

辰龙集团级索煤矿

2024年一季度较大及以上安全风险管控清单

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
1	主井提升系统	机电（触电、机械伤害）	提升机钢丝绳及连接装置发生故障，保护装置失效，紧急制动可能引发断绳、坠罐的重大风险。	重大	1、立井提升罐笼超最大载荷差运行。2、未对托罐装置、过卷、罐笼到位保护装置、急停保护装置等未进行检查试验或保护试验不合格继续使用。3、更换罐笼钢丝绳时，未对连接装置的主要受力部件进行探伤检验，不合格仍继续使用。4、钢丝绳在运行中遭受卡罐猛烈拉力或运行中进行紧急制动后，未停车检查钢丝绳。5、使用中钢丝绳未进行每天检查或使用超限未及时更换，可能造成钢丝绳断绳，引起坠罐事故。6、使立井罐笼防坠器未按照规程要求进行试验；各个传动部分不灵活。7、使用中钢丝绳未悬挂前检测或检测不合格，继续使用，可能造成钢丝绳断绳，引起坠罐事故。8、检修时，棚罐方式错误或锁绳不牢靠。9、提升下放“四超”物料，未严格执行施工措施。10、上井口、井架上或井筒内有煤、矸石、杂物、油污未清理或辅助设施未固定牢固，因被碰或风吹等坠落。冬季井口温度低于2℃，井口结冰。11、罐笼人物混装，双罐笼一侧提人另一侧提物，人员上下井时不遵守乘罐制度或乘罐人员超出每罐限乘12人规定。	重大	<p>1. 工程技术措施</p> <p>(1) 提升司机密切关注提升机运行电流，确保提升机不超载运行。(2) 坚持提升设备定期检测检验，确保设备安全运行。坚持对使用中钢丝绳进行每天检查、定期检验，发现问题及时汇报处理，临近限值钢丝绳立即更换。(3) 每次更换钢丝绳时，必须对连接装置的主要受力部件进行探伤检验。(4) 钢丝绳在运行中遭受卡罐猛烈拉力和紧急制动后，立即停车检查钢丝绳和液压制动装置，空勾试运行正常后，进行提升作业。</p> <p>2. 安全管理措施</p> <p>(1) 按照要求定期对钢丝绳、托罐装置、过卷、罐笼到位、紧急停车等保护进行检查或试验，检查或保护试验不合格的严禁使用。(2) 钢丝绳悬挂前必须进行性能检测，合格后方可使用，并必须有检验合格的备用钢丝绳。(3) 严格落实机电设备检修安全技术措施。(4) 提升下放“四超”物料必须编制措施并严格执行。(5) 严格按照规程要求进行防坠器试验。(6) 严格落实每天对操车系统机坑及井口负层空间内漏油、杂物、易燃物的清理。(7) 定期对井筒装备进行巡查检修，及时清理井口房周边卫生，做好井筒保温。发现问题立即停止生产落实处理。</p> <p>3. 人员培训措施</p> <p>(1) 通过晨会加强职工教育培训。(2) 提升机司机和井上下信号把钩工必须持证上岗。(3) 按计划组织应急演练，通过模拟事故的发生，找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。</p> <p>4. 个体防护措施</p> <p>加强个人防护，作业人员必须按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施</p> <p>(1) 及时报告灾情：当发生提升系统断绳、坠罐高处坠落事故时，受威胁区域内人员迅速撤离事故地点，提升机立即停止运行，受威胁区域内人员撤离到安全区域后及时利用电话等联系方式向矿调度室汇报灾情，以便救援。(2) 妥善避灾：撤离要尽量选择安全地点进行避险。</p>	运转工区 黄明才 运搬工区 翟继云	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年12月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
2	副井提升系统	机电 (触电、机械伤害)	提升机钢丝绳及连接装置发生故障,保护装置失效,紧急制动可能引发断绳、坠罐的重大风险。	重大	1、立井提升罐笼超最大载荷差运行。2、未对托罐装置、过卷、罐笼到位保护装置、急停保护装置等未进行检查试验或保护试验不合格继续使用。3、更换罐笼钢丝绳时,未对连接装置的主要受力部件进行探伤检验,不合格仍继续使用。4、钢丝绳在运行中遭受卡罐猛烈拉力或运行中进行紧急制动后,未停车检查钢丝绳。5、使用中钢丝绳未进行每天检查或使用超限未及时更换,可能造成钢丝绳断绳,引起坠罐事故。6、使立井罐笼防坠器未按照规程要求进行试验;各个传动部分不灵活。7、使用中钢丝绳未悬挂前检测或检测不合格,继续使用,可能造成钢丝绳断绳,引起坠罐事故。8、检修时,棚罐方式错误或锁绳不牢靠。9、上井口、井架上或井筒内有杂物、油污未清理或辅助设施未固定牢固,因被碰等坠落。10、人员上下井时不遵守乘罐制度或乘罐人员超出每罐限乘12人规定。	重大	<p>1. 工程技术措施</p> <p>(1) 提升机司机密切关注提升绞车运行电流,确保提升绞车不超载运行。(2) 坚持提升设备定期检测检验,确保设备安全运行。坚持对使用中钢丝绳进行每天检查、定期检验,发现问题及时汇报处理,临近限值钢丝绳立即更换。(3) 每次更换钢丝绳时,必须对连接装置的主要受力部件进行探伤检验。(4) 钢丝绳在运行中遭受卡罐猛烈拉力和紧急制动后,立即停车检查钢丝绳和液压制动装置,空勾试运行正常后,进行提升作业。</p> <p>2. 安全管理措施</p> <p>(1) 按照要求定期对钢丝绳、托罐装置、过卷、罐笼到位、紧急停车等保护进行检查或试验,检查或保护试验不合格的严禁使用。(2) 钢丝绳悬挂前必须进行性能检测,合格后方可使用,并必须有检验合格的备用钢丝绳。(3) 严格落实机电设备检修安全技术措施。(4) 严格按照规程要求进行防坠器试验。(5) 定期对井筒装备进行巡查检修,及时清理井口房周边卫生。发现问题立即停止生产落实处理。(6) 把钩工严格控制乘罐人员数量。</p> <p>3. 人员培训措施</p> <p>(1) 通过晨会加强职工教育培训。(2) 提升机司机和井上下信号把钩工必须持证上岗。(3) 按计划组织应急演练,通过模拟事故的发生,找出灾害防治的薄弱环节,增强干部职工防灾抗灾能力,提高矿井对突发事件的应急处理能力。</p> <p>4. 个体防护措施</p> <p>加强个人防护,作业人员必须按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施</p> <p>(1) 及时报告灾情:当发生提升系统断绳、坠罐高处坠落事故时,受威胁区域内人员迅速撤离事故地点,提升绞车立即停止运行,受威胁区域内人员撤离到安全区域后及时利用电话等联系方式向矿调度室汇报灾情,以便救援。(2) 妥善避灾:撤离要尽量选择安全地点进行避灾。</p>	运转工区 黄明才 运搬工区 翟继云	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年12月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
3	主通风机	机电（触电、机械伤害）	主通风机双回路失电或在用风机故障停机，备用风机不能正常开启，可能造成井下瓦斯积聚、人员窒息、中毒事故发生。	重大	1、因受极端恶劣天气（雷电、积雪、暴雨、飓风）影响，外线受损不能正常供电，机电设备或通风机故障，导致主通风机不能启动运行，长时停风。2、供电电源线路故障等，风机停止运行。3、供电设备出现保护动作或设备故障，导致风机停止运行或电气短路引发火灾。4、主通风机自身设备或辅助设施故障，导致风机停止运行。5、岗位人员操作失误，导致风机停止运行。	重大	<p>1. 工程技术措施</p> <p>(1) 主通风机供电必须采用双回路供电，并来自不同母线段，确保主通风机双回路供电可靠。(2) 供电系统各种保护装置必须齐全可靠，不得甩掉或短接。(3) 主通风机必须装有反风设施。每季度应至少检查一次反风设施，每年应进行一次反风演习。(4) 坚持主通风机定期检测检验，确保安全运行。</p> <p>2. 安全管理措施</p> <p>(1) 加强线路及电气设备检修巡查，确保双回路供电正常。(2) 每月对主通风机进行一次倒机运行。(3) 每月对主、备通风机进行检修，确保备用风机完好，能够随时启动，检修必须制定安全技术措施，严格执行。(4) 严格按照操作规程操作，岗位人员坚守岗位，杜绝违章作业，严格落实对主通风机的监控、巡查。加强岗位人员安全技术操作规程培训，确保能够正确操作，熟练操作。</p> <p>3. 人员培训措施</p> <p>(1) 通过晨会加强职工教育培训。(2) 加强人员培训管理，主通风机司机必须经考试合格、持证上岗、规范操作。(3) 按计划组织应急演练，通过模拟事故的发生，找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。</p> <p>4. 个体防护措施</p> <p>加强个人防护，作业人员必须按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施</p> <p>(1) 及时报告灾情：当发生主通风机停风事故时，主通风机值班人员及时利用电话等联系手段向矿调度室汇报灾情，同时询问地面变电所双回路停电原因，以便落实事故应急救援预案。</p> <p>(2) 积极抢救、安全撤离：事故发生后，调度室立即通知井下所有岗点、工作面，按照事故应急处置措施进行撤离。(3) 应急处置：因停电原因出现超过10分钟停风，无法恢复供电时，严格落实撤人应急处置措施。及时接入应急电源，启动主通风机，确保主通风系统运行正常。</p>	运转工区 黄明才	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年12月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
4	地面变电所及架空线路	机电（触电、机械伤害）	地面变电所供电电源因受上级变电所故障或极端恶劣天气（雷电、积雪、暴雨、大风）造成线路故障、线杆倒塌；地面变电所设备故障导致双回路电源线路均失电，可能造成矿井全部停电的重大风险。	重大	1、主供线路因受上级变电所故障或极端恶劣天气（雷电、积雪、暴雨、大风）造成线路故障、线杆倒塌；导致双回路电源线路均失电。可能造成矿井全部停电。2、架空线路巡查检查不到位，出现架空线路故障导致停电。3、地面变电所因线路、设备巡查检修不到位，可能导致母线停电或电气短路引发火灾。4、矿井两回路供电线路、机电设备出现保护动作，设备故障，导致矿井停电。	重大	<p>1. 工程技术措施 （1）严格执行停送电制度、工作票制度和操作票制度。（2）主要大型机电设备及井下供电必须采用双回路供电，变电所采取母线分段运行。（3）定期对继电保护装置进行整定计算，负荷发生变化时应及时调整与现场相符。</p> <p>2. 安全管理措施 （1）加强线路及线杆设施检修巡查，确保矿井双回路供电可靠。（2）各种保护装置必须齐全可靠，不得甩掉或短接。（3）坚持供电设备定期检测检验，确保安全运行。</p> <p>3. 人员培训措施 （1）通过晨会加强职工教育培训。（2）变配电工、电钳工上岗前必须经过专门培训，培训考试合格后持证后方能上岗。（3）按计划组织应急演练，通过模拟事故的发生，找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。</p> <p>4. 个体防护措施 加强个体防护，检修作业人员及变电所值班人员、操作人员必须按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品及绝缘防护用具。</p> <p>5. 应急处置措施 （1）及时报告险情：当发生地面变电所双回路停电事故时，地面变电所值班人员及时利用电话等联系手段向矿调度室汇报灾情，同时询问供电局调度室停电原因，以便落实事故应急救援预案。（2）积极抢救、安全撤离：事故发生后，调度室立即通知井下所有岗点、工作面，按照事故应急处置方案进行撤离。撤离过程中，要紧张有序，互帮互助，严禁盲目乱窜乱跑。（3）应急处置：当矿井出现双回路失电超过10分钟无法恢复供电时严格落实撤人应急处置措施。及时接入应急电源，启动副井提升机和主通风机，确保副井提升系统和主通风系统运行。</p>	运转工区 黄明才	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年12月31日
5	九号上山轨道巷	运输	操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故	较大	提升运输时操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故。	较大	<p>1. 检查钢丝绳绳扣，发现不合格的及时更换。2. 斜井提升时严禁人车同行。3. 插销必须插到位，确认后方可提升。4. 提运“四超”物料首先确认装封车情况，并严格按照制定专项措施执行。5. 各固定设施必须齐全牢固，发现问题应及时处理。6. 现场检查各挡车设施的固定及灵敏情况，发现问题及时处理，确保安全后方可作业。</p>	运搬工区 翟继云	分管矿长 颜磊	2023年12月21日	2024年12月31日
6	-64轨道下山	运输	操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故	较大	提升运输时操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故。	较大	<p>1. 检查钢丝绳绳扣，发现不合格的及时更换。2. 斜井提升时严禁人车同行。3. 插销必须插到位，确认后方可提升。4. 提运“四超”物料首先确认装封车情况，并严格按照制定专项措施执行。5. 各固定设施必须齐全牢固，发现问题应及时处理。6. 现场检查各挡车设施的固定及灵敏情况，发现问题及时处理，确保安全后方可作业。</p>	运搬工区 翟继云	分管矿长 颜磊	2023年12月21日	2024年12月31日
