

永安市启胜矿产有限公司
李坊重晶石矿洋坑矿井
安全现状评价报告

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

资质证书编号：APJ-（赣）-002

二〇二三年七月十七日

永安市启胜矿产有限公司
李坊重晶石矿洋坑矿井
安全现状评价报告

法定代表人：应 宏

技术负责人：管自强

项目负责人：胡永志

评价报告完成日期：二〇二三年七月十七日

(评价机构公章)

永安市启胜矿产有限公司

李坊重晶石矿洋坑矿井

安全现状评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2023年7月17日

规范安全生产中介行为的九条禁令

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

评价人员

	姓名	职业资格证书号	从业信息识别卡号	签名
项目负责人	胡永志	0800000000206039	010983	
项目组成员	胡永志	0800000000206039	010983	
	李昌魁	0800000000206823	011006	
	许玉才	1800000000200658	033460	
	黄伯扬	1800000000300643	032737	
	苏睿劼	1700000000301009	030858	
报告编制人	胡永志	0800000000206039	010983	
报告审核人	王纪鹏	S011035000110192001552	036830	
过程控制负责人	檀廷斌	1600000000200717	029648	
技术负责人	管自强	S011035000110191000614	020516	

非煤矿山安全生产标准化评价报告表

评价单位		江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心			
评审小组人员		姓名	单位/职务/职称	电话	备注
	组长	胡永志	评价师		
	成员	李昌魁	评价师		
	成员	许玉才	评价师		
	成员	黄伯扬	评价师		
	成员	苏睿劫	评价师		
评价对象情况					
系统名称		永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿洋坑矿井			
申请类型		<input checked="" type="checkbox"/> 地下矿山 <input type="checkbox"/> 露天矿山 <input type="checkbox"/> 小型露天采石场 <input type="checkbox"/> 尾矿库 <input type="checkbox"/> 选矿厂			
评价结果					
评价等级 <input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级					
评价组长签字： 评价单位负责人签字： (评价单位盖章) <div style="text-align: right;">2023 年 7 月 17 日</div>					
说明： 一、本评价报告表适用于评价单位向相应安全监管部门申请非煤矿山安全生产标准化审查、公告，要求字迹清楚、工整。 二、评价报告表中“评价组长签字”和“评价单位负责人签字”栏内，必须由评价组长和评价单位负责人用钢笔或签字笔签字。 三、评价报告表中“评价小组人员”栏可根据评价小组实际人数增减。					

目 录

1	前 言	1
1.1	评价报告的编写背景、提起缘由及目的	1
1.2	评价机构简介、评价小组构成及人员情况	2
1.3	评价对象及范围	2
2	评价对象基本情况	4
2.1	企业概况	4
2.2	矿山基本情况	4
	矿山生产系统基本情况表	17
2.3	生产系统安全生产条件	19
	地下矿山安全生产基本条件检查表	19
3	标准化建设情况	26
3.1	评价期间	26
3.2	矿山安全标准化建设工作机构设置和人员配备情况	26
3.3	评价期间评价对象有关标准化工作内业资料评价修订情况	26
4	评价概述	30
4.1	评价依据	30
4.2	评价程序	35
4.3	评价方法、抽样方法及评价过程	36
5	评价对象危险有害因素辨识	38
5.1	危险有害因素识别与分析	38
5.2	重大安全生产隐患辨识	51
5.3	重大危险源辨识	57
6	标准化评分	58
6.1	安全生产方针与目标	58
6.2	安全生产法律法规与其他要求	60
6.3	安全生产组织保障	62
6.4	风险管理	70
6.5	安全教育培训	74
6.6	生产工艺系统安全管理	77
6.7	设备设施安全管理	82
6.8	作业现场安全管理	84
6.9	职业卫生管理	89

