吉市人民政府正式签署《托管合作框架协议》，按照理事会下的执行院长负责制，对昌吉市第二人民医院整体托管，进行为期30年的经营管理，共建新疆医科大学一附院昌吉分院。医院由科级升格为副县(处)级。

新疆医科大学一附院昌吉分院总占地面积138亩，建筑总面积8.8万平方米，医院核定床位800张(实际开放床位573张)，内设26个临床科室，7个医技科室，10个职能大部，1个健康管理中心。有3个市级重点学科(心血管内科专业、骨科专业和肝胆专业)，1个州级高层次人才工作室，1个市级高层次人才工作室，1个州级重点人才项目。

医院在学科发展中积极发挥新疆医科大学第一附属医院优势学科影响力，重视“心血管内科”、“骨科”等基础学科的梯队建设；突出“微创外科”、“介入治疗”、“皮肤科”等特色诊疗；

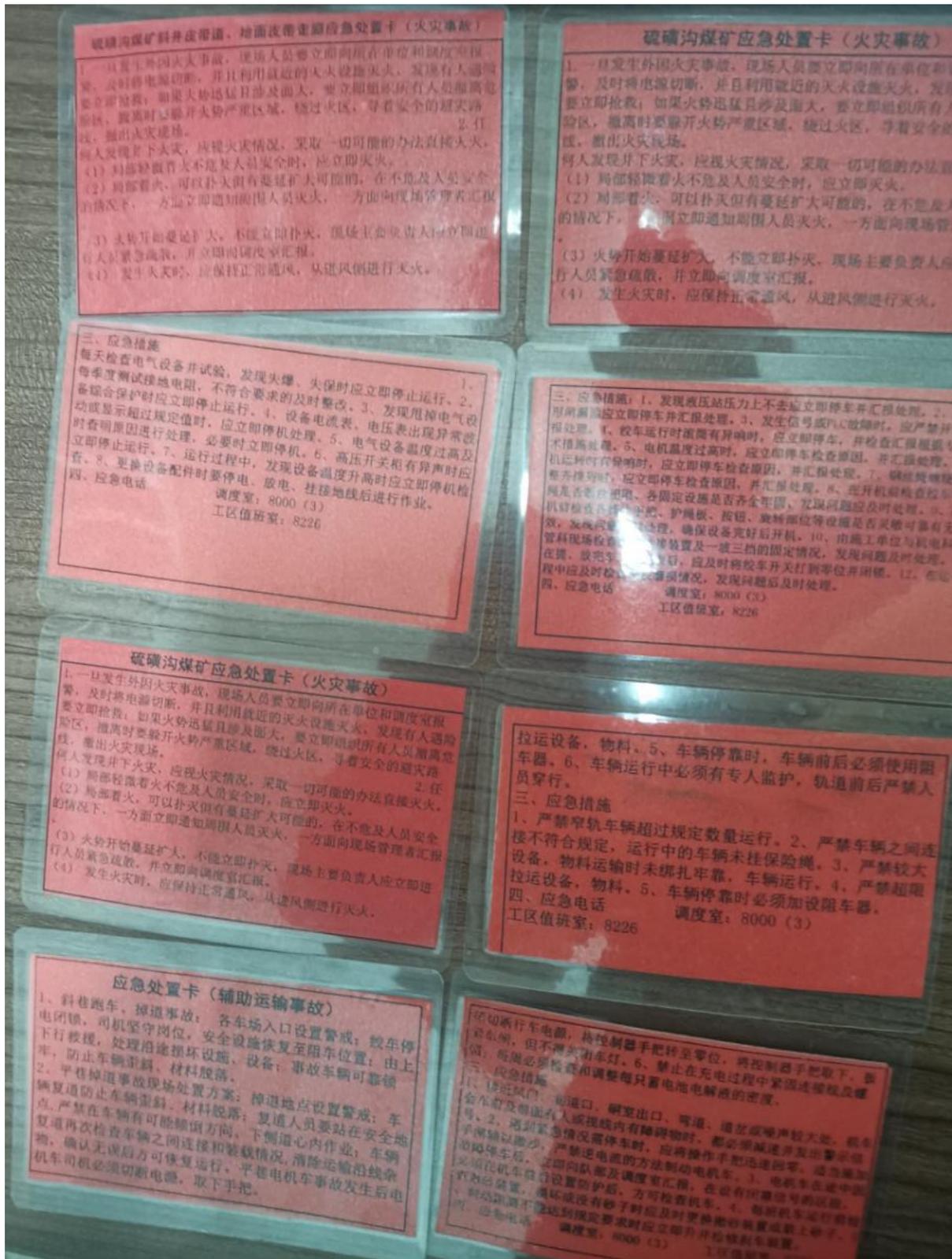
医院拥有齐备的医疗检测设备和口腔CT、大宝石CT等一批具有国际先进水平的高精尖设备，实现了全院内部联网，门诊就诊“一卡通”，基本实现医院办公自动化，临床医疗水平日益提高，学科建设逐步完善。

经协商硫磺沟煤矿于2019年12月10日与新疆医科大学一附院昌吉分院签订为期三年的工伤救助协议。

附件二十：兖矿新疆矿业有限公司救护中队组织机构调查表

在册人数	学历		管理人员		救护队员		辅助人员	
	学历	人数	年龄范围	人数	年龄范围	人数	年龄范围	人数
共计 29 人， 其中： 管理人员 3 人， 救护队员 24 人， 辅助（司机） 人员 2 人。	高中及以下	8	30 岁以下		30 岁以下	4	30 岁以下	
	中专	13	30-40 岁	3	30-40 岁	17	30-40 岁	
	大专	7	40-50 岁		40-45 岁	3	40-50 岁	2
	本科及以上	1	50 岁以上		45 岁以上 (超龄 人员)		50 岁以上	
所辖中队					与外部救护队签协议单位			
中队名称	小队个数	常驻地点	值班人数	服务矿井名称	单位名称	协议救护队名称	备注	
兖矿新疆矿业有限公司救护中队	3	硫磺沟煤矿	10 人	兖矿新疆硫磺沟煤矿	无	无		

