

金属非金属地下矿山企业安全生产风险分 级管控和隐患排查治理实施指南

2020 - 08 - 11 发布

2020 - 09 - 01 实施

目 次

前言 II

引言 III

1 适用范围 4

2 规范性引用文件 4

3 术语和定义 4

4 风险分级管控体系建设 4

 4.1 成立组织机构 4

 4.2 制定制度 4

 4.3 部署实施 5

 4.4 划分风险点 5

 4.5 辨识危险源 6

 4.6 风险评价 7

 4.7 制定风险管控措施 7

 4.8 编制风险分级管控清单 7

 4.9 风险告知 7

5 隐患排查治理体系建设 7

 5.1 成立组织机构 7

 5.2 制定制度 8

 5.3 培训 8

6 隐患排查治理体系运行 8

 6.1 隐患排查项目 8

 6.2 隐患排查 8

 6.3 编制隐患排查清单 9

 6.4 隐患分级 9

 6.5 隐患治理 10

7 建设成果和效果 11

 7.1 成果 11

 7.2 效果 11

8 信息化管理 11

9 持续改进 11

10 文件管理 12

附录 A（资料性附录） 风险分级管控清单 13

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由青海省应急管理厅提出并归口。

本标准起草单位：青海省应急管理厅、青海煤矿设计研究院有限责任公司、西部矿业股份有限公司锡铁山分公司。

本标准主要起草人：陆宁安、郭显世、郭勇、敏锐、曹林宝、徐志靓、张琦、芦光伟、李开远、姚京栋、郭威、江珍永、余晓峰、郭全海、程武忠、闫海鹏、李省伟、吕忠祥、谢莉莉。

本标准由青海省应急管理厅监督实施。

引 言

本标准是依据国家安全生产法律法规、标准规范的要求，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矿山企业的安全生产风险分级管控经验及生产安全事故隐患排查治理经验，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，结合青海省金属非金属地下矿山企业安全生产特点编制而成。

本标准用于规范和指导青海省金属非金属地下矿山企业开展风险分级管控体系建设及生产安全事故隐患排查治理工作，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。

金属非金属地下矿山企业安全生产风险分级管控和 隐患排查治理实施指南

1 适用范围

本标准规定了青海省金属非金属地下矿山企业开展安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设工作（以下简称“双重预防机制”）的具体要求。

本标准适用于金属非金属地下矿山企业。

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。

DB63/T 1803-2019 非煤矿山企业安全生产风险分级管控体系细则

DB63/T 1804-2019 非煤矿山企业生产安全事故隐患排查治理体系细则

3 术语和定义

DB63/T 1803-2019和DB63/T 1804-2019界定的术语和定义适用于本文件。

4 风险分级管控体系建设

4.1 成立组织机构

企业应明确风险识别、评价和控制的主管部门、责任部门（含承包单位），成立领导双重预防机制小组及工作小组，领导小组要明确主要负责人应全面负责风险识别、评价和管控等工作，分管负责人应负责组织分管范围内的风险识别、评价和管控等工作。工作组要明确组成人员范围，包括：安全、生产、技术、工艺、质量、设备、工程等各相关职能部门（含承包单位）负责人；通风、采矿、机电等各类部门技术人员和相关岗位人员，明确任务分工、编排节点计划。

4.2 制定制度

4.2.1 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，从组织协调、资金保障、宣传推广、培训交流、督查考核等方面制定措施。

4.2.2 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，保证本企业风险分级管控体系建设的规范化。

4.2.3 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、组织职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。

4.2.4 运行管理考核制度

应明确企业、部门（车间）、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

4.2.5 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。

4.3 部署实施

4.3.1 宣传

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；
- 典型示范单位的好经验、好做法；
- 相关行业领域事故案例；
- 企业员工应履行的工作职责，承担的法律責任。

4.3.2 培训

企业应制定培训计划，指定专门部门负责培训工作。充分利用班前会、安全活动日、培训班、员工日常学习等方式开展培训。培训内容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。

4.3.3 落实分工

企业应根据各职能部门（车间）、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。

4.4 划分风险点

4.4.1 风险点划分原则

按照DB63/T 1803-2019中5.1.1原则，企业可按照采掘系统、通风防尘系统、采矿系统、供电系统、供风系统、运输系统、提升系统、供排水系统等功能进行划分，对于复杂的系统宜按照以下方法进行细分：

- 按生产（工作）流程的阶段划分风险点；
- 按地理区域划分风险点；

- 按装置划分风险点；
- 按作业任务划分风险点；
- 上述几种方法的结合。

4.4.2 风险点确定方法

组织安全、生产、技术、设备、工程、通风、机电、采矿、地测等部门和部门力量及岗位人员，发动全员参与，全方位、全过程对生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险进行排查，建立风险点排查台账。

风险点的排查由双重预防机制领导小组组织，各职能管理部门分别主持，单位负责人、分管领导、安全生产管理人员、工程技术人员、职能部门人员、岗位人员参加，基于现有安全知识、安全经验、法规及标准要求、事故教训等，对风险点名称、覆盖范围、包含的危险源、潜在事故类型等做出的、达成共识的集体判断结果，同时可征询外部专家人员意见。

4.4.3 风险点

企业应包含但不仅限于以下风险点：

- 掘进系统：平巷凿岩、斜巷凿岩、天（溜）井凿岩、掘进爆破、铲装作业、支护作业；
- 落矿系统：钻孔施工、爆破落矿、出矿、破碎（破碎锤作业、大块爆破）、放矿、设备维修、油库、服务车辆；
- 运输系统：有轨运输、无轨运输、运输系统检修；
- 溜破系统：溜破、检修、定量装载、井下电梯；
- 提升系统：绞车操作、井口（底）把钩、井口（底）信号、井底装载、井筒装备及检修、电气系统及检修；
- 充填系统：渣浆泵、砂仓检修、充填挡墙施工、充填管路安装与维护、滤水管安装、采空区充填巡查；
- 地测防治水系统：地质作业、测量作业、防治水管理、钻探作业、注浆作业；
- 通防系统：主通风机、井下通风防尘、风门管理、通风构筑物施工及设备安装；
- 供电系统：高压架空线路、地面变电所、井下变电所、电工作业；
- 压风系统：地面压风机及管道、井下压风机及管道；
- 供排水系统：水泵房、供水站；
- 炸药库：地面炸药库、井下发放站、装卸运输爆炸物品；
- 其它：桁车、电焊作业、气割作业、维修车间、化验、仓储、地面运输等。

4.4.4 建立风险点排查台账

按照DB63/T 1803-2019中5.1.3的要求建立风险点排查台账。

4.5 辨识危险源

4.5.1 辨识方法

按照DB63/T 1803-2019中5.2.1执行。

4.5.2 辨识范围

危险源的辨识范围应覆盖所有的作业活动和设备设施，主要包括：

- 常规和非常规作业活动；

- 事故及潜在的紧急情况；
- 所有进入作业场所的人员活动；
- 作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品；
- 人为因素，包括违反安全操作规程和安全生产规章制度；
- 工艺、设备、管理、人员等变更；
- 地质、气候及环境影响等。

对于本单位发生的事故案例、安全生产标准化、安全评价及其他安全研究成果中辨识出的危险源必须列入辨识范围，对近三年隐患排查治理记录中反复出现的隐患内容必须列入辨识范围，对行业单位内发生的事故案例分析研判后结合实际情况列入辨识范围。

4.5.3 危险源辨识实施

4.5.3.1 危险源辨识步骤：发动全员参加、辨识方法培训、辨识、填写分析记录、汇总、审查补充完善。

4.5.3.2 矿山企业应组建危险源辨识工作组，在对危险源的辨识方法进行培训的基础上，按照确定的辨识范围有组织地有序开展危险源辨识。

4.5.3.3 应按照 DB63/T 1803-2019 附录 A 中危险源的分类标准，对潜在的人的因素、物的因素、环境因素、管理因素等危害因素进行危险源辨识。

4.5.3.4 应按 DB63/T 1803-2019 中 5.2.3.2 和 5.2.3.3 的要求进行辨识，并填写辨识分析记录。

4.6 风险评价

按照 DB63/T 1803-2019 中 5.3 的要求，对危险源进行风险评价，得出评价等级。

4.7 制定风险管控措施

按照 DB63/T 1803-2019 中 5.4 执行。

4.8 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 A），并按照规定及时更新。

4.9 风险告知

按照 DB63/T 1803-2019 中 5.6 执行。

5 隐患排查治理体系建设

5.1 成立组织机构

企业应建立健全事故隐患排查治理组织机构。企业应成立由主要负责人担任组长，分管安全生产负责人和安全管理负责人等为主要成员的隐患排查治理体系建设领导小组；成立由分管安全生产负责人担任组长，专兼职安全管理人员、各部门负责人以及设备、工艺、电气等各类部门技术人员为主要成员的隐患排查治理体系建设部门工作小组。领导小组负责统筹体系建设的计划制定、人员配置、财务资源等事项，指导和协调体系建设的各项工作；各部门工作小组负责责任范围内的体系建设与运行。

企业全员应全面参与隐患排查活动的实施中，确保隐患排查治理涉及企业各区域、场所、岗位、各项作业活动和管理活动，使风险得到全面、有效控制。

5.2 制定制度

5.2.1 体系建设实施方案

明确生产安全事故隐患排查治理体系建设的工作目标、实施步骤、工作任务、进度安排等。应提出具体的隐患排查治理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、培训交流、督查考核等方面制定措施。可与风险分级管控体系建设实施方案一并制定。

5.2.2 隐患排查治理制度

规定企业生产安全事故隐患排查治理体系建设工作流程，明确各层次隐患排查治理职责；规定生产安全事故隐患排查治理体系建设、运行和管理的措施，明确排查主体、周期、内容及实施流程，确定隐患整改、验收工作流程等。

5.2.3 培训教育制度

规定企业安全管理部门和各基层单位培训教育职责，规定培训计划、培训内容、培训投入等的制定原则和标准，明确岗位工熟知本岗位隐患排查清单的学习义务。可与风险分级管控体系培训教育制度一并制定。

5.2.4 运行管理考核制度

规定各部门、各单位隐患排查治理的运行流程和考核标准，包括：排查实施、隐患报告、隐患治理、验收审核和考核奖惩等内容。

5.3 培训

企业应分阶段、分层级组织全员培训，主要培训隐患排查治理的实施方案、相关制度和隐患排查清单等内容，使企业员工熟悉和掌握本岗位隐患排查的方法、周期和内容等。企业应根据体系运行情况，及时调整完善相关隐患排查清单并组织再培训。