7	-90轨道下山	运输	操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故	较大	提升运输时操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故。	较大	<p>1. 检查钢丝绳绳扣，发现不合格的及时更换。2. 斜井提升时严禁人车同行。3. 插销必须插到位，确认后方可提升。4. 提运“四超”物料首先确认装封车情况，并严格按照制定专项措施执行。5. 各固定设施必须齐全牢固，发现问题应及时处理。6. 现场检查各挡车设施的固定及灵敏情况，发现问题及时处理，确保安全后方可作业。</p>	运搬工区 翟继云	分管矿长 颜磊	2023年12月21日	2024年12月31日
8	-127轨道下山	运输	操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故	较大	提升运输时操作不规范或设备不完好，可能造成各类安全事故。	较大	<p>1. 检查钢丝绳绳扣，发现不合格的及时更换。2. 斜井提升时严禁人车同行。3. 插销必须插到位，确认后方可提升。4. 提运“四超”物料首先确认装封车情况，并严格按照制定专项措施执行。5. 各固定设施必须齐全牢固，发现问题应及时处理。6. 现场检查各挡车设施的固定及灵敏情况，发现问题及时处理，确保安全后方可作业。</p>	运搬工区 翟继云	分管矿长 颜磊	2023年12月21日	2024年12月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险等级	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						较大					
9	架空乘人巷	运输	设备不完好、班查日检不到位或操作不当可能引发安全事故。	较大	设备不完好、班查日检不到位或操作不当可能引发安全事故。	较大	1. 严格按照设计标准进行安装，确保设备安装质量。2. 加强职工安全教育，熟悉操作流程。3. 加强班查日检，严格按照规定进行进行落实检查试验制度4. 严格按照《煤矿安全规程》要求进行检查钢丝绳，严禁超限使用钢丝绳规范作业。	运搬工区 翟继云	分管矿长 颜磊	2023年12月21日	2024年12月31日
10	充填管路	物体打击	充填期间管路破裂，发生充填料涌出伤人事故；充填期间管路堵塞，疏通管路时充填料涌出发生充填料涌出伤人事故。	重大	充填期间管路破裂，发生充填料涌出伤人事故；充填期间管路堵塞，疏通管路时充填料涌出发生充填料涌出伤人事故。	重大	1. 工程技术措施：（1）必须按照设计进行材料配比。（2）发现配料不满足要求的严禁充填（3）输送管道在高压状态下，不允许拆卸管卡；作业中途需拆卸管卡时，应先停止供压，并进行3-5次反泵卸压，以降低管道内的压力，防止溃浆。（4）管路连接应定期维护，紧固螺丝；（5）管路固定应每月至少检查一次；（6）定期壁厚检测，小于6mm管路严禁使用。（7）操作人员不准站在管子出口处，防止物料突然喷出。（8）检修人员严格按规程进行检修检查管路，检查所有紧固件是否松动（9）判定堵管时必须立即汇报调度室和当天值班矿长启动《防堵管预案》进行处理。 2. 安全管理措施：（1）发现压力表增高，必须停机查清原因；（2）对可能发生堵管地点进行警戒；（3）充填时严禁人员接近充填管路，行人不得经过有充填管路巷道；（4）严禁人员脚踏管路，以防输送管结合处高压发生破裂伤人。 3. 人员培训措施：（1）通过晨会加强职工教育培训。（2）加强人员培训管理，施工人员规范操作。（3）按计划组织应急演练，通过模拟事故的发生，找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。 4. 个体防护措施：加强个人防护，作业人员必须按照标准佩戴合格的防护眼镜、头盔和雨裤等个体劳动防护用品。 5. 应急处置措施：（1）发生渗漏事故时，要依据现场实际情况停止充填后及时补设隔离板和补打支柱，对破坏的部位及时二次补充填。（2）处理渗漏事故必须由有经验的工人进行操作，一人操作、一人负责观察渗漏情况和退路。（3）处理前必须先清理好渗漏点附近的杂物，保证后路畅通。（4）处理过程中，渗漏地点附近严禁有从事与处理渗漏无关的工作人员通过或停留。（5）操作人员应站立避开支管内研石浆释放冲击方向的倾斜上方。（6）拆卸三通及弯管接头时，卸接头螺栓时，要逐步松动，并用木板挡住接头缝隙处，防止灰浆喷出伤人。（7）螺栓拆卸完后，除一人操作三通盲板外，其他人员全部撤离到安全地点，操作人员确认无隐患后，必须站在倾斜上方安全地点操作。（8）跟班区长及当班班长必须到现场统一指挥。	充填工区 王宜财	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年12月31日
11	井下爆炸物品库	其他（放炮）	炸药及雷管存放、运输、搬运、和领用发放等过程中操作不当；接触杂散电流、静电或明火导致爆炸材料爆炸的风险。	较大	爆炸物品在运输、贮存、搬运、领用发放过程中操作不当，易引发事故。	较大	1. 爆破材料押运工在井下运送电雷管时应按照国家规定进行运输。2. 爆破材料押运工在井筒内运送爆炸物品时要按规定放置，将电雷管和炸药分开运送。3. 在爆炸物品发放硐室内贮存的炸药和电雷管要分开贮存。4. 应定期对爆炸物品的贮存管理进行检查，对不符合国家规定的问题进行处理。5. 发放爆炸物品时，要检查是否是在有效期内的合格产品，否则不得发放。	安全科 魏传超	安全总监 杨东山	2023年12月21日	2024年12月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
12	16316采煤工作面	煤尘爆炸	工作面开采的16煤层火焰长度>500mm,爆炸性指数为42.88%,煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	重大	工作面开采的16煤层火焰长度>500mm,爆炸性指数为42.88%,煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	重大	<p>1. 工程技术措施: (1) 建立完善的防尘供水系统, 建立地面静压水池, 防尘用水管路到达所有进、回风巷等容易产生、沉积粉尘的地点。(2) 井下各用风地点合理分配风量; 严格控制风速, 防止煤尘飞扬。(3) 连采机安装内、外喷雾装置。割煤时必须喷雾降尘, 内喷雾工作压力不得小于2MPa, 外喷雾工作压力不得小于4MPa, 喷雾流量应当与机型相匹配。(4) 工作面刮板输送机机头、运输巷转载刮板输送机及皮带机头转载点必须安装转载喷雾, 并设专人管理维护, 在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在运输巷距工作面煤壁30m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕, 水幕处安设防尘帘, 水幕及防尘帘随工作面的推进而向外挪动。在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 采煤工作面必须采取短壁煤层注水, 进行降尘; 控制煤尘浓度、引爆火源, 使现场不具备煤尘爆炸的条件。(7) 坚持湿式打眼, 正确使用水炮泥, 确保封泥长度, 严禁使用煤矸泥代替专用炮泥, 爆破时使用好爆破喷雾。(8) 按规程要求在工作面所用巷道内安设合格隔爆设施, 来隔绝煤尘爆炸的传播。</p> <p>2. 安全管理措施: (1) 根据现场及各项规定完善煤尘防治管理制度、安全技术措施。(2) 各部门严格落实好煤尘防治机构的分工及职责。(3) 入井人员严禁穿着化纤类衣物、严禁携带烟草和点火物品等易燃、易爆物品下井, 井下严禁随意摔砸、拆卸矿灯。(4) 强化电气设备管理, 必须保证设备完好, 杜绝电气失爆。(5) 每班清除设备上的煤尘; 工作面顺槽必须每班清扫或冲洗煤尘, 随时清除粉尘堆积。(6) 定期检查维护隔爆水棚, 确保水棚水量充足, 完整可靠。(7) 必须使用取得产品许可证的煤矿许用炸药和煤矿许用雷管。严禁放明炮、糊炮, 浅眼爆破采取措施。(8) 严格按照《煤矿安全规程》对井下粉尘进行监测。</p> <p>3. 人员培训措施: (1) 煤尘防治人员要培训合格并持证上岗, 粉尘检测仪器仪表经检测有效并在有效期内。(2) 加强从业人员职业卫生教育和培训, 提高煤尘防治工作技能和应急处置能力。(3) 根据煤尘事故应急预案, 定期组织演练, 通过模拟找出灾害防治的薄弱环节, 增强干部职工防灾抗灾能力, 提高矿井对突发事件的应急处置能力。(4) 加强安全培训, 事故发生严格按照应急预案处置措施执行, 按避灾路线紧急撤离。</p> <p>4. 个体防护措施: 加强个人防护, 所有接触粉尘危害的作业人员, 必须按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施: (1) 当发生煤尘事故后, 现场人员应立即组织灾区以及受威胁区域人员沿避灾路线撤离现场, 并立即向调度中心汇报, 调度中心立即启动应急救援预案, 按照《灾害预防和处置计划》要求, 通知有关人员。(2) 受威胁区域的人员在沿避灾路线撤离灾区时应首先以逃生为主, 并可使用沿线的六大系统实施自救, 当无法顺利逃生时可就近进入避险硐室等待救援。(3) 救灾过程中, 要切断通往灾区的电源, 防止次生灾害。(4) 救援指挥部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、范围和风流中的气体成分, 制定救援方案并组织实施。(5) 在证实没有次生灾害危险时, 应迅速修复被破坏的巷道和通风设施, 恢复正常通风, 排除烟雾, 清理巷道。</p>	调度室 刘坚 通防科 徐涛 采煤工区 姬生福	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年3月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
13	16316采煤工作面	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	<p>1. 工程技术措施：（1）建立完善的安全监控系统，工作面安全监控系统设备严格按照规定设置。（2）井下各用风地点合理分配风量，风速必须严格控制，有效稀释和排出瓦斯。（3）严格按照《煤矿安全规程》编制瓦斯检查点设置计划。瓦斯检查员根据计划进行巡回检查。（4）采煤工作面必须采取短壁煤层注水，降低爆破时产生的有毒有害气体浓度。（5）坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥，爆破时使用好爆破喷雾。（6）按规程要求在工作面所用巷道内安设合格隔爆设施，隔绝瓦斯爆炸。</p> <p>2. 安全管理措施：（1）各部门严格落实好瓦斯防治机构的分工及职责。（2）根据现场及各项规定完善瓦斯防治管理制度、安全技术措施。（3）必须使用取得产品许可证的煤矿许用炸药和煤矿许用雷管。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破采取措施。（4）入井人员严禁穿着化纤类衣物、严禁携带烟草和点火物品等易燃、易爆物品下井，井下严禁随意摔砸矿灯。（5）瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，并立即责令撤出采面人员，停止一切工作，及时向调度室汇报，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。（6）传感器必须按规定调校，采煤工作面甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。（7）工作面回风隅角及时跟紧隔离设施，严禁滞后。工作面隅角及充填区浮煤必须每班清扫干净。（8）采面回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。（9）强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。（10）定期检查维护隔爆水棚，确保水棚水量充足，完整可靠。（11）矿长、矿总工程师、爆破工、采掘区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工、安全监测工等下井时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。瓦斯检查工必须携带光学甲烷检测仪和便携式甲烷检测报警仪。</p> <p>3. 人员培训措施：（1）瓦斯检测人员要培训合格并持证上岗，瓦斯检测仪器仪表经检测有效并在有效期内。（2）加强从业人员职业卫生教育和培训，提高瓦斯防治工作技能和应急处置能力。（3）根据瓦斯事故应急预案，定期组织演练，通过模拟找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。（4）加强安全培训，事故发生严格按照应急预案处置措施执行，按避灾路线紧急撤离。</p> <p>4. 个人防护措施：按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施：（1）当发生瓦斯事故后，现场人员应立即组织灾区以及受威胁区域人员沿避灾路线撤离现场，并立即向调度中心汇报，调度中心立即启动应急救援预案。（2）受威胁区域的人员在沿避灾路线撤离灾区时应首先以逃生为主，并可使用沿线的六大系统实施自救，当无法顺利逃生时可就近进入避险硐室等待救援。（3）救灾过程中，要切断通往灾区的电源，防止次生灾害。（4）救援指挥部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、范围和风流中的气体成分，制定救援方案并组织实施。（5）在证实没有次生灾害危险时，应迅速修复被破坏的巷道和通风设施，恢复正常通风，排除瓦斯，清理巷道。</p>	调度室 刘坚 通防科 徐涛 采煤工区 姬生福	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年3月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