# 附件二十一：应急处置卡





### 硫磺沟煤矿停电事故应急处置卡

井下发生异常状况掉闸后：  
1、迅速联系配电点值班电工，查看变压器等掉闸原因；  
2、当只是移动变电站掉闸时，工区当班电工仔细检查后，将变电站送电。  
3、当中央变电所高防开关掉闸时，当班电工配合中央变电所值班电工进行检查，查明原因，并向工区值班人员和矿调度室汇报，无误后将中央变电所高防开关送电。  
4、当全矿停电时，工作面所有人员立即撤到新鲜风流的巷道中。全矿停电超过10分钟，启动矿井停风预案，井下撤人避灾。

### 主扇风机房应急处置卡 (停电事故)

主扇风机房发生异常状况停电：  
1、突发停电事故时，必须首先将停电回路对应的配电开关按操作规程打到停电位置。立即查找停电原因，并电话向调度室和队值班人员汇报。  
2、如果是主扇风机房内供配电设备跳闸，值班电工仔细检查，切断事故点后，恢复送电。  
3、如果主扇风机房内一回路电源停电，另一回路电源有电，进行倒闸操作，利用其中一回路电源开启风机。  
4、主扇风机房双回路电源均停电时，立即联系35kV变电所，落实停电原因，并汇报调度室。  
5、如果全矿停电时间超过10分钟，启动矿井停风预案，井下撤人避灾。

### 电工应急处置卡

一、危险源辨识  
电气设备失爆、失保。2、“五防”装置缺失或失效。3、未装设接地装置或接地装置不符合要求。4、甩掉电气综合保护。5、设备温度过高。6、设备放置处顶板淋水。7、设备仪表不动作或不灵敏。8、绝缘用具不齐全。9、设备内有落尘。  
二、防范措施  
严格执行《电力安全工作规程》及《电力操作规程》进行操作。2、按照《煤矿安全操作规程》所规定的条例进行维护、检修。3、设备运行过程中发现隐患要及时汇报处理。4、停电时要通知调度室及各相关单位，严格执行停送电工作票制度。5、定期对设备内外卫生进行打扫，在确定停电后对设备进行除尘。

### 绞车司机应急处置卡

一、危险源辨识：1、提升机房液压站压力不上去。2、盘形闸密封圈损坏漏油。3、信号、PLC出现故障。4、绞车运行时滚筒有异响。5、电机温度过高。6、电机运转时有异响。7、钢丝绳缠绕时未整齐排列。8、钢丝绳磨损，断丝超过规定。9、无信号装置或信号装置不齐全、不完好。10、钢丝绳超径。11、提升机天车打到闭锁位置。12、绞车闸皮磨损严重。  
二、防范措施：1、定期做好设备维护保养。2、严格按照提升机司机安全操作规程进行操作。3、绞车运行时，钢丝绳两侧可能伤及到的范围内严禁有人。4、盘形闸安全地点，以防断绳伤人。5、绞车使用前必须仔细检查刹车或行程限位等安全部件，螺栓、垫圈等紧固齐全。6、绞车制动是否可靠。钢丝绳是否有断丝超过规定。7、提升机天车带闸作业。8、提拉物料时，严禁人员站在物料车旁或轨道上。9、绞车司机必须持证上岗。10、保持消防器材齐全、完好。11、设备运行过程中发现异常要及时汇报处理。

### 35kV变电所应急处置卡 (停电事故)

1、突发停电事故时，必须首先将本所停电回路对应的高低压开关按操作规程打到停电位置。立即查找停电原因，并立即电话向调度室和队值班人员汇报。  
2、如果是变电所为供配电设备跳闸，值班电工仔细检查，切断事故点后，恢复送电。  
3、如果变电所一回路电源停电，另一回路电源有电，进行倒闸操作，利用其中一回路电源担负全矿负荷。  
4、变电所双回路电源均停电时，立即向昌吉供电公司调度中心联系，并配合调度中心抢修并恢复供电。  
5、发生供电事故时，立即启动矿井供电事故应急救援组织体系，迅速有序处理事故，及时地将事故控制在最小范围。  
6、如果全矿停电时间超过10分钟，启动矿井停风预案，井下撤人避灾。

### 信号把钩工应急处置卡

一、危险源辨识  
1、窄轨车辆超过规定数量运行。2、车辆之间连接不符合规定，运行中的车辆未挂保险绳。3、较大设备，物料运输时未绑扎牢靠。4、超限拉运设备、物料。5、车辆停靠时，未使用阻车器。6、车辆运行中轨道前后有人穿行。  
二、防范措施  
1、窄轨车辆必须严格按照规定数量运行。2、车辆之间的连接必须按规定操作，运行中的车辆挂好保险绳。3、较大设备，物料运输时必须绑扎牢靠。4、不得超限

### 提升机房应急处置卡 (停电事故)

提升机发生异常状况掉闸后：  
1、迅速联系区队值班室和值班电工，汇报掉闸时间原因；  
2、当高压开关柜掉闸时，工区值班电工根据开关柜显示判断原因后进行检查，无误后将开关柜送电。  
3、当35kV变电所掉闸时，当班电工配合35kV变电所值班员进行检查，查明原因，并向工区值班人员和矿调度室汇报，无误后将35kV变电所开关柜送电。  
4、当低压控制电源停电时，电工查明原因进行送电。提升机司机通知副斜井井口信号工送电正常，得到发车信号后进行相关操作。

### 蓄电池电机车司机应急处置卡

一、危险源辨识  
1、声光信号功能不全或故障、损坏。2、抱闸轴承温度高。3、制动装置不灵敏或故障。4、撒砂装置损坏或没有砂子。5、电机车蓄电池未及时充电补液。6、电机车脱轨掉道。7、制动距离未达到规定要求。8、电机车电瓶漏液或者数量不够。  
二、防范措施  
1、电机车通过施工区段时，必须服从现场施工人员的指挥，准许运行后方可通过。2、蓄电池电机车应按时充电补液，不得使蓄电池过放电，防止蓄电池损坏。3、严禁甩掉保护装置或擅自调大制动信。4、使用非合金金属代替保险丝。5、每班开车前必须对电机车的各保护装置、照明灯、红尾灯等进行检查、试验。6、不得擅自离开岗位，严禁在行驶中或尚未停稳前离开司机室。暂时离开时，必

