**版本号：A**  **编号：140925-2020-02**



**山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司生产安全事故应急预案(修改)**

**颁布时间：2020年4月**

**编制单位：山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司**  **生产安全事故应急预案** | | | | | | |
| **会审时间** |  | | **主持人** | | **葛小彬** | |
| **会审地点** | **办公楼三楼会议室** | | | | | |
| **会审内容** | **生产安全事故应急预案** | | | | | |
| **会**  **审**  **人**  **员** | **职 务** | **签 字** | | **职 务** | | **签 字** |
| **经理** |  | | **安检科** | |  |
| **总工程师** |  | | **生产科** | |  |
| **安全副经理** |  | | **通风科** | |  |
| **生产副经理** |  | | **职业卫生防治科** | |  |
| **机电副经理** |  | | **机电科** | |  |
| **通风区长** |  | | **运输科** | |  |
| **经营副经理** |  | | **调度中心** | |  |
| **财务总监** |  | | **监控中心** | |  |
| **生产调度副总工程师** |  | | **兼职救护队** | |  |
| **安全副总工程师** |  | | **财务科** | |  |
| **运输副总工程师** |  | | **供应科** | |  |
| **生产副总工程师** |  | | **综合办** | |  |
| **通风副总工程师** |  | | **保卫科** | |  |
| **机电副总工程师** |  | | **综掘一队** | |  |
| **地测副总工程师** |  | | **综掘二队** | |  |
| **技术副总工程师** |  | | **综采队** | |  |
| **技术科** |  | | **运输队** | |  |
| **会 审 意 见：**  **公司负责人（签字）**  **时 间： 年 月 日** | | | | | | |

**批准页**

**本预案由庄旺公司经理葛小彬通过审核批准，于2020年4月15日开始执行。**

**法人签字：**

**二〇二〇年四月十五日**

**山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司**

**《生产安全事故应急预案》**

**发 布 令**

为了认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故应急条例》等有关要求，应对可能发生的较大以上事故、事件或灾难，迅速、有序、有效地开展应急行动，针对性、有效性、实用性的采取有效措施防止灾情和事态的进一步蔓延，最大限度地减少人员伤亡、财产损失，按照《生产安全事故应急预案管理办法》及公司2020年度安全风险评估结果，结合安全生产实际情况，特变更了《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司生产安全事故应急预案》，现将本预案予以发布。

《生产安全事故应急预案》下发后，要求各部门认真贯彻、学习，制定演练计划，组织演练，并对演练情况进行评估、对预案进行修订完善。一旦发生事故、事件或灾难，立即启动应急预案，实施抢险救灾。

本预案自签发日执行。

法人签字：

签发时间：

目 录

[第一章 生产安全事故综合应急预案 1](#_Toc16984)

[1、总则 1](#_Toc22683)

[1.1编制目的 1](#_Toc5839)

[1.2编制依据 1](#_Toc6482)

[1.3适用范围 2](#_Toc13333)

[1.4应急预案体系 4](#_Toc16225)

[1.5预案衔接 5](#_Toc26450)

[1.6应急工作原则 6](#_Toc24741)

[2、危险源与风险分析 6](#_Toc9796)

[2.1生产经营单位概况 6](#_Toc30417)

[2.2危险源与风险分析 18](#_Toc15969)

[3、应急组织机构及职责 22](#_Toc9149)

[3.1应急组织机构 22](#_Toc18543)

[3.2指挥机构及职责。 23](#_Toc307)

[4、预警及信息报告 25](#_Toc13003)

[4.1危险源管理 25](#_Toc22791)

[4.2 预警行动 27](#_Toc2359)

[4.3 信息报告与传递 29](#_Toc21542)

[5、应急响应 31](#_Toc5974)

[5.1 响应分级 31](#_Toc4976)

[5.2 响应程序 32](#_Toc24914)

[5.3 处置措施 33](#_Toc14223)

[6、信息公开 38](#_Toc8668)

[6.1 信息公开 38](#_Toc21973)

[6.2 原则 38](#_Toc29566)

[7、后期处置 38](#_Toc30519)

[7.1 处置工作 38](#_Toc31133)

[7.2 现场检测与评估 38](#_Toc7850)

[8、保障措施 38](#_Toc27640)

[8.1 通信与信息保障 38](#_Toc19231)

[8.2 应急队伍保障 39](#_Toc8995)

[8.3 应急物资装备保障 39](#_Toc6815)

[8.4 经费保障 40](#_Toc21949)

[8.5 运输保障 40](#_Toc7967)

[8.6 治安保障 40](#_Toc29812)

[8.7 医疗保障 40](#_Toc15096)

[8.8 社会动员保障 40](#_Toc18989)

[8.9 应急避难场所保障 40](#_Toc32577)

[8.10其他保障 41](#_Toc18155)

[8.11后勤服务保障 41](#_Toc10604)

[9、应急预案管理 41](#_Toc19164)

[9.1 应急预案培训 41](#_Toc27488)

[9.2 应急预案演练 44](#_Toc7241)

[9.3 应急预案修订 44](#_Toc11555)

[9.4 应急预案备案 45](#_Toc21885)

[9.5 应急预案实施 45](#_Toc25441)

[第二章 专项应急预案 46](#_Toc32096)

[（一）顶板事故专项应急预案 46](#_Toc1548)

[1.事故风险分析 46](#_Toc14882)

[2.应急指挥机构及职责 54](#_Toc32453)

[3.处置程序 55](#_Toc27804)

[4.处置措施 57](#_Toc5249)

[（二）水灾事故专项应急预案 59](#_Toc6783)

[1.事故分险分析 59](#_Toc2577)

[2.应急指挥机构及职责 64](#_Toc19140)

[3.处置程序 66](#_Toc24)

[4.处置措施 69](#_Toc29447)

[（三）井下火灾事故专项应急预案 73](#_Toc13801)

[1.事故风险分析 73](#_Toc23775)

[2.应急指挥机构及职责 75](#_Toc4374)

[3.处置程序 77](#_Toc20826)

[4.处置措施 79](#_Toc12617)

[（四）瓦斯爆炸事故专项应急预案 83](#_Toc18682)

[1.事故风险分析 83](#_Toc20054)

[2.应急指挥机构及职责 85](#_Toc16419)

[3.处置程序 87](#_Toc28558)

[4.处置措施 90](#_Toc29578)

[（五）煤尘爆炸事故专项应急预案 95](#_Toc3787)

[1.事故风险分析 95](#_Toc28062)

[2.应急指挥机构及职责 97](#_Toc3287)

[3.处置程序 98](#_Toc21445)

[4.处置措施 101](#_Toc18973)

[（六）矿井提升运输事故专项应急预案 105](#_Toc3523)

[1.事故风险分析 105](#_Toc17497)

[2.应急指挥机构及职责 107](#_Toc30358)

[3.处置程序 108](#_Toc4624)

[4.处置措施 110](#_Toc19549)

[（七）矿井供电事故专项应急预案 114](#_Toc22325)

[1.事故风险分析 114](#_Toc14068)

[2.应急指挥机构及职责 117](#_Toc29832)

[3.处置程序 118](#_Toc18123)

[4.处置措施 120](#_Toc17006)

[（八）爆炸材料爆炸、燃烧事故专项应急预案 122](#_Toc31905)

[1.事故风险分析 122](#_Toc19363)

[2.应急指挥机构及职责 124](#_Toc5884)

[3.处置程序 125](#_Toc14401)

[4.处置措施 127](#_Toc1334)

[（九）地面火灾事故专项应急预案 131](#_Toc7163)

[1.事故风险分析 131](#_Toc28393)

[2.应急指挥机构及职责 131](#_Toc16344)

[3.处置程序 132](#_Toc401)

[4.处置措施 135](#_Toc10693)

[（十）雨季三防专项应急预案 137](#_Toc2112)

[1.事故风险分析 137](#_Toc18942)

[2.应急指挥机构及职责 138](#_Toc1512)

[3.处置程序 139](#_Toc17579)

[4.处置措施 142](#_Toc3852)

[（十一）冰冻雨雪天气引发的次生灾害 145](#_Toc16728)

[1.事故风险分析 145](#_Toc17876)

[2.应急指挥机构及职责 147](#_Toc14131)

[3.处置程序 148](#_Toc13266)

[4.处置措施 152](#_Toc20126)

[（十二）职业病危害专项应急预案 154](#_Toc9177)

[1.事故风险分析 154](#_Toc3123)

[2.应急指挥机构及职责 159](#_Toc6673)

[3.处置程序 160](#_Toc25373)

[4.处置措施 163](#_Toc31831)

[（十三）地震灾害引发的次生灾害事故专项应急预案 166](#_Toc9458)

[1.事故风险分析 166](#_Toc22359)

[2 .应急指挥机构与职责 167](#_Toc2588)

[3.处置程序 169](#_Toc12437)

[4.处置措施 175](#_Toc27136)

[（十四）主要通风机停运应急预案 180](#_Toc15276)

[1.事故风险分析 180](#_Toc12568)

[2.应急组织及职责 180](#_Toc27925)

[4.处置措施 184](#_Toc11989)

[第三章 事故现场处置方案 191](#_Toc4640)

[（一）顶板事故现场处置方案 191](#_Toc4491)

[1.事故风险分析 191](#_Toc28309)

[2.应急工作职责 192](#_Toc4)

[3.应急处置 194](#_Toc852)

[4.注意事项 196](#_Toc23905)

[5.有关附件 198](#_Toc6506)

[（二）水灾事故现场处置方案 200](#_Toc20085)

[1.事故风险分析 200](#_Toc23762)

[2.应急工作职责 202](#_Toc11884)

[3.应急处置 203](#_Toc8935)

[4.注意事项 207](#_Toc19265)

[5.有关附件 210](#_Toc22289)

[（三）井下火灾事故现场处置方案 211](#_Toc30839)

[1.事故风险分析 211](#_Toc2933)

[2.应急组织与职责 212](#_Toc23518)

[3.应急处置 214](#_Toc16810)

[4.注意事项 218](#_Toc29089)

[5.有关附件 220](#_Toc19032)

[（四）瓦斯爆炸事故现场处置方案 222](#_Toc28766)

[1.事故风险性分析 222](#_Toc29650)

[2.应急工作职责 224](#_Toc4637)

[3.应急处置 225](#_Toc29236)

[4.注意事项 228](#_Toc16954)

[5.有关附件 231](#_Toc23988)

[（五）煤尘爆炸事故现场处置方案 232](#_Toc6707)

[1.事故风险分析 232](#_Toc3715)

[2.应急工作职责 234](#_Toc22087)

[3.应急处置 235](#_Toc4751)

[4.注意事项 238](#_Toc24049)

[5.有关附件 241](#_Toc27688)

[（六）主副井提升事故现场处置方案 242](#_Toc14735)

[1.事故风险分析 242](#_Toc11331)

[2.应急工作职责 243](#_Toc14866)

[3.应急处置 244](#_Toc7824)

[4.注意事项 246](#_Toc18500)

[5.有关附件 247](#_Toc720)

[（七）矿井供电事故现场处置方案 248](#_Toc13477)

[1.事故风险分析 248](#_Toc8553)

[2.应急工作职责 250](#_Toc8263)

[3.应急处置 251](#_Toc12385)

[4.注意事项 254](#_Toc1382)

[5.有关附件 257](#_Toc9711)

[（八）爆炸物品事故现场处置方案 258](#_Toc511)

[1.事故风险分析 258](#_Toc5896)

[2.应急组织与职责 258](#_Toc24818)

[3.应急处置 260](#_Toc6680)

[4.注意事项 261](#_Toc14058)

[5.有关附件 264](#_Toc22412)

[（九）地面火灾事故现场处置方案 266](#_Toc26570)

[1.事故风险分析 266](#_Toc14803)

[3.应急处置 268](#_Toc28640)

[4.注意事项 269](#_Toc27630)

[5.有关附件 270](#_Toc29973)

[（十）雨季三防事故现场处置方案 272](#_Toc6622)

[1.事故风险分析 272](#_Toc16070)

[2.应急组织与职责 272](#_Toc31551)

[3.应急处置 274](#_Toc13962)

[4.注意事项 276](#_Toc7410)

[5.有关附件 277](#_Toc8592)

[（十一）冰冻雨雪天气灾害事故现场处置方案 278](#_Toc21339)

[1.事故风险分析 278](#_Toc15450)

[2.应急组织与职责 278](#_Toc2829)

[3.应急处置 280](#_Toc6863)

[4.注意事项 283](#_Toc27943)

[5.有关附件 284](#_Toc20918)

[（十二）职业病危害事故现场处置方案 285](#_Toc12273)

[1.事故风险分析 285](#_Toc21879)

[2.应急组织与职责 286](#_Toc14448)

[3.应急处置 287](#_Toc6231)

[4.注意事项 289](#_Toc5084)

[5.有关附件 292](#_Toc28300)

[（十三）地震灾害引发的次生灾害事故现场处置方案 294](#_Toc23025)

[1.事故风险分析 294](#_Toc15320)

[2.应急组织与职责 294](#_Toc9868)

[3.应急处置 296](#_Toc32547)

[4.注意事项 298](#_Toc13220)

[5.有关附件 300](#_Toc16721)

[（十四）主要通风机停运事故现场处置方案 302](#_Toc31901)

[1.事故风险分析 302](#_Toc12018)

[2.应急组织与职责 302](#_Toc30648)

[3.应急处置 304](#_Toc6337)

[4.注意事项 309](#_Toc13190)

[5.有关附件 311](#_Toc22988)

[附件1:事故电话通知顺序 313](#_Toc29355)

[附件2:应急体系响应程序图 314](#_Toc30380)

[附件3:庄旺煤业地面应急材料材料库装备 315](#_Toc27069)

[附件4:庄旺煤业井下应急材料库装备 318](#_Toc21739)

[附件5:公司应急指挥部成员电话表 320](#_Toc20563)

[附件7:庄旺煤业有限公司安全管理机构 322](#_Toc27605)

[附件8:技术专家组明细 323](#_Toc11856)

[附件9:避灾路线图 323](#_Toc11593)

# 第一章 生产安全事故综合应急预案

## 1、总则

1.1编制目的

为了规范我公司应急管理和应急响应程序，保障企业员工和公众的生命安全，有效地控制和处理生产安全事故，最大限度的减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

### 1.2编制依据

1．2．1国家政府文件

1.《中华人民共和国安全生产法》；

2.《中华人民共和国突发事件应对法》；

3.《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）；

4.《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）；

5.《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；

6.《生产安全事故应急预案管理办法》（中华人民共和国应急管理部令 第2号）；

7.《国家安全生产应急救援指挥中心关于加强安全生产应急救援信息报告工作的通知》（应指协调〔2017〕48号）；

8.中华人民共和国行业标准《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（AQT9002—2006）；

9.中华人民共和国国家标准《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639—2013）

10.《山西宁武大运华盛能源集团有限公司生产安全事故应急预案》

11.《山西宁武大运华盛庄旺煤业2020年度安全风险辨识评估报告》

### 1.3适用范围

本预案适用于我公司日常生产过程中可能产生的全部生产安全事故，包括瓦斯爆炸事故、透水事故、矿井火灾事故、煤尘爆炸事故、冒顶片帮事故、矿井提升运输事故、矿井供电事故、洪涝灾害引发的次生生产安全事故、地震灾害引发的次生生产安全事故、冰冻雨雪天气引发的次生灾害专项预案、职业病危害等。

事故分为伤亡事故和非伤亡事故。

1.3.1伤亡事故分类

按照事故的严重程度、影响范围和事故的可控性及结合我公司生产实际，应急响应分为I级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应、IV级响应。以下响应，具体如下：

（1）特别重大事故（Ⅰ级），是指造成30人以上（含30人）死亡，或者100人以上（含100人）重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元（含一亿元）以上直接经济损失的事故。

（2）重大事故（Ⅱ级），是指造成10人以上（含10人）30人以下死亡，或者50人以上（含50人）100人以下重伤，或者5000万元以上（含5000万元）1亿元以下直接经济损失的事故。

（3）较大事故（Ⅲ级），是指造成3人以上（含3人）10人以下死亡，或者10人以上（含10人）50人以下重伤，或者1000万元以上（含1000万元）5000万元以下直接经济损失的事故。

（4）一般事故（Ⅳ级），是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

在生产中一旦发生Ⅳ级生产安全事故，由本公司应急指挥部在一小时内向县级以上安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，并启动本预案。

1.3.2非伤亡事故的分类

根据原中国统配煤矿总公司1988年8月28日《关于加强非伤亡事故管理的通知》（88中煤总安字第57号）规定：

1、凡符合下列情况之一者，为一级非伤亡事故：

⑴发生的事故使全矿井停工8小时以上或采区停工3昼夜以上；

⑵瓦斯煤尘燃烧、爆炸；

⑶煤与瓦斯突出，共突出煤量超过50吨（含50吨）；

⑷井下发火封闭采区或影响安全生产；

⑸水灾使矿井全部或一翼停止生产；

⑹采区通风不良，风流瓦斯超限或积聚，造成停产；

⑺采煤工作面冒顶长度10（含10米）以上；

⑻掘进工作面冒顶长度5米（含5米）以上；

⑼巷道冒顶长度10米（含10米）以上；

2、凡符合下列情况之一者为二级非伤亡事故：

⑴发生的事故使全矿井停工2小时以上，但不足8小时或采区停工8小时以上，但不足三昼夜；

⑵井下发火封闭采掘工作面；

⑶煤与瓦斯突出，共突出煤量超过10吨（含10吨）；

⑷因水灾使采区停产；

⑸采掘工作面通风不良，风流瓦斯超限或积聚，造成停产；

⑹采区工作面冒顶长度5米（含5米）以上；

⑺掘进工作面冒顶长度3米（含3米）以上；

⑻巷道冒顶长度5米（含5米）以上；

1.3.3凡符合下列情况之一者为三级非伤亡事故：

⑴凡发生的事故使全矿井停工30分钟至2小时或使采区停工2小时至8小时；

⑵通风不良或局扇无计划停电，使风流中局部瓦斯聚集，瓦斯浓度超过3%；

⑶煤与瓦斯突出，共突出煤量在10吨以下；

⑷范围不大的井下发火；

⑸因水灾使一个采掘工作面停止生产；

⑹采煤工作面冒顶长度3米（含3米）以上；

⑺掘进工作面冒顶长度5米（含5米）以上；

⑻巷道冒顶长度5米（含5米）以上；

### 1.4应急预案体系

应急体系由综合预案、专项预案和现场处置方案组成。（应急预案体系组成内容见表1—（1）

表1—1 山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司应急预案体系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预案名称 | 预案类别 | 预案组成内容 | | 总计 |
| 一、综合预案 | 综合类 | 生产安全事故综合应急预案 | | 1项 |
| 二、专项预案 | 自然灾害事故类 | 地震引发的次生灾害专项应急预案 | | 13项 |
| 冰雪天气引发的次生灾害专项应急预案 | |
| “雨季三防”事故专项应急预案 | |
| 矿井灾害事故类 | 顶板事故专项应急预案 | |
| 水灾事故专项应急预案 | |
| 井下火灾事故专项应急预案 | |
| 瓦斯事故专项应急预案 | |
| 煤尘事故专项应急预案 | |
| 矿井提升运输事故专项应急预案 | |
| 矿井供电事故专项应急预案 | |
| 地面火灾事故专项应急预案 | |
| 公共安全卫生类 | 职业病危害专项应急预案 | |
| 爆炸材料爆炸、燃烧事故专项应急预案 | |
| 三、现场处置方案 | 矿井灾害事故类 | 瓦斯爆炸事故现场处置方案 | | 13项 |
| 煤尘爆炸事故现场处置方案 | |
| 井下火灾事故现场处置方案 | |
| 水灾事故现场处置方案 | |
| 矿井供电事故现场处置方案 | |
| 矿井提升事故现场处置方案 | |
| 地面火灾事故现场处置方案 | |
| 顶板事故现场处置方案 | |
| 公共安全类 | 爆炸物品事故现场处置方案 | |
| 职业病危害事故现场处置方案 | |
| 自然灾害事故类 | | 地震引发的次生灾害事故现场处置方案 |
| 冰雪天气引发的次生灾害事故现场处置方案 |
| “雨季三防”灾害事故现场处置方案 |

### 1.5预案衔接

庄旺煤业应急预案与省、市、县行业管理部门及集团公司生产安全事故应急预案和宁武县政府生产安全应急预案有效衔接。具体衔接关系如表1-1：

表1-1相关单位应急预案衔接表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **衔接** | **单位名称** | **预案名称** |
| 上级  单位 | 山西煤矿安全监察局 | 《煤矿生产安全事故应急预案》 |
| 忻州市应急管理局 | 《生产安全事故应急预案》 |
| 宁武县人民政府 | 《生产安全事故应急预案》 |
| 宁武县应急管理局 | 《生产安全事故应急预案》 |
| 忻州市矿山救护队 | 《矿山救护队应急预案》 |
| 山西宁武大运华盛能源集团有限公司 | 《生产安全事故应急预案》 |

### 1.6应急工作原则

(1）安全第一、预防为主、综合治理。把保障职工群众的生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少事故造成的人员伤亡作为首要任务。切实加强应急人员的安全防护。充分发挥人的主观能动性，充分发挥专业救援力量的骨干作用和职工群众的基础作用。

(2）统一领导，分级负责。在统一领导和协调下，各科室、队组按照各自职责和权限，负责生产安全事故的应急管理和应急处置工作。

(3）依靠科学，依法规范。采用先进技术，充分发挥专家作用，实行科学民主决策。依法规范应急工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

(4）预防为主，防治结合。贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持事故灾难应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。

(5）落实“三项权利”。一是职工现场“紧急避险逃生权”，二是调度人员紧急情况下撤人的“调度指挥权”，三是现场管理干部紧急情况下撤人的“一线指挥权”。干部职工在现场作业过程中遇到突发险情时，可以不等上级指示，立即撤到安全地点，一线指挥员和调度人员可以按照应急预案要求，指挥现场人员紧急避险，然后再向上级领导请示汇报。

（6）快速响应。事故应急工作立即展开，人员快速出动，及时控制局面。以及时、快速减少危害的扩大，避免和减少事故带来的损失。

## 2、危险源与风险分析

2.1生产经营单位概况

2.1.1矿井简介

矿井名称：山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司；

经济类型：地方国有企业；

隶属关系：山西大运华盛能源集团有限公司；

经理姓名：葛小彬

2.1.2地理位置及交通

山西宁武大运华盛庄旺井田位于宁武县县城东北方向直距约6km处凤凰镇后石湖村一带。行政区划属凤凰镇管辖。井田地理坐标：东经112°21′44″～112°22′23″，北纬 38°59′44″～39°01′54″。

井田北中部有大运公路通过，向西南行程6km可达宁武县城煤炭集运站，距阳方口煤炭集运站约11km，也可通往宁(武)静(乐)铁路，或通往宁白线。交通运输较为便利。（见交通位置图2-1-（1）。

交通位图2-1-1



2.1.3邻近矿井

经调查，东侧山西宁武大运华盛南沟煤业有限公司、北西侧同煤集团阳方口矿业公司石湖煤矿、东北侧宁武德盛煤业有限公司及东南侧大同煤矿集团轩岗煤电有限责任公司梨园河煤矿均无越界开采现象，只在本井田东北侧有通过井下开采巷道查明的采空积水区，但地表未发现有古窑和小窑开采痕迹，目前采空区周围已留有足够的防水煤柱，不会对本公司下一步生产产生影响。本井田及周围无古窑、私开小窑、越层越界开采及乱挖现象

2.1.4矿井水文地质类型

依据2019年4月中国建筑材料工业地质勘查中心山西总队编制《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司矿井水文地质类型划分报告》我公司水文地质类型为中等。

2.1.5矿井涌水量

我公司正常涌水量为50m3/h，最大涌水量63.18m3/h。

2.1.6矿井瓦斯涌出量

根据钜盛集团【2019】83号文件，我公司2019年度矿鉴定结果的批复，矿井绝对瓦斯涌出量为4.23m3/min，相对涌出量1.44m3/ t，二氧化碳绝对涌出量为6.65m3/min，相对涌出量为2.27m3/ t，批复为低瓦斯矿井。

根据我公司瓦斯涌出量预测报告，3、5#煤层配采生产能力为150万t/a的情况下，矿井最大绝对瓦斯涌出量为13.75m3/min，最大相对瓦斯涌出量为4.36m3/min。

据井田内钻孔瓦斯含量测试结果，2号、3号、5号煤层瓦斯分带为氮气带，属瓦斯风化带。

本井田属宁武煤田，根据多年来生产中瓦斯测定本井田为低瓦斯矿井，但随着开采深度的增加，开采面积不断扩大和断裂构造影响，可能引起瓦斯含量的变化。因此，在今后开采中仍须加强通风工作，防范瓦斯局部聚集造成窒息、爆炸等事故。

2.1.7煤尘爆炸性和煤层自燃倾向性：

根据山西公信安全技术有限公司2019年3月14日对我公司2、3、5号煤层,煤尘爆炸性测试成果：2号煤层火焰长度为15mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉用量45%；3号煤层火焰长度为＞400mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉用量75%；5号煤层燃烧时火焰长度30mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉用量55%。2、3、5号煤层煤尘均有爆炸危险性。

根据山西公信安全技术有限公司2019年3月14日对我公司2、3、5号煤层自燃倾向性测试成果：2号煤层吸氧量为0.42cm3/g，自燃倾向性等级为Ⅱ类；3号煤层吸氧量为0.48cm3/g，自燃倾向性等级为Ⅱ类； 5号煤层吸氧量为0.42cm3/g，自燃倾向性等级为Ⅱ类。故2、3、5号煤均属自燃煤层。

2.1.8煤层顶底板：

2号煤层(俗称七尺煤或丈八煤)：是本井田主要可采煤层，赋存于太原组顶部，煤层厚1.64～7.25m，平均厚5.12m，井田中部沟谷中煤层厚度较薄，向两侧逐渐变厚，夹矸0～5层，厚0.15～0.80m，多为泥岩。下距3号煤层0.80～12.97m，平均为7.50m。结构简单-极复杂，属稳定全井田可采煤层。顶板为砂质泥岩、泥岩、砂岩，底板为深灰色泥岩及中砂岩。

3号煤层：位于太原组上部，2号煤层下部，距2号煤层0.8～12.97m平均7.50m。煤层厚为0～2.50m，平均厚1.65m，煤层厚度由西向东逐渐变厚，含夹矸0～1层，厚0.20～0.50m，结构简单，仅2号水文孔见煤层缺失，属较稳定大部分可采煤层。层位基本稳定。煤层顶板为灰色泥岩和中-粉砂岩，底板为深灰色泥岩及细砂岩，局部为炭质泥岩。

5号煤层(俗称三丈六)：位于太原组下部，上距3号煤层约37.7～53.3m，平均46.93m，下距6号煤层0.85～4.85m，平均为1.58m；煤层厚10.45～18.35m，平均13.92m，煤层厚度由井田中部向周围逐渐变薄，有0～4层夹矸，夹矸厚0.15～0.70m。结构简单-复杂，属稳定全井田可采煤层。顶板一般为灰色泥岩、灰白色细、粉砂岩，底板多为灰色泥岩。

煤层顶底板条件及赋存情况对煤层开采有利。

2.1.9矿井生产系统

**2.1.9.1开拓与开采**

1、矿井剩余服务年限：

T=G/(kB ·A)=55299/(1.4×1500)=26.3a，式中：

T—煤矿服务年限，a；

G—剩余可采储量，55299kt；

A—煤矿核定生产能力，1500kt/a；

kB—储量备用系数，本井田地质构造简单，取1.40；

2、201采区2号煤层服务年限：

2号煤层单采，能力为1500 kt/a

T5=G/(kB·A)=9377.2/(1.4×1500)=4.46a

3、301采区3号煤层剩余服务年限：

配采时3号与5号煤层同步开采，能力为400 kt/a

T5=G/(kB·A)=2645.6/(1.4×400)=4.72a

4、502采区5号煤层剩余服务年限：

配采服务年限4.72a，与5号煤层同步开采，能力为1100 kt/a

5、502采区剩余可采储量单采，能力为1500 kt/a

T5=G/(kB·A)=( 33147-7268.8)/(1.3×1500)=12.32a。

6、我公司采用斜井开拓，设有主斜井、副斜井和进风立井、回风立井四个井筒。井筒用途分述如下：

主斜井(已有): 半圆拱形断面，净宽3.40m，净断面积9.29m2，倾角20°，斜长468.0m，落底在5号煤层底板中,装备强力带式输送机，担负矿井的煤炭主提升任务，同时设行人台阶和扶手，兼作矿井的进风井和安全出口，已通过验收。

副斜井(已有): 半圆拱形断面，净宽3.80m，净断面积10.99m2，倾角15°，斜长482.0m，落底在5号煤层底板中, 装备单钩串车，担负矿井的材料、设备和人员的提升下放任务，同时设行人台阶和扶手，兼作矿井的进风井和安全出口，已通过验收。

进风立井：圆形断面，净直径4.50m，净断面积15.90m2，落底在5号煤层中，装备折返式金属梯子间，作为矿井的专用回风井和另一安全出口，已通过验收。

回风立井：圆形断面，净直径6.00m，净断面积28.26m2，落底在5号煤层中，装备折返式金属梯子间，作为矿井的进风井和安全出口。

根据主、副井井筒落底点标高，结合井田几何特征和煤层赋存状况，设计以一个主水平(+1382m)、一个辅助水平(+1350m)开采全井田。

主斜井斜长468m，在主斜井井筒井口以下斜长440m处为井底煤仓，煤仓上口开口于5号煤层底板。运输下山巷通过斜巷和主斜井井底煤仓上口相连，主斜井井筒分别通过清理撒煤斜巷和联络巷与副斜井和排水巷相连。

副斜井落底于5号煤层，在5号煤层设平车场。在距井底60m处设一联络巷与通风运人连接。

**2.1.9.2通风系统**

1)2、3号煤层

地面→主斜井、副斜井、进风立井→轨道上山、运输上山、猴车进风巷→2号轨道暗斜井→2号采区运输巷、2号采区轨道巷→工作面运输顺槽→回采工作面→工作面回风顺槽→2号采区回风巷→回风大巷→回风立井→地面。

2)5号煤层

地面→主斜井、副斜井、进风立井→轨道上山、运输上山、猴车进风巷→5号煤层轨道巷、5号煤层运输巷→工作面运输顺槽→回采工作面→工作面回风顺槽→5号煤层回风巷→回风大巷→回风立井→地面。

**2.1.9.3瓦斯、煤尘爆炸防治系统**

1、我公司为低瓦斯矿井，建立有瓦斯、二氧化碳和其他有害气体检查制度，一炮三检制度，三人连锁放炮制等制度；瓦斯日报表经经理、总工程师审阅。

2、配有齐全的通风检测仪器、仪表，且仪器、仪表，并经有资质的中介机构按规定进行周期校验、鉴定。

3、装备KJ90X型安全监控系统，地面监控主机2台，一台使用，一台备用，监控分站25台，各类传感器190个，分别在回采工作面、上隅角、回风流中配备甲烷传感器；在掘进工作面各配备两台甲烷传感器，分别安装在掘进工作面、工作面回风流中距回风口5-10m处。另外地面筒仓、总回风等地点安装有甲烷传感器，并按规定设置了报警浓度、断电浓度和复电浓度。在各相关地点设置一氧化碳、风速、开停、粉尘、风门、馈电、温度、烟雾、风筒、水位等传感器，监控系统实现了联网。

4、在井下主要运输大巷、辅运大巷、总回风斜井、运输上山、回风上山、辅运上山及采掘工作面进回风顺槽均设置有隔爆水棚，水源由消防洒水管路补给，由专人管理加水。

**2.1.9.4粉尘灾害防治系统**

矿井采取综合防尘措施，建立完善的防尘洒水系统。对于产生煤尘的地点，设计采取了以下防尘措施：

（1）通风防尘：通风防尘是稀释和排除工作地点悬浮粉尘，防止过量积累的有效措施。通风防尘要有合理的风量和风速，以排除粉尘。最低排尘风速为0.25～0.5m/s，最优排尘风速为1.5～2.0m/s。设计在各进风巷道和回风巷道风量变化较大的地方设有风速监测探头，连续检测各巷道的风速和风量，使风量在满足各用风地点需要的同时，风速控制在最优排尘风速；

（2)消除落尘：定期测定风流中的粉尘量，定期清扫和冲洗巷道帮顶、支架和设备表面上的煤尘，清除转载点处的浮煤，对巷道采用石灰浆刷白；

（3)井下所有煤仓都保持一定的存煤，不得放空；

（4)井下煤仓、输送机和其它转载地点都设喷雾洒水装置或安装有捕尘设施，生产中应经常进行维护，确保喷雾洒水装置和捕尘设施的完好和正常工作；

（5)防尘用的消防洒水供水系统，设计有过滤或沉淀装置，以保证水质清洁；

（6)喷雾洒水及捕尘设施指定专人管理和维护，不得任意拆除；

（7)矿井的综合防尘措施及组织与管理制度，由经理每年组织编制和实施，总工程师审批。

2.采掘工作面防尘措施

（1)煤层注水；

（2)喷雾洒水；

（3)掘进工作面配备湿式除尘风机；

（4)湿式作业 ；

（5)破碎机安装有防尘罩和喷雾装置；

（6)在采、掘工作面回风巷设风流净化水幕；

（7)采掘工作面的工人应按规程规定配戴防尘口罩；

（8)采煤机、掘进机设置内外喷雾装置；

①加强采煤机内外喷雾系统的管理，每天检修维护，保证喷嘴完好不堵塞。

②采煤机内外喷雾安装过滤装置。

③采煤机内外喷雾由两路φ25mm的高压胶管从顺槽主干管路供水，外喷雾压力不低于4.0MPa，内喷雾压力不低于2.0MPa。喷雾泵布置在回风顺槽控制开关附近靠工作面的一端，随控制开关一起启动。如果内喷雾装置不能正常喷雾，外喷雾压力不得小于8.0MPa。无水或喷雾装置损坏时必须停机。

④掘进机作业时，使用内外喷雾装置。外喷雾压力不低于4.0MPa，内喷雾压力不低于2.0MPa；

9)综采工作面的液压支架，在移架时引起顶板(煤)应力变化或支架顶面与煤(岩)面摩擦产生煤(岩)尘，所以在液压支架的产尘源必须设置移架喷雾防尘装置。

**2.1.9.5矿井防灭火系统**

依据山西省2019年山西公信安全技术有限公司鉴定报告，矿井2号、3号5号煤自燃倾向性等级为Ⅱ级，属自燃煤层。

选用1套JSG-8型井下移动式火灾气体采样监测系统。

在矿井风井场地设集中灌浆站，选用1套KDZS-1型多功能煤矿防灭火灌浆系统修建灌浆池、储浆池等设施；采用埋管灌浆法，随采随灌；小时灌浆量59.9m3/d。

井下选用1台DM-1000型井下移动碳分子筛制注氮机。该机注氮最大流量为1000m3/h，当工作面出现自燃征兆时，可根据需要调整注氮量。

**2.1.9.6防治水系统**

**（一）排水系统**

矿井采用二级排水，井下主水泵房位于5号煤层主斜井井底附近，设有主、副水仓，水仓总容量1760m3。排水高度192m，主水泵房排水设备选用三台D155-30×10型离心式水泵，配用YB2400S1-4型防爆电机，功率200kW，电压1140V；其中1台工作，1台备用，1台检修；排水管路选用φ159×6钢管2趟，其中1趟工作，1趟备用，沿管子道、主斜井井筒敷设至地面矿井水处理站。中央水泵房已安装自动化无人值守设备。2号煤层201采区运料巷最底部设有泄水硐室，201采区涌水经泄水硐室流入502采区主副水仓， 在5号煤层502采区运料巷最底部建有502采区水泵房和主、副水仓，采用三台(MD280-43×7型)离心式水泵，功率400kW。

502采区水仓由主、副仓组成,有效容积3527m3，正常涌水时为1台工作,1台备用,1台检修；最大涌水时为2台工作，1台备用。

根据矿井涌水量，利用现有水仓能够满足规程规定。

**（二）防治水**

成立防治水组织机构，建立了完善的防治水工作技术管理体系，编制有防治水各项规章制度，设立有专门的防治水队伍，配备专用的探水钻机6台，煤矿用深孔液压钻车（全方位）1台。培训合格的专业探水人员10名；编制有防治水中长期规划、防治水年度计划，经专家组评审后经集团公司的批复；编制探放水设计及安全技术措施和作业规程。采取地面“综合物探”和井下“瞬变电磁法”、“无线电透视法”和钻探相结合的探测手段，查明工作面顶底板水文地质条件和隐伏构造发育情况，保证工作面安全回采。

储备有防洪抢险物资，有探放水记录、日报表及各种台账，有雨季三防记录。每月逐头逐面进行一次防治水隐患排查，对排查的问题制定“五定表”进行整改落实。

**2.1.9.7提升运输系统**

**（一）提升系统**

主斜井装备1部DTL型阻燃带式输送机，B=1200mm，V=3.15m/s，L=554.2m，δ=20°，Q=1400t/h，配用YB2315L2-4型电动机，N=500kW，2台。

副斜井装备1部JK-2×1.5型单滚筒绞车,滚筒直径Dg=2m，滚筒宽度B=1.50m，配用1部YR315M2-8型变频电动机, 功率Nd=132kW。

**（二）运输系统**

井下运输主要采用带式输送机运输。其中502采区运输巷一号带式输送机选用1部DTL120/140/2×500型带式输送机，带宽1200mm，带速V=3.15m/s，配套电机功率2×500kW。502采区二号带式输送机选用1部DTL120/140/2×400型阻燃带式输送机，带宽1200mm，带速V=3.15m/s，配套2台功率400kW电机；201采区运输巷带式输送机选用1部DTL120/140/3×400型带式输送机，带宽1200mm，带速V=3.15m/s，配套电机功率2×400kW。502采区猴车巷设备选用RJHZ75型架空乘人装置,配用电机功率为2×75kW和RGY45-35/1200U（A）,配用电机功率为2×45kW,完成全矿人员运送任务。井下辅助运输量不大，根据502采区轨道巷和回采工作面回风顺槽的布置形式、倾角及辅助运输量，设计确定采用JD-4型调度绞车牵引系列矿车运输材料和设备。

**2.1.9.8供电系统**

**（一）矿井电源**

1、矿井10KV输电线路

矿井两回10kV电源线路均引自山西宁武大运华盛能源集团有限公司35kV变电站10kV不同母线段，导线型号为JRLX/T-400mm2碳纤维导线，输电距离约1.50km，两回线路分列运行,一回工作，一回(带电)备用，当任一回路发生故障停止供电时，另一回路仍能保证全矿井负荷用电，两回路线路采用砼杆架空引来。

变压器集中设在地面10kV变电所内，现有S9-1600/10 10/0.69kV、S9-1250/10 10/0.4kV、S9-800/10 10/0.4kV、S9-630/10 10/0.69kV、S9-630/10 10/0.4kV各1台，其中同时工作，户内安装，当1台变压器发生故障时，另1台变压器能保证矿井地面一、二类设备用电。

2、地面供电系统

地面副井工业广场设有一座10KV变（配）电所，采用10KV LGJ-70∕10双回架空线路引至集团变电所为主通风机提供电源；采用MYP型双回橡套软电缆向副井绞车、空压机、锅炉房、监控室、两个水处理站等提供电源；采用MYP型橡套软电缆向其他设备提供电源。

3、井下供配电系统

井下主变电所设在集中轨道下山，变电所两回10kV电源引自矿井10kV变电所不同母线段，10kV母线均采用单母线分段供电方式。采区变电所两回10kV电源引自井下主变电所10kV不同母线段，10kV母线采用单母线分段供电方式。

**2.1.9.9爆破器材储存、使用及运输系统**

1、地面建有爆炸材料库，建有火工品领退、使用、存放和运输制度。领取有《爆炸物品使用许可证》和《爆炸物品贮存许可证》；井下所有爆破器材均按瓦斯等级，选用了取得矿用产品煤安标志的煤矿许用炸药、电雷管、专用发爆器。

2、井下局部地点进行爆破作业时由专职爆破员担任，井下爆破执行“三人连锁放炮”和“一炮三检”制，爆破作业符合《煤矿安全规程》的有关规定。

**2.1.9.10卫生、保健与健康监护系统**

1、制定有《职业危害防治计划》和《职业危害防治措施》。在办公楼建有地面保健急救站，装备充气止血带等急救器材和急救药品。保健急救站正常情况下为职工做一般性保健治疗和对职工进行职业病检查和防治，事故突发时做紧急救护工作，并负责将事故中重病患者及时送往宁武县医院。

2、井底急救站(医疗室)设在四车场下方5#煤轨道下山与猴车巷联络巷内。井下急救站内配备有电话、急救药品、止血设备、骨折固定用具、担架和盖毯等保暖物品。

3、定期对井下作业的人员进行职业病的普查，并配发个人防护用品如防尘口罩等，采取转载点洒水、放炮喷雾、水炮泥等综合降尘措施，保证矿井作业场所符合国家职业卫生标准，实现文明生产。

**2.1.9.11救护系统**

1、我公司的矿山救护服务工作主要依托位于驻扎于宁武县凤凰镇马家湾的忻州市军事化矿山救护大队。该队为大队编制，下辖三个中队，距离本矿约10km，行车时间小于10min，矿井与救护大队之间采用电话联系。

2、与该救护队签订有《煤矿救护服务协议》，有效期至2019年12月30日。

**2.1.9.12安全避险“六大系统”**

1.安全监测监控系统

安全监控系统为KJ90X型安全监控系统，该系统具有煤矿矿用产品安全标志，并且符合AQ6201-2006《煤矿安全监控系统通用技术要求》。目前该系统运行情况良好。

2.井下人员定位系统

人员考勤定位系统为KJ251A型人员考勤定位系统，该系统具有煤矿矿用产品安全标志，并且符合AQ6201-2006《煤矿安全监控系统通用技术要求》。目前该系统运行情况良好。

3.井下紧急避险系统

目前已为入井人员配备了足量的ZYX45型隔绝式压缩氧自救器，另井下永久避难硐室和采区避难硐室储备一定量自救器，2#煤、5#煤各建有自救器补给站。

井下集中轨道下山、主斜井井底附近布置有一个永久避难硐室(容纳95人)，在井田南部502采区中间，5号煤层轨道下山与5号煤层运输下山布置有502采区避难硐室(容纳80人)。以满足矿井辅助水平生产时，在发生事故时能够从辅助水平采区里就近逃出的作业人员提供避难场所。

4.矿井压风自救系统

现有2台DSR-250A- 32.3/0.8型螺杆地面用固定空压机，功率185kW，额定最大排气压力0.8MPa，排气量32.5m3/min；1台JN280-8- 50.59/0.8型螺杆地面用固定空压机，功率185kW，额定最大排气压力0.8MPa，排气量50.59m3/min。

经验算现有压气设备能满足我公司配采后1.50Mt/a生产能力的用气需要。正常工作时和救援状态时均为1台JN280-8型螺杆空压机同时工作,其余2台备用。

5.矿井供水施救系统

（1)供水施救系统水源

井下供水施救装置水源为地面生活水源，符合饮用水水质标准。地面生活水源，水量由地面1500m3的生活水池供给，水质、水量均有可靠的保证。在井下各地点供水管路上每隔50m及避难硐室处设置有一个三通供水阀门。井下采区避难硐室以及避灾路线均设置ZYJ（A）型或KJS型供水施救装置，供水施救装置的引入管管径为DN25。除避难硐室采用埋地敷设，其余均采用高压软管连接。

综采工作面两顺槽及掘进工作面每隔200米安设一组供水施救装置，经运行，供水施救系统满足安全需要，可以正常使用。

（2)供水施救系统供水水量

井下避难硐室的供水主要考虑被控人员的生活用水，生活用水保守按30L/d.人计算，一个避难硐室按95人考虑，用水量为2.85m3/d，由此可见，生活水用水量很小，可以保证井下人员的生活用水。

6. 矿井通信联络系统

通信采用行政、调度合一的方式，现有SW-2000型500门数字程控调度机1台、担负全矿井通信任务。该系统运行良好，完全可以为我公司提供通信服务。

### 2.2危险源与风险分析

2.2.1可能发生事故的种类

依据山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司重大危险源评估报告：

**一、矿井瓦斯可能引发事故种类**

矿井为低瓦斯矿井，瓦斯普遍存在着严重的危险性，可能发生事故的种类有瓦斯爆炸、瓦斯燃烧、瓦斯窒息等。

**二、矿井煤尘可能引发事故种类**

现采2号、3号、5号煤层具有爆炸性，所以有可能发生煤尘爆炸危险性。长时间的粉尘接触人员没有做好个体防护，就容易造成尘肺病。

**三、矿井火灾类型可能引发事故种类**

1.现采2号、3号、5号煤层，为自燃煤层。其中2号煤层最短自然发火期为86天，3号煤层最短自然发火期为90天，5号煤层最短自然发火期为82天，可能导致煤层自燃。

2.因明火引燃可燃物可导致外因火灾；外因火灾种类主要有：明火引燃可燃物而导致火灾；由于电气设备性能不良、管理不善，引起的电火花引燃可燃物而导致火灾；违章放炮及没有使用相应等级的安全炸药会出现炮火，而引燃可燃物导致火灾；瓦斯、煤尘爆炸引起火灾；机械摩擦及物体碰产生的火花引燃可燃物引起火灾；燃油储存、使用管理不善引起火灾等。

3.火灾会产生有毒、有害气体，可能导致人员的中毒或死亡

**四、矿井水文地质条件可能引发事故种类**

我公司主要水害是采空区积，矿井经多年开采，现2、5号煤层有部分采空区，因此矿井的采空区积水是本矿的主要水害。

**五、顶板可能引发事故种类**

（1）采掘工作面过断层、破碎带、陷落柱等地质构造时支护方式不能有效控制围岩压力，可能造成冒顶和片帮。

（2）综采放顶煤开采初次来压或周期来压未及时加强支护，可能造成顶板垮落、摧架事故。

（3）采煤工作面安全出口控顶面积大，处于动压较大地带，支护不合理、不及时易发生顶板事故。

（4）采煤工作面支柱漏液损坏，支柱支撑力不够，可能造成顶板下沉事冒顶事故。

（5）采煤工作面安装或撤除支架时，没有制定安全措施易造成顶板冒落事故。

（6）掘进工作面不及时支护或放炮前未对工作面进行支护加固、易崩坏支架造成冒顶事故。

(7)巷道采用锚杆支护，支护参数选择不当，支护强度不够，不能有效地对巷道顶板进行支护，造成冒顶事故。

(8)巷道或硐室片帮、冒顶，破坏巷道或硐室内的设备、设施，造成供电、通信、洒水、运输等系统损坏以至人员伤亡。

以上顶板事故均有可能造成作业人员伤亡。

**六、提升运输可能引发事故种类**

提升运输可能引发跑车、断带、跑偏、撞车、追尾、撞人、挤压人、飞车、翻车及下滑等事故。

**七、电气系统故障可能引发事故种类**

电气系统可能产生异常停电、异常带电、电气火灾、爆炸、火花、电弧、断线、短路、异常接地、漏电、误合闸、机械撞击电气设备、带电作业、雷击等事故。

**八、爆炸材料可能引发事故种类**

井下爆破事故除炸药爆炸伤人、爆破伤人、炮烟熏人等直接伤人事故外，还会导致瓦斯事故和顶板事故。

2.2.2可能发生事故的严重程度

依据《山西宁武大运华盛庄旺煤业重大危险源评估报告》利用危险性预先分析方法，对煤矿中发生的主要事故的危害程度进行分析，危险、危害因素分级见下表4-2-1、煤矿中主要事故的危害程度见下表4-2-2：

**表4-2-1危险、危害因素分级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 级别 | 危险程度 | 可能导致的后果 |
| I | 安全的 | 不会造成人员伤亡及系统损坏 |
| Ⅱ | 临界的 | 处于事故的边缘，暂时还不至于造成人员伤亡、系统损坏或降低系统性能，但应予排除或采取控制措施 |
| Ⅲ | 危险的 | 会造成人员伤亡和系统损坏，要立即采取防范对策措施 |
| IV | 灾难性的 | 造成人员重大伤亡及系统严重破坏的灾难性事故，必须予以果断排除并进行重大防范 |