14	16316采煤工作面	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	采煤工作面风量变化频繁、不稳定造成风量不足安全风险	重大	1. 严格按照《16316工作面密闭启封方案》启封条采硐，并提前编制《矿井风量分配计划》，根据需风量进行配风，确保工作面及条采硐风量风速符合规程规定。2. 严格采煤工作面风量配备和通风管理，测风员每十天进行一次全矿井测风，合理分配各用风地点风量，各用风地点合理分配风量，风速必须严格控制，有效稀释和排出瓦斯。3. 条采硐调节风窗由专人进行挂牌管理，采煤工区日常维护，通防科进行监管，风窗调节板固定要牢固可靠，严禁非测风员进行风窗调节，确保设施安全可靠有效，系统稳定，风量充足。4. 每周对风门进行检查维护，风门闭锁装置要求齐全有效，严禁同时打开两道风门，防止风流短路。保证通风系统稳定、风量充足，通风设施、设备完好安全可靠有效。5. 通防科瓦斯检查员每班两次对正常生产条采硐、备用条采硐瓦斯检查点进行巡检，严禁漏检、假检。检查结果要与现场班组长对接签字确认，发现异常情况，及时采取措施进行处理，并向调度室汇报。6. 瓦斯检查员进行巡检时，同时对该地点所用通风设施、密闭进行巡查，发现问题及时向调度室汇报，安排当班进行处理。7. 预充填条采硐后及时进行密闭，条采硐密闭应符合《煤矿防火细则》第七十六条规定，工作面条采硐密闭按服务期限可设置为临时密闭（服务期限小于1年），密闭位置选取在条采硐两侧不大于3m处。垒砌顺序为条采硐两侧密闭同时垒砌。8. 密闭墙悬挂密闭说明牌板和密闭检查牌板，每周对密闭墙完好情况，密闭外CH ₄ %、CO ₂ %、Co%、密闭内CH ₄ %、CO ₂ %、Co%、情况；发现墙体封闭不严、有其他缺陷或者密闭墙内Co有异常现象，须采取措施及时处理，向通防科汇报。9. 定期对工作面条采硐其他有毒有害气体进行检测，及时掌握气体变化情况，发现有有毒有害气体有其他异常情况，及时采取措施进行处理，并向调度室汇报。	通防科徐涛	矿长杨文	2023年12月21日	2024年3月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
15	16316采煤工作面	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	开启密闭频繁对启封工作产生麻痹思想、管理不到位导致窒息、有毒有害气体涌出的安全风险。	重大	1. 严格按照《煤矿安全规程》、《16316工作面密闭启封方案》严格条采硐启封个数，每次启封条采硐个数，通风能力能够满足安全生产的需要。2. 提前对所启封的条采硐进行安全风险专项辨识评估，根据辨识评估要求编制条采硐启封安全技术措施，所有参加启闭人员进贯彻学习。3. 救护大队根据安全技术措施编制行动方案。每次条采硐密闭启封由矿山救护大队进行负责，实行总指挥、副总指挥和各成员到岗后启封，服从总指挥的统一指挥。4. 启封密闭必须由救护大队现场实施，负责配合启封密闭的工作人员（瓦斯检查工、通防人员、电钳工等），必须携带便携式光学甲烷检测仪、便携式甲烷检测报警仪、自救器等，所有参加启封密闭工作的人员严禁处在回风流中。4. 启封密闭前，测风员对待启封地点附近风量进行测定，保证风量充足稳定，提前做好垒砌调风设施物料。5. 启封前严格措施对启封密闭流经路线电气设备按照规定停电闭锁。启封密闭时风流经过区域的通道进风侧设专人警戒，禁止人员进入，严禁随意撤岗，直至调度室安排撤岗。6. 救护队员启封密闭时必须对密闭内外气体检测，用铜锤启封密闭墙。砸墙时应按自上而下顺序由墙体上分开始。砸墙过程中，救护队要设专人观察顶板及墙体情况，砸墙人员必须站在墙体侧面，严禁站在墙体下面，防止墙体及顶板垮落伤人。7. 密闭启封严格按由里向外条采硐密闭启封顺序进行瓦斯排放，严禁“一风吹”，排出的瓦斯与全风压风流混合处气体浓度必须符合规定，确保安全排放。8. 启封过程严格按照要求设点测风，检测有毒有害气体，由通防科测风员进行调节风量，直至条采硐风量满足要求，方可对下一个条采硐进行启封。9. 启封结束后，现场副总指挥对启封区域及其影响区域的瓦斯浓度再次组织全面检查，确认巷道风流中甲烷浓度不超过0.8%和二氧化碳浓度不超过1.0%，报告地面总指挥并获得批准后方可恢复供电。10. 瓦斯检查员严格对启封后的条采硐进行瓦斯检查，严禁漏检、假检，检查结果要与现场班组长对接签字确认，发现异常情况，及时采取措施进行处理，并向调度室汇报。11. 瓦斯检查员进行巡检时，同时对该地点所用通风设施、密闭进行巡查，发现问题及时向调度室汇报，安排当班进行处理。12. 再次启封条采硐时，要求前两个条采硐回撤、密闭后，第三个条采硐充填完毕后，方可进行下一轮三个条采硐的启封。	通防科徐涛	矿长杨文	2023年12月21日	2024年3月5日
16	16316采煤工作面	火灾	16煤层有自然发火倾向，属于Ⅱ类自燃煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	防火设计措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	（1）严格执行防火设计措施，对采空区及时充填，确保充实；严格工作面三巷关门定期均匀喷洒阻化剂，达到防火目的，严格爆破管理，严禁明火、糊炮等违规爆破。（2）加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防火措施。（3）维护巷防火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。（4）加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。（5）确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。（6）定期开展防火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	通防科徐涛 采煤工区姬生福	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
17	16316采煤工作面	冒顶（片帮）	支柱初撑力、端面距不符合《作业规程》要求，造成顶板冒落事故。	较大	支柱初撑力、端面距不符合《作业规程》要求，造成顶板冒落事故。	较大	1. 严格执行“敲帮问顶”制度，作业前进行安全条件检查，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸、煤壁虚帮，避免掉落伤人。2. 连采机（连采机）割煤后及时移溜支护，确保支柱初撑力、端面距等符合《作业规程》要求，特殊地段支设贴帮柱。3. 工作面安全出口保持畅通，保证人行道宽度和超前巷道高度符合《煤矿安全规程》要求。4. 工作面保持“三直一平”，液压支柱初撑力不低于90kN，控顶距符合《作业规程》规定值，工作面超前支护长度不低于20m，保证支柱初撑力。5. 工作面及时充填，充实率达标，接顶严实。6. 工作面过断层等构造带需要爆破作业时，严格执行“一炮三检”、“三人连锁爆破”等制度。7. 工作面实行顶板动态和支护质量监测，进、回风巷实行围岩观测和顶板离层监测。8. 工作面初采、回撤、过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。9. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。	生产科 王涛 采煤工区 姬生福	总工程师 郭少华	2023年12月21日	2024年3月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
18	16316采煤工作面	放炮	在有煤尘爆炸危险的采煤工作面进行放炮作业，违章处置哑炮、拒爆，未执行“一炮三检”和“三人连锁爆破”制度，放明炮、糊炮、浅眼爆破未采取措施等情况时，均可能引起煤尘爆炸事故。	重大	在有煤尘爆炸危险的采煤工作面进行放炮作业，违章处置哑炮、拒爆，未执行“一炮三检”和“三人连锁爆破”制度，放明炮、糊炮、浅眼爆破未采取措施等情况时，均可能引起煤尘爆炸事故。	重大	<p>1. 工程技术措施：（1）建立完善的安全监控系统，工作面安全监控系统设备严格按照规定设置。（2）井下各用风地点合理分配风量，风速必须严格控制，有效稀释和排出瓦斯。（3）严格按照《煤矿安全规程》编制瓦斯检查点设置计划。瓦斯检查员根据计划进行巡回检查。（4）采煤工作面必须采取短壁煤层注水，降低爆破时产生的有毒有害气体浓度。（5）坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥，爆破时使用好爆破喷雾。（6）按规程要求在工作面所用巷道内安设合格隔爆设施，隔绝瓦斯爆炸。（7）合理设计炮眼布置和装药量，严格按照爆破说明书打眼、装填炮眼。（8）严格执行“一炮三检”、“三人连锁”放炮制度。</p> <p>安全管理措施：（1）正确使用爆破喷雾装置。（2）及时进行煤层注水。（3）严禁裸露爆破，严禁放糊炮、非发爆器起爆，严禁明火爆破，严禁多母线爆破。（4）火工品存放符合要求。（5）瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，并立即责令撤出采面人员，停止一切工作，及时向调度室汇报，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。（6）传感器必须按规定调校，采煤工作面甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。（7）工作面回风隅角及时跟紧隔离设施，严禁滞后。工作面隅角及充填区浮煤必须每班清扫干净。（8）采面回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。（9）强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。（10）定期检查维护隔爆水棚，确保水棚水量充足，完整可靠。（11）矿长、矿总工程师、爆破工、采掘区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工、安全监测工等下井时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。瓦斯检查工必须携带光学甲烷检测仪和便携式甲烷检测报警仪。</p> <p>3. 人员培训措施：（1）爆破员、瓦检员要培训合格并持证上岗。（2）加强从业人员职业卫生教育和培训，提高爆破技能和应急处置能力（3）根据火工品事故应急预案，定期组织演练，通过模拟找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。（4）加强安全培训，事故发生严格按照应急预案处置措施执行，按避灾路线紧急撤离。</p> <p>4. 个人防护措施：按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施：（1）当发生事故后，现场人员应立即组织灾区以及受威胁区域人员沿避灾路线撤离现场，并立即向调度中心汇报，调度中心立即启动应急救援预案。（2）受威胁区域的人员在沿避灾路线撤离灾区时应首先以逃生为主，并可使用沿线的六大系统实施自救，当无法顺利逃生时可就近进入避险硐室等待救援。（3）救灾过程中，要切断通往灾区的电源，防止次生灾害。（4）救援指挥部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、范围和风流中的气体成分，制定救援方案并组织实施。（5）在证实没有次生灾害危险时，应迅速修复被破坏的巷道和通风设施，恢复正常通风，排除瓦斯，清理巷道。</p>	调度室 刘坚通 防科 徐涛 安全科 魏传超 采煤工区 姬生福	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年3月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