### 掘进工作面应急处置卡（瓦斯、煤尘爆炸事故）

1. 现场人员要立即配戴自救器，按照最短的瓦斯、煤尘事故避灾路线，迅速撤至新鲜风流中直到地面，在撤离时要设法切断灾区电源。
2. 遇到无法撤退时，应迅速采取以下措施自救：（1）瓦斯、煤尘爆炸事故发生后，立即戴好自救器或用湿毛巾快速捂住鼻口，就地卧倒，若边上有水坑，可侧卧于水中；（2）听到爆炸后，应赶快张大口，并用湿毛巾捂住口鼻，避免爆炸产生强大冲击力击穿耳膜，引起永久性耳聋；（3）爆炸瞬间，要尽力屏住呼吸，防止吸入有毒高温气体灼伤内脏。

### 综采工作面应急处置卡（水灾事故）

1. 发生水灾时，施工人员在有经验的工人或带班长的带领下撤离到安全地点，同时，通知水泵司机把水泵全部启动，关闭防水闸门。
2. 切断与抢救无关的电源，保证矿井持续供电。
3. 人员撤退时，应沿避灾路线撤退，从低处到高处，从井下向地面走，沿避灾路线撤退。
4. 若水势很大，退路被阻时，寻找安全位置时，尽量选择大巷或井筒较近的高处暂避，同时发出呼救信号。立即组织人员查明出水原因，针对实际情况制定具体措施进行抢救。

### 综采工作面应急处置卡（火灾事故）

1. 一旦发生外因火灾事故，现场人员要立即向所在单位和调度室报警，及时将电源切断，并且利用就近的灭火设施灭火，发现有人遇险要立即抢救；如果火势迅猛且涉及面广，要立即组织所有人员撤离危险区，撤离时要躲开火势严重区域，绕过火区，寻着安全的避灾路线，撤出火灾现场。任何人发现井下火灾，应视火灾情况，采取一切可能的办法直接灭火。
2. 任何人发现井下火灾，应视火灾情况，采取一切可能的办法直接灭火。

### 综采工作面应急处置卡（瓦斯、煤尘爆炸事故）

1. 现场人员要立即配戴自救器，按照最短的瓦斯、煤尘事故避灾路线，迅速撤至新鲜风流中直到地面，在撤离时要设法切断灾区电源。
2. 遇到无法撤退时，应迅速采取以下措施自救：（1）瓦斯、煤尘爆炸事故发生后，立即戴好自救器或用湿毛巾快速捂住鼻口，就地卧倒，若边上有水坑，可侧卧于水中；（2）听到爆炸后，应赶快张大口，并用湿毛巾捂住口鼻，避免爆炸产生强大冲击力击穿耳膜，引起永久性耳聋；（3）爆炸瞬间，要尽力屏住呼吸，防止吸入有毒高温气体灼伤内脏。

### 综采工作面应急处置卡（水灾事故）

1. 发生水灾时，施工人员在有经验的工人或带班长的带领下撤离到安全地点，同时，通知水泵司机把水泵全部启动起来，关闭防水闸门。
2. 切断与抢救无关的电源，保证矿井持续供电。
3. 人员撤退时，应沿避灾路线撤退，从低处到高处，从井下向地面走，沿避灾路线撤退。
4. 若水势很大，退路被阻时，寻找安全位置时，尽量选择大巷或井筒较近的高处暂避，同时发出呼救信号。立即组织人员查明出水原因，针对实际情况制定具体措施进行抢救。

### 掘进工作面应急处置卡（火灾事故）

- （1）局部轻微着火不危及人员安全时，应立即扑灭。
- （2）局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，一方面向现场管理者汇报。
- （3）火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向调度室汇报。
- （4）发生火灾时应保持正常通风进行灭火，区内直接灭火无效时，应采取隔断火火法封闭火区，但要指定专人连续监测风流及有害气体浓度。

### 硫磺沟煤矿停电事故应急处置卡

- 井下发生异常状况掉闸后：
1. 迅速联系配电点值班电工，查看变压器等掉闸原因；
  2. 当只是移动变电站掉闸时，工区值班电工仔细检查后，将变电站送电；
  3. 当中央变电所高防开关掉闸时，当班电工配合中央变电所值班电工进行检查，查明原因，并向工区值班人员和矿调度室汇报，无误后将中央变电所高防开关送电；
  4. 当全矿停电时，工作面所有人员立即撤到新鲜风流的巷道中。全矿停电超过10分钟，启动矿井停电预案，井下撤人避灾。

### 井下中央变电所应急处置卡（停电事故）

1. 突发停电事故时，必须首先将本所停电回路对应的高压开关按操作程序打到停电位置，立即查找停电原因，并立即电话向调度室和队值班人员汇报。
2. 如果是井下中央变电所内供电设备故障，值班电工仔细检查，切断事故点后，恢复送电。
3. 如果井下中央变电所一路电源停电，另一回路电源有电，进行倒闸操作，利用其中一路电源倒供井下全部负荷。
4. 井下中央变电所双回路电源均停电时，立即向地面35kV变电所联系，配合值班电工检修并恢复供电。
5. 井下中央变电所发生停电事故时，立即启动矿井停电事故应急预案，迅速有序处理事故，及时撤除事故区域内所有人员。
6. 如果全矿停电时间超过10分钟，启动矿井停电事故预案，井下撤人避灾。

### 掘进工作面应急处置卡（瓦斯、煤尘爆炸事故）

1. 现场人员要立即配戴自救器，按照最短的瓦斯、煤尘事故避灾路线，迅速撤至新鲜风流中直到地面，在撤离时要设法切断灾区电源。
2. 遇到无法撤退时，应迅速采取以下措施自救：（1）瓦斯、煤尘爆炸事故发生后，立即戴好自救器或用湿毛巾快速捂住鼻口，就地卧倒，若边上有水坑，可卧卧于水中；（2）听到爆炸后，应赶快张大口，并用湿毛巾捂住口鼻，避免爆炸所产生的强大冲击力冲击耳膜，引起永久性耳聋；（3）爆炸瞬间，要尽力屏住呼吸，防止吸入有毒高温气体灼伤内腔；

