

地下开采石膏矿山企业安全生产风险分级 管控体系实施指南

Implementation Guidelines for the Management and Control System of Risk
Classification for Production Safety of Underground Gypsum Mine

2018 – 05 – 17 发布

2018 – 06 – 17 实施

山东省质量技术监督局

发 布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省安全生产监督管理局提出。

本标准由山东安全生产标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：山东鲁能泰山矿业开发有限公司。

本标准主要起草人：魏绪清、韩仰春、孙凤营、刘封涛、裴孝清、李强。

引 言

本标准是依据国家安全生产法律法规、标准规范及山东省地方标准《生产安全事故隐患排查治理体系通则》、《非煤矿山企业生产安全事故隐患排查治理体系细则》的要求，充分借鉴和吸收国际、国内安全生产风险分级管控相关标准、现代安全管理理念和地下开采石膏矿山的安全生产风险分级管控经验，融合职业健康安全管理体系及安全生产标准化等相关要求，结合山东省地下开采石膏矿山企业安全生产特点编制而成。

本标准用于规范和指导山东省地下开采石膏矿山企业开展风险分级管控体系建设工作，达到降低风险、杜绝或减少各种事故隐患，预防生产安全事故发生的目的。

地下开采石膏矿山企业安全生产风险分级管控体系实施指南

1 范围

本标准规定了地下开采石膏矿山企业风险分级管控体系建设的术语和定义、基本要求、工作程序和内容、文件管理、分级管控效果和持续改进等内容。

本标准适用于指导山东省内地下开采石膏开采企业风险分级管控体系建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB37/T 2882-2016 安全生产风险分级管控体系通则

DB37/T 2972-2017 非煤矿山企业安全生产风险分级管控体系细则

3 术语和定义

DB37/T 2882-2016、DB37/T 2972-2017界定的术语和定义适用于本文件。

4 体系建设

4.1 概述

地下开采石膏矿山企业安全生产风险分级管控体系建设程序包括成立机构、制定制度、部署实施、划分风险点、辨识危险源、制定风险管控措施、落实管控主体、编制风险管控清单、风险告知 9 个步骤。

4.2 成立机构

4.2.1 地下开采石膏矿山企业应建立以企业主要负责人为组长、各业务分管负责人为副组长的领导小组，成员包括安全、生产、技术、装备等各职能部门负责人。

4.2.2 企业可结合自身特点，在领导小组下设立风险分级管控体系建设管理办公室；根据风险辨识、管控的需求，管理办公室设立采掘、机运、分选、制粉等工作组，组长由企业分管负责人担任；工作组可根据专业设立采掘、地测、通风、爆破、运输、机电、安全六大系统等专业组，组长由专业负责人担任。

4.2.3 领导小组工作职责：

- 领导、组织本企业安全生产风险分级管控体系建设工作；
- 确保风险分级管控体系建设所需人力资源、资金投入、物资保障；
- 组织编制风险分级管控体系建设实施方案及相关管理制度。

4.2.4 工作组职责：

- 负责本工作组范围内风险点划分、危险源辨识、风险分级、管控措施编制；
- 落实风险分级管控体系建设具体工作，确保能够将所属范围的风险点全覆盖辨识，及时向风险

分级管控体系建设领导小组汇报工作开展情况；

——制订分管范围内各岗位及作业场所的风险告知排查标准，并组织员工培训、贯彻落实。

4.2.5 专业组职责：

——负责本专业风险点划分、危险源辨识、风险分级及管控措施编制；

——对本专业风险分级管控体系建设内容进行组织实施、协调指导、监督检查和及时更新。

4.3 制定制度

4.3.1 体系建设实施方案

实施方案应明确安全生产风险分级管控体系建设的工作目标、实施步骤、工作任务、进度安排等。应提出具体的风险分级管控体系建设管理保障措施，从加强组织协调、加大资金保障力度、强化宣传推广、加强基础能力建设、培训交流、督查考核等方面制定措施，以保证工作任务切实落实到位。

4.3.2 风险分级管控制度

应规定企业安全生产风险分级管控体系建设工作流程，明确各层次风险管控职责；规定安全生产风险分级管控体系建设、运行和管理的措施，明确风险点确定、危险源辨识、风险分级标准、管控层级确定、管控措施编制、安全风险告知等内容，以保证本企业风险分级管控体系建设的规范化。

4.3.3 培训教育制度

应规定企业安全管理部门和各基层单位培训教育职责，明确安全管理部门负责开展培训需求分析、制定培训计划、确定培训内容、落实培训投入等职责，明确各基层单位落实培训计划、组织员工学习风险分级管控相关内容的职责，明确岗位工熟知本岗位危险源及相应管控措施的学习义务。

4.3.4 运行管理考核制度

应明确企业、部门、班组、岗位的体系运行管理考核内容及标准，规范相关信息档案的管理，确定考核频次和考核组织形式，规范监督检查的方法和程序。应将考核结果与评先争优、物质奖励等有机结合，强化考核的导向和激励作用。

4.3.5 持续改进管理制度

应明确更新标准、评审程序、沟通机制和考评内容，及时针对变化范围开展危险源辨识、风险评价和风险分析，并更新完善风险信息。

4.4 部署实施

4.4.1 宣传发动

针对全体从业人员做好风险分级管控体系建设的宣传发动工作，宣传内容包括：开展风险分级管控的目的意义、目标任务、方法步骤、评价准则等，典型示范单位的好经验、好做法，相关行业领域事故案例，以及企业员工应履行的工作职责，应承担的法律责任等。可采取简报、宣传专栏、悬挂横幅、张贴标语、发放宣传资料、召开专项会议等多种形式，使广大员工进一步认识风险分级管控体系建设工作的重要意义，不断提高全员参与的主动性和积极性，逐步形成领导高度重视、员工积极参与的浓厚氛围。

4.4.2 法律法规学习

利用多种形式，学习安全生产的法律法规、方针政策、标准规范，特别是安全生产风险分级管控体系建设的通则、细则，形成全员学规懂规践规的良好风气。

4.4.3 培训

企业要制定培训计划，指定专门部门负责培训工作。要充分利用班前会、班后会、安全活动日、培训班、员工日常学习、岗位现场培训等方式开展培训。培训内容应包括各层级人员体系建设职责、体系建设实施方案、运行制度、相关概念、风险排查辨识方法等。要明确培训教育职责，加强培训督促考核，并将考核结果与薪酬奖惩挂钩。

4.4.4 落实分工

企业要根据各职能部门、班组、岗位的职责，按照本企业的安全生产风险分级管控体系建设实施方案，全面部署排查风险点、辨识危险源、制定管控措施、编制风险管控清单的任务。

4.5 划分风险点

4.5.1 划分原则

按DB37/T 2882-2016中6.2.1的规定执行。

4.5.2 划分方式

组织岗位、班组、专业、部门（区队）人员，按照生产系统、工艺流程、作业区域、设备设施等条件因素，划分为采掘、机运、分选、制粉四个子系统，各系统单元内按照所包含的设备、设施、场所、操作管理和作业活动等进行细分。

4.5.3 确定风险点

对全员参与划分出的风险点，组织安全、生产、技术、装备等部门人员和专业、岗位人员，集中进行审查、确认，确定风险点名称、工艺阶段等基本信息。

示例1：

表1 采掘系统风险点确定

工艺流程	风险点名称
凿岩	凿岩作业
爆破	爆破作业
支护	支护作业
装岩	装岩作业
运输	采掘运输作业
维修	采修作业

4.5.4 地下开采石膏矿山风险点

地下开采石膏矿山风险点包含但不仅限于以下风险点。

- 采掘系统：凿岩作业、爆破作业、支护作业、装岩作业、采掘运输、采修等；
- 机运系统：主提升操作、主提升信号、供电作业、火工品存发、电机车运行、磕车作业、拥罐作业、探水作业、仓库存发、建修作业、提升机、井筒井架装备、主排水泵、主通风机、配（变）电所；
- 分选系统：装载作业、选储作业、选修作业等；
- 制粉系统：窑炉作业、破碎作业、包装作业、粉修作业等。

4.5.5 风险点级别确定

风险点各危险源评价出的最高风险级别作为该风险点的级别。

4.6 辨识危险源

4.6.1 确定辨识方法

按DB37/T 2792-2017中5.2.1的规定执行。

4.6.2 确定辨识内容

辨识内容应涵盖风险点内所有的设施设备、常规和非常规作业活动。

4.6.3 实施辨识

组织全员按照确定的辨识方法和内容，充分考虑人的因素、物的因素、环境因素和管理因素，将风险点内存在的所有危险源排查出来。

4.6.4 确认危险源

组织安全、生产、技术、通风、机电、运输、地测等专业人员，依据能够引发一种或几种类型事故为标准，审核确定出每个风险点内存在的危险源及可能引发的事故类型。

4.6.5 危险源分级

按照DB37/T 2792-2017中5.3的规定，遵循定性和定量相结合的原则，对每一个危险源进行分级，将危险源分为1、2、3、4级，每级危险源的风险对应重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用“红橙黄蓝”四种颜色标注。

4.7 制定风险管控措施

组织专业技术人员和经验丰富的岗位员工，按照DB37/T 2792-2017中5.4的相关规定，制定确实能够防控危险源的管控措施。

4.8 落实管控主体

风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，将公司、专业、区队、岗位确定重大风险、较大风险、一般风险和低风险的管控主体。规模较小的地下石膏矿山开采企业可合并管控层级。

4.9 编制风险分级管控清单

在风险点确定、危险源辨识、风险分级、管控措施制定后，编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控清单，详见附录B，并按照规定及时更新。

