

# 附件1

## 2023年11月份重大安全风险辨识汇总表

序号	风险地点	风险类别	风险等级	风险描述	管控措施	管控单位	管控负责人	预计消除日期	技术指导部门及负责人	监督部门及负责人
1.	主井提升系统	机电	重大 (年度常态)	主井提升系统为立井单提升机提升。 立井提升, 有过速、过卷、断主绳、断尾绳、箕斗过装、罐道变形、制动系统故障等情况, 存在容器坠落的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格执行周期维护保养制度, 加强日常维护, 及时掌握提升装备、电控设备、制动系统、润滑系统、信号系统及装卸设备运行情况, 做好预防性检维修工作。</li> <li>2. 做好井筒装备检查, 动态掌握井筒装备状态, 针对存在问题提前制定检修计划, 按期进行钢丝绳、悬挂装置检查。</li> <li>3. 严格按照提升能力及相关规定进行提升操作, 严禁超载提升; 加强作业人员技能培训, 杜绝人为操作失误。</li> <li>4. 加强作业人员技能培训, 杜绝人为操作失误。</li> <li>5. 检维修作业人员必须按专项安全技术措施要求佩戴个人防护用品。</li> <li>6. 当主井提升系统重大风险转化为事故时, 岗位人员立即按应急处置预案上报调度信息中心, 并根据相应情况启动应急预案。</li> </ol>	运转工区	孙晓成	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 安泰
2.	副井提升系统	机电	重大 (年度常态)	副井提升系统为立井双提升机提升。 立井提升, 有过速、过卷、断主绳、断尾绳、超载、罐道变形、制动系统故障等情况, 存在坠罐的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格落实周期维护保养制度, 随时掌握提升装备、电控设备、制动系统、润滑系统、信号系统、操车系统运行情况, 做好预防性检维修工作。</li> <li>2. 做好井筒装备检查, 动态掌握井筒装备状态, 针对存在问题提前制定检修计划, 按期进行钢丝绳、悬挂装置、罐笼、平衡锤检查。</li> <li>3. 严格按照提升能力及相关规定进行提升操作, 严禁超员、超载提升; 加强作业人员技能培训, 杜绝人为操作失误。</li> <li>4. 加强作业人员技能培训, 杜绝人为操作失误。</li> <li>5. 检维修作业人员必须按专项安全技术措施要求佩戴个人防护用品。</li> <li>6. 当副井提升系统重大风险转化为事故时, 岗位人员立即按应急处置预案上报调度信息中心, 并根据相应情况启动应急预案。</li> </ol>	运转工区	孙晓成	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 安泰

3.	中央风井主通风系统	机电	重大 (年度常态)	<p>主通风系统出现故障,存在风机停止运转,造成井下停风的风险。</p> <p>主通风机倒机运行,倒机过程中存在风机停止运转,造成井下停风的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格落实主通风机及附属设备的运行维护,按时巡检;岗位人员每小时巡检一次,机电维修工每天巡检一次,发现隐患及时处理。</li> <li>2. 做好备用风机检查工作,确保备用风机时刻保持完好状态;严格按照倒机程序进行倒机,每月倒机一次,倒机后及时检查停止运行的风机,确保完好;按时检查防爆帽及反风设施。</li> <li>3. 每年按规定进行一次反风演习,确保矿井整体通风系统完好。</li> <li>4. 做好作业人员业务培训,提高在岗人员的技术水平和应急处置能力。</li> <li>5. 检维修作业人员、电气操作人员必须按专项安全技术要求佩戴个人劳动防护用品。</li> <li>6. 发生紧急情况,岗位人员立即按应急处置预案上报调度信息中心,并根据相应情况启动应急预案。</li> </ol>	运转工区	孙晓成	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 安泰
4.	地面110kV变电所	机电	重大 (年度常态)	<p>110kV变电所担负矿井全部用电负荷,共有三路110kV进线电源,分别为接煤I线、接煤II线、海煤线。其中接煤I线、接煤II线两回路进线电源引自接庄220kV变电站110kV II母线,海煤线引自海川变电站110kV II母线。三回路电源线路上均未分接其他负荷,正常运行方式一用两备,运行回路停电时,任一备用回路均能担负矿井全部负荷。</p> <p>若上级变电所、进线电源线路、开关等出现故障,或灾害性天气等原因,造成三路电源进线全部失电且短时无法恢复送电,可造成矿井全矿停电,矿井通风系统、排水系统等无法正常运转,诱发井下各种灾害。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格按照巡检标准要求,做好设备、设施的巡检,发现问题及时处理。</li> <li>2. 严格落实设备、设施的检修、维护工作,杜绝设备带病运转。</li> <li>3. 倒闸操作严格执行工作票、操作票制度和倒闸操作监护制度,确保倒闸操作规范,防止出现误操作。</li> <li>4. 严格履行工作许可制度,施工前交代现场安全措施并进行危险点告知。</li> <li>5. 对运行数据进行监视分析,研判系统运行风险,针对系统运行情况、潮流分布情况,合理调整运行方式。</li> <li>6. 设立完备的应急处置预案、机制和人员队伍,根据线路施工期间运行方式进行事故预想,制定应急处置措施并提前组织人员进行学习、演练。</li> <li>7. 若矿井三路电源进线均失电且短时无法恢复时,及时按操作规程开启2台1400kW发电机组带矿井副井提升机及调度机房负荷运行。</li> <li>8. 严格落实外围高压供电线路巡查,发现问题后及时与华聚能源公司沟通,保障矿井外围高压供电线路安全。</li> <li>9. 做好作业人员业务培训,提高在岗人员的技术水平和应急处置能力。</li> <li>10. 检维修作业人员、电气操作人员必须按专项安全技术要求佩戴个人劳动防护用品。</li> <li>11. 发生紧急情况,岗位人员立即按应急处置预案上报调度信息中心,并根据相应情况启动应急预案。</li> </ol>	运转工区	孙晓成	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 安泰

5.	主胶带运输系统	火灾	重大 (年度常态)	<p>井下原煤运输系统分南、北两翼：北翼主运输系统为北翼胶带输送机，北翼将原煤运至主井1#煤仓；南翼主运输系统分别为南翼配煤、南翼、南翼下山、-740一部、-740二部、十采胶带输送机，十三采胶带输送机，南翼将原煤运至主井1#仓或通过配煤皮带配煤至主井2#、3#、4#煤仓。</p> <p>在生产中存在皮带转载点联锁保护不起作用、转载点卡矸石、铁器等杂物，造成胶带跑偏、撕裂、断带，致使胶带巷沿途或转载点散煤、积煤、转动部位摩擦产生高温等危害，存在引燃积煤、皮带、电缆火灾等风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格落实皮带巷设备、设施巡查各项制度，及时对沿线积煤进行清理，杜绝积煤磨皮带现象。</li> <li>2. 严格落实日常检查维修工作，排查转载点、给煤机、储带仓等重点部位运行情况，通过增设保护、设置开放式清扫器，从源头上有效杜绝矸石卡堵、异物堵塞造成的隐患。</li> <li>3. 定期排查皮带及托辊使用情况，采取皮带跑偏调整、托辊更换等有效方式，保证现场安全作业环境。</li> <li>4. 定期检查皮带系统各项保护装置，并按照周期进行试验，确保各项保护装置齐全、灵敏、可靠。</li> <li>5. 严格落实皮带巷一氧化碳、烟雾等安全监控传感器管理工作，若出现传感器报警，立即查明原因进行处理。</li> <li>6. 按期检查皮带巷消防栓装置、防尘管路、喷雾装置的配备及完好情况，定期进行冲尘工作，确保现场环境安全。</li> <li>7. 做好作业人员业务培训，提高在岗人员规范操作和应对火灾的技术水平和应急处置能力。</li> <li>8. 检维修作业人员、电气操作人员必须按专项安全技术要求佩戴个人劳动防护用品，在岗人员必须熟练掌握自救器使用流程。</li> <li>9. 发生紧急情况，岗位人员立即按应急处置预案上报调度信息中心，并根据相应情况启动应急预案。</li> </ol>	机电工区	孙晓成	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 安泰
6.	B13 <sub>下</sub> 06综采面(撤除)	火灾	重大	<p>B13<sub>下</sub>06综采面正在回撤，回采期间采空区及架后存在遗留煤炭，停采线断层及中间老巷存有漏风通道，设备撤除过程中，采空区遗煤易氧化蓄热，存在火灾风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强对采空区发火指标气体、有害气体的连续监测和预测预报，定期取样化验。</li> <li>2. 利用KJ95X安全监控系统，实时监测工作面气体情况。</li> <li>3. 持续开展对采空区的预防性注惰性气体工作。</li> <li>4. 向两端头隔离墙内压注凝胶形成隔离带，减少漏风。</li> <li>5. 对工作面架后施工的防灭火钻孔注胶。</li> <li>6. 加快回撤进度，及时完成永久封闭。</li> </ol>	通防工区	孙晓成	2023.11.15	通防科 顾野	安全监察处 安泰