### 综采工作面应急处置卡（水灾事故）

5. 自救与互救原则：①恢复受灾现场通风设施，尽快实现通风设施的正常运行。②在确保人员安全的前提下，组织现场人员尽可能就地取材，加固工作面。③恢复现场排水设施，进行全力排水。④如果水势凶猛不可控制，情况紧急，应有组织地按照所规定避灾路线撤至安全地带，同时发出警报，通知附近受威胁地区的人员撤离，防止事故扩大。⑤发现有人员被困，在确保抢救人员安全的前提下，组织人员全力进行抢救。⑥人员来不及撤离危险区被困时，被困人员要保持镇静，防止过度的体力消耗，等待救援。并设法打开通往巷道的压风自救阀门，向被困地点供风供氧，被困人员并不时采用敲打管路等方式，向外界发出信号。

### 综采工作面应急处置卡（火灾事故）

- （1）局部轻微着火不危及人员安全时，应立即扑灭。
- （2）局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，一方面向现场管理者汇报。
- （3）火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向调度室汇报。
- （4）发生火灾时，应保持正常通风，从进风侧进行灭火；在进风侧灭火难以取得效果时，可采取局部反风，从回风侧灭火，但进风侧要设置水幕。

### 综采工作面应急处置卡（瓦斯、煤尘爆炸事故）

- （4）用衣物盖住着火部位，使身体露出部分尽量减少，以防止爆炸发生后的高温灼伤身体；
- （5）距离爆炸地点较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。
3. 跟班干部要立即组织自救工作，安排现场人员及时外运伤员。
4. 班组长负责指挥自救、及停电工作。
5. 根据事故性质，评估事故的灾害和危险源，防止事故扩大。

### 综采工作面应急处置卡（水灾事故）

5. 自救与互救原则：①恢复受灾现场通风设施，尽快实现通风设施的正常运行。②在确保人员安全的前提下，组织现场人员尽可能就地取材，加固工作面。③恢复现场排水设施，进行全力排水。④如果水势凶猛不可控制，情况紧急，应有组织地按照所规定避灾路线撤至安全地带，同时发出警报，通知附近受威胁地区的人员撤离，防止事故扩大。⑤发现有人员被困，在确保抢救人员安全的前提下，组织人员全力进行抢救。⑥人员来不及撤离危险区被困时，被困人员要保持镇静，防止过度的体力消耗，等待救援。并设法打开通往巷道的压风自救阀门，向被困地点供风供氧，被困人员并不时采用敲打管路等方式，向外界发出信号。

### 掘进工作面应急处置卡（火灾事故）

- （1）局部轻微着火不危及人员安全时，应立即扑灭。
- （2）局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，一方面向现场管理者汇报。
- （3）火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向调度室汇报。
- （4）发生火灾时应保持正常通风进行灭火，区内直接灭火无效时，应采取隔断灭火法封闭火区，但要指定专人连续监测风流及有害气体浓度。

### 硫磺沟煤矿掘进工作面顶板事故应急处置卡

1. 事故发生后，现场抢险救灾人员应根据现场情况制定抢险方案及安全技术措施。
2. 抢险救灾人员时，首先应通过电话、喊话或敲打管子等方式与调度室取得联系，说明事故原因和危险人员位置。
3. 抢险救灾时，必须首先恢复顶板区域的正常通风，严禁手拉风筒，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
4. 抢险救灾时，必须坚持“由外向里、逐步前进”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
5. 抢险救灾时，必须坚持“安全第一”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
6. 抢险救灾时，必须坚持“安全第一”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
7. 抢险救灾时，必须坚持“安全第一”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
8. 抢险救灾时，必须坚持“安全第一”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
9. 抢险救灾时，必须坚持“安全第一”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。
10. 抢险救灾时，必须坚持“安全第一”的原则，严禁在顶板下方进行任何作业，严禁在顶板下方进行任何作业。

### 硫磺沟煤矿应急处置卡（火灾事故）

1. 一旦发生外因火灾事故，现场人员要立即向所在单位和调度室报警，及时将电源切断，并且利用就近的灭火设备灭火，发现有人遇险要立即抢救；如果火势迅猛且涉及面广，要立即组织所有人员撤离危险区，撤离时要避开火源严重区域，绕过火区，寻着安全的避灾路线，撤出火灾现场。
2. 任何人发现井下火灾，应视火灾情况，采取一切可能的办法直接灭火。
  - （1）局部轻微着火不危及人员安全时，应立即扑灭。
  - （2）局部着火，可以扑灭但有蔓延扩大可能的，在不危及人员安全的情况下，一方面立即通知周围人员灭火，一方面向现场管理者汇报。
  - （3）火势开始蔓延扩大，不能立即扑灭，现场主要负责人应立即进行人员紧急疏散，并立即向调度室汇报。
  - （4）发生火灾时，应保持正常通风，从进风侧进行灭火。

## 附件二十二：矿内部评审意见

### 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿 2021年《生产安全事故应急预案》内部评审意见

2021年3月14日硫磺沟煤矿组织相关人员对硫磺沟煤矿《生产安全事故应急预案》进行内部评审，评审意见如下：

1. 部分目录页码与实际不符，重新调整；
2. 预案中字号不标准，重新调整；
3. 后期处置中缺少污染物处理等内容，补充完善；
4. 处置措施中针对各类风险事故制定相应的、有针对性的处置措施，补充完善；
5. 瓦斯爆炸事故所波及的范围分析不够充分，补充完善；
6. 瓦斯事故处置中未明确瓦斯燃烧、窒息类型，补充完善；
7. 水灾事故现场处置措施内容不全面，补充完善；
8. 细化附件1中生产经营单位概况；
9. 附件5中与上级主管部门联系电话不全面、指挥部成员职责变动后未及时更新，重新调整、补充完善；