4.10 风险告知

4.10.1 全员培训

企业统一组织，各单位分岗位对风险点、危险源分级管控措施进行培训，使员工熟知作业岗位存在的风险点、危险源，并熟练掌握管控措施。

4.10.2 风险公告

企业应对一级风险点在醒目位置设置安全风险告知栏，在各岗位悬挂安全风险告知牌板，标明风险点名称及等级、危险源名称及等级、事故类别或后果、管控措施、管控层级、责任单位、责任人及应急电话等内容。并分别用红、橙、黄、蓝对风险等级进行标识。

5 重大风险

5.1 重大风险内容

包括一级风险点存在的风险和根据矿山实际直接定性出的重大风险。

以下情形应判定为重大风险：

- 上一年度内发生过死亡事故，且现在发生事故的条件依然存在的；
- 对于违反国家有关法律、法规、标准及其他要求中强制性条款的；
- 工程地质条件复杂，节理发育存在冒顶片帮的采区；
- 水文地质条件复杂且排水系统不完善，可引发透水的采区；
- 通风系统缺陷可引发中毒窒息的矿井；
- 消防系统不完善，存在着火危险的区域；
- 采掘、爆破、探放水、提升运输等作业人数超过 10 人的；
- 存在设备缺陷、保护缺失可引发坠罐的人员提升机。

5.2 重大风险管控措施制定要求

对确定为重大风险的，在制定风险控制措施时，应尽可能地采取较高级的风险控制方法，并多级控制。需通过工程技术措施才能控制的风险，制定控制该类风险的目标并为实现目标制定方案。

6 系统风险

企业应将以下风险列为矿山生产的系统风险，按重大风险进行管控：

- 矿山生产中用于提升人员的提升系统存在的坠罐风险；
- 防治水系统存在的水害风险；
- 采空区、采掘作业存在的顶板大面积垮塌风险；
- 通风系统存在的中毒窒息风险。

7 文件管理

企业应完整保存体现风险分级管控过程的记录资料，并分类建档管理。至少应包括风险辨识管控制度、作业活动清单、设备设施清单、工作危害分析评价记录、安全检查表分析评价记录、作业活动风险分级管控清单、设备设施风险分级管控清单等内容的文件化成果。

8 分级管控的效果

通过风险分级管控体系建设，企业应至少在以下方面有所改进：

- 每一轮风险辨识和评价后，应使风险点划分更全面、更合理，危险源辨识涵盖该风险点内所有重要危险源，风险评价更准确、更符合现场实际，管控措施更加切实有效，可操作性强；
- 存在风险场所、部位的告知牌板、警示标识得到保持和改善，涉及重大风险部位的作业、属于

重大风险的作业建立了专人监护制度；

- 员工对所从事岗位的风险及管控措施有更充分的认识，安全意识、安全技能和应急处置能力进一步提高，真正实现对风险的预知预控；
- 保证风险控制措施持续有效的制度得到改进和完善，风险管控能力得到加强；
- 根据改进的风险点、危险源、风险控制措施，完善隐患排查项目清单，使隐患排查工作更有针对性。

9 持续改进

按 DB37/T 2972-2017 中第 8 章执行。

10 信息化管理

企业在风险管控清单形成以后，应根据省安监局要求实现风险管控信息化管理，将组织机构及人员、设备设施库、作业活动库、风险分级管控清单等全部风险信息录入山东省安全生产风险分级管控体系信息平台，危险源辨识、风险评价、管控措施制定落实等记录完整，风险分级管控清单真实有效。

附 录 A
(资料性附录)
作业活动清单和设备设施清单

A.1 作业活动清单

(记录受控号) 单位:

No.:

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
1	采掘作业	凿岩作业	采掘作业地点	每班	
2		爆破作业	采掘作业地点	每班	
3		支护作业	采掘作业地点	每班	
4		装岩作业	采掘作业地点	每班	
5		采掘运输	采掘作业地点	每班	
6		采修作业	采掘作业地点	每班	
7	机运作业	主提升操作	主提升机房	每班	
8		主提升信号	主提升机房	每班	
9		供电作业	配电室	每班	
10		火工品存发	井下炸药库	每班	
11		电机车运行	井下	每班	
12		磕车作业	井口、井底	每班	
13		拥罐作业	井口、井底	每班	
14		探水作业	井下	每月	
15		仓库存发	地面	每天	
16		建修	地面、井下	每班	

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	活动频率	备注
17	分选作业	装载作业	地面膏场	每班	
18		选储作业	地面膏场	每天	
19		选修作业	地面铲车维修库	每天	
20	制粉作业	窑炉作业	地面	每天	
21		破碎作业	地面	每天	
22		包装作业	地面	每天	
23		粉修作业	制粉维修库	每天	

A.2 设备设施清单

（记录受控号）单位：

№：

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注
1	提升机	提升设备		提风机房	否	
2	井筒及井架装备			井口	否	
3	主排水泵	排水设备	DA1-25*8\D85-67*5\D155-30*9	井下排水泵房	否	
4	主通风机	通风设备	4-72N020B	提风机房	否	
5	配（变）电所	电气设备设施		井下	否	
6	凿岩机	采掘设备		采掘各工作面	否	
7	铲运机	运输设备		采掘各工作面	否	
8	电机车	运输设备		井下	否	
9	装载机	运输设备		地面	否	
10	调度绞车	提升设备		采掘工作面	否	