7.	93 <sub>下</sub> 11-2 综采面	冲击 地压	重大	<p>工作面综合评价具有中等冲击危险。工作面位于九采区西部，南侧东部为冲刷无煤变薄区，南侧西部为93<sub>下</sub>11-1采空区，南侧上方为93<sub>上</sub>13、93<sub>上</sub>15工作面采空区，西侧为设计的93<sub>下</sub>12、93<sub>下</sub>13工作面，东侧为93<sub>下</sub>09工作面采空区。</p> <p>工作面平均埋深760m，平均煤厚3.3m，面宽94.3~370.8~223.9m，面长976.5m。截至10月21日，已回采181m，剩余795m。目前轨顺处于中等冲击区域，扩面轨顺处于弱冲击区域。</p> <p>11月份计划回采70m，轨顺受采空区影响区域，具有中等冲击危险。工作面回采期间受采空区、9F1断层（落差19.8m）、坚硬顶板影响，容易产生应力集中，存在冲击地压的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回采期间评价的冲击危险区域，超前250m施工预卸压钻孔，中等、弱冲击区域间距分别不大于2m、3m；回采期间沿空顺槽超前350m、实体顺槽超前300m实施顶板爆破卸压。</li> <li>2. 弱冲击区域推进速度不大于8m/d，中等冲击区域不大于6m/d，保持匀速推进。</li> <li>3. 加强解危卸压，发现微震、应力在线或钻屑监测预警时，应及时按要求撤离，立即实施解危，并进行效果检验，检验合格后方可恢复生产。</li> <li>4. 严格执行冲击危险区域内防冲限员管理，物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。</li> <li>5. 加强应急管理，设置压风自救系统，明确避灾路线；加强现场作业人员防冲知识培训，熟悉冲击地压发生的征兆；解危卸压期间，按要求穿戴防护服，做好个体防护。</li> <li>6. 加强巡查，定期对工作面两顺槽定期巡查，防止因微震事件造成巷道破坏，确保两巷顶帮完整。</li> </ol>	综采一区	孙晓成	2023.12.31	防冲科 程传超	安全监察处 安泰
----	-----------------------------	----------	----	--	---	------	-----	------------	------------	-------------

## 附件2

### 2023年11月份较大安全风险辨识汇总表

序号	风险地点	风险类别	风险等级	风险描述	管控措施	管控单位	管控负责人	预计消除日期	技术指导部门及负责人	监督部门及负责人
1.	43 <sub>下</sub> 06胶顺	火灾	较大	43 <sub>下</sub> 06胶顺北侧为43 <sub>下</sub> 00综放面采空区,属沿空掘进巷道,沿空掘进时煤壁可能产生裂隙,存在沿空侧采空区遗煤自燃的火灾风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>掘进期间通过对沿空侧喷浆堵漏、压力调节等措施减少向采空区漏风。</li> <li>向43<sub>下</sub>00运顺压注发泡水泥,通过沿空侧硐室、停采线及受断层影响煤体破碎等特殊区段时,必须充实。</li> <li>每隔100m施工1个监测孔,定期取样进行分析。</li> <li>对揭露的连通43<sub>下</sub>00面采空区钻孔及时进行封孔。</li> <li>维护好工作面安全监控系统。</li> </ol>	掘进一区	姜二虎 郭传清	2023.12.13	通防科 顾野	安全监察处 安泰
2.	43 <sub>下</sub> 06胶顺	冲击地压	较大	<p>工作面掘进期间综合评价具有弱冲击危险。工作面位于四采区西部,北侧为43<sub>下</sub>00采空区,南侧为F25断层及设计的43<sub>下</sub>07工作面,西侧为北翼四条大巷,东侧为孙氏店断层及其支断层。</p> <p>巷道平均埋深628m,平均煤厚4.75m,设计长度828m。截至10月21日已掘进143m,剩余685m。</p> <p>11月份计划掘进76m,临近43<sub>下</sub>00停采线区域,具有中等冲击危险,掘进期间存在冲击地压的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>掘进期间评价的冲击危险区域,迎头卸压孔不小于25m,确保卸压保护带不小于10m,帮部卸压孔滞后迎头不大于10m施工,中等、弱冲击区域钻孔间距分别不大于2m、3m。</li> <li>弱冲击区域推进速度不大于12m/d,中等冲击区域不大于10m/d,保持匀速推进。</li> <li>中等冲击托顶煤区域架设可缩式U型钢棚加强支护。</li> <li>加强解危卸压,发现微震、应力在线或钻屑监测预警时,应及时按要求撤离,立即实施解危,并进行效果检验,检验合格后方可恢复生产。</li> <li>严格执行冲击危险区域内防冲限员管理,物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。</li> </ol>	掘进一区	姜二虎 郭传清	2023.12.13	防冲科 程传超	安全监察处 安泰