6 隐患排查治理体系运行

6.1 隐患排查项目

6.1.1 基础管理类隐患排查项目

基础管理类隐患主要包括以下方面存在的问题或缺陷：

- 生产经营单位资质证照；
- 安全生产管理机构及人员、特种作业人员管理；
- 安全生产管理制度、安全教育培训、安全生产投入等。

6.1.2 生产现场类隐患排查项目

企业生产现场类隐患包括但不限于以下方面存在的问题或缺陷：

爆破、采矿、采空区治理（充填）、提升运输、供水消防、通风防尘、防排水、供配电、监测监控、紧急避险、人员定位、通讯联络及从业人员操作行为等方面。

6.2 隐患排查

6.2.1 基本要求

根据隐患排查治理制度的要求，公司、部门（车间）、班组、岗位应对照本层级的隐患排查项目，按照规定的排查周期实施隐患排查，并详细记录排查结果。依据确定的各类风险的全部控制措施和基础安全管理要求，编制包含全部应该排查清单。企业应每年至少对隐患排查项目清单进行一次补充完善。

6.2.2 排查周期

按照DB63/T 1804-2019中6.4.2执行

6.3 编制隐患排查清单

按照DB63/T 1804-2019中6.2执行。

6.4 隐患分级

6.4.1 一般事故隐患

危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

6.4.2 重大事故隐患

根据DB63/T 1803-2019中5.1.3相关规定，金属非金属地下矿山企业重大事故隐患应包括以下情形：

- 安全出口不符合国家标准、行业标准或设计要求；
- 使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺；
- 相邻矿山的井巷相互贯通；
- 没有及时填绘图，现状图与实际严重不符；
- 露天转地下开采，地表与井下形成贯通，未按照设计要求采取相应措施；
- 地表水系穿过矿区，未按照设计要求采取防治水措施；
- 排水系统与设计要求不符，导致排水能力降低；
- 井口标高在当地历史最高洪水位1米以下，未采取相应防护措施；
- 水文地质类型为中等及复杂的矿井没有设立专门防治水机构、配备探放水作业队伍或配齐专用探放水设备；
- 水文地质类型复杂的矿山关键巷道防水门设置与设计要求不符；
- 有自燃发火危险的矿山，未按照国家标准、行业标准或设计采取防火措施；
- 在突水威胁区域或可疑区域进行采掘作业，未进行探放水；
- 受地表水倒灌威胁的矿井在强降雨天气或其来水上游发生洪水期间，不实施停产撤人；
- 相邻矿山开采错动线重叠，未按照设计要求采取相应措施；
- 开采错动线以内存在居民村庄，或存在重要设备设施时未按照设计要求采取相应措施；
- 擅自开采各种保安矿柱或其形式及参数劣于设计值；
- 未按照设计要求对生产形成的采空区进行处理；
- 具有严重地压条件，未采取预防地压灾害措施；
- 巷道或者采场顶板未按照设计要求采取支护措施；
- 矿井未按照设计要求建立机械通风系统，或风速、风量、风质不符合国家标准或行业标准的要求；
- 未配齐具有矿用产品安全标志的便携式气体检测报警仪和自救器；
- 提升系统的防坠器、阻车器等安全保护装置或信号闭锁措施失效；未定期试验或检测检验；
- 一级负荷没有采用双回路或双电源供电，或单一电源不能满足全部一级负荷需要；
- 地面向井下供电的变压器或井下使用的普通变压器采用中性接地。

6.5 隐患治理

6.5.1 基本要求

按照DB63/T 1804-2019中6.5.1的要求执行。

6.5.2 治理流程

治理流程应满足DB63/T 1804-2019中6.5.2的要求。

6.5.3 一般隐患治理

6.5.3.1 立即整改

一般隐患中有些隐患如明显的违反操作规程和劳动纪律的行为,这属于人的不安全行为式的一般隐患,排查人员一旦发现,应当要求立即整改,并如实记录,以备对此类行为统计分析,确定是否为习惯性或群体性隐患。有些设备设施方面的简单的不安全状态如安全装置没有启用、现场混乱等物的不安全状态等一般隐患,也应要求现场立即整改。

6.5.3.2 限期整改

一般隐患难以做到立即整改的,则应限期整改。由排查人员立即上报至班组、车间(部门)或公司,汇总到安全生产管理部门。

限期整改需要全过程监督管理,除对整改结果进行“闭环”确认外,也要在整改工作实施期间进行监督,以发现和解决可能临时出现的问题,保证按期整改完成。

6.5.4 重大事故隐患治理

按照DB63/T 1804-2019中6.5.4的要求执行。

6.5.5 隐患治理验收

6.5.5.1 隐患整改完成后,应由相关部门人员进行复查验收销项,并填写销项记录。

6.5.5.2 重大隐患治理结束后,生产经营单位应当组织本单位的技术人员和专家对重大事故隐患的治理情况进行评估或者委托依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构对重大事故隐患的治理情况进行评估,并建立隐患排查治理台账(格式见DB63/T 1804-2019中附录E)。评估通过后进行销项。

6.5.5.3 对有关部门在监督检查中发现并责令全部或者局部停产停业治理的重大事故隐患,企业完成治理并经评估后符合安全生产条件的,应当向相应部门提出恢复生产经营的书面申请,经审查同意后恢复生产经营。申请材料应当包括治理方案的内容、项目和治理情况评估报告等。

6.5.6 告知

应依据隐患危害和整改难度进行隐患等级判定,建立事故隐患信息档案。并将事故隐患以网络或宣传栏的形式,定期向从业人员通报或公示。

6.5.7 统计分析

企业应当每月对本单位事故隐患排查情况进行统计分析。应遵循以下原则:

- 隐患排查是否覆盖了要求的范围和类别;
- 隐患排查是否做到了重点部门、重大风险和重大危险源适当突出的原则;
- 隐患排查发现:包括确定隐患清单、隐患级别以及分析隐患的分布(包括隐患所在单位和地点

的分布、种类)等。

7 建设成果和效果

7.1 成果

企业安全风险分级管控和隐患排查治理体系建设的成果应包括：

- 每一轮风险辨识和评价后，应使原有管控措施得到改进，或者通过增加新的管控措施提高安全可靠性；
- 重大风险场所、部位的警示标识得到保持和改善；
- 涉及重大风险部位的作业、属于重大风险的设备设施建立了专人监护制度；
- 员工对所从事岗位的风险有更充分的认识，安全技能和应急处置能力进一步提高；
- 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；
- 风险控制措施全面持续有效；
- 风险管控能力得到加强和提升；
- 根据改进的风险管控措施，完善隐患排查项目清单，使隐患排查工作更有针对性；
- 隐患排查治理制度进一步完善；
- 各级排查责任得到进一步落实；
- 员工隐患排查水平进一步提高；
- 职业健康管理水平进一步提升；
- 对隐患频率较高的风险重新进行了评价、分级，并制定了控制措施。