19	16301采煤工作面	煤尘爆炸	工作面开采的16煤层火焰长度>500mm,爆炸性指数为42.88%,煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	重大	工作面开采的16煤层火焰长度>500mm,爆炸性指数为42.88%,煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	重大	<p>1. 工程技术措施: (1) 建立完善的防尘供水系统, 建立地面静压水池, 防尘用水管路到达所有进、回风巷等容易产生、沉积粉尘的地点。(2) 井下各用风地点合理分配风量; 严格控制风速, 防止煤尘飞扬。(3) 连采机安装内、外喷雾装置。割煤时必须喷雾降尘, 内喷雾工作压力不得小于2MPa, 外喷雾工作压力不得小于4MPa, 喷雾流量应当与机型相匹配。(4) 工作面刮板输送机机头、运输巷转载刮板输送机及皮带机头转载点必须安装转载喷雾, 并设专人管理维护, 在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在运输巷距工作面煤壁30m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕, 水幕处安设防尘帘, 水幕及防尘帘随工作面的推进而向外挪动。在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 采煤工作面必须采取短壁煤层注水, 进行降尘; 控制煤尘浓度、引爆火源, 使现场不具备煤尘爆炸的条件。(7) 坚持湿式打眼, 正确使用水炮泥, 确保封泥长度, 严禁使用煤矸泥代替专用炮泥, 爆破时使用好爆破喷雾。(8) 按规程要求在工作面所用巷道内安设合格隔爆设施, 来隔绝煤尘爆炸的传播。</p> <p>2. 安全管理措施: (1) 根据现场及各项规定完善煤尘防治管理制度、安全技术措施。(2) 各部门严格落实好煤尘防治机构的分工及职责。(3) 入井人员严禁穿着化纤类衣物、严禁携带烟草和点火物品等易燃、易爆物品下井, 井下严禁随意摔砸、拆卸矿灯。(4) 强化电气设备管理, 必须保证设备完好, 杜绝电气失爆。(5) 每班清除设备上的煤尘; 工作面顺槽必须每班清扫或冲洗煤尘, 随时清除粉尘堆积。(6) 定期检查维护隔爆水棚, 确保水棚水量充足, 完整可靠。(7) 必须使用取得产品许可证的煤矿许用炸药和煤矿许用雷管。严禁放明炮、糊炮, 浅眼爆破采取措施。(8) 严格按照《煤矿安全规程》对井下粉尘进行监测。</p> <p>3. 人员培训措施: (1) 煤尘防治人员要培训合格并持证上岗, 粉尘检测仪器仪表经检测有效并在有效期内。(2) 加强从业人员职业卫生教育和培训, 提高煤尘防治工作技能和应急处置能力。(3) 根据煤尘事故应急预案, 定期组织演练, 通过模拟找出灾害防治的薄弱环节, 增强干部职工防灾抗灾能力, 提高矿井对突发事件的应急处置能力。(4) 加强安全培训, 事故发生严格按照应急预案处置措施执行, 按避灾路线紧急撤离。</p> <p>4. 个体防护措施: 加强个人防护, 所有接触粉尘危害的作业人员, 必须按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施: (1) 当发生煤尘事故后, 现场人员应立即组织灾区以及受威胁区域人员沿避灾路线撤离现场, 并立即向调度中心汇报, 调度中心立即启动应急救援预案, 按照《灾害预防和处置计划》要求, 通知有关人员。(2) 受威胁区域的人员在沿避灾路线撤离灾区时应首先以逃生为主, 并可使用沿线的六大系统实施自救, 当无法顺利逃生时可就近进入避险硐室等待救援。(3) 救灾过程中, 要切断通往灾区的电源, 防止次生灾害。(4) 救援指挥部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、范围和风流中的气体成分, 制定救援方案并组织实施。(5) 在证实没有次生灾害危险时, 应迅速修复被破坏的巷道和通风设施, 恢复正常通风, 排除烟雾, 清理巷道。</p>	调度室 刘坚 通防科 徐涛 采煤工区 姬生福	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
20	16301采煤工作面	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	<p>1. 工程技术措施：（1）建立完善的安全监控系统，工作面安全监控系统设备严格按照规定设置。（2）井下各用风地点合理分配风量，风速必须严格控制，有效稀释和排出瓦斯。（3）严格按照《煤矿安全规程》编制瓦斯检查点设置计划。瓦斯检查员根据计划进行巡回检查。（4）采煤工作面必须采取短壁煤层注水，降低爆破时产生的有毒有害气体浓度。（5）坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥，爆破时使用好爆破喷雾。（6）按规程要求在工作面所用巷道内安设合格隔爆设施，隔绝瓦斯爆炸。</p> <p>2. 安全管理措施：（1）各部门严格落实好瓦斯防治机构的分工及职责。（2）根据现场及各项规定完善瓦斯防治管理制度、安全技术措施。（3）必须使用取得产品许可证的煤矿许用炸药和煤矿许用雷管。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破采取措施。（4）入井人员严禁穿着化纤类衣物、严禁携带烟草和点火物品等易燃、易爆物品下井，井下严禁随意摔砸矿灯。（5）瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，并立即责令撤出采面人员，停止一切工作，及时向调度室汇报，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。（6）传感器必须按规定调校，采煤工作面甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。（7）工作面回风隅角及时跟紧隔离设施，严禁滞后。工作面隅角及充填区浮煤必须每班清扫干净。（8）采面回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。（9）强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。（10）定期检查维护隔爆水棚，确保水棚水量充足，完整可靠。（11）矿长、矿总工程师、爆破工、采掘区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工、安全监测工等下井时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。瓦斯检查工必须携带光学甲烷检测仪和便携式甲烷检测报警仪。</p> <p>3. 人员培训措施：（1）瓦斯检测人员要培训合格并持证上岗，瓦斯检测仪器仪表经检测有效并在有效期内。（2）加强从业人员职业卫生教育和培训，提高瓦斯防治工作技能和应急处置能力。（3）根据瓦斯事故应急预案，定期组织演练，通过模拟找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。（4）加强安全培训，事故发生严格按照应急预案处置措施执行，按避灾路线紧急撤离。</p> <p>4. 个人防护措施：按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施：（1）当发生瓦斯事故后，现场人员应立即组织灾区以及受威胁区域人员沿避灾路线撤离现场，并立即向调度中心汇报，调度中心立即启动应急救援预案。（2）受威胁区域的人员在沿避灾路线撤离灾区时应首先以逃生为主，并可使用沿线的六大系统实施自救，当无法顺利逃生时可就近进入避险硐室等待救援。（3）救灾过程中，要切断通往灾区的电源，防止次生灾害。（4）救援指挥部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、范围和风流中的气体成分，制定救援方案并组织实施。（5）在证实没有次生灾害危险时，应迅速修复被破坏的巷道和通风设施，恢复正常通风，排除瓦斯，清理巷道。</p>	调度室 刘坚 通防科 徐涛 采煤工区 姬生福	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
21	16301采煤工作面	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	采煤工作面风量变化频繁、不稳定造成风量不足安全风险	重大	1. 严格按照《16301工作面密闭启封方案》启封条采硐，并提前编制《矿井风量分配计划》，根据需风量进行配风，确保工作面及条采硐风量风速符合规程规定。2. 严格采煤工作面风量配备和通风管理，测风员每十天进行一次全矿井测风，合理分配各用风地点风量，各用风地点合理分配风量，风速必须严格控制，有效稀释和排出瓦斯。3. 条采硐调节风窗由专人进行挂牌管理，采煤工区日常维护，通防科进行监管，风窗调节板固定要牢固可靠，严禁非测风员进行风窗调节，确保设施安全可靠有效，系统稳定，风量充足。4. 每周对风门进行检查维护，风门闭锁装置要求齐全有效，严禁同时打开两道风门，防止风流短路。保证通风系统稳定、风量充足，通风设施、设备完好安全可靠有效。5. 通防科瓦斯检查员每班两次对正常生产条采硐、备用条采硐瓦斯检查点进行巡检，严禁漏检、假检。检查结果要与现场班组长对接签字确认，发现异常情况，及时采取措施进行处理，并向调度室汇报。6. 瓦斯检查员进行巡检时，同时对该地点所用通风设施、密闭进行巡查，发现问题及时向调度室汇报，安排当班进行处理。7. 预充填条采硐后及时进行密闭，条采硐密闭应符合《煤矿防火细则》第七十六条规定，工作面条采硐密闭按服务期限可设置为临时密闭（服务期限小于1年），密闭位置选取在条采硐两侧不大于3m处。垒砌顺序为条采硐两侧密闭同时垒砌。8. 密闭墙悬挂密闭说明牌板和密闭检查牌板，每周对密闭墙完好情况，密闭外CH ₄ %、CO ₂ %、Co%、密闭内CH ₄ %、CO ₂ %、Co%、情况；发现墙体封闭不严、有其他缺陷或者密闭墙内Co有异常现象，须采取措施及时处理，向通防科汇报。9. 定期对工作面条采硐其他有毒有害气体进行检测，及时掌握气体变化情况，发现有有毒有害气体有其他异常情况，及时采取措施进行处理，并向调度室汇报。	通防科徐涛	矿长杨文	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
22	16301采煤工作面	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	重大	开启密闭频繁对启封工作产生麻痹思想、管理不到位导致窒息、有毒有害气体涌出的安全风险。	重大	1. 严格按照《煤矿安全规程》、《16301工作面密闭启封方案》严格条采硐启封个数，每次启封条采硐个数，通风能力能够满足安全生产的需要。2. 提前对所启封的条采硐进行安全风险专项辨识评估，根据辨识评估要求编制条采硐启封安全技术措施，所有参加启闭人员进贯彻学习。3. 救护大队根据安全技术措施编制行动方案。每次条采硐密闭启封由矿山救护大队进行负责，实行总指挥、副总指挥和各成员到岗后启封，服从总指挥的统一指挥。4. 启封密闭必须由救护大队现场实施，负责配合启封密闭的工作人员（瓦斯检查工、通防人员、电钳工等），必须携带便携式光学甲烷检测仪、便携式甲烷检测报警仪、自救器等，所有参加启封密闭工作的人员严禁处在回风流中。4. 启封密闭前，测风员对待启封地点附近风量进行测定，保证风量充足稳定，提前做好垒砌调风设施物料。5. 启封前严格措施对启封密闭流经路线电气设备按照规定停电闭锁。启封密闭时风流经过区域的通道进风侧设专人警戒，禁止人员进入，严禁随意撤岗，直至调度室安排撤岗。6. 救护队员启封密闭时必须对密闭内外气体检测，用铜锤启封密闭墙。砸墙时应按自上而下顺序由墙体上分开始。砸墙过程中，救护队要设专人观察顶板及墙体情况，砸墙人员必须站在墙体侧面，严禁站在墙体下面，防止墙体及顶板垮落伤人。7. 密闭启封严格按由里向外条采硐密闭启封顺序进行瓦斯排放，严禁“一风吹”，排出的瓦斯与全风压风流混合处气体浓度必须符合规定，确保安全排放。8. 启封过程严格按照要求设点测风，检测有毒有害气体，由通防科测风员进行调节风量，直至条采硐风量满足要求，方可对下一个条采硐进行启封。9. 启封结束后，现场副总指挥对启封区域及其影响区域的瓦斯浓度再次组织全面检查，确认巷道风流中甲烷浓度不超过0.8%和二氧化碳浓度不超过1.0%，报告地面总指挥并获得批准后方可恢复供电。10. 瓦斯检查员严格对启封后的条采硐进行瓦斯检查，严禁漏检、假检，检查结果要与现场班组长对接签字确认，发现异常情况，及时采取措施进行处理，并向调度室汇报。11. 瓦斯检查员进行巡检时，同时对该地点所用通风设施、密闭进行巡查，发现问题及时向调度室汇报，安排当班进行处理。12. 再次启封条采硐时，要求前两个条采硐回撤、密闭后，第三个条采硐充填完毕后，方可进行下一轮三个条采硐的启封。	通防科徐涛	矿长杨文	2023年12月21日	2024年3月31日
23	16301采煤工作面	火灾	16煤层有自然发火倾向，属于Ⅱ类自燃煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。电气检修防火措施落实到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	防火设计措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	（1）严格执行防火设计措施，对采空区及时充填，确保充实；严格工作面三巷关门定期均匀喷洒阻化剂，达到防火目的，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。（2）加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防火措施。（3）维护巷防火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。（4）加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。（5）确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。（6）定期开展防火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	通防科徐涛 采煤工区姬生福	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