6.10 安全投入、安全科技与工伤保险	92
6.11 检查	94
6.12 应急管理	100
6.13 事故、事件报告、调查与分析	105
6.14 绩效测量与评价	109
7 评价	111
7.1 元素、子元素评价	111
7.2 综合评价	127
7.3 评价结论	147
7.4 等级推荐	149
附件一 金属非金属地下矿山安全标准化评价得分汇总表	
附件二 缺项说明	
附件三 任务委托书	
附件四 企业法人营业执照	
附件五 采矿许可证	
附件六 安全生产许可证	
附件七 主要负责人安全生产知识和管理能力考核合格证	
附件八 安全管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证	
附件九 五职矿长毕业证书及职称证书	
附件十 特种作业人员资格证	
附件十一 评价人员资格证书、技术职称证书复印件	
附件十二 井上井下对照图	
附件十三 开拓系统图	
附件十四 采空区现状图	

1 前 言

1.1 评价报告的编写背景、提起缘由及目的

李坊重晶石矿洋坑矿井（以下简称“洋坑矿井”）采矿权人为永安市启胜矿产有限公司。李坊重晶石矿于 2020 年 9 月 15 日延期取得洋坑矿井《安全生产许可证》，证号：（闽）FM 安许证字〔2020〕GY21 号，有效期至 2023 年 9 月 14 日。

目前洋坑矿井井下共布置+510m、+560m 两个中段，采用平硐开拓。其中，+560m 中段已回采结束，仅作为回风中段；+510m 中段为生产中段，在 36+1 号勘探线附近布置一处回采工作面，采用水平进路房柱采矿法；在 35+1 号勘探线附近布置一个备采工作面。

洋坑矿井根据《国家安全监管总局关于进一步加强非煤矿山安全生产标准化建设工作的通知》《金属非金属矿山安全标准化规范导则》等文件要求，于 2012 年建立了安全生产标准化体系并投入运行，经过原永安市安全生产监督管理局认定达到安全生产标准化三级标准；后于 2020 年 9 月 10 日重新认定洋坑矿井安全生产标准化达到三级标准，证号：（闽）AQBK III〔2020〕GYA08；而后，洋坑矿井继续执行安全生产标准化工作，使该项工作不断完善。

鉴于洋坑矿井安全生产许可证即将到期，为按时办理延期换证，根据《关于印发福建省非煤矿山和危险化学品安全生产标准化建设提升工程三年行动实施方案的通知》（闽安监综合〔2014〕99 号）等文件的要求，该矿拟进行安全现状评价。受永安市启胜矿产有限公司委托，江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心（以下简称赣安中心）对洋坑矿井生产系统、辅助设施的安全设施及安全生产标准化运行情况进行安全现状评价。

根据《金属非金属矿山安全标准化规范 导则》《金属非金属矿山安全标准化规范 地下矿山实施指南》要求，赣安中心成立了安全生产标准化评价小组进入矿山现场按照《金属非金属地下矿山安全生产标准化评分办法》

逐项逐条进行评价，同时对评价期间内安全绩效进行核实，并依据《福建省金属非金属矿山安全现状评价报告编写提纲》最终形成本评价报告。

1.2 评价机构简介、评价小组构成及人员情况

赣安中心成立于2002年6月，是全国第一批取得甲级资质的安全评价机构之一。安全评价业务范围为：金属、非金属矿及其他矿采选业；陆上油气管道运输业；石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业；烟花爆竹制造业；金属冶炼。

赣安中心技术实力雄厚，现有安全评价人员79人（专职45人，其中一级安全评价师13人，二级安全评价师26人），具有高级专业技术职称36人，注册安全工程师25人。中心安全评价师专业能力包括安全、通风、采矿、机械、化工工艺、化工、化工与工艺、地质、给排水、水利水电工程、储运、交通、冶金、铸造及加工、电气、仪表自动化、土木工程、建筑、动力、热能与动力等，覆盖了评价资质的所有范围，同时聘请的技术专家有60人，其中高级专业技术职称36人。赣安中心是江西省内安全评价机构中评价人员及技术专家队伍人数最多、安全评价业务范围最广、专业结构最合理的安全评价机构之一，为确保安全评价的质量打下了坚实的基础。

根据相关的文件要求，结合本评价项目实际，赣安中心成立了由相关专业技术人员组成的评价小组，到现场进行评价。

1.3 评价对象及范围

评价对象：永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿洋坑矿井。

评价范围：矿山现有IV₁号矿体的+510m、+560m两个中段生产系统、辅助系统的安全设施和辅助设施以及安全生产标准化运行情况作为本次评价范围。不包括IV₂和IV₃号矿体相应工程、地面爆破器材库等、矿石加工、销售系统等。