**表4-2-2 各种事故的危害程度**

| 序号 | 事故  类别 | 事故后果 | 危害  程度 | 危险  等级 | 引发事故发生的  诱因 | 事故影响范围 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 瓦斯爆炸事故 | 造成人员重大死亡和系统严重破坏 | 灾难性的 | Ⅳ | 电气火花、明火、爆破、摩擦撞击火花、雷击、煤层自燃等 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 瓦斯燃烧事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 煤层瓦斯含量高、生产过程中瓦斯涌出量大、通风不良、火源等 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 瓦斯窒息事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 瓦斯涌出量较大，通风不合理、管理不善等 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 2 | 煤尘爆炸事故 | 造成人员重大死亡和系统严重破坏 | 灾难性的 | Ⅳ | 悬浮煤尘超过规定，巷道积尘多、风速大，无风、微风作业，降尘、除尘供水系统不健全、热源等 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 尘肺病 | 暂时不会造成人员死亡 | 临界的 | Ⅱ | 浮尘超限，煤层没有预注水、割煤没有喷雾洒水，降尘、除尘供水系统不健全，没有对接尘人员定期检查 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 3 | 内因火灾事故 | 造成人员重大死亡和系统严重破坏 | 灾难  性的 | Ⅳ | 煤在一定的条件和环境下破碎积，持续供氧和氧化热得以积蓄保存，发生物理、化学变化，逐渐积聚热量，温度升高自然形成火灾 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 外因火灾事故 | 造成人员重大死亡和系统严重破坏 | 灾难性的 | Ⅳ | 爆破、电气、设备故障，违章作业 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 4 | 中毒  事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 通风不良、管理不到位， | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 5 | 水灾  事故 | 造成人员重大死亡和系统严重破坏 | 灾难性的 | Ⅳ | 管理不到位，探放水措施落实不到位、地质构造不清、破坏防水煤柱、违章越界开采，防排水系统不完善、塌陷区裂隙未回填 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 6 | 顶板冒落事故 | 可以造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 采煤方法不合理，缺乏有效支护，检查不周和疏忽大意，冒顶事故处理不当，安全意识差，违章指挥，违章作业 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 片帮  事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 支护强度不够、巷道变形 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 7 | 爆破  事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 爆破材料选择不合理、使用不当、爆破作业安全措施不力 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 8 | 人身触电事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 不按规定操作电气设备，带电作业、误操作引起短路，检漏、接地保护失效等 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 9 | 机械伤害事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 机头机尾未设防护栏、行人跨越皮带未设过桥 | ＋1240m标高-＋1320m标高的采掘工作面 |
| 10 | 刮板输送机事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 断链、漂链运输物料顶伤人员、违章蹬乘刮板输送机等 | ＋1280m标高-＋1300m标高的采掘工作面 |
| 11 | 斜井跑车事故 | 可能造成人员死亡 | 危险的 | Ⅲ | 人员违章、矿车掉道、连接件脱落、断裂、断绳、挡车装置失灵 | ＋1180m标高-＋1360m标高的采掘工作面 |

从上述分析可知水灾、火灾、瓦斯和煤尘爆炸、顶板大面积冒落（由冲击地压和坚硬顶板强制放顶引起）这五大类事故一旦发生，其涉及面广，影响范围大，且事故后果极为严重，会导致大量人员伤亡和严重的财产损失，因此这几类事故均为灾难性的事故。应作为重大危险源重点进行监控和管理。

## 3、应急组织机构及职责

### 3.1应急组织机构

设立生产安全事故应急指挥部，负责组织指挥应急工作。

总 指 挥：葛小彬（经 理）

副总指挥：张二牛（安全副经理） 雷志宏（总工程师）

巩建军（生产副经理） 汪利平（通风区长）

秦克荣（机电副经理） 张 瑞（财务总监）

闫保利（经营副总）

成 员：贾俊锋（调度主任） 赵福林（安全副总工程师）

王俊青（运输副总工程师）张海峰（生产副总工程师）

张千银（通风副总工程师）刘 强（机电副总工程师）

辛银春（地测副总工程师）王志敏（技术副总工程师）

朱云山（技术科科长） 刘荣卿（安检科科长）

弓宁慧（生产科科长） 王秀文（通风科科长）

赵 斌（职业卫生防治科科长）常志军（机电科科长）

孙占军（运输科科长） 张二林（调度中心主任）

岳卫东（监控中心主任） 贾永全（兼职救护队队长）

张寅生（财务科科长） 梁丽阳（供应科科长）

田 晋（综合办主任） 任俊峰（人力资源科科长）

张 军（保卫科科长） 江树文（井口检身站站长）

指挥部办公室设在生产调度指挥中心（电话：8111），办公室主任为生产调度指挥中心主任贾俊锋（兼）。

### 3.2指挥机构及职责。

1、分析判断事故、事件或灾情的受影响区域、危害程度，确定相应预警级别、响应级别；

2、决定启动应急救援预案，组织、指挥、协调各应急反应组织进行应急救援行动；

3、委派现场抢险指挥人员，批准现场抢救方案；

4、报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系。报告事故、事件或灾害情况；

5、评估事态发展程度，决定升高或降低报警级别、响应级别；

6、根据事态发展和控制程度，决定请求外部支援；

7、组织行动，保证现场抢救人员和场外其它人员的安全；

8、决定职工、家属、救援人员从事故区域撤离，决定请求地方政府组织周边群众从事故受影响区域撤离；

9、协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面以支持反应组织；

10、批准新闻公布；

11、宣布应急恢复、应急结束；

12、批准公司各类事故应急救援演练计划，监督本单位事故应急演练。

总指挥职责：

公司应急管理和事故救援第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者，在副总指挥协助下，制定营救遇险人员和处理事故的计划。

副总指挥职责：

协助总指挥制定营救遇险人员和处理事故的计划。

成员职责：

根据营救遇险人员和处理事故作战计划，负责组织为处理事故所必需的人员，及时调集救灾所必需的设备、材料，根据营救计划进行施救。

办公室职责：

（1)对矿井范围内所发生事故、事件或灾情报告，请示矿井应急指挥部总指挥是否启动事故应急预案；

（2)负责通知指挥部成员和各专业组人员到生产调度指挥中心集合；

（3）传达指挥部下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；

（4)在事故抢救过程中，负责各专业组的碰头会，协调各专业组、各成员单位的抢险救援工作；

（5）组织、协调对外求援等有关事宜，负责事故的上报；

（6)落实上级有关指示和批示，对内通报事故抢救进展情况，并做好相关记录。

(7)组织矿井各类事故应急预案演练。

3.2.1应急小组设置、人员配置及职责

根据事故类型和应急工作需要，指挥部下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

1. 善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

## 4、预警及信息报告

### 4.1危险源管理

4.1.1应急组织机构及人员配备

成立应急领导小组，具体负责事故的预防及应急准备工作。

总 指 挥：葛小彬

副总指挥：张二牛

成 员：雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、王志敏、

贺秀崇、闫保利、王春林（市救护队队长）、

贾永全、贾俊锋、张海峰、辛银春、张千银、

朱云山、王俊青、温林军、田 晋

梁丽阳、任俊峰、侯兴义、赵福林、陈海斌。

应急领导小组办公室设在生产调度指挥中心，办公室主任由贾俊锋担任。

4.1.2重大危险源管控措施 表4-1-2

表4-1-2

重大危险源管控措施

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 防范事项 | 防范措施 |
| 1 | 瓦斯 | 加强通风管理工作，确实落实好“一通三防”工作，要管好用好井下一切通风设施。按实际需要分配风量、坚持测风制度，采掘布置发生变化时应及时调节风量，严格落实“三专两闭锁”要求，严格落实各项规章制度，装备安全监控系统，按要求设置瓦斯、风速、一氧化碳、温度、烟雾、水位、局扇开停、通风状态等传感器，具备风电闭锁和瓦斯电闭锁的全部功能。 |
| 2 | 煤尘爆炸事故 | 对煤尘的防治采取“预防为主、综合防尘”的方法，建立完善防尘洒水系统，按要求设置支管和阀门，定期对巷道进行冲洗；井筒、主要大巷及工作面上下顺槽必须设置风流净化水幕，各转载点、溜煤眼等地必须设置灭尘装置，搞好采掘工作面通风除尘工作，严格执行个体防护，佩戴防尘口罩；制定预防和隔绝煤尘爆炸的措施，设置隔爆水棚。 |
| 3 | 顶板事故 | 全面推行“锚杆+锚索+金属网”的联合支护方式，严格执行敲帮问顶制度，采掘工作面地质构造破碎时，需加强支护，保证安全，采区开采前必须编制采区设计，并严格按照采区设计组织施工。掘进工作面每隔50米设置一组顶板离层监测仪，并进行不间断的监测。 |
| 4 | 水灾事故 | 首先，注意观察，按规定进行涌水量的测量，依据测量结果实施相应的安全策略。其次，利用钻孔探测，抽水疏干或穿孔放水，通过泄水将上部富水性强的含水层水疏干。严格做到“物探先行、钻探跟进、化探验证”及“预测预报、有掘必探、先探后掘、先治后采”，建立“探测超前、预报准确、防治达效、管理到位”的防治水工作体系，建立地下水动态观测系统，进行地下水态观测、水害预测分析，并制定相应的“探、防、堵、截、排”综合防治措施，并定期对矿井主、副水仓进行清理。 |
| 5 | 提升运输事故 | 对带式输送机的保护装置要定期检查、维护、整定、试验、是指灵敏可靠。倾斜井巷中上运胶带机必须同时装设防逆转装置和制动装置，进一步加强斜井提升系统检查、维护工作，加强提升机司机的培训，熟悉岗位各项要求。 |
| 6 | 火灾事故 | 井下和井口房不得有明火作业，按照《煤矿安全规程》规定，在回采工作面结束后，必须尽快地予以永久性封闭，最迟不得超过45天，密闭质量要符合《规程》要求 |
| 7 | 机电事故 | 为防止瓦斯积聚，保证井下局部通风机的连续供电，局部通风机应设双风机，其供电应实现双电源，并做到主备局部通风机自动切换，井下局部通风机必须做到“三专、两闭锁”、双风机、双电源必须做到自动切换的要求 |

### 4.2 预警行动

4.2.1预警发布条件

按照事故的严重程度、影响范围和事故的可控性及结合生产实际，应急响应分为I级响应（特别重大）、Ⅱ级响应（重大）、Ⅲ级响应（较大）、IV级响应（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

（1）特别重大事故（Ⅰ级），是指造成30人以上（含30人）死亡，或者100人以上（含100人）重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元（含一亿元）以上直接经济损失的事故。

（2）重大事故（Ⅱ级），是指造成10人以上（含10人）30人以下死亡，或者50人以上（含50人）100人以下重伤，或者5000万元以上（含5000万元）1亿元以下直接经济损失的事故。

（3）较大事故（Ⅲ级），是指造成3人以上（含3人）10人以下死亡，或者10人以上（含10人）50人以下重伤，或者1000万元以上（含1000万元）5000万元以下直接经济损失的事故。

（4）一般事故（Ⅳ级），是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

4.2.2预警信息

**（1）预警级别**

在接到有关部门发布的响应级别预警信息时，公司事故应急指挥部按照本预案相应级别规定进行响应。

**（2）蓝色预警响应**

加强领导带班巡查，发现问题及时处置、及时报告。公司事故应急指挥部与各小组的通信设备处于开通状态。各作业现场管理人员、安全员上岗到位，严格制止并纠正“三违”现象，尽快消除安全隐患，同时密切关注预警信息的调整，做好抢险的各项准备工作。

**（3）黄色预警响应**

在蓝色预警响应的基础上，各有关人员高度关注本公司可能发生事故的重点部位，彻查和消除隐患，带班负责人要主动了解掌握情况，加强值班和监测密度，各应急小组处于临战状态。必要时，停止掘进和采煤作业。

**（4）橙色、红色预警响应**

矿井停止爆破、掘进、采煤、运输作业，必要时停止销售、场内铲装作业。

4.2.3预警措施

根据各部门对生产安全事故的预报和预测结果，应急指挥部办公室对生产安全事故采取以下措施：

⑴下达预警指令。

⑵及时发布和传递预警信息，提出相关整改要求。

⑶根据事态发展的资料，采取防范控制措施，做好相应的应急准备。

4.2.4预警信息发布的方式、方法、内容

井上下发生生产安全事故时由专人采用通讯（语音广播、固定电话、小灵通、手机短信）、媒体（电视台、各类公共显示屏、互联网）、人员定位系统紧急呼救、井下广播系统等途径通知应急指挥部办公室。预警信息发布内容包括：突发事故的类别；预警级别；起始时间；可能影响范围；警示事项；应采取的措施；发布单位。

4.2.5预警信息发布的程序

安全监测监控系统发出的报警、现场人员的事故险情报告、上级部门发布的预警信息**→**立即向有关部门发出预警指令，有关部门依照指令采取相应预防性处置措施**→**通知各应急专业组做好应急准备，并核实相关部门处置措施执行情况**→**确定预警行动升级或终止**→**当发现发布的预警信息与上级相关部门规定不符合时，应立即向安检科和相关责任单位进行报告。

安检科接到预警指令后，向公司分管领导汇报，针对不同类型的预警，对责任单位提出整改措施，落实责任人和限期整改，并跟踪检查整改结果，直至消除预警，使预警真正发挥作用。

### 4.3 信息报告与传递

4.3.1 应急值守电话

公司生产调度指挥中心实行24小时值班制度，接收全公司事故报告信息。（公司应急值守电话：内线8111；外线0350-477535（5）

4.3.2信息接收与通报

井下发生各类事故时，现场人员立即进行紧急避险并向带班领导和公司生产调度指挥中心汇报，在保证安全的前提下积极开展救援行动，矿生产调度指挥中心立即将灾情汇报给经理和现场带班矿领导。经理根据灾情决定是否启动应急预案，若启动应急预案，则通知应急指挥部其它成员应急响应；若不启动应急预案，则由班组长组织人员进行处置。

4.3.3 本单位内部信息报告的方式、要求与处置流程

**（1）单位内部信息报告的方式**

事故发生后，事故现场发现事故的第一人应立即报告公司生产调度指挥中心，公司生产调度指挥中心应立即通知公司应急指挥部总指挥，得到总指挥批准后，根据事故情况启动相应级别的应急预案和报警，迅速通知应急指挥部成员、各队组、科室负责人。

**（2）单位内部信息报告的要求**

事故发生后，事故现场有关人员应遵循“迅速、准确”的原则，第一时间向公司生产调度指挥中心汇报事故情况。

**（3）单位内部信息报告的处置流程**

发生事故后，事故现场有关人员应立即将事故情况如实向公司生产调度指挥中心报告。值班调度员依下列顺序分别通知相关队组、科室和人员。通知顺序为经理→安全副经理 →总工 →生产副经理 →公司各应急小组及科室、队组→工会 →集团公司。

4.3.4 事故信息上报的部门、方式和内容时限

经理接到公司生产调度指挥中心事故报告后，必须在1小时内向山西宁武大运华盛能源集团有限公司调度中心、宁武县应急管理局，特殊情况下也可以直接向忻州市煤炭工业局、忻州市应急管理局和忻州煤矿安全监察局报告。公司生产调度指挥中心应随时向上级相关部门报告事态进展情况。事故报告应包括下列主要内容：

（1）事故发生的时间、地点、类型；

（2）事故的简要经过、波及范围、井下总人数；

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

（4）事故原因初步判断；

（5）事故抢救已经采取的措施和处理情况，并附示意图；

（6）需要协助解决的有关事宜；

（7）事故报告科室（队组）签发人和报告时间。

（8）其他应当报告的情况。

4.3.5 外部支援的方式和方法

发生事故后，生产调度指挥中心通过外线电话必须以最快的方式向忻州市矿山救护大队报告，请求支援，报告内容包括发生事故的时间、地点、单位、事故类别、遇险遇难人员数量等。严禁不明情况下盲目抢救，同时向总指挥报告，请求启动应急预案，应急指挥部办公室立即通知各小组赶赴现场，立即开展救援工作。

4.3.6 信息报告相关责任人以及具体方式

**（1）信息报告方式**

突发事故信息报告应主题鲜明，言简意赅，用词规范，逻辑严密，条理清楚。一般包括以下要素：事故发生的时间、地点、公司概况、事故单位名称；事故发生的简要经过、伤亡人数和直接经济损失的初步估计；事故发生原因的初步判断；事故的影响范围、发展趋势及采取的处置措施；事故报告单位等。一般情况下，采用计算机网络传输和传真形式报告。紧急情况下，可先用电话口头报告，之后采用文字报告。应急工作信息报告采用计算机网络传输形式，涉密信息应遵守相关规定。

**（2）预警发布程序**

出现事故征兆，由值班调度员、现场带班领导利用各种方式通知受威胁区域人员安全撤离。

**（3）信息发布相关责任人**

突发事故信息，由总指挥协助政府及相关部门统一组织新闻发布工作。（事故报告联系电话详见附件5、6、7）

## 5、应急响应

### 5.1 响应分级

5.1.1响应分级

按照事故的严重程度、影响范围和事故的可控性及结合生产实际，应急响应分为I级响应（特别重大）、Ⅱ级响应（重大）、Ⅲ级响应（较大）、IV级响应（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

5.1.2响应分级及处置原则：

（1）特别重大事故（Ⅰ级），是指造成30人以上（含30人）死亡，或者100人以上（含100人）重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元（含一亿元）以上直接经济损失的事故。

（2）重大事故（Ⅱ级），是指造成10人以上（含10人）30人以下死亡，或者50人以上（含50人）100人以下重伤，或者5000万元以上（含5000万元）1亿元以下直接经济损失的事故。

（3）较大事故（Ⅲ级），是指造成3人以上（含3人）10人以下死亡，或者10人以上（含10人）50人以下重伤，或者1000万元以上（含1000万元）5000万元以下直接经济损失的事故。

（4）一般事故（Ⅳ级），是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

**5.1.2.1处置原则**

(1)坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

(2)坚持防止事故扩大优先的原则

(3)最大限度的减少事故损失

(4)受威胁的人员应急避险并采取自救的原则，沿避灾路线迅速避灾，避灾路线遭破坏不能通过时，迅速进入较高位置避灾，等待救援。

(5)根据灾害性质和大小采取逐级撤离的原则

5.1.3 应急措施

公司发布灾害预警后，各部门要积极采取防范控制措施，做好相应的应急准备。指挥部要对将可能导致的灾害或已经发生的灾害采取以下措施：

（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理，如果不能进行现场处理，指挥部要召集专业人员进行处理，如果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。

5.2 响应程序

5.2.1事故响应级别

按照发生事故的严重程度，影响范围救灾难度分为：发生特别重大事故为Ⅰ级响应；重大事故为Ⅱ级响应；较大事故为Ⅲ级响应；一般事故为IV级响应。

Ⅰ级响应程序：矿井发生特别重大伤亡事故后，需要国家级有关支援的响应。由省煤矿安全监察局、国家救援中心组织实施；集团各有关单位按照相应的预案全力以赴组织救援。

Ⅱ级响应：矿井发生重大事故后，矿井应急力量和资源不足，向县安监局告，要求增援，县级救援机构应急力量不足，县级应急机构向市煤矿安全监察局报告，市级应急机构应急力量也无法控制事故，向省煤矿安全监察局报告，要求增援，省级应急机构认为需要启动省级应急预案进行事故抢救的应急响应。

Ⅲ级响应：矿井发生较大事故后，矿应急指挥部认为矿井应急力量和资源不足，向县安监局告，县级应急机构认为本级应急力量和资源也不足，无法控制事态，向市煤矿安全监察局报告，要求增援，市级应急指挥机构认为需要启动市级应急预案进行事故抢救的应急响应。

IV级响应：发生一般事故后，矿事故应急指挥部认为需要启动矿井应急预案（本预案）进行事故抢救的应急响应以及矿井应急机构应急力量和资源不足，无力控制事态，需要上级增援时，一般原则上向县安监局告要求增援，县级救援指挥机构认为需要启动县级应急预案进行事故抢救的应急响应。

Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、IV级响应（国务院、省、市、县响应）

5.2.2响应基本要求及内容

**（1）应急响应程序：**

接警→判断响应级别→应急启动→控制及救援行动→扩大响应（响应升级）→应急终止→后期处置。

**（2）应急响应**

当矿井发生事故后，指挥部根据事故性质、发生地点、涉及范围、受害人员分布等情况，决定同时启动本预案和相应的专项应急预案，两预案配合行动，做好抢险救灾工作，把事故损失降到最低。

5.3 处置措施

抢险救灾要坚持“紧急救灾、妥善避难、安全撤退、救人优先”的原则。遇到险情或事故征兆时生产现场带班人员、班组长和调度人员、瓦斯员有直接处置权和指挥权，可立即下达停产撤人命令，组织现场人员及时、有序撤离到安全地点。

5.3.1水灾事故应急处置措施

（1）生产调度指挥中心迅速了解水灾事故的发生位置、波及范围及人员伤亡情况。

（2）生产调度指挥中心根据灾情下达撤人指令；通知救护队和医院；并按事故汇报流程汇报公司相关领导，通知带班人员、班组长、安全员、瓦检员，并通知井口设警戒。

（3）生产调度指挥中心对监测数据进行分析，发现异常及时汇报。

（4）应急指挥部根据灾情分析判断通风系统、排水系统破坏程度，积极研究制定救援方案，根据灾情发展趋势及时调整优化救援方案。

（5）救护队按照救援方案携带相关器具入井，救护队分队进入，必须先检查气体浓度。一小队负责查找遇险、受伤人员并积极组织抢救，另一小队负责接水泵、铺设管路等排水工作，在救援过程中救护队必须随时将灾情和救援情况汇报指挥部。

（6）灾区现场必须有专人检查和观察顶板情况，发现顶板破碎冒落及时处理。抢救伤员时，必须判断伤势轻重，按照 “三先三后”的原则处理。

（7）为救灾供应所需应急物资和设备。

（8）水灾事故消除后，要检查被水浸泡过的设备，保证恢复生产时运行正常。

5.3.2火灾事故应急处置措施

（1）公司生产调度指挥中心迅速了解火灾事故的发生位置、波及范围及人员伤亡情况。

（2）公司生产调度指挥中心根据灾情确定停电范围，下达停电撤人指令；通知救护队和医院；并按事故汇报流程汇报矿相关领导，通知区队领导、安全员、瓦检员，通知井口设警戒。

（3）监测监控部门对监测数据进行分析，发现异常及时汇报。

（4）应急指挥部根据灾情分析判断通风系统破坏程度，积极研究制定救援方案，并根据灾情发展趋势及时调整优化救援方案。

（5）合理调整通风系统：

①进风井口、井筒及井底车场发生火灾时，可采取反风或风流短路的措施。

②进风的下山巷道发生火灾时，必须防止由火风压而造成的主风流逆转的措施。

③有瓦斯涌出的采煤工作面发生火灾时，应保持正常通风，防止引起瓦斯积聚和爆炸，必要时可增加风量或采取局部区域性反风。

④在掘进巷道发生火灾时，不得随意改变原有通风状态，需要进入巷道侦查或直接灭火时，必须有安全可靠的措施，防止事故扩大。

⑤井下其他地点发生火灾时，应保持事故前的风流方向，控制火区供风量。

（6）采取通风措施限制火势时，通常是采取控制风速、调节风量、减小回风侧风阻或设水幕洒水措施。防止因风速过大造成煤尘飞扬而引起煤尘爆炸。

（7）灭火的主要方法：

①直接灭火：用水、沙子和化学灭火器等在火源附近直接扑灭火灾或挖除火源，灭火时应从火源边缘逐步向火源中心喷射；人员应站在火源的上风侧，不得用水扑灭电气火灾和油类火灾。

②隔绝灭火：直接灭火不能控制火势时，构筑防火墙和密闭，封闭火区，控制火势蔓延。

③ 联合灭火：先将火灾区进行封闭，然后采取其它灭火措施进行灭火，以加快火区的熄灭速度。

（8）救护队按照救援方案携带相关设备入井，进入灾区前，必须先检查气体浓度，救护队分组进入，一小队负责查找遇险、受伤人员并积极组织抢救，另一小队探明火情进行灭火工作，避免人员在搜寻或侦查过程中引发二次爆炸；救护队随时将灾情和救援情况汇报指挥部。

（9）灾区现场必须有专人检查和观察顶板情况，发现顶板破碎冒落及时处理。有明火存在时，应同时救人、灭火、监测气体浓度，防止中毒和爆炸，抢救伤员时，必须判断伤势轻重，按照 “三先三后”的原则处理。

（10）为救灾供应所需应急物资和设备。

（11）灾情消除，恢复通风系统，救灾结束。

5.3.3瓦斯（煤尘）爆炸事故应急处置措施

（1）生产调度指挥中心迅速了解瓦斯（煤尘）爆炸事故的发生位置、波及范围、人员伤亡情况和主通风机运行情况。

（2）生产调度指挥中心根据灾情确定停电范围，下达停电撤人指令；通知救护队和医院；并按事故汇报流程汇报公司相关领导，通知队领导、安全员、瓦检员，通知井口设警戒。

（3）监测监控中心对监测数据进行分析，发现异常及时汇报。

（4）应急指挥部根据灾情分析判断通风系统破坏程度及连续爆炸、火灾发生的可能性，积极研究制定救援方案，并根据灾情发展趋势及时调整优化救援方案。

（5）救护队按照救援方案携带相关设备入井，在进入灾区前，必须先检查气体浓度。救护队分队进入，一小队负责查找遇险、受伤人员并积极组织抢救，另一小队负责清理、疏通堵塞巷道，排放局部积聚的瓦斯，恢复正常通风，避免人员在搜寻或侦查过程中引发二次爆炸；救援过程中救护队必须随时将灾情和救援情况汇报指挥部。

（6）灾区现场必须有专人检查和观察顶板情况，发现顶板破碎冒落及时处理。有明火存在时，应同时救人、灭火、监测气体浓度，防止中毒和二次爆炸，抢救伤员时，必须判断伤势轻重，按照“三先三后”的原则处理。

（7）为救灾供应所需应急物资和设备。

（8）灾情消除，恢复通风系统，救灾结束。

5.3.4顶板事故应急处置措施

（1）生产调度指挥中心迅速了解顶板事故的发生位置、波及范围及人员伤亡情况。

（2）生产调度指挥中心根据灾情下达受灾区域撤人指令；通知救护队和医院；并按事故汇报流程汇报矿相关领导，通知队领导、安全员、瓦检员，通知井口设警戒。

（3）监测监控中心对监测数据进行分析，发现异常及时汇报。

（4）应急指挥部根据通风系统破坏程度、冒顶、涌水情况，积极研究制定救援方案，并根据灾情发展趋势及时优化救援方案。

（5）救护队按照救援方案携带相关设备入井，进入灾区前，必须先检查气体浓度。救护队分队进入，一小队负责查找遇险、受伤人员并积极组织抢救；另一小队负责支护顶板、处理冒落矸石，确保在抢救过程中不会再次冒落；在救援过程中救护队必须随时将灾情和救援情况汇报指挥部。

（6）抢救伤员时，必须判断伤势轻重，按照“三先三后”的原则处理。抢救处理中必须有专人检查和观察顶板情况，加强支护防止发生冒顶。

（7）为救灾供应所需应急物资和设备。

（8）顶板事故消除后，对冒顶区域附近进行检查，有针对性的进行补强支护，防止发生二次顶板事故。

5.3.5机电事故应急处置措施

（1）生产调度指挥中心迅速了解机电事故的发生位置、波及范围及人员伤亡情况。

（2）生产调度指挥中心立即通知医院；并按事故汇报流程汇报公司相关领导；

（3）生产调度指挥中心立即安排车辆接受伤人员升井、组织地面急救人员井口待命；

（4）抢救伤员时，必须判断伤势轻重，按照 “三先三后”的原则处理。

（5）为救灾供应所需应急物资和设备。

（6）机电运输事故扩大引发火灾等事故时，按照处理火灾等相应应急处置措施处理。

5.3.6辅助运输事故应急处置措施

（1）生产调度指挥中心迅速了解辅助运输事故的发生位置、波及范围及人员伤亡情况。

（2）生产调度指挥中心立即通知医院，并按事故汇报流程汇报公司相关领导；

（3）生产调度指挥中心立即安排车辆接受伤人员升井、组织地面急救人员井口待命；

（4）抢救伤员时，必须判断伤势轻重，按照“三先三后”的原则处理。

（5）处理事故车辆，恢复井下交通秩序；

（6）辅助运输事故扩大引发火灾等事故时，按照处理火灾等相应应急处置措施处理。

5.4 应急结束

5.4.1结束程序

（1）当遇险人员全部得救，事故现场得以控制，经救护队及相关专业技术人员对灾区现场进行监测核实，证明灾区气体、空气、温度恢复正常，环境符合有关标准后，现场应急指挥部确认应急状态可以终止时，向应急指挥部办公室报告，由应急指挥部总指挥决定并发布应急状态终止命令，宣布应急状态终止。

（2）应急程序结束后，由现场指挥部组织应急队伍有序撤离现场，恢复正常秩序。

（3）在应急状态终止后，应根据需要，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指挥部办公室来完成。

5.4.2 事故情况上报事项

(1) 事故发生的时间、地点、单位；

(2) 事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

(3）事故发生原因的初步判断；

(4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

5.4.3需向事故调查处理小组移交的相关事项

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

5.4.4事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

## 6、信息公开

### 6.1 信息公开

按有关规定，由指挥部提出新闻信息报导意见，报县应急管理局同意后，统一对外公开。

### 6.2 原则

坚持及时主动、准确把握、正确引导、讲究方式、注重效果、遵守纪律、严格把关的原则。

## 7、后期处置

### 7.1 处置工作

应急宣布结束后应急指挥部必须负责好生产安全事故灾难的善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项，尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证公司稳定，尽快恢复正常秩序。

### 7.2 现场检测与评估

根据需要，应急指挥部成立事故现场检测、鉴定与评估小组，综合分析和评价检测数据，查找事故原因，评估事故发展趋势，预测事故后果，为制订现场抢救方案和事故调查提供参考，检测与评估报告要及时上报。

## 8、保障措施

8.1 通信与信息保障

建立井上下有线电话和移动通讯无线相结合的基础应急通信系统。生产调度指挥中心负责建立调度通信系统，通信配置在线UPS电源，保障24小时通信网络正常运行，完善与救护队、井下中央变电所、主要通风机房、提升机房等重要部门、地点直通电话。坚持24小时通信值班制度，储备足量直通通信设备及通信电缆，确保应急期间信息通畅。提供的与应急工作相关的单位和人员的通信联系方式表。发生事故后必须立即召集的人员。（名单及联系方式见附表）

### 8.2 应急队伍保障

应急的队伍保障由应急专家、专业应急队伍、公司兼职救护队三部分组成,按照煤矿目前的社会环境及组织特点,安排如下：

8.2.1应急专家队伍

为加强应急管理工作，完善应急体系，根据应急工作的需要，建立了应急专家库。专家库分为“一通三防”组、事故救援组、水文地质组、机电组、应急、通讯联络组、外部技术专家组等7个专业组（专业组具体人员见专项预案）。

8.2.2专业应急队伍

矿山救护服务工作主要依托位于驻扎于宁武县凤凰镇马家湾的忻州市军事化矿山救护大队。该队为大队编制，下辖三个中队，公司与该救护队每年签定有《煤矿应急协议书》，距离本矿10km，行车时间小于10分钟，矿山救护大队能在半小时内赶到现场，做好处理重特大事故的准备。

8.2.3公司兼职救护队

根据煤矿救护发展的要求,公司成立兼职救护队，设2个小分队，共15人，并配备基本救护装备，救护装备存放于兼职救护队办公室。公司事故应急的救护工作,由忻州市矿山救护大队和公司兼职救护队共同担任（兼职救护队具体人员见附录）。

8.3 应急物资装备保障

煤矿最大的保障必须依靠外部的救护力量,但为保障煤矿应急工作的迅速和有效开展，煤矿必须保证一些最基本的救灾物资和装备，我公司在502采区设有井下应急材料库，存有一定数量的应急材料，在地面副井口库房存放有大量的应急物质（具体详见附表3、4）。 地面应急物资由张学习负责管理，电话：18649506088

在历年的开采过程中，已经与各种矿山物资供应商建立了矿用物资供应关系，如有必要可以请求企业外部矿山物资供应商，为矿山应急行动提供物质支援。

8.4 经费保障

应急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，经应急指挥部审定后，列入年度预算；重特大事故应急处置结束后，财务科、安检科等部门对应急处置费用进行如实核销。财务科负责事故应急必要的资金准备。生产安全事故应急资金从安全生产费用中列支，由经理审批。

8.5 运输保障

必须保障救援工作用车。在应急响应时，利用现有的交通资源，提供交通支持，协调沿途有关单位提供交通支持，以保证及时调运矿井事故应急有关人员、队伍、装备、物资。

### 8.6 治安保障

保卫科迅速组织人员对事故现场进行治安警戒以及治安管理和交通管制。加强对重要单位、重要场所、重要人员、重要设施、设备和物资的防范保护，维持现场秩序，及时疏散现场人员。工会等有关部门应积极发动和组织群众开展群防联防，协调各有关单位实施治安秩序稳定工作。

8.7 医疗保障

宁武县人民医院加强急救医疗服务网络的建设，配备相应的医疗救治药物、技术、设备和人员，提高医疗卫生机构应对事故灾难的救治能力。

我公司与宁武县人民医院签订医疗救治协议，该医院按照事故抢救要求，可随时到达事故现场,负责事故的现场医疗急救，伤病员在现场处理后,立即转送宁武县人民医院进行医治。

8.8 社会动员保障

根据需要应急指挥中心协调公司以外的社会应急力量参与支援抢险时，我公司应为其提供必要的物资及生活保障。

8.9 应急避难场所保障

公司负责提供重大生产安全事故灾难发生时人员避难需要的场所。

8.10其他保障

8.10.1 技术储备

由总工雷志宏负责与矿山救护大队做好日常的协调工作，为应急提供技术支持和保障。要充分利用安全生产技术支撑体系的专家和机构，研究安全生产应急重大问题，开发应急技术和装备。

8.10.2 矿井必须及时填绘反映实际情况的下列图纸：

（1）矿井地质和水文地质图。

（2）井上、下对照图。

（3）巷道布置图。

(4）采掘工程平面图。

(5）通风系统图。

(6）井下运输系统图。

(7）安全监测装备布置图。

(8）排水、防尘等管路系统图。

(9）井下通信系统图。

(10）井上、下配电系统图和井下电气设备布置图。

(11）井下避灾路线图。

### 8.11后勤服务保障

做好受灾群众的基本生活保障工作，确保灾区群众衣、食、住宿，做到有病能得到及时医治。

## 9、应急预案管理

### 9.1 应急预案培训

为了进一步增强职工安全意识，提高现场应急处置能力，消除和减少安全事故造成的人员伤亡和财产损失，据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》等有关规定特制订本方案。

9.1.1 编制目的

建立健全突发事件应急避险培训机制，及时、有序、高效、妥善的处置安全生产突发事件，使职工掌握应急避险知识，最大限度降低人员伤亡和财产损失，维护我公司安全稳定。

9.1.2 编制依据

依据《国家安全生产事故灾难应急预案》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》、《煤矿安全规程》等相关法律以及本公司《安全生产事故应急救援预案》、《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司年度培训方案》等有关规定制定本培训方案。

9.1.3 工作原则

（1）以人为本，安全第一。把保障职工群众的生命财产安全作为首要任务，最大限度地预防减少安全生产事故造成的人员伤亡和财产损失。

（2）统一领导。在公司安委会统一领导下，由培训办组织实施，集中全员进行培训。

（3）依靠科学，依法规范。采用先进的技术和装备，充分发挥公司领导、兼职教师的作用，做好事故应急知识培训工作。

9.1.4 培训机构成员

组 长：葛小彬

副组长：张二牛

成 员：任俊峰、张立栋、吴杰、侯杰

9.1.5 培训职责

领导小组职责：负责矿井应急避险活动全程组织领导，审批决定矿井事故应急避险培训的重大事项。

（1）矿领导全面协调培训工作，确保各项工作顺利进行。

（2）公司培训办为培训的责任科室，与培训有关的所有机构、组织事宜统一受培训领导机构领导，培训领导机构对培训组织负总责，培训办执行培训的具体事宜。培训办轮流对全矿职工进行事故风险分析、应急工作权限、应急处置、注意事项、自救互救、后期处置、应急队伍等应急知识教育，以达到应知应会、必知必会目的，提高应急救援的能力。

（3）各科室队组是应急避险培训学习的主体，科、队长为第一负责人，负责总体组适合指挥协调，确保培训内容和培训覆盖面的实施落实。

（4）培训教师严格遵守教师职业道德，忠于职守，爱岗敬业，认真准备，认真备课，认真完成培训任务。

（5）公司应急救援领导、科室、队组主要负责人作为兼职教师要对培训机构负责，做好培训授课工作。

（6）各部门在公司培训的基础上，鼓励职工广泛开展对安全事故的预防、避险避灾、自救、互救常识的宣传教育，不断提高应急应变能力，提高救援人员应急处置能力。

9.1.6 培训方法

应急预案下发后，各科室、队组要认真贯彻学习。并于组织实施培训。培训采取集中培训的方式，培训结束后统一组织考试，必须做到急救援知识人人皆知，使员工熟悉并掌握井下避灾路线和安全出口，对考试不合格以及不熟悉本预案有关内容的员工不准上岗作业，重新进行复训，直到合格为止。按照《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司2020年度应急救援预案培训工作计划》分三班组织教师进行培训。

9.1.7 培训内容

各兼职教师严格按照《应急预案培训方案大纲》内容进行备课，组织培训。

9.1.8 奖励和责任

对在应急预案培训工作中做出突出贡献的集体和个人予以表彰奖励；对在工作中不认真履行职责，玩忽职守造成损失的，要依据培训工作规定给予负责人行政处分。

9.1.9 监督检查

公司培训办和安全科对本培训方案的实施情况进行监督检查，保障各种措施落实到位。

9.1.10 应急宣传教育

应急指挥部办公室同各有关部门积极协调，结合实际采取多种形式组织开展应急宣传教育，普及生产安全事故预防和应急基本知识。提高员工应急意识，熟悉各类灾害的应急程序及自救互救知识、相关避灾路线等，以减少人员伤亡。

后附：2020年度应急救援预案培训工作计划

**2020年度应急救援预案培训工作计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 授课人 | 培训内容 | 培训人员 | 培训地点 |
| 1月11日上午 | 张二牛 | 事故风险分析、应急工作职责、应急处置 | 中班作业人员 | 三楼会议室 |
| 1月11日下午 | 贾永全 | 自救互救、注意事项、后期处置、应急队伍 | 早班、夜班作业人员 |
| 1月12日上午 | 贾永全 | 事故风险分析、应急工作职责、应急处置 | 中班作业人员 | 三楼会议室 |
| 1月12日下午 | 曹俊义 | 自救互救、注意事项、后期处置、应急队伍 | 早班、夜班作业人员 |
| 1月13日上午 | 曹俊义 | 事故风险分析、应急工作职责、应急处置 | 中班作业人员 | 三楼会议室 |
| 1月13日下午 | 贾永全 | 自救互救、注意事项、后期处置、应急队伍 | 早班、夜班作业人员 |

### 9.2 应急预案演练

按照《生产安全事故应急预案管理办法》要求，每年制定应急预案演练计划，根据公司的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练。由公司应急指挥部总指挥组织演练，应急指挥部各个成员全部参加。应急演练涉及范围为公司领导和各科室、队组以及兼职救护队成员。应急指挥部办公室应针对预案内容要求，制订好应急演练计划，做好演练的方案的编制，并按演练方案组织实施演练，演练结束后针对演练效果及时进行总结，写出演习报告。分析演习过程中发现的问题，立即采取措施，予以解决，并对预案提出修订意见。安检科对应急预案实施的全过程进行监督和检查。

### 9.3 应急预案修订

1、编制工作组应根据国家安全监管总局《生产安全事故应急预案管理办法》的相关规定，结合公司《风险评估报告》和《采掘计划》等实际情况的变化组织人员及时对预案进行修订。

修订条件如下：

（1）新法律、法规、标准的颁布实施或相关法律、法规、标准的修订；

（2）预案演练或生产事故应急处置中发现的不符合项；

（3）组织机构和人员发生变化；

（4）矿井采掘接续和实际生产情况变动

（5）应急资源的变动；

（6）其他需要修订预案的原因；

（7）或在执行中发现存在重大缺陷时。

2、预案实行动态管理，原则上每年核查一次，每两年至少进行一次修定完善，以保证符合新法律、法规和省、市、政府及相关部门的要求。

3、本预案由公司应急救援指挥部组织制定，应急指挥部办公室负责解释。

4、应急预案每次修订完成后，公司应组织专业技术人员和相关科室负责人进行内部评审，提出修改意见，对应急预案进行补充和完善。

### 9.4 应急预案备案

每三年将内部评审过的应急预案上报宁武县应急管理局，由相关专家进行评审并予以备案。

### 9.5 应急预案实施

本预案由山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司制订，由山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司主要负责人签署后发布实施。

# 第二章 专项应急预案

## （一）顶板事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1事故风险分析

**1.1.1顶板煤岩分析：**2号煤层伪顶为炭质泥岩，直接顶为砂质泥岩，平均厚度1.95m，老顶多为K2砂岩及砂质泥岩，岩石坚硬，中细粒结构，胶结物主要为泥质，胶结疏松，厚4-23m。据本井田开采情况及顶底板岩石力学性质试验(见表2-4-1)，该层煤顶板砂质泥岩抗压强度10-11.2 MPa, 抗拉强度0.2-0.2 MPa，属软弱岩类，细-中砂岩抗压强度62.7-88.0 MPa属坚硬岩类,砂岩节理发育(见表2-4-2)。其底板为泥岩，局部为砂岩，块状，垂直节理及水平层理发育，抗压强度8.8-48.8 MPa, 抗拉强度0.2-2.5 MPa，属软弱岩类-较坚硬岩类易管理。

3号煤层的顶板为泥岩、砂岩，底板为是砂岩及泥岩，强度较大，有利于支护。从表(2-4-1)该层煤顶板中砂岩抗压强度64-69.6 MPa, 抗拉强度3.8-4.6 MPa，属坚硬岩类。其底板为细砂岩，抗压强度62.4-72.4 MPa, 抗拉强度4.0-5.0 MPa，属坚硬岩类。从岩石物理学性质表(2-4-2)太原组页岩抗压强度16.2-33.1 MPa, 属软弱岩类至中硬岩类 ，粉砂岩抗压强度58.3-100.8 MPa,属坚硬岩类。

5号煤层直接顶板为砂质泥岩，老顶为砂岩，厚2～26m。从表(2-4-1)顶板泥岩抗压强度10-60.8 MPa, 抗拉强度0.4-4.6 MPa，属软弱岩类至坚硬岩类，底板为泥岩及炭质泥岩，厚1m左右，据5号煤层底板岩石力学性质试验，抗压强度8-64 .8MPa, 抗拉强度0.2-2.4MPa，属软弱岩类至坚硬岩类。

**1.1.2顶板可能引发事故种类：**

（1）采掘工作面过断层、破碎带、陷落柱等地质构造时支护方式不能有效控制围岩压力，可能造成冒顶和片帮。

（2）综采放顶煤开采初次来压或周期来压未及时加强支护，可能造成顶板垮落、摧架事故。

（3）采煤工作面安全出口控顶面积大，处于动压较大地带，支护不合理、不及时易发生顶板事故。

（4）采煤工作面支柱漏液损坏，支柱支撑力不够，可能造成顶板下沉事冒顶事故。

(5)采煤工作面安装或撤除支架时，没有制定安全措施易造成顶板冒落事故。

(6)掘进工作面不及时支护或放炮前未对工作面进行支护加固、易崩坏支架造成冒顶事故。

(7)巷道采用锚杆支护，支护参数选择不当，支护强度不够，不能有效地对巷道顶板进行支护，造成冒顶事故。

(8)巷道或硐室片帮、冒顶，破坏巷道或硐室内的设备、设施，造成供电、通信、洒水、运输等系统损坏以至人员伤亡。

以上顶板事故均有可能造成作业人员伤亡。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1事故可能引发有害因素**

事故的主要危险、有害因素详见表1。

**表1 顶板事故的危险、有害因素**

| 序号 | 危险、有害因素 | 序号 | 危险、有害因素 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 顶板破碎 | 2 | 煤层松软 |
| 3 | 过地质构造带 | 4 | 地质节理发育 |
| 5 | 顶板来压 | 6 | 未敲帮问顶 |
| 7 | 有来压预兆，没有采取措施处理 | 8 | 操作人员经验不足 |
| 9 | 超空顶距作业 | 10 | 支护强度不足 |
| 11 | 支柱间距过大 | 12 | 支护初撑力不够 |
| 13 | 支柱损坏卸压未更换 | 14 | 端头支护缺失 |
| 15 | 未采取强制放顶 | 16 | 作业规程未规定最大悬顶面积 |
| 17 | 未掌握来压规律 | 18 | 掘进巷道空顶作业 |
| 19 | 巷道支护质量差 | 20 | 放炮诱发支护失效 |
| 21 | 支护材料选型不当 | 22 | 支护方式设计不当 |
| 23 | 支护参数选择不当 | 24 | 处于支承压力区 |

**1.2.2可能发生事故的严重程度**

根据山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对煤矿中发生的主要事故的危害程度进行分析，可能发生Ⅲ危险等级的顶板冒落事故和Ⅲ危险等级的片帮事故，事故后果可能造成人员伤亡。

1.3事故预防和应急措施

**1.3.1事故预防措施**

**1.3.1.1综采工作面顶板事故的预防措施：**

在顶板管理工作中，加强两顺槽超前支护和端头支护；充分掌握顶板压力分布及来压规律，坚持工作面支护质量和顶板动态监测，确保支护质量动态达标。工作面严格控制采高，及时移架控制裸露顶板，严禁在控顶区域内提前摘柱、碰倒或损坏，失效的支柱必须立即回复或更换。

**1.3.1.2掘进工作面顶板事故的预防措施：**

⑴掘进工作面施工严格执行一工程一措施，认真执行规程贯彻制度，严禁无规程措施施工，对有顶板事故隐患的巷道或工程，规程措施中必须有明确的顶板控制及事故预防的措施。

⑵掘进工作面严禁空帮、空顶作业。锚网及锚喷支护巷道严格按要求使用超前探梁作临时支护。

⑶无论采用哪种支护方式，作业规程都必须明确规定最大、最小控顶距离。超过规定的控顶距离必须首先临时支护，而后再进行其他工作。

⑷严格执行敲帮问顶制度。进入工作面前，要先由有生产经验的人员进行敲帮问顶工作，彻底清掉顶板的危岩、活矸，方可进行作业。处理活矸、危岩可能发生危险或遇有撬不动的活动岩块时，必须先采取可靠办法设置临时支护，而后再于安全位置处进行处理。任何人不得在有隐患的情况下进行冒险作业。

⑸加强超前临时支护。超前临时支护的材质、规格质量以及数量，都必须在作业规程中明确规定；在实际操作中，必须达到规程要求。要使超前临时支护真正发挥作用，有关职能部门要严格监督执行。

⑹掘进巷道与采空区、老巷贯通，必须提前绘制测量图。搞清采空区、老巷内的水、火、瓦斯、支护等情况，制订专项安全技术措施。并严格贯彻执行，防止重大恶性事故的发生。

⑺相向掘进贯通的巷道，制订专项安全技术措施。

⑻要加强贯通巷道的顶板管理，对围岩破碎、顶板不好、压力较大的巷道应缩小支架间距和最大控顶距，并加强超前临时支护，防止冒顶事故的发生。

**1.3.1.3支护形式选择预防措施：**

1、锚网索支护技术是井巷施工中较为可靠的一种支护手段，应充分利用其补强支护作用，更好地为顶板管理和顶板事故的预防服务。在压力较大、沿空掘进或顶板岩性较差的地点施工，必须采取补打锚索的措施进行加强支护。

2、过断层、煤层分叉、尖灭等地质构造前，及时根据地测科提供的预报资料编制专项措施。在接近上述构造范围时，要边掘边探，加强超前临时支护。锚喷支护巷道要采取一掘一锚喷的支护方式，此种支护难以支护时，必须及时改变支护方式。架棚支护巷道要及时缩小支架间距和最大控顶距，杜绝冒顶事故的发生。

3、煤巷及顺槽选择支护形式时，仍优先考虑采用锚网索支护方式（沿空锚网支护必须用高强锚索加强支护）。

4、巷道交岔处、溜煤眼附近、大断面硐室(跨度≥5m)、淋水区、断层附近、向斜或背斜轴部等地质构造应力集中区域、顶板破碎带等特殊地点，严格要求采用架棚和锚网喷联合支护。

5、当巷道施工至上覆或相邻工作面停采线附近等工程应力集中区域或因下部巷道的变形、维修，破坏范围逐渐延深，对所掘巷道围岩完整状况产生明显影响时，原则上应采用架棚或联合支护，若采用锚网索支护时，必须有可靠的补强支护措施。