相关单位根据本次内审所查出的问题安排专人认真进行修订。

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿

2021年3月14日



## 《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》 内审签到表

文件名称：《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》

内审时间：2021年3月14日

主要内容：硫磺沟煤矿《生产安全事故应急预案》重新编制后组织内部审核。

序号	姓名	签字	序号	姓名	签字
1	李磊	李磊	23	通风科	李磊
2	何清波	何清波	24	党委组织科 (人力资源科)	何清波
3	刘殿福	刘殿福	25	经营管理科	刘殿福
4	张雪涛	张雪涛	26	财务科	张雪涛
5	尹文波	尹文波	27	综合科	尹文波
6	宁廷洲	宁廷洲	28	综采工区	宁廷洲
7	刘磊	刘磊	29	掘进一区	刘磊
8	张宇	张宇	30	掘进工区	张宇
9	栾桂宏	栾桂宏	31	机电工区	栾桂宏
10	訾义涛	休假	32	运搬工区	訾义涛
11	孙波	孙波	33	通防工区	孙波
12	安学东	安学东	34	救护队	安学东
13	刘丙方	刘丙方	35	维修后勤中心	刘丙方
14	黄义通	黄义通	36	供应中心	黄义通
15	韩孝伟	韩孝伟	37	开拓工区	韩孝伟
16	贾克志	贾克志	38	地矿公司	无人
17	安全监察科 (环保科)	贾克志	39	能化公司销售中心	贾克志
18	生产技术科	贾克志	40	能化公司供应中心	贾克志
19	机电科	郑伟	41		
20	地测防治水科	李俊杰	42		
21	防冲科	李琳	43		
22	调度室	顾成刚	44		

## 附件二十三：外审专家组综合意见

附表 6

### 煤矿企业应急预案评审专家名单和综合意见

应急预案评审意见：

按照《生产安全事故应急预案管理办法》(国家应急管理部令第 2 号)、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020 以下简称《导则》)、新疆维吾尔自治区煤矿生产安全应急预案实施细则(新发改能源【2020】74 号)等有关规定,2021 年 3 月 20 日,兖矿新疆矿业有限公司组织专家对《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全应急预案》(以下简称《预案》)进行了评审。专家听取了公司对《预案》编制情况的汇报,就《预案》编审相关情况向公司及煤矿相关人员进行了问询,编制单位进行了解答。各位专家按照分工提交了评审意见,反馈了意见建议。经汇总归纳各位专家的评审意见后,综合评审意见如下:

#### 一、存在的主要问题

##### (一) 综合预案

1. 编制依据中各种法律法规规定规范应标注版本号及标准文号。缺少《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020),《新疆维吾尔自治区煤矿生产安全事故应急预案管理办法实施细则》(新发改能源[2020]74 号),《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知》(安委会[2015]11 号)等。

2. 格式与编制导则要求不一致;没有按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)要求格式编制,应补充编制目的、煤矿基本情况,事故风险描述及分析内容、应急组织机构及职责、预警及信息报告、信息公开、应急预案的管理。

3. 应急物资装备的名录及清单中缺少物资设备性能及运输使用条件;缺少关键的路线、标识及图纸,应补充;没有对医疗应急资源进行调查和说明。

4. 预警应根据现有预警系统和井下不同地点进行量化。

5. 应急预案衔接体系图不全,只与昌吉市政府预案衔接,缺少与上

级公司、昌吉市发改委等部门衔接框图。

6. 应急组织机构中，总指挥只有矿长担任，不应含党委书记。

7. 应急救援组织机构框架图应补充应急日常管理办公室和应急救援指挥办公室两个部门，应急组缺少资金保障组、救援评估组、资料管理组，补充各组工作职责。

8. 预警条件分级不具体，应明确各种灾害 1、2、3 级预警条件，应急响应 1、2、3 级别没有明确人员伤亡等的具体响应范围；明确预警信息报告程序、方式方法及各级别的报告制度等；补充完善事故信息汇报程序图。

9. 补充信息公开相关内容、公开原则、发布部门及责任人、发布程序等；补充应急预案管理相关内容，含预案培训计划、培训方式、演练形式、内容、频次等；补充应急评估总结、修订条件等内容；格式化文本不全，缺少预案演习记录、预案培训记录、预案演练评估表等。

10. 另外会议现场提供的新的附件资料补充至预案文本中。

### **(二) 专项预案**

1. 安全风险评估报告应补充本矿井水文地质类型及本矿井可能发生的 13 类事故危险性分析内容，应按照危险程度分级对各类事故危险性进行定性说明。

2. 补充事故及事故险情信息报告程序框图。

3. 矿井灾害性天气事故分析无具体内容，未明确何种天气情况下可能导致灾害性事故发生。同时相关专项预案也无针对性。

4. 井下火灾事故、煤尘爆炸事故、停电事故、瓦斯抽放系统事故专项中确定了应急组织体系，其他专项未确定，同时文字叙述错误。

5. 停电事故专项中处置基本原则 4.1 第 4 项中补充确保瓦斯抽采系统、注氮系统等的供电安全内容。

6. 民爆物品事故专项应急预案中应明确煤矿目前是否存储民爆物品，存储数量、存储地点，采用的各类安保措施等内容。

### **(三) 现场处置方案**

1. 建议补充矿井瓦斯突出事故现场处置方案内容。

2. 个别事故现场处置方案内容针对性不足，如：火灾事故专项预案

中出现适用于水灾事故的描述。地面火灾专项预案具体描述时，描述为适用于矿井灾害性天气事故。校核现场处置的相关内容，并具有针对性。

3. 按照《新疆维吾尔自治区煤矿生产安全事故应急预案管理办法实施细则》（新发改能源[2020]74号），补充相关图纸。

4. 补充完善对上一轮预案执行的评估内容。

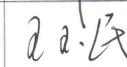
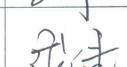
## 二、评审结论

兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿应按照《生产安全事故应急预案管理办法》（国家应急管理部令第2号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、新疆维吾尔自治区煤矿生产安全事故应急预案实施细则（新发改能源【2020】74号）等有关法律法规标准和专家组评审意见及建议进行修改、补充、完善，经专家组复核通过。