3.	93 <sub>下</sub> 11-2 综采面	冒顶 (片帮)	较大	<p>11月份计划回采70m,工作面存在周期来压、生产期间边采边加、运顺超前顶板压力较大情况。工作面生产期间顶板管理难度大,存在冒顶(片帮)风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.加强回采期间顶板管理,确保工作面支架和两顺槽单元支架支撑力满足要求,超前支护距离满足支护要求,单元支架间距符合要求。</li> <li>2.加强矿压观察,对矿压异常区域及时加强支护,严格执行敲帮问顶、围岩观测制度。</li> <li>3.加强支架检修力度,确保支架支护效果,两顺槽顶板来压时及时补强支护,确保支护强度满足要求。</li> <li>4.工作面过断层时,出现顶板破碎及时拉移超前支架、及时护帮护顶、注浆加固等措施维护顶板。</li> <li>5.工作面采用边采边加工工艺,现场严格落实支架添加安全技术措施,保证添加支架期间顶板支护安全。</li> </ol>	综采一区	郑灿广	2023.12.31	生产技术科 包苏东	安全监察处 安泰
4.	93 <sub>下</sub> 11-2 综采面	火灾	较大	<p>93<sub>下</sub>11-2综采工作面所采煤层自燃倾向性为II类自燃,最短自然发火期50天;平均煤厚为3.1m,煤机割煤高度3.5m。</p> <p>11月份计划回采70m,回采期间过CF1(H=0-2.0m)等断层,预计工作面推进缓慢,采空区丢煤长期氧化,存在自燃的火灾风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对采空区发火指标气体、有害气体的连续监测和预测预报,定期对采空区气体取样化验。</li> <li>2.利用KJ95X安全监控系统,实时监测工作面气体情况。</li> <li>3.持续开展对采空区的预防性注惰性气体工作。</li> <li>4.揭露断层面推进缓慢时在架间、架后打眼压注凝胶。</li> <li>5.进风顺槽隅角每周施工1道隔离墙,每间隔5m挂带经纬网的柔性挡风帘。</li> <li>6.每天对进回风端头和架后丢煤区喷洒MEA防火阻燃剂。</li> </ol>	综采一区	郑灿广	2023.12.31	通防科 顾野	安全监察处 安泰
5.	93 <sub>下</sub> 11-2 综采面	煤尘 爆炸	较大	<p>93<sub>下</sub>11-2综采工作面所采煤层,煤尘具有爆炸性,火焰长度&gt;400mm,抑制煤尘爆炸最低岩粉量70%。</p> <p>工作面生产时,割煤、移架、运输等环节产尘多,存在煤尘爆炸的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.生产期间,开启煤机内外喷雾、使用好架间喷雾,各转载点开启转载点喷雾,确保雾化效果良好。</li> <li>2.严格落实防尘制度,每班洒水防尘,消除积尘现象。</li> <li>3.回风流安设2道全断面喷雾并配合捕尘帘使用,有效降低粉尘浓度。</li> </ol>	综采一区	郑灿广	2023.12.31	通防科 顾野	安全监察处 安泰

6.	B13 <sub>下</sub> 06 综采面 (撤除)	运输	较大	<p>轨顺、切眼设备经过绞车拖移运输至B13<sub>下</sub>06轨顺后,经绞车拖移至13<sub>下</sub>08外传皮带巷换装单轨吊运输至大巷;运顺设备采用单轨吊经13<sub>下</sub>08轨顺运输至13<sub>下</sub>08外传皮带巷运输至大巷;在设备撤除装车、绞车拖运及单轨吊运输过程中,存在运输风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每班作业前,必须对顶板及运输线路进行全面检查,确认无问题后,方可施工。</li> <li>2. 严格执行单轨吊、拖移绞车等运输管理规定,对沿线各类设备安全设施、线路进行认真检查,确保系统完好,齐全可靠。</li> <li>3. 拖运、运输作业过程中,人员注意安全站位。</li> </ol>	安撤二队	郑灿广	2023.11.10	生产技术科 包苏东 综机中心 姜庆波	安全监察处 安泰
7.	B13 <sub>下</sub> 06 综采面 (撤除)	起重伤害	较大	<p>B13<sub>下</sub>06工作面运顺需撤除DSJ120/180型皮带机1部、单元支架13组等设备。轨顺需撤除电站1套。切眼撤除ZY6800/19.5/40型液压支架192组(重量约23.4t)等设备。 在设备撤除装卸车、起吊过程中,存在起重伤害的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每次起重前,必须对吊点、吊具及各连接件进行全面检查,确认安全后,方可进行起重作业。</li> <li>2. 设备起重作业过程中,人员注意安全站位。</li> <li>3. 起吊过程中遇阻,必须查明原因,再进行起重作业。</li> </ol>	安撤二队	郑灿广	2023.11.10	生产技术科 包苏东 综机中心 姜庆波	安全监察处 安泰
8.	B13 <sub>下</sub> 06 综采面 (撤除)	冒顶 (片帮)	较大	<p>B13<sub>下</sub>06面设备撤除,工作面设备撤除过程中存在顶板冒顶(片帮)伤人的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格执行B13<sub>下</sub>06工作面撤除作业规程及其他相关安全技术措施。</li> <li>2. 撤除期间按照要求使用好掩护支架,加强顶板、煤壁情况的观测。</li> <li>3. 设备撤除期间,破网处及时修复补网,加强顶板维护。</li> </ol>	安撤五队	郑灿广	2023.11.10	生产技术科 包苏东 综机中心 姜庆波	安全监察处 安泰
9.	133 <sub>上</sub> 03-1 综采面	冒顶 (片帮)	较大	<p>11月份计划回采131m,工作面过SF<sup>133</sup><sub>36</sub>(H=0.8m)断层及隐伏断层,断层顶板存在破碎可能,生产期间顶板管理难度大,存在冒顶(片帮)风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强回采期间顶板管理,确保工作面支架和两顺槽支架支撑力满足要求,超前支护距离满足支护要求,支架间距符合要求。</li> <li>2. 加强矿压观察,对矿压异常区域及时加强支护,严格执行敲帮问顶、围岩观测制度。</li> <li>3. 加强矿压观测,两顺槽顶板来压时及时补强支护,确保支护强度满足要求。</li> <li>4. 工作面过断层时,出现顶板破碎及时拉移超前支架、及时护帮护顶、注浆加固等措施维护顶板。</li> </ol>	综采二区	郑灿广	2023.12.15	生产技术科 包苏东	安全监察处 安泰

10.	133 <sub>上</sub> 03-1 综采面	冲击 地压	较大	<p>工作面综合评价具有弱冲击危险。工作面位于十三采区中部，东北侧为设计的133<sub>上</sub>04工作面，西南侧为设计的133<sub>上</sub>02工作面，西北侧的十三采区胶带下山和十三采区辅运下山。</p> <p>工作面平均埋深820m，平均煤厚1.77m，面宽140~220m，面长1201.58m。截至10月21日，已回采38m，剩余1163.6m。目前辅顺处于中等冲击区域，胶顺处于弱冲击区域。</p> <p>11月份计划回采131.25m，辅顺以中等冲击区域为主，胶顺以弱冲击区域为主。工作面回采期间辅顺受13F13断层（落差0-30m）、初次来压影响，容易产生应力集中，存在冲击地压的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回采期间评价的冲击危险区域，超前不小于200m施工预卸压钻孔，中等、弱冲击区域间距分别不大于2m、3m。</li> <li>2. 弱冲击区域推进速度不大于8m/d，中等冲击区域不大于6m/d，保持匀速推进。</li> <li>3. 加强解危卸压，发现微震、应力在线或钻屑监测预警时，应及时按要求撤离，立即实施解危，并进行效果检验，检验合格后方可恢复生产。</li> <li>4. 严格执行冲击危险区域内防冲限员管理，物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。</li> <li>5. 加强应急管理，设置压风自救系统，明确避灾路线；加强现场作业人员防冲知识培训，熟悉冲击地压发生的征兆；解危卸压期间，按要求穿戴防护服，做好个体防护。</li> <li>6. 加强巡查，定期对工作面两顺槽定期巡查，防止因微震事件造成巷道破坏，确保两巷顶帮完整。</li> </ol>	综采二区	郑灿广 郭传清	2023.12.15	防冲科 程传超	安全监察处 安泰
11.	133 <sub>上</sub> 03-1 综采面	煤尘 爆炸	较大	<p>133<sub>上</sub>03综采工作面所采煤层，煤尘具有爆炸性，火焰长度&gt;400mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉量80%。</p> <p>工作面生产时，割煤、移架、运输等环节产尘多，存在煤尘爆炸的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生产期间，开启煤机内外喷雾、使用好架间喷雾，各转载点开启转载点喷雾，确保雾化效果良好。</li> <li>2. 严格落实防尘制度，每班洒水防尘，消除积尘现象。</li> <li>3. 回风流安设2道全断面喷雾并配合捕尘帘使用，有效降低粉尘浓度。</li> <li>4. 两顺槽按照要求设置隔爆设施，至少每周巡检维护一次，确保完好。</li> </ol>	综采二区	郑灿广	2023.12.15	通防科 顾野	安全监察处 安泰
12.	103 <sub>下</sub> 04 综放面 (安装)	运输	较大	<p>103<sub>下</sub>04工作面安装采用3部柴油单轨吊机车配合38t起吊梁安装，设备自西翼轨道大巷换装单轨吊机车经西翼轨道下山、西翼通风巷、十采进风巷到达103<sub>下</sub>04辅顺切眼、运顺；支架解体运输自103<sub>下</sub>04辅顺开口处组装后103<sub>下</sub>04辅顺内整体运输至切眼，在绞车拖运及单轨吊运输过程中，存在运输的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每班作业前，必须对顶板及运输线路进行全面检查，确认无问题后，方可施工。</li> <li>2. 严格执行胶轮车、拖移绞车等运输管理规定，对沿线各类设备安全设施、线路进行认真检查，确保系统完好，齐全可靠。</li> <li>3. 拖运、运输作业过程中，人员注意安全站位。</li> </ol>	安撤五队	郑灿广	2023.12.15	生产技术科 包苏东 综机中心 姜庆波	安全监察处 安泰