6、由于水对巷道顶板或围岩自身强度有明显弱化作用，当巷道施工至淋水较大地段或因顶板明显破碎致使锚杆安装质量难以保证时，应及时改为架棚支护。

7、当巷道掘进过程中，发现压力或变形明显增大，或钻进过程中出现卡钻、钻眼速度突然加快或减慢等异常状况时，必须将支护方式改为架棚或联合支护。

8、锚网支护巷道的作业规程中，必须包含有架棚支护的安全技术及操作要求等方面的内容。

9、正常掘进的锚网索支护巷道中，料场处必须备有不少于30架与巷道规格相适应的工字钢支架及配套支护材料； 在沿5#煤层底板掘进的锚网支护巷道中，还必须备有不少于200根等强度螺纹钢锚杆及超出正常支护的备用锚索，以备控制巷道顶板或顶煤之用。

10、两种支护方式互相更换时，交接位置处必须保证有不少于5m的交叉复合支护范围。

11、所有锚网索支护巷道必须按要求及时安设顶板离层仪，并随时根据离层仪的指示状况决定是否采取锚索、架棚等补强支护措施。

12、巷道的施工中必须采取打超前锚杆（锚索）的措施控制顶煤，并使用锚索加强支护，防止巷道顶部煤体冒落；巷道施工中有明显压力显现或巷道变形时，必须及时套支工字钢棚或顺向抬棚，杜绝发生冒顶伤人事故。如沿空顺槽紧跟工作面掘进，使用锚网索支护时应考虑预留出巷道的变形量以备架棚复合支护等采取有效支护措施。

**1.3.1.4巷修顶板事故的预防措施**

1、各巷修工作地点必须严格执行开工前和工作中的敲帮问顶制度，此项工作必须有一名有经验的老工人带领进行，一人观察，一人敲帮问顶，站在有护身的地点采用长把工具找掉活矸危石，并由外向里逐段进行，找顶人员躲开矸石下落位置。

2、巷修施工地点必须进行超前临时支护，加固工作地点的支架，严格按照措施要求控制控顶距。

3、施工巷道断面超过5.0m、应力集中区、巷道交叉点，采用在原巷道补打锚索或套支工字钢棚、顶梁连体加固等复合支护方式加强支护。

4、由于顶煤松软易破碎，巷修过程中应坚持超前锚杆控制顶煤冒落；执行好“先支后回”制度，加强超前临时维护，由外向里先检查后工作，坚持敲帮问顶制度。

5、顶板压力大的地方回撤旧棚或支设新棚时，要有专人严密观察顶板变化，如有险情立即停止工作，加强维护后，再向前施工，绝对禁止单人操作，顶板孔隙必须用木垛背实背牢，接顶有力，并保证后路畅通。

6、大断面硐室扩刷，应执行迎头十架棚联锁和支架顶梁连体加固制度。

7、坚持施工地点支护质量和顶板动态监测，确保支护质量动态达标。

8、工作面老巷及沿空掘进巷道的维修，严格编制专项安全技术措施，加强气体和放炮的安全管理，坚决杜绝冒顶事故的发生。

9、维修工作迎头应备有不少于5架棚的物料。

10、全矿主要进、回风、运输大巷要定期检查，发现失修现象，及时制定修复计划，编制维修措施，组织人员进行修复。

**1.3.1.5综采工作面顶板管理措施**

综采工作面顶板管理的一般规定

（1）提高全队人员的主动管理顶板的意识，特别是煤机司机、支架工、班长和带班队长等。

（2）落实各级管理人员及岗位工的职责，当出现人为因素造成顶板管理不到位时，必须落实责任；造成顶板局部冒落时，必须根据经验进行追查处罚，以不断提高岗位及管理人员的责任心。

（3）成立综采工作面矿压观测小组，对老顶初次来压，周期来压，每个工作面回采完毕后编制技术总结，以指导下个工作面的生产。

（4）专人负责进行工作面矿压显现规律观测，总结工作面周期来压规律以及支架工作阻力增阻点、煤壁压力显现等征兆和停产检修对矿压的影响，每天预报周期来压位置。

（5）根据周期来压预报位置与周期来压规律，协调检修班与生产班的工作任务，不得将大型检修布置在周期来压期间，在周期来压期间尽可能动态检修，并保证周期来压期间的快速推进。

（6）跟班队长负责每班观测老顶周期来压情况、架后悬顶面积及工作面的压力显现情况，并认真做好记录，升井后向队值班人员进行汇报，并记录在交接班记录上，下个班的跟班队长必须根据记录全面了解前三个小班的周期来压和压力显现情况，并根据矿压观测小组的周期来压预测预报，在班前会上进行当班工作安排和重点工作布置。

（7）当采空区悬顶面积大、周期来压步距增大或异常时，必须向矿分管领导进行汇报，防止支架压死或产生冲击波。

（8）合理控制机头机尾超前量，工作面调斜时控制好加刀数量和加刀位置，防止快速加刀造成倒架。

（9）加强液压支架安全阀的管理，保证安全阀开启值达到额定值。

10）加强两顺槽的顶板管理，特别是超前支护区域，应定期检查单体初撑力情况，及时更换损坏的单体。

**1.3.1.6综采工作面交接班期间的顶板管理**

（1）综采队在班前会布置生产任务时，值班人员、带班人员必须将井下现场情况了解清楚，由本班带班副队长根据井下情况安排各项工作，特别是在 顶板管理方面的重点。

（2）每班带班副队长必须在现场进行手拉手交接班，接班时由跟班副队长 进行进度、工程质量的验收，发现工程质量不合格时，必须交接清楚，落实好责任。

（3）交班时上一个班的带班队长和班长必须将本班顶板状况、压力显现情况、设备的运行状况等交接情况。

（4）采煤机司机在交班时要将本班的顶、底煤留设情况，提底、卧底情况以及工作面出现上窜和下窜时的加刀情况交接清楚。支架工在交班时要将工作面顶板压力显现情况、顶、底板台阶情况，支架出现“低头”“高射炮”以及倒架、咬架情况交接清楚，以便下一班采用合理方法调整。

**1.3.1.7综采工作面非来压期间的顶板管理**

（1）在生产过程中必须保证工作面“三直两平、两畅通” ，所有设备正常运行，杜绝设备“带病”作业。

（2）采煤机司机要根据顶板压力、煤层厚度、直接顶岩性等各方面因素合理确定顶煤留设厚度，并根据周期来压步距及压力显现强度合理确定正常来压和周期来压的顶煤留设厚度。

（3）综采工作面生产过程中要根据顶板变化、地质构造、工作面涌水情况等合理调整采高。

（4）采煤机司机每刀的卧底、提底或降低采高、增大采高的幅度不得超过100mm，连续推采调整量一般不得超过1刀，即调整一刀必须平推一刀。

（5）工作面出现运输机上窜或下窜时，采煤机司机在机头或机尾加刀过程中要保证刮板运输机的承受弯度，一般连续加刀不得超过3刀。详细加刀位置和刀数要根据工作面的上窜的程度和距离来确定。

（6）支架工拉架时，液压支架顶梁必须全断面接顶，达到初撑力。并根据顶底板平整度合理调整平衡油缸伸缩量，保证支架的合理架型和支架顶梁接顶效果。

（7）工作面推移运输机时不能出现急弯，要平缓过渡，当工作面底板坡度大时要停止推移运输机，通知煤机司机重新进行二次扫底后方可推出。当出现采煤机割顶梁时，应采取利用运输机坡度调整割顶刀的滚筒、拉回运输机重新扫底以及利用采煤机自重反复倾压运输机等方式，保证顶台阶高度不大于规定。

（8）推溜工要根据工作面支架支撑力情况及时对支架进行二次补压，在支架拉出后及时打开护帮板，护帮板滞后煤机不大于10架，推溜工及时调整前探梁，保证护帮板紧贴煤壁。

**1.3.1.8综采工作面周期来压的顶板管理**

（1）工作面周期来压期间，支架工必须紧跟采煤机前滚筒拉架，采煤机司机控制好割煤速度，出现煤壁片帮增多、悬顶面积增大等漏顶征兆时，为了保证快速推进，可以适当提高采煤机速度，在保证拉架速度和支架初撑力的情况下，增加支架工数量，实现多点拉架或隔一架、拉一架，推溜工补齐。

（2）跟班队长及时观看压力表观测压力变化，发现连续3架及以上初撑力不足时，要及时查明原因、及时处理。

（3）当工作面局部压力较大或有漏顶预兆时，在刮板运输机可弯曲程度内，实行局部反复割煤，快速推过压力集中区。

（4）周期来压期间，根据梁端距及前探梁平整度，尽可能超前拉架，压力集中区域应采用带压擦顶拉架，但必须保证支架一次拉到位，当工作面出现顶台阶无法处理或不能够及时处理时，必须调整支架，保证支架前梁接顶（初撑力应不小于24mpa），但调整的总架数应适当控制，防止产生压力集中，压死支架。

（5）充分发挥护帮板的作用，提前收回护帮板及滞后采煤机打出护帮板的架数必须严格规定，护帮板必须紧贴煤壁。

（6）采煤机司机在割煤过程中要合理控制煤机割煤速度，保证支架能够实现跟机拉架，当工作面周期来压时，若出现片帮增加、悬顶面积增大等漏顶迹象时，合理增加支架工数量，必须采取隔一架、拉一架。

（7）如顶板完整，支架滞后煤机后滚筒不大于3架；如顶板破碎，支架要紧跟煤机前滚筒；如顶板有漏矸现象，支架工必须根据梁端距尽可能超前拉架，并保证支架接顶效果。

**1.3.1.9停机检修前的顶板管理**

（1）在矿井进行预防性停机检修时（或综采队预防性检修大的机电设备时）要和综采队提前联系避开周期来压，工作面停在合理的位置上进行检修，停机检修前将支架初撑力升到位、护帮板打到位，端梁距大且顶板平整时及时超前拉架。

（2）停机检修期间，设置专人巡查工作面来压情况以及支架接顶、梁端距、护帮板和工作面片帮情况，发现问题及时采取预防性措施。

（3）当工作面出现设备故障停机时，要安排专人对支架进行二次补压，同时保证护帮板全部打开，并定期巡查工作面顶板管理情况，发现问题及时采取预防性措施；如果工作面顶板状况较差，要根据设备故障的处理时间，采取其他措施加固顶板和煤壁；当工作面压力显现较大时要对支架增加辅助设施，防止支架被压死。

（4）合理安排主运系统与综采工作面检修时间，保证主运系统运行可靠。

（5）加强液压系统及设备的日常维护和保养，保证周期来压期间的快速推进。

（6）加强液压系统及液压支架的检修和维护，保证所有液压支架能够达到初撑力，保证所有支架的立柱、平衡油缸安全阀能够正常开启。

（7）加强三机的检修和维护，定期检测刮板链张紧力、有无破损、检查液压马达的完好情况以及三机各电机、减速箱、轴承等运行是否正常，发现异常情况时提前制定检修计划。

（8）严格落实好设备点检制度，合理利用检修时间处理设备隐患，防止来压期间的设备故障。

（9）保证供电、供排水等系统的可靠性。

**1.3.2工作面内局部冒顶的急救措施**

（1）如果采煤机通过局部冒落区部会产生大面积冒落时，要在冒顶区反复割煤、快速推进的方式及时控制顶板；如采煤机不能通过或通过时可能产生大面积冒落，则采用机头或机尾单项进刀，逐渐推进减小冒落区空顶面积，但每次进刀都要将运输机的弯点向前移动，严禁出现弯点不动，机头或机尾一直进刀，造成运输机顶死不能推进现象。

（2）工作面局部冒顶较严重时，此范围的拉架，原则上先拉初撑力不足的支架，冒顶区域两侧的边界段支撑架后拉，防止因拉架力较大的支架，造成压力转移至顶板。拉冒顶区域两侧的边界段支撑架时，先拉边界处支架。

（3）工作面处理冒顶过程中，要尽可能保证煤机停在机尾顶板较好的位置（转载机在机头侧），从机尾进刀割煤，保证顶板冒落的矸石运输畅通。

（4）工作面处理冒顶时，要制定专项防倒架和咬架措施，在局部推移输送机过程中，要保证运输机局部不被顶死，保证支架处于正常状态，避免产生倒架、咬架现象。

（5）加强三机等工作面其他设备的动态检修，移动高帽区支架时，应采取合理的移架顺序，防止大面积漏顶压死运输机。

（6）在工作面出现局部冒落时，应在冒顶区两侧的顶板进行补强支护或及时超前拉架，防止冒顶区域扩大，当冒顶区域位于机头、机尾时，为防止冒顶区域与顺槽扯通，应加强两顺槽的顶板支护。

（7）在顶板状况极差或设备状态不好，支架出现倒架、咬架、运输机顶死等不能正常推进的情况下，当工作面冒落高度大于4.0米时，必须停机采用人工加固材料和充填等方式进行处理。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

井下采煤工作面安设顶板离层仪，安全员随时观察和数据记录，并上报矿井生产调度指挥中心，通过专业技术人员的分析，判断顶板离层情况，并采取相应技术措施。

**3.1.2预警级别**

根据庄旺煤业危险源顶板事故预警级别划分Ⅳ预警、Ⅲ预警、Ⅱ预警或Ⅰ预警进行预警。

**3.1.3预警行动**

**3.1.3.1顶板事故的预警条件：**顶板发出响声、掉渣、片帮煤增多、顶板出现裂缝并张开、顶板出现脱层、漏顶、瓦斯涌出增加、顶板淋头水量有明显的增加。

**3.1.3.2预警方式、方法：**应急办公室（生产调度指挥中心）实行24小时值班，出现顶板事故预兆时，由值班调度员立即利用调度电话群呼功能、语音广播系统等方式向受顶板事故威胁的区域发出预警通知。

**3.1.3.3信息发布程序：**出现事故征兆时，由值班调度员、现场带班领导利用各种方式通知受威胁区域人员安全撤离。

**3.1.3.4预警责任**

（1）根据采掘队组的工作特点及我公司目前的具体情况：

综采队负责从两巷、联络巷到工作面的顶板管理。

综掘队负责本单位正在施工的巷道或没有办理移交的巷道的顶板管理。

维修队组负责修复地点与责任区域顶板管理工作。

（2）技术科牵头组织，负责每旬一次的专项顶板检查，对顶板检查发现的问题及时制定方案和措施，并限期整改，督促落实并实行闭合跟踪管理。

**3.1.3.4信息报告**

（1）一旦施工地点发现重特大顶板事故，工作面跟班队长、安全员、班组长必须及时把施工人员撤至安全地点，单位和个人在第一时间向公司生产调度指挥中心汇报，生产调度指挥中心立即向矿领导汇报，汇报内容包括发生预兆的队组、时间地点、人员及预兆简况、性质的初步判断和已采取的措施，还需要有关部门和协助预防及处理的有关事宜等，同时向所属领导汇报，由班组长、技术员执行顶板处理措施。

（2）生产调度指挥中心接到发生大顶板事故预警汇报后，应立即向当日值班领导、调度主任汇报。

（3）当日值班领导、生产调度指挥中心主任根据预警汇报情况，立即向经理汇报。

（4）经理立即组织人员现场会诊，采取措施。

3.2启动程序

**3.2.1响应级别：**根据我公司顶板事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.2矿井发生顶板事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.3响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井顶板事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动顶板事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.3.1扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.3.2应急恢复**

在全部被埋人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.4应急结束**

3.2.4.1总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原队组、科室。

3.2.4.2专业分管领导和相关科室协助对事故进行调查处理，并按规定及时向上级汇报。

3.2.4.3分管部门做好事故调查总结报告

### 4.处置措施

4.1处置措施

（1）生产调度指挥中心接到总指挥命令后，按照《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司生产安全事故应急预案》中“安全事故电话通知顺序”立即通知指挥部成员到达生产调度指挥中心集合。

（2）指挥部成员到达生产调度指挥中心后，按照总指挥或副总指挥的指示，立即奔赴事故现场，成立现场抢险救灾专业组，协助事故单位开展抢险救灾工作。

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

（4）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。

（5）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。

（6）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；另外要对后路进行加固处理，保障退出时的安全。

（7）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），使遇险人员近一步受到伤害。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。

（8）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。

（9）事故单位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。

（10）伤员救治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。

（11）抢救出伤员后，必须判断伤情的轻重，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①对窒息或心跳呼吸停止不久的伤员必须先复苏后搬运。②对出血伤员必须先止血后搬运。③对骨伤的伤员必须先固定后搬运。

4.2应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3应急处置具体要求

（1）冒落范围不大时，如有遇险人员被大矸石压住，可用液压千斤顶等工具把大块岩石支起后，再将遇险人员救出，切忌生拉硬拽。

（2）清理堵塞物时，要防止伤害遇险人员，在接近遇险人员附近时严禁用镐刨、锤砸等方法破煤(岩)块扒人。要首先清理遇险人员的口鼻堵塞物，畅通呼吸系统。

（3）抢险救援期间不得停井下压风，以供灾区人员呼吸。

（4）要注意给被抢救出的遇险人员保暖，要迅速转运至安全地点进行创伤检查。要及时在现场开展输氧和人工呼吸、止血、包扎等急救处理，危重伤员要尽快送医院急救。对长期困在井下的人员，不要用灯光照射眼睛，饮食要由现场医护人员决定。

（5）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要外，一般不得破坏现场。

（6）现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.4应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## （二）水灾事故专项应急预案

### 1.事故分险分析

1.1 井下水害类型分析

本井田矿井充水水源主要有大气降水、地表水、老窑水、地下水和四邻外部井下来水等。

（1）大气降水

大气降水是矿井的主要充水水源，它通过松散覆盖层的孔隙、裸露基岩与煤层露头风化裂隙、地表裂缝以及各种人工通道直接或间接地向矿井充水。矿井涌水量随降水量的增加而增加。区内降水对矿井充水具有明显的季节性，一年之中7、8、9三个月最大。降水对矿井充水量与矿井开采深度有关，随着开采深度的增加矿井充水量减少，滞后现象随开采深度的增加而更趋明显。

由于井田内高差较大，降水的流失量往往大于渗入量，故降水对矿井充水量较小。

（2）地表水

井田内煤田地质勘查程度较高，煤层稳定构造简单，井田内无常年地表水流，主要充水含水层富水性较弱。地表洪水主要来源于雨季大气降水。

雨季大气降水所形成洪水水患，一般有三种情况：一是地表洪水对煤系各含水层的补给作用，导致井下季节性涌水量增大；二是地表洪水与采后裂隙带沟通，导入井下；三是地表洪水通过井筒、封孔不良钻孔等通道倒灌井下形成溃水。

我公司井工业场地地形平整，硬化地面时做了一定的流水坡度，工业场地主斜井、副斜井、回风立井、新进风立井四个井口标高分别为1503.905m、1506.821m、1539.743m、1632.571m，对应的地面最高洪水位标高为主副斜井1495.916m、回风立井1509.536m、新进风立井1582.541m，各井口均高于最高洪水位标高。因此地表洪水对各个井口、工业场地、地面生产、生活设施、大运路均不受洪水威胁。

（3）砂岩裂隙水

2号煤层上覆多层砂岩，K2砂岩含水层是开采2号煤层的直接充水含水层，并通过开采塌陷裂隙与上覆砂岩体发生水力联系，或在浅部与风化裂隙水发生水力联系，成为矿井充水因素，但由于各砂岩体含水层为弱富水性，充水方式均以顶板淋水为主；5号煤层老顶厚层砂岩是开采5号煤层的直接充水含水层，局部地段可能通过开采产生的塌陷裂隙带接受上部砂岩的充水补给，由于含水层均为弱富水性，且充水方式以顶板淋水为主，故来自顶板砂岩充水危险性不大。

（4）奥灰水

本井田属神头泉岩溶区域，向北西径流，在神头泉排泄。本井田奥灰水位标高约1091m～1106m，奥灰水流向北西。本井田2、3、5、6号煤层最低底板标高分别为1160m、1150m、1080m、1070m，5、6号煤层南部带压区域位于原神高速公路保安煤柱下，5号煤层带压区面积为0.344km2，5、6号煤层可开采区域不存在带压问题。

（5）采空区积水

依据中国建筑材料工业地质勘查中心山西总队2019年3月编制了《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司矿井水文地质类型划分报告》。

经调查我公司井田内2号煤层有2处积水区，积水面积500m2，积水量为730m3。5号煤层有9处采(古)空积水区，积水面积7720m2，积水量30690m3。

**2、5号煤层采空区积水量统计表 表1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 煤  层  号 | 积水位置 | 积水面积  (m2) | 煤厚  (m) | 充水系数 | 煤层倾角  (°) | 积水量  (m³) |
| 2 | 积水区一 | 300 | 3.95 | 0.3 | 8 | 355 |
| 积水区二 | 200 | 6.26 | 0.3 | 8 | 375 |
| 小计 | 500 |  |  |  | 730 |
| 5 | 积水区一 | 500 | 14.25 | 0.3 | 8 | 2137 |
| 积水区二 | 180 | 14.25 | 0.3 | 8 | 770 |
| 积水区三 | 300 | 14.25 | 0.3 | 8 | 1282 |
| 积水区四 | 320 | 14.25 | 0.3 | 8 | 1368 |
| 积水区五 | 2000 | 13.41 | 0.3 | 8 | 8046 |
| 积水区六 | 1800 | 13.58 | 0.3 | 8 | 7333 |
| 积水区七 | 850 | 12.44 | 0.3 | 8 | 3172 |
| 积水区八 | 270 | 13.04 | 0.3 | 8 | 1056 |
| 积水区九 | 1500 | 12.28 | 0.3 | 8 | 5526 |
| 小计 | 7720 |  |  |  | 30690 |

采空区积水是一种动态变化的过程，本次调查时无积水的采空区随着时间的推移，可能会出现积水，已有积水的地段积水面积有可能会增大。因此，在生产中应加强观测，加强探放水工作，以防积水影响生产。根据实际生产情况，不断修改充水性图。

周边煤矿采空区积水经调查，本井田无越界开采现象，井田西北部石湖煤矿和朝凯煤业井田与本矿界之间均有实体煤相隔，并且离该公司采掘活动范围距离很远，其生产不会对该公司造成影响，井田东部相邻的南沟煤业有限公司2、5号煤层采空区位于本井田煤层标高之上，对本井田的开采有影响，但我公司已按按照钜盛集团【2016】80号文件留足保护煤柱，同时开采至附近已按照《煤矿防治水细则》划定出采空区积水“三线”，并严格执行探放水规定；东北部相邻区德盛煤业公司（原雨田煤业）5号煤层采空区亦位于本井田煤层标高之上，但雨田煤业的采空区积水下部本井田已采空，对本井田下一步的开采影响不大。故今后开采至相邻矿采空区附近时一定要留足防隔水煤柱，而且要加强探放水工作，防止水害事故发生，确保矿井安全生产。

故今后开采至相邻矿采空区附近时一定要留足防水煤柱，而且要加强探放水工作，防止水害事故发生，确保矿井安全生产。

加强对井下职工的水情水害教育培训工作，当采掘点发现有突水征兆并有突水危险时，必须停止作业，立即向调度指挥中心汇报，待查明水情采取相应的措施。如果情况危急，必须立即发出警报，撤出所有受水害威胁地点的人员,应遵循由低到高、由危险到相对安全的原则，按水害避灾路线依次撤离受水害威胁地点，直至升井。

1.2 事故可能引发有害因素

表1矿井水灾事故的危险、有害因素

| 序号 | 危险、有害因素 | 序号 | 危险、有害因素 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 山洪暴发 | 2 | 山洪冲进井口 |
| 3 | 井口没有避开受淹区 | 4 | 井口未建高台 |
| 5 | 没有查明地面汇水情况 | 6 | 井口建防洪坝决堤 |
| 7 | 井口挖排水沟未清理 | 8 | 未建防洪排水站 |
| 9 | 汛期没有防范措施 | 10 | 汛期防范措施执行不好 |
| 11 | 汛期抗洪班子检查不力 | 12 | 我公司含有奥灰水 |
| 13 | 我公司含有石炭系水层 | 14 | 我公司含有其它含水层 |
| 15 | 井巷设计的离水体太近 | 16 | 地质图有误 |
| 17 | 没有及时探放水 | 18 | 工人探放水失误 |
| 19 | 探放水作业规程错误 | 20 | 留设的煤岩柱尺寸不够 |
| 21 | 乱采乱挖煤柱 | 22 | 承压水压过大 |
| 23 | 有钻孔导水通道 | 24 | 有断层导水通道 |
| 25 | 遇其他裂隙 | 26 | 水仓未按规定留够备用系数 |
| 27 | 未定期清理水仓 | 28 | 水仓设计不合理 |
| 29 | 水泵故障无法运行 | 30 | 没有备用水泵 |
| 31 | 水泵排水能力不够 | 32 | 水泵电机功率不够 |
| 33 | 水泵电机故障 | 34 | 水泵没有备用电机 |
| 35 | 排水管的管径太小 | 36 | 排水管严重漏水 |
| 37 | 排水管堵塞 | 38 | 井下没有安装防水闸门 |
| 39 | 防水闸门关闭失灵 | 40 | 防水闸门配件材料不合格 |
| 41 | 水管和防水设施被拆 | 42 | 防水闸门施工质量差 |

1.3、可能发生事故的严重程度

根据庄旺煤业有限公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对煤矿中发生的主要事故的危害程度进行分析，可能发生Ⅳ危险等级的水灾事故，事故后果可能造成人员重大死亡和系统严重破坏。

1.4 预防及应急措施

（1）掘进工作面水灾预防措施：

①坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的探放水原则，对掘进迎头前方预计异常地质构造，进行超前探测，探水安全距离不得小于30m，确保排除隐患后方可向前掘进。

②沿空巷道施工时，必须认真排查采空区泄水密闭和泄水钻孔畅通情况，对堵塞的翻水池和放水钻孔应进行疏通处理，同时分析采空区内可能造成的积水具体情况。发现积水应超前探放，确保排除采空区积水威胁。

③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。

④派人经常观测迎头水文地质情况，及时进行预测预报，杜绝水灾事故发生。探放水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，首先利用工作地点的通讯工具，向生产调度指挥中心汇报。生产调度指挥中心值班人员，应通知矿领导到井下现场及时调查，并及时分析研究水灾情况现状并预测水灾情况发展趋势，为领导制定治理方案提供准确的技术资料。

⑤受水体威胁的巷道掘进之前，要编制专门的防治水措施。

⑥巷道揭穿含水层、地质构造带前，必须编制探放水和注浆堵水措施。

（2）在断层防水煤柱边缘位置掘进时，必须边掘边探，保证防水煤柱尺寸符合设计规定。

（3）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。

（4）探放水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生产调度指挥中心，发出警报，所有受水威胁地点的人员及时撤离危险区域。整个避灾路线要躲开突水所流经的地方，并要经常保持支护完整，通风畅通，有路标指示。坡度大的地方要设置扶手或绳索。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1发生水害事故时，现场带班领导、班组长及安瓦员要立即组织现场人员进行自救和互救;同时要立即向矿调度室汇报，调度室值班员要根据应急预案的要求立即组织现场人员撤离、自救、互救及避灾；同时要立即按相关规定快速逐级上报，要立即启动抢险救援指挥部，迅速开展抢险救援等工作。

总 指 挥：葛小彬（经 理）

副总指挥：张二牛（安全副经理）

成 员：雷志宏（总工程师） 巩建军（生产副经理）

汪利平（通风区长） 秦克荣（机电副经理）

贺秀崇（工会主席）

辛银春（地测副总工程师）

刘 强（机电副总工程师）

张海峰（生产副总工程师）

赵福林（安全副总工程师）

张千银（通风副总工程师）

王志敏（技术副总工程师）

贾俊锋（调度主任）

刘荣卿（安检科科长）

常志军（机电科科长）

朱云山（技术科科长）

孙占军（提升运输科科长）

王秀文（通风科科长）

弓宁慧（生产科科长）

杨晓宏（地测科科长）

张二林（调度中心）

岳卫东（监控中心）

梁丽阳（供应科科长）

赵 斌（职业卫生科科长）

田 晋（综合办主任）

指挥部办公室设在调度中心（电话：8111），办公室主任为调度主任贾俊锋（兼）。

机构职责:

（1）分析判断事故、事件或灾情的受影响区域、危害程度，确定相应预警级别、响应级别；

（2）决定启动应急救援预案，组织、指挥、协调各应急反应组织进行应急救援行动；

（3）委派现场抢险指挥人员，批准现场抢救方案；

（4）报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系。报告事故、事件或灾害情况；

（5）评估事态发展程度，决定升高或降低报警级别、响应级别；

（6）根据事态发展和控制程度，决定请求外部支援；

（7）组织行动，保证现场抢救人员和场外其它人员的安全；

（8）决定职工、家属、救援人员从事故区域撤离，决定请求地方政府组织周边群众从事故受影响区域撤离；

（9）协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面以支持反应组织；

（10）批准新闻公布；

（11）宣布应急恢复、应急结束；

（12）批准公司各类事故应急救援演练计划，监督本单位事故应急演练。

总指挥职责：公司应急管理和事故救援第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者，在副总指挥协助下，制定营救遇险人员和处理事故的计划。

副总指挥及成员职责：根据营救遇险人员和处理事故作战计划，负责组织为处理事故所必需的人员，及时调集救灾所必需的设备、材料，根据营救计划进行施救。

2.2应急救援工作机构

经公司研究决定成立应急救援工作机构，指挥部下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组。

（1）综合协调组：贾俊锋、田 晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

（2）技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、孙占军

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

（3）治安保卫组：侯兴义、张 军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

（4）伤员救治组：贺秀崇、赵 斌

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

（5）后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽阳

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

（6）信息报告组：贾俊锋、张二林、岳卫东

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

（7）事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、王志敏

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

（8）善后处理组：贺秀崇、田 晋

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

井下安排安全员24小时内用观察、探测、预测预报等方式监测监控井下水灾情况，对其进行观察和数据记录，并上报生产调度指挥中心，通过专业技术人员的分析，判断水灾情况，并采取相应技术措施。

**3.1.2预警级别**

根据我公司危险源水灾事故预警级别划分Ⅳ预警、Ⅲ预警、Ⅱ预警或Ⅰ预警进行预警。

**3.1.3预警行动**

**3.1.3.1预警条件**

矿井发生突水事故时的预兆

⑴一般说来，矿井发生突水事故时的预兆有如下几种：

煤层发潮，发暗，变凉。说明有水渗入，采掘迎头附近有水源或积水；“挂汗”。积水区的水通过煤岩裂隙而在采掘工作面的煤岩壁上聚结成许多水珠的现象。仔细观察新暴露的煤壁面上是否有“挂汗”,若有“挂汗”是透水的征兆；工作面顶板淋水加大或出现压力水头；空气变冷或出现淡淡的雾气，说明附近有较强含水层水源或温度较高的水体；水叫声。发出“嘶嘶”、“闷雷”、“哗哗”等的声音，说明采掘工作面距积水区或水源较近，透水即将发生；“挂红”。水体含有铁的氧化物，氧化后通过煤岩裂隙渗到采掘工作面的煤岩表面时，出现的红色水锈。多为老空水的透水征兆；有害气体明显增加，有异味。多为老空水的透水征兆；工作面压力明显增强，顶板来压、片帮、冒顶次数增加，底板鼓起等；出现雾气。当采掘工作面气温较高时，从煤壁渗出的积水，就会被蒸发而形成雾气。

⑵由于矿井突水水源不同，发生透水前的预兆各有特点：

老空水透水预兆：由于老空水积存时间较长，水量补给排泄差，常称“死水”，透水预兆有挂红、水味发涩或出现雾气等现象。断层水透水预兆。通常情况下，断层水水量补给较充分，故称“活水”，透水预兆有采掘工作面出现来压、淋水增大；遇断层带中有淤泥时，水较混浊多呈黄色等现象。顶板水透水预兆。顶板来压，淋水增大，采掘工作面空气变冷，采后老空涌水突然增大等。

（3）底板溶洞透水预兆：当采掘工作面接近石灰岩溶洞水时，可能出现顶底板来压、裂隙渗水现象，水多呈灰色或灰黄色，带有嗅味，有时也有挂红现象。

（4）矿井透水的预兆有：巷道壁或煤壁“挂汗”；煤层变冷；淋水加大，顶板来压或底板鼓起并有渗水；出现压力水流；煤层有水挤出，并产生“嘶嘶”声，工作面有害气体增加；煤壁或巷道壁“挂红”、酸度大，水味发涩和有臭鸡蛋味；煤发潮发暗。

**3.1.3.2预警方式、方法：**应急办公室（生产调度指挥中心）实行24小时值班，出现事故预兆时，由值班调度员立即利用调度电话群呼功能、语音广播系统等方式向受事故威胁的区域发出预警通知。

**3.1.3.3信息发布程序：**出现事故征兆时，由值班调度员、现场带班领导利用各种方式通知受威胁区域人员安全撤离。

**3.1.3.4预警责任**

（1）根据采掘队组的工作特点及公司目前的具体情况：综采队负责从两巷、联络巷到工作面的水灾管理。综掘队负责本单位正在施工的巷道或没有办理移交的巷道的水灾管理。维修队组负责修复地点与责任区域顶板水灾工作。

（2）地测科牵头组织，负责每旬一次的专项水灾预防检查，对水灾预防检查发现的问题及时制定方案和措施，并限期整改，督促落实并实行闭合跟踪管理。

**3.1.3.5信息报告**

（1）一旦施工地点发现重特大水灾事故，工作面跟班队长、安全员、班组长必须及时把施工人员撤至安全地点，单位和个人在第一时间向生产调度指挥中心汇报，生产调度指挥中心立即向矿领导汇报，汇报内容包括发生预兆的队组、时间地点、人员及预兆简况、性质的初步判断和已采取的措施，还需要有关部门和协助预防及处理的有关事宜等，同时向所属领导汇报，由班组长、技术员执行顶板处理措施。

（2）生产调度指挥中心接到发生水灾事故预警汇报后，应立即向当日值班领导、调度主任汇报。

（3）当日值班领导、调度主任根据预警汇报情况，立即向经理汇报。

（4）经理组立即组织人员现场会诊，采取措施。

3.2启动程序

**3.2.1响应级别：**根据庄旺煤业水灾事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.2矿井发生水灾事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.3响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井水灾事故汇报后，应立即向调度主任汇报。

（2）调度主任根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动水灾事故预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.4防止水灾事故扩大的处置措施**

（1）迅速查清出水点的情况，尽量采用堵、泄、排等手段，降低灾害带来的损失。

（2）利用黄泥袋等材料采取砌筑挡水墙等方法，保护排水设备不被淹没。

（3）加强水量、水位的观测，并分析水质，确定水源，以便采取对应措施进行处理。

（4）泵房司机、变电室配电工应坚守工作岗位，在未接到通知前禁止擅自脱离岗位。

（5）水灾事故发生后，要严格管理上、下井人员的人数，井口信息站、矿井灯房、要根据灯架、自救器、人员入井考勤系统查清上、下井人员单位、姓名、人数，及时汇报矿井生产调度指挥中心。在救灾过程中没有下井特别许可证的人员严禁下井。

（6）救灾过程中，参加救灾的人员要严格按规程操作，注意自主保安和相互保安，要严格控制井下救灾人员的数量，预防造成新的事故。

**3.2.5扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.6应急恢复**

全部受伤、受困人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.7应急结束**

（1）总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原队组、科室。

（2）专业分管领导和相关科室协助对事故进行调查处理，并按规定及时向上级汇报。

（3）分管部门做好事故调查总结报告

### 4.处置措施

4.1处置措施

（1）发生水灾事故后，要以抢救人员为主，同时采取疏排降水措施，使灾害损失降到最低限度。在救灾过程中必须在指挥部的统一指挥下开展工作，有序抢险，忙中不乱。被困人员应有组织的利用好个体防护及器材等，利用排水设备立即抗灾自救，尽可能利用各类管路加强通风、排水、自救，并不断的向外施发求救信号，若是狭小的空间，尽可能减少空间损失、体力损失，等待救援。在现场采用自救互救相结合的原则，事故发生初期，现场人员应积极组织抢险，并迅速组织遇险人员撤离，防止事故扩大。在事故抢救过程中，应采取措施，确保救护人员的安全，严防抢救过程中发生事故。人员在撤离过程中要沉着冷静，不要惊慌，由有经验的人员指挥，按规定的避灾路线向上部撤离。认清来水方向，特殊情况撤离路线被水封堵时，应尽量往巷道高处撤离。尽量在进风巷道中行走，防止突水时夹带有害气体，水中含有有害气体时要立即带好自救器。

（2）生产调度指挥中心接到电话后，调度员要按照指挥系统图立即向经理、总工程师及抢险救灾指挥部其他成员汇报，并通知救护队、医院各个抢险队准备好救灾物资，组织好救灾人员。当日值班领导在经理未到达前要根据情况，及时通知受水威胁人员，按避灾路线撤离灾区，及时通知井下有关泵房，尽全力抢排，如管路不足时，可将供风管和供水管改为排水管路。

（3）经理、总工程师及抢险救灾指挥部其他成员在接到事故通知后，必须立即到达矿井生产调度指挥中心研究制定抢险救灾方案、措施，指挥现场救灾。

（4）抢险救灾方案、措施制定后，抢险救灾指挥部及其领导必须按照各自职责分工，组织人员及设备和物资到达指定岗位或现场，对事故进行救援。

（5）发生水灾事故后，必须采取安全措施，保证井下主水泵房不被淹没，当有大量泥沙威胁时，可将泥沙引入其它巷道。

（6）地测科组织防治水人员查清出水点的情况，准备好必要的图纸和资料，分析出水原因，可能造成的影响和灾害，听从指挥部应急指挥。

4.2 应急处置基本原则

(1)坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

(2)坚持防止事故扩大优先的原则

(3)最大限度的减少事故损失

(4)受水灾威胁的人员应急避险并采取自救的原则：迅速避开水头冲击，防止冲倒，沿避水灾路线迅速避灾，避灾路线遭破坏不能通过时，迅速进入较高位置避灾，等待救援。

(5)根据水灾性质和大小采取逐级撤离的原则

4.3 应急处置具体要求

(1)发现突水预兆时不要盲目进行直接处理，以避免事故的扩大化。应及时汇报，可采取采掘作业规程中安全技术措施规定的方式处理。

(2)水灾事故发生后，立即启动本预案，成立应急指挥部，指挥部成立后首先听取值班领导的灾情汇报。经理听取水灾情况汇报后，立即组织人员依据《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司安全生产事故应急预案》结合灾情实际，提出事故处理方案，下达应急作战指令。

(3)透水后，应在可能的情况下迅速观察和判断透水的地点、水源、涌水量、发生原因、危害程度的情况，根据《山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司安全生产事故应急预案》中规定的撤退路线迅速撤离。若水势很猛，冲力很大，撤退时一定要注意向高处走，或就近进入回风巷分别从风井迅速撤退到透水地点以上的水平，然后出井，而不能进入透水地点附近及下山的独头巷道。另外撤离前，应设法将撤离路线向生产调度指挥中心汇报。

(4)水泵房人员在接到透水事故报警后，要立即关闭泵房两侧的防水密闭门，启动所有水泵，把透出的水尽快排出。没接到救灾领导的撤退命令，绝对不可离开工作岗位。

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

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

(7)在撤离沿途和所经过的巷道交叉口，应留设指示行进方向的明显标志，以提示救护人员的注意。

(8)如出路已被隔断，应另觅他路，迅速寻找井下位置最高、离井筒或大巷最近的地方暂时躲避。同时在轨道或水管上敲打发出呼救信号。

(9)如唯一的出路被水封堵无法撤离时，应有组织地在独头工作面躲避，等待救护人员的营救。这是因为独头上山附近空气因水位上升逐渐压缩能保持一定空间和空气量。严禁盲目潜水逃生等冒险行为。

(10)人员撤离到副斜井时，应遵守秩序，禁止慌乱和争抢。行动中切实注意自己和他人的安全。

(11)当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，或选择合适地点快速筑建临时避难硐室避灾。如系老空透水，则须在避难硐室处建临时挡墙或吊挂风帘，防止被涌出的有害气体伤害。进入避难硐室前，应在硐室外留设明显标志。

(12)在避灾期间，遇险矿工要有良好的精神心理状态，情绪安定、自信乐观、意志坚强。要坚信上级领导一定会组织人员快速营救；坚信在班组长和有经验老工人的带领下，一定能够克服各种困难，共渡难关，安全脱险。要做好长时间避灾的准备，除轮流担任岗哨观察水情的人员外，其余人员均应静卧，减少体力和空气消耗。

(13)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。

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

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

(16)通知有关班组、矿灯房、自救器发放室准确统计当班井下人数及其姓名，统计已上井的人数及姓名，以便分析灾区人员数量及分布。通知生产调度指挥中心启用应急材料和医院准备急救伤员。

(17)指定一名经理负责签发下井许可证，并通知矿灯房、自救器发放室，没有下井许可证不准发放矿灯、自救器，不准下井。

(18)选定井下救护基地，指定一名副矿级领导担任井下救护基地指挥。落实井下救护基地所需的通讯设备、救灾器材等。选定安全岗哨位置及其人员，明确其任务。

(19)命令应急人员进入灾区引导人员撤退；得知人员受困在灾区时，一方面设法与受阻人员联系，稳定其情绪；一方面立即报告指挥部采取果断措施组织特别救援。

(20)指挥部根据井下灾情报告，将抢险人员组成二线、三线力量。当应急人员不足时，及时报告上级机构请求支援，并及时满足井下需要，完成撤人抢险任务。同时采取安全措施保护抢险人员，尽力避免扩大事故。

(21)根据掌握的灾情及处理方案的要求，对应急队员做好战前思想动员，勉励队员树立信心、发扬不畏艰险、敢打敢拼的特别能战斗精神。

(22)事故处理结束后，指挥部指定技术组收集整理事故调查报告，并进行全面分析，对事故发生原因、抢救处理过程、重要的经验教训以及今后应采取的预防措施等，形成文件后上报和存档。

4.4 应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## **（三）井下火灾事故专项应急预案**

### 1.事故风险分析

1.1 事故风险分析

**1.1.1矿井火情分析：**据《煤炭质量分级》(GB/T15224.1.2.3-2010)分级标准，按煤炭资源评价：2号煤属中灰－高灰、特低硫－低硫，低发热量－中发热量的气煤。

依据《煤炭质量分级》(GB/T15224.1.2.3-2010)分级标准，按煤炭资源评价：5号煤属低灰－中高灰、特低硫－中高硫煤，中低发热量－特高发热量的1/3焦煤和气煤。

矿井火灾根据发火机理和可燃物的不同，分为内因火灾事故和外因火灾事故。

**1.1.2矿井火灾类型可能引发事故种类**

（1）我公司现采2、3、5号煤层，为自燃煤层，可能导致煤层自燃。

（2）因明火引燃可燃物可导致外因火灾；外因火灾种类主要有：明火引燃可燃物而导致火灾；由于电气设备性能不良、管理不善，引起的电火花引燃可燃物而导致火灾；违章放炮及没有使用相应等级的安全炸药会出现炮火，而引燃可燃物导致火灾；瓦斯、煤尘爆炸引起火灾；机械摩擦及物体碰产生的火花引燃可燃物引起火灾；由于皮带长时间运转及管理维护不及时导致皮带温度高引起火灾；燃油储存、使用管理不善引起火灾等。

（3）火灾会产生高温、烟气、有毒、有害气体、火风压，可能导致人员的中毒、烧伤、死亡。

1.2 事故原因及危害后果分析

**1.2.1事故可能引发有害因素**

煤层自燃事故的主要危险、有害因素详见1表。

**表1 煤层自燃事故的危险、有害因素分析表**

| 序号 | 危险、有害因素 | 序号 | 危险、有害因素 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 早期自燃预兆未及时发现和处理 | 2 | 采空区内煤柱破碎 |
| 3 | 未清理浮煤 | 4 | 有顶煤或煤皮 |
| 5 | 清理浮煤不彻底 | 6 | 采煤方法不合理 |
| 7 | 采空区进回风侧压差大 | 8 | 溜煤眼漏风 |
| 9 | 地表裂缝漏风 | 10 | 采空区密闭不及时 |
| 11 | 密闭质量差 | 12 | 密闭墙损坏未修理 |
| 13 | 放顶煤开采 | 14 | 无预防自然发火措施 |
| 15 | 预防性灌浆失效 | 16 | 阻化剂防火失效 |
| 17 | 惰性气体防火失效 | 18 | 遇断层导致工作面推进速度慢 |
| 19 | 遇陷落住导致工作面推进速度慢 | 20 | 检修期过长导致工作面推进速度慢 |

**1.2.2可能发生事故的严重程度**

根据山西宁武大运华盛庄旺煤业有限公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对煤矿中发生的主要事故的危害程度进行分析，可能发生Ⅳ危险等级的火灾事故，事故后果可能造成人员重大伤亡和系统严重破坏。

1.3事故预防和应急措施

**1.3.1外因火灾措施**

⑴ 井下从事电焊、气焊和喷灯焊接等工作时，必须制定严格的安全措施，报有关领导批准。严格按制定的安全措施组织施工。

⑵ 井下必须使用取得产品许可证的煤矿许用炸药和煤矿许用电雷管，严禁使用产生火焰的爆破器材和爆破工艺。

⑶ 所有电气设备防爆性能必须达到防爆要求，过电流、漏电、过负荷和欠压释放等保护装置齐全，灵敏可靠；井口和井下电气设备必须有防雷击和防短路的保护装置；加强机电设备维护保养；对易燃地点加强监测监控措施，并严格落实。

⑷ 严格井口检身制度，严禁携带烟草和点火物品下井；工业广场内的主井、风井井口附近20m内严禁烟火；井下严禁使用灯泡取暖和使用电炉。

⑸ 井下严禁存放汽油、煤油和变压器油，使用过的棉纱、布头、纸和润滑油等必须存放在盖严的铁桶内，并由专人定期送地面处理。严禁将剩油、废油泼洒在井巷或硐室内。

⑹ 井下机电硐室、材料库、工具房、井底车场巷道以及采掘工作面附近的巷道中，都应备有灭火器材；所有机电硐室都必须至少存放0.2m3的灭火砂；必须定期检查灭火器材，并及时更换。所有工作人员都必须熟悉灭火器材的使用方法，并熟悉本职工作区域内灭火器材的存放地点。

**1.3.2内因火灾的措施**

⑴ 井下巷道必须做到设计合理，通风系统稳定、简单，从设计上满足防灭火的要求。

⑵ 实施均压通风措施。工作面停采封闭后及时采取均压措施，使工作面上、下顺槽两密闭的风压差减小，进而减小漏风达到防止向采空区供氧的目的，防止采空区的煤炭自燃。

⑶ 掘进过程中出现的顶煤破碎、冒落区域、地质构造区域，沿空掘进过程中因片帮、躲避硐、联络巷、裂隙等与采空区沟通的区域，必须及时采取喷浆等堵漏措施，并对浮煤进行阻化处理。

⑷ 加强自然发火的预测预报工作，要充分利用及JSG-8型束管监测系统分析可疑地点的气体成份和温度变化情况，发现火灾隐患及时采取措施进行处理。

⑸ 坚持对采煤工作面实施采后注浆措施，完善注浆系统，在条件允许的情况下，坚持使用注浆防火措施，最大限度地增大注浆数量，消除火灾隐患。

⑹ 对工作面推过后、今后不再使用的联络巷及时用黄土充填，以确保有效封堵漏风。

⑺ 采煤面的放水孔、注浆孔、泄水井等，工作面采过后，必须及时封堵，有水的要采取安设“U”形管或构筑反水池的密闭等措施，做到防火、泄水兼顾。

⑻ 采用走向长壁方式布置工作面时，应避免把采区上、下山布置在落差较大的断层附近，避免工作面停采线或开切眼留在上、下山附近。

⑼依据现场条件及自燃发火威胁的区域范围，有针对性地采取注氮、注浆等防灭火措施。

⑽ 坚持每月排查一次自燃发火隐患，对排查出的自燃发火隐患点，制定切实可行的防治措施进行处理。

⑾ 明确本单位对预警的方式、方法，以及采取的预防措施。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

**3.1.1.1火灾监控方式、方法**

本公司安设KJ90X型安全监控系统，中心站设立在生产调度指挥中心，有两台监控主机，一台工作一台备用，配有长时间不间断电源和防雷电保护。系统断电功能可分为三级实现，就地可有分站来实现局部区域的远距离断电，也可由地面主机根据用户设定向其他分站发出控制命令来实现异地断电（在矿范围内），传感器也可以输出断电信号就地断电，并在主机屏幕上有醒目的报警条显示，显示传感器的数值地点及报警时间。系统可以实现多个传感器超限时对一个设备断电，也可实现一个传感器超限时对多个设备断电控制。