7.2 效果

7.2.1 企业应成立双重预防机制考核领导小组，每季度至少对各层级风险管控措施的落实情况进行一次考核。

7.2.2 企业应制定双重预防机制绩效考核制度，应包括以下内容：

- 考评的目的和用途；
- 考评的原则；
- 考评的内容和分值；
- 考评的一般程序；
- 考评的周期。

7.2.3 双重预防机制绩效考核结果应作为从业人员职务调整、收入分配等的重要依据。

8 信息化管理

8.1 企业应建立内部沟通和外部沟通机制，及时有效传递风险信息和隐患信息，提高风险管控效果与隐患排查治理的效果和效率。

8.2 企业应实现信息化管理，相关信息系统中企业基本信息、双重预防机制相关组织机构及人员、设备设施库、作业活动库、相关管理制度、体系文件等信息填写完整。

8.3 企业宜建立双重预防机制信息化平台。

8.4 重大风险信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

9 持续改进

DB63/T 1803-2019、DB63/T 1804-2019中的相关内容适用于本标准。

10 文件管理

DB63/T 1803-2019、DB63/T 1804-2019中的相关内容适用于本标准。

附 录 A
(资料性附录)
风险分级管控清单

作业活动风险分级管控清单见表A. 1。

表A. 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	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
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	作业活动	凿岩	1	通风、检测气体	通风不良、有害气体超标	3	中毒和窒息	1、局扇架设合理，风筒口与工作面压入式应不超过 10m，抽出式通风应不超过 5m，风带无破口漏风；	1、作业前通风至少 15 分钟； 2、作业前检测有害气体浓度； 3、班长、安全员每班进行巡查。	班前会、周一例会重点强调、培训	必须配戴防毒、防尘口罩	佩戴自救器，组织撤人，按照现场处置方案处理。	班组级	钻工班	班组长
			2	检查照明	无照明或照明不足	3	其它伤害	1、配备充足照明；跟进安装及时	1、作业前检查，照明不良时及时恢复。	班前会、周一例会重点强调、培训		按要求增加应急灯	班组级	钻工班	班组长
			3	检查浮石	顶帮有浮石	3	物体打击	1、配备合格且数量充足的排险工具	1、敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、合理利用撬毛台车进行现场排除； 3、严格按照站位、监护、问顶、退路顺序排	按期进行采场顶板安全知识	安全帽、背甲劳保用品佩戴	撤离现场；及时支护	班组级	钻工班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			
									险； 4、安全员、班长每班巡查做好监督。	培训。	齐全				
			4	检查构造	岩石节理发育，顶板不稳固	1	冒顶片帮	选择合适的支护方法；钻孔间排距、间距合理	1、敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、采取施工锚索、木支护等安全措施； 3、安全员、班长进行安全巡查； 4、注意观测顶板冒落预兆。	进行采场顶板安全知识培训。	安全帽、背甲、口罩、工作服、绝缘鞋等劳保用品佩戴齐全	撤离现场；及时支护	公司级	企业	主要负责人
			5	排险	排险方法不当	3	物体打击		1、配备合格、齐全的排险工具； 2、选择安全位置站位，观察好退路； 3、严禁单人排险，必须一人排险一人监护； 4、作业前对顶板进行敲帮问顶； 5、安全员、班长现场监护排险。	进行采场顶板排险方法培训	安全帽、背甲等劳保用品佩戴齐全	撤离现场；及时支护	班组级	钻工班	班组长
			6	检查台车	台车带故障运行	3	车辆伤害、触电		1、持证上岗，无关人员严禁操作设备； 2、每班检查台车上的各类仪器、按钮、油位、管路接头、胎压、制动、电缆接头等是否有问题，发现问题及时修复； 3、设备运行期间严禁无关人员靠近； 4、班长每班做好监督。	班前会、周一例会进行设备的日常维护保养培训	戴绝缘手套、劳保手套	配备拖车木	班组级	钻工班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	爆破	凿岩作业	7	凿岩作业	操作工违章作业	4	车辆伤害、物体打击、放炮事故		1、下井前观察职工精神状态、劳保护品佩戴情况，发现异常整改后才可下井； 2、持证上岗,无关人员严禁操作设备； 3、进入作业面严格按照作业顺序、操作规程作业； 4、作业前寻找安全位置停车；作业前检查有无盲炮，发现盲炮，装药诱爆，无法装药立即距离残、盲炮孔 300mm 打平行炮眼诱爆处理； 5、移动设备减速慢行、注意避让，行驶过程中注意观察周边情况； 6、班长、安全员每班监督到位； 7、人走设备必须断电。	利用班前会、周一例会进行爆破规程学习	安全帽、背甲等劳保护品佩戴齐全		岗位级	钻工班	班组长
			1	敲帮问顶	采场顶帮有浮石	3	物体打击	按要求布孔	1、作业前敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、配备合格、齐全的排险工具； 3、作业前合理利用撬毛台车进行现场排除； 4、严格按照“站位、监护、问顶、退路”八字法排险；5、安全员、班长每班巡查做好监督。	进行采场顶板排险方法培训	安全帽、背甲等劳保护品佩戴齐全	撤离现场；及时支护	班组级	钻工班	班组长
			2	检查照明	无照明或照明不足	3	冒顶片帮、物体打击、摔伤、碰伤	按照要求打吊线眼	1、作业前检查，配备充足照明； 2、作业前检查，照明不良时及时恢复。		必须佩戴绝缘手套、电笔	按照要求增加应急灯	班组级	钻工班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	区域检查	周围有易燃物	3	火药爆炸	确保足够的安全距离	1、每班检查周边，发现易燃物立即清理； 2、悬挂禁止存放易燃物的警示标志。	进行爆破规程学习	严禁穿着化纤工作服	配备齐全合格的灭火器	班组级	钻工班	班组长
			4	爆破物品支、领、退	爆破器材不按规定运输、存储、使用、退库	2	火药爆炸	确保足够的安全距离	1、严禁同车运输炸药与导爆管，班长、安全员加强监督； 2、设置炸药、导爆管临时存放箱，炸药、导爆管各自入箱加锁，保持 10 米以上距离； 3、爆破物品必须存放在顶帮完好、避开导电体和车辆运行影响的地点； 4、悬挂禁止吸烟、禁止烟火等警示标识； 5、库管员每班查库，确保库存量不超过 4 吨； 6、爆破员严格按照程序支取、领用，并做好记录； 7、爆破员每班结束必须将剩余爆破物品退库； 8、爆破物品存放必须双人双锁； 9、班长、安全员巡回检查。	进行爆破规程学习	严禁穿着化纤工作服	配备齐全合格的灭火器	车间级	采矿车间	分管负责人

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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		铲装	5	爆破作业	放炮无警戒、残、盲炮处理不当	2	放炮事故		1、放炮前专人警戒，悬挂警戒标志，警戒距离直巷不低于 200 米，弯巷不低于 150 米； 2、每班作业前检查有无残、盲炮，发现后及时在原炮孔中装药诱爆； 3、无法装药时，距离残、盲炮孔 300mm 打平行炮眼诱爆处理； 4、安全员或值班长现场监督，不得擅自处理。	进行爆破规程学习		配备齐全合格的灭火器	车间级	采矿车间	分管负责人
			1	敲帮问顶	采场顶帮有浮石	3	物体打击		1、作业前敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、作业前配备合格且数量充足的排险工具； 3、作业前合理利用撬毛台车进行现场排除； 4、严格按照“站位、监护、问顶、退路”八字法排险； 5、安全员、班长每班巡查做好监督。	进行采场安全排险培训	佩戴背夹、安全帽劳保用品	撤离现场、及时支护	班组级	铲运机班	班组长
			2	检查照明	无照明或照明不足	3	冒顶片帮、车辆伤害、摔伤		1、作业前检查，配备充足照明； 2、作业前检查，照明不良时及时恢复。		佩戴绝缘手套		班组级	铲运机班	班组长
			3	检查通风	通风不良、有害气体超标	3	中毒窒息		1、作业前通风至少 15 分钟； 2、作业前检测有害气体浓度； 3、局扇架设合理，风筒口与工作面压入式风筒口不超过 10m，抽出式通风应不超过 5m，风带无破口漏风；	班前会、周一例会重点强调、培训	必须配戴防毒、防尘口罩	开启风机	班组级	铲运机班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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、班长、安全员每班进行巡查。						
			4	检查周边环境	周边有人、路面不平有块石	4	车辆伤害、摔倒		1、操作工启动设备前观察路面情况，及时清理现场人员； 2、下班对现场进行清理。				岗位级	铲运机班	班组长
			5	检查铲运机	铲运机带故障运行	3	车辆伤害		1、每班检查设备仪表、大灯、制动、胎压、紧固件、转向、喇叭等，发现故障立即修复； 2、持证上岗、禁止无关人员操作 3、班长、安全员做好每班的巡查监督。	1、每月对操作工进行设备维护保养的培训，养成日常检查的好习惯。		配备拖车木	班组级	铲运机班	班组长
			6	铲运作业	铲运机超速行驶、违章载人	4	车辆伤害、		1、减速慢行、鸣笛提醒，禁止超速； 2、严禁铲斗载人； 3、斜坡道停车必须加车档防止滑车； 4、安全员、班长每班巡查监督。	进行安全驾驶培训			岗位级	铲运机班	班组长
			7	切割	长锚索切割不及时	4	刺伤、刮伤、碰伤		1、作业前对顶板长锚索进行切割，不超过 3 米； 2、班长、安全员每班进行巡查监督。	进行操作规程培训	佩戴防护手套		岗位级	铲运机班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	个人防护措施	应急处置措施			
4	放矿	放矿	1	敲帮问顶	漏斗处顶板以及边帮有浮石	3	物体打击		1、作业前敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、配备合格、齐全的排险工具； 3、严格按照“站位、监护、问顶、退路”八字法排险； 4、安全员、班长每班巡查做好监督。	进行采场安全排险培训	佩戴背夹、安全帽劳保用品	撤离现场、及时支护	班组级	运输班	班组长
			2	检查照明	无照明或照明不足	3	物体打击、车辆伤害、摔伤		1、作业前检查，配备充足照明； 2、作业前检查，照明不良时及时恢复。		配带绝缘手套		班组级	运输班	班组长
			3	检查设备	放矿机线缆老化	4	触电		1、每班检查放矿机线缆、按钮、接地是否正常，发现漏电、接地不良立即修复； 2、班长、安全员每班巡查。	培训安全用电常识	劳保用品佩戴齐全	心肺复苏	岗位级	运输班	班组长
			4	放矿	放矿时违章操作	3	物体打击、摔伤		1、放矿期间漏斗周围禁止人员通过； 2、放矿时操作工站在漏斗两边； 3、放矿时集中精神，利用口哨、扩音器等方式加强沟通； 4、放矿结束及时放下挡板； 5、班长现场监督。	进行安全规程培训	佩带绝缘手套		班组级	运输班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	运矿	处理漏斗堵塞	5	处理漏斗堵塞	处理漏斗堵塞方法不当	4	放炮事故、中毒窒息		1、漏斗堵塞竹竿爆破处理，严禁进入漏斗处理； 2、放炮前警戒，悬挂警戒标志，警戒距离直巷不低于 200 米，弯巷不低于 150 米； 3、专人进行人员通知疏散； 4、爆破人员必须持证上岗； 5、放炮结束开启风机及时通风； 6、班长做好监护。	进行安全规程培训	佩带啊防毒防尘口罩		岗位级	运输班	班组长
			1	敲帮问顶	运输巷道顶帮有浮石	3	物体打击		1、作业前敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、配备合格、齐全的排险工具； 3、严格按照“站位、监护、问顶、退路”八字法排险； 4、安全员、班长每班巡查做好监督。	进行安全规程培训	佩戴背夹、安全帽劳保用品	撤离现场、及时支护	班组级	运输班	班组长
			2	检查照明	无照明或照明不足	3	冒顶片帮、车辆伤害、摔伤		1、作业前检查，配备充足照明； 2、作业前检查，照明不良时及时恢复。		配带绝缘手套		班组级	运输班	班组长
			3	检查电机车	电机车带故障运行	3	车辆伤害		1、每班检查放矿机线缆、按钮、接地是否正常，发现漏电、接地不良立即修复； 2、班长、安全员每班巡查。	进行电机车维护保养培训	劳保用品佩戴齐全		班组级	运输班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	检查电机车	集电弓绝缘线磨损严重	4	触电		1、放矿期间漏斗周围禁止人员通过； 2、放矿时操作工站在漏斗两边； 3、放矿时集中精神，利用口哨、扩音器等方式加强沟通； 4、放矿结束及时放下挡板； 5、班长现场监督。	进行安全用电培训	佩带绝缘手套	心肺复苏	岗位级	运输班	班组长
			5	运矿作业	电机车运矿时违章操作	3	车辆伤害、		1、漏斗堵塞竹竿爆破处理，严禁进入漏斗处理； 2、放炮前警戒，悬挂警戒标志，警戒距离直巷不低于 200 米，弯巷不低于 150 米； 3、专人进行人员通知疏散； 4、爆破人员必须持证上岗； 5、放炮结束开启风机及时通风； 6、班长做好监护。	进行安全规程学习			班组级	运输班	班组长
			6	敲帮问顶	卸载站顶帮有浮石	3	物体打击		1、作业前敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、严格按照“站位、监护、问顶、退路”八字法排险； 3、班长每班巡查做好监督。	进行安全培训	佩戴安全帽、背甲		班组级	运输班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	检查通风	通风不良、有害气体超标	3	中毒窒息		1、作业前开启风机通风至少 15 分钟； 2、作业前检测有害气体浓度； 3、班长、安全员每班进行巡查。		佩戴防毒防尘口罩	增设风机	班组级	运输班	班组长
			8	检查设备	碎石机带故障运行	3	人员伤害		1、每班检查设备的各类仪表、部件、胎压、制动、大灯等，发现故障及时修复； 2、班长、安全员做好监护。	对操作工进行碎石机维护保养培训。			班组级	运输班	班组长
			9	检查周边环境	碎石机启动前周围有人	4	车辆伤害		1、运行前检查周围有无人员； 2、运行时发现行人，停车避让。				岗位级	运输班	班组长
			10	检查卡车	卡车带故障运行	3	车辆伤害		1、卡车工每班检查仪表、传动轴、各紧固件、大灯、轮胎、三角带、变矩器、油位、管路等，发现故障立即修复； 2、持证上岗，无关人员禁止操作； 3、班长做好巡查监督。	对操作工进行设备维护保养培训	佩戴绝缘手套		班组级	运输班	班组长
			11	卡车运行	卡车超载、超速运矿	3	车辆伤害		1、控制矿石量，防止溢出车外； 2、减速慢行，鸣笛提醒，禁止超速； 3、班长、安全员每班加强巡查。	进行安全规程培训		配备拖车木	班组级	运输班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	个人防护措施	应急处置措施			
6	支护	支护	1	敲帮问顶	作业区域顶帮有浮石	3	物体打击		1、作业前敲帮问顶，仔细观察顶板及围岩情况； 2、配备合格、齐全的排险工具； 3、作业前合理利用撬毛台车进行现场排除； 4、严格按照“站位、监护、问顶、退路”八字法排险； 5、安全员、班长每班巡查做好监督。	进行安全培训	安全帽、背甲等劳保防护用品佩戴齐全	撤离现场；及时支护	班组级	零工班	班组长
			2	检查照明	无照明或照明不足	3	冒顶片帮、物体打击、摔伤、碰伤		1、作业前检查，配备充足照明； 2、作业前检查，照明不良时及时恢复。		佩戴绝缘手套		班组级	零工班	班组长
			3	准备圆木	搬运、切割圆木配合不好、方法不当	3	割伤、砸伤、		1、每班作业前检查工具是否牢靠，有问题的工具及时更换； 2、作业前配齐劳保用品； 3、班长、安全员做好监督。		佩戴防护手套	止血、包扎、固定、运送	班组级	零工班	班组长
			4	支护准备	木支护时选点不准确	2	物体打击		1、选择有经验的老工人从事木支护，掌握作业现场断层走向及受力情况，提高选点的准确性； 2、作业前对顶板围岩浮石进行排除； 3、安全员每班在现场做好监督。				车间级	采矿车间	分管负责人