13.	103 <sub>下</sub> 04 综放面 (安装)	起重 伤害	较大	103 <sub>下</sub> 04 工作面运顺需安装 DSJ120/180/4 × 315 型皮带机 1 部、SZZ1200/700 型转载机 1 部、ZT52600/24/45 型顺槽支架 1 套及单元支架等设备。轨顺需安装 ZT102400/28/50 型顺槽支架 1 套、单元支架及电缆单轨吊等设备。切眼安装 SGZ1000/2000 型前部运输机 1 套、SGZ1000/2000H 型后部运输机 1 套、MG750/1860-WD 型采煤机 1 部、液压支架 153 组（其中 ZF12000/22/42 型 145 组、重量约 37.8t）等设备。在设备装卸车、起吊过程中，存在断绳、断链、崩弹伤人的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每次起重前，必须对吊点、吊具及各连接件进行全面检查，确认安全后，方可进行起重作业。</li> <li>2. 设备起重作业过程中，人员注意安全站位。</li> <li>3. 起吊过程中遇阻，必须查明原因，再进行起重作业。</li> </ol>	安徽五队	郑灿广	2023.12.15	生产技术科 包苏东 综机中心 姜庆波	安全监察处 安泰
14.	123 <sub>上</sub> 03 辅顺	冲击 地压	较大	<p>工作面掘进期间综合评价具有弱冲击危险。东侧为 123<sub>上</sub>02 采空区，巷道平均埋深 770m，平均煤厚 1.77m，设计长度 1325m。</p> <p>11 月份计划掘进 54m，临近 123<sub>上</sub>02（北）停采线区域，具有中等冲击危险，掘进期间存在冲击地压风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掘进期间评价的冲击危险区域，迎头卸压孔孔深确保卸压保护带不小于 8m，帮部卸压孔滞后迎头不大于 10m 施工，中等、弱冲击区域钻孔间距分别不大于 2m、3m。</li> <li>2. 弱冲击区域推进速度不大于 15m/d，中等冲击区域不大于 12m/d，保持匀速推进。</li> <li>3. 加强解危卸压，发现微震、应力在线或钻屑监测预警时，应及时按要求撤离，立即实施解危，并进行效果检验，检验合格后方可恢复生产。</li> <li>4. 严格执行冲击危险区域内防冲限员管理，物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。</li> </ol>	掘进二区	姜二虎 郭传清	2023.12.31	防冲科 程传超	安全监察处 安泰
15.	123 <sub>上</sub> 03 辅顺	火灾	较大	123 <sub>上</sub> 03 辅顺东侧为 123 <sub>上</sub> 03 综采面采空区，属沿空掘进巷道，沿空掘进时煤壁可能产生裂隙，存在沿空侧浮煤自燃的火灾风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掘进期间通过对沿空侧喷浆堵漏，减少向采空区漏风。</li> <li>2. 向 123<sub>上</sub>03 面采空区压注凝胶隔离段，通过沿空侧硐室、停采线及断层影响煤体破碎等特殊区段时，必须压注凝胶。</li> <li>3. 每隔 100m 施工 1 个监测孔，定期取样进行分析。</li> <li>4. 对揭露的连通采空区钻孔及时进行封孔。</li> <li>5. 维护好工作面安全监控系统。</li> </ol>	掘进二区	姜二虎 郭传清	2023.12.31	通防科 顾野	安全监察处 安泰

16.	93 <sub>下</sub> 12 运顺	冲击 地压	较大	<p>93<sub>下</sub>12 工作面掘进期间综合评价具有中等冲击风险。93<sub>下</sub>12 运顺设计长度 1354m,埋深 794m,平均煤厚 3.79m。截至 9 月 21 日已掘进 562m,剩余 792m,处于弱冲击区域。</p> <p>四季度计划掘进 510m,掘进期间以弱冲击区域为主,掘进期间局部受 SF<sup>F15</sup><sub>13</sub>断层(落差 10m)、15~5-153 背斜影响区域,具有中等冲击风险,掘进期间存在冲击地压风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>掘进期间评价的冲击危险区域,迎头钻孔深度不小于 25m,确保不小于 10m 卸压保护带,实体帮部滞后迎头不大于 10m 施工预卸压钻孔,中等、弱冲击区域间距分别不大于 2m、3m。</li> <li>弱冲击区域不大于 15m/d,中等冲击区域不大于 12m/d,保持匀速推进。</li> <li>加强解危卸压,发现微震、应力在线或钻屑监测预警时,应及时按要求撤离立即实施解危,并进行效果检验,检验合格后方可恢复生产。</li> <li>严格执行防冲限员、危险区域物料、管路固定及锚杆防崩等防冲管理规定。</li> </ol>	掘进二区	姜二虎 郭传清	2023.12.13	防冲科 程传超	安全监察处 安泰
17.	133 <sub>上</sub> 03-1 综采面	水灾	较大	<p>133<sub>上</sub>03-1 工作面为十三采第一个回采工作面,基本顶岩性为泥岩,平均厚度 5.03m,富水性弱。基本底为粉细砂岩互层,平均厚度 3.17m 工作面初采期间存在涌水量突然增大的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>加强现场排水系统检修维护。</li> <li>加强水文地质观测。</li> </ol>	综采二区	郑灿广 郭传清	2023.10.31	地质测量科 周恒心	安全监察处 安泰
18.	123 <sub>上</sub> 03 辅顺	冒顶 (片帮)	较大	<p>123<sub>上</sub>03 辅顺开口与 123<sub>上</sub>02 轨顺形成三岔口、施工联络巷穿过老巷十二采探煤巷形成四岔口、皮带机头硐室大断面处,巷道顶板跨度大、以及多岔口影响,存在冒顶(片帮)的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>加强顶板管理,掘进施工中严格执行敲帮问顶制度,严格按正规循环作业,使用好临时支护及迎头护网。顶板破碎小循环掘进,及时打设超前控制好顶板。</li> <li>开门及拐弯前后 5m 采取加密锚索梁架棚复合支护,开口跨度大打设抬棚方式进行加强支护;贯通时如有失修及时进行锚网修复,并对贯通前后采取架棚复合支护进行加强支护,顶帮破碎严重采取注浆加固措施。</li> <li>控制好到大断面距离,采取分次掘进钢带抄手不大于 200mm,加密锚索梁架棚复合支护进行加强支护。</li> </ol>	掘进二区	姜二虎 郭传清	2023.11.30	生产技术科 包苏东	安全监察处 安泰