附 录 B
(资料性附录)
风险分级管控清单

B.1 作业活动风险分级管控清单

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
1	操作及作业活动	凿岩	1	班前排查	薄弱人物上岗	4	蓝	其他伤害	配备酒精检测仪	排查薄弱人物(情绪、疲劳、酒后等)，发现后严禁上岗	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	2	岗前准备	未配备齐全、合格劳动防护用品	4	蓝	其他伤害		1. 合格有效配齐；2. 正确佩戴使用。	过程培训，熟练掌握	合格有效的劳动防护用品(工作服、安全帽、手套、防尘毒口罩、氧气瓶、耳塞、工作鞋、毛巾、矿灯、自救器、定位卡等)		岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	3	打磨钻头	不按规定打钻头	4	蓝	物体打击		1. 站位得当；2. 使用专用工具；3. 严禁戴手套操作。	过程培训，熟练掌握	佩戴防毒口罩		岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
1	操作及作业活动	凿岩	4	气体检查	通风不良,粉尘、有害气体超标	2	橙	中毒和窒息、职业病伤害	1. 通风排除; 2. 配备有毒有害气体检测仪。	1. 过程检测; 2. 风筒口距工作地点 5 米以内, 风筒无破口; 3. 风筒高压部位无漏风, 无循环风; 4. 硫化氢检测仪在迎头距底板 1.2m-1.5m 之间悬挂; 5. 按规定打设硫化氢释放眼。	过程培训, 熟练掌握	配戴防尘口罩、氧气瓶	超标后, 停止作业, 撤至安全地点, 立即按程序汇报。	专业级	技术部	经理	
1	操作及作业活动	凿岩	5	排除活石	顶、帮存有危岩活石	3	黄	物体打击	现场备排险工具、警戒牌和支护材料。	1. 作业前进行敲帮问顶, 及时摘除危岩活石; 2. 执行一人排险、一人监护制度; 3. 退路畅通。	过程培训, 熟练掌握		作业中发现浮石或护顶膏(稳定层)厚度低于安全值立即停止作业, 按程序进行排险或支护处理。	区队级	采掘工区	区长	
1	操作及作业活动	凿岩	6	照明检查	照明不充足	4	蓝	其他伤害	配足照明或照明器具	检查更换	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	7	通道检查	道路不畅通	4	蓝	其他伤害		检查、清理障碍物	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	8	消防检查	线缆老化、接触不良、设备漏油	4	蓝	火灾	配足消防器材	1. 作业前检查, 及时处理; 2. 灭火器材齐全有效; 3. 台车周围 10 米范围内不得明火作业、无易燃物。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	9	设施检查	安全棚不牢固	4	蓝	机械伤害	安设安全可靠的安全棚	作业前检查, 及时加固。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	10	设施检查	运转部位裸露	4	蓝	机械伤害	安设防护罩	检查维护、及时处理	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
1	操作及作业活动	凿岩	11	设施检查	灯、闸、铃不完好	4	蓝	机械伤害	安设	检查维护、及时处理	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	12	设施检查	台车电缆破损	4	蓝	触电火灾		1. 供电电缆无明接头, 及时包扎处理; 2. 严禁带电检查检修电气、电缆、设备等部件。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	13	移车	人员拽拉带电电缆	4	蓝	触电	安设卷缆卷筒	1. 严禁人员拽拉电缆; 2. 发现卷筒不运转立即汇报维修。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	14	移车	凿岩机未按规定路线运行	4	蓝	机械伤害		1. 运行路线或驻车位置平整、台车完好、驻车牢固; 2. 运行范围安全间隙或周围无人; 3. 严禁行驶过程中爬、跳车; 4. 台车运行缓慢、平稳拐弯。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	15	移车	车行沿途有人	4	蓝	机械伤害		台车前面、两侧无人, 大臂升降和左右移动时下方无人。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	16	凿眼	未湿式作业	4	蓝	职业病伤害	1. 配备合格的劳动防护用品; 2. 安设水管和配备湿式凿岩工具。	工作范围洒水降尘、湿式凿岩。	过程培训, 熟练掌握	正确佩戴防尘口罩		岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	17	凿眼	加深残眼	3	黄	放炮		1. 不得加深残眼; 2. 如遇哑炮、瞎炮停止作业, 及时汇报, 并由区队负责专项处理。	过程培训, 熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
1	操作及作业活动	凿岩	18	凿眼	作业期间出现“出水、硫化氢超标、地压显现”等异常情况	2	橙	透水、中毒和窒息		随时观测, 发现透水, 硫化氢超标, 异常声音立即撤人。	过程培训, 熟练掌握		1. 立即停止作业撤离人员并向调度室汇报; 2. 定期组织演练, 检	专业级	技术部	经理	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
													验应急救援能力。				
1	操作及作业活动	凿岩	19	凿眼	钻进时断钎具	4	蓝	物体打击		1. 钻钎完好, 钎口与钻头固定牢固; 2. 钻进受力均衡。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
1	操作及作业活动	凿岩	20	驻车	作业结束设备未安全停放	4	蓝	机械伤害		1. 按指定安全地点驻车; 2. 驻车牢固, 刹车、掩车大臂卸荷; 3. 安全断电、挂牌、上锁。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	1	持证	无证作业	3	黄	火药爆炸	配备有资质爆破作业人员	1. 每班进行排查; 2. 发现无证上岗立即制止并汇报区队。	过程培训, 熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
2	操作及作业活动	爆破	2	运送	使用非专用爆破器材箱和运输车辆运送火工品	3	黄	火药爆炸	配备专用爆破器材箱和专用运输车辆	1. 雷管炸药运送间距大于 10 米; 2. 严禁在人员密集区停留; 3. 安全管理人员巡回检查。	过程培训, 熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
2	操作及作业活动	爆破	3	存放	放炮员未随身携带放炮器钥匙	4	蓝	火药爆炸	配备专用放炮器	起爆器由放炮员管理, 随身携带钥匙。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	4	存放	雷管箱、炸药箱未存放在指定地点	3	黄	火药爆炸	挂管理牌板	1. 炸药、雷管分别使用专用箱; 2. 在技术人员指定的安全地点存放; 3. 雷管箱、炸药箱上锁, 钥匙由爆破员随身携带。	过程培训, 熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
2	操作及作业活动	爆破	5	引药制作	未在指定地点制作引药	4	蓝	火药爆炸		1. 由爆破员在指定地点制作; 2. 使用专用炮头箱子、竹签制作引药; 3. 与当次使用数量、型号相符。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
2	操作及作业活动	爆破	6	定炮	非爆破人员参加、人数超限及定炮范围内有带(导)电体	3	黄	火药爆炸		1. 爆破员负责定炮；2. 现场人数不超过3人；3. 范围内无导电体。	过程培训，熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
2	操作及作业活动	爆破	7	定炮	扶梯不牢	4	蓝	火药爆炸	配备合格扶梯	1. 使用前检查扶梯完好情况；2. 固定牢固。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	8	定炮	用金属物品代替木炮棍	4	蓝	火药爆炸	配备木炮棍	1. 使用时检查完好情况；2. 发现不使用者立即制止更换。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	9	定炮	雷管扭结脚线提前解且未悬空	4	蓝	火药爆炸		1. 领用前进行检查，雷管脚线不扭结不领用；2. 脚线之间的接头必须按双“∞”字扭紧并悬挂。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	10	定炮	连线前未检查剩余火工品	4	蓝	火药爆炸		1. 定炮结束后检查；2. 及时将剩余火工品捡拾存放。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	11	定炮	放炮母线未悬挂	3	黄	火药爆炸		1. 放炮站岗地点与放炮母线长度满足设掩体曲线100m，直线120m；2. 无明接头，两端扭结，远离导电体并牢固悬挂。	过程培训，熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
2	操作及作业活动	爆破	12	放炮	放炮时人员未撤离	3	黄	火药爆炸	配备放炮牌、哨子	1. 执行放炮“三保险”、“三联锁”、“三遍哨”制度；2. 由班长安排专人站岗“谁布岗、谁撤岗”。	过程培训，熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
2	操作及作业活动	爆破	13	放炮	避炮距离不够	4	蓝	火药爆炸		放炮站岗地点与放炮母线长度满足设掩体曲线100m，直线120m。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
2	操作及作业活动	爆破	14	残炮处理	出现哑炮、残炮	2	橙	火药爆炸	距残眼300mm打平行炮眼，放炮处理并拾残余火工品。	1. 按程序汇报；2. 当班处理，不能当班处理现场交接；3. 在班组长的指挥下进行处理；4. 在瞎炮处理完毕以前，严禁在该地点进行与处理瞎炮无关事情。	过程培训，熟练掌握			专业级	技术部	经理	
2	操作及作业活动	爆破	15	清退入库	不得乱抛、掷爆破器材，未及时清退剩余火工品	4	蓝	火药爆炸		1. 轻拿轻放；2. 每班结束后及时将剩余火工品退库。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
2	操作及作业活动	爆破	16	贯通施工	达到巷道贯通距离时两端仍在同时施工	2	橙	火药爆炸	下达停头通知书	1. 20 米内停止一头作业；2. 预透区放炮时警戒；	过程培训，熟练掌握			专业级	技术部	经理	
3	操作及作业活动	装岩	1	气体检查	炮烟未散尽进入工作面	4	蓝	中毒和窒息	配备有毒、有害气体检测仪	1. 人员进入前必须先通风，空气合格后才能作业；2. 硫化氢检测仪悬挂在指定位置；3. 佩戴劳保防护用品。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
3	操作及作业活动	装岩	2	路况检查	运行路线或驻车路况不平整	4	蓝	机械伤害		1. 运行路线无杂物，通行畅通；2. 不斜坡停车，提升斜巷装岩时铲运范围内上方牢固设置防跑车装置；3. 上采房装岩时相对应下采房巷口安设拦车装置。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
3	操作及作业活动	装岩	3	检查车体	铲车制动、喇叭等部件不完好、线缆老化、接触不良、设备漏油	4	蓝	机械伤害	1. 安设制动装置和喇叭；2. 配备消防器材。	1. 设备完好(轮胎完整、安全棚牢固、转向与制动灵敏、裸露运转部位有防护罩、灯闸铃灵敏可靠等)；2. 电缆无明接头，严禁人员拽拉电缆；3. 灭火器齐全完好，随身携带。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
3	操作及作业活动	装岩	4	运行	铲运机行走过快,拐弯过急	4	蓝	机械伤害		1. 铲车运行缓慢、平稳拐弯; 2. 严禁超速运行; 3. 接近料堆时匀速运行; 4. 铲运时运行范围无其他人员。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
3	操作及作业活动	装岩	5	装矿	矿车装岩过满	4	蓝	机械伤害		1. 控制装载量; 2. 装车时装载点三米范围内无人, 矿车不倾斜, 不滑动, 不装满。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
3	操作及作业活动	装岩	6	停放	工作结束后铲车未停电、刹车掩车、铲斗未落地	4	蓝	机械伤害		1. 选定平摊位置停放; 2. 铲运结束停放于安全地点、铲斗落地、卸荷、安全断电并掩车防动。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
3	操作及作业活动	装岩	7	隔离	停止作业采房未设置栅栏、警示牌	4	蓝	透水、中毒和窒息		设栅栏并悬挂严禁入内牌	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
4	操作及作业活动	支护	1	物料检查	打设锚杆工具不合格	4	蓝	物体打击		工具合格、齐全、足量	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
4	操作及作业活动	支护	2	物料检查	支护材料选型不合格	4	蓝	物体打击		1. 支护材料必须有检验合格证; 2. 购进入库时进行验收; 3. 领用时检查。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
4	操作及作业活动	支护	3	打设	未按支护程序操作、支护不合格	4	蓝	物体打击	1. “从外向里、先中后边(由安全地点向危险地点)”逐棵打设锚杆, 锚杆孔与岩层面角度不小于 75 度, 杆体外露长	现场检查, 验收考核	过程培训, 熟练掌握	佩戴防护手套		岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
								度 3-5cm，间排距误差不超过 10cm，锚盘接触面不小于 75%；2. 用长把专用工具紧固锚杆，紧固力不少于 400Nm，锚固力不小于 5T；3. 锚网支护时锚杆压网压紧贴实，锚网压茬不低于 10cm，每间隔 20cm 用专用铁丝扭结一处。									
4	操作及作业活动	支护	4	打设	未使用专用工具、打眼时周围有人	4	蓝	物体打击		使用专用的打设钎子与工具，打设锚杆时正下方无人。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
4	操作及作业活动	支护	5	打设	支护区域顶板不完好	4	蓝	物体打击		1. 锚杆打设区顶板不安全时设临时支护；2. 护顶膏不足地点加设锚杆；3. 断层、节理发育区或穿层施工处进行围砌或浇筑支护；4. 及时排除薄层膏。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
4	操作及作业活动	支护	6	质量检查	锚杆失效, 锚盘接顶不实	4	蓝	物体打击	及时进行临时支护	1. 严禁空顶作业; 2. 检查锚杆紧固情况; 3. 发现失效补打;	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	1	设施检查	绞车固定不牢固、制动、信号不灵敏	4	蓝	机械伤害		1. 使用前检查, 发现问题及时汇报处理; 2. 存在问题停止提升。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	2	设施检查	无挡绳护板、无防跑车设施	4	蓝	机械伤害	安设挡绳板及防跑车设施	1. 挡绳板牢固完好; 2. 防跑车设施齐全灵敏; 3. 发现损坏立即汇报修复。	过程培训, 熟练掌握		1. 立即停止作业; 2. 按程序汇报; 3. 通知工区维护。	岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	3	设施检查	过卷保护装置未安设或不完好	3	黄	机械伤害	保护装置齐全	检查、维护	过程培训, 熟练掌握		1. 立即停止作业; 2. 按程序汇报; 3. 通知工区更换。	区队级	采掘工区	区长	