矿区范围由 20 个拐点坐标圈定而成,矿区范围拐点直角坐标如下(2000 国家大地坐标系)：

拐点 编号	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)
1	2894373.4621	39526719.3269
2	2894172.9612	39527069.3326
3	2893943.4577	39526879.3316
4	2891943.3222	39527916.4493
5	2892414.3083	395286935895
6	2892905.9502	39528878.2483
7	2892905.9504	39529038.3605
8	2893288.2551	39529035.9326
9	2893288.2551	39529057.7376
10	2893336.3416	39529057.7376
11	2893335.6569	39530070.2455
12	2892758.7671	39530070.2461
13	2892758.5815	39530037.3635
14	2892691.3416	39530037.3635
15	2891648.4347	39528069.3554
16	2891338.4404	39530282.3838
17	2890123.4257	39530282.3889
18	2890943.4257	39528069.3581
19	2892423.4372	39526429.3324
20	2893943.4552	39526419.3259

矿区面积为 6.0872km²；开采标高：+770m~+240m。

本次洋坑矿井评价范围的标高为+560~+510m。

2 评价对象基本情况

2.1 企业概况

李坊重晶石矿洋坑矿井为已建矿井，采矿权人为永安市启胜矿产有限公司，其经济类型为有限责任公司，行政区划属永安市大湖镇李坊村管辖。李坊重晶石矿开采矿种：重晶石；开采方式：地下开采；生产规模：15 万 t/a，其中洋坑矿井生产规模为 5 万 t/a。

矿山现持有《采矿许可证》，证号：C3500002010116120081560，有效期自 2021 年 3 月 10 日至 2031 年 5 月 10 日；《安全生产许可证》，证号：（闽）FM 安许证字〔2020〕GY21 号，有效期自 2020 年 9 月 15 日至 2023 年 9 月 14 日；同时，委托三明贵福爆破有限公司进行爆破作业，其《爆破作业单位许可证》证号：3500001300400，有效期至 2024 年 1 月 29 日。根据《永安市应急管理局关于印发<永安市加强非煤矿山安全生产工作方案>的通知》的规定，永安市启胜矿产有限公司成立了洋坑矿井安全生产领导小组，组长由矿长魏兴发担任；并配备了“五职矿长”：总工（魏心华，资源勘查工程专升本学历，地质高级工程师）、安全总监（刘礼泉，采矿工程专升本学历，采矿高级工程师）、安全副矿长（池昌炜，工程测量技术专科学历，测量工程师）、生产副矿长（陈和周，采煤专科学历，采矿工程师）及机电副矿长（肖德全，机电一体化技术专科学历，机电助理工程师）；同时，配备了专职安全生产管理人员三名（李圣华、李树民、黄辉荣）。

2.2 矿山基本情况

2.2.1 矿区基本概况

矿区位于永安 NW337°方向直距 21km 处，行政区划属永安市大湖镇李坊村管辖。永安～明溪公路经过矿区，有矿山公路相通矿区，矿区到大湖

17km，到永安火车站 33km；距最近专用铁路线坑边站 20km，交通较为方便。

矿区为亚热带海洋季风气候、雨量充沛，主要河流为沙溪支流—益溪、胡贡溪，根据永安气象站 1952 年~1982 年观测资料：年气温 40.5~7.6℃，平均 19.4℃；年降雨量 1042.9~2337.2mm，平均 1569.8mm；雨季 4~6 月，月最大降雨量 606.5mm，日最大降雨量 122.1mm，年蒸发量 1403.5~1680.4mm，平均 1442.3mm，相对湿度 73%~85%，平均 80%。主要风向为北北西、北、北北东向，风速 0.6~2m/s。1973 年 4 月 1 日出现一次特大风暴，瞬时最大风速 33m/s，局部地区出现暴雨，曾造成严重经济损失，台风一般发生在 7~9 月份，对本区影响一般不大。