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	支护作业	木支护不稳	4	物体打击		1、撑窝在硬岩石中不小于 30 毫米，在软岩石中不得小于 100 毫米； 2、撑窝必须打在稳固的岩石上； 3、班长、安全员现场监护。	进行安全培训			岗位级	零工班	班组长
			6	检查中深孔台车	中深孔带故障运行	3	车辆伤害		1、操作工每班检查各类仪器仪表、制动、胎压、设备紧固件、电缆接头等，发现问题及时修复； 2、设备运行期间严禁无关人员靠近； 3、班长、安全员每班做好监督。	对操作工进行设备维护保养培训	佩戴绝缘手套		班组级	零工班	班组长
			7	注浆作业	注浆梯子架设不稳固	4	摔伤		1、架设梯子选择平整路面，稳固架设； 2、班长现场监护。		穿戴防滑劳保用品		岗位级	零工班	班组长
			8	检查通风	通风不良、有害气体超标	3	中毒窒息		1、作业前检查，配备充足照明； 2、作业前检查，照明不良时及时恢复。	进行通风培训	佩戴防毒防尘口罩	增加风机	班组级	零工班	班组长
			9	锚杆支护	锚杆开孔选位不合理，人员站位不当	4	物体打击		1、操作工每班检查各类仪器仪表、制动、胎压、设备紧固件、电缆接头等，发现问题及时修复； 2、设备运行期间严禁无关人员靠近； 3、班长、安全员每班做好监督。		佩戴安全帽、背甲		岗位级	零工班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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		地表充填作业	1	上下沙仓	工作平台无防护栏或高度不够，高空作业无平台、栏杆，安全警示标志缺损，雨雪天作业平台及上下砂仓钢梯积水、结冰	4	高处坠落	按设计要求施工	1、防护栏高度达 1、5 米；可靠的平台、栏杆； 2、现场悬挂警示标志； 3、雨雪天禁止攀登。		系安全带		岗位级	地表充填班	操作工
			2	测量水位	砂仓水位监测防护缺陷、无防护	4	淹溺、高处坠落		1、操作前检查防护完好情况，发现损坏处理后作业； 2、每年除锈做防腐一次。	进行安全培训	系安全带		岗位级	地表充填班	操作工
			3	检查设备	三角带或联轴器防护罩不合	4	机械伤害	安装稳固	1、防护罩完整； 2、严禁擦拭运转设备。	进行设备维护保养培训	佩戴防护手套		岗位级	地表充填班	操作工