**3.1.1.2**调度监控中心负责维护安全监控系统，根据要求设置和调校一氧化碳传感器。在矿调度台设置一个监测终端，调度值班员能够发现传感器报警并及时通知相关人员。

**3.1.2预警方式、方法**

应急办公室（生产调度指挥中心）实行24小时值班，出现顶板事故预兆时，由值班调度员立即利用调度电话群呼功能、语音广播系统等方式向受顶板事故威胁的区域发出预警通知。

**3.1.3信息报告程序**

**3.1.3.1报警系统及程序**

**3.1.3.1.1报警系统**

井下各工作地点、中央变电所、井底车场、皮带运输机或者其他需要安设电话地点均设置了电话，可以直接接通生产调度指挥中心。

**3.1.3.1.2矿井火灾事故的信息报告程序**

矿井发生重大火灾事故后，事故单位及现场人员要立即向生产调度指挥中心汇报，汇报内容包括事故发生的类别、时间、地点、发生事故的单位及事故现场的简要情况。

**3.1.3.2现场报警方式及主要通讯联络电话号码**

现场使用电话报警。生产调度指挥中心电话：4775355；井下可以直接拨“8111”号。生产调度指挥中心存有指挥部各成员的电话号码。

**3.1.3.3**相互认可的通告、报警形式和内容

发生火灾时，采用照明信号及电话等手段通知井下人员。照明信号，一般采用多次切断照明电源的办法来通知有关人员。安装电话的地点，必须使所有井下人员都知道。

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据我公司火灾事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生火灾事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3 应急启动**

**1、**生产调度指挥中心接到报告后，要迅速向有关领导报告，并迅速成立抢险救灾指挥部，根据领导指示及时通知有关职能部门，并同时向县安监局生产调度指挥中心汇报。

**2、**井下发生火灾时，现场班组长（作业人员）必须组织现场人员按照避灾路线指示牌撤到安全地点，直到地面。在矿井救援人员到达前，积极组织现场人员进行自救和互救。

**3、**经理葛小彬及抢险救灾指挥部其它成员在接到事故通知后，必须立即到达矿井生产调度指挥中心研究制定抢险救灾方案、措施，指挥现场救灾。

**4、**总指挥决定启动矿井火灾事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.1.4扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.5应急恢复**

在受威胁区域内全部人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.1.6应急结束**

**3.2.1.6.1总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原队组、科室。**

**3.2.1.6.2 事故情况上报事项**

（1） 事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

**3.2.1.6.3需向事故调查处理小组移交的相关事项**

(1)事故类型、性质、波及范围。

(2)事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

(3)事故结束后现场的恢复情况。

(4)事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

**3.2.1.6.4事故调查总结报告中应包括下列内容：**

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

（1）总指挥负责统一指挥救援工作，发生事故后要迅速组织人员开展救灾工作。控制事故发展态势，防止次生、衍生和耦合事故（事件）如瓦斯、煤尘爆炸事故的发生，果断控制或切断事故灾害链。

（2）总指挥部成立前，事发单位和先期到达的应急队伍迅速、有效地实施先期处置，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势，矿井值班领导负责指挥，全力控制事故发展态势，防止次生、衍生和耦合事故（事件）如瓦斯、煤尘爆炸事故的发生，果断控制或切断事故灾害链。

（3）井下火灾事故发生后，事故现场人员和接到矿井调度电话通知撤退人员应迅速组织自救和互救，要立即打开使用自救器，由现场施工负责人或有经验的老工人带领，按照井下避灾路线牌板标识的避灾路线或根据具体情况选择最近的安全路线迅速撤离危险区域，并设法通知事故直接波及区域人员和事故进一步发展可能波及区域人员撤离。在撤离时要设法切断灾区电源。

（4）无法撤退时，应迅速进入躲避硐中（或进入临时构筑避灾硐室）等候营救。

（5）矿井生产调度指挥中心要迅速核查入井人员、出井人员和被困人员的数量及被困人员的姓名、所处位置。

（6）侦查

救护队到达现场，首先组织侦查工作,准确探明火灾事故的性质、原因、范围、被困人员可能所在位置，以及巷道通风瓦斯情况，为指挥部制定抢救方案提供可靠依据。

（7）制定抢救方案

（8）待侦查清楚灾情时，总指挥要立即组织人员制定救灾方案。

（9）制定方案的原则

①采取一切有效措施，及时救助遇难人员，尽量减少人员伤亡；

②确保抢险救灾人员安全；

③采取直接灭火和有效的通风措施，控制火灾扩大；

（10）抢救

1、扑灭火灾时，人员必须站在上风侧，同时要注意火风压造成风流逆转伤人。现场应急人员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员进入和离开事故现场的相关规定。

2、发生火灾后，现场人员应首先切断火区电源，采用与火灾类型相应的消防灭火器材进行灭火。

3、指挥部根据已探明的火区地点和范围，确定井下灾区通风制度。无论正常通风或增减风量、反风、风流短路、隔绝风流及停止主要通风机运转等，都必须做到：

①不致瓦斯积聚、煤尘飞扬，造成爆炸事故；

②不致危及井下人员的安全；

③不使超限的瓦斯通过火源或使火源蔓延到瓦斯积聚的地方；

④有助于阻止火灾扩大，抑制火势，创造接近火源的条件。

(11)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，要根据火源的位置，火灾波及范围，遇险或受威胁人员分布等具体情况迅速而慎重选择。

4.2 应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3 应急处置的具体要求

1、主副斜井井口建筑物发生火灾时，立即视情况进行矿井反风或关闭井口防火门，防止火灾气体及火焰侵入井下。

2、井筒中发生火灾时，必须视情况采取风流短路、反风等措施，防止火灾产生的有毒有害气体进入井下其他用风地点。

3、当井底车场和躲避硐室发生火灾时，必须视情况进行反风或使风流短路，确保火灾气体不侵入工作区。

4、回风井井底发生火灾时，应保持正常通风方向，在可燃气

不会聚集到爆炸限度的前提下，可减少进入火灾的风量。

5、为防止混凝土支架和砌碹巷道上面的木垛燃烧，可在碹上打眼，碹后注水泥。

6、设置水幕，并集中人力、物力防止火灾扩展而危及井筒、火药库、变电所、水泵房等地点。

7、井下硐室发生火灾时，应切断电源并关闭防火门，若无防火门。应采取挂风障控制入风，用水、灭火器、高倍数泡沫或沙子灭火。

8、倾斜进风巷道中发生火灾时，可视情况采取风流短路或局部反风，区域反风措施应防止火灾气体进入采煤工作面等有人作业场所。

9、在掘进巷道发生火灾时，应保持通风状态，根据现场瓦斯情况，必要时可适当调整风量。

10、回采工作面发生火灾时，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，并将人员撤出。

11、直接灭火无效时，应采取隔绝灭火法封闭火区，并规定为隔离而建筑的防火墙的位置和建筑顺序，要求尽量靠近火源，缩小火区范围。封闭火区时，要指定专人连续监测风流及瓦斯、煤尘、一氧化碳、二氧化碳、氧气浓度和温度，应有采取防止瓦斯爆炸的措施，确保人员安全。

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

4.4应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## （四）瓦斯爆炸事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1 矿井瓦斯事故分析

**1.1.1矿井瓦斯分析：**

瓦斯：瓦斯历次鉴定均为低瓦斯矿井，采煤工作面甲烷浓度一般在0.02-0.10%之间，全矿井大多数岩巷掘进工作面检查不出瓦斯，故不易发生瓦斯爆炸事故。但由于局扇无计划停风停电现象发生或通风设施管理不善，造成工作面风流不稳定，风量时大时小，综采面上下隅角有时风量不足，则可能出现瓦斯积聚，以致发生瓦斯爆炸。

**1.1.2可能发生事故的种类**

1、矿井瓦斯可能引发事故种类

我公司为低瓦斯矿井，瓦斯普遍存在着严重的危险性，可能发生事故的种类有瓦斯爆炸、瓦斯燃烧、瓦斯窒息等。

1.2 事故原因及危害后果分析

**1.2.1事故可能引发有害因素**

瓦斯事故的主要危险、有害因素详见表1。

**表1瓦斯爆炸事故的主要危险、有害因素分析表**

| 序号 | 危险、有害因素 | 序号 | 危险、有害因素 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 瓦检员脱岗 | 2 | 各工作点瓦斯检查不及时 |
| 3 | 每班检查次数不够 | 4 | 未安装瓦斯监测仪 |
| 5 | 瓦斯自动监测仪失灵 | 6 | 传感器移动不及时 |
| 7 | 传感器数量不够 | 8 | 传感器位置不当 |
| 9 | 放炮封泥不足不严 | 10 | 抵抗线不够 |
| 11 | 未检查回风流瓦斯浓度 | 12 | 现场无人检查监督 |
| 13 | 炸药不合要求 | 14 | 审批不认真 |
| 15 | 采用通用措施 | 16 | 情况不清 |
| 17 | 措施不具体 | 18 | 气焊火花 |
| 19 | 巷道贯通时，调风不及时 | 20 | 穿越瓦斯涌出异常带无防范措施 |
| 21 | 穿高瓦斯地带 | 22 | 瓦斯喷出 |
| 23 | 回采面上隅角瓦斯超限 | 24 | 通风设施破坏，回采面风流短路 |
| 25 | 串联通风 | 26 | 回采面风量不足 |
| 27 | 局扇无专人管理 | 28 | 局扇随意停开 |
| 29 | 无计划停电停风 | 30 | 掘进工作面配风量不足 |
| 31 | 通风设施破坏，风流短路 | 32 | 巷道堵塞 |
| 33 | 存在角联风路，风流不稳 | 34 | 主扇能力不够 |
| 35 | 风筒接头不严造成漏风 | 36 | 风筒破口多 |
| 37 | 私自拆迁风筒 | 38 | 偷割风筒 |
| 39 | 风筒出风口距迎头太远 | 40 | 局扇容量不够 |
| 41 | 局扇位置不当，吸循环风 | 42 | 风筒选择不当 |
| 43 | 一台局扇多头供风 | 44 | 掘进头太多造成工作面风量不足 |
| 45 | 井下有人吸烟 | 46 | 产生机械火花 |
| 47 | 带电作业引起电器明火 | 48 | 电器失爆 |
| 49 | 开关短路 | 50 | 接头明火 |
| 51 | 电缆短路 | 52 | 产生撞击火花 |
| 53 | 私拆矿灯 | 54 | 静电火花 |
| 55 | 电焊火花 |  |  |

**1.2.2瓦斯可能发生事故的严重程度**

根据我公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对生产中发生的主要事故的危害程度进行分析：

可能发生Ⅳ危险等级的瓦斯爆炸事故，事故后果可能造成人员重大伤亡和系统严重破坏；

可能发生Ⅲ危险等级的瓦斯燃烧事故，事故后果可能造成人员伤亡；

可能发生Ⅲ危险等级的瓦斯窒息事故，事故后果可能造成人员伤亡；

1.3 瓦斯事故预防与应急措施

**1.3.1防止瓦斯积聚**

井下容易发生瓦斯积聚的地点是掘进工作面和通风不良的场所，防止瓦斯积聚，要从以下几个方面采取措施：

（1）保证工作面的供风量。要完善通风系统，保护好通风设施；加强局部通风管理，禁止无计划停风；实行分区通风，避免人为的形成盲巷，长期不用的巷道必须及时封闭。

（2）及时处理掘进工作面的局部瓦斯积聚。掘进工作面或巷道的瓦斯积聚，通常出现在一些冒落空洞或裂隙发育、涌出量较大的地点。处理方法主要有充填法、引风法、风筒分支排放法、钻孔抽放法以及用黄泥抹缝等。

（3）防止刮板输送机底槽瓦斯积聚。要保持底槽畅通并经常运转，或用压风管路排除底槽积聚的瓦斯。

**1.3.2防止点火源的出现**

防止出现点火源的原则是：禁止一切非生产火源，对生产中可能产生的火源要严格管理和控制。主要从以下几个方面考虑：

（1）防止明火。禁止在井口房、主要通风机房周围20m范围内使用明火、吸烟；严禁携带烟草和点火物品下井；井下禁止使用电炉和使用灯泡取暖；防止煤炭自燃；防止火区复燃等。

（2）防止出现电火花。矿井必须采用本质安全型、防爆型的电气设备；井口和井下设备必须设有防雷电和防短路保护装置；所有电缆接头不准有“鸡爪子”“羊尾巴”和明接头；不准带电作业；严禁在井下拆开、敲打、撞击矿灯的灯头和灯盒等。

（3）防止出现爆破火焰。不准使用变质或不合格的炸药，而必须使用与我公司井瓦斯等级相适应的安全炸药；放炮作业要使用水炮泥，炮眼封泥要装满填实；禁止放明炮、糊炮；禁止使用明接头或裸露的放炮母线等。

（4）防止撞击摩擦火花。随着机械化程度的提高，井下设备大都是金属制品，金属表面的摩擦、撞击等，都有可能产生火花引爆瓦斯。因此要采取各种措施，如喷水降温等，防止撞击火花产生瓦斯爆炸事故。

（5）杜绝其它引火源出现。要防止地面的闪电或其他突发的电流也可能通过管道传到井下而引爆瓦斯；防止出现静电火花等。

**1.3.4防止瓦斯事故扩大的措施**

瓦斯爆炸的突发性、瞬时性，使瓦斯爆炸事故往往难以进行救助，因此还要防止瓦斯事故的扩大。要防止瓦斯爆炸事故的扩大，除要建立完善合理、抗灾能力强的通风系统外，还应进行应急培训，教育职工熟悉一旦发生瓦斯爆炸事故时撤出和躲避的路线或地点；矿井应在主要通风机的出风井处，安设防爆门和反风设施；井下要安设隔爆设施；所有入井人员都应佩带自救器并能够熟练操作使用。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

**3.1.1.1安全监控系统**

安装有KJ90X型安全监控系统，中心站设在生产调度指挥中心，有两台监控主机，一台工作一台备用，配有长时间不间断电源和防雷电保护装置。系统断电功能可分为三级实现，就地可有分站来实现局部区域的远距离断电，也可由地面主机根据用户设定向其他分站发出控制命令来实现异地断电（在公司范围内），传感器也可以输出断电信号就地断电，并在主机屏幕上有醒目的报警条显示，显示传感器的数值地点及报警时间。系统可以实现多个传感器超限时对一个设备断电，也可实现一个传感器超限时对多个设备断电控制。

监控中心负责维护安全监控系统，根据相关要求设置和调校瓦斯传感器，按照要求设置风机开停传感器。在公司调度台设置一个监测终端，调度值班员能够发现传感器报警并及时通知相关人员。

**3.1.1.2现场巡回检查。**

编制月度瓦斯检查地点设置计划，瓦斯检查员按照要求进行巡回检查。检查完毕后按规定填写瓦斯班报和瓦斯日报表，瓦斯日报表每日由经理和总工程师审阅。井下监控维护人员下井时应检查安全监控设备及电缆是否正常，对光学瓦斯检测仪与甲烷传感器进行对照，将比对结果报监测值班人员。当两者读数误差大于允许误差时，先以读数较大者为依据，采取安全措施，同时及时汇报公司生产调度指挥中心。生产调度指挥中心必须在8小时内对两种设备进行调校完毕。安全监测值班人员必须每天打印安全监测日报表，并报经理和总工程师审阅。

**3.1.1.3佩带便携式甲烷检测报警仪。**

经理、总工程师、爆破工、采掘队长、通风区长、技术人员、班长、流动电钳工等人员应佩带便携式甲烷检测报警仪。

**3.1.1.4执行“一炮三检制”和“三人连锁放炮制”。**爆破作业必须执行“一炮三检制”（装药前、爆破前和爆破后）和“三人连锁放炮制”。

**3.1.2 预警方式、方法**

应急办公室（生产调度指挥中心）实行24小时值班，出现顶板事故预兆时，由值班调度员立即利用调度电话群呼功能、语音广播系统等方式向受顶板事故威胁的区域发出预警通知。

**3.1.3信息报告程序**

**3.1.3.1信息报告程序**

现场作业人员－生产调度指挥中心－分管副经理—经理—各职能科室

**3.1.3.2事故报告内容**

事故报告内容应包括事故发生简要概述、事故单位、事故发生时间、事故地点、伤亡情况及事故原因初步分析、事故报告人姓名等。

**3.1.3.3值班电话**

生产调度指挥中心实行24小时值班制度，24小时值班电话：8111，接收全矿事故报告信息。

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据瓦斯事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生瓦斯事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井瓦斯事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动瓦斯事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

（4）生产调度指挥中心接到总指挥的命令后，按照本预案事故电话通知顺序通知指挥部成员必须在最短时间内到达矿井生产调度指挥中心紧急集合，要求指挥部成员手机24小时开机，不准关机。如果在规定时间内接不到通知，将对有关人员严肃处理。

（5）指挥部成员到达生产调度指挥中心的时候，按照总指挥或副总指挥的指示，启动救援预案，成立各专业组，根据各自职责开展抢险救灾工作。

**1、撤人**

（1）井下发生事故后，事故现场人员应迅速组织自救和互救，要立即打开使用自救器，由现场负责人或有经验的老工人带领，按照井下避灾路线牌板标识的避灾路线或根据具体情况选择最近的安全路线迅速撤离危险区域，并设法通知事故波及区域人员和事故进一步发展可能波及人员区域人员撤离。在撤离时要设法切断电源。

（2）无法撤退时，应迅速进入躲避硐（或进入临时构筑避灾硐室）等候营救。

（3）生产调度指挥中心要迅速核查入井人员、出井人员和被困人员的数量及被 困人员的姓名，所处位置。

**2、侦查**

救护队到达现场，首先组织侦查工作，准确探明事故的性质、原因、范围、被困人员可能所在位置，以及巷道瓦斯情况，为指挥部制定抢救方案提供可靠依据。

**3、待侦查清楚灾情时，总指挥部要立即制定抢救方案**

**4、制定方案的原则**

（1）采取一切有效措施，及时求助遇难人员，尽量减少人员的伤亡；

（2）确保抢险救灾人员安全

（3）不致引起瓦斯、煤尘二次爆炸

**5、抢救**

（1）救护队到达现场时，选择灾区附近安全地点建立救护站，在救护站安装通往地面总指挥部和灾区的电话，以及必要的装备和救护器材。

（2）救护队按照抢险方案规定的探险路线，搜寻营救受被困人员，要有专人连续检查风流和气体变化情况。发现被困人员后，首先将其抢救脱险。

（3）在抢险救灾过程中，发现火源立即扑灭，并切断灾区电源，防止发生二次爆炸。

（4）在灾区抢险侦察时，发现瓦斯浓度上升，有爆炸危险，所有人员应立即撤出灾区到达安全地点，然后采取措施，排除爆炸危险。

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

**3.2.1.4扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.5应急恢复**

在受威胁区域内全部人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.1.6应急结束**

**3.2.1.6.1总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原队组、科室。**

**3.2.1.6.2 事故情况上报事项**

**（1）**事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

**3.2.1.6.3需向事故调查处理小组移交的相关事项**

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

**3.2.1.6.4事故调查总结报告中应包括下列内容：**

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

（1）瓦斯爆炸的结果。瓦斯爆炸产生的爆炸温度可达1850－2650℃。这样的高温，不仅会烧毁设备、烧伤人员，还能点燃煤尘，引起火灾和煤尘爆炸事故，扩大灾情。瓦斯爆炸后的气体压力是爆炸前气体压力的7－10倍，气体压力的骤然增大，将形成强大的冲击波，会以极高的速度向外冲击，从而推倒支架、损坏设备，使工作面顶板冒落及造成现场的人员伤亡，将使矿井遭到严重破坏。爆炸产生大量的有害气体，发生瓦斯爆炸后，不仅氧气浓度会大大降低，还会产生大量有毒、有害气体。

（2）上述情况发生，必须紧急避灾。井下人员当发现附近有空气颤动、咝咝的空气流动声等爆炸前的预兆时应背向空气颤动的方向，俯卧倒地，面部贴在地面，闭住气暂停呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，用衣物盖住身体。当发生煤尘爆炸后，现场人员在保障人身安全的情况下应立即向生产调度指挥中心汇报，井下可以直拨电话通知生产调度指挥中心，并立即组织灾区及受威胁区域人员撤离现场，生产调度指挥中心负责通知有关领导和部门。

（3）爆炸后，遇险人员应立即戴上自救器，并搀扶不能行走的伤员沿避灾路线迅速撤至新鲜风流中，并立即汇报生产调度指挥中心，等待营救。矿领导必须立即组织矿山救护队进行现场侦察，准确探明事故的地点、范围和气体成份，发现火源，立即扑灭，并切断灾区电源，防止二次爆炸。矿山救护队及时将现场侦察结果反馈给指挥部，由总指挥决定对外发布预警信息的范围和内容。总指挥要根据汇报情况及时通知可能受灾害影响地点人员进行撤离。

（4）在确认无二次爆炸危险时，首先到达事故发生地点的小队应对灾区进行全面侦察、查清遇险遇难人员数量及分布地点，发现幸存者立即佩戴自救器救出灾区，发现火源立即扑灭。为了排除爆炸产生的有毒、有害气体，抢救人员时，要在查清确无火源的基础上尽快恢复通风。矿山救护队在侦察中遇到冒顶无法通过时，侦察小队要迅速退出寻找其通道进入灾区。进入前切断灾区电源，注意检查灾区内各种有害气体浓度，检查温度及通风设施的破坏情况。穿过支架被破坏的巷道时，要架好临时支架，保证退路安全。进入灾区行动要谨慎防止碰撞产生火花，引起爆炸。

4.2应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3应急处置的具体要求

（1）迅速组织两个救护小队抢救遇难人员。到达事故现场的小队应首先侦察爆炸区域的情况，检查CH4、CO、CO2的含量，按照先抢救重伤、轻伤人员，后抢救遇难者的原则，积极抢救受困人员。在抢救受困人员中，要注意遇难人员的姿势和倒向，做好记录。在抢救中要严禁不佩用呼吸器的人员进入爆炸区域，防止中毒扩大事故。

（2）在组织抢救遇险人员的同时，要组织通风人员向灾区附近运送局部通风设备，准备迅速恢复爆炸区域的通风系统。

（3）如果爆炸区域巷道距离较长、温度高、烟雾大，巷道冒落严重，应迅速采取安装局部通风机、逐段接风筒、逐段稀释烟雾的方法进行抢救遇难人员。这种方法处理瓦斯煤尘爆炸事故，既能保证速度，又安全稳妥。

（4）生产调度指挥中心通知有关班组、矿灯房、自救器发放室准确统计当班井下人数及其姓名，统计已出井的人数及姓名，以便分析灾区人员数量及分布。通知医疗站准备急救伤员。需要时，由应急指挥部紧急联系其他医疗救护队伍和医疗器械参与救护。

（5）指定专人负责签发入井许可证，并通知矿灯房、自救器发放室：没有入井许可证不准发放矿灯、自救器，不准入井。

（6）选定井下救护站，指定专人担任井下救护站指挥。落实井下救护基地所需的通讯设备、救灾器材等。选定安全岗哨位置及其人员，明确其任务。

（7）命令应急人员进入灾区引导人员撤退；得知人员受困在灾区时，一方面设法与受阻人员联系，稳定其情绪；一方面立即报告指挥部采取果断措施组织特别救援。

（8）指挥部根据井下灾情报告，将抢险人员组成二线、三线力量。当应急人员不足时，及时报告请求支援，并及时满足井下需要，千方百计完成撤人抢险任务。同时采取安全措施保护抢险人员，尽力避免扩大事故。

（9）事故处理结束后，指挥部指定有关部门和人员收集整理事故调查报告，并进行全面分析，对事故发生原因、抢救处理过程、重要的经验教训以及今后应采取的预防措施等，形成文件后上报和存档。

（10）当采掘工作面发生爆炸事故时，在场人员应立即佩戴好自救器，在进风侧的人员要逆风撤出，在回风侧的人员要设法经最短路线，撤退到新鲜风流中。如果由于冒顶严重撤不出来时，应集中在安全地点待救。

（11）当井下掘进工作面发生爆炸事故时，在场人员要立即打开并按规定佩戴好随身携带的自救器，同时帮助受伤的同志戴好自救器，迅速撤至新鲜风流中。如因井巷破坏严重，退路被阻时，应千方百计疏通巷道。如巷道难以疏道，应坐在支护完好的支架下面，等待救护队抢救。

**4.3.1自救器的佩戴注意事项**

（1）戴上自救器后，吸气温度逐渐升高，表明自救器工作正常。决不能因吸气干热而把自救器取下。

（2）佩戴过程中口腔产生的唾液，可以咽下，也可任其自然流入口水盒降温器，严禁拿下口具往外吐。 在未到达安全地点前，严禁取下鼻夹和口具，以防有害气体的倾入毒害。

（3）由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。撤离时跟班领导（班组长）或者有经验的职工在前，其他职工依次排在其后，按照有效的避灾路线进行撤离。有时灾区能见度很低，灾区人员可以手牵手进行撤离。切忌职工不服从指挥。

（4）瓦斯爆炸引起矿井火灾或者风流紊乱，将会扩大事故灾害范围，如此受灾区事故威胁人员，在接到生产调度指挥中心发布的撤离命令之后，有现场跟班人员组织按照避灾路线进行安全撤离。

（5）由于自救器有效时间较短，当佩戴自救器后，在其有效作用时间内不能到达安全地点；撤退路线无法通过；或者有自救器而有害气体含量又较高时，可以发挥避难硐室的作用。利用工作地点的临时巷道，硐室或两道风门之间的巷道，在事故发生后临时修建避难硐室，该硐室必须构筑严密，以免有害气体侵入，使避难人员受害。正确地选择修建临时避难硐室的地点，往往能对受难人员发挥很好的救护作用。

（6）在进入临时避难硐室前，应在硐室外留有衣物、矿灯等明显标志，以便救护队发现。待避时，应保持安静，避免不必要的体力消耗和空气消耗，借以延长避灾时间。硐室内除留有一盏灯照明外，其余矿灯应全部关闭。在硐室内可间断地敲打铁器、岩石等，发出呼救信号。全体避难人员要坚定信心，相信在各级领导和职工的努力下，一定会安全脱险。

4.4应急物资与装备保障

**4.4.1通信与信息保障**

矿井应建立健全生产安全事故灾难应急综合信息网络系统和重大生产安全事故灾难信息报告系统，建立完善救援力量和资源信息数据库；规范信息获取、分析、公开、报送格式和程序，为应急决策提供相关信息支持。

**4.4.2应急动员与保障**

**4.4.2.1运输保障**

发生瓦斯爆炸事故后，矿井应急指挥部根据救援需要及时协调机运部门提供运输保障，根据需要开设应急特别通道，道路受损时应迅速组织抢修，确保救灾物质、器材和人员运送及时到位，满足应急处置工作需要。

**4.4.2.2物资保障**

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## （五）煤尘爆炸事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1 矿井煤尘事故分析

**1.1.1矿井煤尘分析：**

煤尘：所有采煤工作面和煤巷掘进工作面都是煤尘爆炸危险地点。煤尘爆炸防治的重点区域：①采煤工作面；②掘进迎头；③防尘设施使用不正常的巷道。

**1.1.2可能发生事故的种类**

1、矿井煤尘可能引发事故种类

现采5号煤层具有爆炸性，所以我公司有可能发生煤尘爆炸危险性。长时间的粉尘接触人员没有做好个体防护，就容易造成尘肺病。1.2 事故原因及危害后果分析

**1.2.1事故可能引发有害因素**

煤尘事故的主要危险、有害因素详见表1。

**表1 煤尘爆炸事故的危险、有害因素分析表**

| 序号 | 危险、有害因素 | 序号 | 危险、有害因素 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 煤尘具有爆炸性 | 2 | 转载点未喷雾洒水 |
| 3 | 未定期清理巷道积尘 | 4 | 溜煤眼放煤口未喷雾 |
| 5 | 未定期冲洗巷道 | 6 | 未进行风流净化 |
| 7 | 破碎点未喷雾洒水 | 8 | 掘进机内外喷雾装置失效 |
| 9 | 采煤机内外喷雾装置损坏 | 10 | 放顶煤口喷雾失效 |
| 11 | 架间喷雾失效 | 12 | 未采用水封爆破或水炮泥 |
| 13 | 未采用湿式打眼 | 14 | 放炮前后未洒水 |
| 15 | 应注水而未注水 | 16 | 煤体不适宜注水 |
| 17 | 煤体注水效果差 | 18 | 风流净化失效 |
| 19 | 工作面风速过大 | 20 | 工作面风速过小 |
| 21 | 煤尘爆炸 | 22 | 电弧火花 |
| 23 | 电焊火花 | 24 | 气焊火花 |
| 25 | 吸烟 | 26 | 电器火源 |
| 27 | 放炮火源 |  |  |

**1.2.2煤尘可能发生事故的严重程度**

根据我公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对生产中发生的主要事故的危害程度进行分析：

可能发生Ⅳ危险等级的煤尘爆炸事故，事故后果可能造成人员重大伤亡和系统严重破坏；

可能发生Ⅱ危险等级的尘肺病，事故后果暂时不会造成人员伤亡；

1.3 煤尘事故预防与应急措施

**1.3.1防止煤尘事故**

煤尘主要来源于采煤工作面，由采煤机高速切割煤体及煤炭装载、卸载、运输、仓储及矿井通风中产生；岩尘主要是在岩石巷道掘进过程中产生的，粉尘产生的因素有自然因素和技术因素，对粉尘的防治采取“预防为主、综合防尘”的方法。

1. 建立完善的防尘洒水系统，没有防尘供水管路的采掘工作面不得生产，主要运输巷，采煤工作面运输巷与回采巷道，煤仓放煤口，卸载点等地点都必须敷设防尘供水管路，并安设支管和阀门。
2. 井筒、主要大巷及工作面上下顺槽必须有净化风流的水幕，工作面前后部溜转载点要有喷雾洒水装置，工作面放煤口必须有专门的喷雾洒水装置。
3. 巷道掘进必须采用湿式打眼 、冲刷岩（煤）帮、洒水喷雾、净化风流等综合防尘措施。
4. 有粉尘的作业场所实行个体防护，佩戴各种形式的防尘口罩。
5. 通风除尘：搞好工作面的通风，防止悬浮粉尘沉淀。按《煤矿安全规程》规定，严格控制进回风巷道的风速，防止煤尘飞扬。
6. 测尘人员应具备测尘经验，定期保养仪器、仪表，坚持按规定测尘。
7. 消除落尘，定期清扫和冲洗巷道顶帮、支架和设备表面上的煤尘，清除转载点浮煤，对巷道进行刷白。

**1.3.3防止点火源的出现**

防止出现点火源的原则是：禁止一切非生产火源，对生产中可能产生的火源要严格管理和控制。主要从以下几个方面考虑：

（1）防止明火。禁止在井口房、主要通风机房周围20m范围内使用明火、吸烟；严禁携带烟草和点火物品下井；井下禁止使用电炉和使用灯泡取暖；防止煤炭自燃；防止火区复燃等。

（2）防止出现电火花。矿井必须采用本质安全型、防爆型的电气设备；井口和井下设备必须设有防雷电和防短路保护装置；所有电缆接头不准有“鸡爪子”“羊尾巴”和明接头；不准带电作业；严禁在井下拆开、敲打、撞击矿灯的灯头和灯盒等。

（3）防止出现爆破火焰。不准使用变质或不合格的炸药，而必须使用与我公司井煤尘等级相适应的安全炸药；放炮作业要使用水炮泥，炮眼封泥要装满填实；禁止放明炮、糊炮；禁止使用明接头或裸露的放炮母线等。

（4）防止撞击摩擦火花。随着机械化程度的提高，井下设备大都是金属制品，金属表面的摩擦、撞击等，都有可能产生火花引爆煤尘。因此要采取各种措施，如喷水降温等，防止撞击火花产生煤尘爆炸事故。

（5）杜绝其它引火源出现。要防止地面的闪电或其他突发的电流也可能通过管道传到井下而引爆煤尘；防止出现静电火花等。

**1.3.4预防和隔绝煤尘爆炸措施。**

矿井的两翼、相邻的采区、相邻的煤层、相邻的采煤工作面间，煤层掘进巷道同与相连的巷道间，煤仓同其相连通的巷道间，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，用水棚隔开。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

附近空气有颤动现象、发出丝丝的空气流动声

**3.1.2 预警方式、方法**

应急办公室（生产调度指挥中心）实行24小时值班，出现事故预兆时，由值班调度员立即利用调度电话群呼功能、语音广播系统等方式向受事故威胁的区域发出预警通知。

**3.1.3信息报告程序**

**3.1.3.1信息报告程序**

现场作业人员－生产调度指挥中心－分管副经理—经理—各职能科室

**3.1.3.2事故报告内容**

事故报告内容应包括事故发生简要概述、事故单位、事故发生时间、事故地点、伤亡情况及事故原因初步分析、事故报告人姓名等。

**3.1.3.3值班电话**

生产调度指挥中心实行24小时值班制度，24小时值班电话：8111，接收全矿事故报告信息。

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据我公司煤尘事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生煤尘、煤尘事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井煤尘爆炸事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动煤尘爆炸事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

（4）生产调度指挥中心接到总指挥的命令后，按照本预案事故电话通知顺序通知指挥部成员必须在最短时间内到达矿井生产调度指挥中心紧急集合，要求指挥部成员手机24小时开机，不准关机。如果在规定时间内接不到通知，将对有关人员严肃处理。

（5）指挥部成员到达生产调度指挥中心的时候，按照总指挥或副总指挥的指示，启动救援预案，成立各专业组，根据各自职责开展抢险救灾工作。

**1、撤人**

（1）井下发生事故后，事故现场人员应迅速组织自救和互救，要立即打开使用自救器，由现场负责人或有经验的老工人带领，按照井下避灾路线牌板标识的避灾路线或根据具体情况选择最近的安全路线迅速撤离危险区域，并设法通知事故波及区域人员和事故进一步发展可能波及人员区域人员撤离。在撤离时要设法切断电源。

（2）无法撤退时，应迅速进入躲避硐（或进入临时构筑避灾硐室）等候营救。

（3）生产调度指挥中心要迅速核查入井人员、出井人员和被困人员的数量及被困人员的姓名，所处位置。

**2、侦查**

救护队到达现场，首先组织侦查工作，准确探明事故的性质、原因、范围、被困人员可能所在位置，以及巷道煤尘情况，为指挥部制定抢救方案提供可靠依据。

**3、待侦查清楚灾情时，总指挥部要立即制定抢救方案**

**4、制定方案的原则**

（1）采取一切有效措施，及时求助遇难人员，尽量减少人员的伤亡；

（2）确保抢险救灾人员安全

（3）不致引起煤尘二次爆炸

**5、抢救**

（1）救护队到达现场时，选择灾区附近安全地点建立救护站，在救护站安装通往地面总指挥部和灾区的电话，以及必要的装备和救护器材。

（2）救护队按照抢险方案规定的探险路线，搜寻营救受被困人员，要有专人连续检查风流和气体变化情况。发现被困人员后，首先将其抢救脱险。

（3）在抢险救灾过程中，发现火源立即扑灭，并切断灾区电源，防止发生二次爆炸。

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

**3.2.1.4扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.5应急恢复**

在受威胁区域内全部人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.1.6应急结束**

**3.2.1.6.1总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原队组、科室。**

**3.2.1.6.2 事故情况上报事项**

（1）事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

**3.2.1.6.3需向事故调查处理小组移交的相关事项**

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

**3.2.1.6.4事故调查总结报告中应包括下列内容：**

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

（1）煤尘爆炸原因。煤尘具有爆炸性，浮沉浓度超限（一般浓度在45～2000g/m3），巷道积尘多，风速大，煤尘没有预注水，割煤过程中没有实现喷雾洒水，巷道风速低，无风或微风作业降尘、除尘供水系统不健全，高温热源（一般750～850℃）能够引爆煤尘的热源与煤尘相同；煤尘爆炸产生高温、高压以及冲击波，摧毁巷道，破坏矿井生产系统，引起火灾并产生大量有毒、有害气体尤其是CO，使井下人员中毒伤亡，并且使工作人员患尘肺病。

（2）现场人员发现上述情况发生，必须紧急避灾。井下人员当发现附近有空气颤动、咝咝的空气流动声等爆炸前的预兆时应背向空气颤动的方向，俯卧倒地，面部贴在地面，闭住气暂停呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，用衣物盖住身体。当发生煤尘爆炸后，现场人员在保障人身安全的情况下应立即向生产调度指挥中心汇报，井下可以直拨电话通知生产调度指挥中心，并立即组织灾区及受威胁区域人员撤离现场，生产调度指挥中心负责通知有关领导和部门。

（3）爆炸后，遇险人员应立即戴上自救器，并搀扶不能行走的伤员沿避灾路线迅速撤至新鲜风流中，并立即汇报生产调度指挥中心，等待营救。矿领导必须立即组织矿山救护队进行现场侦察，准确探明事故的地点、范围和气体成份，发现火源，立即扑灭，并切断灾区电源，防止二次爆炸。矿山救护队及时将现场侦察结果反馈给指挥部，由总指挥决定对外发布预警信息的范围和内容。总指挥要根据汇报情况及时通知可能受灾害影响地点人员进行撤离。

（4）在确认无二次爆炸危险时，首先到达事故发生地点的小队应对灾区进行全面侦察、查清遇险遇难人员数量及分布地点，发现幸存者立即佩戴自救器救出灾区，发现火源立即扑灭。为了排除爆炸产生的有毒、有害气体，抢救人员时，要在查清确无火源的基础上尽快恢复通风。矿山救护队在侦察中遇到冒顶无法通过时，侦察小队要迅速退出寻找其通道进入灾区。进入前切断灾区电源，注意检查灾区内各种有害气体浓度，检查温度及通风设施的破坏情况。穿过支架被破坏的巷道时，要架好临时支架，保证退路安全。进入灾区行动要谨慎防止碰撞产生火花，引起爆炸。

4.2应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3应急处置的具体要求

（1）迅速组织两个救护小队抢救遇难人员。到达事故现场的小队应首先侦察爆炸区域的情况，检查CH4、CO、CO2的含量，按照先抢救重伤、轻伤人员，后抢救遇难者的原则，积极抢救受困人员。在抢救受困人员中，要注意遇难人员的姿势和倒向，做好记录。在抢救中要严禁不佩用呼吸器的人员进入爆炸区域，防止中毒扩大事故。

（2）在组织抢救遇险人员的同时，要组织通风人员向灾区附近运送局部通风设备，准备迅速恢复爆炸区域的通风系统。

（3）如果爆炸区域巷道距离较长、温度高、烟雾大，巷道冒落严重，应迅速采取安装局部通风机、逐段接风筒、逐段稀释烟雾的方法进行抢救遇难人员。这种方法处理煤尘煤尘爆炸事故，既能保证速度，又安全稳妥。

（4）生产调度指挥中心通知有关班组、矿灯房、自救器发放室准确统计当班井下人数及其姓名，统计已出井的人数及姓名，以便分析灾区人员数量及分布。通知医疗站准备急救伤员。需要时，由应急指挥部紧急联系其他医疗救护队伍和医疗器械参与救护。

（5）指定专人负责签发入井许可证，并通知矿灯房、自救器发放室：没有入井许可证不准发放矿灯、自救器，不准入井。

（6）选定井下救护站，指定专人担任井下救护站指挥。落实井下救护基地所需的通讯设备、救灾器材等。选定安全岗哨位置及其人员，明确其任务。

（7）命令应急人员进入灾区引导人员撤退；得知人员受困在灾区时，一方面设法与受阻人员联系，稳定其情绪；一方面立即报告指挥部采取果断措施组织特别救援。

（8）指挥部根据井下灾情报告，将抢险人员组成二线、三线力量。当应急人员不足时，及时报告请求支援，并及时满足井下需要，千方百计完成撤人抢险任务。同时采取安全措施保护抢险人员，尽力避免扩大事故。

（9）事故处理结束后，指挥部指定有关部门和人员收集整理事故调查报告，并进行全面分析，对事故发生原因、抢救处理过程、重要的经验教训以及今后应采取的预防措施等，形成文件后上报和存档。

（10）当采掘工作面发生爆炸事故时，在场人员应立即佩戴好自救器，在进风侧的人员要逆风撤出，在回风侧的人员要设法经最短路线，撤退到新鲜风流中。如果由于冒顶严重撤不出来时，应集中在安全地点待救。

（11）当井下掘进工作面发生爆炸事故时，在场人员要立即打开并按规定佩戴好随身携带的自救器，同时帮助受伤的同志戴好自救器，迅速撤至新鲜风流中。如因井巷破坏严重，退路被阻时，应千方百计疏通巷道。如巷道难以疏道，应坐在支护完好的支架下面，等待救护队抢救。

**4.3.1自救器的佩戴注意事项**

（1）戴上自救器后，吸气温度逐渐升高，表明自救器工作正常。决不能因吸气干热而把自救器取下。

（2）佩戴过程中口腔产生的唾液，可以咽下，也可任其自然流入口水盒降温器，严禁拿下口具往外吐。 在未到达安全地点前，严禁取下鼻夹和口具，以防有害气体的倾入毒害。

（3）由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。撤离时跟班领导（班组长）或者有经验的职工在前，其他职工依次排在其后，按照有效的避灾路线进行撤离。有时灾区能见度很低，灾区人员可以手牵手进行撤离。切忌职工不服从指挥。

（4）煤尘爆炸引起矿井火灾或者风流紊乱，将会扩大事故灾害范围，如此受灾区事故威胁人员，在接到生产调度指挥中心发布的撤离命令之后，有现场跟班人员组织按照避灾路线进行安全撤离。

（5）由于自救器有效时间较短，当佩戴自救器后，在其有效作用时间内不能到达安全地点；撤退路线无法通过；或者有自救器而有害气体含量又较高时，可以发挥避难硐室的作用。利用工作地点的临时巷道，硐室或两道风门之间的巷道，在事故发生后临时修建避难硐室，该硐室必须构筑严密，以免有害气体侵入，使避难人员受害。正确地选择修建临时避难硐室的地点，往往能对受难人员发挥很好的救护作用。

（6）在进入临时避难硐室前，应在硐室外留有衣物、矿灯等明显标志，以便救护队发现。待避时，应保持安静，避免不必要的体力消耗和空气消耗，借以延长避灾时间。硐室内除留有一盏灯照明外，其余矿灯应全部关闭。在硐室内可间断地敲打铁器、岩石等，发出呼救信号。全体避难人员要坚定信心，相信在各级领导和职工的努力下，一定会安全脱险。

4.4应急物资与装备保障

**4.4.1通信与信息保障**

矿井应建立健全生产安全事故灾难应急综合信息网络系统和重大生产安全事故灾难信息报告系统，建立完善救援力量和资源信息数据库；规范信息获取、分析、公开、报送格式和程序，为应急决策提供相关信息支持。

**4.4.2应急动员与保障**

**4.4.2.1运输保障**

发生煤尘爆炸事故后，矿井应急指挥部根据救援需要及时协调机运部门提供运输保障，根据需要开设应急特别通道，道路受损时应迅速组织抢修，确保救灾物质、器材和人员运送及时到位，满足应急处置工作需要。

**4.4.2.2物资保障**

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

（六）矿井提升运输事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1 矿井提升运输事故分析

**1.1.1矿井提升运输系统简介：**

（一）提升系统

**（一）提升系统**

主斜井装备1部DTL型阻燃带式输送机，B=1200mm，V=3.15m/s，L=554.2m，δ=20°，Q=1400t/h，配用YB2315L2-4型电动机，N=500kW，2台。

副斜井装备1部JK-2×1.5型单滚筒绞车,滚筒直径Dg=2m，滚筒宽度B=1.50m，配用1部YR315M2-8型变频电动机, 功率Nd=132kW。

**（二）运输系统**

井下运输主要采用带式输送机运输。其中502采区运输巷一号带式输送机选用1部DTL120/140/2×500型带式输送机，带宽1200mm，带速V=3.15m/s，配套电机功率2×500kW。502采区二号带式输送机选用1部DTL120/140/2×400型阻燃带式输送机，带宽1200mm，带速V=3.15m/s，配套2台功率400kW电机；201采区运输巷带式输送机选用1部DTL120/140/3×400型带式输送机，带宽1200mm，带速V=3.15m/s，配套电机功率2×400kW。502采区猴车巷设备选用RJHZ75型架空乘人装置,配用电机功率为2×75kW和RGY45-35/1200U（A）,配用电机功率为2×45kW,完成全矿人员运送任务。井下辅助运输量不大，根据502采区轨道巷和回采工作面回风顺槽的布置形式、倾角及辅助运输量，设计确定采用JD-4型调度绞车牵引系列矿车运输材料和设备。

**1.1.2提升运输可能引发事故种类**

提升运输可能引发跑车、断带、跑偏、撞车、追尾、撞人、挤压人、翻车等事故。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1提升运输危险、有害因素分析**

（1）高处坠落事故：地面检修车间及井下工作面设备安装点会出现重物或起重设备零部件脱落、坠落等对人体的冲击伤害，起重设备运转对人体造成的碰伤、挤伤、电伤等，对人体伤害往往较严重。对物体的损害、损失较大。

（2）斜井跑车事故：斜井提升绞车钢丝绳断绳、连接装置失效、制动装置失灵、各种保护装置不起作用，发生跑车事故，造成人员的伤害。

（3）运输设备事故：胶带断裂造成断带伤人；机械部件挤伤、碰伤人员.如带式输送机：当胶带连接强度和选用胶带抗拉强度偏小时，则可能会发生断带伤人、胶带撕裂现象；设备搬运、拆装、支护设备操作中，因违反操作规程、注意力不集中、相互配合不默契等误操作，均可能发生物料挤压、打击等伤害。

（4）物体打击伤害：误操作可能造成多种机械伤害，违章操作造成人员伤害。

**1.2.2可能发生事故的严重程度**

根据我公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对煤矿中发生的主要事故的危害程度进行分析：

可能发生Ⅲ危险等级的刮板输送机事故，事故后果可能造成人员死亡；

可能发生Ⅲ危险等级的斜井跑车事故，事故后果可能造成人员死亡；

可能发生Ⅲ危险等级的电机车伤人事故，事故后果可能造成人员死亡；

可能发生Ⅲ危险等级的坠落事故，事故后果可能造成人员死亡。

1.3预防与应急措施

1、矿井提升运输必须坚持“行车不行人，行人不行车”，井筒内的躲避硐必须保持整洁，满足行人躲避要求，人员需要在提升道上行走时，必须得到打点信号工的同意，否则，不准行走，井筒内有人行走时，严禁打点提升，严防提升运输事故发生；

2、提升系统内的绞车、钢丝绳及矿车连接装置必须坚持班班在班前进行检查，发现问题及时处理和更换，不准带病工作，严防断绳、脱钩跑车事故发生；

3、完善和用好矿井主提升绞车的后置保护装置，控制提升和下放的速度，发生故障和断电等异常情况时，能够紧急刹车，防止提升和下放速度动过快而发生断绳跑车事故；

4、定期对提升绞车的各种安全保护功能进行检测，及时安装和完善主提升绞车的各种安全保护装置；

5、提升系统必须安装有声光信号的装置，信号必须明确、清晰，信号不明，严禁开动绞车；

6、在提升运输井巷的上部、中部及下部必须安装灵敏可靠的挡、阻车装置，并经常维护，保持完好，同时坚持使用挡、阻车装置，严防跑车事故发生；

7、矿井绞车司机必须经过上级主管部门培训合格，持证上岗，同时，绞车司机必须严格按绞车安全技术操作规程进行操作，严禁违章操作，其他任何人员不得擅自开动绞车；

8、严格按照煤矿提升运输轨道质量标准对矿井的提升运输轨道进行检修和维护，保持矿井提升运输轨道质量符合要求，满足矿井安全提升运输的要求；

9、利用矿车、材料车装运材料时，必须捆挷牢固，不得超宽超高，否则，不准提升，防止材料垮落在提升运输轨道上或挂坏提升道上的设备；

10、采掘工作面、运输上山的刮板运输机的机头、机尾必须打牢压柱，防止刮板运输机撞翻伤人；

11、刮板运输机不准用来拉运材料、支柱、梁子和其他大件物料。防止拉倒巷道内的支架支柱或拉伤人员；

12、溜子司机必须固定专人，并经过专门培训的人员担任，不得随意更换，同时，溜子司机必须严格按刮板运输机操作技术规程进行操作，严防刮板运输机在运行过程中拉伤、拉倒人员事故发生。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

**3.1.1.1提升机钢丝绳的检查**

维修工坚持日常检修，每天检查钢丝绳断丝、锈蚀、磨损、制动等情况，应停车检查钢丝绳情况，特别检查受力段的变化。加强对主提钢丝绳继续使用的管理，应由经验的老工人具体负责。

**3.1.1.2制动系统的检查**

坚持对制动系统的日常检查，维修工要对制动器的间隙每天一测量，提升机不小于2mm，若不符合规定要求应及时调整。安全缸及工作缸安全可靠，各控制阀及管路系统不得漏气，液压站压力符合规定，保证二级制动，压力正常。