评审专家组组长签字: 

2021年3月20日

评审专家组成员表

序号	姓名	单位	职称	意见	签名
1	姚秀永	新疆能源集团	高级工程师	补充完善后 复核通过	
2	王玉民	新疆龙煤能源有限责任公司	高级工程师	补充完善后 复核通过	
3	李衡	四川省煤炭设计研究院	高级工程师	补充完善后 复核通过	
4	张健	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司新疆分公司	高级工程师	补充完善后 复核通过	
5	王永敬	中煤科工集团沈阳研究院有限公司新疆分院	副研究员	补充完善后 复核通过	

## 附件二十四：外审专家复核意见

### 兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿 生产安全事故应急预案专家评审复核意见表

#### 应急预案评审复核意见

2021年3月25日审阅了《兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿生产安全事故应急预案》（以下简称《预案》），复核意见如下：

《预案》体系完整，要素齐全，具有较强的针对性、实用性、科学性和可操作性。

《预案》对评审会议上专家提出的意见和建议，做了修改。

经审查，可以通过预案的评审。

评审专家组组长签字：



2021年3月25日

## 附件二十五：预案备案登记表

### 备案编号：65230120210037X3 煤矿企业生产安 全事故应急预案备案登记表

单位名称	兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿		
单位地址	昌吉市 硫磺沟镇联合厂	邮政编码	831114
法定代表人	李磊	经办人	牛恒光
联系电话	13199707779	传 真	0994- 8319338
<p>你单位上报的：<u>兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿</u>生产 安全事故应急预案。</p> <p style="text-align: center;">经审查符合要求，准予备案。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>(盖章)</p> <p>2021年03月25日</p> </div>			