5	操作及作业活动	采掘运输	4	设施检查	钢丝绳磨损、断丝超过10%	3	黄	机械伤害		1. 每班检查; 2. 发现超限立即汇报工区; 3. 由工区截绳或更换。	过程培训, 熟练掌握		1. 立即停止作业; 2. 按程序汇报; 3. 通知工区处理。	区队级	采掘工区	区长	
5	操作及作业活动	采掘运输	5	绞车操作	未持证上岗	4	蓝	其他伤害	配足有资质作业人员	持证上岗	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	6	绞车操作	开车时对信号判断不准确	4	蓝	机械伤害		1. 班前检查信号完好情况; 2. 发现不完好及时修复; 3. 信号明确, 按钮灵敏可靠。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
5	操作及作业活动	采掘运输	7	绞车操作	绞车司机手离闸把	4	蓝	机械伤害		1. 检查正规操作情况;2. 发现手离闸把操作者进行考核	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	8	绞车操作	不带电放车, 出现异常未立即停车	4	蓝	机械伤害		1. 带电运行;2. 发现异常情况立即停车检查;3. 现场监督考核。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	9	绞车操作	行车行人	3	黄	机械伤害		1. 执行“行车不行人、行人不行车”规定; 2. 对违反者进行考核。	过程培训, 熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
5	操作及作业活动	采掘运输	10	信把作业	作业区域照明不足	4	蓝	其他伤害	配足照明或照明器具	检查更换	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	区长	
5	操作及作业活动	采掘运输	11	信把作业	轨道质量差、防跑设施不合格	4	蓝	机械伤害	1. 轨道质量符合要求;2. 放炮设施齐全可靠。	检查维护	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	区长	
5	操作及作业活动	采掘运输	12	信把作业	矿车及连接装置不合格	4	蓝	机械伤害		1. 每班检查; 2. 不合格的及时剔除维修。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	13	信把作业	信号不灵敏、不清, 不按规定发送信号	4	蓝	机械伤害		1. 准确发送信号; 2. 信号“四不清”不开车。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	14	信把作业	摘挂勾不符合要求、未按规定数量挂车	4	蓝	机械伤害		1. 车停稳扳道岔、使用专用工具扳道岔、掩车; 2. 摘挂勾时身子不在两车之间或车辆下方; 3. 使用闭锁销子; 4. 不超挂车、少挂车; 5. 挂保险绳。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
5	操作及作业活动	采掘运输	15	人力推车	不按规定人工推车	4	蓝	机械伤害	1. 人工推车时一人只推一辆矿车； 2. 矿车安全运行距离符合规程规定。	人员严禁在大坡度区段推车	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	16	信把作业	爬、蹬、跳运行车辆、溜车	4	蓝	机械伤害		巡回检查	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	17	信把作业	跨越运行中钢丝绳	4	蓝	机械伤害		1. 严禁跨越；2. 过程检查考核。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	18	信把作业	引车时站位不当、不用哨子、不挂车尾灯	4	蓝	机械伤害		1. 站到安全地点；2. 使用专用哨子引车并挂车尾灯；3. 检查考核。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	19	信把作业	吊车操作	4	蓝	机械伤害		1. 运行停止后把矿车停放于车场；2. 管理人员巡回检查考核。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
5	操作及作业活动	采掘运输	20	信把作业	超限运输不符合规定	3	黄	其他伤害	制订专项措施	1. 运输物捆扎牢固；2. 设定专人监护；3. 运行范围内不得有闲杂人员。	过程培训，熟练掌握			区队级	采掘工区	区长	
6	操作及作业活动	采修	1	编写措施	无措施施工	4	蓝	其他伤害		1. 无措施停止施工分析处理；2. 编制零星任务书或措施施工。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
6	操作及作业活动	采修	2	停送电	未执行停送电程序，带电作业	4	蓝	触电		1. 停电、验电、放电、挂接地线、挂牌、加锁；2. 不带电移动设备电缆。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
6	操作及作业活动	采修	3	位置选择	维修安全间隙不足	4	蓝	机械伤害		1. 选择安全地点；2. 维修区域设备与周围安全间隙符合规程要求。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
6	操作及作业活动	采修	4	设备检查	起吊设备不牢固,施工时下方有人	4	蓝	起重伤害		1. 起吊设备固定牢固,不脱钩,不倾倒,不游动; 2. 正下方及危险范围内无人。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
6	操作及作业活动	采修	5	登高作业	登高作业固定不牢,平行作业	4	蓝	高处坠落		1. 登高作业时架子、梯子固定牢固; 2. 加设保险带; 3. 上下不准平行作业; 4. 过程检查。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
6	操作及作业活动	采修	6	施工维修	抛扔工具或物件	4	蓝	物体打击		1. 严禁抛扔; 2. 轻拿轻放。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
6	操作及作业活动	采修	7	施工维修	动火未许可	4	蓝	火灾	签发动火作业票	1. 无动火作业票严禁施工; 2. 发现后立即停止作业并考核。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	维修主任	班长
6	操作及作业活动	采修	8	施工维修	焊接场所有易燃品	4	蓝	火灾		及时清理,安全存放。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
6	操作及作业活动	采修	9	施工维修	焊机接地不好	4	蓝	触电	安设接地线	1. 作业前检查; 2. 无接地禁止施工。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	采掘工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	1	劳保检查	未佩戴劳保防护用品	4	蓝	其他伤害		1. 每班检查; 2. 未佩戴者严禁上岗。	过程培训,熟练掌握	穿佩戴合格有效的安全劳动防护用品(工作服、安全帽、手套、工作鞋、毛巾等)。		岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	2	岗前排查	无证上岗	4	蓝	其他伤害		持证上岗	参加资质培训机构及公司安全培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
7	操作及作业活动	主提升操作	3	部位检查	设备设施不清洁、操作台有杂物	4	蓝	其他伤害		作业前检查清理，保持机械设备清洁。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	4	部位检查	仪表不准确	4	蓝	其他伤害		1. 发现不准确立即停止作业，汇报处理；2. 过程检查，保持各种仪表指示准确。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	5	部位检查	信号系统不完好	4	黄	其他伤害		1. 停止作业，汇报及时处理；2. 每班检查，及时检修。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	6	部位检查	监视画面显示不全面、不清晰	4	蓝	其他伤害		1. 停止作业，汇报及时处理；2. 每班检查，及时检修。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	7	部位检查	安全设施不灵敏、不可靠	3	黄	机械伤害		1. 停止作业，汇报及时处理；2. 每班检查，及时检修。	过程培训，熟练掌握			区队级	机运工区	区长	
7	操作及作业活动	主提升操作	8	运行提升	恶劣天气提升机不停车	4	蓝	其他伤害		1. 雷雨、大风、大雪、冰雹等恶劣天气不准提升；2. 汇报调度室进行安全调度管理。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	9	运行提升	不执行一人操作，一人监护制度	4	蓝	其他伤害		1. 严格执行“一人操作、一人监护”制度；2. 提人时必须主司机操作，副司机监护。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	10	运行提升	提升运行时异常停车换人操作	4	蓝	其他伤害		1. 本提升循环内须由原司机操作；2. 因原司机本人原因不能操作时，须汇报区队管理人员现场确认安排司机提升。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	11	运行提升	提升机运行过程中做与工作无关事情	4	蓝	其他伤害		1. 集中精力安全操作，运行过程中不准做与操作无关事情；2. 除专业、安全监管或维修人员工作需要外，运行操作时其他人员不准入内；3. 过程现场安全检查。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
7	操作及作业活动	主提升操作	12	运行提升	信号不准确存有疑问时动车	4	蓝	机械伤害		1. 重新核实确认；2. 确认无误后动车。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	13	运行提升	信号发出未及时操作	4	蓝	机械伤害		1. 放弃原信号，原信号失效；2. 现场重新核实确认，准确无误后重新启动信号程序。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	14	运行提升	未按规定速度提升火工品	4	蓝	火药爆炸	运送火工品时，不得超过4米/秒。	1. 信号工电话告知主提升司机；2. 主提升司机视频确认；3. 主司机操作、副司机监护。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	15	运行提升	检修时超速运行	4	蓝	机械伤害	大筒工站在罐笼顶检修时其提升运行速度为0.3-0.5米/秒，人工验绳的速度不大于0.3米/秒。	1. 信号工电话告知主提升司机；2. 主提升司机视频确认；3. 主司机操作、副司机监护。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
7	操作及作业活动	主提升操作	16	运行提升	运行中发现异常未停车	4	蓝	机械伤害		1. 立即停车汇报处理；2. 运行中电流过大、发生异常声音、工作闸操作失灵、接到紧急停车信号时立即断电，用安全闸制动进行中途停车。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
8	操作及作业活动	主提升信号	1	保护检查	提升安全设施与信号未闭锁或连锁	3	黄	机械伤害	设备设施齐全	1. 信号工接班后检查试验信号、摇台、推车机、安全门、阻车器、闭锁、连锁装置等设备设施完好可靠；2. 主、备用信号、专用联络电话等通讯装置完好。	过程培训，熟练掌握			区队级	机运工区	区长	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
8	操作及作业活动	主提升信号	2	保护检查	信号故障	4	蓝	其他伤害		每班检查清理。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
8	操作及作业活动	主提升信号	3	信号操作	运行中交接班	4	蓝	其他伤害		罐笼运行中, 禁止交接班。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
8	操作及作业活动	主提升信号	4	信号操作	雷雨天气发信号	4	蓝	触电		1. 雷雨天气不发信号、信号不清不发; 2. 信号发出后, 长时间停车, 信号工销号, 重新发送信号; 3. 罐笼超员不准发升降信号; 过程检查考核。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
8	操作及作业活动	主提升信号	5	信号操作	信号发出时擅自离开并做无关的事情	4	蓝	其他伤害		1; 信号发出后不得离开信号室; 2. 运行时集中精力, 正规操作。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
8	操作及作业活动	主提升信号	6	信号操作	运送特殊物料及火工品时未通知提升司机	4	蓝	机械伤害		运送爆破材料、超限物料、检维修需提前通知绞车司机按相应的升降速度提升。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
9	操作及作业活动	供电	1	登高作业	雷雨大风天气爬杆登杆作业	4	蓝	触电		严禁雷雨大风天气登杆作业。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
9	操作及作业活动	供电	2	登高作业	不系安全带登杆作业	4	蓝	高处坠落		1. 正确使用安全带, 高挂低用, 固定可靠; 2. 设专人监护。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
9	操作及作业活动	供电	3	停电程序	未执行停送电程序	4	蓝	触电	1. 严格执行停电、验电、放电、挂接地线操作程序；2. 挂停电警示牌。	1. 一人操作一人监护；2. 执行电气工作票、倒闸操作票等组织措施。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存发	1	劳保用品	接触人员未穿防静电工作服	4	蓝	火药爆炸	配备棉布工作服	按规定穿戴	过程培训，熟练掌握	必须穿棉布工作服		岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存发	2	药库检查	用电未做防爆处理	4	蓝	火药爆炸	1. 使用防爆灯具；2. 供电电缆为铠装阻燃电缆；3. 电压不大于127v。	1. 接头用专用防爆接线盒；2. 发放台铺设绝缘层、导电网、安设接地线；3. 壁槽铺设木板安设接地线。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存发	3	静电设施	防静电设施不齐全	4	蓝	火药爆炸	1. 药库入口加设消除静电装置；2. 发放台、存放台架等设静电网并接地；3. 通道设静电帘。	及时检查维护				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存发	4	消防设施	消防设施不齐全	4	蓝	火药爆炸	安设消防水管、消防栓、灭火器、沙箱等	及时检查箱具等易燃物并清理				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
10	操作及作业活动	火工品存放	5	防爆设施	防冲击设施不全、不完好	4	蓝	火药爆炸	安设防爆密闭门、防冲击沙墙等	及时检查维护				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存放	6	通道设施	无专用回风道	4	蓝	火药爆炸	建设直通主要回风道的通道	及时检查维护				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存放	7	入库	新到火工品未及时入库	3	黄	火药爆炸		新进火工品24小时内入库并井壁槽(瓮)				区队级	机运工区	区长	