**3.1.1.3安全保护装置监控**

维修工对提升机的各种安全保护，按规定日常检查，保证其灵敏、可靠、快速。

**3.1.1.4杜绝超载故障**

（1）提升机司机及装卸载司机必须密切监视设备运行情况，杜绝超载现象，电修工应加大对保护装置的检查力度，确保保护灵敏可靠。

（2）维修工每天要对提升容器全面检查，重点检查矿车及连接装置，确保容器运行平稳。

（3）提升机的关键部件，每2年应做一次探伤试验，对不合格的部件及时更换。

**3.1.1.5井筒安全监测、检查及应急方面**

（1）对于井筒设施每周由维修工检查一次；公司每月组织一次专项检查，检查内容包括：提升容器与井筒设施的安全间隙测量、矿车、提升绳、保险绳及提升机的各种保护等。

（2）维修工在日常工作中发现的问题及时向提升运输科反映。诸如：井筒变形、矿车变形等情况。提升运输科根据具体情况组织召开会议制定解决方案，有必要的列为隐患报矿解决。

**3.1.2预警行动**

（1）过卷保护、松绳保护、过流保护等动作导致提升机突然停车时应进行预警。将各种保护接入提升机安全回路，另外，定期对各种保护进行试验，确保动作灵敏可靠。

（2）当钢丝绳同一捻距内断丝超过10%或磨损达到钢丝绳直径的10%时应进行预警。每天检查钢丝绳断丝、锈蚀、磨损等情况。

**3.1.3信息报告程序**

当发生提升事故时，队组值班人员应立即向矿井调度汇报，简要说明事故时间、地点、事故性质、影响范围。

3.2 启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应分级**

根据我提升运输事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.2响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井顶板事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动提升运输事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.3扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.4应急恢复**

在全部被伤亡人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.5应急结束**

**3.2.5.1总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原队组、科室。**

**3.2.5.2 事故情况上报事项**

（1）事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

**3.2.5.3需向事故调查处理小组移交的相关事项**

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

**3.2.5.4事故调查总结报告中应包括下列内容：**

（1)发生事故的基本情况；

（2)调查中查明的事实；

（3)事故原因分析及主要依据；

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价；

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性；

（6)事故结论；

（7)事故责任人及其处理意见；

（8)各种必要的附件；

（9)调查中尚未解决的问题；

1. 经验教训和安全建议；

### 4.处置措施

4.1 处置措施

**4.1.1副斜井跑车**

首先确定是否有人员伤亡，若有人员伤亡应首先救人，立即将受伤人员立即用担架抬至井口，简单包扎后立即送医院进行抢救。若无人员伤亡，立即组织人员将新提升钢丝绳换上，修复矿车及井筒内的设施，将提升机进行试运行，恢复到正常状态。

**4.1.2矿车过卷的预防及处理措施**

提升机都设置过卷、减速点、停车点行程开关。对各行程开关实行定期检查，防止开关误动作影响提升。当矿车过卷时，过卷开关动作，安全回路断电，提升机停车。

处理措施：如果上过卷时，将操作台上面的“检修”“工作”旋钮旋转到检修位置，同时给绞车上电，起动绞车使其向井筒方向开车，矿车的位置在正常行车范围内时停车，按下“事故复位”按钮进行故障复位，绞车解除故障。如果下过卷时，按照上面叙述的相反方向进行解除故障。

**4.1.3矿车过载的预防及处理措施**

提升机有过载保护，当矿车过载20%时，提升机安全回路断电，提升机停车。

处理措施：将多挂的矿车摘钩，严格按照提升机的额定载荷悬挂矿车，开提升机。

**4.1.4电动机损坏处理措施**

1、事故发生后，当班司机及时向生产调度指挥中心、提升运输科、机电科汇报，并说明串车停在哪个位置，重车空车等情况；

2、机电科接到主电动机损坏事故汇报后，当班值班人员立即组织抢修人员；

3、提升运输科当天值班管理人员为现场指挥负责人，准备抢修用材料配件及其它特殊材料配件，等待指挥部的命令；

4、机电科抢救维护人员到位后，由救援抢修应急指挥部指定专门负责人，并由专门负责人组织召开抢修会，学习应急预案，强调注意事项，使参加抢救维护人员人人心中有数，各负其责；

5、如果电动机转子损坏无法及时处理，报机电科领导，及时更换备用电机；

6、事故处理完毕后，由现场专门负责人组织对电控系统进行全面检查，确认无事故隐患后，组织试运行2-3勾，确认无误后方可撤离现场，并及时汇报。

**4.1.5减速器机械事故应急处理措施**

1、现场抢救维护人员必须明确专门负责人、安全负责人，介绍清楚现场具体情况及施工注意事项，使人人心中有数各负其责。

2、抢救维护人员搬运物品时必须轻拿轻放，防止砸伤手脚。

3、抢救维护前，由专职电工停电，悬挂“有人工作，严禁送电”警示牌。

4、抢救维护人员将拆下的零部件做好标记，统一存放，派专人看守，防止丢失。

5、起吊物品时必须有专人指挥，且下方严禁站人。

6、抢修过程中，由抢救维护负责人现场指挥，所有抢救维护人员必须听从抢救维护负责人的统一安排。

**4.1.6架空乘人装置事故应急处理措施**

**机械故障**

1、发生诸如架空乘人装置断绳，钢丝绳脱落，座椅侧翻以及其它机械故障时架空乘人装置司机应立即停止运行，并向生产调度指挥中心报告。

2、生产调度指挥中心立即组织人员到现场了解情况，核实人员有无受伤，如有受伤人员及时救治、处理，并通知机电部门组织人员维修。

3、维修前，由专职电工断电，悬挂“有人工作，严禁开车”警示牌。

4、抢救维修人员将拆下的零部件做好标记，统一存放，派专人看守，防止丢失。

5、维修作业时必须有专人指挥调度，且主井维修点下方严禁站人。

6、抢修过程中，由专门负责人现场指挥，所有抢修人员必须听从专门负责人的统一安排。

**电控故障**

1、发生电控故障，架空乘人装置司机立即通知机电科，机电科派出专业人员维修电控系统。

2、维修作业开始前所有车上人员下车，步行撤离主井。

3、维修结束后，进行试运行，各种参数都正常以后方可投入使用。

4.2应急处置基本原则

（1）采取有效措施，尽快限制事故的发展，减少财产损失，快速恢复生产。

（2）保障职工的生命安全和身体健康、最大程度地减少事故造成的人员伤亡。

（3）切实加强应急人员的安全防护及现场坏境的保护工作。

4.3应急处置的具体要求

（1）救援人员应按规定携带必要的救援工具。

（2）在救援处置时要设置事故警示牌，禁止行人通过、禁止其他作业。

（3）在进行抢险救援时，要切断电源、设置警戒人员、固定提升运输设备，保护救援人员和遇险人员的安全。

4.4应急物资与装备保障

（1）常用小配件等抢修物资储备在班组内，位置、数量相对固定，由库管负责检查储备情况，不足时及时补充；

（2）大型材料在仓库内，必要时由矿井生产调度指挥中心协调办理紧急出库领用手续。

## （七）矿井供电事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1矿井供电事故分析

**1.1.1矿井供电系统分析**

供电线路及地面10kv变电站，一旦出现全矿停电、单一线路停电或各种保护失灵电气事故，会影响全矿安全生产，出现人身触电，造成人员伤亡、设备损坏等。

**1.1.2电气系统故障可能引发事故种类**

电气系统可能产生异常停电、异常带电、电气火灾、爆炸、火花、电弧、断线、短路、异常接地、漏电、误合闸、机械撞击电气设备、带电作业、雷击等事故。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1矿山供电事故有害因素**

1.供电系统共同存在的危害因素

（1）触电：触电事故不仅发生在地面各个用电场所，在煤矿井下，由于生产空间小、环境潮湿，部分地段还有淋水和粉尘，电气设备电缆的绝缘遭受煤岩崩砸、车辆挤压、机械撞击而使电气设备、电缆的绝缘损伤以及带电作业、违章操作等都会发生触电事故。

（2）单相接地电容电流的危害：矿井电网的单相接地电流达到15～20A时，即可能引起接地点的电气火灾，甚至引发矿井瓦斯、煤尘爆炸事故。

（3）过电流的危害：常见的过流有短路、过负荷和断相三种。过流会使电气设备绝缘老化，降低使用寿命，造成电气设备烧损（含电缆着火燃烧），引起电气火灾，引爆瓦斯和煤尘；短路事故是煤矿常见的恶性事故之一，它产生强大的电流，在短路点电弧的中心温度一般在2500℃～4000℃，在极短的时间内烧毁电路或电气设备，引起火灾，在遇到瓦斯、煤尘时，可以引起瓦斯、煤尘爆炸。

（4）供电不符合标准及规定的危害：如：矿井主通风机、局部通风机、井下主排水泵均属一级负荷。当矿井电源线路或上述设备电源不符合要求时，则有可能使矿井一级负荷供电中断，造成主通风机、局部通风机、主水泵不能正常工作，进而引发瓦斯积聚，淹井等重大事故和严重后果。

2.地面供电线路和变电所存在的危害因素

（1）雷电灾害：雷电放电具有电流大、电压高的特点，其能量释放出来能够形成极大的破坏力。会引起火灾和爆炸、造成人员伤亡、电气设备击穿或烧毁、导致大规模供电事故。雷击可直接毁坏建筑物、构筑物。

（2）架空线路故障：架空线路敞露在户外，易受气候和环境条件的影响；雷击、大雾、大风、雨雪、高温、冰雪、洪水、塌陷等都会从不同的方面对架空线路造成威胁，致使架空线路发生断线、线路杆塔倒杆、线路共振、线路遭受雷击等事故。

（3）地面变电所事故：因洪涝灾害或雨雪的侵入可能使电气设备受潮而影响绝缘水平，降低其使用寿命，并可能危及人身安全；大气过电压更会使设备毁坏产生故障引起火灾；小动物（如老鼠、蛇、小鸟等）进入电气设备内会引起裸露导线短路事故；操作和检修人员技术素质低，不严格执行电业方面的安全操作规程和规章制度，均可能造成停电、发生人身伤害。

3.井下供电系统存在的危害因素

（1）井下电气设备防护缺陷：井下电气设备未按《煤矿安全规程》规定选用，当电气设备断开、闭合或其它原因时，产生电气火花，可能点燃瓦斯，造成火灾或瓦斯爆炸事故；井下供电系统短路容量大，高、低压开关断流容量不足，当短路故障发生时，不能断弧，并引燃电缆，致使火灾蔓延。

（2）井下电缆：井下各种电缆应选用阻燃型电缆，电缆必须满足热稳定的要求。电缆的最远点两相短路电流的计算和整定必须符合煤矿安全规程的要求，否则易发生线路短路事故；选型不合理造成电缆破损、拉断、电缆绝缘下降，引起短路、接地会产生火花，可能点燃瓦斯，造成火灾或瓦斯爆炸事故；高压铠装电缆接线点接地放电，引起三相短路并使电缆燃烧蔓延；橡套电缆盘圈处，因散热差，容易引起着火事故。

（3）井下电气操作人员明火作业，在有瓦斯积聚或煤尘浓度达到爆炸浓度时，易发生因电火花引起的瓦斯爆炸事故。

**1.2.2供电事故可能发生事故的严重程度**

根据我公司《重大危险源评估报告》，利用危险性预先分析方法，对煤矿中发生的主要事故的危害程度进行分析：

可能发生Ⅲ危险等级的机械伤害事故，事故后果可能造成人员死亡；

可能发生Ⅲ危险等级的人身触电事故，事故后果可能造成人员死亡；

可能发生Ⅳ危险等级的瓦斯爆炸事故、水灾事故、外因火灾事故、煤尘爆炸事故，事故后果可能造成人员重大死亡和系统严重破坏；

1.3预防与应急措施

（1）各分管队组对分管理范围内的设备必须实行包机制，做到责任明确，落实到人，出现事故后，直接追究相关责任者。电气设备定期巡查，杜绝失爆。

（2）各分管队组对所辖电气设备进行更换或更新改造必须事前提出方案报机电科、机电经理批准后执行，否则，一切责任由分管人承担。

（3）井下不得带电检修、搬迁电气设备、电缆和电线。检修或搬迁前，必须切断电源，检查瓦斯，在其巷道风流中瓦斯浓度低于0.8%时，再用与电源电压相适应的验电笔检验；检验无电后，方可进行导体对地放电。控制设备内部安有放电装置的，不受此限。所有开关的闭锁装置必须能可靠地防止擅自送电，防止擅自开盖操作，开关把手在切断电源时必须闭锁，并悬挂“有人工作，不准送电”字样的警示牌，只有执行这项工作的人员才有权取下此牌送电。

（4）所有井上下停送电工作，必须严格执行工作票制度，除工作负责人外，其他人员不得办理停送电申请，严禁无票停送电或约时停送电。严格执行停电、验电、闭锁挂牌的安全技术措施。

（5）地面各供用电单位必须做好春季防雷电工作和冬季“四防”（防火、防冻、防污闪、防小动物）工作。

（6）高低压开关（柜）的各种保护及定值按期试验、整定和检查、确保保护动作灵敏、可靠、快速、选择。任何单位和个人不得擅自改变保护定值和配置，严禁甩保护。临时搭火使用的供电电源必须具有漏电保护功能，且保护装置动作灵敏、可靠、快速、选择。

（7）加强电缆管理。井下严禁使用延燃性橡套电缆。在进行巷道维修或有可能损坏电缆的作业时，必须制定保护电缆的安全防护措施，无措施不准施工，损坏电缆要追查责任。

（8）加强职工队伍培训，提高维修人员的业务技术素质及迅速判断处理各种事故的能力，根据季节特点，利用事故预想进行事故分析和处理，由专业技术人员讲解，并有组织有计划地进行反事故演习。

（9）当发生事故时及时汇报并查明事故原因，在未确定事故性质前，不得送电。确认过负荷跳闸时，可强送一次，送不上时不得再送；确认速断（或短路）跳闸时，在未查出故障原因及故障点以前，不得强送。低压系统出现接地故障时，严禁甩掉检漏继电器送电。

（10）井上、下变电所必须配有应急备件、专用工具和足够合格的灭火器材，值班人员应熟悉和掌握灭火器的使用方法及紧急救护知识。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

设备选型选择保护齐全、可靠的设备和装置，通过各种保护装置的动作情况和监控系统对危险源监测。日常情况下，机电维修工，每天应对各保护装置的使用情况进行检查，发现损坏时，应及时更换。

**3.1.2预警级别**

我公司危险源供电事故预警级别划分Ⅲ预警、Ⅱ预警或Ⅰ预警进行预警。

**3.1.3预警行动**

1、事故状态下，应急抢修人员到达前，首先启动本单位应急处置方案及时进行事故抢修。

2、本单位值班领导接事故报警后，了解现场情况，确定事故性质，按照规定程序启动本专项应急预案或汇报上级领导，启动相应应急预案及应急系统。重大供电事故短时间内无法恢复送电，可能造成矿井井下瓦斯积聚、涌水增加、人员被困井下以及其它的重大危险情况的，要立即汇报并申请矿井领导安排援助。

**3.1.4信息报告**

**3.1.4.1报警系统**

10kV变电站的应急照明灯及通讯工具应工作可靠，矿井井下中央变电所应装设专用电话，以保证紧急情况下通讯畅通。生产调度指挥中心24小时值班电话：8111；应急电话：0350-4775355。

**3.1.4.2信息报告**

（1）矿井调度应急指挥系统平台建设符合要求，人员定位系统、通讯信息系统、语音报警系统、安全监测系统等系统要实现井下工作地点全覆盖，各监测系统具备自动报警功能。

（2）出现灾情后，通过监测监控和报警系统实现在调度中心自动报警。

（3）事故发生后，灾害现场负责人（队组以上带班人员、班组长、安检员或施工人员），立即电话汇报调度中心，汇报清事故发生的性质、时间、地点、灾区人数，危害程度及现状。

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应分级**

根据矿井供电事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井顶板事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动矿井供电事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.1.3扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.4应急恢复**

在全部被伤亡人员救出后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.1.5应急结束**

1、总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原科室、队组。

2、事故情况上报事项

（1）事故发生的时间、地点、单位；

（2） 事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

3、需向事故调查处理小组移交的相关事项

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

4、事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1处置措施

（1）若故障停电，执行停送电程序。

（2）若停电是由自然因素所造成，不可能按停送电程序恢复供电时，立即切换另一供电线路，并优先保障矿井井下的排水、通风、提升保安电源、根据情况组织井下人员的撤离工作。

（3）如遇异常情况无法顺利撤离时，要立即向应急指挥部汇报，制订专门的人员撤离方案和切实可行的安全措施，专业组人员协助做好撤离工作。

（4）根据实际制定事故抢险方案，经指挥部统一协调，由专业抢险人员进行线路和设备抢修等，尽可能在较短时间内抢修完毕。

4.2应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3应急处置的具体要求

**1、[变压器](http://so.03964.com/cse/search?s=6992403128494853769&entry=1&q=%E5%8F%98%E5%8E%8B%E5%99%A8" \t "_blank)着火事故处置**

（1）所有进入事故现场人员，应穿戴齐全劳保护品、戴[安全帽](http://so.03964.com/cse/search?s=6992403128494853769&entry=1&q=%E5%AE%89%E5%85%A8%E5%B8%BD" \t "_blank)。

（2）运行操作人员在进行操作时，必须穿[绝缘靴](http://so.03964.com/cse/search?s=6992403128494853769&entry=1&q=%E7%BB%9D%E7%BC%98%E9%9D%B4" \t "_blank)、戴绝缘手套。

（3）事故现场与临近带电设备之间应有隔离带或安全标志。

（4） 发现变压器着火，应立即切断故障变压器高低压侧电源；

（5） 迅速用灭火器灭火，同时报告主管领导；

（6）如果整台变压器已着火，火势较大，应立即通知消防队，急速灭火。如果 火焰危机临近设备，必须设法隔断火道，防止火灾扩大；

（7）严禁用水扑灭燃油；应使用 CO2、[泡沫灭火器](http://so.03964.com/cse/search?s=6992403128494853769&entry=1&q=%E6%B3%A1%E6%B2%AB%E7%81%AD%E7%81%AB%E5%99%A8" \t "_blank)或消防沙灭火。

（8）故障变压器做安全措施，等候进一步处理。

（9）值班人员作好记录。

**3、10KV 系统供电事故应急处置**

（1）变电站站值班人员发现 10KV进线开关柜跳闸后，应立即向生产调度指挥中心汇报，生产调度指挥中心通知机电科。

（2）机电科接到汇告后应迅速了解情况，调查跳闸原因。

（3） 如果跳闸是因分出线柜越级跳闸引起，则通知变电站站值班人员恢复未发生故障的各开关柜的供电；故障开关柜的处理按照 4.2 执行。

（4）如果跳闸是因进线开关柜原因造成，则应安排检修人员查明原因，排除故障后恢复供电。

## **（八）爆炸材料爆炸、燃烧事故专项应急预案**

### 1.事故风险分析

1.1矿井爆炸材料爆炸、燃烧事故分析

**1.1.1矿井爆炸材料简介**

我公司以煤炭生产为主，爆炸材料事故是矿井煤炭生产的重大灾害之一。爆炸材料事故主要发生在运输过程，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。

**1.1.2爆炸材料可能引发事故种类**

井下爆破事故除炸药爆炸伤人、爆破伤人、炮烟熏人等直接伤人事故外，还会导致瓦斯事故和顶板事故。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1爆炸材料爆炸、燃烧事故有害因素**

1、爆炸材料运输危害的原因

地面爆炸材料运输违反《民用爆炸物品安全管理条例》，违反《煤矿安全规程》第339、341、342条有关规定。

2、爆炸材料管理引起的有害因素

（1）爆炸材料管理制度不完善，没有爆炸材料领退制度、电雷管编号制度、爆炸材料丢失处理办法和爆炸材料销毁制度等管理制度。

（2）当班未用完的爆炸材料未及时交回爆炸材料库，在工作面存放或在巷道中乱扔或乱放。

（3）未对电雷管逐个进行全电阻检查和导通试验，发放电阻不合格的电雷管，使用质量不合格的炸药。

3.井下爆破作业引起的有害因素：

（1）雷管和炸药储存不当；

（2）爆炸材料库违章使用明火和不合格的电器设备；

（3）运输发放装卸过程中操作不当，不了解爆炸材料性能，由于摩擦、撞击、滑动、震动、混放、挤压等原因或外部点火源、高温等因素引起爆炸；

（4）使用不合格的爆破器材与材料，未使用煤矿许用电雷管和炸药，使用的炸药安全等级与矿井瓦斯等级不匹配；

（5）未按爆破作业说明书进行打眼、装药、封泥、连线与起爆；

（6）爆破工未按照规定要求使用发爆器；

（7）非专职爆破人员进行爆破作业；

（8）放炮躲避时间和安全距离不够，人员提前进入，信号与警戒不当；

（9）雷管等爆炸材料接触静电或其他导电体；

（10）工作面混用不同品种炸药；掺混使用不同厂家、不同品种的电雷管；

（11）爆破器材与材料管理混乱，乱仍乱放；装配药卷过程、装药过程前后、封泥过程程序与放炮操作不当，违反规定；

（12）煤尘爆炸危险地点未在放炮前后洒水降尘，未使用水炮泥；

（13）掘进工作面没有全断面一次起爆，不能全断面一次起爆的没有采取安全措施；

（14）“一炮三检”制度和“三人连锁放炮”制度没有执行或执行不好；

（15）违章处理拒爆、残药，打眼遇到拒爆的炸药、雷管；

（16）裸露爆破，违章放明炮、糊炮；

（17）过期或变质的爆炸材料销毁方式与措施不当；

（18）人员自主保安、业务保安、互助保安的意识、能力、素质差。

**1.2.2爆炸材料爆炸、燃烧可能发生事故的严重程度**

根据我公司《重大危险源评估报告》，炸药雷管在储存、运输、装药和爆破的过程中、未爆炸或未爆炸完全的炸药在装卸矿岩的过程中都有发生爆炸的可能。炸药雷管爆炸后会产生高温、高压、有毒有害气体。炸药雷管爆炸可以直接造成人体的伤害和机械设备和建筑的破坏。井下爆破事故除炸药雷管爆炸伤人、爆破崩人、炮烟熏人等直接伤亡事故外，还会导致瓦斯爆炸事故和Ⅲ级顶板冒落事故。

1.3预防及应急措施

1、建立健全安全管理工作机构，配备专（兼）职安全管理人员，建立各级人员安全岗位责任制。

2、在库区设置明显的安全警示标志。库区严禁烟火，进入危险品仓库禁带手机。

3、公司仓库严格实行“四防”，即人防、技防、物防、犬防，做到防火、防爆炸、防雷、防盗、防破坏。

4、公司配备足够的守库人员，加强巡守，认真做好检查记录和交接班记录，并履行签字手续。

5、严格出入库人员、车辆登记手续，登记内容准确、清楚。

6、库区内不准饲养家禽、家畜，仓库周围应清除杂草树木，25米范围内不应种植针叶树。

7、库区内禁止存放变质、过期失效和公安机关没收的民爆器材及其他物品。

8、库房实行双人双锁，双人管理。

9、提高警惕，严防民爆器材丢失、被盗。发现可疑情况及线索，要立即报告当地公安机关。

10、仓库防雷接地设施每年必须即时接受当地政府气象部门的检测。

11、仓库内民爆器材要按规定堆垛，堆垛要留有检查、清点和装运的通道，民爆器材要做到帐、卡、簿一致。

12、装卸、堆垛民爆器材过程中严禁出现摔打、拖拉、碰撞等行为，严禁大声喧哗，做到文明装卸。

13、禁止在暴雨、强雷电、冰雹、大雾、暴雪等恶劣天气条件下装运民爆器材。

14、要确保库区通讯、消防、避雷技术防范等设施的齐全、完好、有效。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

建立和完善对火工品库的监测监控系统，严格实行“四防”，即人防、技防、物防、犬防，做到防火、防爆炸、防雷、防盗、防破坏，配备足够的守库人员，加强巡守，认真做好检查记录和交接班记录，并履行签字手续。并确保库区通讯、消防、避雷技术防范等设施的齐全、完好、有效。建立定期的安全检查制度，对过期、受潮、变质的爆炸物品及时清理，需销毁时要及时报告单位领导，经公安机关批准后，可妥善销毁。

**3.1.2预警行动**

(1)根据爆炸材料运行的路线及我公司井目前的具体分工负责情况，各相关单位的具体责任范围：

炸药库管理员负责从井口到井下药库的运输以及入库保管和发放。

(2)综合办牵头组织，负责每周一次的专项检查，每月20日前组织一次全矿井范围内的隐患排查，对检查发现的问题及时制定方案和措施，并限期整改，督促落实并实行闭合跟踪管理。

**3.1.3信息报告与处置**

事故发生后，发现事故的第一人应立即报告公司生产调度指挥中心，公司生产调度指挥中心应立即通知应急指挥部总指挥，得到总指挥批准后，迅速通知应急指挥部成员和相关单位负责人。

**3.1.4信息报告程序**

总指挥接到事故报告后，应立即向当地公安机关报告，报告事故应当包括：事故发生单位概况；事故发生时间、地点以及事故现场情况；事故的简要经过；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；已经采取的措施；其他应当报告的情况。

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据矿井爆炸材料爆炸、燃烧事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生爆炸材料爆炸、燃烧事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3接警**

发生易燃易爆危险品事故后，押运员或库管员要立即向矿井调度汇报，事故单位负责人要按照本单位制定的应急预案，立即组织现场救援，并向矿井生产调度指挥中心及保卫科报告，接警人员要问清事故发生的时间、地点、物资类型、事故现场损害及人员伤亡情况。

**3.2.1.4响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井顶板事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动顶板事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.1.5扩大应急**

1、易爆危险品在规定的运输路途中发生事故或丢失时，应立即向当地主管机关和公安机关报告，同时向生产调度指挥中心报告。

2、如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.6应急恢复**

在确认所有火灾扑灭和事故抢险完成后，没有危险存在，所有的危险品被隔离，有毒气体被驱散时，由现场指挥员宣布解除警戒，恢复事故区域的水、电、风供应，恢复被事故影响的设备、设施。丢失的爆炸物品全部缴回后，对事故原因进行调查。

**3.2.1.7应急结束**

1、抢险工作结束后，对事故抢险进行总结讲评，找出差距，弥补不足，汲取教训，总结经验，总指挥宣布结束应急状态，各抢救人员返回原科室、队组。

2、事故情况上报事项

（1）事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

3、需向事故调查处理小组移交的相关事项

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

4、事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

（10)经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

当爆炸材料爆炸、燃烧事故发生后，救援各专业组根据事故现场实际情况开展下列工作：

**1、**气体检测组确认易爆危险品的成份及浓度，确定事故区域，测定事故区域的风向、风速、水源等部位的污染情况，指定疏散的路线和疏散人群的安全区域（上风口处）

根据危害范围分为3个区域：

（1）事故中心区域：此区域的易爆危险品发生爆炸或火灾后，易造成储存地点的设施及设备损害，人员伤亡。

（2）事故波及区域：易爆危险品发生事故后，该区域空气中有毒有害气体浓度较高，作用时间较长，有可能造成人员伤害或物品损害。

（3）受影响区域：该区域可能受到从中心区域和波及区域扩散小剂量有害有毒气体的危害。

**2、安全疏散**

安全疏散组根据指挥部的指令，组织事故中心区域，事故波及区域的员工进行安全疏散，对疏散到安全区域的员工逐人进行清点（包括应到人员，实到人员，未到人员情况）对清点情况及时向指挥部进行汇报。

（1）对事故中心区域的贵重物品进行转移。

（2）对可能威胁到我公司的群众和附近村民的安全的应立即和地方有关部门联系，引导群众迅速撤离到安全区域，负责对特殊援助的群体（老人、残疾人、儿童、病人）的疏散。

（3）组织指导员工家属开展自救，互救工作。

**3、安全警戒**

（1）保卫科接到指挥部指令后，根据易爆危险品的特性，携带防护器材，警戒器材迅速到达指定现场。

（2）划定境界区域，设置警戒带、围栏等明显标志，部署警戒人员，禁止无关人员进入现场，保护事故现场的原始状态。

（3）配合上级公安部门进行事故现场区域周边道路的交通管制工作，部署安排运输急救物资及抢救伤员道路沿途的值勤人员，禁止无关车辆进入事故现场，保证救援道路畅通；

（4）维护撤离区和疏散区安全区的治安工作，保证主要目标和财产的安全；

（5）控制相关的事故责任人。

**4、医疗救护**

（1）伤员救治组接到指挥部指令后，组织救护车及医护人员迅速赶赴指定位置，动员相关医务人员进入岗位，做好接受救治伤员的准备工作；

（2）积极救治伤员，做好运送转送伤员及伤亡人员的统计记录等工作；

（3）负责做好尸体存放及死伤人员的物品保管登记工作；

（4）作好应急抢救物品的储备工作。

**5、应急物资供应及应急协调**

（1）物质供应组接到指挥部指令后，迅速调动应急设备及操作人员携带专用防护器材进入现场，组织抢险物质的供应；做好现场个人防护用品的准备。

（2）生产调度指挥中心及办公室负责对车辆进行集中调配，确保应急指挥部成员的用车，安排好外来救援人员及上级领导的住宿、就餐，确保通讯畅通和对现场抢险人员的通讯联络，财务科保障应急资金及时到位，垫付、支付抢救费用。

（3）善后事宜处理组做好善后处理工作。

4.2 应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3应急处置的具体要求

（1）抢险救灾组接到指挥部指令后，根据易爆危险品发生事故的性质，携带专用防护器材及专用工具，穿戴安全防护服装，迅速到达指定现场。

（2）首先控制清理危险源（漏电的电源或设备设施，易爆、有害有毒物品等）

（3）隔离现场还未燃、爆的危险品，防止连锁事故的发生。

（4）及时抢救伤员，积极搜寻被困和失踪及伤亡人员。

（5）清楚所有火种，在警戒区域内停电、停火、停气，针对不同类型的事故采取灭火、隔离、封闭、转移等措施，进行紧急情况下的现场灭火和抢险作业。

（6）井下发生爆炸时，救护队完成抢险工作并配合事故调查组进行事故现场勘察等工作。

4.4 应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## （九）地面火灾事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1地面火灾事故分析

**1.1.1** 地面火灾情况：

我公司是以生产煤炭为主的企业，公司内有职工宿舍。危险源：宿舍供电、煤场、煤矸石场。

**1.1.2** 地面火灾事故可能引发事故种类：

宿舍供电：由于线路老化或使用不当造成短路易发生火灾。

煤场、煤矸石场：由于堆积煤炭和煤矸石自热蓄热，导致自燃发火。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1**事故可能引发有害因素

宿舍供电：线路老化，线路短路。

煤场、煤矸石场：由于堆积煤炭和煤矸石自热蓄热，导致自燃发火。

**1.2.2**可能发生事故的严重程度

以上危险源发生火灾事故，违反消防法律法规和其他无法抗拒的外界因素造成。一旦发生外因火灾事故，极有可能造成人员伤亡、财产损失，后果不堪设想。

1.3预防及应急措施

（1）安排专人巡查检查各场所的安全；

（2）工会经常性的组织人员宣传防火知识教育；

（3）保卫科随时待命准备接警，保障矿区安全。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

保卫科为公司消防部门，主管领导为消防安全责任第一人。保卫科加大检查力度，发现安全隐患限期落实整改，并做好复查工作，彻底将安全隐患消除在萌芽之中。加大对重点单位消防检查力度，进一步加强重点科室、队组员工消防安全常识的培训，提高员工消防安全防范和自我保护意识。同时，让每名员工都能正确操作使用灭火器材，在突发的火灾事故中，能够有效的控制初期火灾，为火灾的最终扑灭奠定基础。

**3.1.2预警方式、方法**

保卫科在接到火警报警电话后，根据报警人口述火灾现场情况和火灾现场勘察的实际情况，火灾达到重大火灾事故标准或此标准以上情况时，向生产调度指挥中心汇报，请求启动地面火灾事故应急处理预案。生产调度指挥中心立即通知应急组织机构，按照应急预案及时研究应对方案，并通知相关单位、人员，采取相应行动控制火灾事故蔓延。

**3.1.3 信息报告程序**

**3.1.3.1报警系统及程序**

火警报警电话119

任何科室、队组和个人在遇到火情时都有义务报警。

**3.1.3.2通讯、联络方式**

消防部门应保证报警电话24小时畅通。

**3.1.3.3通告、报警形式和内容**

火灾情况可以通过电话传播信息。

报警形式有：可以使用电话报警，没有电话的，可以通过大声呼喊，敲击脸盆等金属物引起周围群众注意。

**3.1.3.4求援方式**

当发生火灾或易燃易爆，现有装备和力量难以控制局面时，现场指挥员要迅速向矿山救护队发出求援信息并同时上报县安监局。

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据矿井地面火灾事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生地面火灾事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3响应程序**

当启动地面火灾事故应急处理预案后，总指挥部人员应迅速、及时到位，根据火灾现场实际情况，指挥所有参与应急的队伍和人员。在指挥部研究完扑救方案后，由抢险救灾组负责现场灭火，抢救被困人员。由后勤保障组负责资源的调配（通讯联络、车辆调配、道路畅通、供电控制、水源保障及扑救所需物资分布及储存情况）。由技术和事故抢救组负责引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散，在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。当火场火势进一步蔓延扩大，仅靠矿井自身消防救援力量无法控制和扑灭，有可能造成更大财产损失和人员伤亡时，要及时向当地政府和公安消防部门报告，请求支援。

**3.2.1.4扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.5应急恢复**

在全部地面火情扑灭后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.1.6应急结束**

1、总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原科室、队组。

2、事故情况上报事项

(1)事故发生的时间、地点、单位；

(2)事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

3、需向事故调查处理小组移交的相关事项

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

4、事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

当接到报警时，应问清报警人火情及着火点，消防队立即携带必要消防装备(如呼吸器、防化服等)迅速出警。

1、现场指挥

（1）到达火灾现场，成立火灾指挥部，疏散无关人员及周边群众到达安全区域。

（2）由消防队队长、指导员负责火场扑救指挥，根据现场实际情况，由消防队员带其相应装备按照制定的火灾扑救方案实施扑救。

（3）矿井领导及相关工程技术人员协助指挥扑救，并组织人员做好现场秩序和警戒工作。

（4）由消防后勤保障组负责协调车辆，做好伤亡人员的救助工作。

2、加强领导，精心组织

各部门要充分认识抢险救灾的重要性，切实加强组织领导。对人员安排、应急措施、指挥系统、通讯联络、保障措施等方面应做到周密安排，达到一旦发生险情能拉得出、用得上、打得赢。

3、明确职责，落实分工

各部门要按照方案确定的职责任务，逐级逐层溶入并量化分解到本系统各岗位参战员的头上，以保障抢救现场忙而不乱，处置有序。

4、严格组织纪律，严格倒查追究

所有参战单位与人员在抢险救灾中要坚决服从命令，听从指挥，严格按照指挥部的命令和方案要求的职责开展工作。对行动缓慢、处置不当、造成事故扩大的，要严格按照调查制度，追究有关责任人员的责任。

5、情报信息，加强请示报告

各部门人员，保障信息联络畅通，对行动中遇到的难以解决的问题要及时向指挥部请示报告。行动结束后，参战单位要搞好总结并迅速向指挥部汇报抢险救灾情况。指挥部要根据参战单位和人员的表现及事故性质总结经验教训，表彰先进，惩处责任人，制定防范措施。

4.2 应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3 应急处置的具体要求

（1）要尽最大可能了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的及火灾烟气蔓延的速度、方向，并根据现场的实际情况，确定撤退路线。

（2）如果事故现场已经充满烟雾，也不能惊慌和乱跑，要迅速地辨认出安全火灾的区域有秩序地外撤。

4.4 应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## （十）雨季三防专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1雨季“三防”事故风险分析

进入雨季，因暴雨天气的持续，易引发山体坍塌、滑坡、地面塌陷、洪水导入井下、洪水围困人员、冲毁楼房事故，以及雷电引发的矿井停电、主通风机停风等事故。

1.2事故原因及危害分析

（1）地面连降特大暴雨，因工业广场排水不畅可能导致洪水泛滥沿主、副斜井和进、回风立井泄入井下，造成矿井淹井事故，严重危及矿井和职工生命安全，给国家和人民群众的生命财产造成重大经济损失。

（2）线路落雷事故可能造成10KV供电线路停电，导致提风机停止运转，如果风机停电达10分钟以上，将造成机电重大事故，严重危及职工生命安全。

1.3预防及应急措施

**1.3.1防洪、防汛应急措施**

（1）由应急指挥部于洪水到来前发出防洪抢险信号并用电话通知指挥部成员及各防洪小组，各防洪小组组长负责召集全部所辖抢险队员，以尽快速度到公司生产调度指挥中心集合待命。

（2）抢险队伍负责将主、副井口及配电室、提风机房周围用砂袋垒一座1.5米高的临时挡水墙,以防水淹,一部分人检查工业广场水沟并负责疏通堵塞处,保证泄洪渠畅通。

（3）机电科负责对地面供电设施的检查工作，确保供电正常；

（4）一旦出现井口洪水倒灌，生产调度指挥中心立即通知各采掘工作面人员撤离，并通知泵房值守人员进行排水，具体操作如下：

①开泵前的准备工作：当井底泵房值守人员接到通知后，首先关闭防水门，启动水泵。

②开泵：根据水泵的排水量和涌水量开启1#、2#、3#水泵，使泵房水位保持在最高水位线以下。

③汇报联系：向地面变电所、生产调度指挥中心汇报开泵台数、负荷电流、水位及趋势等情况。

（5）当发生井口倒灌时，立即通知井下人员（除泵工、信号工、配电工坚守岗位外）升井。当灾情继续扩大，人员全部升井。

（6）技术科水文观测人员对地表进行巡查，对发现的隐患及时汇报抢险指挥部。

（7）防洪救灾任务完成后，应急指挥部全体成员到生产调度指挥中心进行总结。

**1.3.2防雷电应急措施**

当线路落雷停电后，配电室人员首先正确判断停电原因，检查双回路避雷器落雷次数，查看双回路供电线电流指示表，打电话询问停电原因。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

排水不畅、避雷措施不到位、未制定防洪涝措施。每年雨季来临时成立雨季“三防”值班小组，值班人员加大巡查力度，发现安全隐患限期落实整改，并做好复查工作，彻底将安全隐患消除在萌芽之中。

**3.1.2预警级别**

根据我公司危险源事故预警级别划分Ⅳ预警、Ⅲ预警、Ⅱ预警或Ⅰ预警进行预警。

**3.1.3预警行动**

接到险情通知后，生产调度指挥中心应及时向经理汇报，汇报内容包括时间、地点、范围、程度等，并采取相应行动控制事故措施。

**3.1.4信息报告程序**

现场作业人员－生产调度指挥中心－值班领导—经理—各副经理—各职能科室—公司兼职救护队

3.2启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据矿井事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生雨季“三防”事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3响应程序**

当启动雨季“三防”灾害事故应急处理预案后，指挥部人员应迅速、及时到位，根据雨季“三防”险情实际情况，指挥所有参与应急的队伍和人员。在指挥部研究确定方案后，由技术和事故抢救组负责现场险情控制，抢救被困人员；由后勤保障组负责资源的调配（通讯联络、车辆调配、道路畅通、供电控制、水源保障及扑救所需物资分布及储存情况）。由治安保卫组负责引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散，在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。

**3.2.1.4扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥决定请求外援。

**3.2.1.5应急恢复**

在事故救援完毕后，要清点现场人数，抢救人员撤离事故现场。

**3.2.1.6应急结束**

1、总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原科室、对组。

2、事故情况上报事项

（1） 事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

3、需向事故调查处理小组移交的相关事项

(1)事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

4、事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

（1）此预案下发后各单位必须认真组织学习贯彻并做好记录。达到抢险单位明确、抢险队员明确、抢险地点明确并责任到人。

（2）生产调度指挥中心每月对全公司通讯系统进行检测，要保证井上下电话畅通。

（3）汛期之前，各科室、对组抓紧组织召开雨季“三防”抢险会议和防汛值班人员动员会，防止松懈麻痹思想的出现，公司将对各项工作的落实情况进行检查，对组织不力的单位将给予严肃处理。

4.2 应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

（2）坚持防止事故扩大优先的原则

（3）坚持尽快恢复生产的原则

（4）坚持抢救先活人后死人的原则

4.3 应急处置的具体要求

(1)在公司应急指挥部的统一领导和指挥下，实行主要负责人负责制，分级分部门负责。

(2)防汛救灾以保障职工群众生命财产安全为首要目标，实行安全第一，常备不懈，以防为主，防抗结合的原则。

(3)防汛救灾工作按照统一规划，坚持因地制宜，突出重点，兼顾一般，局部利益服从全局利益。

(4)坚持依法防汛救灾，实行公众参与，专群结合，平战结合。公司兼职应急组主要承担防汛救灾的急难险重等应急任务。

(5)坚持防汛救灾统筹，在防洪保安的前提下，尽可能利用洪水资源；以法规约束人的行为，防止人对水的侵害，既利用水资源又保护水资源，促进人与自然和谐相处。

4.4 应急物资与装备保障

**雨季“三防”物资明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **材料名称** | **型号** | **单位** | **数量** | **存放地点** | **备注** |
| 1 | 泥水泵 | BQW12.5 | 台 | 2 | 雨季三防物资库 |  |
| 2 | 分流管 | Y型 | 个 | 2 | 雨季三防物资库 |  |
| 3 | 集流管 | Y型 | 个 | 2 | 雨季三防物资库 |  |
| 4 | 阀门 | 2寸、4寸、6寸 | 个 | 4 | 雨季三防物资库 |  |
| 5 | 平板锹 | 圆头 | 把 | 40 | 雨季三防物资库 |  |
| 6 | 普通梯 | 3m | 副 | 2 | 雨季三防物资库 |  |
| 7 | 钢管 | Φ108mm\*6 | 根 | 84 | 煤场 |  |
| 8 | 胶管 | Φ75mm | 米 | 500 |  |
| 9 | 防洪沙 | / | M3 | 50 | 分别存放在井口  附近 |  |
| 10 | 防洪沙袋 | / | 袋 | 100 |
| 11 | 潜水泵 | BQS50-80-22  BQS15-60-7.5 | 台 | 4 | 雨季三防物资库 |  |
| 12 | 雨衣 | 新源 | 套 | 20 | 雨季三防物资库 |  |
| 13 | 雨鞋 | 飞鹤牌 | 双 | 20 | 雨季三防物资库 |  |
| 14 | 矿灯 | 湘能KL5LM(A) | 盏 | 20 | 雨季三防物资库 |  |
| 15 | 自救器 | ZYX45 | 台 | 20 | 雨季三防物资库 |  |
| 16 | 铁丝 | 12#/14# | KG | 30 | 雨季三防物资库 |  |
| 17 | 电缆 | MY0.38/0.66KV  3×6+1×6 | 米 | 200 | 雨季三防物资库 |  |
| 18 | 镐头 | / | 把 | 10 | 雨季三防物资库 |  |
| 19 | 隔爆开关 | QJZ5/80 | 台 | 2 | 雨季三防物资库 |  |
| 20 | 抬杠 | 1.5m | 根 | 20 | 雨季三防物资库 |  |
| 21 | 手钳 | / | 把 | 10 | 雨季三防物资库 |  |
| 22 | 编织袋 | / | 个 | 1000 | 雨季三防物资库 |  |
| 23 | 担架 | / | 副 | 3 | 雨季三防物资库 |  |
| 24 | 安全带 | / | 条 | 5 | 雨季三防物资库 |  |
| 25 | 防洪救生衣 | / | 套 | 10 | 雨季三防物资库 |  |
| 26 | 装载机 | / | 辆 | 2 | 煤场院内 |  |
| 27 | 车辆 | / | 辆 | 2 | 办公楼院内 |  |

## （十一）冰冻雨雪天气引发的次生灾害

### 1.事故风险分析

1.1冰冻雨雪天气灾害事故风险分析

**1.1.1矿区冰冻雨雪天气灾害情况**

宁武地处高海拔地区，矿井存在冰冻雨雪天气，当冰冻雨雪天气自然变异强度达到一定标准，矿区可能出现大范围冰冻、水灾事故，严重影响矿井正常生产。

**1.1.2矿区冰冻雨雪天气可能引发事故种类**：

矿井溃水事故、矿井总停电及大面积停电事故。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1**事故可能引发有害因素

季节性的冰冻雨雪天气。

**1.2.2**可能发生事故的严重程度

矿区冰冻雨雪灾害事故发生后：➀可能发生冰冻伤人事故及水灾事故通过地表采空裂隙或者井口涌入井下容易引发次生灾害生产安全事故；➁可能发生矿井总停电及大面积停电事故，会造成主风机、主水泵、主绞车、压风机停运，这是煤矿生产安全的重大隐患，停电时间越长，造成的后果越严重。

1.3预防及应急措施

1、地面厂区、生活区供电系统抢修

（1）配电室值班人员问明情况后迅速通知熟悉地面供电系统的有关人员到现场抢修。

（2）发生高压事故时配合供电工程处值班人员抢修。

（3）发生低压事故时机电科值班人员抢修。

（4）根据实际情况制定切实可行的事故抢险方案，由经验丰富人员进行线路和设备抢修等，尽可能在较短时间内抢修完毕。

（5）电话不通由线路人员排查设备及配线是否故障，如设备故障按设备故障程序执行。

（6）出现信号传输故障，局部大面积通信中断，中心机房将出事故告警，值班人员根据告警显示，判断何方向出现问题，通过电话拨打判定故障点，并把告警信息准确地向通讯队值班领导汇报，并按照预案通告程序进行通告有关领导。相关领导接到通知后，按照职责要求安排相应工作，排除故障。

2、为预防特殊天气灾害事故发生，确保主、副井正常安全运行，根据矿井领导要求，特制定特殊天气的主井防寒防冻措施。

（1）此预案下发后各队组、科室必须认真组织学习贯彻并做好记录。达到抢险单位明确、抢险队员明确、抢险地点明确并责任到人；

（2）生产调度指挥中心每月对全矿井通讯系统进行检测，要保证井上下电话通；

（3）公司每年至少组织一次抗灾抢险演习，针对演习中存在的问题及时改进，提高矿井防灾抗灾能力。

（4）定期组织抢险队员上岗值班动员会，防止松懈麻痹思想的出现，公司将对各项工作的落实情况进行检查，对组织不力的科室、队组将给予严肃处理。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1 报告程序

**3.1.1预警**

成立冬季三防应急指挥部，主管领导为防灾安全责任第一人。防灾巡查小组加大检查力度，发现安全隐患限期落实整改，并做好复查工作，彻底将安全隐患消除在萌芽之中。

**3.1.2预警级别**

根据我公司危险源冰冻雨雪事故预警级别划分Ⅳ预警、Ⅲ预警、Ⅱ预警或Ⅰ预警进行预警。

**3.1.3预警行动**

接到险情通知后，生产调度指挥中心应及时向冰冻雨雪天气灾害指挥部汇报，汇报内容包括时间、地点、范围、程度等，并采取相应行动控制灾害事故险情的措施。

**3.1.4信息报告程序**

1、事故联系电话

2、生产调度指挥中心电话：外线4775355 内线8111

3、指挥部决定启动本预案并立即按综合预案响应程序通知上级部门，并命令施发相应信号；抢险信号发出后，各单位抢险人员在本单位负责人的带领下迅速到达责任目标地点集合，按指挥部要求进行抢险；生产调度指挥中心通知井下作业人员迅速沿避灾路线撤离现场；井下工作人员接到撤人通知后，应在队组长、班组长或有经验的老工人带领下，沿避灾路线撤离到安全地点直至地面，并清点人数向本单位值班人员汇报，并及时汇报生产调度指挥中心；安检科负责人负责在井口签发入井特别许可证并负责清点上井人数；当天值班领导按总指挥要求执行。各分管领导负责各抢险队工作的督察、执行任务进展情况，汇报传达指挥部命令。

3.2 启动程序

**3.2.1应急响应**

**3.2.1.1响应级别：**根据矿井事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2矿井发生冰冻雨雪天气事故后**：经理应按照制定的应急预案，立即组织救援。

**3.2.1.3响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到矿井顶板事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动顶板事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.1.4扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.5应急恢复**