要求，机械裸露的运行部分无

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			
					防护罩										
			4	检查放射源	放射源暴露、放射源丢失	4	其他伤害		1、设置安全距离； 2、设置锁防盗，当班人员值守； 3、设置防护栏防护； 4、测试安全剂量； 5、悬挂警示标识。				岗位级	地表充填班	操作工
			5	检查水泵	联轴器无防护罩工作时卷入伤人	4	机械伤害		1、防护罩完整； 2、严禁触摸运转设备。	进行设备维护	穿戴防护服		岗位级	地表充填班	操作工
			1	管路架设	天井内架设管路	4	高处坠落		1、系好安全带； 2、脚踏稳钢梯，手抓牢大绳。		系安全带		岗位级	井下充填班	操作工
			2	管路架设	钢管捆绑不牢，工具未放工具包内，上下人员联系不到位，个人劳保佩戴不齐	4	物体打击		1、大绳捆绑钢管牢固、位置合适；2、工具必须放在工具包内，禁止抛掷； 3、保持有效沟通；个人劳保佩戴齐全。				岗位级	井下充填班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			3	天井架设管路	天井浮石排除不彻底	4	冒顶片帮		1、工作前彻底排除浮石； 2、用水喷刷井帮； 3、清除井口散落的石块。	进行安全培训	佩戴背甲、安全帽	撤离现场；支护	岗位级	井下充填班	操作工
			4	管路巡查	巡查时管路周围有浮石	4	冒顶片帮		1、行走前排除浮石； 2、严格敲帮问顶； 3、有可靠的照明。	进行安全培训	佩戴背甲、安全帽	撤离现场；支护	岗位级	井下充填班	操作工
			1	行走至工作面	工作区域有积水淤泥	4	其他伤害		1、谨慎行走； 2、水鞋和个人照明可靠。				岗位级	井下充填班	操作工
		井下充填作业	2	敲帮问顶	采场排险时站位、退路错误，排险工具不足、不称手。	4	冒顶片帮		1、采场排险时加强日常操作规程培训； 2、按规定使用排险工具； 3、现场有监护的安全人员。	进行安全培训	佩戴背甲、安全帽	撤离现场；支护	岗位级	井下充填班	操作工
			3	检查照明	充填采场、充填巷照明不足	4	其他伤害		1、工作场所有足够照明； 2、个人照明完备。				岗位级	井下充填班	操作工
			4	检查通讯	通讯不畅	4	其他伤害		1、下井前检查确保通讯设备正常； 2、熟知工作场所的通讯。				岗位级	井下充填班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			5	充填作业	充填管路抖动	4	物体打击		1、投料点充填管路捆绑牢固； 2、充填工作开始和结束时，与管路保持安全距离。				岗位级	井下充填班	操作工
			1	检查风机	风机接地、绝缘不良	4	触电		1、检查风机及接线、接地是否绝缘良好； 2、发现问题停电绝缘处理。	定期进行通风培训	佩戴绝缘手套、电笔		岗位级	电修班	班组长
		主通风	2	顺序开启	风机供电时开启顺序不对	4	触电		根据要求顺序开启	定期进行通风培训	佩戴绝缘手套		岗位级	电修班	班组长
			3	检查护栏、护罩	风机外体无防护栏、防护罩	4	其他伤害		安装护栏、防护罩	定期进行通风培训			岗位级	电修班	班组长
			4	检查有无标志	风机附近无警示标志	3	其他伤害		安装、增加标志	定期进行通风培训			班组级	电修班	班组长
			5	检查密封	风机周边密封不合格	4	中毒和窒息	按照要求安装	每班进行检查，发现漏风及时封堵	定期进行通风培训	佩戴防尘防毒口罩		岗位级	电修班	班组长
		局部通风	1	检查风机	风机接地、绝缘不良	4	触电		1、检查风机及接线、接地是否绝缘良好； 2、发现问题停电撤离；		佩戴绝缘手套、电笔		岗位级	电修班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	检查漏风情况	风带有破损	4	中毒和窒息		每班巡查风机，发现破损更换风带或缝补				岗位级	电修班	班组长
			3	检查高度和作业面距离	局扇安装位置不合理	4	中毒和窒息		寻找合理位置架设局扇	进行通风专项学习			岗位级	电修班	班组长
			4	检查有无防护	局扇进风口无防护	3	机械伤害		安装防护网、防护罩				班组级	电修班	班组长
			5	检查长度	风带长度不够	4	中毒和窒息		离作业面风带压入式 10 米、抽出式 5 米				岗位级	电修班	班组长
12	供配电		1	佩戴劳保	巡查人员进入高压区不穿绝缘靴	4	触电		1、开好班前会、重点强调； 2、穿好绝缘鞋。	进行安全用电培训	配备绝缘水鞋、手套	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			2	巡视周边环境	高压室内有焦糊等异味	4	触电、火灾、爆炸		1、提高巡视频度，注意观察。 2、开好班前会、重点强调，提高巡查人员责任心；				岗位级	设备能源科	班组长
			3	巡视周边环境	挡鼠板破损	4	触电、火灾、爆炸		1、提高巡视频度，注意观察。 2、出现破损立即更换。 3、开好班前会、重点强调，提高巡查人员责任心；				岗位级	设备能源科	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	巡视周边环境	门、窗破损	4	火灾、触电、爆炸		1、提高巡视频度，注意观察。 2、出现破损立即更换。 3、开好班前会、重点强调，提高巡查人员责任心；				岗位级	设备能源科	班组长
			5	巡视线路	合闸、分闸指示灯故障	4	触电、合闸		1、提高巡视频度，注意观察。 2、出现故障立即上报。				岗位级	设备能源科	班组长
			6	巡视线路	手车触点发热、有异响、焦糊味	4	火灾、爆炸、触电		1、提高巡视频度，注意观察。 2、出现故障立即上报。	定期进行安全用电培训			岗位级	设备能源科	班组长
	供配电		7	巡视线路	巡查配电装置、接地装置不合格	4	触电		1、提高巡视频度，注意观察。 2、出现破损立即更换。 3、开好班前会、重点强调，提高巡查人员责任心；	进行安全用电培训	配备绝缘手套	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			8	巡视线路	巡查、抄表时未与带电设备保持带电间隔	4	触电		1、开好班前会、重点强调； 2、与带电设备保持安全距离。	进行安全用电培训	配备绝缘手套	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			9	巡查线路	变压器温度高、油压	4	火灾、爆炸		1、提高巡视频度，注意观察。 2、出现故障立即上报。				岗位级	设备能源科	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			
					低										
			10	停电操作	未办理高压停电工作票	4	火灾、爆炸、触电		1、办理工作票； 2、必须听从调度指令。				岗位级	设备能源科	班组长
		供配电	11	停电操作	停电时、带负荷拉合闸	4	触电、火灾		1、一人操作一人监护； 2、断电后进行操作。 3、按顺序进行操作； 4、监护人员做好监督。	定期进行安全用电培训	配备绝缘水鞋、手套	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			12	停电操作	停电时面对开关操作	4	触电、灼烫		1、站位正确，选择侧方位站立； 2、一人操作一人监护。	定期进行安全用电培训	配备绝缘手套、水鞋	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			13	停电操作	停电时、未将设备可靠地脱离电源	4	触电		1、一人操作一人监护； 2、将手车完全拖离。	进行安全用电培训	配备绝缘手套、水鞋	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			14	停电操作	停电时未挂“禁止合闸，有人工作”标志牌	4	触电		1、一人操作一人监护； 2、开好班前会、重点强调，提高巡查人员责任心； 3、挂好警示标示牌。				岗位级	设备能源科	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	送电操作	工作票未送回直接送电	4	触电		1、严格执行工作票制度。 2、必须听从调度指令。				岗位级	设备能源科	班组长
			16	送电操作	送电前手车未到位	4	触电		1、一人操作一人监护； 2、开好班前会、重点强调，提高巡查人员责任心； 3、手车必须推到位	进行安全用电培训	配备绝缘手套	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
			17	松电操作	送电时面对开关操作	4	触电、灼烫		1、站位正确，选择侧方位站立； 2、一人操作一人监护。	进行安全用电培训	配备绝缘手套、电笔	脱离带电体、心肺复苏	岗位级	设备能源科	班组长
13		提升机操作	1	闸瓦检查	闸瓦制动间隙变大	4	机械伤害	安装闸瓦磨损保护。	1、操作前检查，磨损超限时停机汇报车间处理； 2、调整合格后方可开机。				岗位级	提升班	操作工
			2	观察液压站压力	液压站液压阀堵塞	4	机械伤害		1、每月清洗一次； 2、观测压力表，压力低于 8MPa 停机清理。				岗位级	提升班	操作工
			3	观看监控画面	工控机监视画面不显示	4	机械伤害		1、随时观测； 2、不显示停机，汇报车间处理，显示正常后方可提升。				岗位级	提升班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	实验紧停	紧急停车按钮失效	4	机械伤害		1、每日检查试验一次，填写记录； 2、不灵敏时停机修复。				岗位级	提升班	操作工
			5	过卷实验	过卷开关动作不灵敏	4	机械伤害		1、每日检查试验一次，填写记录； 2、不灵敏时停机修复。				岗位级	提升班	操作工
			6	提升机操作	信号不清盲目开车	4	机械伤害		1、开车前检查确认； 2、信号不清，先处理后开车；立即汇报。				岗位级	提升班	操作工
			7	提升机操作	提升机运行中靠近转动部位	4	机械伤害	安装护栏、防护网。	保持 0.5 米距离。				岗位级	提升班	操作工
			8	观察深度指示	深度指示器不准确	4	机械伤害		1、随时观察； 2、箕斗位置与数显不一致时，停机维修。				岗位级	提升班	操作工
			9	提升机操作	信号故障	4	机械伤害		1、每班检查试验； 2、安装信号闭锁； 3、先处理，后操作。				岗位级	提升班	操作工
14		井口信号	1	查看监控	各中段监控不显示或显示不清楚	4	高处坠落		1、随时观测； 2、不显示时汇报调度室处理，显示正常后方可提升。				岗位级	提升班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	实验紧停	急停按钮失效	4	高处坠落		1、每班急停试验一次； 2、失效时停机汇报车间修复，正常后方可提升。				岗位级	提升班	操作工
			3	空罐实验	停车点失效	4	高处坠落		1、班前检查实验是否有效； 2、失效时汇报车间，处理后方可提升。				岗位级	提升班	操作工
			4	查看罐笼设施	罐位、安全门、阻车器闭锁失效	4	高处坠落		1、班前检查试验是否灵敏可靠； 2、闭锁失效先汇报车间处理合格后方可提升。				岗位级	提升班	操作工
			5	检查中段照明	各中段照明不良	4	高处坠落		随时观测监控，发现照明不良，汇报车间处理				岗位级	提升班	操作工
			6	通讯检查	各中段电话不畅通	4	其他伤害		班前检查，发现不通汇报调度室处理				岗位级	提升班	操作工
15	井筒装备及检修		1	钢丝绳检查	首绳直径缩小、有断丝	1	其他伤害	径缩率达 10%、一个捻距内断丝达 5% 进行更换，未更换停止提升。	1、每日、每周检查钢丝绳锈蚀、直径缩小及断丝情况； 2、每日、每周检查钢丝绳张力平衡； 3、每日、每周观察旋转器运转； 4、发现问题及时处理。。				公司级	企业	主要负责人
			2	钢丝绳检查	首绳锈蚀严重	4	机械伤害		1、发现锈蚀加耐磨脂； 2、每天检查一次，填写记录。				岗位级	提升班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	检修维护	避雷设施不合格	4	机械伤害		1、每年春季期检测一次； 2、不合格及时处理。				岗位级	提升班	操作工
			4	罐道检修维护	罐道螺栓松动	4	机械伤害		1、每月检查一次，填写记录； 2、发现松动停止提升进行处理。				岗位级	提升班	操作工
			5	查看平衡装置	平衡装置失效	4	机械伤害		1、每日检查一次，填写记录； 2、充油调绳、更换平衡油缸。				岗位级	提升班	操作工
			6	梯子间检修维护	梯子间护网缺失	4	高处坠落		1、每月检查一次； 2、及时修复； 3、及时清理杂物。				岗位级	提升班	操作工
			7	罐轮检修维护	罐轮间隙过大、过小	4	机械伤害		1、每日检查一次，有记录； 2、及时调整、更换。				岗位级	提升班	操作工
			8	查看井底水位	副井底水位过高	4	机械伤害	安装自动排水装置。	1、每日检查一次； 2、排水装置故障，停止运行，及时修复。				岗位级	提升班	操作工
			9	检查对讲机	对讲机通讯不畅	4	高处坠落		1、检修人员配备 2 部对讲机； 2、操作前与信号工对讲试验； 3、各对讲机频率一致。				岗位级	提升班	操作工
			10	检修维护	井筒、井架检修施焊、气割火星掉落	4	火灾	作业现场配备 8kg 灭火器两支；消防水管设置到井口。	1、作业点下方设置容器收集高温焊渣或熄灭火星； 2、清除易燃物。				岗位级	提升班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			11	检修维护	检修时安全带使用不当	4	高处坠落		设专人监护。		使用安全带，高挂低用，固定可靠。		岗位级	提升班	操作工
			12	检修维护	使用的工具无防护绳	4	物体打击	工具设防护绳。	操作时使用防护绳。				岗位级	提升班	操作工
			13	检修维护	检修提升速度过快	4	高处坠落		1、检修速度不超 0.3 米/秒； 2、一人开车，一人监护。				岗位级	提升班	操作工
		电气系统及检修	1	检查间隙开关	制动盘间隙、偏摆保护失效	3	机械伤害		1、每日检查试验； 2、发现失效立即处理。				班组级	提升班	操作工
			2	查看变压器	变压器温升异常	4	火灾		1、每日检查发现问题立即停车； 2、及时检修； 3、装风扇、空调降温。				岗位级	提升班	操作工
			3	检修维护	主电机绝缘降低	4	触电		1、检修时检查； 2、及时处理。				岗位级	提升班	操作工
			4	检修维护	接地不良	4	触电		检修前检查发现不良及时处理。				岗位级	提升班	操作工
			5	检修维护	电控系统内部灰尘过多	4	触电		1、每月除尘一次； 2、每日检查，灰尘过多时及时除尘。				岗位级	提升班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	检修维护	绝缘用具缺失	4	触电		1、配齐绝缘靴、绝缘手套、验电笔；2、每半年打压试验一次； 3、发现失效立即更换。				岗位级	提升班	操作工
			7	检修维护	检修电气设备未停电挂牌	4	触电	停电、挂牌、闭锁	一人操作一人监护。				岗位级	提升班	操作工
			8	检修维护	井筒开关检修时未使用保险带	4	高处坠落		设专人监护。		使用安全带，高挂低用，固定可靠。		岗位级	提升班	操作工
			9	检修维护	避雷设施不合格	4	触电		1、每年春季期检测一次； 2、不合格及时处理。				岗位级	提升班	操作工
			1	紧固填料压盖	填料压盖压不紧	4	其他伤害		根据压力表检查泵结构、配备备用泵、定时开关检查	利用班前会、周一例会进行操作知识安全培训。	安全帽、背甲、口罩、工作服、绝缘鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工
17		排水操作													

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	个人防护措施	应急处置措施			
			2	查看真空形成	真空表指示不正确	4	其他伤害		作业前对真空表进行检查,发现指示问题立即修复	利用班前会、周一例会进行操作知识安全培训。	安全帽、背心、口罩、工作服、绝缘鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工
			3	查看上水量	水泵达不到排水能力	4	其他伤害	按设计安装矿用水泵	启动后检查水泵流量,发现问题及时停车维修	利用班前会、周一例会进行操作知识安全培训。	安全帽、背心、口罩、工作服、绝缘鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工
			4	检修维护	水泵结构部件损坏	4	其他伤害		开启水泵前检查,发现损坏立即启用备用水泵	利用班前会、周一例会进行操作知识安全培训。	安全帽、背心、口罩、工作服、绝缘鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工
			5	查看备用水泵	没有配有备用水泵	4	其他伤害		每日巡查	利用班前会、周一例会进行操作知识安	安全帽、背心、口罩、	增加备用水泵	岗位级	排水班	操作工
										全培训。	工作服、绝缘鞋等劳				