24	16301采煤工作面	冒顶（片帮）	支柱初撑力、端面距不符合《作业规程》要求，造成顶板冒落事故。	较大	支柱初撑力、端面距不符合《作业规程》要求，造成顶板冒落事故。	较大	1. 严格执行“敲帮问顶”制度，作业前进行安全条件检查，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸、煤壁虚帮，避免掉落伤人。2. 连采机（连采机）割煤后及时移溜支护，确保支柱初撑力、端面距等符合《作业规程》要求，特殊地段支设贴帮柱。3. 工作面安全出口保持畅通，保证人行道宽度和超前巷道高度符合《煤矿安全规程》要求。4. 工作面保持“三直一平”，液压支柱初撑力不低于90kN，控顶距符合《作业规程》规定值，工作面超前支护长度不低于20m，保证支柱初撑力。5. 工作面及时充填，充实率达标，接顶严实。6. 工作面过断层等构造带需要爆破作业时，严格执行“一炮三检”、“三人连锁爆破”等制度。7. 工作面实行顶板动态和支护质量监测，进、回风巷实行围岩观测和顶板离层监测。8. 工作面初采、回撤、过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。9. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。	生产科 王涛 采煤工区 姬生福	总工程师 郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
25	16301采煤工作面	放炮	在有煤尘爆炸危险的采煤工作面进行放炮作业，违章处置哑炮、拒爆，未执行“一炮三检”和“三人连锁爆破”制度，放明炮、糊炮、浅眼爆破未采取措施等情况时，均可能引起煤尘爆炸事故。	重大	在有煤尘爆炸危险的采煤工作面进行放炮作业，违章处置哑炮、拒爆，未执行“一炮三检”和“三人连锁爆破”制度，放明炮、糊炮、浅眼爆破未采取措施等情况时，均可能引起煤尘爆炸事故。	重大	<p>1. 工程技术措施：（1）建立完善的安全监控系统，工作面安全监控系统设备严格按照规定设置。（2）井下各用风地点合理分配风量，风速必须严格控制，有效稀释和排出瓦斯。（3）严格按照《煤矿安全规程》编制瓦斯检查点设置计划。瓦斯检查员根据计划进行巡回检查。（4）采煤工作面必须采取短壁煤层注水，降低爆破时产生的有毒有害气体浓度。（5）坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥，爆破时使用好爆破喷雾。（6）按规程要求在工作面所用巷道内安设合格隔爆设施，隔绝瓦斯爆炸。（7）合理设计炮眼布置和装药量，严格按照爆破说明书打眼、装填炮眼。（8）严格执行“一炮三检”、“三人连锁”放炮制度。</p> <p>安全管理措施：（1）正确使用爆破喷雾装置。（2）及时进行煤层注水。（3）严禁裸露爆破，严禁放糊炮、非发爆器起爆，严禁明火爆破，严禁多母线爆破。（4）火工品存放符合要求。（5）瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，并立即责令撤出采面人员，停止一切工作，及时向调度室汇报，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。（6）传感器必须按规定调校，采煤工作面甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。（7）工作面回风隅角及时跟紧隔离设施，严禁滞后。工作面隅角及充填区浮煤必须每班清扫干净。（8）采面回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。（9）强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。（10）定期检查维护隔爆水棚，确保水棚水量充足，完整可靠。（11）矿长、矿总工程师、爆破工、采掘区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工、安全监测工等下井时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。瓦斯检查工必须携带光学甲烷检测仪和便携式甲烷检测报警仪。</p> <p>3. 人员培训措施：（1）爆破员、瓦检员要培训合格并持证上岗。（2）加强从业人员职业卫生教育和培训，提高爆破技能和应急处置能力（3）根据火工品事故应急预案，定期组织演练，通过模拟找出灾害防治的薄弱环节，增强干部职工防灾抗灾能力，提高矿井对突发事件的应急处理能力。（4）加强安全培训，事故发生严格按照应急预案处置措施执行，按避灾路线紧急撤离。</p> <p>4. 个人防护措施：按照标准佩戴合格的个体劳动防护用品。</p> <p>5. 应急处置措施：（1）当发生事故后，现场人员应立即组织灾区以及受威胁区域人员沿避灾路线撤离现场，并立即向调度中心汇报，调度中心立即启动应急救援预案。（2）受威胁区域的人员在沿避灾路线撤离灾区时应首先以逃生为主，并可使用沿线的六大系统实施自救，当无法顺利逃生时可就近进入避险硐室等待救援。（3）救灾过程中，要切断通往灾区的电源，防止次生灾害。（4）救援指挥部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、范围和风流中的气体成分，制定救援方案并组织实施。（5）在证实没有次生灾害危险时，应迅速修复被破坏的巷道和通风设施，恢复正常通风，排除瓦斯，清理巷道。</p>	调度室 刘坚通 防科 徐涛 安全科 魏传超 采煤工区 姬生福	矿长 杨文	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
26	16301上材料道	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm,具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%;煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm,煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	较大	(1)掘进工作面必须使用好各种防尘设施,控制煤尘浓度、引爆火源,使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2)坚持湿式打眼,正确使用水炮泥,确保封泥长度,严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3)严禁放明炮、糊炮,浅眼爆破必须采取措施,使用好爆破喷雾。(4)工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾,并设专人管理,在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5)在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕,在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6)强化电气设备管理,必须保证设备完好,杜绝电气失爆。(7)每班清除设备上的煤尘;工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘,随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月17日
27	16301上材料道	瓦斯(爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出)	矿井绝对对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min,相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t;矿井绝对对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min,相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t;为低瓦斯矿井。工作面风量不足,瓦斯积聚,造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足,瓦斯积聚,造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1)瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况,并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时,及时向调度室汇报,并立即责令采面停止一切工作,处理完积聚瓦斯后方可恢复工作,坚决杜绝瓦斯超限作业。(2)工作面风量必须严格按照计划配风,保证风量稳定、可靠。(3)加强局部通风管理,工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制,强化电气设备管理,必须保证设备完好,杜绝电气失爆。(4)正确使用水炮泥,确保封泥长度,严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮,浅眼爆破必须采取措施。(5)掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时,严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业,撤除人员,采取措施,进行处理。(6)安全监控系统设备严格按照规定管理,传感器必须按规定调校,甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验,保证甲烷断电系统功能完好,传感器的挂设位置必须符合规定。(7)安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8)矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时,必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月17日
28	16301上材料道	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向,属于II类自燃煤层。若内因火灾管控不到位,存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位,电气检修防火措施落实不到位,易产生电火花,导致火灾事故。	较大	(1)严格执行防灭火设计及措施,严格爆破管理,严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2)加强自然发火标志性气体检测,及时掌握气体变化情况,及时落实防灭火措施。(3)维护巷防灭火设施、设备,确保防火设备设施配备齐全,安全可靠。(4)加强电器设备检查维护,杜绝电器失爆,严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5)确保安全监控系统运行有效稳定,各类传感器及保护齐全有效,能够对外因火灾因素开展监测监控。(6)定期开展防灭火设施检查;禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月17日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
29	16301上材料道	冒顶（片帮）	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支护临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月17日
30	16301上材风桥	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%；煤尘具有爆炸性，综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，工作面局部爆破作业时，引发煤尘爆炸事故。	较大	(1) 掘进工作面必须使用好各种防尘设施，控制煤尘浓度、引爆火源，使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2) 坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3) 严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施，使用好爆破喷雾。(4) 工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾，并设专人管理，在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕，在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(7) 每班清除设备上的煤尘；工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘，随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月28日