## 附件二十六：重大安全风险清单

## 硫磺沟煤矿 2021 年度重大安全风险清单

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
1	机电	35kV 变电所	主供电系统存在意外停电风险，可造成矿井大面积停电，易造成矿井通风系统、排水系统等各生产系统异常，诱发井下各种灾害。	1. 加强对供电线路的巡检，确保供电电源线缆正常、塔杆等稳固。 2. 按照计划时间对供电系统检修维护，及早发现隐患及时处理。	机电科	李磊	
2	机电	主斜井提升系统	皮带转载点连锁保护不起作用、转载点卡矸石、胶带洒煤、跑偏造成胶带巷积煤，皮带保护装置失效，转动部位摩擦产生高温等危险源，有引燃积煤、皮带、电缆、皮带撕裂等风险。	1. 每天利用强制检修时间对皮带机保护、连锁装置、闭锁装置进行检查、试验，确保各项保护系统完好。 2. 停机检修时间清理皮带巷落煤、积煤，杜绝出现积煤磨托辊、胶带的现象。	机电科	李磊	
3	机电	主暗斜井提升系统	皮带转载点连锁保护不起作用、转载点卡矸石、胶带洒煤、跑偏造成胶带巷积煤，皮带保护装置失效，转动部位摩擦产生高温等危险源，有引燃积煤、皮带、电缆、皮带撕裂等风险。	1. 每天利用强制检修时间对皮带机保护、连锁装置、闭锁装置进行检查、试验，确保各项保护系统完好。 2. 停机检修时间清理皮带巷落煤、积煤，杜绝出现积煤磨托辊、胶带的现象。	机电科	李磊	
4	机电	主排水系统	排水管路断裂、排水设备损坏、排水电源停电等导致井下无法排水，存在淹井安全风险。	1. 按照包机制度，落实包机人，每天对泵房排水设备、排水系统检查、保养、润滑，对所有故障必须及时处理。 2. 加强供电系统的检修维护，确保供电回路、控制回路正常。 3. 做好排水设备的备品备件储备工作，损坏的设备必须及时维修。	机电科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
5	机电	主通风机房	停电、设备故障、误操作等因素影响，造成通风系统紊乱。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强供电系统的检修维护，确保供电回路、控制回路正常。</li> <li>2. 按照倒机检修制度每月倒机试验，检查电控系统、机械部位等确保备用风机必须是完好备用。</li> <li>3. 做好风机电机的储备工作，损坏的电机必须及时维修。</li> </ol>	机电科	李磊	
6	机电	副斜井辅助运输	副井辅助运输系统有过速、断绳、制动系统故障等情况，存在跑车的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对设备、各类保护、制动系统、钢丝绳进行巡检，保证合格，运行可靠。</li> <li>2. 设置防跑车装置。</li> </ol>	生产技术科	李磊	
7	机电	副斜井架空乘人装置	副斜井架空乘人装置运行期间有可能发生掉绳、过速飞车等，造成人员摔伤、碰伤等安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沿线设置防脱绳保护，上下变坡点设置防掉绳保护。对托、压绳轮运行方向、制动系统、速度保护进行巡检，保证合格，运行可靠。</li> </ol>	生产技术科	李磊	
8	机电	副暗斜井辅助运输	副暗斜井辅助运输系统有过速、断绳、制动系统故障等情况，存在跑车的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对设备、各类保护、制动系统、钢丝绳进行巡检，保证合格，运行可靠。</li> <li>2. 设置防跑车装置。</li> </ol>	生产技术科	李磊	
9	机电	副暗斜井架空乘人装置	副暗斜井架空乘人装置运行期间有可能发生吊绳、过速飞车等，造成人员摔伤、碰伤等安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沿线设置防脱绳保护，上下变坡点设置防掉绳保护。对托、压绳轮运行方向、制动系统、速度保护进行巡检，保证合格，运行可靠。</li> </ol>	生产技术科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
10	瓦斯	矿井	生产期间采掘工作面出现瓦斯异常涌出、风量不足、局部通风机循环风或其它管控措施不到位，易造成瓦斯积聚、超限，存在瓦斯爆炸安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (9-15) 08 工作面回采期间采用煤层顺层预抽、高位钻孔、顶板定向钻孔抽采冒落带及裂隙带瓦斯为主，采空区埋管抽放为辅的方式治理瓦斯。</li> <li>2. 掘进工作面生产期间以风排治理瓦斯方式为主，如风排瓦斯治理无法满足要求，则制定专项措施，采取掘进预抽的方式协同治理瓦斯。</li> <li>3. 利用人工检测、安全监控系统随时掌握各地点气体变化，发现异常，查明原因，立即处理。</li> </ol>	通风科	李磊	
11	煤尘	矿井	4-5 煤层、9-15 煤层煤尘均具有爆炸性，生产期间各地点具备产生高温热源的条件，现场综合防尘措施落实不到位，存在发生煤尘爆炸的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采掘工作面生产及煤流系统运行期间，各地点设备喷雾、净化水幕、转载点等喷雾正常开启并确保正常使用，减少煤尘飞扬。</li> <li>2. 井下各地点按照责任区域划分及防尘周期定期防尘，严禁煤尘堆积。</li> <li>3. 不定期做好井下各地点防尘安全检查，确保防尘设施使用正常且无煤尘堆积。</li> </ol>	通风科	李磊	
12	冲击地压	矿井	矿井 4-5 煤层、9-15 煤层均具有冲击倾向性，采掘工作面评价均具有不同程度的冲击危险，存在发生冲击地压事故安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 优化开拓部署以及工作面巷道布置，尽可能将巷道布置在低应力区域。</li> <li>2. 优先开采 4-5 煤层作为解放层，后开采 9-15 煤层。</li> <li>3. 控制采掘开采强度，作业期间综合利用微震、应力、钻屑等监测冲击危险，并利用大孔径钻孔、断底爆破钻孔实施预卸压及解危措施。</li> </ol>	防冲科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
13	火灾	矿井	4-5 煤层、7 煤层、9-15 煤层均为自燃、易自然煤层，自然发火周期短，存在发生自然发火安全风险；井口房及井下各地点易燃物或机电设备管控不到位，存在发生火灾事故安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采煤工作面采空区严格执行注浆（胶）、注氮、注二氧化碳等综合防灭火措施；</li> <li>2. 加强井口房、井下易燃物、机电设备管理，杜绝易燃物存放、机电设备失爆、皮带摩擦等外因火灾因素引起火灾；</li> <li>3. 利用束管监测系统、安全监控系统配合人工检查的方式做好自然发火预测预报，掌握井下各地点气体变化情况，发现异常，查明原因，立即处理。</li> </ol>	通风科	李磊	
14	冲击地压	(9-15)08 综放工作面	(9-15) 08 综放工作面回采期间共划分 11 个冲击危险区域，其中强冲击危险区域 6 个、中等冲击危险区域 2 个、弱冲击危险区 3 个，回采过程中有可能发生冲击地压事故风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 综合利用 ARAMIS M/E 微震监测系统、KJ615 型顶板矿压在线监测系统对工作面冲击地压程度进行实施监测。</li> <li>2. 现场严格落实防冲措施，对划分的一般冲击危险区域以监测预警为主，发现应力异常区域及时采取措施。对划分的高度冲击危险区域，超前工作面 300m 实施卸压。</li> <li>3. 回采期间加强支护质量管理，保证液压支架初撑力满足要求。</li> <li>4. 工作面停产 3 天以上恢复生产前必须作冲击危险性检测。</li> </ol>	防冲科	李磊	
15	冲击地压	(4-5)06W 皮带顺槽	根据《(4-5)06W 工作面冲击危险性评价》，(4-5)06W 皮带顺槽外段位于解放层下方，评价掘进期间具有弱冲击危险，里段位于实体煤掘进，评价掘进期间具有强冲击危险，具有发生冲击地压事故的可能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 ARAMIS M/E 微震监测系统对工作面掘进期间煤岩体破断事件进行监测，利用钻屑法对冲击危险区域实施抽检，检测冲击危险性。</li> <li>2. 采用大孔径钻孔卸压、断底爆破卸压措施释放煤体集中应力，钻屑超标或动力现象显现频繁时，立即停止生产，组织实施卸压。</li> <li>3. 生产期间加强限员措施落实，工作面严禁超员作业，严格落实爆破作业躲炮距离和躲炮时间。</li> <li>4. 严禁存放刚性物料，需存放的必须采取生根固定措施，作业人员必须穿戴防冲服。</li> </ol>	防冲科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
16	冲击地压	(4-5) 06W 轨道顺槽	(4-5) 06W 掘进工作面评价整体具有中等冲击危险，(4-5) 06W 轨道顺槽采空区下方巷道评价具有弱冲击危险，实体煤区域巷道评价具有强冲击危险，掘进过程中具有冲击地压风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 ARAMIS M/E 微震监测系统对工作面掘进期间煤岩体破断事件进行监测，利用钻屑法对冲击危险区域实施抽检，检测冲击危险性。</li> <li>2. 采用大孔径钻孔卸压、断底爆破卸压措施释放煤体集中应力，钻屑超标或动力现象显现频繁时，立即停止生产，组织实施卸压。</li> <li>3. 生产期间加强限员措施落实，工作面严禁超员作业，严格落实爆破作业躲炮距离和躲炮时间。</li> <li>4. 严禁存放刚性物料，需存放的必须采取生根固定措施，作业人员必须穿戴防冲服。</li> </ol>	防冲科	李磊	
17	冲击地压	副暗斜井延深	副暗斜井延深 0-75m 煤巷区域布置在 9-15 煤层中，9-15 煤层具有强冲击倾向性，遇局部地点应力集中时，具有发生冲击地压事故的可能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 ARAMIS M/E 微震监测系统对工作面掘进期间煤岩体破断事件进行监测，利用钻屑法对冲击危险区域实施抽检，检测冲击危险性。</li> <li>2. 采用大孔径钻孔卸压、断底爆破卸压措施释放煤体集中应力，钻屑超标或动力现象显现频繁时，立即停止生产，组织实施卸压。</li> <li>3. 生产期间加强限员措施落实，工作面严禁超员作业，严格落实爆破作业躲炮距离和躲炮时间。</li> <li>4. 严禁存放刚性物料，需存放的必须采取生根固定措施，作业人员必须穿戴防冲服。</li> </ol>	防冲科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
18	冲击地压	(4-5) 06W 皮带机头	(4-5)06W 皮带机头位于 9-15 煤层中，上覆 4-5 煤层未开采且受原 (4-5) 06 工作面停采线煤柱影响，9-15 煤层掘进区段划分具有强冲击危险，具有发生冲击的可能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 ARAMIS M/E 微震监测系统对工作面掘进期间煤岩体破断事件进行监测，利用钻屑法对冲击危险区域实施抽检，检测冲击危险性。</li> <li>2. 采用大孔径钻孔卸压、断底爆破卸压措施释放煤体集中应力，钻屑超标或动力现象显现频繁时，立即停止生产，组织实施卸压。</li> <li>3. 生产期间加强限员措施落实，工作面严禁超员作业，严格落实爆破作业躲炮距离和躲炮时间。</li> <li>4. 严禁存放刚性物料，需存放的必须采取生根固定措施，作业人员必须穿戴防冲服。</li> </ol>	防冲科	李磊	
19	冲击地压	+925 轨道下山延深	+925m 轨道下山延深设计在 9-15 煤层区域掘进，9-15 煤层具有强冲击倾向性且掘进范围巷道交叉较多，受硐室群应力等影响，掘进期间具有冲击危险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 ARAMIS M/E 微震监测系统对工作面掘进期间煤岩体破断事件进行监测，利用钻屑法对冲击危险区域实施抽检，检测冲击危险性。</li> <li>2. 采用大孔径钻孔卸压、断底爆破卸压措施释放煤体集中应力，钻屑超标或动力现象显现频繁时，立即停止生产，组织实施卸压。</li> <li>3. 生产期间加强限员措施落实，工作面严禁超员作业，严格落实爆破作业躲炮距离和躲炮时间。</li> <li>4. 严禁存放刚性物料，需存放的必须采取生根固定措施，作业人员必须穿戴防冲服。</li> </ol>	防冲科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
20	瓦斯	(9-15) 08 综放工作面	(9-15) 08 工作面平均煤厚为 21.1m, 工作面回采期间, 预估瓦斯涌出量达到 36m <sup>3</sup> /min, 回采期间瓦斯异常涌出及防治管控措施不到位, 具有瓦斯超限、瓦斯爆炸安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作面回采期间, 无解放层开采段瓦斯治理采用煤层顺层预抽、高位钻孔、顶板定向钻孔抽采冒落带及裂隙带瓦斯为主, 采空区埋管抽放为辅的方式治理瓦斯; 解放层开采段瓦斯治理采用以煤柱区段预抽、高位钻场走向长钻裂隙带瓦斯为主, 采空区埋管抽放为辅的方式治理瓦斯。</li> <li>2. 加强瓦斯抽放系统日常巡检工作, 确保瓦斯抽放系统运行正常、安全可靠。</li> <li>3. 利用人工检测及安全监测监控系统, 加强工作面各地点及回风流瓦斯监测监控, 随时掌握气体变化情况, 发现异常, 查明原因, 立即处理。</li> </ol>	通风科	李磊	
21	瓦斯	(4-5) 06W 皮带顺槽	(4-5) 06W 皮带顺槽掘进工作面绝对瓦斯涌出量 0.57m <sup>3</sup> /min, 皮带顺槽掘进工作面为煤层掘进, 遇地质构造及动力显现时, 可能造成瓦斯气体异常释放, 存在瓦斯超限、瓦斯爆炸风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作面掘进期间, 利用风排方式治理瓦斯。</li> <li>2. 如瓦斯涌出量逐步增加, 风排方式无法满足要求时, 制定专项掘进预抽治理瓦斯措施, 实施瓦斯预抽。</li> <li>3. 利用人工检测及安全监测监控系统, 加强工作面各地点及回风流瓦斯监测监控, 随时掌握气体变化情况, 发现异常, 查明原因, 立即处理。</li> </ol>	通风科	李磊	
22	瓦斯	(4-5) 06W 轨道顺槽	(4-5) 06W 轨道顺槽掘进工作面绝对瓦斯涌出量 0.87m <sup>3</sup> /min, 轨道顺槽掘进工作面为煤层掘进, 遇地质构造及动力显现时, 可能造成瓦斯气体异常释放, 存在瓦斯超限、瓦斯爆炸风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作面掘进期间, 利用风排方式治理瓦斯。</li> <li>2. 如瓦斯涌出量逐步增加, 风排方式无法满足要求时, 制定专项掘进预抽治理瓦斯措施, 实施瓦斯预抽。</li> <li>3. 利用人工检测及安全监测监控系统, 加强工作面各地点及回风流瓦斯监测监控, 随时掌握气体变化情况, 发现异常, 查明原因, 立即处理。</li> </ol>	通风科	李磊	