10	操作及作业活动	火工品存放	8	库存	火工品超量	4	蓝	火药爆炸		1. 库存雷管不超过10昼夜、炸药不超过3天使用量; 2. 单个壁槽(瓮)炸药不超过400公斤, 雷管不超过2000发; 3. 其他存储符合标准。				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存放	9	导通扭结	雷管未逐发导通扭结	4	蓝	火药爆炸	配备导通仪	待发雷管导通、脚线扭结				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
10	操作及作业活动	火工品存放	10	药库检查	雷管与炸药混放	2	橙	火药爆炸		1. 雷管、炸药分别发放; 2. 轻拿轻放。	过程培训, 熟练掌握			专业级	技术部	经理	
10	操作及作业活动	火工品存放	11	存放	退库火工品未专项存放	4	蓝	火药爆炸		分类存放及时处理对退库火工品逐一清点、登记、核实。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	1	电机车检查	机车制动、灯、喇叭、撒沙装置失效运行	4	蓝	机械伤害	电机车制动器、喇叭、照明灯、手闸、撒沙装置灵活有效。	1. 使用前检查, 发现问题立即汇报修理; 2. 装置失效停止作业。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
11	操作及作业活动	电机车运行	2	电机车检查	碰头连接装置、弹簧失效	4	蓝	机械伤害	安装碰头连接装置、弹簧。	1. 电机车碰头连接装置、弹簧完好；2. 检查不完好及时更换处理。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	3	电机车检查	车轮轮缘磨损超规定	4	蓝	机械伤害		1. 及时检查；2. 发现车轮轮缘磨损超限立即停止作业汇报处理。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	4	电机车检查	导电弓子不合格	4	蓝	触电		检查更换。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	5	电机车检查	绝缘子、吊线器不合格	4	蓝	触电		使用前检查，发现损坏立即更换。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	6	机车操作	两机车同向行驶时，其间隔距离小于50米	4	蓝	机械伤害		1. 保持安全距离；2. 及时鸣笛提醒。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	7	机车操作	电机车运行期间未关闭车门、超速运行、拐弯过急	4	蓝	机械伤害	安设车门	1. 电机车匀速运行；2. 拐弯减速鸣笛；3. 未关闭车门不得启动。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
11	操作及作业活动	电机车运行	8	机车操作	电机车行驶过程中司机身体探出车外	4	蓝	机械伤害		行车前关闭车门	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	9	机车操作	无关人员乘坐电机车	4	蓝	机械伤害		严禁司机以外人员乘坐	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	10	机车操作	司机离开机车时, 机车未安全驻车	4	蓝	机械伤害		1. 切断电源; 2. 扳紧手刹; 3. 随身携带钥匙。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	11	机车操作	机车未停稳摘挂钩	4	蓝	机械伤害		连环中对机车停稳进行确认。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	12	机车操作	车场无专人引车	4	蓝	机械伤害	1. 划定停车位置; 2. 配备引车工	1. 引车工配备哨子; 2. 每车必引。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	13	机车操作	架空线下维修电机车	4	蓝	触电	停电挂牌、上锁	1. 分路开关停电挂牌上锁; 2. 放下导电弓子修理电机车。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	14	机车操作	架空线线路下运输超高物件	4	蓝	机械伤害	制订专项措施	1. 专人监护运行; 2. 运输范围内禁止闲杂人员靠近。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	15	机车操作	轨道中心有人行走	4	蓝	机械伤害	醒目位置悬挂警示牌	严禁走道心	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
11	操作及作业活动	电机车运行	16	机车操作	不使用专用工具复轨	4	蓝	机械伤害	配备专用复轨器具	使用专用工具正规操作	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
11	操作及作业活动	电机车运行	17	运送火工品	不按规定运送火工品	4	蓝	火药爆炸	配备专用车辆	1. 使用专用车辆; 2. 匀速运行; 3. 专人监护。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
12	操作及作业活动	磕车	1	设施检查	卸膏台无护栏或固定不牢	4	蓝	高处坠落	按规定安设护栏	过程检查维修	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
12	操作及作业活动	磕车	2	设施检查	轨道有错茬、高低差、大轨缝	4	蓝	机械伤害		1. 每班排查及时汇报处理; 2. 保持轨道质量合格。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
12	操作及作业活动	磕车	3	磕车操作	运行范围内有其他人员	4	蓝	机械伤害	悬挂警示牌板	1. 磕车时卸膏台筛篦子上和卸膏台下方及周围无人; 2. 发现有人停止运行。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
12	操作及作业活动	磕车	4	磕车操作	车未停稳操作, 不用专用限速工具, 不按规定推车	4	蓝	机械伤害		1. 车辆停稳操作磕车设备; 2. 矿车限速使用专用工具; 3. 人员推车时每次只允许推 1 辆矿车, 如有两辆矿车行驶间距大于 10 米; 4. 人员推车时严禁站在道心内; 5. 不得攀爬筛篦子和“扒、登、跳”运行矿车。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
13	操作及作业活动	拥罐	1	保护检查	安全门、摇台、保护装置、通讯系统失效	3	黄	高处坠落	设备设施齐全	1. 班前检查各系统设施齐全可靠和通讯畅通情况; 2. 发现问题立即汇报维修。	过程培训, 熟练掌握			区队级	机运工区	区长	
13	操作及作业活动	拥罐	2	保护检查	未佩戴哨子、不按规定发信号	4	蓝	其他伤害	配备哨子	1. 准确发送信号; 2. 使用哨子发送信号。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
13	操作及作业活动	拥罐	3	环境检查	井口周围 5 米及罐笼内有杂物,	4	蓝	其他伤害		1. 每班清除; 2. 井口周围 5 米内无杂物, 罐笼内清洁。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
13	操作及作业活动	拥罐	4	环境检查	井口井底存放火工品	4	蓝	火药爆炸		1. 严禁存放; 2. 及时清理入库。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
13	操作及作业活动	拥罐	5	环境检查	非工作人员进入井口、井底	4	蓝	其他伤害	悬挂警示牌版、管理牌版	1. 提升期间禁止闲杂人员进入井口、井底; 2. 发现违反者立即通知撤离。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
13	操作及作业活动	拥罐	6	整车	整矿车时飞锤、飞石	4	蓝	物体打击		1. 整车时周围不得有人; 2. 站位得当。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
13	操作及作业活动	拥罐	7	人员检查	乘罐人员超员	4	蓝	其他伤害	悬挂警示牌版、管理牌版	清点人数	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
13	操作及作业活动	拥罐	8	物料检查	物料装载不符合标准, 人、物混提	4	蓝	机械伤害	制定专项措施	1. 升降物料时检查装载符合标准; 2. 罐笼内人员和物料不准混合提升; 3. 使用平板车或特殊型专用车提升超限物料时执行专项措施。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
14	操作及作业活动	探水	1	编写措施	无措施施工	3	黄	其他伤害	制订专项措施	1. 按程序签批; 2. 组织施工人员学习传达。	过程培训, 熟练掌握			区队级	机运工区	区长	
14	操作及作业活动	探水	2	环境检查	照明不足、周围有危石、存有障碍物	4	蓝	其他伤害	配备照明器具	1. 每班检查处理; 2. 发现问题立即汇报整改。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
14	操作及作业活动	探水	3	通讯检查	电话不通	4	蓝	其他伤害	安设通讯设备	1. 每班检查保持畅通; 2. 损坏立即更换。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
14	操作及作业活动	探水	4	装置检查	现场无钻具或失效、固定不牢	4	蓝	其他伤害	配备钻具	1. 现场有运输钻具专用车辆; 2. 钻具完好; 3. 固定牢固, 有防倾倒防护; 4. 钻进平稳, 无夹钻、异响等现象。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
14	操作及作业活动	探水	5	装置检查	高压管损坏及未使用接头连接	4	蓝	透水	配足高压管	使用专用接头连接	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
14	操作及作业活动	探水	6	探水	水文地质可疑区未执行“超前探水”措施	1	红	透水	制定专项措施	按规程超前探水、探顶、探底	过程培训, 熟练掌握	佩戴防毒口罩、便携式氧气瓶	立即停止作业; 人员撤离到安全地点, 并向调度室汇报; 启动现场处置预案。	矿级	石膏矿	矿长	
14	操作及作业活动	探水	7	施工检查	现场有出水征兆	3	黄	透水	现场注浆水泥储备不少于 5 吨, 备用阀门不少于 2 个	1. 随时观测; 2. 现场出现起雾、围岩出汗、挂红、变冷、流水响声等出水征兆立即停止作业。	过程培训, 熟练掌握		停止作业按程序汇报	区队级	机运工区	区长	
14	操作及作业活动	探水	8	施工检查	套管注浆凝固时间不够	4	蓝	透水		1. 按设计施工; 2. 套管注浆凝固时间达到 72 小时。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	1	环境检查	通风不好	4	蓝	中毒和窒息	安设排风扇	1. 库房通风设施打开, 通风良好; 2. 发现通风不良及时整改。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	2	人员检查	闲杂人员进入仓库	4	蓝	其他伤害	悬挂警示牌板	严禁闲杂人员进出。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	3	设施检查	照明不防爆, 避雷设施不灵敏未检测	4	蓝	触电	安设避雷设施	1. 仓库照明防爆处理; 2. 避雷设施灵敏可靠, 定期检测。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	4	设施检查	未安设防盗设施	4	蓝	其他伤害	安设监控设备	1. 每班检查防盗设施(监控、报警等)完好情况; 2. 发现损坏立即汇报处理。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
15	操作及作业活动	仓库存发	5	设施检查	物料不分类存放、标识不齐全	4	蓝	其他伤害		1. 存储材料分类、分区存放, 上台上架, 标示齐全, 先进先出; 2. 标识不全立即整改。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	6	设施检查	货架倾倒	4	蓝	其他伤害		每班检查货架固定情况, 及时处理。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	7	设施检查	房顶高处坠落, 搬运	4	蓝	其他伤害		1. 检查房顶完好情况; 2. 轻拿轻放	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	8	设施检查	高酸、高碱烧伤	4	蓝	其他伤害	隔离、警示	1. 单独存放, 重点管理; 2. 发放时佩戴专用手套。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	9	加油	存放杂物	4	蓝	其他伤害		通道畅通、无障碍物。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	10	加油	加油时未设警戒	4	蓝	火灾	设置警戒绳	1. 加油时设置警戒; 2. 专人监护。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
15	操作及作业活动	仓库存发	11	加油	周围动用明火未悬挂警示标志牌	3	黄	火灾	配足消防设施, 悬挂警示牌	1. 执行动火作业规定; 2. 现场检查。	过程培训, 熟练掌握			区队级	计经部	经理	
15	操作及作业活动	仓库存发	12	交接班	不正常交接班	4	蓝	其他伤害		正常交接班, 无空班空岗现象。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	计经部	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	1	编写措施	无措施施工	4	蓝	其他伤害	制定专项措施	由单位统一安排, 施工时有设计、有零星施工书、有措施。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运区长	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	2	通讯检查	通讯不畅通	4	蓝	其他伤害		1. 检查维修; 2. 通讯畅通。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	4	运送物料	不使用专用车辆运送超限物料	4	蓝	物体打击	配备专用车辆	1. 制订专项措施; 2. 使用专用车辆并打牢。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	5	运送物料	抬放物料时不一致	4	蓝	物体打击		抬物料两人必须同肩并动作一致。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
16	操作及作业活动	建修	6	起吊物料	起吊设备固定不牢固,正下方及危险范围内有人	4	蓝	起重伤害	设置警戒线	起吊设备固定牢固,不脱钩,不倾倒,不游动,正下方及危险范围内无人。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	7	间隙检查	维修区域设备安全间隙不够	4	蓝	物体打击		到符合安全间隙区域进行维修。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	8	电气操作	带电作业、停电不挂牌、上锁、未验电	4	蓝	触电	配备停电作业牌版、锁具	1. 停送电在开关挂停电牌并上锁; 2. 用验电笔验电, 不带电作业。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	9	电气操作	在架空线下作业	4	蓝	触电	配备停送电牌、锁	1. 停电挂牌、上锁; 2. 专人监护。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	10	电气操作	焊割场所易燃易爆物品,带电移动设备、未接地,距离不够	2	橙	火灾、触电		焊割场所远离油桶,无易燃易爆物品,不得带电移动电焊机,电焊机接地良好,通风良好,氧气、乙炔瓶距火源大于10米。	过程培训,熟练掌握			专业级	技术部	经理	