2.2.2 地质概况

2.2.2.1 矿区地质

(1) 地层

矿区位于永安—晋江北西向大断裂的北东侧。面积约 30km²。重晶石矿体呈似层状、透镜状产于中下寒武统林田组 ($\epsilon_{1-2}ln$) 的一套细碎屑-硅泥质浅变质岩系中。

区内出露地层由老至新有：下古生界寒武系中下统林田组和上统东坑口组，奥陶系下统魏坊组，中生界侏罗系上统南园组及第四系。

1) 下古生界

为一套厚达 5000m 以上的细碎屑—硅泥质浅变质岩系，主要出露地层有中下寒武统林田组 ($\epsilon_{1-2}ln$)，上寒武统东坑口组 (ϵ_3d)，下奥陶统魏坊组 (O_1w)。

2) 中生界侏罗系上统南园组 (J_3n)

出露于矿区东部， F_2 断裂北东侧，呈北西西向展布；分布面积约 2km²。岩性为浅灰、灰白色晶屑、岩屑熔结凝灰岩。晶屑以石英、钾长石为主，粒径一般为 1mm，最大者达 3~5mm，含量 10%~30% 不等。岩屑含量 0%~

10%，岩屑成分主要为变质粉砂岩及石英岩，岩屑粒径大小不一，大者4~5cm，小者小于0.1cm。基质主要为塑变玻屑，少量粉砂状晶屑。岩石具斑状结构，似流纹状构造。厚度大于100m。该组喷发不整合于寒武系林田组之上。

第四系坡、洪积层分布于河床、沟谷中，为泥砂砾石的松散堆积，厚度5~20m。

(2) 构造

矿区位于永安—晋江北西向构造带北东侧，区内变质岩主要经受低级区域变质作用，局部有接触变质作用。矿体受变质作用影响，主要表现为重晶石发生重结晶，使颗粒变粗，对矿石的净化富集起着一定的作用。

矿区内构造线主要呈北西走向。褶皱简单，寒武-奥陶系总体为一倾向南西的单斜岩层，由于经受多次构造变动的影 响，岩层沿走向局部扭曲：石泉坪至村头一带，岩层呈北东向展布，而在洋坑至潘山地层走向折向西北，北东部南山后及南部竹头坑至东坑魔一带则呈北北西近南北走向。

本区主要有北西、北东、东西向三组断裂。

1) 北西向压扭性断裂

F₁ 断裂东段走向 305°，中段近东西向，西段走向 310°，倾向东北，倾角 50°~75°。F₂ 断裂走向 300°~340°，倾向北东，倾角 50°~80°。上述两条断裂规模较大，延长均大于 5km，形成的时间较早，并具有多期活动的特征。如 F₂ 断裂南段切断晚侏罗世南园组火山岩且进入胡坊岩体，并切断北东向张扭性 F₃ 断裂。断裂性质以压性为主，上盘兼有往北西方向扭动。

2) 北东向断裂

区内主要见有 F₃、F₈。该组断裂形成较早，它们被后期再次活动的北西向断裂及区内最晚形成的东西向断裂错断，使之复杂化。

F₃ 为张扭性断裂，它被 F₁、F₂ 北西向断裂切割成三段。在中段造成地层往东南不连续。

F₈ 为压扭性断裂，规模较小，沿断裂带有构造泉点分布。

此外尚有规模较小的 F₃₀₁、F₁₂₁ 及 F₉ 断裂。

3) 北东向断裂

该组断裂见于I、II、III、IV矿段内，一般规模不大，延长320~640m，延深60~210m，平面断距30~80m，垂直断距12~63m。断裂面倾角较大，多数60°~80°。F₄、F₅倾向北，F₆、F₇、F₄₀₃、F₄₀₅倾向南。断裂性质以扭性为主兼有压性，为区内较新的一组断裂，它同时切穿了北西、北东向两组断裂构造，且破坏了岩层和矿体的连续性。