31	16301上材风桥	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1) 瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，及时向调度室汇报，并立即责令采面停止一切工作，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。(2) 工作面风量必须严格按计划配风，保证风量稳定、可靠。(3) 加强局部通风管理，工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制，强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(4) 正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施。(5) 掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。(6) 安全监控系统设备严格按规定管理，传感器必须按规定调校，甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。(7) 安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8) 矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区区长、通风区区长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月28日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
32	16301上材风桥	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向，属于II类自燃煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	(1) 严格执行防灭火设计及措施，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2) 加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防灭火措施。(3) 维护巷防灭火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。(4) 加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5) 确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。(6) 定期开展防灭火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月28日
33	16301上材风桥	冒顶(片帮)	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支设临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月28日
34	16303上材料道	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%；煤尘具有爆炸性，综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，工作面局部爆破作业时，引发煤尘爆炸事故。	较大	(1) 掘进工作面必须使用好各种防尘设施，控制煤尘浓度、引爆火源，使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2) 坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3) 严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施，使用好爆破喷雾。(4) 工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾，并设专人管理，在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕，在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(7) 每班清除设备上的煤尘；工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘，随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月2日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
35	16303上材料道	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1) 瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，及时向调度室汇报，并立即责令采面停止一切工作，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。(2) 工作面风量必须严格按照计划配风，保证风量稳定、可靠。(3) 加强局部通风管理，工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制，强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(4) 正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施。(5) 掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。(6) 安全监控系统设备按规定管理，传感器必须按规定调校，甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。(7) 安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8) 矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月2日
36	16303上材料道	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向，属于II类自然煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	(1) 严格执行防灭火设计及措施，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2) 加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防灭火措施。(3) 维护巷防灭火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。(4) 加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5) 确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。(6) 定期开展防灭火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月2日
37	16303上材料道	冒顶（片帮）	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支护临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月2日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
38	16303上材风桥	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm,具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%;煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm,煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	较大	(1)掘进工作面必须使用好各种防尘设施,控制煤尘浓度、引爆火源,使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2)坚持湿式打眼,正确使用水炮泥,确保封泥长度,严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3)严禁放明炮、糊炮,浅眼爆破必须采取措施,使用好爆破喷雾。(4)工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾,并设专人管理,在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5)在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕,在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6)强化电气设备管理,必须保证设备完好,杜绝电气失爆。(7)每班清除设备上的煤尘;工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘,随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月13日
39	16303上材风桥	瓦斯(爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出)	矿井绝对对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min,相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t;矿井绝对对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min,相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t;为低瓦斯矿井。工作面风量不足,瓦斯积聚,造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足,瓦斯积聚,造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1)瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况,并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时,及时向调度室汇报,并立即责令采面停止一切工作,处理完积聚瓦斯后方可恢复工作,坚决杜绝瓦斯超限作业。(2)工作面风量必须严格按照计划配风,保证风量稳定、可靠。(3)加强局部通风管理,工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制,强化电气设备管理,必须保证设备完好,杜绝电气失爆。(4)正确使用水炮泥,确保封泥长度,严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮,浅眼爆破必须采取措施。(5)掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时,严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业,撤除人员,采取措施,进行处理。(6)安全监控系统设备严格按照规定管理,传感器必须按规定调校,甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验,保证甲烷断电系统功能完好,传感器的挂设位置必须符合规定。(7)安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8)矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时,必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月13日
40	16303上材风桥	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向,属于II类自燃煤层。若内因火灾管控不到位,存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位,电气检修防火措施落实不到位,易产生电火花,导致火灾事故。	较大	(1)严格执行防灭火设计及措施,严格爆破管理,严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2)加强自然发火标志性气体检测,及时掌握气体变化情况,及时落实防灭火措施。(3)维护巷防灭火设施、设备,确保防火设备设施配备齐全,安全可靠。(4)加强电器设备检查维护,杜绝电器失爆,严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5)确保安全监控系统运行有效稳定,各类传感器及保护齐全有效,能够对外因火灾因素开展监测监控。(6)定期开展防灭火设施检查;禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月13日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