19.	123 <sub>上</sub> 03 辅顺	瓦斯	较大	<p>123<sub>上</sub>03 辅顺与十二采区探煤巷贯通，贯通前需对十二采区探煤巷老巷提前排放瓦斯，如果排放过程中未按瓦斯排放流程执行或贯通时通风系统调整不及时，存在瓦斯积聚的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格按管控流程做好风险辨识工作，根据辨识结果落实现场安全措施。</li> <li>2. 严格按措施要求进行瓦斯检查，维护好监控设备。</li> <li>3. 贯通前提前施工排放瓦斯钻孔进行瓦斯排放，排放过程中做好排放范围的警戒、站岗工作。</li> <li>4. 贯通后立即在十二采区探煤巷贯通点两侧施工永久密闭，及时调整十二采区通风系统。</li> </ol>	掘进二区	姜二虎 郭传清	2023.11.30	通防科 顾野	安全监察处 安泰
20.	133 <sub>上</sub> 03-1 综采面	火灾	较大	<p>133<sub>上</sub>03 综采工作面所采煤层自燃倾向性为Ⅱ类自燃，最短自然发火期 48 天；平均煤厚为 1.2m，煤机割煤高度 2.0-2.1m。</p> <p>11 月份计划回采 131m，回采期间受断层影响采空区存在遗煤，若遗煤在氧化带中长期氧化，存在自燃的火灾风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对采空区发火指标气体、有害气体的连续监测和预测预报，定期对采空区气体取样化验。</li> <li>2. 利用 KJ95X 安全监控系统，实时监测工作面气体情况。</li> <li>3. 持续开展对采空区的预防性注惰性气体工作。</li> <li>4. 揭露断层面推进缓慢时在架间、架后打眼压注凝胶。</li> <li>5. 两顺槽隅角每周各施工 1 道隔离墙，每间隔 5m 挂带经纬网的柔性挡风帘。</li> <li>6. 每天对进回风端头和架后丢煤区喷洒 MEA 防火阻化剂。</li> </ol>	综采二区	郑灿广 郭传清	2023.12.31	通防科 顾野	安全监察处 安泰
21.	23 <sub>下</sub> 10 封闭面	火灾	较大	<p>23<sub>下</sub>10 综放面煤层自燃倾向性为自燃，最短自然发火期为 50 天；平均煤厚为 4.15m，煤机割煤高度 3.0m，放煤平均高度 1.15m。</p> <p>根据生产接续调整，23<sub>下</sub>10 撤除面临时封闭，存在封闭区域遗煤自燃风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强对封闭区域发火指标气体、有害气体的监测和预测预报，定期对封闭区域和临近密闭墙气体取样化验。</li> <li>2. 利用 KJ95X 安全监控系统，实时监测封闭区域外气体情况。</li> <li>3. 通过两顺槽埋设的管路，对工作面采空区压注氮气。</li> </ol>	通防工区	郭传清	2023.12.31	通防科 顾野	安全监察处 安泰

## 附件 3

## 2023年四季度一般安全风险辨识汇总表

序号	风险地点	风险类型	风险等级	风险描述	管控措施	管控单位	管控负责人	预计消除日期	技术指导部门及负责人	监督部门及负责人
1.	选煤中心运输系统	火灾	一般	选煤中心胶带运输系统，可能出现胶带跑偏，积煤磨胶带，托辊、滚筒运转异常，电气设备维护不当产生电火花，保护装置不能正常使用、电缆桥架积尘、电缆接头发热等因素，存在火灾的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格胶带接头硫化质量管控，及时调整胶带机跑偏，防止因跑偏导致胶带磨支腿或机架等情况发生。</li> <li>2. 定期对胶带卫生进行清理与防尘工作，防止积煤磨胶带。对电缆桥架等进行人工除尘，避免煤尘堆积产生火灾隐患。</li> <li>3. 及时更换运转异常的托辊及滚筒，防止托辊、滚筒局部发热，引发胶带着火。</li> <li>4. 现场严禁油脂存放。</li> <li>5. 定期检查试验各种保护装置，确保其安全可靠。</li> </ol>	选煤中心	韩兴勇	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 周加兰
2.	选煤中心皮带栈桥	坍塌	一般	701、501/502、101G、825、565/823、503、563、824、401、451、567 皮带栈桥转载点、支柱、牛腿，存在坍塌风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 从土建、钢构、设备负荷及监测四个方面制定栈桥完好标准，并制定检查表格，周期性对栈桥进行检查及监测；</li> <li>2. 对需要修缮的部位作标记并重点定期关注。</li> <li>3. 加强对栈桥的巡查，发现异常立即汇报车间值班人员，值班人员按程序向上级汇报、进行处理。</li> </ol>	选煤中心	韩兴勇	2023.12.31	机电管理科 王玉东	安全监察处 周加兰
3.	煤仓	火灾	一般	定量仓（4000t）、万吨原煤仓（8500t）、动筛产品仓（3800t）、火车洗混仓（3600t）和火车精煤仓（5200t），存煤长时间存放，会发生缓慢氧化，随着氧化程度的升高，存在火灾的风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在动筛产品仓、万吨原煤仓、定量仓、火车仓安装煤仓安全监测系统，监测煤仓的 CO 和 CH4 气体浓度。</li> <li>2. 对储煤筒仓进行每天 1 小时的开窗自然通风。</li> <li>3. 确保储煤仓仓上、仓下消防器材的完好、有效。</li> <li>4. 进行每周一次的周期性消防系统压力试验，保证储煤仓仓上最高点、仓下的消防水压达标、管路、阀门等完好。</li> <li>5. 对煤仓内储存时间较长存在自燃发火风险的煤炭及时进行装运外排。</li> </ol>	选煤中心	韩兴勇	2023.12.31	机电管理科 王玉东 通防科 顾野	安全监察处 周加兰