（1）抢险行动完成后，进入临时应急恢复阶段，现场指挥部要清点人员和组织撤离。

（2）应急处理结束后，综合协调组现场指挥部制定恢复生产、生活计划，由现场指挥部组织实施。

**3.2.1.6应急结束**

1、总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原科室、队组。

2、事故情况上报事项

（1）事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

3、需向事故调查处理小组移交的相关事项

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

4、事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

1. 经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1 处置措施

1、生产调度指挥中心接到总指挥命令后，立即按“事故电话通知顺序”，通知指挥部成员和各抢险组人员到生产调度中心集中，通知有关抢险队伍立即赶赴事故灾害现场。

2、指挥部全体成员接到通知后迅速赶到生产调度中心，听取灾情简单情况介绍，接受总指挥命令，分头开始行动。

3、应急启动后，要求尽快做到应急抢险人员到位，调配抢险所需的应急资源，派出现场指挥人员赶赴灾害现场。

4、迅速成立灾害现场抢险指挥部，现场一切抢险事宜统一由现场抢险指挥部指挥，现场抢险指挥由各抢险队正职担任。

5、各抢险队按照各自的职能和总指挥的命令进行抢险。

6、在执行应急抢险优先原则的前提下，积极开展人员救助、工程抢险、警戒与交通管制、医疗救护、人群疏散、环境保护、现场监测等工作。

7、在处理抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，无法得到有效控制，抢救队和现场指挥部要立即向总指挥部汇报。

8、由应急抢险总指挥决定在全矿井内部其他单位之间协调设备或人员力量进行增援，必要时向上级机关求援，请求兄弟单位进行增援。

4.2 应急处置基本原则

1、坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则

2、坚持防止事故扩大优先的原则

3、坚持尽快恢复生产的原则

4、坚持抢救先活人后死人的原则

4.3 应急处置的具体要求

应急要本着“生命高于一切”的理念开展工作，救援指挥部应及时了解掌握现场救援信息，并根据情况下达救援指令，尽量控制灾情进一步扩大。

4.4 应急物资与装备保障

1、要严格落实人力、车辆及装备保障，建立冰雪恶劣天气施救队伍，提前检修牵引和施救车辆，建立冰雪恶劣天气交通安全责任制，单位领导要坚守岗位，认真履行职责，确保发生突发情况能够及时处置，切实保障抢险救灾物资和人员运输安全畅通，防止冰雪恶劣天气发生群死群伤特大事故。

2、要加强宣传、培训和演习。

## （十二）职业病危害专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1 职业病危害事故风险分析

**1.1.1职业病危害情况**

1、粉尘：采掘工作面在生产过程中，如采掘、爆破、运输、转载中皆可产生大量粉尘；在皮带走廊、栈桥和筒仓上口运输、转载过程中产生大量粉尘。

2、有毒有害气体：井下生产过程中，产生的瓦斯、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等有毒有害气体可能导致接触人员窒息、急性或慢性中毒。其中瓦斯涌出主要来源是采煤工作面、煤巷掘进工作面及采空区、地质破碎带涌出；一氧化碳、二氧化碳主要来源于井下爆破、煤炭自燃及煤尘、瓦斯爆炸事故等，井上锅炉房煤不充分燃烧；硫化氢主要来源是有机物腐烂、含硫矿物水解、氧化、自燃及老空积水涌出。

3、高温危害：由于受地质、气象条件及设备运转发热等影响，井下机电设备硐室、采掘工作面、地面锅炉房、机修车间温度可能会超过《煤矿安全规程》规定产生高温。

4、噪音危害：矿井主要通风机、压风机房、主井绞车房、局部通风机、带式输送机、锅炉房、机修车间等设备工作时产生。

**1.1.2职业病可能引发危害种类：**

1、粉尘包括煤尘、岩尘、水泥尘等。其中煤尘、岩尘、水泥尘可导致接触人员引发尘肺病；

2、有毒有害气体可能导致人身健康；

3、高温对工作人员身体安全造成一定影响；

4、噪音对从业人员听力、情绪及工作效率造成严重影响。

1.2 事故原因及危害后果分析

**1.2.1职业病危害可能引发有害因素**

公司粉尘安全技术措施不到位；有毒有害气体重视度不够；职业病安全教育宣传力度不大；职业病安全教育培训不完善。

**1.2.2**可**能发生事故的严重程度**

煤尘有强爆炸危险性、有毒有害气体可能导致瓦斯炸的危险、高温可能导致工作人员身体安全、噪音超过一定数值后就会造成环境污染。

1.3职业病危害预防与应急措施

**1.3.1****预防尘肺病及煤尘爆炸应对措施**

1、加强防尘工作，落实防尘措施。

2、做好教育培训工作，使广大职工充分认识到粉尘的危害。

3、井下作业场所的定点总粉尘及呼尘浓度要每月测定两次。个体呼吸性粉尘采掘面每个月测定一次，其他地点每六个月测定一次。粉尘分散度和粉尘中游离二氧化硅的含量，每六个月测定一次，变更工作地点时要测定一次。

4、设置完善齐全的防尘供水管路，保证防尘水量充足，水质清洁，各防尘地点水压充足。

5、采煤工作面进回风巷道必须安设净化水幕，水幕覆盖全断面，雾化效果良好；必须采用湿式打眼、煤层注水，放炮前后必须洒水、冲洗巷帮；转载点和卸载点必须安设完善的喷雾装置；按照规定定期冲刷巷道。

6、掘进工作面巷道必须安设净化水幕，水幕覆盖全断面，雾化效果良好；必须采用湿式打眼；放炮前后必须洒水、冲洗巷帮；耙装机必须安设完善的喷雾装置并实现自动化；掘进机必须与除尘风机同步运行；喷浆机必须采用潮料，并与净化水幕实现联动；按照规定定期冲刷巷道。

7、井下总进、回风巷，每月至少用水冲刷一次积尘，各采区进、回风巷每周冲刷一次，采掘工作面每班冲刷一次，杜绝积尘。

8、作业人员坚持佩戴合格的防尘口罩。

9、积极采用新技术、新装备及新工艺，大力提高防降尘效果。

10、接触粉尘作业人员定期进行职业健康检查。

**1.3.2预防有毒有害气体危害的应对措施**

1、加强通风，将各种有害气体浓度稀释到《煤矿安全规程》规定的标准以下。

（1）风机员必须按规定定期检查主要通风机运行情况，确保主要通风机连续运转。主通风机发生故障时，必须及时启动备用通风机。

（2）瓦斯员对矿井通风系统、通防设施等要建立巡查制度，测风员每旬至少全面检查测定一次矿井、主要进回风巷及采掘工作面等地点风量，保证矿井通风系统合理，各采掘工作面及其它用风地点的风量必须满足作业规程和措施的要求。

（3）加强局部通风管理，井下掘进工作面局部通风及必须实现“双风机、双电源”并自动切换。

（4）煤矿井下实施爆破时，局部通风机风筒出风口距工作面的距离不得大于5m，加强通风增加工作面的风量，及时排除炮烟。人员进入工作面进行作业前，必须把工作面的炮烟吹散稀释，并在工作面洒水。爆破时，人员必须撤到安全地点的新鲜风流中，并挂警戒牌。

2、加强个体防护，佩戴合格的个体防护用品。

3、加强采空区管理。工作面采空区应及时予以封闭，设立警示牌，需要进入时，必须首先进行有害气体检查，确认安全后方可进入；需要进入闲置时间较长的巷道进行作业的，必须先通风、后作业。盲巷及废弃巷道应及时予以密闭或用栅栏隔断，并设立警示牌。

4、加强瓦斯排放和巷道贯通管理。杜绝盲巷，停风超过24小时的盲巷必须立即封闭。

5、坚持执行“一炮三检”和“三人连锁”放炮制度，必须按《煤矿安全规程》的要求，配备便携式甲烷检测报警仪。

6、采掘工作面必须按规定设置甲烷自动检测报警断电装置，并定期标校。

7、杜绝失爆，提高供电质量，消灭无计划停电停风。

8、凡揭露或接近老空区、废弃巷道均需制定专门的防治瓦斯及其它有毒有害气体措施。

9、加强自救器的管理工作，按规定及时检验更换，保证完好和正常使用。

10、熟悉避灾路线，掌握救灾的基本知识。

**1.3.3高温危害的预防应对措施**

1、认真贯彻执行国家防暑降温措施暂行办法及煤矿安全规程中的有关规定，加强矿井通风及降温措施，保证采掘工作面的气温不超过26℃，机电硐室气温不超过30℃。采掘工作面的气温超过30℃，机电硐室气温超过34℃时必须停止作业。

2、加强防暑降温的组织领导，合理安排高温环境工作工人的劳动休息制度。确保不违反《煤矿安全规程》及其它有关规定。

3、加强医疗预防工作，组织好作业工人的医疗互救工作，培训保健员进行中暑的初级救护和发放防暑药物等工作。对高温作业工人，要进行定期健康检查，凡有心血管系统疾病、消化性溃疡、活动性肺结核、肺气肿、肝、肾、中枢神经系统器质性疾患者不能从事高温作业。

**1.3.4噪音危害的预防应对措施**

1、保持设备完好，发挥设备本身消音降噪的功能，如果设备发生故障，噪音指标超过国家环保标准时，要立即进行检修，直到符合标准才可使用。

2、工作人员配备切实有效的劳动防护用品。

3、在设备选型时选择低噪音设备。

4、对职工进行定期体检，发现问题及时采取措施。

5、加强设备维修，减少设备老化带来的噪声。

### 2.应急指挥机构及职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1 报告程序

**3.1.1预警**

1、公司建立统一的突发职业危害事件监测与报告网络体系。各级医疗、疾病预防控制和卫生监督机构负责开展突发职业危害事件的日常监测工作。

2、公司基层各单位要按照公司统一规定和要求，结合实际，组织开展职业危害事件的主动监测。

**3.1.2预警级别**

根据矿井危险源职业病危害预警级别划分Ⅲ预警、Ⅱ预警或Ⅰ预警进行预警。

**3.1.3预警行动**

要时刻保持预警状态，并根据自己科室、队组的特点，采取切实可行的预防、防范措施，完善信息交流和通报、预警信息公开程序，保证一旦出现职业危害事件，及时采取正确的应急处置方案。

**3.1.4信息报告与沟通**

（1）发生职业危害事件后，应立即向生产调度指挥中心室报警。

（2）生产调度指挥中心接到预警汇报后，应立即向当日值班领导、调度主任汇报。

（3）当日值班领导、调度主任根据预警汇报情况，立即向经理汇报。

（4）经理组立即组织人员现场会诊，采取措施。

3.2 启动程序

**3.2.1应急响应**

根据我公司事故响应级别划分启动相应预案。

**3.2.1.2响应程序**

（1）生产调度指挥中心接到事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.1.3扩大应急**

如事故不能达到及时控制或有扩大趋势时，由总指挥部决定请求外援。

**3.2.1.4应急结束**

1、符合下列条件之一的,为应急结束的条件，即满足应急结束条件：

⑴事件现场得到控制，事件条件已经消除。

⑵职业危害源已降至规定限值以内。

⑶事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。

⑷事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

⑸采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

2、应急结束的程序

⑴现场指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场指挥部确认。

⑵现场指挥部上报公司应急指挥部下达应急终止命令。

3、调查与评估

重特大事故处置结束的同时，公司组织有关专家组成调查组，对事故(事件)的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复重建等问题进行调查评估，形成书面报告向公司报告。政府或安全监管部门开展重大事故调查，公司应配合对事故进行调查处理。

4、恢复重建

恢复重建工作由公司负责处理，由根据调查评估报告和损失情况提出解决建议，按公司有关规定经批准后组织实施。

### 4.处置措施

4.1处置措施

职业病灾害应急处置措施：

1、职业健康专业人员和监测人员到达现场附近后，应根据危害程度及范围、气象等情况，组织个人防护，进入现场实施应急。要尽快弄清污染事故种类、性质，污染物数量及已造成的污染范围等第一手资料，经综合情况后及时向现场指挥部提出科学的污染处置方案，经批准后迅速根据任务分工，按照应急与处置程序和规范组织实施，并及时将处理过程、情况和数据报现场指挥部。

2、现场职业危害控制

⑴立即采取有效措施，与相关部门配合，切断危害源，隔离职业危害区，防止危害的扩散。

⑵及时通报或疏散可能受到职业危害的职工。

⑶参与对受危害人员的救治。

4.2 应急处置基本原则

（1）坚持“以人为本”的原则，坚持“安全优先”的原则；

（2）坚持防止事故扩大优先的原则；

（3）坚持尽快恢复生产的原则；

（4）坚持抢救先活人后死人的原则；

4.3 应急处置的具体要求

发生职业卫生事故后，必须及时采取有效措施，防止事故进一步扩大。可以采取如下措施：

 1、采取综合防尘措施,降低浮游煤尘、岩尘的浓度；

 2、加强通风,采取瓦斯排放措施,防止灾区瓦斯、有毒有害气体积聚，防止井下存在高温环境。

4.4 应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

## （十三）地震灾害引发的次生灾害事故专项应急预案

### 1.事故风险分析

1.1 地震灾害风险分析

**1.1.1地震灾害情况**

地震是指因地球内部缓慢积累的能量突然释放而引起的地球表层的振动。地球内部由表及里可分为地壳、地幔、地核三个圈层。本地区地震基本烈度在《中国地震烈度区划图》上划为Ⅶ度区，按Ⅶ度地震烈度设防。地震是一种自然现象，目前人类尚不能阻止地震的发生。

**1.1.2地震灾害可能引发危害种类：**

对矿井造成的危害有：矿井停风、停电、局部巷道受损变形、人员受阻被困无法撤至地面。

1.2事故原因及危害后果分析

**1.2.1地震灾害可能引发有害因素**

地震灾害具有突发性和不可预测性。

**1.2.2可能发生事故的严重程度**

地震灾害是群灾之首，它具有突发性和不可预测性，以及频度较高，并产生严重次生灾害，对我公司安全生产有很大影响。由此而造成人员伤亡和直接经济财产损失。对各类建（构）筑物和巷道的破坏和倒塌。由此造成的人员伤亡和直接经济财产损失。

1.3 预防与应急措施

**1.3.1信息沟通保障**

1、建立灾情上报机制，鼓励职工将发现的灾害隐患和重灾情况等异常及时上报防震减灾办公室或所在地的抗震部门，对抗震救灾工作有突出贡献的要依法予以奖励。

2、建立指挥部调用通信器材的便捷程序，公司在日常通讯中，内部以程控交换机为主要通讯网络，外部以光缆与忻州市直通；手机通讯；井上下以有线电话联络，紧急时可以配对讲机。

3、在临震应急期，为保障通讯畅通，公司防震减灾指挥部应当根据震情，统一部署破坏性地震通讯应急预案的实施工作，充分考虑在大震中的困难情况，分级处理：

（1）一般地震灾害通讯应急工作，应以保障日常通讯为主。

（2）较大地震灾害通讯应急工作，应在首先使用手机通讯的前提下，尽快恢复有线电话通讯。

（3）重大地震灾害和特别重大地震灾害通讯应急工作，应首选配置无线电报话机、手机、对讲机，架设临时电话线，用以保障救灾工作的通讯畅通，然后全力恢复公司内部有线电话通讯。

**1.3.2现场抢救、工程抢险、和次生灾害防治保障**

公司应保障足够可供应急人员使用设备。

### 2 .应急指挥机构与职责

2.1 应急组织机构及职责

经公司应急救援指挥部批准成立应急工作机构，机构下设综合协调组、技术与事故抢救组、治安保卫组、伤员救治组、后勤保障组、信息报告组、事故原因分析组和善后处理组等8个小组，灾害发生后负责抢险救灾工作。

1、综合协调组：贾俊锋、田晋

职责：承接公司生产安全事故的报告；通知公司指挥部成员立即赶赴事故现场；协调各工作小组的应急救援工作；及时向总指挥报告事故应急救援进展情况；落实上级领导关于事故应急救援的指示和批示。

2、技术和事故抢救组：张二牛、雷志宏、巩建军、汪利平、秦克荣、贾永全、朱云山、赵福林、张海峰、张千银、辛银春、王俊青

职责：根据事故性质、灾区情况和年度矿井灾害预防与处理计划，及时组织制定应急救援技术方案，报总指挥审批后，组织兼职救护队，开展应急救援。

3、治安保卫组：侯兴义、张军

职责：组织人员配合协调地方警力对公司井口及周边地区进行警戒、控制，保障应急救援工作顺利开展。

4、伤员救治组：贺秀崇、任俊锋

职责：组织人员及时运送并配合医疗单位对伤亡人员实施紧急救治和处理。

5、后勤保障组：闫保利、张寅生、梁丽杨

职责：组织落实应急救援物资供应和运输保障工作。

6、信息报告组：贾俊锋、张二林、王文杰

职责:统一组织协调事故应急处置和应急救援的信息发布工作。

7、事故原因分析组：雷志宏、巩建军、汪利平、张海峰、贾俊锋、温林军、

职责：对事故原因进行初步分析，并提出书面材料，配合上级政府事故调查组开展对事故的调查处理工作。

8、善后处理组：贺秀崇

职责：负责遇险遇难职工家属的接待和伤亡人员的善后处理工作。

2.2 现场指挥部

成立现场抢救指挥部，一旦灾害发生，由专业部门负责人任现场抢救总指挥部总指挥，负责现场制定抢救方案，指挥现场抢救和对井上的联系工作。

2.3 组织工作

各科室、各专业要积极协助现场指挥部开展现场抢救工作。

### 3.处置程序

3.1报告程序

**3.1.1预警**

及时组织地震灾害后带来的各种灾害隐患排查分析；及时掌握宁武县气象局发出的气象预报；加强震后各项检查；停电造成矿井主扇风机停机，下达撤人命令。

**3.1.2预警行动**

有关科室与上级部门建立信息互通机制，每天向上级部门了解地震信息。对上级部门公开的地震的监测，要及时向有关领导汇报，生产调度指挥中心值班人员随时掌握信息，预防灾害突变。生产调度指挥中心值班人员与地测科建立信息互通机制，若井下有突发性涌水出现及时向主要领导汇报。要加强震后的巡查工作，加强地表巡查，加强地面供电站及线路巡查排查，特别是震后巡查工作，发现问题，及时汇报处理。灾害期间，各科室、队组要有专人值班。配备足够防震、防洪、防汛、防雷击，抗灾的物资和人力。配备完好的工作、备用和检修设备（如排水泵、电器设备），按期检测和维护，制定检测维修制度。作业人员要爱护通讯设施，接电话后及时挂合，以确保通畅。发觉地震后，立即停产撤人。生产调度指挥中心发觉地震后，必须立即通知经理、总工、分管经理及有关部门，所有相关人员，迅速向生产调度指挥中心集合，由经理负责全权指挥，经理下达相关命令，生产调度指挥中心值班人员采用电话下达命令。组织有关人员立即赶赴现场进行抢险，并立即报告忻州市安全监察局生产调度指挥中心。

**3.1.3信息报告程序**

现场作业人员－生产调度指挥中心－分管副经理—经理—各职能科室

3.2启动程序

**3.2.1响应级别**

（1）生产调度指挥中心接到地震事故汇报后，应立即向当日值班领导汇报。

（2）当日值班领导根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

（3）总指挥决定启动顶板事故应急预案后，立即向生产调度指挥中心下达启动预案命令。

**3.2.2响应程序**

发生地震灾害事故后，指挥部所有成员必须迅速赶赴事故现场组织抢救；同时，总指挥立即调集相关应急队伍和设备赶赴现场。1小时之内，地震灾害事故信息分别报送所属集团公司、县安监局、县政府。

**3.2.3应急处置措施**

（1）人员通知、躲避与撤离程序

通知所有井下人员，要求重点岗位（矿井主要运人系统）监守岗位，其他人员撤离，升井。

（2）岗位工接到撤人命令后，必须迅速通知附近地点工作人员，各工作面及迎头在指定地点集合。集合后由各采掘施工地点当班跟班人员点名，人员齐全后，跟班人员带队、安全员殿后，以采掘施工地点为单位按避灾路线撤离。

（3）采、掘工作面人员撤离包采掘巷道、工作面及沿途其他辅助队组、科室工作人员一并撤离。

（4）各重要岗位工作人员，中央变电所，架空乘人装置司机和信号工必须坚守工作岗位，保证设备正常运转，没有调度命令不得擅自离岗。

（5）安检科负责井下各工作地点人员撤离情况的检查，维护撤人及乘车秩序，并每半小时向生产调度指挥中心汇报一次。

（6）队组值班人员将当班出勤及工作地点人员分布情况汇报生产调度指挥中心。人员升井后，到各自队组清点人数、待命。队组值班人员每半小时向生产调度指挥中心汇报一次上井人数。

（7）当事故影响或可能影响到周边地区，对周边地区造成或可能造成威胁时，应采取多种快捷有效方式及时向处于险区人员发出撤离警报。

（8）告知处于险区人员事故性质、事故的危害和影响、自我保护措施、注意事项等，以保证险区人员能够及时作出自我防护响应。

（9）决定实施撤离或疏散时，应通过群呼、急呼、组呼等方式发出警报信号或确保人员了解撤离或疏散的有关信息，如撤离路线、随身防护用品、自救逃生知识技能、交通工具及目的地等。

（10）技术专家组对事故处置过程中事态的发展、危险程度以及对人员的伤害、环境影响进行评估，为指挥部作出事故现场应急处置的各种决定及救援方案提出建议和技术支持。

**3.2.4应急抢险**

（1）统一指挥，科学组织，合理安排，科学施救,结合现场条件，按相应抢险救援技术方案和应急措施组织抢险，积极采取有效措施，进行现场有序施救。确保救护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。

（2）涉及火灾、爆炸等事故，其消防和抢险工作的难度和危险性十分巨大，对消防和抢险工作的组织、抢险措施、器材物资、行动方案、人员要求以及现场指挥必须做好周密安排和精心准备。

（3）由生产调度指挥中心负责迅速调集准备好乘人设备，确保撤人路线畅通，争取时间尽快组织人员撤离升井。

（4）一旦发生矿井倒杆、断线等事故，机电经理立即组织人员准备备用的电缆等救灾物资赶赴现场，进行抢修线路，尽快恢复矿井和风井供电，尽量降低造成损失。

**3.2.5应急控制**

（1）采取有效措施，控制事态发展，防止事故的蔓延和进一步扩大。在事故处置过程中，必须安排专业人员对事态的发展进行24小时监测，对任何可能产生的危害，必须以各种可能的方式、手段、措施，以最快的速度将预警信息传达给职工，采取有力措施，保护职工安全。同时，采取必要手段遏制事态发生和发展。

（2）对可能的二次（次生）事故、受损巷道垮塌危险性等危险源进行监测控制。在组织有关技术专家充分论证的基础上，制定转移、保护等有效措施，组织专业人员妥善处置。

（3）必须对可能的二次（次生）事故进行分析，明确人员躲避、撤离等措施妥善处置。

（4）做好群众的思想工作，维护稳定，搞好宣传，正确引导媒体和公众舆论，有秩序地组织群众撤离。

**3.2.6应急恢复**

（1）现场抢险施救工作基本结束、事故的危险源被排除、事故发展态势被控制住后，及时将事故现场恢复到一个基本稳定的状态，总指挥下达现场恢复命令。

（2）对现场恢复过程中可能存在的潜在危险，恢复报告必须有充分的考虑，同时，在现场恢复报告中要有提出改造、改善生产技术条件和加强生产环境安全基础保障等建议。

**3.2.7应急结束**

1、总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原科室、队组。

2、事故情况上报事项

（1）事故发生的时间、地点、单位；

（2）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

（3）事故发生原因的初步判断；

（4）事故发生后采取的措施及事故控制情况

3、需向事故调查处理小组移交的相关事项

（1）事故类型、性质、波及范围。

（2）事故造成的伤亡情况、财产损失情况。

（3）事故结束后现场的恢复情况。

（4）事故单位要大力配合好各级行政主管部门依照有关规定组织的事故调查工作，认真吸取教训，及时进行整改。

4、事故调查总结报告中应包括下列内容：

（1)发生事故的基本情况

（2)调查中查明的事实

（3)事故原因分析及主要依据

(4)发展过程及造成的后果（包括人员伤亡、经济损失）分析、评价

(5)采取的主要应急响应措施及其有效性

（6)事故结论

（7)事故责任人及其处理意见

（8)各种必要的附件

（9)调查中尚未解决的问题

（10)经验教训和安全建议

### 4.处置措施

4.1处置措施

**4.1.1生产矿井应急对策**

矿井井下是抗震的重点，因为井下有我们奋战在生产一线的矿工兄弟，地震引发的井下次生灾害：冒顶、瓦斯、突水，以及长时间断粮都有可能夺取他们的生命。所以，当地震突发时，地面人员应当立即启动抢险预案，投入抢险，而井下人员也应在有限的的条件下组织起来，进行自救，力争尽快升井。

**4.1.1.1地面应急预案：**

指挥部在总指挥领导下开展工作。首先，立即组织生产调度人员清点井下人数，其次，在电力通畅情况下，立即与井下人员联系，指挥以班组为单位抢救伤员、撤离、升井，派出救援队伍下井救援。如已断电，首先，应启动备用电力系统，尽快开动风机向井下供风，并抢修电力系统，尽早通电；同时，向上级通报灾情，请求支援；利用对讲机等通讯工具与井下建立联系，了解井下情况，向井下供粮、供药，指挥井下自救。地面做好急救准备，随时救援井下升井人员。

**4.1.1.2 井下应急预案：**

**（1）冒顶**

地震可直接造成多点、大面积的冒顶事故。

井下应急措施：

在地震中，冒顶附近人员应就近寻找局部安全地点避难，发现采掘工作面有冒顶的预兆，自己又无法逃脱现场时，应立刻把身体靠向硬帮或有强硬支护的地方。

冒顶事故发生后，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支柱牢固或块岩石架起的空隙中，防止再次受到伤害。

一旦地震停止，应迅速向安全出口撤离；在确信地震无余震情况下，对影响撤退路线的局部小冒顶，应先检查冒顶地点附近顶板支护情况，处理好折伤、歪扭、变形的柱子；沿煤的顶板掏梁窝，将探板伸入梁窝，另一头立上柱子，安全后，迅速通过。

发生局部范围较大的冒顶时，如伪顶冒落，且冒顶已停止，可采用从冒顶两端向中间进行探板处理。如直接顶沿煤帮冒落，而歼石继续下流，块度较小，采用探板处理有困难时，可采取打撞楔的办法处理。如上述两方法不能制止冒顶，就要另开切眼躲过冒顶区。

当大面积冒顶堵塞巷道，即矿工们所说的“关门”时，作业人员堵塞在工作面，这时应沉着冷静，由班组长统一指挥，只留一盏灯供照明使用，并用铁锹、铁棒、石块等不停地敲打通风、排水的管道，向外报警，使救授人员能及时发现目标，准确迅速地展开抢救。

**（2）瓦斯**

日常，矿井依靠主要通风机工作使井下瓦斯浓度保持在规定数值以下，当地震灾害发生后，矿井会出现大面积、长时间停电，造成井下排风不畅，瓦斯浓度会越来越大，极有可能发生爆炸。

应急措施：

在明确是地震发生后，为防瓦斯浓度过大，风机值班人员应立即打开防爆门、安全出口门使井下形成自然通风，保证井下瓦斯不超过规定含量，同时，井下各工作面瓦斯检查员要有组织地加强瓦斯浓度检查，发现有害气体超过规定，应及时通报，每个矿工应注意，在地震发生时，应严禁使用明火，当瓦斯浓度过大时，应使用自救器，在班、队长领导下，有序地向安全出口撤退。

当听到或看到瓦斯爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口，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。

瓦斯爆炸后，应设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定、迅速地向永久避险硐室撤离。如有一氧化碳中毒者，应及时将其转移到通风良好的安全地区。如有心跳、呼吸停止，立即在安全处进行人工心肺复苏，不要延误抢救时机。

**（3）突水**

应急措施：

井下突然出现透水事故时，井下工作人员应绝对听从班组长的统一指挥，按预先安排的避灾路线撤退，不要惊慌失措、各奔东西。万一迷失方向，必须朝有风流通过的上山巷道方面撤退。

事故发生后，如果有人受伤，应积极进行现场抢救。出血者立刻止血，骨折者要及时固定和搬运。

被水隔绝在工作面或上山巷道的作业人员应清醒沉着，不要慌乱，尽量避免体力消耗。全体井下人员还应做长期坚持的准备，所带干粮集中统一分配，不要无谓地浪费掉；关闭作业人员的矿灯，只留一盏灯供照明使用。

为预防井下透水，应掌握透水前的征兆和规律。这时，往往煤层发潮发暗，巷道壁或煤壁上有小水珠，工作面温度下降，变冷，煤层变冷。工作面出现流水和滴水且有压力显现现象。工作时能听到水的“嘶嘶声”等。发现这些透水征兆，要及时撤离人员躲到安全地点。

4.2应急处置基本原则

（1）快速反应原则。

（2）就近就地开展自救互救原则。

（3）主动报告原则：及时向生产调度指挥中心汇报，由生产调度指挥中心及时向忻州市安全监察局应急指挥部报告。

（4）统一指挥原则：根据指挥部总指挥的命令，在现场指挥机构的统一指挥下，充分调动各方面救援力量，落实责任，科学组织，保障救灾工作快速、有序进行。

（5）救人优先原则：坚持“以人为本”原则，切实把保护职工生命安全作为首要任务，有效防止和控制灾害造成的危害和损失减少到最低限度，及时尽快撤人。

（6）妥善处理善后原则：按照相关规定，在救援的同时，应尽快开展善后处理工作。要根据有关政策和法规，结合实际情况，采取“一对一”的包户安抚等措施，积极妥善处理善后事宜，有效维护社会稳定。

（7）通讯畅通原则。井上下设立专线指挥电话，并保持畅通。

4.3 应急处置的具体要求

1、严格矿井各级安全责任制的落实，严格执行各工种操作规程。

2、矿井各部门单位人员学习本预案，熟悉矿井环境，服从安排，积极参与救灾抢险行动。

4.4 应急物资与装备保障

抢险防震物资、设备、材料应入库建档管理，管理责任人明确，正常维护。备齐备足应急物资和设备。

## （十四）主要通风机停运应急预案

### 1.事故风险分析

一旦因供电系统故障或其他原因导致矿井主要通风机停止运转时，井下采掘工作面可能因停风造成瓦斯积聚、瓦斯超限，甚至可能引发瓦斯、煤尘爆炸等恶性事故。

### 2.应急组织及职责

2.1 事故救灾指挥部设在公司生产调度指挥中心，经理负责统一指挥，协调生产安全事故的应急工作。

总 指 挥：葛小彬

副总指挥：张二牛

成 员：雷志宏、汪利平、秦克荣、王志敏、巩建军

贺秀崇、闫保利、王春林（市救护队队长）、

贾永全、贾俊锋、张海峰、辛银春、张千银、

朱云山、王俊青、田 晋、侯兴义

梁丽阳、任俊峰、赵福林、陈海斌

总指挥职责：公司应急管理和事故救援主要负责人和第一责任人，是处理灾害事故的全权指挥者，在常务副总指挥和副总指挥协助下，制定营救遇险人员和处理事故的计划。

副总指挥职责：公司应急管理和事故救援分管负责人，是总指挥处理灾害事故的第一助手，在总指挥领导下组织制定营救遇险人员和处理事故的计划。

成员职责：协助总指挥制定营救遇险人员和处理事故的作战计划，负责组织为处理事故所必需的人员，及时调集救灾所必需的设备、材料，根据营救计划进行施救。

总工程师：总指挥领导下组织制定营救遇险人员和处理事故的计划。

2.1一旦矿井主要通风机因故停风，事故处理分5个小组

**（1）技术处理组：**

组长：雷志宏

成员：汪利平 秦克荣 巩建军 温林军 张海峰

张千银 贾俊峰 朱云山

职责任务：

①立即组织查明事故原因，性质、危害程度等。

②组织区域内人员采区措施进行妥善避灾。

**（2）抢险救灾组：**

组长：张二牛

成员：曹俊义 宫智君 程名

职责任务：组织公司兼职救护队配合专职救护队进行事故抢险救灾工作。

**（3）后勤保障组：**

组长：侯兴义

成员：闫保利 梁丽阳 贺秀崇 王俊青

职责任务：

①负责调集人员、车辆及救灾物资，组织事故现场人员疏散，保

证井上下运输通畅。

②负责与外单位的协调工作。

（4）医疗救护组

组长：贺秀崇

成员：任俊峰 张利栋 任广林 王文杰

职责任务：

组织人员迅速赶往事故现场，制度救护方案，抢救伤员。

协调地方医院对事故中受伤的人员及时医治。

（5）事故调查组：

组长：贺秀崇

成员：张二林 常志军 王秀文 刘庆宝

职责任务：

调查事故经过和原因，追查事故责任，负责制定事故调查、分析报告。

3.处置程序

（1）根据总指挥指示，由公司生产调度指挥中心通知各救援小组成员立即到公司生产调度指挥中心集合。

（2）生产调度指挥中心和应急指挥中心进一部了解事故情况，查明事故原因。

（3）指挥中心研究、决策事故处理方案，确定各救援小组工作要求，各成员单位按照应急方案认真履行各自职责。

（4）凡未经批准的主要通风机停止运转，不论时间长短均属无计划停风，一旦发生矿井主要通风机无计划停风，需采取如下措施。

（5）公司生产调度指挥中心立即通知公司值班领导及机电科、通风科、技术科，同时通知应急指挥机构的各成员，各成员接到通知后必须立即赶往生产调度指挥中心，根据事故情况研究，部署和组织事故抢险救灾工作。

（6）事故发生后，停风范围内的各采掘工作面及其它作业地点的工作人员必须立即停止工作，切断电源，撤到采区进风大巷并汇报生产调度指挥中心。

（7）主要通风机停止运转后，主扇司机要立即汇报生产调度指挥中心，并立即查明原因，尽快恢复主要通风机运转。主要通风机发生无计划停风时，主扇司机在查明原因，并排除故障后，经公司生产调度指挥中心同意后，应立即按程序进行一次启动操作。若启动操作失败，请示公司生产调度指挥中心进行倒换风机，若操作再次失败，则倒换备用供电线路启动风机。如果停风时间超过10min或采掘工作面瓦斯浓度达到0.8%以上时，公司值班领导必须立即电话通知受停风影响的地点，立即撤出人员、切断工作地点电源，停止局部通风机运转，然后通知值班电工切断停风采区的总电源。在经瓦斯检查人员查明停风主要巷道、硐室瓦斯情况并采区措施排除积聚的瓦斯后，方可重新启动主要通风机。

（8）矿井主要通风机因故停止运转时，风井井筒防爆盖和安全门要及时打开充分利用自然风压通风。

（9）主要通风机停风后，机电科、通风科要尽快查明主要通风机停止运转的原因，进行处理；同时及时向公司经理汇报，通知救护队做好救护人员的准备工作，生产调度指挥中心值班员在事故处理过程中，要及时了解事故现场处理发展情况，并做好详细的事故记录。随时将情况汇报应急指挥部，并按照总指挥的指示要求调度指挥事故抢险。

（10）主要通风机发生无计划停电停风，总工程师必须组织安检科、通风科、机电科、技术科的负责人进行分析处理，总结经验教训，并由机电科负责将停风原因、处理结果、防范措施进行通报。

（11）机电科、通风科要按《煤矿安全规程》要求对主要通风机、防爆门、安全出口等设施进行定期检查，保证灵活可靠。通风科要对井下通风设施全面检查，保证通风系统正常稳定。

### 4.处置措施

1、一旦因供电原因导致主要通风机停止运转，要求按以下规定执行。

（1）生产调度指挥中心接到主要通风机停止运转的汇报后，应立即通知井下各地点工作人停止工作、切断电源，工作人员撤到进风巷道中，由值班矿领导组织全矿井工作人员全部撤出，同时联系值班电工，抓紧恢复供电。

（2）井下各地点的工作人员，接到生产调度指挥中心撤人通知后，由现场管理人员负责，迅速组织人员撤至全风压新鲜风流中，在独头巷道工作人员还必须将局部通风机开关打上闭锁。生产调度指挥中心通知井下变电所停电原因并落实供电制度。撤人汇报工作均由现场负责人组织完成，接到通知而不撤人、汇报的，对现场负责人按严重三违处理。

（3）主要通风机停止运转后，瓦斯检查工在对各自巷道停风撤人情况检查完毕，确认无误后，向生产调度指挥中心汇报，由值班矿领导组织全矿井工作人员全部撤出，。

（4）如主要通风机停风超过10min，主扇司机尽快将风井防爆门打开，充分利用自然风压通风，工作完毕后，立即向生产调度指挥中心汇报。

（5）主要通风机恢复运转后，瓦斯检查员负责检查各自区域内的瓦斯浓度，如有积聚现象需按瓦斯排放措施执行。若主要通风机停风时间小于30min且现场工作人员未升井，主要通风机恢复运转后，瓦斯员可结伴联合进入独头巷道中检查气体情况。否则瓦斯检查员应在指定地点待命。

2、人员撤离

风井主要通风机发生无计划停风时，生产调度指挥中心必须通知受停风影响的人员全部撤离到进风大巷，采掘工作面人员由当班班长和安全员负责撤至进风大巷内，采区内部其他工作人员也必须通知撤离。由值班矿领导组织全矿井工作人员全部撤出。

3、主要通风机停止运转时，人员撤离路线

501采区：

501采区水泵房—501采区轨道巷—5#煤二车场—集中轨道下山（胶带运输下山）—一车场—副斜井（主斜井）—地面

502采区：

502采区水泵房—502采区变电所—502采区轨道巷（502采区运输巷）—5#煤5车场—猴车巷机尾—猴车巷机头—副斜井—地面

50207综采面—50207回风、运输顺槽—502轨道巷、502运输巷—猴车机尾—猴车机头—副斜井—地面

201采区：

30103运输顺槽—201采区轨道巷（201采区运输巷）—2#煤车场—2#煤暗斜井—猴车机尾—猴车机头—副斜井—地面

30103回风顺槽—201采区轨道巷—2#煤车场—2#煤暗斜井—猴车机尾—猴车机头—副斜井—地面

受停风影响的人员撤离完毕后，由班组长组织负责将单位人员撤离情况汇报生产调度指挥中心。通风科当班瓦斯检查员负责在人员停留地点检查瓦斯浓度及通风情况，并汇报生产调度指挥中心，按照规程规定由值班领导立即组织人员升井，并请求救护队处理，安检员负责监督责任范围内人员撤离情况，严禁人员在停风区内逗留。

4.瓦斯管理措施

1、主要通风机恢复通风后，专职瓦斯检查员或救护队员按照

技术规定对机电硐室、采煤工作面严格进行瓦斯检查，并汇报生产调度指挥中心，由应急指挥部确定是否恢复送电、生产。

2、当主要通风机停止运转造成井下局部通风巷道停风达到2h，

工作面迎头瓦斯浓度达到0.8%，生产调度指挥中心必须通知救护队进行探查、排放瓦斯。

3、当主要通风机停止运转造成井下局部通风巷道停风小于2h，

并且各地点瓦斯不超限，主要通风机正常运转后，可由专职瓦斯检查员进行探查、恢复通风，探查人员不得少于两人，并应逐段探查，逐段进入。

4、排放瓦斯措施

1. 在主要通风机正常运转以后，由瓦斯检查员、安全员按照自上而下的顺序对井下各变电所进行检查，在需供电10m范围内瓦斯浓度小于0.4%的情况下，有瓦检员汇报生产调度指挥中心，并由生产调度指挥中心通知上级变电所对该变电所恢复供电，未经生产调度指挥中心批准，各变电所不得擅自送电，各独头巷道不得擅自恢复通风。
2. 局部通风地点恢复通风前，由两名救护队员进入巷道内检查气体，并迅速将检查结果汇报生产调度指挥中心经批准后，现场排放瓦斯工作可按以下要求进行。
3. 若经检查巷道内瓦斯或二氧化碳浓度均不超过0.8%，且局部通风机及其开关附近10m内风流中瓦斯浓度小于0.4%，可人工开启局部通风机，间断送风5-6次后，恢复该巷正常通风。
4. 若经检查巷道内瓦斯浓度超过1.2%或二氧化碳浓度超过1.5%，则首先将巷道口以外第一节风筒接头断开，然后启动局部通风机，由救护队员控制断开处风筒闭合断面大小，以限制送入迎头的新鲜风量，从而控制瓦斯排放量，同时又瓦斯检查员在巷道口混合风流处检查瓦斯浓度，发现瓦斯浓度大于0.8%时，通知救护队员减少送风量，如此排放直至断开的风筒全部闭合后独头巷道口至工作面的瓦斯浓度稳定在0.8%以下，并且持续30min以上，由救护队员与瓦斯检查员进入巷道对风筒及气体情况进行检查。若经检查巷道内风筒完好，瓦斯浓度低于0.8%,氧气浓度大于20%，二氧化碳低于1.5%，可确认排放及恢复通风工作完成。
5. 若经检查巷道内瓦斯浓度大于1.2%或二氧化碳浓度大于1.25%则按以下措施处理：

①由总工程师组织通风科、机电科、技术科等部门，确定排放瓦斯风流经过路线，在排放瓦斯前，通知变电所不得对该路线送电，并通知所有人员严禁进入排放瓦斯风流经过的巷道。

②由生产调度指挥中心通知救护队对改地点增加队员，进行瓦斯排放，参加排放人员不得少于6人。

③排放瓦斯前，在巷道风门口混合风流中，距巷道顶板不大于300mm处，距帮不小于200mm处，悬挂瓦斯传感器而后由救护队员按本措施第4条的要求进行排放瓦斯。排放直至断开的风筒全部闭合后独头巷道口至工作面的瓦斯浓度稳定在0.8%以下，并且持续30min以上，由救护队员与瓦斯检查员进入巷道对风筒及气体情况进行检查。若经检查巷道内风筒完好，瓦斯浓度低于0.8%,氧气浓度大于20%，二氧化碳低于1.5%，巷道内供电系统及电器设备完好，由瓦检员汇报生产调度指挥中心，经批准后可由机电工人工恢复巷道内设备供电。

④井下各地点瓦斯排放完毕后，由瓦斯检查员和救护队员联合对采掘工作面进行气体检查，气体正常后，由瓦斯检查员汇报生产调度指挥中心，并由调度员通知变电所向上述地点供电。

5、应急处置基本原则

（1）快速反应原则；

（2）就近就地开展自救互救原则；

（3）主动报告原则：及时向生产调度指挥中心汇报，由生产调度指挥中心及时向忻州市安全监察局应急指挥部报告。

（4）统一指挥原则：根据指挥部总指挥的命令，在现场指挥机构的统一指挥下，充分调动各方面救援力量，落实责任，科学组织，保障救灾工作快速、有序进行。

（5）救人优先原则：坚持“以人为本”原则，切实把保护职工生命安全作为首要任务，有效防止和控制灾害造成的危害和损失减少到最低限度，及时尽快撤人。

（6）妥善处理善后原则：按照相关规定，在救援的同时，应尽快开展善后处理工作。要根据有关政策和法规，结合实际情况，采取“一对一”的包户安抚等措施，积极妥善处理善后事宜，有效维护社会稳定。

（7）通讯畅通原则。井上下设立专线指挥电话，并保持畅通。

5.1应急处置的具体要求

（1）严格矿井各级安全责任制的落实，严格执行各工种操作规程。

（2）矿井各部门单位人员学习本预案，熟悉矿井环境，服从安排，积极参与救灾抢险行动。

5.3应急物资与装备保障

按照《矿井灾害预防和处理计划》的要求在井下指定地点存放一定数量应急救灾工具和材料。见附表：3、4

# 第三章 事故现场处置方案

## （一）顶板事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

顶板灾害有时也称为围岩垮塌，通常包括冒顶、片帮、底板鼓起和冲击地压危害等，其危害的发生，主要取决于围岩力学性质和采取的围岩控制措施，以及顶板管理措施的有效性。顶板灾害是煤矿多发生性事故。矿井顶板事故会引起大面积来压，造成工作面岩石垮落，片帮冒顶，支架和设备损坏，人员伤亡。也可能造成有毒有害气体喷出，引发爆炸和燃烧继发事故。

1.2 事故发生的区域、地点

冒顶灾害事故多发生在采煤工作面、掘进工作面、巷道维修处和其它地点。在地质构造复杂顶板管理困难的地区，如断层带、槽曲带、冲刷带、裂隙发育带、陷落带附近是矿井顶板事故易发生的地点。

重大顶板事故发生的主要地点是开、掘工作面；其次一些小的顶板事故也可能发生在支护不良的巷道内；

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

冒顶事故季节性不明显，一般在年末、雨季和节假日，因为人的心理因素影响，违章行为可能增加，造成事故可能性较大。

1.4 顶板事故的征兆

顶板事故常发生在采掘工作面：

主要征兆有：掉碴、片帮严重响闷炮，顶板出现离层（间顶有咚咚声）顶板淋水明显增大，瓦斯增大等。

1.5 重大安全风险的管控措施

1.5.1重大安全风险地点：

井下综采工作面及各掘进工作面

1.5.2风险描述：

造成顶板局部垮落，对现场作业人员造成伤害。

1.5.3管控措施：

（1）必须编制安全技术措施；

（2）加强危险源的辨识，提高员工的安全意识；

（3）派专人负责定期对两顺槽顶板进行观察，尤其是距断层20m范围内，应加强对两顺槽的观察；

（4）对井下断层处出现的异常情况，跟班班组长应及时向调度和队内值班人员汇报，以便及时采取相应措施。

（5）掘进工作面及时进行支护，不得空顶作业。

（6）掘进工作面发现顶板破碎，需加强超前支护。

### 2.应急工作职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**2.2.1 现场应急的主要职能部门：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科和公司兼职救护队等。

**2.2.2 各职能部门职责**

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调。

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等。

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作。

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险。

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给。

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作。

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）现场班组长、跟班干部有第一时间处置权。

（2）要根据现场情况，判断顶板事故发生地点、灾情、原因、影响区域，进行现场处置。如无第二次大面积顶板事故时，立即组织对受困人员进行施救，防止事故扩大。

（3）现场救援人员必须在首先保证巷道通风、后路畅通、现场顶板维护好的情况下方可施救，施救过程中必须安排专人进行顶板观察、监护。

（4）当出现大面积来压等异常情况发生或通风不良、瓦斯浓度急剧上升有瓦斯爆炸危险时，必须立即撤离现场到安全地点，等待应急指挥部救援。

（5）对现场受伤人员根据实际情况开展救助工作，对于轻伤者应现场对其进行包扎，将其抬放到安全地带;而对于骨折人员不要轻易挪动人员，要先采取固定措施;对出血伤员要先止血，等待救助人员的到来。

（6）生产调度指挥中心接到报告后，及时向公司值班领导报告，并按公司应急预案程序向经理、总工、安检科长等人员报告。矿根据灾难事故现场自救、灾难扩大情况启动相应的应急响应。

（7）灾难事故主管部门接到报告后，第一时间通知到部门管理技术人员，及时清点灾难事故地点工作人员人数，报告生产调度指挥中心。部门所有人员待命等待矿应急指挥部指挥。

3.2 现场应急处置程序

井下发生顶板事故时的现场应急处置程序：现场人员根据事故伤害程度，首先开展救援，需要时用电话通知生产调度指挥中心，生产调度指挥中心再通知公司“应急指挥部”指挥部根据事故具体情况决定救援方案。

3.3 现场应急处置措施

**（1）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（2）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：顶板事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，发生瓦斯、煤尘、透水、火灾等重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

**4.4.1自救互救**

井下发生重大事故时，现场人员必须立即向生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向矿值班领导和经理汇报。并按照如下要求积极展开应急避灾自救工作：

（1）当灾害发生时，一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，当听到或感觉到空气冲击波时，应立即背朝声响和气浪传来的方向，脸朝下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒。头部要尽量低，有水沟的地方最好爬在水沟边上或坚固的障碍物后面。

（2）已无法逃离灾区时，应立即选择避难硐室，充分利用现场的一切器材和设备来保护人员及自身安全。进入避难硐室后，要注意安全，关好避难硐室防爆密闭门，防止有害气体进入，同时要注意节约矿灯用电和食品，室外要做好标记，有规律的敲打连接外部的管子、轨道等，发出求救信号。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

（1）冒落范围不大时，如有遇险人员被大矸石压住，可用液压千斤顶等工具把大块岩石支起后，再将遇险人员救出，切忌生拉硬拽。

（2）清理堵塞物时，要防止伤害遇险人员，在接近遇险人员附近时严禁用镐刨、锤砸等方法破煤(岩)块扒人。要首先清理遇险人员的口鼻堵塞物，畅通呼吸系统。

（3）抢险救援期间不得停井下压风，以供灾区人员呼吸。

（4）要注意给被抢救出的遇险人员保暖，要迅速转运至安全地点进行创伤检查。要及时在现场开展输氧和人工呼吸、止血、包扎等急救处理，危重伤员要尽快送医院急救。对长期困在井下的人员，不要用灯光照射眼睛，饮食要由现场医护人员决定。