41	16303上材风桥	冒顶（片帮）	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支设临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月13日
42	16303下材料道	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%；煤尘具有爆炸性，综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，工作面局部爆破作业时，引发煤尘爆炸事故。	较大	(1) 掘进工作面必须使用好各种防尘设施，控制煤尘浓度、引爆火源，使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2) 坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3) 严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施，使用好爆破喷雾。(4) 工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾，并设专人管理，在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕，在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(7) 每班清除设备上的煤尘；工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘，随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日
43	16303下材料道	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1) 瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，及时向调度室汇报，并立即责令采面停止一切工作，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。(2) 工作面风量必须严格按计划配风，保证风量稳定、可靠。(3) 加强局部通风管理，工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制，强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(4) 正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施。(5) 掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。(6) 安全监控系统设备严格按规定管理，传感器必须按规定调校，甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。(7) 安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8) 矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区区长、通风区区长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
44	16303下材料道	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向，属于II类自燃煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	(1) 严格执行防灭火设计及措施，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2) 加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防灭火措施。(3) 维护巷防灭火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。(4) 加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5) 确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。(6) 定期开展防灭火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日
45	16303下材料道	冒顶(片帮)	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支护临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日
46	16301运输巷	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%；煤尘具有爆炸性，综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，工作面局部爆破作业时，引发煤尘爆炸事故。	较大	(1) 掘进工作面必须使用好各种防尘设施，控制煤尘浓度、引爆火源，使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2) 坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3) 严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施，使用好爆破喷雾。(4) 工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾，并设专人管理，在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕，在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(7) 每班清除设备上的煤尘；工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘，随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月16日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
46	16301运输巷	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1) 瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，及时向调度室汇报，并立即责令采面停止一切工作，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。(2) 工作面风量必须严格按照计划配风，保证风量稳定、可靠。(3) 加强局部通风管理，工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制，强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(4) 正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施。(5) 掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。(6) 安全监控系统设备按规定管理，传感器必须按规定调校，甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。(7) 安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8) 矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月16日
48	16301运输巷	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向，属于II类自然煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	(1) 严格执行防灭火设计及措施，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2) 加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防灭火措施。(3) 维护巷防灭火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。(4) 加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5) 确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。(6) 定期开展防灭火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月16日
49	16301运输巷	冒顶（片帮）	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支护临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月16日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
50	西三采区充填站	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm,具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%;煤尘具有爆炸性,综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm,煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位,造成煤尘积聚,工作面局部爆破作业时,引发煤尘爆炸事故。	较大	(1)掘进工作面必须使用好各种防尘设施,控制煤尘浓度、引爆火源,使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2)坚持湿式打眼,正确使用水炮泥,确保封泥长度,严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3)严禁放明炮、糊炮,浅眼爆破必须采取措施,使用好爆破喷雾。(4)工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾,并设专人管理,在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5)在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕,在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6)强化电气设备管理,必须保证设备完好,杜绝电气失爆。(7)每班清除设备上的煤尘;工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘,随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月5日