此外尚有规模较小的F₁₂₁、F₃₀₁、F₃₀₂及F₃₀₃断裂。

(3) 侵入岩

矿区内岩浆活动主要有燕山早期黑云母花岗岩（胡坊岩体），局部有规模很小的基性岩脉侵入。

1) 燕山早期黑云母花岗岩

见于矿区北、东侧，属胡坊岩体的南缘部分，岩性为肉红色似斑状中粗粒黑云母花岗岩。主要矿物及含量：钾长石40%，斜长石20%，石英30%，黑云母5%~10%。含少量副矿物磷灰石、锆石、电气石等。蚀变矿物有白云母、绿泥石、绢云母，据区测资料其侵入时间为燕山早期第三阶段第三次（晚侏罗世）；此外，在李坊村的西侧，也见有上述的小岩体侵入于魏坊组中。

2) 辉绿（玢）岩脉

零星见于石泉坪、南山后、洋坑、潘山等地，呈脉状侵入于寒武系及胡坊岩体中。脉岩呈深灰绿色，致密块状，矿物成分为辉石及斜长石；岩石蚀变较强，蚀变矿物主要为绿泥石。次生矿物有方解石、石英、褐铁矿等。具辉绿结构（辉绿玢岩）。脉宽一般4~10m，侵入时代为喜山期。岩脉侵入于矿体中破坏了矿体的完整性。

2.2.2.2 矿床水文地质条件

(1) 地形及地表水

李坊矿区属于中低山剥蚀地貌。海拔+235~+850.8m，相对高差615.8m；最高点为罗得岩（+850.8m），最低点为石泉河（+235m），总的地形东高西低，东部山顶标高大于+800m，西部山顶一般+600m左右，太平山、罗

得岩为本区主体山脊，其走向北西西；为石泉河和村头沟的分水岭。矿区历史最高洪水位约+238m，洋坑矿井历史最高洪水位约为+445m。地形切割较深，沟谷发育，断面多呈“V”字形，坡度大，降水排泄通畅。

本区的溪沟均属于闽江水系沙溪的支流，其中石泉河由西向东从矿区北部经过，枯季测得石泉河（I矿段北缘）流量为 $1.9\text{m}^3/\text{s}$ ，村头沟（洋坑处）为 $0.115\text{m}^3/\text{s}$ 。石泉河位于矿区外围，平距大于80m；距离洋坑矿井约2km，对矿床充水无影响

（2）地下水补给、迳流、排泄条件

大气降水是本区地下水主要补给来源，降水通过覆土、坡积层、风化带补给含水层，补给量的大小受季节控制。根据泉点S015、S11、S528及8/ZK1孔观测证实雨季补给量为枯季的3.21~3.4倍。

区内含水层和隔水层相间，地下水在运动中承受一定的压力，钻孔回次水位有明显上升现象。

地下水排泄受地形条件控制，一般多沿沟谷两侧以下降泉或片流形式渗出补给地表水。分水岭北部泄入石泉河，南部泄入村头沟。矿区枯季地下水迳流模数为 $2.63\text{L}/\text{S} \cdot \text{km}$ 。

（3）岩层富水性

第四系孔隙潜水，富水性：弱。

根据矿区地下水的含水介质、水力性质和岩石含水性，将矿区岩石分为第四系残坡积透水、含水带，风化带裂隙潜水透水带，风化带裂隙潜水含水带，基岩裂隙承压水含水带及隔水带。

1) 第四系残坡积孔隙潜水含水带

广泛分布于矿区内两侧山沟中，厚度 $0\sim 22.49\text{m}$ ，一般 $3\sim 5\text{m}$ 。岩性以亚砂土、亚粘土为主，下部混有角砾状碎石。含孔隙潜水，富水性弱，在山凹或山坡脚与基岩接触部呈散状渗出地表，水量受大气降水影响，动态变化很大，雨后突升，雨后天既急剧减少，根据矿区内所调查的15处泉水天然露头，泉流量 $Q_{0.014}\sim 0.125\text{L}/\text{S}$ ，枯季多干涸，雨季泉水出露最高点+879m，到枯季既下降至+750m左右，是大气降水补给风化裂隙潜水