（5）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要外，一般不得破坏现场。

（6）现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，落实好安全防护措施。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“事故台账”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （二）水灾事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

矿井水灾发生的条件，一是有较大的水源;二是有导水通道。水源有地表水(包括河湖水库、降雨洪水等)，地下水(包括含水层水和采空区积水等)。 导水通道有断层、封闭不良钻孔，采动形成的冒落裂隙带，废弃的井巷等。矿井水害的辨识主要是研究水源及其水动力的关系。

水害是矿井主要灾害之一。水害可能造成突水淹井，巷道和设备破坏，井下人员群死群伤和巨大经济损失。我国煤矿突水淹井事故时有发生，必须采取措施严加防范。可能发生的矿井水害有地表水害、 老窑区水害、孔隙水水害等。

1.2 事故发生的区域和地点

掘进工作面断层、封闭不良钻孔，采动形成的冒落裂隙带，废弃的井巷等。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

矿井水害事故与季节关系较大。在雨季、汛期，地表降水增加，含水层水源得以补充，水压加大，矿井水害在这个季节的发生频率相对较高。

1.4 各种事故可能出现的征兆

水灾事故发生的征兆在井下有：煤壁挂红、挂汗，工作面空间空气变冷，有气体涌出，淋水增大，出水有涩咸味，前方煤体内能听到水叫声，压力增大，煤质松软等，地面洪水溃入井下现象主要是雨季，当地主要在八月份，做好预防工作即可。

1.5 重大安全风险的管控措施

1.5.1重大安全风险地点：

各综采工作面及各掘进工作面

1.5.2风险描述：

（1）雨季（7、8、9月）地表水增多，可能进入采空区，导致透水事故。

（2）采掘工作面上覆层存在采空区时，可能有积水引起透水事故，造成人员伤害、设备损坏

1.5.3管控措施：

（1）建立防治水机构、制度，强化基础管理；

（2）按照《煤矿防治水细则》和《煤矿安全规程》做好地表水的调查工作；

（3）做好地表水的水情水害预报资料分析工作，能全面指导安全生产；

（4）制定切实有效的防治措施，探放水设计做到科学合理，并严格执行“物探先行，化探跟进，钻探验证”的防治水综合探测手段；

（5）安排综采队做好工作面排水系统等防排水工作；

（6）对各工作面防排水系统定期进行检查，不符合要求限期整改；

（7）健全井下地表水突水灾害事故应急处置措施，包括现场作业人员自救措施和救援人员救灾措施。

（8）严格坚持“预测预报、有掘必探、先探后掘，先治后采”的探放水原则。

（9）掘进时注意观察顶底板淋水，涌水等现象，发现异常及时向有关部门汇报。

（10）掘进时应探清积水、积气情况，方可掘进。

（11）工作面备好水泵，安装好排水管路，做好防排水准备工作。

### 2.应急工作职责

2.1 应急组织体系

2.2 现场应急职能部门及职责

**2.2.1现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2.2.2各职能部门职责**

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况；

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

(1)现场跟班领导、队长、班组长要立即组织人员按避水灾路线安全撤离到安全地点。

(2)撤离前，应设法将撤退的路线和目的地告知调度室，到达目的地后报调度室。

(3)在条件允许的情况下，必须迅速撤往上水平，避免进入突水点附近及独头巷道。

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

(5)如因突水后破坏了巷道中的避灾路线指示牌、迷失了行进的方向时，撤退人员应朝着有风流通过的上山巷道方向撤退。

(6)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。

(7)撤退中，如因冒顶或积水造成巷道堵塞，可寻找其他安全通道撤出。

(8)在唯一的出口被封堵无法撤退时，应在现场管理人员或有经验的老师傅的带领下进行灾区避灾，以等待救援人员的营救，严禁盲目潜水等冒险行为。

(9)积极开展现场自救、安全防卫。

①在突水迅猛、水流急速的情况下，现场人员应立即避开出水口和泄水流，按避灾路线撤退至安全地点。如情况紧急来不及转移躲避时，可抓住棚梁、棚腿或其他固定物体，防止被涌水打倒和冲走。

②突水后，严禁任何人以任何借口冒险进入灾区。否则，不仅达不到抢险救援的目的，反而会造成自身伤亡，扩大事故。

③来不及撤退人员迅速进入附近硐室避难。必要时，可设置挡墙或防护板，阻止涌水、煤矸和有害气体的侵入。

④进入避难室前，应在硐室外留设文字、衣物、矿灯等明显标志，以便于救援人员及时发现，前往营救。

⑤重大水害的避难时间一般较长，应节约使用矿灯，合理安排随身携带的食物，保持安静，尽量避免不必要的体力消耗和氧气消耗，采用各种方法与外部联系。长时间避难时，避难人员要轮流担任岗哨，注意观察外部情况，定期测量气体浓度。其余人员均静卧保持精力。避难人员较多时，铜室内可留一盏矿灯照明，其余矿灯应关闭备用。

⑥在硐室内，可有规律地间断地敲击金属物、顶帮岩石等方法，发出呼救联络信号，以引起救援人员的注意，指示避难人员所在的位置。

⑦在任何艰险的情况下，所有避难人员都要坚定信心，互相鼓励，保持镇定的情绪。

⑧被困堵期间断绝食物后，即使在饥渴难忍的情况下，也应努力克制自己，决不嚼食杂物充饥，尽量少饮或不饮不洁净的水。需要饮用井下水时，应选择适宜的水源，并用纱布或衣服过滤，以免造成身体损伤。

⑨长时间避难后，发觉救援人员来到时，应避免过度兴奋和慌乱。得救时，不可吃硬质和过量的食物，要避开强烈的光线，以防发生意外，造成不良后果。

3.2 现场应急处置程序

井下发生水灾事故的现场应急处置程序，第一组织在场人员立即撤离灾区；第二迅速通知生产调度指挥中心；第三迅速通知井下其它人员撤离险区；生产调度指挥中心接到报告后，及时通知公司应急指挥部，指挥部根据事故具体情况决定救援方案。

3.3 现场应急处置措施

**（1）发生水灾事故的处置措施**

①应在可能的情况下，迅速观察和判断突水地点、突水种类及涌水程度。加强对气体的检测，如是老空水涌出，使所在地点的有毒有害气体浓度增高时，救援人员应立即佩戴好自救装备。在未确定所在地点的空气成分能否保证人员的生命安全时，禁止任何人随意摘掉自救器的口具和鼻夹。

②突水初期，在保证自身安全的前提下，利用现有的人力和物力，迅速组织抢救工作。如突水地点周围围岩坚硬、涌水量不大时，可组织力量就地取材，加固工作面，尽快堵住出水点。

③在涌水凶猛、顶板松散的情况下，决不可强行封堵出水口，以免引起工作面大面积突水，造成人员伤亡，扩大灾情。

④对于受伤的矿工，应迅速抢救搬运到安全地点，立即进行急救处理。

⑤井下发生突水事故后，决不允许任何人以任何借口在不佩戴防护器具的情况下冒险进入灾区，严防有毒有害气体中毒和污染物伤害身体。

⑥井下发生水灾事故时，现场人员首先向生产调度指挥中心报告，说明水灾的发生地点、水源性质、初步判断水量，严重程度，伤害程度。第二步在可能的情况下组织人员进行抢救，第三步组织井下人员撤离灾区，无法撤离的进行临时避难。生产调度指挥中心接到报告后，通知经理，经理根据情况决定启动相关预案救援。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：水灾事故

⑤事故类别：如水灾、火灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑧事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，发生透水等重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场组织人员撤离注意事项

如因涌水来势凶猛、现场无法抢救或者将危及人员安全时，应迅速组织人员沿着规定的避灾路线和安全通道，撤退到上部水平或地面。

在行动中，应注意下列事项:

(1)撤离前，应设法将撤离路线和目的地告知应急救援指挥部。

(2)在不能迅速撤出时，在条件允许的情况下，应迅速撤往突水地点以上的水平，尽量避免进入突水点附近及下方的独头巷道。

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

(4)如因突水后破坏了巷道中的照明和指路牌、迷失了行进的方向时，遇险人员应朝着有风流通过的上山巷道方向撤退。

(5)在撤退沿途和所经过的巷道交岔口，应留设指示行进方向的明显标志，以提示救援人员的注意。

(6)撤退巷道如是立井，人员需从梯子间上下时，应保持好秩序，不要慌乱和争抢。行动中，手要抓牢，脚要蹬稳，注意自己和他人的安全。

(7)撤退中，如因冒顶或积水造成巷道堵塞，可寻找其他安全通道撤出。在唯一的出口堵塞无法撤退时，应组织好灾区避灾，等待救援人员的营救，严禁盲目潜水等冒险行为。

4.4 现场自救和互救注意事项

（1）在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

（2）井下发生重大事故时，现场人员首先展开自救互就再向生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向矿值班领导和总生产调度指挥中心汇报，并按照如下要求积极展开应急避灾自救工作。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （三）井下火灾事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

火灾的燃烧会消耗风流中的氧气，使风流中的氧气浓度下降，产生大量的热能、有毒有害气体和粉尘;矿井火灾如果发生在容易积存瓦斯的采空区、巷道高冒区，还存在诱发火灾的危险，严重威胁着井下矿工的生命安全。

1.2 事故发生的区域和地点

火灾发生在井下各个地点，火灾（内、外因火灾）、机械运输、电气伤人事故主要发生在井下以及地面的车间、配电室、绞车房和井口也可能发生火灾（主要是外因火灾）机械电气伤人和煤尘燃烧（或爆炸）事故。内因火灾主要发生在砌碹巷道的高冒区、采空区。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

春、秋雨季是自燃火灾的易发期，但不是发生自燃火灾的主要因素，所以也可能发生在任何时期。井下火灾严重威胁着井下矿工的生命安全。

1.4 各种事故可能出现的征兆

井下自燃火灾发生的征兆有：煤壁或支护材料上挂汗、出水、空气变热，出现一氧化碳，有煤焦油味等。

1.5 重大安全风险的管控措施

1.5.1重大安全风险地点：

各综采工作面

1.5.2风险描述：

1. 煤层自然发火；
2. 影响矿井正常生产；

（3）产生有毒、有害气体；

（4）引发瓦斯、煤尘爆炸和人员伤亡。

1.5.3管控措施：

（1）提高工作面回采率，减少采空区浮煤；

（2）回采结束后及时封闭采空区；

（3）建立煤层自然发火预测预报及防灭火系统，对采空区采取预防性灌浆和注氮等措施；

（4）确定煤层自然发火期；

（5）加强井下通风设施的管理，减少采空区漏风。

### 2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

1、现场应急的主要职能部门有：公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、通风科、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

2、各职能部门职责

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等“一通三防”工作的指挥、协调。

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等。

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作。

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险。

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给。

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作。

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）现场班组长、跟班干部要根据火灾性质立即组织现场人员正确佩戴好自救器，带领现场人员开启防尘设施进行现场自救，力争将火灾消灭在初始阶段。

（2）灭火应注意以下几点：

①要有充足的水量，应先从火源外围逐渐向火源中心喷射水流；

②要保持正常通风，并要有畅通的回风通道，以便及时将高温与体和蒸汽排除；

③用水灭电气设备火灾时，首先要切断电源；

④不宜用水扑灭油类火灾；

⑤灭火人员不准在火源的回风侧，以免烟气伤人。

（3）及时向生产调度指挥中心、所在单位报告。

（4）当现场人员不能在第一时间扑灭火灾时，班组长要立即组织所有现场人员按最近避灾路线到达新鲜风流中，向生产调度指挥中心报告事故地点现场灾难情况，同时向所在单位值班报告;在确保安全的前提下，应设法将撤退的行动路线和目的地告知生产调度指挥中心，到达目的地后再报告生产调度指挥中心。

（5）如因灾难破坏了巷道中的避灾路线指示牌、迷失了行进的方向时，撤退人员应朝着有风流通过的巷道方向撤退。

（6）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。

（7）在唯一的出口被封堵无法撤退时，应在现场管理人员或有经验的老工人的带领下进行灾区避灾，以等待救援人员的营救。

（8）进人避难室前，应在室外留设文字、衣物、矿灯等明显标志，以便于救援人员及时发现，前往营救。

（9）如硐室内，开启压风自救系统，可采取有规律地敲击金属物等方法，发出呼救联络信号，以引起救援人员的注意，指示避难人员所在的位置。

（10）积极开展互救，及时处理受伤和窒息人员。

（11）生产调度指挥中心接到事故报告后，要立即向公司值班室报告，并按公司应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人报告。

（12）接到事故报告后，事故队组的干部、班(组)长及有关人员应立即查灾难事故地点作业人员，并立即在生产调度指挥中心集结待命。

3.2 现场应急处置程序

（1）发生自燃火灾事故的现场应急处置程序是：现场发现人员首先避到安全地点（需要时戴上自救器），初步判断火灾发生地点，找就近电话通知生产调度指挥中心说明事故性质、地点、然后迅速通知井下人员避开火灾危险区。生产调度指挥中心用电话通经理，成立“应急指挥部”，指挥部根据具体情况确定救援方案。

（2）井下发生外因火灾时现场应急处置程序：现场人员发现火灾后，根据火灾严重程度，首先组织人员进行灭火，并通知有关作业人员撤出地面。火灾严重时，先用电话通知生产调度指挥中心，同时派人通知受威胁人员撤离灾区，然后召请救护进行灭火。井下电器着火时，首先要切断电源，井下机电硐室着火应立即用灭火器、消防砂进行灭火，灭火无效时应立即关闭防火门，并用电话通知生产调度指挥中心。

3.3 现场应急处置措施

**（1）发生火灾事故的处置措施**

①要尽最大可能了解或判明事故的性质、地点、范围和事故区域的巷道、通风系统、风流情况及火灾烟气蔓延的速度、方向，以及与自己所处巷道位之间的关系，并根据矿井灾难预防、事故处理计划及现场的实际情况，确定退路线和避灾自救的方法。

②位于火源回风侧的人员或是在撤退途中遇到烟气有中毒危险时，应迅戴好自救器，尽快通过捷径撒到新鲜风中去;或是在烟气没有到达之前，顺飘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叫也可迅速穿过火区撤到火源的进风侧(注意：这种方式轻易不要采用，必须确定有脱险的把握或身处独头巷时方可采用)。

③如果在自救器有效作用时间内不能安全撤出时，应在设有储存备用自救器的硐室内换用自救器后再进行撤退，或者寻找有压风管路系统的地点，以压缩空气供呼吸用。

④撤退行动既要迅速果断，又要快速有序，不得慌乱。撤退中在有通风出口的巷道一侧行进，避免错过脱离危险区的机会，同时还要随时注意观察巷道风流的变化情况，谨防火风压可能造成的风流逆转。人员之间要互相照应互相帮助，团结互爱。

⑤如果巷道已经充满烟雾，也不能惊慌和乱跑，要迅速地辨认出发生火灾的区域和风流方向，俯身摸着铁道或铁管有秩序地外撤。

⑥如果逆风或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;没有避难硐室时应在烟气袭来之前，选择合适的地点和地利用现场条件，快速构筑临时避难啊室，进行避灾自救。

⑦井下（或地面）发生火灾（包括内、外因）时现场人员根据火灾发生的原因、性质、严重程度，伤害人员情况首先进行现场抢救，同时用电话报告生产调度指挥中心，说明事故的性质、原因、严重程度、地点等。如发生电气火灾首先切断电源，用灭火器、砂、消防水管灭火如胶带机着火用灭火器、消防水管灭火；若火灾不能迅速泼灭，火势不断增大威胁人员安全时，则应立即通知受火威胁人员撤离灾区。如发生自燃火灾时，现场人员应及时用电话报告生产调度指挥中心，同时通知受火灾威胁的人员迅速撤离灾区，需要时人员应戴上自救器，撤离路线要正确。生产调度指挥中心接到报告后立即通知公司应急指挥部，有关领导迅速到达生产调度指挥中心，了解事故情况，决定是否停风或反风以及如何控制风流。指挥部根据情况决定启动相关预案和向上级部门报告。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话**：4775278（24小时）

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：火灾事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，发生火灾重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

**（1）**在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

**（2）自救互救**

井下发生重大事故时，现场人员必须立即向生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向矿值班领导和总生产调度指挥中心汇报。并按照如下要求积极展开应急避灾自救工作：

①当灾害发生时，一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，当听到或感觉到爆炸声响或空气冲击波时，应立即背朝声响和气浪传来的方向，脸朝下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒。头部要尽量低，有水沟的地方最好爬在水沟边上或坚固障碍物后面。

②立即屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止吸入有毒的高温气体，避免中毒和灼伤气管、内脏。

③用衣服将自己身上的裸露部分尽量盖严，以防火焰和高温气体灼伤皮肉。

④迅速取下自救器，按照使用方法戴好，以防止吸入有毒气体。

⑤高温气浪及冲击波过后，应立即辨别方向以最短的距离进入新鲜风流，并按照避灾路线尽快逃离灾区。

⑥已无法逃离灾区时，应立即选择避难硐室，充分利用现场的一切器材和设备来保护人员及自身安全。进入避难硐室后，要注意安全，关好避难硐室防爆密闭门，防止有害气体进入，同时要注意节约矿灯用电和食品，室外要做好标记，有规律的敲打连接外部的管子、轨道等，发出求救信号。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （四）瓦斯爆炸事故现场处置方案

### 1.事故风险性分析

1.1 可能发生的事故类型

瓦斯爆炸事故是煤矿最严重的事故灾难之一，易造成群死群伤、矿毁人亡。爆炸会产生高温火焰（温度可达2000℃）、爆炸冲击波（最高1.2MPa），并伴随大量有毒有害气体。

爆炸生成的高温高压冲击波，导致人员伤亡，设备损坏、支架损毁、顶板冒落；通风构筑物破坏，引起矿井通风系统混乱。爆炸生成的有毒有害气体，伴随风流蔓延，导致较远距离人员伤亡。爆炸在一定条件下会诱发火灾，引发二次及多次爆炸；爆炸冲击波卷扫巷道积尘，可能引起煤尘爆炸，造成更大的损失。

1.2 事故发生的区域和地点

瓦斯爆炸事故一般多发生在采掘工作面等井下作业地点。采煤工作面一般发生在回风隅角、采煤机附近及巷道冒高处。掘进工作面一般发生在迎头、巷道冒高处及停风时等地点。引爆火源多为爆破火源、电气火源及摩擦火源。个别采空区或者盲巷由于封闭不及时、不严密导致煤尘自燃，当瓦斯达到爆炸浓度也可引起瓦斯爆炸。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

瓦斯爆炸事故季节性自然属性不明显，一般随季节性变化而引起大气压变化，从而造成瓦斯涌出异常而发生事故。在年末和节假日期间，由于人的心里因素影响，可能较平常出现更多的违规现象，使爆炸事故有一定程度的增加。

1.4 各种事故可能出现的征兆

火灾、水灾发生状态突变前，煤体有一定预兆。但瓦斯爆炸本身无预兆，是突发性灾难。由于爆炸燃烧波与冲击波传播过程中，两波前锋存在不断增加的距离，救援队员实践中发现风流突然静止、有颤动、耳鼓膜有震动，即感觉冲击波的影响。

瓦斯爆炸三要素（瓦斯浓度达到5%-16%的爆炸界限、存在引爆火源和井下空气中氧气含量在12%以上）是发生瓦斯爆炸的条件。井下可能引爆瓦斯的火源较多，明火、爆破火源、电气火花、静电火花、炙热的金属表面等。在煤矿生产过程中无法杜绝火源的产生，因此在瓦斯超限达到爆炸界限时，就有可能遇到火源而爆炸。

瓦斯事故无明显征兆，但有预见性和预防措施。在春、秋两季气温、气压不稳定时易涌出，主要涌出地点在上山巷道、掘进巷道的顶部，井下风流不稳定时也易涌出。预防措施是抽排上山巷道、掘进巷道的顶部的瓦斯和杜绝火源。掘进面遇断层可能大量涌出，预防措施是加强通风和检测、杜绝火源。

1.5 重大安全风险的管控措施

1.5.1重大安全风险地点：

各综采工作面

1.5.2风险描述：

上隅角可能瓦斯积聚，造成瓦斯事故。

1.5.3管控措施：

（1）瓦斯员严格执行瓦斯检查制度。

（2）通风科负责监督管理。

（3）测风员及时进行测风、调配风量，保证工作面风量充足。

### 2.应急工作职责

2.1应急组织体系

公司应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2现场应急职能部门及职责

**2.2.1现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、通风科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2.2.2 各职能部门职责**

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监测监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗急救工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥公司应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等“一通三防”工作的指挥、协调。

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备，落实事故抢险所需资金等。

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作。

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险。

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给。

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作。

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1现场应急处理

（1）现场班组长、跟班领导要立即组织人员正确佩戴好自救器，引领人员按避灾路线到达最近新鲜风流中。

（2）第一时间向生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在单位值班员报告。

（3）安全撤离时要正确佩戴好自救器；快速，但不能慌乱，尽量低行。

（4）如因灾难破坏了巷道中的避灾路线指示牌、迷失了进行的方向时，撤退人员应朝着风流通过的巷道方向撤退。

（5）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。

（6）在撤退途中听到或感觉到爆炸声或有空气震动冲击波时，应立即背向声音和气浪传来的方向，脸向下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒，头部要尽量低，有水沟的地方最好躲在水沟边上或坚固的掩体后面，用衣服将自己身上的裸露部分尽量遮盖，以防火焰和高温气体灼伤皮肤。

（7）在唯一的出口被封堵无法撤退时，应有组织地进行灾区避灾，以待救援人员的营救。

（8）进入避难室，应在硐室外留设文字、衣服、矿灯等明显标志，以便救援人员实施救援。

（9）如硐室内，开启压风自救系统，可有规律地间断性地敲击金属物等方法，发出呼救联络信号，以引起救援人员的注意，指示避难人员所在的位置。

（10）公司生产调度指挥中心接到报告后，及时向值班领导报告，并按公司应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人报告。

（11）生产调度指挥中心在接到事故报告后，还要通知有关单位的人员清点事故灾难地点工作人员，通知相关单位的人员集中待命。

（12）积极开展自救互救，执行“三先三后”原则。对窒息或心跳呼吸骤停伤员，必须先复苏、后搬运。复苏方法：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除去，并为窒息者进行人工呼吸；对出血伤员，要先止血，后搬运；对骨折伤员，要先固定，后搬运。

3.2 应急处置程序

发生瓦斯爆炸事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即用就近电话向生产调度指挥中心，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。若井下电话不通，则现场人员应安排专人戴好自救器辨清方向选择正确路线出井通知生产调度指挥中心。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通知经理及其它应急指挥部成员，成立应急指挥部并根据事故具体情况做出救援决策。

3.3 现场应急处置措施

**（1）发生瓦斯爆炸事故时的现场处置措施**

井下发生瓦斯爆炸（或燃烧）事故时，由带班班组长、瓦斯员、安全员等人员组织灾区人员有秩序地戴好自救器，辨清方向，撤离灾区。用电话向生产调度指挥中心报告，说明事故性质发生地点、位置，初步说明事故的伤害程度，涉及范围。生产调度指挥中心接到报告后，迅速通知经理及其它应急指挥部成员，指挥部成员集结后根据事故具体情况决定启动本公司“应急综合预案”和相应的专项预案，按“预案”程序开展救援。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话：4775278（24小时）**

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（井口）、水平、工作面、点

④事故性质：瓦斯爆炸事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，发生瓦斯重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

**（1）**在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

**（2）自救互救**

井下发生重大事故时，现场人员必须立即向生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，同时积极展开应急避灾自救工作：

①当灾害发生时，一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，当听到或感觉到爆炸声响或空气冲击波时，应立即背朝声响和气浪传来的方向，脸朝下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒。头部要尽量低，有水沟的地方最好爬在水沟边上或坚固障碍物后面。

②立即屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止吸入有毒的高温气体，避免中毒和灼伤气管、内脏。

③用衣服将自己身上的裸露部分尽量盖严，以防火焰和高温气体灼伤皮肉。

④迅速取下自救器，按照使用方法戴好，以防止吸入有毒气体。

⑤高温气浪及冲击波过后，应立即辨别方向选择最短的距离进入新鲜风流，并按照避灾路线尽快逃离灾区。

⑥已无法逃离灾区时，应立即选择避难硐室，充分利用现场的一切器材和设备来保护人员及自身安全。进入避难硐室后，要注意安全，关好避难硐室防爆密闭门，防止有害气体进入，同时要注意节约矿灯用电和食品，室外要做好标记，有规律的敲打连接外部的管子、轨道等，发出求救信号。

4.5 处理瓦斯爆炸事故注意事项

（1）佩戴自救器呼吸时会感到稍有烫嘴，这是正常现象，不得取下口具和鼻夹，以防中毒。

（2）救援队员救援时必须佩戴呼吸器，必须侦查灾区有无火源，避免再次引发爆炸的危险。

（3）救援队员进入灾区探险或救人时要时时刻刻检查氧气消耗量，保证有足够的氧气返回。

（4）抢险救援期间不得停止井下压风，以供灾区人员呼吸。

（5）掘进工作面发生爆炸或火灾时，正在运转的局部通风机不可随意停止，对已停止的局部通风机不得随意启动。

（6）做好灾区现场保护工作，除救人和处理险情等紧急情况需要外，不得破坏现场。如确实需要移动，要做好记录。

4.6 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.7 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.8 其他需要特别警示的事项

应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （五）煤尘爆炸事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 可能发火的事故类型

在矿井生产和建设过程都不可避免的受到煤尘的威胁，煤尘按成分为原生煤尘和次生煤尘。煤尘量与煤岩中水含量有关。煤尘的危害一是尘肺病，二是煤尘爆炸。煤尘爆炸也是煤矿最严重的事故灾难之一，易造成群死群伤、矿毁人亡。煤尘爆炸产生高温火焰、冲击波、大量有毒有害气体，也可能诱发煤尘爆炸事故。煤尘爆炸有3个条件：煤尘浓度达到爆炸界限，一般为45-2000g/m3，井下空气中氧气含量充足和存在引爆热源。在矿井中完全杜绝引爆热源非常困难，所以引发煤尘爆炸主要决定于开采煤层的煤尘爆炸性和游离在井下空气中的煤尘浓度。

1.2事故发生的区域和地点

（1）煤尘源产生于煤巷的爆破、采掘机械截割，以及煤炭在装载、运输、转载、卸载过程中。煤尘堆积区受到冲击、摩擦、震动或因风速过高扬起。煤尘沉积及浮游煤尘超标的地点容易发生爆炸。容易积聚煤尘地点一般如下：

①矿井：煤仓、主运输巷输送机头及机尾、总回风巷、运煤转载点等。

②机掘巷道：机组截割煤、转载点等。

③炮掘巷道：爆破落煤、转载点等。

（2）引燃、引爆煤尘热源有各类明火、失爆电气设备、摩擦火花、静电火花、撞击火花、煤尘爆炸火焰、明炮、糊炮等。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

煤尘爆炸事故季节性自然属性不明显。在年末和节假日期间，由于人的心里因素影响，可能较平常出现更多的违规现象，使爆炸事故有一定程度的增加。

1.4 各种事故可能出现的征兆

爆炸前，事故地点浮游煤尘浓度一定达到爆炸界限，并且有引爆火源，爆炸时一般都会有强大的爆炸声和连续的空气震动，产生很强的高温气浪。

煤尘事故发生的条件和原因与瓦斯事故相同，两种事故有时是伴生的。

1.5 重大安全风险的管控措施

1.5.1重大安全风险地点：

各综采工作面

1.5.2风险描述：

采煤机割煤，可能煤尘积聚导致煤尘爆炸事故。

1.5.3管控措施：

（1）采煤机、掘进机必须保证机组喷雾完好，符合规程规定，割煤必须开启喷雾，无水或喷雾装置不能正常使用时，必须停机；

（2）采掘工作面距上出口（迎头）50m范围内安设2道净化水幕；距回风绕道口50m范围内安设1道净化水幕；

（3）采煤工作面进行割煤、移架作业时，开启净化水幕；

（4）打钻下风侧必须安设净化水幕，打钻期间必须开启。

（5）检修工每日对降尘设施进行检修维护；

（6）通风科对降尘设施使用情况进行监督检查。

### 2.应急工作职责

2.1 应急组织体系

应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**2.2.1现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2.2.2各职能部门职责**

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调。

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等。

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作。

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险。

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给。

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作。

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）现场班组长、跟班干部要立即组织人员正确佩戴好自救器，引领人员按避灾路线到达最近新鲜风流中。

（2）第一时间向生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在单位值班员报告。

（3）安全撤离时要正确佩戴好自救器；快速，但不能慌乱，尽量低行。

（4）如因灾难破坏了巷道中的避灾路线指示牌、迷失了进行的方向时，撤退人员应朝着风流通过的巷道方向撤退。

（5）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。

（6）在撤退途中听到或感觉到爆炸声或有空气震动冲击波时，应立即背向声音和气浪传来的方向，脸向下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒，头部要尽量低，有水沟的地方最好躲在水沟边上或坚固的掩体后面，用衣服将自己身上的裸露部分尽量遮盖，以防火焰和高温气体灼伤皮肤。

（7）在唯一的出口被封堵无法撤退时，应有组织地进行灾区避灾，以待救援人员的营救。

（8）进入避难硐室，应在硐室外留设文字、衣服、矿灯等明显标志，以便救援人员实施救援。

（9）如硐室内，开启压风自救系统，可有规律地间断地敲击金属物等方法，发出呼救联络信号，以引起救援人员的注意，指示避难人员所在的位置。

（10）生产调度指挥中心接到报告后，及时向矿值班报告，并按矿应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人报告。

（11）生产调度指挥中心在接到事故报告后，还要通知有关单位的人员清点事故灾难地点工作人员，通知相关单位的人员集中待命。

3.2 现场应急处置程序

发生煤尘爆炸事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即用就近电话向生产调度指挥中心，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员同时根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。若井下电话不通，则现场人员应安排专人戴好自救器辨清方向选择正确路线出井通知生产调度指挥中心。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通知总指挥及其它应急指挥部成员，成立应急指挥部并根据事故具体情况做出救援决策。

3.3 现场应急处置措施

**（1）发生煤尘爆炸事故时的现场处置措施：**井下发生煤尘爆炸（或燃烧）事故时，现场人员首先用电话向生产调度指挥中心报告，说明事故性质发生地点、位置，初步说明事故的伤害程度，涉及范围。由带班组长、瓦斯员、安全员等人员组织灾区人员有秩序地戴好自救器，辨清方向，撤离灾区。生产调度指挥中心接到报告后，迅速通知公司应急指挥部，指挥部根据事故具体情况决定启动本公司“应急综合预案”和相应的专项预案，按“预案”程序开展救援。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：煤尘爆炸事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，发生瓦斯、煤尘、透水、火灾等重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

（1）佩戴自救器呼吸时会感到稍有烫嘴，这是正常现象，不得取下口具和鼻夹，以防中毒。

（2）救援队员进入灾区探险或救人时要时时刻刻检查氧气消耗量，保证有足够的氧气返回。

（3）抢险救援期间不得停止井下压风，以供灾区人员呼吸。

（4）掘进工作面发生爆炸或火灾时，正在运转的局部通风机不可随意停止，对已停止的局部通风机不得随意启动。

（5）做好灾区现场保护工作，除救人和处理险情等紧急情况需要外，不得破坏现场。如确实需要移动，要做好记录。

（6）要落实好煤尘防治物资和装备。

（7）完善综合防尘制度，加强综合防尘管理。

（8）佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

**1、**在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

**2、**自救互救

井下发生重大事故时，现场人员必须立即向生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向矿值班领导和总生产调度指挥中心汇报。并按照如下要求积极展开应急避灾自救工作：

（1）当灾害发生时，一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，当听到或感觉到爆炸声响或空气冲击波时，应立即背朝声响和气浪传来的方向，脸朝下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒。头部要尽量低，有水沟的地方最好爬在水沟边上或坚固障碍物后面。

（2）立即屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止吸入有毒的高温气体，避免中毒和灼伤气管、内脏。

（3）用衣服将自己身上的裸露部分尽量盖严，以防火焰和高温气体灼伤皮肉。

（4）迅速取下自救器，按照使用方法戴好，以防止吸入有毒气体。

（5）高温气浪及冲击波过后，应立即辨别方向以最短的距离进入新鲜风流，并按照避灾路线尽快逃离灾区。

（6）已无法逃离灾区时，应立即选择避难硐室，充分利用现场的一切器材和设备来保护人员及自身安全。进入避难硐室后，要注意安全，关好避难硐室防爆密闭门，防止有害气体进入，同时要注意节约矿灯用电和食品，室外要做好标记，有规律的敲打连接外部的管子、轨道等，发出求救信号。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （六）主副井提升事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

主斜井安装皮带输送机，担负矿井运煤任务；副斜井使用提升机提升，担负着材料运输任务；猴车巷安装架空乘人装置（猴车），担负全矿人员出入井的提升。提升系统可能发生的事故类型为电动机转子开焊、钢丝绳断绳、架空乘人装置运人事故、带式输送机运输事故、倾斜井巷提升事故等事故。

1.2 事故发生的区域、地点

事故多发生在提升运人、运物环节中。

1.3 事故可能发生的时间和造成的危害程度

提升运输事故不受季节影响，一旦发生事故会影响矿井毛煤的提升，造成重大经济损失和人员伤亡。

1.4 事故前可能的征兆

钢丝绳断丝增多、直径减少；尾绳受损，电机电流、电压参数出现异常；皮带机运转不正常、皮带过负荷运转，跑偏。

1.5 重大安全风险的管控措施

1.5.1重大安全风险地点：

副井、2#煤暗斜井、201轨道巷、502轨道巷

1.5.2风险描述：

连接件脱落、连接件断裂、断绳、绞车闸、挡车装置失灵造成斜巷跑车、掉道，可能会造成人员受到伤亡

1.5.3管控措施：

（1）严格执行“行车不行人，行人不行车”的规定。

（2）钢丝绳定期进行拉断、弯曲、扭转试验；

（3）加强钢丝绳、连接件、绞车闸、挡车装置的检查维护。

（4）严格按照操作规程进行操作，杜绝违章作业。

（5）定期对井下作业人员进行培训学习。

### 2.应急工作职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**1、**现场应急的主要职能部门有：公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、通风科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、各职能部门职责**

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监测监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗急救工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥公司应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等“一通三防”工作的指挥、协调。

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备，落实事故抢险所需资金等。

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作。

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险。

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给。

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作。

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 事故应急处置程序

当生产调度指挥中心接到提升运输事故的汇报后，要立即启动应急措施：停止设备运行、设置警戒、组织人员自救互救，同时按公司应急预案规定的顺序通知经理、总工程师、各科室负责人等有关人员，召请矿山救援大队，应急指挥部人员立即到位并开展工作，查明事故原因和灾情，进行人员救治，进行灾害的初步评估，根据灾情制定救援方案，救援队现场抢险救灾直至灾情消除、恢复正常生产。

3.2 现场应急处置措施

（1）发生事故后，现场人员要立即展开自救互就并向生产调度指挥中心报告。生产调度指挥中心接到报告后，立即向值班副经理报告，并按公司应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人等人员报告。

（2）当发生轨道绞车提升运输事故时，迅速切断电源，设置警戒标志。立即向队值班人员和生产调度指挥中心汇报，请求处置救助。

（3）事故队组的跟班队长、班长发现事故或得到消息后，应及时赶到事故地点指挥或协助指挥应急处置。要采取措施对危险和危害因素进行控制，对受害人员进行有效的救助。

（4）专业人员要果断的采取措施，将绞车的控制手柄打到零位，控制制动闸，及时切断电源。

（5）事故现场的人员应根据实际情况，开展积极有效的自救和互救。对于轻伤者应现场对其进行包扎止血，将其抬放到安全地带。而对于骨折人员不要轻易挪动人员，等待专业救助人员的到来。

（6）生产调度指挥中心人员接到事故的汇报后，要及时做好车辆的调度和人员接送工作。将伤员及时运送到井口，井底信号工要按伤员提升规定做好号联络工作，及时将人员运送到地面救治。

**（1）上级部门及有关职能部门的联系方式**

与上级部门及相关部门的联络电话：4775278（24小时）

**（2）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：主提升运输事故事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级。

### 4.注意事项

4.1 抢险救援注意事项

（1）救援人员应按规定携带必要的救援工具。

（2）在救援处置时要设置事故警示牌，禁止行人通过、禁止其他作业。

（3）在进行抢险救援时，要切断电源、设置警戒人员、固定提升运输设备，保护救援人员和遇险人员的安全。

（4）提升运输设备在恢复运行前，必须确保信号系统工作正常后再进行空载测试，测试结果报矿总工程审批。不能载人（物）直接运行。

4.2 应急处置方案注意事项

本应急处置方案，队组组织全体员工认真学习，特别是直接参加应急反应的人员要专门培训。

4.3 人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.4 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.5 其他需要特别警示的事项

应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （七）矿井供电事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

**1、供电系统供电事故类型**

（1）架空电源线路事故，主要有断线、接地、短路等。

（2）开关设备电气回路故障，主要有触头发热烧毁、断路器表面污闪放电及缺油爆炸、互感器绝缘击穿、二次回路受潮短路等。

（3）变压器事故，主要有内部线圈匣间短路、线圈接头断线、引线或绝缘套管间两相线圈短路和铁心故障等。

（4）电缆线路事故，主要有单相接地、相间绝缘击穿短路、接线盒相间绝缘击穿短路等。

**2、危险程度分析**

以上供电事故的发生，都有可能使电源开关跳闸，造成全矿井或区域停电，致使通风、排水、提升等用电设备停止运行，若停电时间过长，极易造成瓦斯积聚，可能引起瓦斯窒息、供电系统停电、煤尘爆炸、火灾等事故，矿井水不能排出，可能引起水灾事故，均严重威胁矿工人身安全和矿井生产安全。

1.2 事故发生的区域和地点

供电事故引起井下瓦斯、机械运输、电气伤人等事故的发生，瓦斯事故发生的主要地点是采、掘工作面。

机械运输、电气伤人事故主要发生在井下以及地面的车间、配电室和绞车房。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

（1）架空线路及开关跳闸事故多发生于3、4月份或秋冬雾湿和雨季，5-9月的雷雨大风季节。事故原因主要有雾湿使线路绝缘下降；雷电直击架空线路造成断线、绝缘子炸裂等并侵入变电站内，使系统过电压；大风使电力线路持续大幅摆动或震荡，引起相间闪络跳闸，或烧伤导线；线路老化使钢心断蚀、接头松动发热等。

（2）开关设备电气回路事故多发生于3、4月份或秋冬雾湿和小雨气候季节。事故原因主要有雾湿使电气设备表面污闪、二次回路受潮短路等，并易造成继电保护或断路器误动作等。

（3）变压器事故多发生于夏季用电高峰。事故原因主要有环境气温过高及过负荷，使变压器内部元件接头发热、线圈绝缘降低引起闪络及过电压等。

（4）电缆线路事故一年四季均可能发生。事故原因主要有过负荷使绝缘老化、雾湿侵人接头内击穿绝缘、外力造成机械损伤等。

1.4 各种事故可能出现的征兆

（1）架空线路及开关跳闸事故的预兆主要有雾湿使线路污闪引起绝缘下降；雷电直击架空线路造成断线、绝缘子炸裂等并侵入变电站内，使系统过电压；大风使电力线路持续大幅摆动或震荡，引起相间闪络跳闸，或烧伤导线；线路老化使钢心断蚀、接头松动发热等。

（2）开关设备电气回路事故的预兆主要有雾湿使电气设备表面污闪、二次回路受潮短路等，并易造成继电保护或断路器误动作等。

（3）变压器事故的预兆主要有环境气温过高及过负荷使变压器内部元件接头发热、线圈绝缘降低引起闪络及过电压等。

（4）电缆线路事故的预兆主要有过负荷使绝缘老化、雾湿侵入接头内击穿绝缘。

### 2.应急工作职责

2.1 应急组织体系

应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**1、现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、通风科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、各职能部门职责**

应急指挥部各成员单位具体职责如下

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况；

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（8）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（9）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1现场应急处理

（1）当井下供电系统事故停电时，当班值班员迅速查明情况，通知有关人员及时抢修，按照《电力安全规程》进行处理，优先保证矿井主要通风机的供电。如果短时间内恢复不了矿井供电，及时汇报生产调度指挥中心，通知各生产队组撤出井下所有工作人员。

（2）事故现场处置人员要断开所有设备电源，抢修时严格执行各项规程的规定，以防事故的扩大。

（3）变压器损坏要立即向生产调度指挥中心汇报，由主管业务部门负责人根据生产调度指挥中心的指示进行现场指挥和处置。要根据现场实际情况，按照《煤矿安全规程》要求采取隔离措施确定停电的范围，确保人身和电网安全。要及时向钜盛集团公司机电部通报事故情况及可能造成的后果，请求协助处理。

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

**（5）**如因停电时间较长，要采取如下措施：

①通风系统停风时，生产调度指挥中心要及时通知井下各作业地点，断电撤人。掘进头要停止局部通风机运转，确保风电、瓦斯电闭灵敏可靠，人员要撤到地面；

②停风的掘进工作面要设置禁行栅栏，警示警标，禁止人员入内；

③停风期间，通风科要安排专职瓦斯检查员检查采区瓦斯情况。瓦检员不得单独行动，要佩戴自救器。要向生产调度指挥中心及时汇报瓦斯超限地点，瓦斯浓度，并作详细记录；

④风机停风时，必须确保主风机防爆门打开，使该风井变为自然通风。瓦斯检查员要认真检查各进风大巷、风井回风流的瓦斯情况。发现瓦斯浓度超过0.4%时，及时通知矿调度以便采取措施进行处理；

⑤风机停风期间，要指派专人检查主副斜井、进风井、回风井情况。只有在确保安全的情况下，才能允许人员撤离；

⑥通风科要做好停电停风后排放瓦斯的准备；

⑦在恢复通风前，瓦检员要认真对各系统进行瓦斯检查。按照《煤矿安全规程》要求，在开启主要通风机前，通风部门要充分考虑采区瓦斯浓度。如总回风瓦斯浓度超过0.6%，要向集团公司生产调度指挥中心汇报，并制定安全措施，报公司总工程师签字批准后，方可按措施开启主要通风机；

⑧各作业地点恢复供电前必须经通风科同意，并由瓦斯检查员进行瓦斯检查，符合《煤矿安全规程》要求后方可送电。恢复送电必须遵循由外向里，由上向下的送电原则进行。即中央变电所—采区变电所—各用电地点。

3.2 现场应急处置程序

发生供电事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即展开自救互就并用就近电话向生产调度指挥中心汇报，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。若井下电话不通，则现场人员应安排专人辨清方向选择正确路线出井通知生产调度指挥中心。井上、下发生供电事故的现场应急处置程序：因为供电事故的危害程度不会过大，发生的原因主要是局部通风机停止工作，造成掘进工作面无风。为在运煤、运料、运送机械的过程中，突然停电会造成运输机械产生的挤压、飞车、跑车、翻车等事故造成的人员伤亡，此类事故发生后，现场人员应立即开展救援，并向生产调度指挥中心报告。

3.3 现场应急处置措施

**（1）**井下供电事故时，现场人员首先展开自救互就并用电话向生产调度指挥中心报告，说明供电事故发生地点、位置，初步说明事故的伤害程度，涉及范围。由带班队长、瓦斯员、安全员等人员组织灾区人员有秩序地撤离灾区。生产调度指挥中心接到报告后，迅速通知公司应急指挥部，指挥部根据事故具体情况决定启动本公司“应急综合预案”和相应的专项预案，按“预案”程序开展救援。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：供电事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 处理供电事故的注意事项

（1）发生火灾时，在岗人员应立即对初起火源进行扑救，运用电气设备灭火器材扑灭火源。使用灭火器应注意：先拉开保险栓，操作者站在上风位置，侧身作业于按压柄，距火点2m位置对准火源扫射。

（2）在切断电缆电源时，因部分电缆的电源可能未切除，消防人员在灭火救援时应与电缆架保持一定距离，防止触电。

（3）使用局部通风机的掘进工作面因停电等原因停风时必须撤出人员，切断工作面电源。恢复通风前必须检查瓦斯浓度，只有在停风区中最高瓦斯浓度不超过0.8%和最高二氧化碳浓度不超过1.5%，而且在局部通风机及其开关附近10m内风流中瓦斯浓度不超过0.4%，才能开启局部通风机。

（4）在低瓦斯矿井的掘进巷道中，当瓦斯浓度超过0.8%时应切断掘进巷道内全部非本质安全型电气设备的电源，当瓦斯浓度小于0.8%时方可恢复供电。

（5）在低瓦斯矿井的掘进巷道中，当瓦斯浓度超过1.2%时应切断掘进巷道内全部非本质安全型电气设备的电源，当瓦斯浓度小于0.8%时方可恢复供电。

（6）直接由变电所(中央或采区变电所)采用专用高压开关、专用变压器、专用电缆向副局部通风机供电时，主、副局部通风机线路上不得分接其他负荷。

4.2 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.3 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.4 采取救援对策或措施方面的注意事项

处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.5 现场自救和互救注意事项

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。井下发生重大事故时，现场人员必须立即向生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向矿值班领导和生产调度指挥中心汇报。

4.6 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.7 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.8 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （八）爆炸物品事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

炸药雷管爆炸后会产生高温、高压、有毒有害气体，造成人员伤亡，机械设备和巷道的损坏。强大的冲击波会造成风流逆转，通风系统紊乱，同时也易引起火灾。

1.2 事故发生的区域和地点

主要发生在地面爆破材料库和井下爆破材料存放地点。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故出现的季节不明显。在一定情况和条件下，都有可能发生爆炸事故。

1.4 各种事故可能出现的征兆

爆破材料爆炸事故无明显征兆，但有预见性和预防措施。

### 2.应急组织与职责

2.1应急组织体系

应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**1、**现场应急的主要职能部门有：公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、通风科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、各职能部门职责**

应急指挥部各成员单位具体职责如下

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监测监控相关责任人。

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗急救工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥公司应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、反风、瓦斯检查等“一通三防”工作的指挥、协调。

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备，落实事故抢险所需资金等。

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作。

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险。

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的使用维护，保障救援工作的电力供给。

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作。

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）现场库管人员要立即正确佩戴好自救器，撤离现场。

（2）向公司生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况。

（3）以最快速度安全撤离到地面。

（4）切断灾区内电源，防止产生电火花，引起火灾和爆炸。

3.2 现场应急处置程序

发生爆破材料爆炸事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即展开自救互就并用就近电话向生产调度指挥中心，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。若电话不通，则现场人员应安排专人戴好自救器辨清方向选择正确路线逃离现场，并想办法通知生产调度指挥中心。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通知值班副经理和经理，经理启动应急预案，成立应急指挥部并根据事故具体情况做出救援决策。

3.3 现场应急处置措施

**（1）**井下发生爆破材料爆炸（或燃烧）事故时，现场人员首先展开自救互就并用电话向生产调度指挥中心报告，说明事故性质发生地点、位置，初步说明事故的伤害程度，涉及范围。由带班队长、瓦斯员、安全员等人员组织灾区人员有秩序地戴好自救器，辨清方向，撤离灾区。生产调度指挥中心接到报告后，迅速通知值班副经理和经理并成立应急指挥部，总指挥根据事故具体情况决定启动本公司“应急综合预案”和相应的专项预案，按“预案”程序开展救援。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容：**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：爆破器材库爆炸事故

⑤事故类别：如顶板、瓦斯、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

（1）要检查是否已经停电，要绝对避免各种原因引起的静电火花。

（2）要测量爆炸后的有毒有害气体浓度，注意风流变化，防止二次事故的发生。

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

（4）要注意给被抢救救出的遇险人员保暖，并迅速运至安全地点进行创伤检查，要及时在现场开展输氧和人工呼吸、止血、包扎等急救处理，危重伤员要尽快送医院急救。

（5）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要外，一般不得破坏现场。

（6）发生严重事故后，要快速报告地方政府及时协调交通管制，开设应急特别通道，最大限度赢取抢险救援时间。

（7）处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

**1、**在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

**2、**自救互救

发生事故时，现场人员必须立即向公司生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向公司值班领导汇报。并按照如下要求积极展开应急避灾自救工作：

（1）当灾害发生时，一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，当听到或感觉到爆炸声响或空气冲击波时，应立即背朝声响和气浪传来的方向，脸朝下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒。头部要尽量低爬到坚固的障碍物后面。

（2）立即屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止吸入有毒的高温气体，避免中毒和灼伤气管、内脏。