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	个人防护措施	应急处置措施			
18		清仓操作								全知识培训。	保护品佩戴齐全				
			1	检查水仓结构	水仓底部构造特殊且较滑	4	其他伤害	水仓设计符合要求	清水仓前设置安全绳，个人注意力集中	利用班前会、周一例会进行操作安全知识培训。	安全帽、背甲、口罩、工作服、防滑鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工
			2	浮石检查	水仓内浮石	4	物体打击		清水仓前对顶板浮石进行排除	利用班前会、周一例会进行操作安全知识培训。	安全帽、背甲、口罩、工作服、防滑鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工
			3	水仓清淤	清仓时，淤泥塌陷	4	淹溺		清水仓前设置安全绳，清仓时选择安全位置站位	利用班前会、周一例会进行操作安全知识培训。	安全帽、背甲、口罩、工作服、防滑鞋等劳保用品佩戴齐全		岗位级	排水班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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		电修作业	1	检查工具、作业环境	工作中所使用插头、开关、电线等绝缘不良。	4	触电		1、有破损和裸露部分,应及时更换; 2、禁止使用通心螺丝刀.无绝缘胶把的钳子,不准使用钢卷尺; 3、有特殊情况,在大风、雨、雪、雾等恶劣天气,急需要登杆时,要采取严密可靠的安全措施,并经车间领导批准方可作业。	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工
			2	检查工具	工作中所用工具及设备设施有缺陷。	4	物体打击		1、各种带柄的工具（如手锤、锨、镐等）其把柄必须完好,并安装牢固,防止使用时脱落; 2、使用吊具前要详细检查是否有缺陷,一经发现禁止使用,立即更换。	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工
			3	检查作业现场	用电烙铁焊接未观察周边环境。	4	火灾、灼伤		1、使用电烙铁时,应顾及周围是否有闲杂人员; 2、各有关导线及人员勿使烫伤。	班前会、周一例会重点强调、培训	佩戴绝缘用具		岗位级	电工班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	电修作业	停电维修时不挂警示, 供电线路老化、破损。	4	触电		1、有关线路停电后, 要在其操作把手上悬挂“有人工作, 禁止合闸”的标示牌, 工作地点靠近带电部分应挂“危险! 止步!”的警告牌; 2、破损或老化现象必须及时更换维修; 3、停电后, 用合格的符合线路电压等级的检电笔验明确无电, 在可能来电部分接好短路接地后方可工作	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工
			5	电修作业	水泥地上使用梯子无防滑措施, 登高工作中抛掷工具及物品, 两人同时登杆作业。	4	高处坠落		1、梯子与地面之间的角度以 60 度为宜, 并固定牢固。在水泥面要有防滑措施, 要有人扶梯子。使用“人字”梯子挂钩必须牢固; 2、装在工具袋内用绳索吊送, 禁止上下抛掷以防伤人; 3、先登杆者只有等另一人选择好工作位置后, 方能开始工作。	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工
			6	作业结束检查作业现场	工作场所混乱, 有易燃、易爆物品。	4	扎伤腿脚或摔倒		1、清理好现场, 锚杆捆绑整, 废料放到指定位置; 2、工作后必须清理好工作周围的易燃易爆物品, 以防发生火灾。	班前会、周一例会重点强调、培训		配备灭火器	岗位级	电工班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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		污水处理作业	1	检查设备	开关有损坏，电源线老化，设备外壳接地不良。	4	触电、火灾		1、检查设备各部分电气线路、开关、接头是否损坏； 2、发现老化破损现象及时更换或维修； 3、对设备的缺陷及时维修和做好平时的保养工作； 4、工作完毕，切断电源，把各开关放回空位上。	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工
			2	检查设备	工作前未检查电机，未观察周边环境及人员。	4	火灾		1、工作前要检查现场各电机是否完好，螺栓有无松动等； 2、每次巡回检查水泵、阀门有无漏水情况及运转水泵是否正常等； 3、开机前要注意前后是否有人，先进行点动试车，无异常情况后再进行正常开车。	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工
			3	操作作业	学徒工未经培训合格独立操作，违章指挥、违章作业。	4	物体打击、机械伤害		1、学徒工作业须有专业监护作业，不允许独立作业； 2、操作人员必须遵守作业规章，违章指挥有权拒绝。	班前会、周一例会重点强调、培训			岗位级	电工班	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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		加油作业	1	检查周边环境	周边环境不合格	4	火灾、爆炸		1、周围禁止有易燃物； 2、周围安全标识要清楚； 3、周围 25 米内禁止动火作业 1、做好排水措施； 4、经常锄杂草。				岗位级	仓储组	操作工
			2	检查设备	设备设施不合格	3	火灾、爆炸		1、定期校验加油机接地； 2、按要求配备消防器材且每月至少检查两次； 3、卸油时接地装置按要求配备及检测； 4、油罐接地装置按要求配备及检测； 5、油罐必须设置合格的观测口并及时检测； 6、加油机胶管及加油枪部件要定期检查更换； 7、使用防爆电器； 8、经常检查更换元件老化的电器； 9、加油机设置顶棚做好防晒防护。				班组级	仓储组	操作工
			3	存储	油类储存保管不合格	3	火灾、爆炸		1、油库库区严禁烟火； 2、闲杂人员不得在油库逗留； 3、安排专人巡回检查； 4、定期检查消防设备是否合格； 5、呼吸阀要及时检测并达标； 6、加油机跟前配置 2 个灭火器； 7、油库库区配备充足的灭火器材； 8、设置达标的油库呼吸阀防护网。				班组级	仓储组	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	卸油	卸油不按操作规程	4	火灾、爆炸		1、检查油罐车安全设施是否齐全有效； 2、专人引导油罐车至卸油口； 3、作业前检查静电接地是否合格； 4、专人核对油品品种及数量； 5、油罐车铅封必须合格； 6、专人检查油品质量； 7、专人检测油高； 8、卸油管连接必须完好； 9、接头必须紧闭； 10、卸油前将卸油管伸直； 11、油罐通风口必须通畅； 12、卸油时禁止开卸油泵； 13、卸柴油时不准使用卸油泵； 14、缓慢开启卸油阀； 15、集中精神观察卸油设备； 16、油罐车司机不得离开现场； 17、禁止在雷雨天卸油； 18、卸油完毕后关好油罐车闸阀、卸油帽闸阀，收回静电导线； 19、作业完毕后清理现场。				岗位级	仓储组	操作工

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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			
22		设备维修作业	5	加油	加油不按操作规程操作	4	火灾、爆炸		1、不准穿易产生静电的衣服； 2、库内及加油机附近禁止打电话； 3、车辆熄火再加油； 4、不准使用塑料容器； 5、加油枪不得接触排烟口； 6、吸油管排除空气； 7、雷雨天不加油； 8、加油完毕，放好油枪，切断电源。				岗位级	仓储组	操作工
			1	设备吊装	吊装设备过程中砸伤人员	3	起重伤害	吊装作业现场用警戒线围起，无关人员禁入	1、吊装作业前办理《吊装作业许可证》； 2、单位现场负责人在现场进行安全监护，吊装作业满足《起重吊装作业管理规定》各项要求。		起重吊装过程中佩戴安全帽		班组级	电修班	班组长
			2	设备维修	设备放置不平，维修不稳固	4	物体打击、机械伤害	设备选择平坦、坚实、安全地点停放	1、维修时支撑牢固和楔紧； 2、使用千斤顶时，必须用支架垫稳。				岗位级	电修班	班组长
		高空作业	3	高空作业	高空作业无安全措施	3	高处坠落		1、2米以上高空办理《高处作业许可证》执行《高处作业管理规定》； 2、施工单位负责人在现场进行监护。		登高人员安全帽、安全带佩戴齐全		班组级	电修班	班组长

风险点			作业步骤		危险源或潜在事件	评价级别	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
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	维修	设备运转维修	4	机械伤害		1、必须停止运转方可维修； 2、检修必须挂检修、严禁送电等警示牌； 3、不用手试摸滑动面、转动部分和伸入活动的螺丝孔内； 4、安全装置未修好前，严禁试车运转； 5、检查调整设备转运部件时必须切断电源。				岗位级	电修班	班组长
			5	维修	私自拆卸液压设备、管路	4	物体打击、机械伤害	必须有可靠的支撑	严禁私自拆装	进行安全培训教育			岗位级	电修班	班组长

设备设施风险分级管控清单见表A. 2。

表A. 2 设备设施风险分级管控清单

风险点			检查项目		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
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	场所	爆破器材发放点	1	检查易燃物	库房内外有易燃物	4	蓝色	火药爆炸		1、库房内外易燃物及时清理。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报告值班长配齐。				岗位级	项目部	库管员
			2	检查有无明火作业	库房附近带电及明火作业	3	黄色	火药爆炸	1、库房周围 20 米范围内使用防爆带电设备。	2、不允许明火作业。 3、悬挂警示标志。				班组级	项目部	项目经理
			3	检查报警装置	进回风口未设置报警装置	3	黄色	火药爆炸	1、设置报警装置	2、每班检查，保持灵敏可靠。				班组级	项目部	项目经理
			4	检查防静电装置	无防静电装置	3	黄色	其他伤害	1、安装防静电装置。	2、班前检查完好状况，发现问题及时汇报处理				班组级	项目部	项目经理
			5	检查是否混存	炸药、雷管混放	2	橙色	火药爆炸		1、分库存放，上锁管理。				部门级	安全部 项目部	安全副总 项目经理

			6	检查是否超量	爆破器材超量存放	2	橙色	火药爆炸		1、每班对存储量进行检查核对。 2、多余量退回地面库。				部门级	安全部 项目部	安全副总 项目经理
			7	检查是否防爆	未使用防爆型照明	3	黄色	火药爆炸	1、使用防爆照明灯。					班组级	项目部	项目经理
			8	检查帐卡物	帐卡物不符	3	黄色	火药爆炸	1、设置登记台账，记录齐全。	2、每班检查帐卡物相符情况。				班组级	项目部	项目经理
			9	检查闲杂人员	闲杂人员进入	4	蓝色	其他伤害		1、制止无关人员进入。				岗位级	项目部	库管员
2	场所	硐室无轨设备维修	1	检查线路	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、班前根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 2、发现缺失及时报告值班长配齐。				班组级	项目部	项目经理
			2	检查照明	照明不良	4	蓝色	高处坠落 机械伤害		1、检查照明，发现及时汇报处理。				岗位级	项目部	维修工
			3	检查防护	维修地沟未做防护	4	蓝色	其他伤害	1、设置防护栏、网。	2、班前检查完好情况，发现问题及时处理。				岗位级	项目部	维修工
			4	检查防护罩、压力表、接地	空压机防护罩不牢、接地不良	4	蓝色	机械伤害 触电		1、固定防护罩。 2、压力表校准或更换。 3、接地线检查固定。				岗位级	项目部	维修工
			5	检查安全阀、压力表	安全阀、压力表失效	3	黄色	容器爆炸		1、安全阀、压力表定期检测。				班组级	项目部	项目经理