16	操作及作业活动	建修	11	构建设施	不按顺序拆、建通风设施	4	蓝	其他伤害		按顺序施工	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	12	电缆吊挂	电缆与风水管道一侧布置,间距小于30cm	4	蓝	触电		电缆与风水管道两侧布置,如在一侧间距不小于30cm。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	13	登高作业	登高架子、梯子固定不牢,未系保险带、平行作业	4	蓝	高处坠落	配备专用梯子、保险带	1. 检查作业时架子、梯子固定牢固情况; 2. 系好保险带并高挂低用, 不平行作业。	过程培训,熟练掌握	佩戴保险带		岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
16	操作及作业活动	建修	14	工具存放	乱扔工具或物件	4	蓝	其他伤害		1. 施工时轻拿轻放; 2. 严禁抛掷工具或物件。	过程培训,熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
16	操作及作业活动	建修	15	签发许可	动火未许可	4	蓝	火灾	签发作业票	1. 按程序签批;2. 组织施工人员学习传达。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	1	铲车检查	铲车灯、闸、喇叭、后视镜失效	4	蓝	机械伤害	配备灯、闸、喇叭、后视镜	1. 开车前检查; 2. 发现故障后立即停车处理。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	2	铲车检查	铲车轮胎不完好、车身状况、线路老化破皮	4	蓝	机械伤害		1. 开车前检查铲车轮胎是否完好; 2. 车身状况保持清洁; 3. 供电线路无老化破皮。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	3	铲车检查	燃油、润滑油、冷却水不符合要求	4	蓝	机械伤害	备足燃油、润滑油、冷却水	1. 启动前检查; 2. 燃油、润滑油、冷却水位置符合要求。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	4	路况检查	路面有块膏、人车混行	4	蓝	机械伤害		1. 清理块膏, 铲车运行范围内路面无块膏; 2. 运行范围内设置警戒, 人车不混行。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	5	打堆作业	膏堆扇面超5米以上	4	蓝	机械伤害	膏堆3米范围内设置警示牌	扇面高度不超过5米。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	6	打堆作业	铲车爬坡超过30度以上	4	蓝	机械伤害		超过30度严禁爬坡。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	7	打堆作业	超载装运	4	蓝	机械伤害		1. 严禁超载装运; 2. 地面安监员巡检考核。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	8	打堆作业	铲车打堆石膏周围有人, 未设置警戒。	4	蓝	其他伤害	划定储膏区域	1. 设置警戒; 2. 闲杂人员严禁进入。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	9	筛膏作业	高速急转弯	4	蓝	机械伤害		1. 匀速行驶; 2. 转弯鸣笛。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
17	操作及作业活动	装载	10	筛膏作业	筛矿石时飞石伤人	4	蓝	机械伤害	设置警戒线	1. 匀速落铲; 2. 筛矿石时无飞石伤人。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
17	操作及作业活动	装载	11	筛膏作业	雷雨天气作业	4	蓝	机械伤害	雷雨天气停止作业	人员撤离到安全地点	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	1	环境检查	夜间工作区域无照明	4	蓝	其他伤害	配足照明器具	夜间工作时照明充足。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	2	环境检查	场地有积尘、浮石等	4	蓝	其他伤害		清理浮石	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	3	环境检查	车辆不在安全距离或通道作业	4	蓝	其他伤害	划分作业区域	1. 设置警戒; 2. 车辆在安全距离、通道行驶。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	4	破碎作业	使用风镐破岩, 周围未隔离警戒。	4	蓝	其他伤害	设置警戒线	周围设置隔离(护栏等)警戒	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	5	破碎作业	风镐破岩一人操作	4	蓝	其他伤害		风镐破岩一人操作, 一人辅助。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	6	拣选作业	间距小于 2 米不在同侧膏堆拣选	4	蓝	其他伤害	设置警戒线	人员在膏堆同侧拣选, 间距不少于 2 米。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
18	操作及作业活动	选储	7	拣选作业	掀、盖篷布时人员站立不当	4	蓝	其他伤害	配备保险绳	盖篷布时人员站立安全地点将篷布压实, 掀盖篷布时人员站立安全地点有序施工。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
19	操作及作业活动	选修	1	编写措施	无措施施工	4	蓝	其他伤害	编写措施	无措施停止施工	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
19	操作及作业活动	选修	2	签发许可	电气焊无动火许可	4	蓝	火灾		电气焊作业有动火作业许可。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
19	操作及作业活动	选修	3	电器作业	带电作业, 未执行停送电程序	4	蓝	触电	配备停电作业牌版、锁具	执行停电、验电、放电、挂牌、上锁规定	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
19	操作及作业活动	选修	4	登高作业	起吊设备不牢固,施工时下方有人	4	蓝	物体打击	拆卸、起吊设备时使用专用设施人员站到安全地点起吊设备固定牢固,不脱钩,不倾倒,不游动,正下方及危险范围内无人。	1. 使用前检查; 2. 巡查考核。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
19	操作及作业活动	选修	5	登高作业	登高作业固定不牢,平行作业	4	蓝	高处坠落	配备安全带	登高作业时架子、梯子固定牢固,系好保险带并高挂低用,不平行作业。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
19	操作及作业活动	选修	6	工具存放	抛扔工具或物件	4	蓝	物体打击		1. 严禁抛掷工具或物件; 2. 轻拿轻放。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
19	操作及作业活动	选修	7	焊接作业	焊接场所有易燃品	4	蓝	其他爆炸		1. 及时清理保持清洁; 2. 通风良好, 氧气、乙炔瓶距火源大于 10 米; 3. 易燃品存放到安全地点。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	分选工区	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	1	环境检查	现场有杂物,退路不畅通,无照明、通风不良	4	蓝	其他伤害	配足照明	1. 现场清理杂物; 2. 照明充足; 3. 通风良好。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	2	通讯检查	电话不通	4	蓝	其他伤害	安设通讯设备	每班检查及时处理	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	3	设施检查	仪表不准确,阀门不灵敏、围栏不完好	4	蓝	其他伤害	安设护栏	1. 检查仪表、温度计、各类门、围栏完好; 2. 及时更换维修。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	4	窑炉作业	不使用木柴引炉,油温升温快	4	蓝	锅炉爆炸		1. 使用木柴引炉; 2. 过程检查。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
20	操作及作业活动	窑炉	5	窑炉作业	炉内燃烧层结焦未及时剔除	4	蓝	锅炉爆炸		炉内燃烧煤层无结焦现象，发生炉内燃烧层结焦时，及时剔除。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	6	窑炉作业	每班排放炉内灰渣次数较少	4	蓝	锅炉爆炸		每班排放炉内灰渣 3-5 次，及时补缺细沙	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	7	窑炉作业	未及时排污	4	蓝	锅炉爆炸		1. 及时排污；2. 发现后清除杂质、异物。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	8	窑炉作业	锅炉异常不及时汇报处理	4	蓝	锅炉爆炸		1. 随时观测；2. 发现锅炉异常立即汇报处理。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	9	窑炉作业	有闲杂人员进入锅炉运行范围	4	蓝	其他伤害		锅炉运行过程中无闲杂人员靠近	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
20	操作及作业活动	窑炉	10	窑炉作业	不正常交接班	4	蓝	其他伤害		1. 按时交接班；2. 不准出现空班漏岗现象。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	1	环境检查	照明不足	4	蓝	其他伤害	配足照明器具	施工地点照明充足	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	2	环境检查	排风不畅通	4	蓝	其他伤害	安设排设备	排风设施畅通	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	3	环境检查	护栏不牢固	4	蓝	其他伤害	安设护栏	1. 检查处理；2. 护栏牢固。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	4	环境检查	有积尘、杂物，飞石伤人，人员靠近转动部位	4	蓝	其他伤害	设置警戒线	1. 施工区域洒水降尘；2. 运行范围内无杂物；3. 破碎时矿石无飞溅；4. 人员禁止靠近转动部位。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	5	设备操作	非专职人员操作设备	4	蓝	其他伤害	持证上岗	专职人员开启设备	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的故事类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
21	操作及作业活动	破碎	6	设备操作	运行时维护设备	4	蓝	其他伤害		1. 严禁运行时维护设备；2. 过程检查考核。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	7	设备操作	不按顺序开停设备	4	蓝	其他伤害	设备按顺序启动、停机。	巡回检查	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
21	操作及作业活动	破碎	8	设备操作	有异响不停机检查。	4	蓝	其他伤害		1. 随时观测；2. 有异响立即停机检查。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
22	操作及作业活动	包装	1	环境检查	包装机固定不牢，无接地、有明接头	4	蓝	其他伤害		1. 使用前检查；2. 固定牢固，电器完好并接地，电缆无明接头。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
22	操作及作业活动	包装	2	环境检查	下料口堵塞	4	蓝	其他伤害		1. 及时清理；2. 发现堵塞后立即停机；3. 处理完毕后在施工。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
22	操作及作业活动	包装	3	环境检查	排风不畅通	4	蓝	其他伤害	安设排风设备	及时开启排风	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
22	操作及作业活动	包装	4	包装作业	传送装载时人员在出口下方接料。	4	蓝	其他伤害	悬挂警示牌版	1. 料口下严禁站人；2. 站到侧方接送。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
22	操作及作业活动	包装	5	包装作业	使用行吊时下方有人	4	蓝	高处坠落	设置警戒线	使用行吊时下方无人	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
23	操作及作业活动	粉修	1	编写措施	无措施施工	4	蓝	其他伤害	编写措施	无措施停止施工	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
23	操作及作业活动	粉修	2	签发许可	电气焊无动火许可	4	蓝	火灾	签发动火许可票	无作业票严禁动火	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
23	操作及作业活动	粉修	3	设施检查	带电作业，未执行停送电程序	4	蓝	触电	配备停电作业牌、锁具	执行停电、放电、验电、挂牌、上锁。	过程培训，熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	风险分级	可能发生的事故类型及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
23	操作及作业活动	粉修	4	设施检查	起吊设备不牢固,施工时下方有人	4	蓝	物体打击	拆卸、起吊设备时使用专用设施人员站到安全地点起吊设备固定牢固,不脱钩,不倾倒,不游动,正下方及危险范围内无人。	1. 使用前检查; 2. 巡查考核。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	
23	操作及作业活动	粉修	5	设施检查	坑槽检修时周围不设置警戒,温度过高。	4	蓝	其他伤害	设置警戒线	1. 坑槽检修时周围 3 米处设置警戒; 2. 维修司炉时必须在停机状态下进行, 温度降到 20 度。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	经理	
23	操作及作业活动	粉修	6	登高作业	登高作业固定不牢,平行作业	4	蓝	高处坠落	配备安全带	登高作业时架子、梯子固定牢固,不准平行作业。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	经理	
23	操作及作业活动	粉修	7	工具存放	抛扔工具或物件	4	蓝	物体打击		施工时不得抛掷工具或物件。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	经理	
23	操作及作业活动	粉修	8	焊接作业	焊接场所有易燃品	4	蓝	其他爆炸		1. 及时清理保持清洁; 2. 通风良好, 氧气、乙炔瓶距火源大于 10 米; 3. 易燃品存放到安全地点。	过程培训, 熟练掌握			岗位(班组)级	粉业公司	岗位工	