序号	风险类型	风险地点	风险描述	管控措施	业务科室	管控负责人	备注
23	瓦斯	副暗斜井	副暗斜井延深掘进工作面 0-75m 煤巷区域布置在 9-15 煤层中,遇地质构造及动力显现时,可能造成瓦斯气体异常释放,存在瓦斯超限、瓦斯爆炸风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作面掘进期间,利用风排方式治理瓦斯。</li> <li>2. 如瓦斯涌出量逐步增加,风排方式无法满足要求时,制定专项掘进预抽治理瓦斯措施,实施瓦斯预抽。</li> <li>3. 利用人工检测及安全监测监控系统,加强工作面各地点及回风流瓦斯监测监控,随时掌握气体变化情况,发现异常,查明原因,立即处理。</li> </ol>	通风科	李磊	
24	火灾	(9-15)08 工作面	9-15#煤层为 I 类自燃煤层,采空区内留有浮煤较多,推进缓慢及停采期间易出现自然发火事故,存在自然发火安全风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作面回采期间,轨道顺槽侧每隔 30m 预留注浆管路出口,工作面每推进 30m 实施注浆防灭火;</li> <li>2. 工作面回采期间,皮带顺槽侧每隔 30m 预留注氮管路出口,实现迈步式持续预防性注氮防灭火;</li> <li>3. 采空区内每隔 30m 预留监测束管,每天抽样或取样分析,每周预测预报,根据预测预报结果采取针对性防灭火措施。</li> </ol>	通风科	李磊	