3	场所	井下油库	6	检查是否熄火、掩车木	车辆未熄火、车轮未固定	4	蓝色	车辆伤害 机械伤害		1、维修车辆时熄火。 2、规范使用掩车木。				岗位级	项目部	维修工
			7	检查人员站位	试车时人员未躲避	4	蓝色	机械伤害		1、铲运机启动前，检查确认周围无人。 2、设专人指挥。				岗位级	项目部	维修工
			8	检查易燃物	地面有易燃物	4	蓝色	火灾		1、检查油污、杂物等，及时清理外运。 2、检查确认，消除火种。				岗位级	项目部	维修工
			1	检查线路	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	项目部	项目经理
			2	检查是否超量	油库超量存放	3	黄色	火灾		1、柴油存量不得超过 3T。				班组级	项目部	项目经理
			3	检查油品泄露	油品泄露	3	黄色	火灾		1、每班检查，发现泄露立即汇报处理。				班组级	项目部	项目经理
			4	检查漏电保护	加油机电缆漏电	3	黄色	触电 火灾	1、使用阻燃电缆。	2、安装漏电保护装置。 3、班前检查接地情况。				班组级	项目部	项目经理
			5	检查有无明火作业	库房周围明火作业	1	红色	火灾		1、库房周围 20 米范围内不得明火作业。 2、油库周围可燃物及时清理。				公司级	公司项目部	分管负责人项目经理
										3、悬挂警示标志。 4、严禁吸烟。						

									5、加油时车辆熄火。						
			6	检查是否防爆	未使用防爆型照明	3	黄色	火灾	1、使用防爆照明灯。					班组级	项目部 项目经理
			7	检查是否防爆	电气设备失爆	3	黄色	触电 火灾	1、使用防爆设备。	2、检查发现设备失爆及时汇报处理。				班组级	项目部 项目经理
			8	检查栅栏门上锁	库房栅栏门未上锁	4	蓝色	火灾		1、不加油时，栅栏门关闭上锁。				岗位级	项目部 库管员
4	设备	加油车(油罐车)	1	检查线路及设备	线路老化、接触不良、设备漏油	3	黄色	火灾		1、定期维保线路，发现漏油立即处理。 2、配备 2 支 8kg 灭火器，并保持完好。				班组级	项目部 项目经理
			2	检查制动	车辆制动不灵	2	橙色	车辆伤害		1、出车前检查。 2、车速不得超过 18km/h。 3、下行不得频繁制动。 4、不得空档滑行。 5、车辆定期维护保养。				部门级	安全部 项目部 安全副总 项目经理
			3	检查灯光	车辆灯光不亮	4	蓝色	车辆伤害		1、出车前检查，发现问题及时处理。				岗位级	项目部 司机

5	场所		4	检查有无明火作业	加油车周围明火作业	4	蓝色	火灾	1、油车周围 20 米范围内不得明火作业。	2、油车周围可燃物及时清理。 3、悬挂警示标志。 4、严禁吸烟。 5、加油时车辆熄火				岗位级	项目部	司机
			5	检查加油位置	未在指定地点停放加油	4	蓝色	火灾		1、在井下加油点停放。 2、停放后熄火。				岗位级	项目部	司机
			6	检查防静电设施	防静电设施缺失	3	黄色	火灾		1、检查防静电设施是否完好。 2、发现缺失及时汇报处理。				班组级	项目部	项目经理
		油脂存放点	1	检查线路	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	项目部	项目经理
			2	检查有无明火作业	库房周围明火作业	4	蓝色	火灾	1、库房周围 20 米范围内不得明火作业。	2、油库周围可燃物及时清理。 3、悬挂警示标志。 4、严禁吸烟。 5、加油时车辆熄火。				岗位级	项目部	库管员
			3	检查是否防爆	未使用防爆型照明	3	黄色	火灾	1、使用防爆照明灯。					班组级	项目部	项目经理
			4	检查栅栏门	栅栏门未上锁、无警示标志	4	蓝色	其他伤害		1、栅栏门上锁，悬挂警示标志。				岗位级	项目部	库管员
			5	检查油	使用电动	3	黄色	火灾	1、使用手摇式油抽。					班组级	项目部	项目经理

				抽	油抽											
6	场所	天、溜井口	1	检查照明、警示灯	照明、警示灯不亮	4	蓝色	其他伤害		1、每班检查，并保持完好。				岗位级	项目部	岗位工
			2	检查防护、警示牌	防护栏、网、警示牌缺失	4	蓝色	其他伤害		1、每班检查。 2、发现缺失及时恢复。				岗位级	项目部	岗位工
			3	检查格栅	格栅磨损严重	4	蓝色	其他伤害		1、磨损严重停止作业。 2、更换格栅。				岗位级	项目部	岗位工
			4	检查喷头	防尘喷头缺失	4	蓝色	其他伤害		1、使用前检查，并保持完好。 2、喷头缺失停止作业。				岗位级	项目部	岗位工
			5	检查流水	水入溜井	3	黄色	物体打击		1、水不入溜井。 2、水入溜井停止作业，立即处理。				班组级	项目部	项目经理
7	设备	渣浆泵	1	检查电路	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾事故		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	充填工区	分管矿长
			2	检查护罩	联轴器无护罩	4	蓝色	机械伤害	1、联轴器安装护罩。	2、发现问题立即汇报工区处理。				岗位级	充填工区	司泵工
			3	检查接地	控制箱接地不良	4	蓝色	触电事故	1、控制箱设置接地。	2、发现不良汇报工区处理。				岗位级	充填工区	司泵工
			4	检查接地	电机接地不良	4	蓝色	触电事故	1、电机设置接地。	2、发现不良汇报工区处理。				岗位级	充填工区	司泵工
			5	维修作	维修、保	3	黄色	机械伤害		1、维修时停机、停电、挂牌。				班组级	充填工	分管矿长

				业	养运转设备					2、加油前检查防护罩可靠。					区	
8	设备	桁车	1	检查钢丝绳	钢丝绳有断丝	3	黄色	起重伤害		1、检查一个捻距断丝是否超过10%。 2、发现断丝超限停止吊装，及时汇报工区更换。				班组级	充填工区	分管矿长
			2	检查闭锁	吊钩闭锁失效	3	黄色	起重伤害		1、发现失效停止使用，立即汇报工区维修。				班组级	充填工区	分管矿长
			3	吊装作业	吊物下站人	4	蓝色	起重伤害		1、先撤离后作业。 2、吊装作业时专人监护。				岗位级	充填工区	操作工
			4	吊装作业	湿手操作桁车开关	4	蓝色	触电	1、桁车开关设置接地保护。	2、不得湿手操作开关。				岗位级	充填工区	操作工
			5	吊装作业	斜吊、斜拉作业	4	蓝色	起重伤害		1、起升钢丝绳要通过吊物的重心，物品绑扎牢固，并保持垂直。 2、吊装现场设置警戒。 3、起吊时专人监护。				岗位级	充填工区	操作工
			6	吊装作业	吊物晃动幅度大	4	蓝色	物体打击		1、离地后，重物平稳后再运行				岗位级	充填工区	操作工
			7	吊装作业	未停电、复位	4	蓝色	触电 物体打击		1、吊钩升至高位，停在不影响工作一侧。 2、停电闭锁。				岗位级	充填工区	操作工
9	设备	主通风机	1	检查线路	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾事故		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	机运工区	分管矿长

			2	检查易燃物	主通风机周围有易燃物	4	蓝色	火灾事故中毒窒息	1、配备 8kg 灭火器 2 支。 2、配备视频监控。	3、每旬检查清理易燃物。 4、发生火灾后切断电源。				岗位级	机运工区	司机
			3	检查设备运转	主通风机非正常停运	3	黄色	中毒窒息其他伤害		1、风机停运报警，备用风机能自动开启。 2、备用风机每月交替运行。 3、每年对风机进行维护保养。 4、供电系统每周至少巡查一次。				班组级	机运工区	分管矿长
			4	检查监测系统	在线监测系统异常	3	黄色	中毒和窒息其他伤害		1、在线监控系统 24h 专人值班。 2、系统报警后及时汇报工区处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			5	检查主通风机	主通风机不能在 10min 之内反风	2	橙色	中毒和窒息其他伤害		1、每年组织一次反风演习。 2、每年对风机进行维护保养。 3、电控部分每旬检查一次。				部门级	安全部 通防工区 机运工区	安全副矿长
	10	设施	风门管理	1	检查墙体	风门墙体开裂	3	黄色	物体打击	1、大爆破和附近矿房爆破时开启风门； 2、每天检查墙体； 3、开裂墙体拆除重垒。				班组级	通防工区 项目部	分管矿长 项目经理
				2	检查站位	人员站位不当	4	蓝色	车辆伤害	1、人员站在开启风门的外侧。 2、示意车辆减速通过。				岗位级	项目部	风门看管人
				3	检查车辆行驶	车辆刮坏风门	4	蓝色	其他伤害	1、门上贴反光条。 2、示意车辆慢速通过。 3、风门损坏后及时通知通防工区。				岗位级	项目部	风门看管人

			4	检查风门	冲击波冲坏风门	4	蓝色	机械伤害 其他伤害		1、大爆破和附近矿房爆破时开启风门； 2、开启风门时使风门开启最大角度，并固定牢靠； 3、风门损坏后及时通知通防工区。				岗位级	项目部	风门看管人
			5	检查风门	风门两侧压差大，开启困难，关闭过快	3	黄色	机械伤害	1、设置警示标志。 2、安装风门限位装置。	3、每天对风门进行检查维护。 4、更换破损风门。				班组级	通防工区	分管矿长
11	场所	地面炸药库	1	检查有无火种	库区内、外有火种或易燃物	3	黄色	火药爆炸	1、库区内设置消防安全警示标志。	2、库区门卫对出入库人员火种检查。 3、每旬检查一次，及时消除易燃物。				班组级	保卫科	分管负责人
			2	检查避雷设施	避雷设施未检测	2	橙色	火药爆炸	1、每半年检测一次。	2、不合格重新做接地。				部门级	保卫科	科长
			3	检查防静电设施	防静电设施缺失	3	黄色	火药爆炸	1、安装防静电设施。	2、每天检查一次，发现损坏及时维修。				班组级	保卫科	分管负责人
			4	检查存放是否规范	爆破器材存放不规范	2	橙色	火药爆炸		1、执行“先进先出”原则。 2、及时开启门窗通风。 3、爆破器材堆放时预留间隙。 4、爆破器材小垛堆放。				部门级	保卫科	科长
			5	检查是否混放	炸药、雷管混放	2	橙色	火药爆炸	1、设炸药、雷管单独存放库。	2、炸药、雷管专库专用。 3、全程监控入库情况。				部门级	保卫科	科长