（3）用衣服将自己身上的裸露部分尽量盖严，以防火焰和高温气体灼伤皮肉。

（4）迅速取下自救器，按照使用方法戴好，以防止吸入有毒气体。

（5）高温气浪及冲击波过后，应立即辨别方向以最短的距离进入新鲜风流，并按照避灾路线尽快逃离灾区。

（6）已无法逃离灾区时，应立即选择避难硐室，充分利用现场的一切器材和设备来保护人员及自身安全。进入避难硐室后，要注意安全，关好避难硐室防爆密闭门，防止有害气体进入，同时要注意节约矿灯用电和食品，室外要做好标记，有规律的敲打连接外部的管子、轨道等，发出求救信号。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （九）地面火灾事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

a) 地面火灾主要发生在办公楼、木场、食堂、宿舍等场所；

b) 一般是由明火或电器设备造成的；

1.2 事故发生的区域和地点

地面火灾可能发生在办公楼、木场、食堂、宿舍等场所

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故没有季节性，一旦发生，能造成的财产损失和人员伤亡。此类事故可防可控，要以预防为主。

1.4 各种事故可能出现的征兆

地面火灾事故有预见性和预防措施。

2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**1、现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、各职能部门职责**

应急指挥部各成员单位具体职责如下：

（1）公安局：负责控制事发现场，核实伤亡人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1现场应急处理

（1）现场人员以最快速度安全撤离到安全地点。

（2）向公司生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在单位报告情况。

（3）切断灾区内电源，防止产生电火花，引起连环性恶劣火灾。

（4）公司生产调度指挥中心接到报告后，及时向矿值班人员报告。并按矿应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人报告。公司根据灾难事故情况启动相应的应急预案和执行对应的应急程序。重大事故可越级报告。

3.2 现场应急处置程序

发生地面火灾事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即组织救援并用就近电话向生产调度指挥中心，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。若此时电话不通，则现场人员应安排专人快速跑步就近通知生产调度指挥中心。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通知公司值班副经理、经理及其他应急指挥部成员，通知公司兼职救护队进行救援，成立应急指挥部并根据事故具体情况做出救援决策。

3.3 现场应急处置措施

**（1）**地面发生火灾事故时，现场人员应有序撤离灾区并用电话向生产调度指挥中心报告，说明事故性质发生地点、位置，初步说明事故的伤害程度，涉及范围。生产调度指挥中心接到报告后，迅速通知总指挥，总指挥根据事故具体情况决定启动本公司“应急综合预案”和相应的专项预案，按“预案”程序开展救援。

**（2）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（3）向上级有关部门报告事故的主要内容：**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：办公楼、木厂、食堂、宿舍楼、工业广场等

④事故性质：地面火灾事故

⑤事故类别：火灾

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，发生火灾等重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 事故发生时注意事项

当发现有火灾时，听到警报或通知，必须迅速撤离。

4.2 现场安全注意事项

有毒有害气体或浓烟中要用湿衣服蒙住头，弯腰撤出危险区域。

4.3 使用应急抢险器材注意事项

所使用的抢险救援器材必须是不燃性材料。

4.4 应急注意事项

（1）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，以免产生过量的水蒸气伤人。不能用水扑灭带电的电器设备火灾，也不宜扑灭油料火灾。

（2）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。

（3）积极组织人力物力控制火源，进行直接灭火。

（4）灾害事故一旦发生，处于灾区与受波及区域的人员，应沉着冷静，根据灾情与现场情况和条件，在保证自身安全前提下，尽快采取积极有效的方法及时投入现场抢救，将灾害事故消除在初始阶段或控制在最小范围内，以减少灾害事故造成的危害和损失。在抢救的同时，应迅速派人及时向生产调度指挥中心汇报，讲清楚事故发生的时间、地点、性质及程度。

（5）若灾害事故发展迅猛，现场不具备消灭灾害条件或可能威胁人员的生命安全，要及时撤退。

4.5 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （十）雨季三防事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

进入雨季，因暴雨天气的持续，易引发山体坍塌、滑坡、地面塌陷、洪水导入井下、洪水围困人员、冲毁楼房事故，以及雷电引发的矿井停电、主通风机停风等事故。

1.2 事故发生的区域和地点

主要发生在地面办公生活区、主副井口、井底、地面变电所、风机房等。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故出现的季节一般在夏季。在一定情况和条件下，极有可能发生井下水灾事故。

1.4 各种事故可能出现的征兆

雨季“三防”事故发生时一般在雷雨交加时，有预见性并采取相应措施。

### 2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2现场应急职能部门及职责

**1、现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、各职能部门职责**

应急指挥部各成员单位具体职责如下

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）以最快速度安全撤离到安全地点。

（2）向生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在科室、队组报告情况。

（3）雨季“三防”事故处置技术措施的制定必须在掌握确切灾情和影响范围后才能决定。

（4）生产调度指挥中心接到报告后，及时向值班人员报告。并按公司应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人等人员报告。根据灾难事故情况启动相应的应急预案和执行对应的应急程序。重大事故可越级报告。

（5）事故队组、科室接到报告后，要立即通知队组、科室所有管理和技术人员。立即查清灾难事故地点及附近的人员人数，在公司生产调度指挥中心集中待命。

3.2 现场应急处置程序

发生雨季“三防”事故的现场应急处置程序是：事故现场人员迅速撤离用就近电话向生产调度指挥中心汇报，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通知公司值班经理、经理及其他应急指挥部成员，通知矿山救护队进行救援，应急指挥部根据事故具体情况做出救援决策。

3.3 现场应急处置措施

**1、防洪、防汛应急处置措施**

根据险情采取疏、探、放、排、堵、截、监等措施。

（1）在积水地点，修筑沟渠，排泄积水。特别低洼地点不能修筑沟渠排水时，并填平压实，防止积水渗入井下。

（2）矿井受河流、山洪和滑坡威胁时，必须采取修筑堤坝、泄洪渠和防止滑坡的措施。

（3）排到地面的矿井水，必须引入地面排水沟内，避免再渗入井下。

（4）对漏水的沟渠和河床，应堵漏或改道，地面裂缝和塌陷地点必须填塞。

（5）每次降大到暴雨时和降雨后，必须派专人检查矿区及其附近地面有无裂缝、老窑陷落和岩溶塌陷等现象，发现漏水情况，必须及时处理。

（6）严禁将矸石、炉灰、垃圾等杂物堆放在山洪、河流可能冲刷到的地段。

**2、防雷应急处置措施**

当线路落雷停电后，配电室人员首先正确判断停电原因，检查双回路避雷器落雷次数，查看双回路供电线电流指示表，打电话询问停电原因。按照《公司供电事故现场处置方案》进行处理。

**（1）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（2）向上级有关部门报告事故的主要内容：**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：如地面办公生活区、主副井口、井底、地面变电所、风机房等

④事故性质：雨季“三防”事故

⑤事故类别：如水灾、雷电

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，水灾重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 雨季“三防”事故发生现场注意事项

（1）洪水出现时，一定要首先保证人员安全，及时撤离工作场所。

（2）洪水出现时要切断一切与抢险、排水无关的电源。

（3）洪水过后，恢复生产前，要先组织进行巡查，确认无异常情况，符和安全生产条件后方可组织恢复生产。

（4）应急物资、应急工具及装备没有特殊情况下不得使用，定期进行维护和检查，其他原因使用后必须进行补充。

（5）夜间要有应急照明，确保员工撤离、抢险工作的顺利进行。

（6）做好员工的思想工作，维护稳定，搞好宣传，有秩序地组织群众撤离。

（7）雷电事故发生后，严格按照公司《供电事故处现场置方案》进行处置。

4.2 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （十一）冰冻雨雪天气灾害事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

宁武地处高海拔地区，公司存在冰冻雨雪天气，当冰冻雨雪天气自然变异强度达到一定标准，公司可能出现大范围冰冻、水灾事故，严重影响矿井正常生产。

1.2 事故发生的区域和地点

主要发生在地面风井处、主副井口、公司生活区。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故出现的季节一般在冬、夏季。在一定情况和条件下，极有可能发生水灾、火灾事故。

1.4 各种事故可能出现的征兆

冰冻雨雪天气灾害事故发生时一般在雷雨交加、大雪纷飞时，有预见性并采取相应措施。

### 2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

公司应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2现场应急职能部门及职责

**1、现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、各职能部门职责**

应急指挥部各成员单位具体职责如下

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）除特殊情况外，冰冻雨雪天气禁止进行室外一般工作，巡视室外设备时，必须两人进行，按规定穿好雨衣、绝缘靴，并距避雷针、避雷器5米以外；

（2）检查防汛物资准备情况，时刻做好抗险准备；

（3）冰冻雨雪天气过后，要及时检查避雷器动作情况；

（4）做好检查各设备室、房屋的门、窗的关闭情况；检查设备箱门的关闭情况，检查房屋的漏雨情况；

（5）检查主变压器、所用变压器、油电抗器瓦斯防雨罩的紧固情况；

（6）检查雨水泵控制方式为自动及雨水泵排水情况，定期开启电缆隧道排水泵进行排水。

（7）遇冰冻雨雪天气，负责人负责安排当班人员进行特殊巡视，检查设备情况；

（8）冰冻雨雪天气预报时，当班人员要进行有针对的预想等，做好异常处理准备；

（9）遇到冰冻雨雪天气引起的事故，要对保护动作范围内的设备仔细检查，查明事故原因，不发生遗漏；

3.2 现场应急处置程序

**（1）事故报警**

调度中心接到上级和检测部门的预警报告后要立即通知井下所有岗点工作人员，按避灾路线撤离。

**（2）应急措施启动**

现场工作人员接到调度中心的命令后要立即启动本处置方案，清点人员，组织撤离。

**（3）救护人员的引导**

人员撤离时要清点好人员，在班组长的统一指挥下撤离，严禁单兵行动；要在撤离路线上设置明显的撤离警标，为救护人员指示方向。

**（4）事故扩大及同公司应急预案的衔接的程序**

当灾害有扩大的可能时，调度中心值班人员要向经理汇报，立即启动公司冰冻雨雪天气停产撤人专项预案。

3.3 现场应急处置措施

**（1）地面厂区、生活区供电系统抢修**

①机电科值班人员问明情况后迅速通知熟悉地面供电系统的有关人员到现场抢修。

②发生高压事故时配合机电科值班人员抢修。

③发生低压事故时机电科值班人员抢修。

④救援力量不足时要及时请求机电运输队安排支援。根据实际情况制定切实可行的事故抢险方案，由经验丰富人员进行线路和设备抢修等，尽可能在较短时间内抢修完毕。

⑤电话不通由线路员排查设备及配线是否故障，如设备故障按设备故障程序执行。

**（2）为预防特殊天气灾害事故发生，确保主、副井及回风斜井正常安全运行，根据矿井领导要求，特制定特殊天气的主井防寒防冻措施。**

①此预案下发后各队组、科室必须认真组织学习贯彻并做好记录。达到抢险单位明确、抢险队员明确、抢险地点明确并责任到人；

②生产调度指挥中心每月对全公司通讯系统进行检测，要保证井上下电话通；

③公司每年至少组织一次抗洪抢险演习，针对演习中存在的问题及时改进，提高矿井防灾抗灾能力。

④定期组织抢险队员上岗值班动员会，防止松懈麻痹思想的出现，矿井将对各项工作的落实情况进行检查，对组织不力的单位将给予严肃处理。

**（3）与上级部门及相关部门的联络电话：4775278（24小时）**

**（4）向上级有关部门报告事故的主要内容：**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：冰冻雨雪天气灾害事故

⑤事故类别：如顶板、火灾、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，水、火、顶板等灾重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 事故发生时现场注意事项

（1）在灾害处置过程中，必须安排专人负责灾害信息收集、传输工作，保证灾害应对及时有效。

（2）对任何可能产生的危害，必须以各种可能的方式、手段、措施，以最快的速度将预警信息传达给员工，采取有力措施，保护员工安全。

（3）对可能的发生灾害，受损房屋、建筑物垮塌危险性等危险源进行监测控制，明确人员躲避、撤离等措施。

（4）对现场恢复过程中可能存在的潜在危险，要有提出环境安全基础保障等要求。

（5）参与灾害事故处置的人员要加强自我保护，严格按照相关规定做好个人安全防护措施。

4.2 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急应急指挥部电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急应急指挥部电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （十二）职业病危害事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

（1）粉尘：采掘工作面在生产过程中，如采掘、爆破、运输、转载中皆可产生大量粉尘；在皮带走廊、栈桥和筒仓上口运输、转载过程中产生大量粉尘。

（2）有毒有害气体：井下生产过程中，产生的瓦斯、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等有毒有害气体可能导致接触人员窒息、急性或慢性中毒。其中瓦斯涌出主要来源是采煤工作面、煤巷掘进工作面及采空区、地质破碎带涌出；一氧化碳、二氧化碳主要来源于井下爆破、煤炭自燃及煤尘、瓦斯爆炸事故等，井上锅炉房煤不充分燃烧；硫化氢主要来源是有机物腐烂、含硫矿物水解、氧化、自燃及老空积水涌出。

（3）高温危害：由于受地质、气象条件及设备运转发热等影响，井下机电设备硐室、采掘工作面、地面锅炉房、机修车间温度可能会超过《煤矿安全规程》规定产生高温。

（4）噪音危害：矿井主要通风机、压风机房、主井绞车房、局部通风机、带式输送机、锅炉房、机修车间等设备工作时产生。

1.2 事故发生的区域和地点

主要发生在矿井各主要工作场所。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故随时可能发生。在一定情况和条件下，极有可能发生矿井灾害事故及人身伤亡。

1.4 各种事故可能出现的征兆

职业病危害事故发生长伴有针对性的职业征兆。

### 2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

公司应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**（1）现场应急的主要职能部门有：**公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**（2）各职能部门职责**

应急指挥部各成员单位具体职责如下：

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）现场作业人员要立即正确佩戴好自救器。

（2）以最快速度撤离到安全地点。

（3）向公司生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在科室、队组报告情况。

（4）职业病危害事故处置技术措施的制定必须在掌握确切灾情和影响范围后才能决定。

（5）立即采取有效措施，与相关部门配合，切断危险源，隔离危险区，制定防范措施。

3.2 现场应急处置程序

发生职业病危害事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即撤离现场并用电话向生产调度指挥中心报告，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通值班经理和经理及应急指挥部其他成员。

3.3 现场应急处置措施

**（1）**最早发现职业病危害事故的科室、队组及人员，应立即向生产调度指挥中心报警，并采取一切措施切断职业病危害事故源。

**（2）**生产调度指挥中心接到报警后，应迅速通知经理，快速查明发生职业病危害事故的地点、范围，下达启动应急预案的指令，同时发出警报，通知应急指挥部成员及医疗救护队伍和各专业队伍迅速赶往职业病危害事故现场。

**（3）**应急指挥部成员根据职业病危害事故性质和规模，迅速向上级部门报告职业病危害事故情况。

**（4）**综合协调组成员到达职业病危害事故现场后，根据职业病危害事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急组立即开展救援。如职业病危害事故扩大时，应请求支援。

**（5）**当职业病危害事故得到控制，事故原因分析组调查职业病危害事故发生原因和研究制定防范措施，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

**（6）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（7）向上级有关部门报告事故的主要内容：**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：职业病危害事故

⑤事故类别：如中毒等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

（1）要检查是否已经停电，要绝对避免各种原因引起的静电火花。

（2）要测量有毒有害气体浓度，注意风流变化，防止二次事故的发生。

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

（4）要注意给被抢救救出的遇险人员保暖，并迅速运至安全地点进行创伤检查，要及时在现场开展输氧和人工呼吸、止血、包扎等急救处理，危重伤员要尽快送医院急救。对长期困在井下的井下人员，不要用灯光照射眼睛，饮食要由现场医护人员决定。

（5）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要外，一般不得破坏现场。

（6）发生严重事故后，要快速报告地方政府及时协调交通管制，开设应急特别通道，最大限度赢取抢险救援时间。

（7）处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

**1、**在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免中毒、窒息等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

**2、自救互救**

井下发生重大事故时，现场人员必须立即向公司生产调度指挥中心汇报事故的性质、地点及遇难人员情况，生产调度指挥中心接到电话后，应立即向公司值班领导汇报。并按照如下要求积极展开应急避灾自救工作：

（1）当灾害发生时，一定要镇静清醒，不要惊慌失措，乱喊乱跑，当听到或感觉到爆炸声响或空气冲击波时，应立即背朝声响和气浪传来的方向，脸朝下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒。头部要尽量低，有水沟的地方最好爬在水沟边上或坚固的障碍物后面。

（2）立即屏住呼吸，用湿毛巾捂住口鼻，防止吸入有毒的高温气体，避免中毒和灼伤气管、内脏。

（3）用衣服将自己身上的裸露部分尽量盖严，以防火焰和高温气体灼伤皮肉。

（4）迅速取下自救器，按照使用方法戴好，以防止吸入有毒气体。

（5）高温气浪及冲击波过后，应立即辨别方向以最短的距离进入新鲜风流，并按照避灾路线尽快逃离灾区。

（6）已无法逃离灾区时，应立即选择避难硐室，充分利用现场的一切器材和设备来保护人员及自身安全。进入避难硐室后，要注意安全，关好避难硐室防爆密闭门，防止有害气体进入，同时要注意节约矿灯用电和食品，室外要做好标记，有规律的敲打连接外部的管子、轨道等，发出求救信号。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急领导小组电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急领导小组电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

## （十三）地震灾害引发的次生灾害事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

地震是指因地球内部缓慢积累的能量突然释放而引起的地球表层的振动。地球内部由表及里可分为地壳、地幔、地核三个圈层。本地区地震基本烈度在《中国地震烈度区划图》上划为Ⅶ度区，按Ⅶ度地震烈度设防。地震是一种自然现象，目前人类尚不能阻止地震的发生。

1.2 事故发生的区域和地点

主要发生在矿井各主要工作场所。

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

事故随时可能发生。对矿井造成的危害有：矿井停风、停电、局部巷道受损变形、人员受阻被困无法撤至地面。

1.4 各种事故可能出现的征兆

地震灾害引发的次生灾害事故发生长伴有针对性的事故征兆。

### 2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**1、**现场应急的主要职能部门有：公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、**各职能部门职责

应急指挥部各成员单位具体职责如下

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）以最快速度安全撤离到地面。

（2）向公司生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在科室、队组报告情况。

（3）切断灾区内电源，防止产生电火花，引起火灾和爆炸。

（4）地震灾害引发的次生灾害事故处置技术措施的制定必须在掌握确切灾情和影响范围后才能决定。

3.2 现场应急处置程序

发生地震灾害引发的次生灾害事故的现场应急处置程序是：事故现场人员立即撤离事故现场并用就近电话向生产调度指挥中心报告，说明事故发生的性质、地点、时间，严重程度，涉及人员，根据事故性质速迅通知邻近人员撤离灾区或组织人员进行抢救。若井下电话不通，则现场人员应安排专人戴好自救器辨清方向选择正确路线出井通知生产调度指挥中心。生产调度指挥中心接到信息后立即用电话通知公司值班经理和经理及其他应急指挥部成员，通知公司兼职救护队进行救援，应急指挥部根据事故具体情况做出救援决策。

3.3 现场应急处置措施

**（1）**人员通知、躲避与撤离程序

通知所有井下人员，要求重点岗位（猴车司机）监守岗位，其他人员撤离，升井。

**（2）**作业人员接到撤人命令后，必须迅速通知附近地点工作人员，向指定地点集合。集合后由当班跟班人员点名，人员齐全后，跟班人员带队、安全员殿后，按避灾路线撤离。

**（3）**各重要岗位工作人员，中央变电所，猴车司机和信号工必须坚守工作岗位，保证设备正常运转，没有调度命令不得擅自离岗。

**（4）**综合协调组负责井下各工作地点人员撤离情况的检查，维护撤人及乘车秩序，并每半小时向生产调度指挥中心汇报一次。

**（5）**队组值班人员将当班出勤及工作地点人员分布情况汇报生产调度指挥中心。人员升井后，到各自队组清点人数、待命。队组值班人员每半小时向生产调度指挥中心汇报一次上井人数。

**（6）**当事故影响或可能影响到周边地区，对周边地区造成或可能造成威胁时，应采取多种快捷有效方式及时向处于险区人员发出撤离警报。

**（7）**告知处于险区人员事故性质、事故的危害和影响、自我保护措施、注意事项等，以保证险区人员能够及时作出自我防护响应。

**（8）**决定实施撤离或疏散时，应通过群呼、急呼、组呼等方式发出警报信号或确保人员了解撤离或疏散的有关信息，如撤离路线、随身防护用品、自救逃生知识技能、交通工具及目的地等。

**（9）**技术专家组对事故处置过程中事态的发展、危险程度以及对人员的伤害、环境影响进行评估，为指挥部作出事故现场应急处置的各种决定及救援方案提出建议和技术支持。

**（10）**指挥部应根据事故的性质，组织救援并上报集团。

**（11）与上级部门及相关部门的联络电话：4775278（24小时）**

**（12）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：地震灾害事故

⑤事故类别：如顶板、火灾、水灾等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施：

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，如水、火、顶板等灾重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

（1）要检查是否已经停电，要绝对避免各种原因引起的静电火花。

（2）要测量地震后的有毒有害气体浓度，注意风流变化，防止二次事故的发生。

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

（4）要注意给被抢救救出的遇险人员保暖，并迅速运至安全地点进行创伤检查，要及时在现场开展输氧和人工呼吸、止血、包扎等急救处理，危重伤员要尽快送医院急救。对长期困在井下的井下人员，不要用灯光照射眼睛，饮食要由现场医护人员决定。

（5）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要外，一般不得破坏现场。

（6）发生严重事故后，要快速报告地方政府及时协调交通管制，开设应急特别通道，最大限度赢取抢险救援时间。

（7）处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4 现场自救和互救注意事项

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急领导小组电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急领导小组电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

### （十四）主要通风机停运事故现场处置方案

### 1.事故风险分析

1.1 危险性分析，可能发生的事故类型

一旦因供电系统故障或其他原因导致矿井主要通风机停止运转时，井下采掘工作面可能因停风造成瓦斯积聚、瓦斯超限，甚至可能引发瓦斯、煤尘爆炸等恶性事故。

1.2 事故发生的区域和地点

主要发生在井下各采掘工作面及大巷中。

1.3 事故可能发生的时间和造成的危害程度

事故随时可能发生。对矿井造成的危害有：造成矿井停风、巷道受损变形、人员窒息伤亡被困无法撤至地面。

1.4 各种事故可能出现的征兆

各采掘巷道风量不足造成瓦斯积聚、进而引发瓦斯、煤尘爆炸、。

### 2.应急组织与职责

2.1 应急组织体系

矿应急体系由指挥管理系统，救援队伍系统，技术支持系统和相关保障系统组成。

2.2 现场应急职能部门及职责

**1、**现场应急的主要职能部门有：公安局、县人民医院、公司医务室、忻州市矿山救护大队、技术科、安检科、财务科、综合办、机电科、生产调度指挥中心、保卫科、公司兼职救护队等。

**2、**各职能部门职责

应急指挥部各成员单位具体职责如下

（1）公安局：负责控制事发现场，核实井上、下人数，监控相关责任人；

（2）县人民医院：负责事故受伤人员的医疗救护工作；

（3）公司医务室：负责事故受伤人员的现场医疗救护工作；

（4）忻州市矿山救护大队：在现场应急抢险救援指挥部的指挥下，负责事故现场的救援观察和深入灾区营救遇险人员以及救援处置工作；

（5）技术科：在分管理领导的指挥下，参与业务范围内的事故抢险方案的制定和落实，提供抢险所需要的技术资料等，负责事故及应急信息的报送和处理，提供指挥平台，跟踪事故进展情况。

（6）通风科：参与应急抢险救援方案的制定，指挥矿应急小分队，配合专业救护大队，深入灾区进行抢险救援工作，通风队负责应急抢险过程中的通风系统管理，风量调整、瓦斯检查等一通三防工作的指挥、协调；

（7）财务科、供应科：在分管领导的指挥下，负责落实事故抢险所需物资、装备落实事故抢险所需资金等；

（8）综合办：负责应急工作的交通运输和后勤保障工作；

（9）安检科：负责向县、市、省有关部门及上级领导上报事故信息，参与事故抢险；

（10）机电科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险机械设备的运输使用维护，保障救援工作的电力供给；

（11）生产调度指挥中心：负责现场应急指挥部的服务工作；

（12）保卫科：在分管领导的指挥下，负责事故抢险及善后工作过程中的治安保卫工作。

### 3.应急处置

3.1 现场应急处理

（1）现场班组长、跟班领导要立即组织人员正确佩戴好自救器，引领人员按避灾路线到达最近新鲜风流中。

（2）第一时间向生产调度指挥中心报告事故地点、现场灾难情况；同时向所在单位值班员报告。

（3）安全撤离时要正确佩戴好自救器；快速，但不能慌乱，尽量低行。

（4）如因灾难破坏了巷道中的避灾路线指示牌、迷失了进行的方向时，撤退人员应朝着风流通过的巷道方向撤退。

（5）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。

（6）在撤退途中听到或感觉到爆炸声或有空气震动冲击波时，应立即背向声音和气浪传来的方向，脸向下，双手置于身体下面，闭上眼睛，迅速卧倒，头部要尽量低，有水沟的地方最好躲在水沟边上或坚固的掩体后面，用衣服将自己身上的裸露部分尽量遮盖，以防火焰和高温气体灼伤皮肤。

（7）在唯一的出口被封堵无法撤退时，应有组织地进行灾区避灾，以待救援人员的营救。

（8）进入避难室，应在硐室外留设文字、衣服、矿灯等明显标志，以便救援人员实施救援。

（9）如硐室内，开启压风自救系统，可有规律地间断性地敲击金属物等方法，发出呼救联络信号，以引起救援人员的注意，指示避难人员所在的位置。

（10）公司生产调度指挥中心接到报告后，及时向值班领导报告，并按公司应急预案程序向经理、总工程师、各科室负责人报告。

（11）生产调度指挥中心在接到事故报告后，还要通知有关单位的人员清点事故灾难地点工作人员，通知相关单位的人员集中待命。

（12）积极开展自救互救，执行“三先三后”原则。对窒息或心跳呼吸骤停伤员，必须先复苏、后搬运。复苏方法：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除去，并为窒息者进行人工呼吸；对出血伤员，要先止血，后搬运；对骨折伤员，要先固定，后搬运。

3.2 现场应急处置程序

1. 根据总指挥指示，由公司生产调度指挥中心通知各救援小

组成员立即到公司生产调度指挥中心集合。

1. 生产调度指挥中心和应急指挥中心进一部了解事故情况，

查明事故原因。

1. 指挥中心研究、决策事故处理方案，确定各救援小组工作

要求，各成员单位按照应急方案认真履行各自职责。

3.3 现场应急处置措施

**（1）**凡未经批准的主要通风机停止运转，不论时间长短均属无计划停风，一旦发生矿井主要通风机无计划停风，需采取如下措施。

**（2）**公司生产调度指挥中心立即通知公司值班领导及机电科、通风科、技术科，同时通知应急指挥机构的各成员，各成员接到通知后必须立即赶往生产调度指挥中心，根据事故情况研究，部署和组织事故抢险救灾工作。

**（3）**事故发生后，停风范围内的各采掘工作面及其它作业地点的工作人员必须立即停止工作，切断电源，撤到采区进风大巷并汇报生产调度指挥中心。

**（4）**主要通风机停止运转后，主扇司机要立即汇报生产调度指挥中心，并立即查明原因，尽快恢复主要通风机运转。主要通风机发生无计划停风时，主扇司机在查明原因，并排除故障后，经公司生产调度指挥中心同意后，应立即按程序进行一次启动操作。若启动操作失败，请示公司生产调度指挥中心进行倒换风机，若操作再次失败，则倒换备用供电线路启动风机。如果停风时间超过10min或采掘工作面瓦斯浓度达到0.8%以上时，公司值班领导必须立即电话通知受停风影响的地点，立即切断工作地点电源，停止局部通风机运转，然后通知值班电工切断停风采区的总电源。在经瓦斯检查人员查明停风主要巷道、硐室瓦斯情况并采区措施排除积聚的瓦斯后，方可重新启动主要通风机。

**（5）**矿井主要通风机因故停止运转时，风井井筒防爆门要及时打开充分利用自然风压通风。

**（6）**主要通风机停风后，机电科、通风科要尽快查明主要通风机停止运转的原因，进行处理；同时及时向公司经理汇报，通知救护队做好救护人员的准备工作，生产调度指挥中心值班员在事故处理过程中，要及时了解事故现场处理发展情况，并做好详细的事故记录。随时将情况汇报应急指挥部，并按照总指挥的指示要求调度指挥事故抢险。

**（7）**主要通风机发生无计划停电停风，总工程师必须组织安检科、通风科、机电科、技术科的负责人进行分析处理，总结经验教训，并由机电科负责将停风原因、处理结果、防范措施进行通报。

**（8）**机电科、通风科要按《煤矿安全规程》要求对主要通风机、防爆门、安全出口等设施进行定期检查，保证灵活可靠。通风科要对井下通风设施全面检查，保证通风系统正常稳定。

**（9）**发生主要通风机停止运转事故后，不经生产调度指挥中心通知，井下各变电所不得擅自供电。

**（10）**发生主要通风机停止运转事故后，总工程师、通风区长、机电副经理、救护队负责人、技术科科长必须在生产调度指挥中心统一指挥恢复通风排放瓦斯工作，在生产调度指挥中心指挥井下停、送电工作。

**（11）**如因供电系统故障导致主要通风机停风，矿井恢复供电后，要先向主要通风机供电。供电前，生产调度指挥中心按照总工程师的要求安排井下排放瓦斯人员对井下主要进、回风巷道进行瓦斯检查，在主要进、回风巷道瓦斯浓度都不超过0.4%时，通风风井主要通风机司机迅速将风井防爆门及行人通道风门关闭，然后按照程序启动主要通风机，恢复井下通风。

**（12）**人员撤离

风井主要通风机发生无计划停风时，生产调度指挥中心必须通知受停风影响的人员全部撤离到进风大巷，采掘工作面人员由当班班长和安全员负责撤至进风大巷内，采区内部其他工作人员也必须通知撤离。

**（13）**进入独头巷道检查气体，应遵守以下规定：

①必须检查自救器是否完好。瓦检员结伴进入巷道检查气体时，一前一后检查，前后保持3-5m的距离当发现瓦斯浓度达到0.8%或二氧化碳达到1.5%时，停止检查立即返回，并电话汇报公司生产调度指挥中心，安排救护队下井按要求检查有害气体。

②进入停风巷道内要时刻注意巷道帮、顶支护状态，避免引起一切坚硬物体撞击。

③救护队员进入巷道检查气体时，应同时检查氧气，发现氧气浓度低于18%时，人员必须撤出，经汇报后，采区措施进行处理。

④若经检查巷道内瓦斯浓度小于0.8%时局部通风机开关附近10m内风流中瓦斯浓度小于0.4%，由瓦检员通知生产调度指挥中心供电，人工开启局部通风机，间断送风5-6次后恢复该巷道的正常通风。若检查巷道内瓦斯浓度大于0.8%，则要立即撤出人员，汇报公司生产调度指挥中心，待通风科编制排放瓦斯安全技术措施并经批准学习后进行排放瓦斯。

⑤恢复通风后，瓦斯检查员要对独头巷道内气体检查，只有瓦斯浓度小于0.8%，氧气浓度达到20%，二氧化碳浓度小于1.5%，且稳定30min无变化，巷道内供电系统和电器设备经现场跟班电工检查完好，方可恢复供电。

**（14）与上级部门及相关部门的联络电话：**4775278（24小时）

**（15）向上级有关部门报告事故的主要内容**

①事故发生时间：（年、月、日、时、分）

②事故发生单位：市、县、矿

③事故发生地点：井（坑口）、水平、工作面、点

④事故性质：主扇停运事故

⑤事故类别：如瓦斯积聚；瓦斯、煤尘爆炸等

⑥事故后果：（伤亡人数、经济损失等）

⑦事故原因的初步判断和抢救措施

按照事故发生的等级，应及时按照要求上报当地政府，及时启动相应的突发事件应对的相应等级，如瓦斯、煤尘爆炸等重大危险源事故时，应及时控制现场避免无关人员进入现场。

### 4.注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴合格的自救器，并保证自救器佩戴正确，切不可因干、热感觉取下自救器；佩戴自救器撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下鼻夹、口具或通过口具讲话。并随时检查通风情况。由于佩带自救器之后，灾区人员相互之间无法用语言进行交流。队组现场跟班人员或者班组长要利用肢体语言组织职工进行撤离。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

抢险救援时要在临时支护的掩护下进行，使用抢险救援器材要由专人负责发放，合理调配。使用人员要爱护抢险救援器材，在使用时要注意防止损坏抢险救援器材，使用完毕后要存放在指定地方，防止丢失。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

（1）要检查是否已经停电，要绝对避免各种原因引起的静电火花。

（2）要测量主扇停运后的有毒有害气体浓度，防止二次事故的发生。

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

（4）要注意给被抢救救出的遇险人员保暖，并迅速运至安全地点进行创伤检查，要及时在现场开展输氧和人工呼吸、止血、包扎等急救处理，危重伤员要尽快送医院急救。对长期困在井下的井下人员，不要用灯光照射眼睛，饮食要由现场医护人员决定。

（5）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要外，一般不得破坏现场。

（6）发生严重事故后，要快速报告地方政府及时协调交通管制，开设应急特别通道，最大限度赢取抢险救援时间。

（7）处于灾区现场的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；编制的救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

4.4现场自救和互救注意事项

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其事和单独行动；同时要采取防止灾区条件恶化和保障救灾人员的安全措施，特别要提高警惕，避免窒息、顶板垮落等再生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的老工人进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施，如登高作业要佩戴保险带。

4.6 应急结束后的注意事项

（1）做好检查机械设备检查、人员清点等工作，井下必须做好通风检查工作。

（2）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。

4.7 其他需要特别警示的事项

生产调度指挥中心、公司应急指挥部备有：“生产安全事故报告登记表”和“事故调查及处理报告”。

### 5.有关附件

5.1 [事故电话通知顺序](#_Toc2027)

[5.2 应急体系响应程序图](#_Toc28825)

[5.3 庄旺煤业安全应急物资地面消防材料库储备](#_Toc15164)

[5.4 庄旺煤业安全应急物资井下消防材料库储备](#_Toc23363)

[5.5 公司应急领导小组电话表](#_Toc4493)

[5.6 集团应急领导小组电话](#_Toc10493)

[5.7 矿山应急队电话](#_Toc31602)

# 附件1:事故电话通知顺序

事故现场人员汇报

通知公司调度室

经理

值班副经理

调度监控中心主任

总工程师

安全副经理

通风区长

生产副经理

机电副经理

忻州市矿山救护队

应急救援指挥部其他成员及兼职救护队成员

宁武县人民医院

集团公司及其他上级部门

集团公司及其他上级部门

# 附件2:应急体系响应程序图



# 附件3:庄旺煤业地面应急材料材料库装备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 备品名称 | 单位 | 数 量 |
| 1 | 清水泵 | 台 | 1 |
| 2 | 泥水泵 | 台 | 2 |
| 3 | φ100mm消火水龙带 | m | 200 |
| 4 | φ75mm消火水龙带 | m | 300 |
| 5 | φ52mm消火水龙带 | m | 300 |
| 6 | φ52mm普通消火水枪 | 支 | 5 |
| 7 | φ52mm多用消火水枪 | 支 | 2 |
| 8 | φ52mm喷雾消火水枪 | 支 | 2 |
| 9 | 高倍数泡沫发生装置 | 套 | 1 |
| 10 | 消防泡沫喷枪 | 套 | 2 |
| 11 | 高倍数泡沫剂 | t | 0.5 |
| 12 | 消防泡沫剂 | t | 0.2 |
| 13 | 分流管 | 个 | 4 |
| 14 | 集流管 | 个 | 2 |
| 15 | 消火三通 | 个 | 4 |
| 16 | 阀门 | 个 | 4 |
| 17 | φ52mm斜喷消火阀门 | 个 | 4 |
| 18 | φ110mm快速接头及帽盖垫圈 | 套 | 30 |
| 19 | φ75mm快速接头及帽盖垫圈 | 套 | 20 |
| 20 | φ52mm快速接头及帽盖垫圈 | 套 | 40 |
| 21 | 吸液器 | 个 | 2 |
| 22 | 管钳子 | 把 | 8 |
| 23 | 折叠式帆布水箱 | 个 | 1 |
| 24 | 轻型钩杆 | 个 | 2 |
| 25 | 重型钩杆 | 个 | 1 |
| 26 | 救生绳 | 根 | 1 |
| 27 | 撬棍 | 根 | 4 |
| 28 | 木锯 | 把 | 2 |
| 29 | 平板锹 | 把 | 40 |
| 30 | 伸缩梯 | 副 | 1 |
| 31 | 组装梯 | 副 | 1 |
| 32 | 普通梯 | 副 | 2 |
| 33 | 小靠梯 | 副 | 2 |
| 34 | 10L泡沫灭火器 | 个 | 25 |
| 35 | CO2灭火器 | 个 | 10 |
| 36 | 8kg干粉灭火器 | 个 | 14 |
| 37 | 1211灭火器(2L) | 个 | 14 |
| 38 | 喷雾喷嘴 | 个 | 4 |
| 39 | 泡沫灭火器起泡药瓶 | 个 | 50 |
| 40 | 灭火岩粉 | kg | 500 |
| 41 | 石棉毯 | 块 | 5 |
| 42 | 20L汽油桶 | 个 | 1 |
| 43 | 20L普通油桶 | 个 | 2 |
| 44 | 风筒布 | m | 500 |
| 45 | 水泥 | t | 5 |
| 46 | 水玻璃 | t | 1 |
| 47 | 石灰 | t | 4 |
| 48 | φ1/4″速接钢管 | 节 | 50 |
| 49 | φ1/2″速接钢管 | 节 | 50 |
| 50 | φ1″速接钢管 | 节 | 50 |
| 51 | φ100mm钢管 | m | 500 |
| 52 | φ150 mm钢管 | m | 100 |
| 53 | φ200 mm钢管 | m | 50 |
| 54 | φ75 mm胶管 | m | 500 |
| 55 | 28kW局部通风机 | 台 | 3 |
| 56 | 11kW局部通风机 | 台 | 3 |
| 57 | 接管工具 | 套 | 4 |
| 58 | φ15 mm胶管 | m | 500 |
| 59 | φ10 mm胶管 | m | 500 |
| 60 | 单相变压器 | 台 | 3 |
| 61 | 电力开关 | 台 | 3 |
| 62 | 电缆 | m | 500 |
| 63 | 轻型刮板输送机 | 台 | 2 |
| 64 | 探照灯 | 盏 | 4 |
| 65 | 玻璃棉 | kg | 1000 |
| 66 | 风镐 | 台 | 2 |
| 67 | 安全带 | 条 | 5 |
| 68 | 钢绳梯 | m | 100 |
| 69 | φ12mm镀锌钢丝绳 | m | 200 |
| 70 | 担架 | 副 | 5 |
| 71 | 麻袋或塑料纺织袋 | 条 | 500 |
| 72 | 潜水泵 | 台 | 2 |
| 73 | 砖 | 千块 | 5.59 |
| 74 | 料石 | m3 | 10 |
| 75 | 方木 | m3 | 3 |
| 76 | 木板 | m3 | 5 |
| 77 | 铁钉(2″、3″、4″) | kg | 50 |

责任人：张学习 生产调度指挥中心：4775355 8111

电 话：8187 综合办：8035

手机号码：18649506088

# 附件4:庄旺煤业井下应急材料库装备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 备品名称 | 单位 | 数 量 |
| 1 | φ100mm消火水龙带 | m | 100 |
| 2 | φ75mm消火水龙带 | m | 300 |
| 3 | φ52mm消火水龙带 | m | 400 |
| 4 | φ52mm普通消火水枪 | 支 | 2 |
| 5 | φ52mm喷雾消火水枪 | 支 | 2 |
| 6 | φ110/75mm变径管节 | 个 | 4 |
| 7 | φ75/52mm变径管节 | 个 | 10 |
| 8 | φ110mm喷嘴 | 个 | 6 |
| 9 | φ75mm喷嘴 | 个 | 8 |
| 10 | φ52mm喷嘴 | 个 | 14 |
| 11 | 分流管 | 个 | 3 |
| 12 | 集流管 | 个 | 1 |
| 13 | 消火阀门生柱 | 个 | 4 |
| 14 | 斜喷消火阀门 | 个 | 4 |
| 15 | φ110mm垫圈 | 套 | 10 |
| 16 | φ75mm垫圈 | 套 | 20 |
| 17 | φ52mm垫圈 | 套 | 40 |
| 18 | 管钳子 | 把 | 6 |
| 19 | 救生绳 | 根 | 4 |
| 20 | 撬棍 | 根 | 2 |
| 21 | 木锯 | 把 | 2 |
| 22 | 平板锹 | 把 | 40 |
| 23 | 伸缩梯 | 副 | 1 |
| 24 | 10L泡沫灭火器 | 台 | 25 |
| 25 | CO2灭火器 | 台 | 10 |
| 26 | 8kg干粉灭火器 | 台 | 10 |
| 27 | 1211灭火器(2L) | 台 | 4 |
| 28 | 喷雾喷嘴 | 台 | 4 |
| 29 | 泡沫灭火器起泡药瓶 | 个 | 50 |
| 30 | 灭火岩粉 | kg | 500 |
| 31 | 石棉毯 | 块 | 4 |
| 32 | 风筒布 | m | 500 |
| 33 | 水泥 | t | 2 |
| 34 | 石灰 | t | 2 |
| 35 | φ150mm钢管 | m | 100 |
| 36 | φ100 mm钢管 | m | 300 |
| 37 | φ75 mm钢管 | m | 500 |
| 38 | φ75 mm胶管 | m | 300 |
| 39 | φ52 mm钢管 | m | 500 |
| 40 | φ50 mm伸缩风筒 | m | 150 |
| 41 | 接管工具 | 套 | 1 |
| 42 | φ15 mm胶管 | m | 200 |
| 43 | φ10 mm胶管 | m | 200 |
| 44 | 安全带 | 条 | 5 |
| 45 | 绳梯 | 副 | 2 |
| 46 | φ12mm镀锌钢丝绳 | m | 200 |
| 47 | 麻袋或塑料纺织袋 | 条 | 500 |
| 48 | 砖 | 块 | 4500 |
| 49 | 砂子 | m3 | 2 |
| 50 | 方木 | m3 | 2 |
| 51 | 木板 | m3 | 5 |
| 52 | 铁钉(2″、3″、4″) | kg | 20 |

责任人：黄显存 生产调度指挥中心：4775355 8111

电 话：8187 综合办：8035

手机号码：18634600888

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 通知人员 | 职 务 | 电话号码 | | | 备 注 |
| 内线 | 办公室 | 手 机 号 |
| 1 | 葛小彬 | 经理 | 8032 |  | 18535077733 |  |
| 2 | 雷志宏 | 总工程师 | 8008 |  | 15834296093 |  |
| 3 | 张二牛 | 安全副经理 | 8009 |  | 18535076911 |  |
| 4 | 巩建军 | 生产副经理 | 8010 |  | 18535078996 |  |
| 5 | 秦克荣 | 机电副经理 | 8003 |  | 13623505756 |  |
| 6 | 汪利平 | 通风区长 | 8005 |  | 18635036289 |  |
| 7 | 张 瑞 | 财务总监 | 8049 |  | 15835005635 |  |
| 8 | 田 晋 | 综合办主任 | 8036 |  | 15525682222 |  |
| 9 | 王志敏 | 技术副总工程师 |  |  | 13610606043 |  |
| 10 | 辛银春 | 地测副总工程师 | 8119 |  | 13111209158 |  |
| 11 | 刘 强 | 机电副总工程师 | 8136 |  | 15934308589 |  |
| 12 | 赵福林 | 安全副总工程师 |  |  | 18649503488 |  |
| 13 | 张千银 | 通风副总工程师 |  |  | 18649503468 |  |
| 14 | 张海峰 | 生产副总工程师 |  |  | 18649503699 |  |
| 15 | 王俊青 | 运输副总工程师 | 8136 |  | 18634508473 |  |
| 16 | 贾俊峰 | 生产调度副总工程师 |  |  | 18649503518 |  |
| 17 | 刘荣卿 | 安检科科长 | 8117 |  | 17636514065 |  |
| 18 | 朱云山 | 技术科科长 | 8009 |  | 15835078530 |  |
| 19 | 弓宁慧 | 生产科科长 |  |  | 18649503456 |  |
| 20 | 常志军 | 机电科科长 |  |  | 13994071676 |  |
| 21 | 赵 斌 | 职业卫生防治科科长 |  |  | 18734946500 |  |
| 22 | 王秀文 | 通风科科长 |  |  | 15333504386 |  |
| 23 | 梁丽阳 | 供应科科长 | 8019 |  | 18535078468 |  |
| 24 | 张寅生 | 财务科科长 | 8049 |  | 18535078521 |  |
| 25 | 张 军 | 保卫科科长 | 8110 |  | 18635007137 |  |
| 26 | 李建军 | 机电队队长 |  |  | 18535078148 |  |
| 27 | 贾永全 | 兼职救护队队长 | 8117 |  | 18649503338 |  |

# 附件5:公司应急指挥部成员电话表

**附件6:应急单位联系电话**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **单位名称** | **联系电话** | **备注** |
| **1** | 省煤矿事故灾难应急值班室值班电话 | 电话0351—4117555  电话0350—4117551 | 传真：  0351—4117524 |
| **2** | 忻州煤矿安全监察局 | 8652287 | 办公室 |
| **3** | 忻州市应急管理局 | 电话0350—3087888 | 办公室 |
| **4** | 忻州市矿山救护大队 | 0350-4761564 | 值班室 |
| **5** | 宁武县应急管理局 | 0350-4723579 | （生产调度指挥中心） |
| **6** | 宁武县水利局 | 0350-4723163 |  |
| **7** | 宁武县政府办公室 | 0350—4722934 |  |
| **8** | 宁武县电力分公司 | 0350-4723875 |  |
| **9** | 宁武县公安局 | 0350-4723263 | （生产调度指挥中心） |
| **10** | 宁武县政府办 | 0350-4722934 | 值班室 |
| **11** | 宁武县人民医院 | 4723581 | 值班室 |
| **12** | 宁武县气象局 | 0350-4723033 |  |
| **13** | 德胜煤业有限公司 | 0350-4775238 | （调度中心） |
| **14** | 南沟煤业有限公司 | 0350-4775276 | （调度中心） |
| **15** | 石湖煤矿 | 0350-4775056 | （调度中心） |

# 附件7:庄旺煤业有限公司安全管理机构

**庄旺煤业有限公司安全管理机构**

职业卫生科

安检科

提升运输科

机电科

生产科

生产副经理

巩建军

安全副经理

张二牛

综合办

通风科

生产调度指挥中心

地测科

技术科

经理：葛小彬

工会主席

贺秀崇

通风区长

汪利平

机电副经理

秦克荣

总工程师

雷志宏

# 附件8:技术专家组明细

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **专业** | **对应本公司专项应急预案** | **职务** | **联系电话** |
| 1 | 唐润生 | 地测 | 顶板事故专项应急预案；地震灾害引发的次生灾害事故 | 忻州市煤炭专家组组长  （高级工程师） | 13835035557 |
| 2 | 徐二明 | 通风 | 井下火灾事故专项应急预案；瓦斯煤尘爆炸事故专项应急预案；爆炸材料爆炸专项应急预案；燃烧事故、地面火灾事故专项应急预案 | 忻州煤炭设计院院长 | 13934430885 |
| 3 | 刘 伟 | 采煤 | 顶板事故专项应急预案；井下火灾事故专项应急预案；瓦斯煤尘爆炸事故专项应急预案 | 同煤集团阳方口煤业有限公司总工 | 13834009160 |
| 4 | 吕皋明 | 机电 | 矿井提升运输事故专项应急预案；矿井供电事故专项应急预案 | 山西宁武大运华盛能源集团有限公司机电副总经理 | 18535079029 |
| 5 | 管耀灵 | 地测防治水 | 水灾事故专项应急预案；雨季三防事故专项应急预案；顶板事故专项应急预案 | 同煤集团阳方口煤业有限公司 | 13835083174 |
| 6 | 牛利东 | 安全培训与应急管理、职业卫生 | 冰冻雨雪天气引发的次生灾害事故专项应急预案；职业病危害专项应急预案 | 大唐集团安全副总  （高级工程师） | 18515528226 |
| 7 | 金淦 | 运输 | 矿井提升运输事故专项应急预案、矿井供电事故专项应急预案 | 专家（工程师） | 18635015888 |
| 8 | 田振国 | 掘进 | 顶板事故专项应急预案；井下火灾事故专项应急预案；瓦斯煤尘爆炸事故专项应急预案 | 专家（工程师） | 13835066821 |

# 附件9:避灾路线图