日期:

审核人:

审定人:

日期:

B.2 设备设施风险分级管控清单

风险点			检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标准 情况及后果	管控措施					管控层 级	责任 单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教 育措施	个体防 护措施	应急处 置措施				
1	设施、部 位、场所、 区域	提升机	1	检查主 机	主电机无灰 尘	4	蓝	其他伤害		主电机及时清扫，内部无灰尘。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位工	
1	设施、部 位、场所、 区域	提升机	2	保 护 检 查	制动系统或 安全保护装 置完好	1	红	坠罐	1. 按设计安装保护系统；2. 液压制动系统压力正常，闸瓦制动间隙符合要求、联轴器防护罩可靠、过卷开关动作灵敏可靠；3. 按要求进行设备检测。	1. 定期检查实验是否灵敏可靠；2. 发现问题立即汇报处理。			失 效 时 停机，立 即 逐 级 汇 报 处 理。	矿级	石膏 矿	矿长	
1	设施、部 位、场所、 区域	提升机	3	保 护 检 查	信号系统、 通讯完好	4	蓝	其他伤害		1. 信号系统完好可靠，通讯畅通；2. 井筒检修时信号畅通，对讲机灵敏可靠。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗 位 工	
1	设施、部 位、场所、 区域	提升机	4	视 频 检 查	视频显示正 确	4	蓝	其他伤害		1. 随时观测；2. 监视画面显示正常、数显准确。			不 显 示 停机，立 即汇报	岗位(班 组)级	机运 工区	岗 位 工	
1	设施、部 位、场所、 区域	提升机	5	停 电 挂 牌上锁	检 修 时 停 电、挂牌、 上锁、设置 警戒	4	蓝	其他伤害	配备停电作业牌版、警戒牌	检修主提升机时设备停电、挂牌、上锁并设置警戒牌。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗 位 工	
1	设施、部 位、场所、 区域	提升机	6	劳 保 检 查	操作高压电 气戴专用绝 缘用具，执 行监护制度	4	蓝	其他伤害	停电、验电、放电、挂接地线、挂警示牌	1. 一人操作、一人监护；2. 执行电气工作票和倒闸操作票。		操作高压 电气戴绝 缘手套，穿 绝缘靴或 站在绝缘 台上。		岗位(班 组)级	机运 工区	岗 位 工	