4.	第一煤场	火灾	一般	<p>第一煤场存 35000 吨，煤堆长时间存放，会发生缓慢氧化，随着氧化程度的升高，煤堆温度会不断地升高，如果通风不好热能不能及时散发，存在煤堆自燃的火灾风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用现场摄像头实时监控和煤场值班人员每班进行巡查，加强煤场现场管理，发现煤自燃征兆，发现异常及时汇报单位值班领导，立即采取倒堆降温处理措施。</li> <li>2. 煤场管理人员做好煤棚日常通风工作，确保煤堆周围和煤场下部不得有高温热源，每天定时打开雾炮，对煤场进行洒水降温。</li> <li>3. 每周对煤场消防泵试验一次，确保其正常运行，应急时确保能够灭火时使用。每班排查煤场内的雾炮，消防水枪等设施确保完好。</li> <li>4. 采用红外线实时测温，发现异常及时采取倒堆措施。</li> </ol>	选煤中心	韩兴勇	2023. 12. 31	<p>机电管理科 王玉东 通防科 顾野</p>	<p>安全监察处 周加兰</p>
5.	不放心人排查	其他	一般	<p>随着矿井服务年限不断增长，职工老龄化加剧，矿井患高血压、心脑血管疾病等“安全不放心人”450 多人，矿井对重点人员监控、高危人群动态掌控不到位容易出现安全事故等风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健全完善排查管控制度，明确安全不放心人判定标准、排查流程及管控责任。</li> <li>2. 重点加强身体疾病、精神隐患、心理异常、安全思想意识淡薄等安全不放心人员排查，从严格落实健康体检、帮扶关爱、心理疏导和职业禁忌鉴定、调整措施，及时缓解压力。</li> <li>3. 推行重点区域、要害场所、关键岗位视频+定位监控，严禁安全不放心人单人单岗作业，严防身体不适人员带病上岗作业。</li> </ol>	各单位	各单位负责人	2023. 12. 31	<p>安全监察处 马飞</p>	<p>安全监察处 林万国</p>
6.	43 <sub>下</sub> 06 胶顺	冒顶（片帮）	一般	<p>向前沿着 4300 老空掘进受老空侧向支撑压力影响可能造成局部顶板破碎、压力显现，特别是过地质构造带等特殊地点时易发生冒顶（片帮）的风险，需加强顶板管理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强顶板管理，掘进施工中严格执行敲帮问顶制度；严格按正规循环作业，使用好临时支护及迎头护网。</li> <li>2. 顶板破碎小循环掘进及时施工超前锚杆控制迎头顶板。遇断层等地质构造带时及时采取锚索梁架棚复合支护进行加强支护。</li> </ol>	掘进一区	刘振	2023. 12. 31	<p>生产技术科 包苏东</p>	<p>安全监察处 马飞</p>
7.	B13 <sub>下</sub> 06 撤除面	机电	一般	<p>在安撤期间，使用双速绞车进行拖移作业，在绞车或安装设备供电及运转过程中存在发生人员触电、机械伤害的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确保设备各种闭锁装置可靠、有效。</li> <li>2. 开机运转前确保所有施工人员站位安全。</li> <li>3. 严格执行停送电制度，停电、验电、放电、装设接地线按程序执行，开关停电后严格进行挂牌上锁管理。</li> </ol>	安撤二队	曲朕	2023. 11. 10	<p>机电管理科 王玉东 综机中心 姜庆波</p>	<p>安全监察处 林万国</p>

8.	93 <sub>下</sub> 12 运顺	冒顶 (片帮)	一般	掘进期间遇顶板破碎,顶板压力显现,特别是过地质构造带等特殊地点时易发生冒顶(片帮)的风险。	1.严格执行各项管控措施。 2.加强顶板管理,掘进施工中严格执行敲帮问顶制度,使用好临时支护,顶板破碎小循环掘进及时施工超前锚杆控制迎头顶板。 3.加强超前探测,严格按中线施工控制好施工坡度。遇断层等地质构造带时采取锚索梁架棚复合支护进行加强支护。	掘进二区	马勇	2023.12.31	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
9.	123 <sub>上</sub> 01 胶顺 机头段	冒顶 (片帮)	一般	掘进期间遇顶板破碎或压力显现,特别是过地质构造带等特殊地点时有发生冒顶(片帮)的风险。	1.加强顶板管理,掘进施工中严格执行敲帮问顶制度,使用好临时支护及迎头护网。 2.严格按正规循环作业,不得超循环作业;控制好施工坡度,严格按中线施工。顶板破碎或遇断层等地质构造带时及时采取加强支护措施。	掘进二区	马勇	2023.11.05	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
10.	93 <sub>下</sub> 11-2 综采面	起重 伤害	一般	工作面回采扩面期间需边采边加支架,延接输送机溜槽,添加溜槽过程中存在起吊溜槽因人员站位不当、固定不牢、吊具损坏等原因造成溜槽滑落伤人风险。	1.制定边采边加专项安全技术措施,做好现场安全风险评估,施工中严格落实措施组织好施工。 2.每次起吊前,必须对吊点、吊具及各连接件、人员站位情况进行全面检查,确认安全后,方可进行起吊作业。	综采一区	王明波	2023.12.31	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
11.	93 <sub>下</sub> 12 运顺	冲击 地压	一般	93 <sub>下</sub> 12工作面掘进期间综合评价具有中等冲击危险。93 <sub>下</sub> 12运顺设计长度1354m,埋深794m,平均煤厚3.79m。截至10月20日已掘进593.1m,剩余760.9m,处于弱冲击区域,目前为全岩。 11月份计划掘进76m,掘进期间以弱冲击区域为主,见煤后掘进期间存在冲击地压风险。	1.掘进期间煤巷评价的冲击危险区域,迎头钻孔深度不小于25m,确保不小于10m卸压保护带,实体帮部滞后迎头不大于10m施工预卸压钻孔,弱冲击区域间距不大于3m。 2.弱冲击区域不大于15m/d,保持匀速推进。 3.加强解危卸压,发现微震、应力在线或钻屑监测预警时,应及时按要求撤离立即实施解危,并进行效果检验,检验合格后方可恢复生产。 4.严格执行防冲限员、危险区域物料、管路固定及锚杆防崩等防冲管理规定。	掘进二区	马勇	2023.12.31	防冲科 程传超	安全监察处 张华
12.	93 <sub>下</sub> 12 运顺	水灾	一般	93 <sub>下</sub> 12运顺上方为93 <sub>上</sub> 15老空区,93 <sub>上</sub> 15采空区趋势北高南低,老空水均汇聚至切眼轨顺侧,3 <sub>上</sub> 、3 <sub>下</sub> 层间距31.35m,上部老空区局部低洼点积水,顶板碎裂,涌水突然涌入,易造成水淹巷道的风险。	1.分析采空区低洼点分布情况。 2.提前编制探放水设计、措施,严格按照设计措施施工钻孔。 3.加强水文地质观测,完善排水系统,保障排水能力满足要求。	掘进二区 通防工区	马勇 徐振波	2023.12.31	地质测量科 周恒心	安全监察处 周加兰