51	西三采区充填站	瓦斯(爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出)	矿井绝对对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min,相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t;矿井绝对对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min,相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t;为低瓦斯矿井。工作面风量不足,瓦斯积聚,造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足,瓦斯积聚,造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1)瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况,并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时,及时向调度室汇报,并立即责令采面停止一切工作,处理完积聚瓦斯后方可恢复工作,坚决杜绝瓦斯超限作业。(2)工作面风量必须严格按照计划配风,保证风量稳定、可靠。(3)加强局部通风管理,工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制,强化电气设备管理,必须保证设备完好,杜绝电气失爆。(4)正确使用水炮泥,确保封泥长度,严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮,浅眼爆破必须采取措施。(5)掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时,严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业,撤除人员,采取措施,进行处理。(6)安全监控系统设备严格按照规定管理,传感器必须按规定调校,甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验,保证甲烷断电系统功能完好,传感器的挂设位置必须符合规定。(7)安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8)矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时,必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月5日
52	西三采区充填站	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向,属于II类自燃煤层。若内因火灾管控不到位,存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位,电气检修防火措施落实不到位,易产生电火花,导致火灾事故。	较大	(1)严格执行防灭火设计及措施,严格爆破管理,严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2)加强自然发火标志性气体检测,及时掌握气体变化情况,及时落实防灭火措施。(3)维护巷防灭火设施、设备,确保防火设备设施配备齐全,安全可靠。(4)加强电器设备检查维护,杜绝电器失爆,严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5)确保安全监控系统运行有效稳定,各类传感器及保护齐全有效,能够对外因火灾因素开展监测监控。(6)定期开展防灭火设施检查;禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月5日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
53	西三采区充填站	冒顶（片帮）	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支设临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月5日
54	16301下材料道	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%；煤尘具有爆炸性，综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，工作面局部爆破作业时，引发煤尘爆炸事故。	较大	(1) 掘进工作面必须使用好各种防尘设施，控制煤尘浓度、引爆火源，使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2) 坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3) 严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施，使用好爆破喷雾。(4) 工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾，并设专人管理，在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕，在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(7) 每班清除设备上的煤尘；工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘，随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月31日
55	16301下材料道	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1) 瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，及时向调度室汇报，并立即责令采面停止一切工作，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。(2) 工作面风量必须严格按计划配风，保证风量稳定、可靠。(3) 加强局部通风管理，工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制，强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(4) 正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施。(5) 掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。(6) 安全监控系统设备严格按规定管理，传感器必须按规定调校，甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。(7) 安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8) 矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区区长、通风区区长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
56	16301下材料道	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向，属于II类自燃煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	(1) 严格执行防灭火设计及措施，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2) 加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防灭火措施。(3) 维护巷防灭火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。(4) 加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5) 确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。(6) 定期开展防灭火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月31日
57	16301下材料道	冒顶(片帮)	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支设临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年1月31日
58	16301工作面预充填	煤尘爆炸	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，具有煤尘爆炸性。爆炸性指数为42.88%；煤尘具有爆炸性，综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，引发煤尘爆炸事故。	较大	工作面掘进的16煤层火焰长度>500mm，煤尘爆炸指数42.88%。煤尘有煤尘爆炸性。综合防尘措施执行不到位，造成煤尘积聚，工作面局部爆破作业时，引发煤尘爆炸事故。	较大	(1) 掘进工作面必须使用好各种防尘设施，控制煤尘浓度、引爆火源，使现场不具备煤尘爆炸的条件。(2) 坚持湿式打眼，正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。(3) 严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施，使用好爆破喷雾。(4) 工作面运输巷皮带机头转载点必须安装转载喷雾，并设专人管理，在设备运转时同时打开喷雾灭尘。(5) 在距工作面迎头50m范围内安设一道常开的能封闭全断面的净化风流水幕，在巷道长度不足100m时必须保证两道常开的能封闭全断面的净化风流水幕。(6) 强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(7) 每班清除设备上的煤尘；工作面迎头必须每班清扫或冲洗煤尘，随时清除粉尘堆积。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日

序号	风险点	风险类型	风险描述	风险等级	危害因素	风险	管控措施	管控单位和责任人	最高管控层级和责任人	评估日期	解除日期
						等级					
59	16301工作面预充填	瓦斯（爆炸、中毒、窒息、燃烧、突出）	矿井绝对瓦斯涌出量为0.65m ³ /min，相对瓦斯涌出量为1.32m ³ /t；矿井绝对二氧化碳涌出量为1.58m ³ /min，相对二氧化碳涌出量为3.21m ³ /t；为低瓦斯矿井。工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	工作面风量不足，瓦斯积聚，造成人员窒息、中毒、瓦斯燃烧、爆炸。	较大	1) 瓦斯检查员必须每班认真检查工作面瓦斯情况，并做好检查记录。如出现瓦斯局部积聚、超限等特殊情况时，及时向调度室汇报，并立即责令采面停止一切工作，处理完积聚瓦斯后方可恢复工作，坚决杜绝瓦斯超限作业。(2) 工作面风量必须严格按照计划配风，保证风量稳定、可靠。(3) 加强局部通风管理，工作面必须实现“甲烷电闭锁”、“风电闭锁”控制，强化电气设备管理，必须保证设备完好，杜绝电气失爆。(4) 正确使用水炮泥，确保封泥长度，严禁使用煤矸泥代替专用炮泥。坚持湿式打眼。严禁放明炮、糊炮，浅眼爆破必须采取措施。(5) 掘进回风流瓦斯浓度超过1.0%时，严格按照《规程》规定及时向调度室汇报并必须停止工作面作业，撤除人员，采取措施，进行处理。(6) 安全监控系统设备按规定管理，传感器必须按规定调校，甲烷传感器按规程要求进行甲烷超限断电实验，保证甲烷断电系统功能完好，传感器的挂设位置必须符合规定。(7) 安检人员加强对瓦斯检查员巡回检查和现场班长、工区有关人员携带便携式甲烷检测报警仪和使用情况的现场监管。(8) 矿长、矿总工程师、爆破工、采煤区队长、通风区队长、工程技术人员、班长、流动电钳工等下井进入工作地点时，必须携带便携式甲烷检测报警仪。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日
60	16301工作面预充填	火灾	掘进工作面开采16煤层有自然发火倾向，属于II类自然煤层。若内因火灾管控不到位，存在煤层自燃风险。	较大	防灭火设计及措施未落实或执行不到位，电气检修防火措施落实不到位，易产生电火花，导致火灾事故。	较大	(1) 严格执行防灭火设计及措施，严格爆破管理，严禁明炮、糊炮等违规爆破。(2) 加强自然发火标志性气体检测，及时掌握气体变化情况，及时落实防灭火措施。(3) 维护巷防灭火设施、设备，确保防火设备设施配备齐全，安全可靠。(4) 加强电器设备检查维护，杜绝电器失爆，严禁油脂、棉纱乱存、乱放。(5) 确保安全监控系统运行有效稳定，各类传感器及保护齐全有效，能够对外因火灾因素开展监测监控。(6) 定期开展防灭火设施检查；禁止井下从事电焊、气焊等工作。严禁带电检修、搬迁电气设备。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日
61	16301工作面预充填	冒顶（片帮）	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	爆破后未及时支护或支护不符合作业规程要求造成矸石掉落伤人。	较大	1. 施工前进行安全条件确认，严格执行“敲帮问顶”制度，及时找除巷道顶、帮危岩悬矸，避免造成掉落伤人。2. 放炮后，严格按照《作业规程》要求规范支护临时支护。3. 顶帮永久支护过程中，确保锚杆锚固力，失效锚杆及时补打，确保巷道支护强度。4. 定期开展顶板离层和巷道围岩等矿压动态监测工作。5. 特殊地段架棚等作业时，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。6. 杜绝“三违”，加强人员安全教育培训，提高人员综合素质。7. 工作面过地质构造带等特殊作业时，编制专项安全技术措施，明确现场安全负责人，严格按照措施施工。	掘进工区程明东	总工程师郭少华	2023年12月21日	2024年3月31日