12	场所	地面 变电 所	6	检查帐 卡物	帐卡物不 符	2	橙色	其他伤害	1、设置登记台账，记录 齐全。	2、每旬检查账卡物相符情况。				部门级	保卫科	科长
			7	检查监 控设施	监控设施 失灵	3	黄色	其他伤害		1、每班观察监控视频。 2、监控缺失及时汇报处理。				班组级	保卫科	分管负责 人
			8	检查防 洪沟	防洪沟不 畅通	3	黄色	其他伤害		1、雨季前、大雨后检查。 2、及时清理排洪沟。				班组级	保卫科	分管负责 人
		地面 变电 所	1	变电所 检查	门窗无防 小动物进 入措施	4	蓝色	触电	1、在门口安设挡鼠板， 高度不低于 0.5m，窗户 安装防护网。 2、电缆孔密封严密。	1、班前检查挡鼠板、防护网及封 堵质量。				岗位级	机运工 区	电工
			2	变电所 检查	线路老 化、接触 不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及 完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	机运工 区	分管矿长
			3	变电所 检查	绝缘用具 缺失	3	黄色	触电	1、配备合格绝缘手套、 绝缘靴、绝缘皮、接地 线、高压验电笔。	2、每天检查一次，发现缺失，汇 报工区补齐。 3、每半年检测一次。				班组级	机运工 区	分管矿长
			4	变电所 检查	变电所内 有可燃物	3	黄色	火灾	1、配备 2 支 8kg 灭火器， 不少于 0.2m ³ 的沙箱。 2、发生火灾先断电、后 灭火、再汇报。	1、每天巡视一次，及时清理可燃 物。				班组级	机运工 区	分管矿长
			5	变电所 检查	低压漏电 保护缺失	2	橙色	触电	1、安装带漏电保护功能 的开关。	2、每日试验，并填写记录。 3、出现缺失先修复，再送电。				部门级	机电部 机运工 区	机电副矿 长

13	场所	井下变电所	6	变电所检查	高压供电保护缺失	2	橙色	其他伤害		1、每日巡检,填写记录。 2、出现故障,先修复后供电。				部门级	机电部 机运工区	机电副矿长
			7	变电所检查	接地不良	2	橙色	触电	1、设置可靠接地。	1、操作前检查,发现问题,及时处理。 2、机电科监督,每季度检测一次,填写记录。 3、定期检测避雷器、避雷针。				部门级	机电科 机运工区	机电副矿长
			8	变电所检查	防火门未上锁	4	蓝色	其他伤害		1、关闭、上锁。				岗位级	机运工区	电工
		井上变电所	1	变电所检查	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			2	绝缘用具检查	绝缘用具缺失	2	橙色	触电	1、配备合格绝缘手套、绝缘靴、绝缘皮、接地线、高压验电笔。	1、每天检查一次,发现缺失,汇报工区补齐 2、每半年检测一次。				部门级	机电科 项目部	机电副总 项目经理
			3	变电所检查	变电所内有可燃物	4	蓝色	火灾	1、发生火灾先断电、后灭火、再汇报。	1、每天巡视一次,及时清理可燃物。				岗位级	机运工区	电工
			4	保护检查	低压漏电保护缺失	2	橙色	触电	1、安装带漏电保护功能的开关。	1、每日试验。 2、出现缺失先修复,再送电。				部门级	机电科 项目部	机电副总 项目经理
			5	保护检查	高压供电保护缺失	2	橙色	触电		1、每日巡检。 2、出现故障,先修复后供电。				部门级	机电科 项目部	机电副总 项目经理

			6	接地检查	接地不良	2	橙色	触电	1、设置可靠接地。	1、操作前检查,发现问题,及时处理。 2、机电科监督,每季度检测一次,填写记录。				部门级	机电科机运工区	机电副矿长
			7	变电所检查	栅栏门未上锁	4	蓝色	其他伤害		1、关闭、上锁。				岗位级	机运工区	电工
14	设备设施	地面压风机及管道	1	线路检查	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				岗位级	机运工区	压风机司机
			2	安全阀、压力表检查	安全阀、压力表失效	2	橙色	容器爆炸		1、发现失效立即停机,汇报处理。 2、每半年校检一次。				部门级	机电科机运工区	机电副矿长
			3	阀门检查	储气罐排气阀门失灵	3	黄色	容器爆炸		1、发现失灵立即停机,汇报处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			4	储气罐检查	储气罐内有积水	4	蓝色	容器爆炸	1、每 2h 放水一次,填写记录。					岗位级	机运工区	压风机司机
			5	温度检查	储气罐温度超限	3	黄色	容器爆炸	1、安装超温保护。 2、设遮阳棚。 3、增加喷淋装置。					班组级	机运工区	分管矿长
			6	停机检查	冷却水塔停机	4	蓝色	其他伤害	1、每 2h 检查一次,填写记录。	1、发现停机,立即使用备用机,汇报处理。				岗位级	机运工区	压风机司机

15	设备设施	井下压风机及管道	1	线路检查	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	项目部	项目经理
			2	照明检查	照明不良	4	蓝色	机械伤害		1、检查照明,发现及时汇报处理。				岗位级	机运工区	压风机司机
			3	线路检查	接地不良	3	黄色	触电	1、设置可靠接地。	1、操作前检查,发现问题,及时处理。 2、每季度检测一次。				班组级	项目部	项目经理
			4	安全阀、压力表检查	安全阀、压力表失效	2	橙色	容器爆炸		1、发现失灵立即停机,汇报工区处理。 2、每半年校检一次。				部门级	机电科项目部	机电副总项目经理
			5	阀门检查	储气罐排气阀门失灵	3	黄色	容器爆炸		1、发现失灵立即停机,汇报工区处理。				班组级	项目部	项目经理
			6	储气罐检查	储气罐内有积水	4	蓝色	容器爆炸	1、每 2h 放水一次,填写记录。					岗位级	项目部	压风机司机
			7	温度检查	储气罐温度超限	3	黄色	容器爆炸	1、安装超温保护。 2、增加喷淋装置。					班组级	项目部	项目经理
16	场所	中央水泵房	1	线路检查	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾	1、配备一个 32kg 灭火小车, 2 支 8kg 灭火器、不少于 0.2m ³ 消防沙。	1、定期维保线路。 2、发现缺失及时报处理。				班组级	机运工区	分管矿长

			2	防水门检查	防水门转动不灵活、关闭不严	3	黄色	淹溺		1、一季度一次关闭试验,填写记录。 2、螺栓及转动部位每月加油一次。				班组级	机运工区	分管矿长
			3	格栅检查	吸水井格栅缺失	3	黄色	淹溺	1、吸水井上口设格栅。	1、班前检查有无格栅,发现问题及时汇报工区处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			4	线路检查	电机接地不良	3	黄色	触电	1、设置接地。	1、班前检查,发现不良汇报工区处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			5	联轴器检查	联轴器无护罩	4	蓝色	机械伤害	1、安设防护罩。	1、班前检查,发现损坏汇报工区处理。				岗位级	机运工区	司泵工
			6	安全通道检查	安全通道不畅	3	黄色	淹溺		1、安全通道保持畅通。 2、及时清理堆积杂物。				班组级	机运工区	分管矿长
			7	水位检查	水位超高	4	蓝色	淹溺	1、水位报警仪灵敏可靠。	1、现场交接班。 2、定时巡检,及时开泵。				岗位级	机运工区	司泵工
			8	备用泵检查	备用泵不完好	3	黄色	淹溺		1、每班检查备用泵、备用管路的完好情况。 2、发现问题立即汇报处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			9	闸阀检查	闸阀损坏或关闭不灵活	4	蓝色	淹溺		1、发现问题及时汇报工区处理。				岗位级	机运工区	司泵工
17	场所	采区水泵房	1	线路检查	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾	1、配备2支8kg灭火器、不少于0.2m ³ 消防沙。	1、定期维保线路。 2、发现缺失及时报处理。				班组级	机运工区	分管矿长

			2	盖板检查	吸水井盖板缺失	3	黄色	淹溺	1、吸水井上口设盖板。	1、班前检查有无盖板，发现问题及时汇报处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			3	线路检查	电机接地不良	4	蓝色	触电		1、班前检查接地，发现不良汇报处理。				岗位级	机运工区	司泵工
			4	联轴器检查	联轴器无护罩	4	蓝色	机械伤害		1、班前检查，发现损坏汇报处理。				岗位级	机运工区	司泵工
			5	通讯检查	通讯不畅通	4	蓝色	其他伤害		1、班前检查，发现不通汇报处理。				岗位级	机运工区	司泵工
			6	水位检查	水位超高	4	蓝色	淹溺	1、水位报警仪灵敏可靠。	1、现场交接班。 2、定时巡检，及时开泵。				岗位级	机运工区	司泵工
			7	闸阀检查	闸阀损坏或关闭不灵活	4	蓝色	淹溺		1、班前检查，发现问题及时汇报工区处理。				岗位级	机运工区	司泵工
18	场所	地面供水站	1	线路检查	线路老化、接触不良	3	黄色	火灾		1、定期维保线路。 2、根据消防管理牌板检查配备及完好情况。 3、发现缺失及时报处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			2	格栅检查	蓄水池观察口格栅缺失	3	黄色	淹溺	1、蓄水池观察口上设格栅。	1、班前检查有无格栅，发现问题及时汇报工区处理。				班组级	机运工区	分管矿长
			3	电机接地检查	电机接地不良	4	蓝色	触电		1、班前接地检查，发现不良汇报工区处理。				岗位级	机运工区	司泵工
			4	线路检查	照明不良	4	蓝色	高处坠落		1、检查照明，发现及时汇报处理。				岗位级	机运工区	司泵工

			5	护栏检查	蓄水池周边护栏缺失	3	黄色	高处坠落	1、蓄水池上方照明光线充足。 2、蓄水池周边安设护栏。	1、每班检查护栏，保持完好。					班组级	机运工区	分管矿长
--	--	--	---	------	-----------	---	----	------	--------------------------------	----------------	--	--	--	--	-----	------	------