13.	93 <sub>下</sub> 11-1 面运顺	瓦斯	一般	93 <sub>下</sub> 11-1 面运顺启封密闭墙, 进行瓦斯排放, 如果排放过程中未按瓦斯排放流程执行, 存在瓦斯积聚的风险。	1. 严格按管控流程做好风险辨识工作, 根据辨识结果落实现场安全措施。 2. 严格按措施要求进行瓦斯检查, 维护好监控设备。 3. 排放过程中做好排放范围的警戒、站岗工作。	通防工区	徐振波	2023. 11. 30	通防科 顾野	安全监察处 杨吉鸿
14.	B13 <sub>下</sub> 06 撤除面	瓦斯	一般	B13 <sub>下</sub> 06 面回撤时间长, 目前使用局部通风机供风, 存在采空区有毒有害气体涌出的瓦斯风险。	1. 每班检查工作面封堵情况, 出现漏风通道及时进行封堵。 2. 维护好工作面安全监控系统, 瓦检员随时监测工作面及回风流气体情况。 3. 维护好局部通风系统, 杜绝出现无计划停风。 4. 加快回撤速度, 及时永久封闭。	通防工区	徐振波	2023. 11. 10	通防科 顾野	安全监察处 杨吉鸿
15.	123 <sub>上</sub> 02 轨顺	运输	一般	123 <sub>上</sub> 02 轨顺安装 2×75KW1 米皮带机 1 部, 安装过程中, 使用单轨吊运输存在运输的风险。	1. 每班作业前, 必须对顶板及运输线路和单轨吊机车进行全面检查, 确认无问题后, 方可施工运行。 2. 严格执行单轨吊运输管理规定, 对沿线各类设备安全设施、线路进行认真检查, 确保系统完好, 齐全可靠。 3. 运输作业过程中, 人员注意安全站位。	掘进三区	沈大军	2023. 11. 15	综机中心 姜庆波	安全监察处 林万国
16.	123 <sub>上</sub> 02 轨顺	起重 伤害	一般	123 <sub>上</sub> 02 轨顺安装 2×75KW1 米皮带机 1 部, 设备装卸车、撤除或安装, 在起吊过程中存在起重伤害的风险。	1. 安装前, 在胶带输送机减速箱、电机、驱动滚筒等部件安装或撤除位置施工专用起吊锚杆。 2. 每次起吊前, 必须对吊点、吊具及各连接件、人员站位情况进行全面检查, 确认安全后, 方可进行起吊作业。 3. 设备部件起吊作业过程中, 人员注意安全站位, 严禁站立在物体运行趋势范围内, 特别是在斜巷作业过程当中, 起吊过程当中人员严禁站立在下山方向。	掘进三区	沈大军	2023. 11. 15	综机中心 姜庆波	安全监察处 林万国
17.	43 <sub>下</sub> 06 胶顺 联巷	冒顶 (片 帮)	一般	掘进期间遇顶板破碎或压力显现, 特别是过地质构造带等特殊地点时易发生冒顶(片帮)的风险。	1. 加强顶板管理, 掘进施工中严格执行敲帮问顶制度; 严格按正规循环作业, 使用好临时支护及迎头护网。 2. 遇地质构造带等特殊地点时采取加强支护措施; 顶板破碎时小循环掘进, 及时打设超前控制好顶板。施工到停头位置及时封面支护。	掘进一区	刘振	2023. 12. 31	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
18.	43 <sub>下</sub> 06 胶顺 联巷	水灾	一般	43 <sub>下</sub> 06 胶顺联巷掘进前方接近 F25 断层, 该断层落差 0~34m, 《断层阻隔水煤(岩)柱设计》中, 该断层不导水, 受采动影响, 可能突水, 存在水淹巷道的风险。	1. 巷道施工过程中采用物探超前探查并进行钻探验证。 2. 完善排水系统, 保障排水系统正常运转。 3. 加强水文地质观测。	通防工区 掘进一区	徐振波 刘振	2023. 12. 31	地质测量科 周恒心	安全监察处 周加兰

19.	43 <sub>下</sub> 06 胶顺 联巷	冲击 地压	一般	<p>工作面掘进期间综合评价具有弱冲击危险。工作面位于四采区西部，北侧为43<sub>下</sub>00采空区，南侧为F25断层及设计的43<sub>下</sub>07工作面，西侧为北翼四条大巷，东侧为孙氏店断层及其支断层。</p> <p>巷道平均埋深628m，平均煤厚4.75m，设计长度192m。截至10月21日已掘进78.2m，剩余113.8m，处于弱冲击区域。</p> <p>11月份计划掘进101m，受巷道交叉影响区域，具有弱冲击危险；掘进期间存在冲击地压风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>掘进期间评价的冲击危险区域，迎头卸压孔不小于25m，确保卸压保护带不小于10m，帮部卸压孔滞后迎头不大于10m施工，弱冲击区域钻孔间距不大于3m。</li> <li>弱冲击区域推进速度不大于12m/d，保持匀速推进。</li> <li>加强解危卸压，发现微震、应力在线或钻屑监测预警时，应及时按要求撤离，立即实施解危，并进行效果检验，检验合格后方可恢复生产。</li> <li>严格执行冲击危险区域内防冲限员管理，物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。</li> </ol>	掘进一区	刘振	2023.12.31	防冲科 程传超	安全监察处 张华
20.	133 <sub>上</sub> 02 胶顺	冒顶 (片帮)	一般	<p>掘进期间遇顶板破碎或压力显现，特别是过地质构造带等特殊地点时易发生冒顶(片帮)的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>加强顶板管理，掘进施工中严格执行敲帮问顶制度，严格按正规循环作业，使用好临时支护及迎头护网。顶板破碎小循环掘进，及时打设超前控制好顶板。</li> <li>施工开关硐室严格按措施要求施工，硐室开口及前后5m范围采取加密锚索梁进行加强支护，硐室开口打设抬棚方式进行加强支护。</li> <li>加强超前探测，遇地质构造带等特殊地点时及时采取加强支护。</li> </ol>	掘进一区	刘振	2023.12.31	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
21.	43 <sub>下</sub> 06 胶顺	水灾	一般	<p>43<sub>下</sub>06胶顺沿空43<sub>下</sub>00面采空区，四采积水已提前在四采轨道下山进行了疏放，存在局部低洼点积水，涌水突然涌入巷道的风险。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>编制43<sub>下</sub>06胶顺探放验证43<sub>下</sub>00老空区及低洼点积水情况钻孔设计。</li> <li>加强水文地质观测，完善排水系统，保障排水能力满足要求。</li> </ol>	通防工区 掘进一区	徐振波 刘振	2023.12.31	地质测量科 周恒心	安全监察处 杨吉鸿
22.	123 <sub>上</sub> 03 辅顺	水灾	一般	<p>123<sub>上</sub>03辅顺沿空侧为十二采第一探煤巷及123<sub>上</sub>02采空区，沿空测低洼点存在积水，掘进期间水害风险，</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>严格按照设计措施施工钻孔。</li> <li>加强水文地质观测，完善排水系统，保障排水能力满足要求。</li> </ol>	通防工区 掘进二区	徐振波 马勇	2023.12.31	地质测量科 周恒心	安全监察处 周加兰
23.	123 <sub>上</sub> 03 辅顺	瓦斯	一般	<p>123<sub>上</sub>03辅顺与十二采区探煤巷贯通，如通风系统调整不及时，存在瓦斯积聚的风险。</p>	<p>提前施工通风设施控制风量，贯通后及时调整通风系统，对通风系统进行测定。</p>	掘进二区 通防工区	马勇 徐振波	2023.11.31	通防科 顾野	安全监察处 杨吉鸿