风险点			检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管控层 级	责任 单位	责任人	备注
编 号	类型	名称	序 号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教 育措施	个体防 护措施	应急处 置措施				
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	1	井架、井 筒 装 备 检查	井筒、井架 完好，罐道、 管道部件紧 固有效	3	黄	物体打击		1. 定期检查及时处理；2. 井筒 及井架装备齐全完好。				区队级	机运 工区	区长	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	2	井架、井 筒 装 备 检查	梯子和护网 完好、平台 清洁	4	蓝	高处坠落		定期检查处理				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	3	井架、井 筒 装 备 检查	天轮、卷筒 衬垫完好	4	蓝	高处坠落		定期检查处理				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	4	井架、井 筒 装 备 检查	天轮平台周 围 护 栏 完 好，运转部 位有警示标 识	4	蓝	高处坠落	安设护栏及护棚且牢固	定期检查处理				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	5	井 口 检 查	井口检修周 围清洁、警 示牌齐全、 无立体交叉 作业	4	蓝	高处坠 落、物体 打击		定期检查处理				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	6	井 口 检 查	井架天轮平 台作业时地 面设警戒线 并专人监护	4	蓝	高处坠 落、物体 打击		现场检查		高处作业 佩戴合格 安全带		岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	7	工 具 检 查	使用的材料 和工具配备 防坠绳	4	蓝	高处坠 落、物体 打击		现场检查				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	

风险点			检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管控层 级	责任 单位	责任人	备注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术措施	管理措施	培训教 育措施	个体防 护措施	应急处 置措施				
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	8	钢 丝 绳 检 查	钢丝绳或吊 挂装置完好	1	红	坠罐		1. 钢丝绳每日检查，断丝、磨 损不超限，及时填写巡查记录； 2. 定期委托资质单位检测试 验。			发 现 后 立 即 停 车，汇报 工 区 处 理。	矿级	石膏 矿	矿长	
2	设施、部 位、场所、 区域	井筒井 架装备	9	检 查 焊 接作业	电气焊焊渣 和割件无掉 入井筒	4	蓝	高处坠 落、物体 打击		1. 现场检查；2. 使用专用接渣 工具。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、 区域	主排水 泵	1	设 施 检 查	防水门完好	4	蓝	淹溺		1. 检查维修；2. 防水门转动灵 敏、可靠密封。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、 区域	主排 水泵	2	设 施 检 查	对轮防护罩 齐全	4	蓝	机械伤害	安设防护罩	1. 定期排查防护罩完好情况； 2. 发现损坏立即汇报修复。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、 区域	主排 水泵	3	设 施 检 查	电机接地、 电机绝缘良 好	4	蓝	触电	安设接地装置	1. 定期检查；2. 按周期检测绝 缘值，绝缘值低于规定值及时 维修处理。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、 区域	主排 水泵	4	设 施 检 查	闸阀灵敏可 靠	4	蓝	淹溺		1. 按规定巡回检查；2. 发现问 题及时汇报处理。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、 区域	主排 水泵	5	设 施 检 查	吸水井防护 盖板、栅栏 齐全	4	蓝	高处坠落	配备防护盖和栅栏	1. 按规定巡回检查；2. 发现问 题及时汇报处理。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、 区域	主排 水泵	6	设 施 检 查	水仓口标识 齐全	4	蓝	淹溺	配备警示标志	悬挂警示标识牌				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
3	设施、部 位、场所、	主排 水泵	7	设 施 检 查	水 泵 无 异 响、部件固	4	蓝	淹溺		1. 及时巡回检查；2. 发现问题 及时汇报处理。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	

风险点			检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管控层 级	责任 单位	责任人	备注
编 号	类型	名称	序 号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教 育措施	个体防 护措施	应急处 置措施				
	区域				定牢固												
3	设施、部 位、场所、 区域	主排水 泵	8	通 道 检 查	通道畅通	4	蓝	其他伤害		1. 定期检查, 清理杂物; 2. 保持 通道畅通。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	1	设 备 检 查	备用主扇风 机、电机同 型号、完好	3	黄	机械伤害	配备备用电机	定期检查完好情况				区队级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	2	设 备 检 查	检 测 仪 表 (电 流、电 压、风压、 风量)完好。	4	蓝	中毒窒息		定期检查维护				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	3	设 备 检 查	附 属 设 施 (风门、扩散 器、反风等) 完好。	4	蓝	中毒窒息		定期检查维护				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	4	设 备 检 查	主通风机房 周围存无杂 物	4	蓝	火灾		1. 及时清理; 2. 存于安全地 点; 3. 配备灭火器。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	5	设 备 检 查	转动部位隔 离等防护设 施齐全完好	4	蓝	机械伤害		定期检查				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	6	设 备 检 查	风道及反风 门标识齐全	4	蓝	其他伤害	安设标识牌	风道及反风门标志醒目。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
4	设施、部 位、场所、 区域	主通风 机	7	反 风 操 作	主通风机能 在 10min 之 内反风	2	橙	中毒和窒 息		1. 每年进行一次反风; 2. 值班 人员及岗位人员熟练掌握操作 步骤。				专业级	技术 部	经理	

风险点			检查项目		标准	评价级别	风险分级	不符合标准情况及后果	管控措施					管控层级	责任单位	责任人	备注
编号	类型	名称	序号	名称					工程技术措施	管理措施	培训教育措施	个体防护措施	应急处置措施				
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	1	劳保佩戴	装卸高压熔断器配备戴护目眼镜、绝缘手套和绝缘靴	4	蓝	触电		未佩戴防护用品禁止作业	过程培训, 熟练掌握	佩戴护目镜、绝缘手套		岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	2	设施检查	挡鼠板完好	4	蓝	其他伤害	安设挡鼠板	每班检查、及时维护				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	3	设施检查	照明充足、通讯畅通	4	蓝	其他伤害	配备照明、电话	检查、更换				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	4	设施检查	仪表指示、信号指示显示正确。	4	蓝	其他伤害		1. 及时检查维护; 2. 填写维修记录。				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	5	设施检查	配电装置、接地装置完好	3	黄	触电	设置可靠接地	操作前检查, 发现后立即汇报处理。				区队级	机运工区	区长	
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	6	设施检查	变压器的油位、油色正常	3	黄	触电	设置可靠接地	1. 操作前检查, 发现后立即汇报处理; 2. 委托资质单位每年对油脂化验。				区队级	机运工区	区长	
5	设施、部位、场所、区域	配(变)电所	7	设施检查	变压器温度正常, 无异响。	4	蓝	火灾		1. 按规定巡检; 2. 发现后立即汇报处理。				岗位(班组)级	机运工区	岗位工	

风险点			检查项目		标准	评价 级别	风险 分级	不符合标 准情况及 后果	管控措施					管控层 级	责任 单位	责任人	备注
编 号	类 型	名 称	序 号	名 称					工程技术措施	管理措施	培训教 育措施	个体防 护措施	应急处 置措施				
5	设施、部 位、场所、 区域	配 (变) 电所	8	设 施 检 查	巡查、抄表 与带电设备 保持间隔。	4	蓝	触电	设置安全栅栏	1. 按规定巡检；2. 发现后立即 汇报处理。		站 在 绝 缘垫		岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
5	设施、部 位、场所、 区域	配 (变) 电所	9	停送电	按顺序停送 电	4	蓝	触电、火 灾	1. 倒送电开关柜标识齐 全；2. 设置程序锁。	1. 停送电时按顺序拉合开关； 2. 停送电时执行电气工作票、 倒闸操作票制度；3. 高压停电 时悬挂“禁止合闸，有人工作” 警示牌；4. 停电挂牌、上锁； 5. 一人操作一人监护。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
5	设施、部 位、场所、 区域	配 (变) 电所	10	停送电	高空作业、 操作工身体 与带电体保 持 安 全 距 离。	4	蓝	触电	设置安全栅栏	安全栅栏不能保证安全距离时 必须停电作业				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	
5	设施、部 位、场所、 区域	配(变) 电所	11	停送电	设备设施不 准超负荷运 行。	4	蓝	火灾		1. 立即停止运行；2. 检查处理。				岗位(班 组)级	机运 工区	岗位 工	

分析人：

日期：

审核人：

日期：

审定人：

日期：

附 录 C
(资料性附录)
重大风险点清单

序号	风险点名称	类型	区域位置	可能发生的事故类型及后果	主要风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
1	探水作业	作业活动类	井下	透水	1. 及时观察预测井下涌水量变化情况; 2. 在可疑地段严格执行有疑必探, 先探后掘制度; 3. 建立观察预警措施, 设专门水文地质人员对井下水文地质变化情况进行监控, 对井下员工做好防治水教育, 发现疑点及时报告. 遇有突水危险预兆及时撤出井下人员; 3. 雨季每次降雨后检查矿区及其附近的地面无裂隙、老空区陷落等现象; 4. 可疑区域根据现场情况制定专项方案; 5. 过程培训, 熟练掌握。	矿级	石膏矿	矿长	
2	主提机	设备设施类	井上提升机房	坠罐	1. 按设计安装保护系统; 2. 液压制动系统压力正常, 闸瓦制动间隙符合要求、联轴器防护罩可靠、过卷开关动作灵敏可靠; 3. 按要求进行设备检测; 4. 定期检查实验是否灵敏可靠; 5. 发现问题立即汇报处理。	矿级	石膏矿	矿长	
3	井筒井架装备	设备设施类	井口	坠罐	1. 钢丝绳每日检查, 断丝、磨损不超限, 及时填写巡查记录; 2. 定期委托资质单位检测试验; 3. 发现后立即停车, 汇报工区处理。	矿级	石膏矿	矿长	