24.	123 <sub>上</sub> 03 胶顺	冒顶 (片帮)	一般	掘进期间遇顶板破碎或压力显现,特别是过地质构造带等特殊地点时易发生冒顶(片帮)的风险。	1.加强顶板管理,掘进施工中严格执行敲帮问顶制度,严格按正规循环作业,使用好临时支护及迎头护网。顶板破碎小循环掘进,及时打设超前控制好顶板。 2.遇地质构造带等特殊地点时采取加强支护措施;顶板破碎时小循环掘进,及时打设超前控制好顶板。	掘进二区	马勇	2023.12.31	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
25.	123 <sub>上</sub> 03 胶顺	冲击 地压	一般	工作面掘进期间综合评价具有弱冲击危险。工作面位于十二采区中部,为实体煤掘进巷道。巷道平均埋深775m,平均煤厚1.78m,设计长度1957m。截至10月21日已掘进560.4m,剩余1397.3m,处于无冲击区域。 11月份计划掘进195m,局部受13F20断层(落差0-15m)、褶曲影响区域,具有弱冲击危险;掘进期间存在冲击地压风险。	1.掘进期间评价的冲击危险区域,迎头卸压孔不小于25m,确保卸压保护带不小于10m,帮部卸压孔滞后迎头不大于10m施工,弱冲击区域钻孔间距不大于3m。 2.弱冲击区域推进速度不大于12m/d,保持匀速推进。 3.加强解危卸压,发现微震、应力在线或钻屑监测预警时,应及时按要求撤离,立即实施解危,并进行效果检验,检验合格后方可恢复生产。 4.严格执行冲击危险区域内防冲限员管理,物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。	掘进二区	马勇	2023.12.31	防冲科 程传超	安全监察处 张华
26.	43 <sub>下</sub> 06 辅顺 联巷	冒顶 (片帮)	一般	掘进期间遇顶板破碎或压力显现,特别是过地质构造带等特殊地点时易发生冒顶(片帮)的风险。	1.加强顶板管理,掘进施工中严格执行敲帮问顶制度;严格按正规循环作业,使用好临时支护及迎头护网。 2.控制好坡度,严格按中腰线施工;顶板破碎时小循环掘进,及时打设超前控制好顶板;遇地质构造带等特殊地点时采取加强支护措施。	掘进一区	刘振	2023.12.31	生产技术科 包苏东	安全监察处 马飞
27.	103 <sub>下</sub> 04 安装面	机电	一般	在安装期间,使用双速绞车进行拖移作业,在绞车或安装设备供电及运转过程中存在机电风险。	1.确保设备各种闭锁装置可靠、有效。 2.开机运转前确保所有施工人员站位安全。 3.严格执行停送电制度,停电、验电、放电、装设接地线按程序执行,开关停电后严格进行挂牌上锁管理。	安撤五队	冯聪	2023.12.15	机电管理科 王玉东 综机中心 姜庆波	安全监察处 林万国
28.	103 <sub>下</sub> 04 综放面	水灾	一般	103 <sub>下</sub> 04工作面基本顶岩性以灰白色中砂岩为主,平均厚度11.69m,富水性弱。基本底为中细砂岩互层,平均厚度8.74m。物探低阻异常区验证钻孔施工过程中可能出水,存在水淹巷道的风险。	1.编制103 <sub>下</sub> 04工作面探放验证顶底板低阻异常区钻孔设计及措施。 2.严格按照设计措施施工钻孔,按措施要求固管,安装闸阀。 3.加强水文地质观测,完善排水系统,保障排水能力满足要求。	通防工区	徐振波	2023.11.10	地质测量科 周恒心	安全监察处 周加兰

29.	110kV 变电所	机电	一般	计划11月20日进行应急电源带载试验,施工过程停电作业多,存在机电风险。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工前进行安全风险评估,停(送)电工作严格执行停(送)电及“两票”管理规定并做好安全监护,确保倒闸操作及施工安全。</li> <li>2.严格按应急电源操作规程进行带载试验。</li> <li>3.根据试验期间的运行方式,提前进行事故预想,制定应急处置措施并组织人员学习、演练。</li> </ol>	运转工区	史凯	2023.11.30	机电管理科 王玉东	安全监察处 林万国
30.	主井 装载站	机电	一般	计划11月17日主井煤仓变电所高低设备防爆性能检查,施工过程停电作业多,存在机电风险	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工前进行安全风险评估,停(送)电工作严格执行停(送)电及“两票”管理规定并做好安全监护,确保倒闸操作及施工安全。</li> <li>2.施工前,施工人员使用相应电压等级的合格验电器进行验电、放电,确无电压后方可开始工作。</li> <li>3.施工中安排专责监护人做好安全监护。</li> </ol>	运转工区	史凯	2023.11.18	机电管理科 王玉东	安全监察处 林万国

附件 4

## 2023 年 11 月份重大、一般安全事故隐患汇总表

序号	隐患地点	隐患级别	隐患类型	隐患描述	治理措施	预计解除日期	治理单位	治理负责人	监督单位及负责人
1.	南翼-740 一部皮带巷	C	冒顶（片帮）	南翼-740 一部皮带巷 14#H 架、106#H 架、112#H 架、轨道 2#联络巷处及皮带机尾处淋水需加强支护进行治理；68#H 架及 64#H 架附近有顶帮网子锈烂失修，需进行巷修。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强巷修期间顶板管理，执行好敲帮问顶制度，同时在施工作业过程中要经常性的进行敲帮问顶，安排专人进行全面检查及监护。</li> <li>2. 施工时严禁对头相向施工，加强质量管控，保证施工质量。</li> <li>3. 对失修段对采取打设锚网+锚索进行巷修，施工时设好警戒严禁人员通过。</li> <li>4. 对淋水段采取锚索梁配合架棚复合支护进行加强支护，支护材料采用防腐材料，现场有失修现象一并进行巷修。</li> </ol>	2023. 11. 30	掘进三区	沈大军	安全监察处 林万国

附件 5

## 2023 年 11 月份重大灾害治理工程汇总表

序号	工程名称	危害状况	防治措施	责任人	预计完成日期	资金计划	技术指导部门及负责人
1.	23 <sub>下</sub> 10 综放面火灾灾害治理	<p>23<sub>下</sub>10 综放面煤层自燃倾向性为自燃，最短自然发火期为 50 天；平均煤厚为 4.15m，煤机割煤高度 3.0m，放煤平均高度 1.15m；工作面北部方向为 23<sub>下</sub>11 综放面采空区、南部方向为 23<sub>下</sub>09 综放面采空区。</p> <p>根据生产接续调整，23<sub>下</sub>10 撤除面临时封闭，存在封闭区域遗煤自燃风险，需采取措施对火灾灾害进行治理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>加强对封闭区域发火指标气体、有害气体的监测和预测预报，定期对封闭区域和临近密闭墙气体取样化验。</li> <li>利用 KJ95X 安全监控系统，实时监测封闭区域外气体情况。</li> <li>通过两顺槽埋设的管路，对工作面采空区压注氮气。</li> </ol>	孙晓成	2023.12.31	200 万	郭传清
2.	93 <sub>下</sub> 11-2 综采面冲击地压重大灾害治理	<p>工作面综合评价具有中等冲击危险。工作面位于九采区西部，南侧东部为冲刷无煤变薄区，南侧西部为 93<sub>下</sub>11-1 采空区，南侧上方为 93<sub>上</sub>13、93<sub>上</sub>15 工作面采空区，西侧为设计的 93<sub>下</sub>12、93<sub>下</sub>13 工作面，东侧为 93<sub>下</sub>09 工作面采空区。</p> <p>工作面平均埋深 760m，平均煤厚 3.3m，面宽 94.3~370.8~223.9m，面长 976.5m。截至 10 月 21 日，已回采 181m，剩余 795m。目前轨顺处于中等冲击区域，扩面轨顺处于弱冲击区域。</p> <p>11 月份计划回采 70m，轨顺受采空区影响区域，具有中等冲击危险。工作面回采期间受采空区、9F1 断层（落差 19.8m）、坚硬顶板影响，容易产生应力集中，需采取综合措施对冲击地压灾害进行治理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>回采期间评价的冲击危险区域，超前 250m 施工预卸压钻孔，中等、弱冲击区域间距分别不大于 2m、3m；回采期间沿空顺槽超前 350m、实体顺槽超前 300m 实施顶板爆破卸压。</li> <li>弱冲击区域推进速度不大于 8m/d，中等冲击区域不大于 6m/d，保持匀速推进。</li> <li>加强解危卸压，发现微震、应力在线或钻屑监测预警时，应及时按要求撤离，立即实施解危，并进行效果检验，检验合格后方可恢复生产。</li> <li>严格执行冲击危险区域内防冲限员管理，物料、管线固定及锚杆防崩等管理规定。</li> <li>加强应急管理，设置压风自救系统，明确避灾路线；加强现场作业人员防冲知识培训，熟悉冲击地压发生的征兆；解危卸压期间，按要求穿戴防护服，做好个人防护。</li> <li>加强巡查，定期对工作面两顺槽定期巡查，防止因微震事件造成巷道破坏，确保两巷顶帮完整。</li> </ol>	孙晓成	2023.12.31	200 万	郭传清