含水带的唯一补给通道。属弱含水或透水带。

2) 风化裂隙潜水透水带

风化带裂隙潜水透水带分布在标高+550m~+800m 以上,厚度在 1.40m~43.99 之间,平均 22.2 m。顶部为强风化带,厚 1m~12.5m,下部为弱风化带。岩石风化裂隙发育,裂隙以张开状为主,但多为半充填,裂面多平直陈旧,多见薄膜状褐色铁锰质物。钻孔岩心破碎,多为块状、碎块状,采取率较低。钻孔揭露则出现冲洗液严重漏失,甚至不返水的现象。坑道揭露雨季多见滴水、渗水现象,枯季则以干燥为主,透水性以弱为主,局部可达中等。风化带裂隙透水带是大气降水渗入补给潜水含水带的唯一补给通道。

3) 风化带裂隙潜水含水带

风化带裂隙潜水赋存于弱风化带中,在矿区广泛分布,岩性主要为条带状重晶石、硅质岩。潜水含水带厚度与弱风化带发育深度有关,弱风化带发育深度大,潜水含水带厚度亦大,反之则小。由于区内岩石构造发育程度和蚀变组合类型的差异,岩石抗风化作用强度不均一,风化带发育深度变化较大。风化带裂隙潜水含水带富水性根据区内所调查的 27 处泉水天然露头,其中 11 处泉流量 $0.1 < Q < 1\text{L/S}$, 26 处 $Q \leq 0.1\text{L/s}$ 。按照 GB12719-91 《矿区水文地质工程地质勘探规范》,天然泉水流量 $Q < 1\text{L/s}$,其含水层富水性属弱。故本矿区风化带裂隙含水带富水性为弱。

4) 隔水带

矿区隔水层由坚硬~较坚硬的完整岩石组成,在浅部透水带裂隙潜水含水带中常出现薄层状、透镜状隔水带。在基岩裂隙承压含水带中,则与承压水含水带相间出现。矿区深部隔水带厚度较大,厚度达 200m 以上,主要特征为钻孔揭露隔水带时孔内水位变化正常,孔口有返水,岩心完整。坑道中为干燥区。

(4) 断层导水性

受区域断裂构造影响,矿区断层发育,主要有北西向、北东向及东西向断层。矿区断层导水性较差,以不导水和局部导水为主。

1) 北西向断层

F₁ 断层分布在矿区南东部，矿区出露长约 850m，为压扭性断裂。裂隙带岩石破碎，浅部受风化作用影响，充填物松散，以半充填为主，其透水性较好，深部为岩脉充填，胶结紧密。未见地下水出露，导水性差。为弱~极弱导水断层。

F₂ 断层分布在矿区北部，矿区出露长约 1700m，为压扭性断裂。裂隙带岩石破碎，浅部受风化作用影响，充填物松散，以半充填为主，其透水性较好，深部为岩脉充填，胶结紧密。地表裂隙带两侧偶见泉水出露，最大泉水流量 0.513L/S，一般在 0.02~0.3L/S，该构造裂隙仅局部导水，导水性差。为弱~极弱导水断层。

2) 北东向断裂

F₃ 断层分布在矿区中东部，矿区出露长约 4000m，为张扭性断裂。被 F₁、F₂ 北西向断裂切割成三段，见有石英脉和方解石脉充填。垂直断距小于 10m，破碎带宽小于 0.55m，断面波状，挤压面紧闭，无明显含水现象。未见泉水出露，为不导水断层。

3) 东西向断裂

该组断裂见于 I、II、III 矿段之间。

F₄ 断层分布在矿区北西部，矿区出露长约 4000m，为压扭性断裂。见有石英脉和方解石脉充填。挤压面紧闭，无明显含水现象。未见泉水出露，为不导水断层。

F₅ 断层分布在矿区北西部，矿区出露长约 600m，为压扭性断裂。见有石英脉和方解石脉充填。挤压面紧闭，无明显含水现象。未见泉水出露，为不导水断层。

F₆ 断层分布在矿区北西部，矿区出露长约 950m，为压扭性断裂。见有石英脉和方解石脉充填。地表裂隙带两侧偶见泉水出露，最大泉水流量 0.203L/S，一般在 0.08~0.9L/S，该构造裂隙仅局部导水，导水性差。为弱~极弱导水断层。

F₇ 断层分布在矿区北西部，矿区出露长约 500m，为压扭性断裂。见有

石英脉和方解石脉充填。挤压面紧闭，无明显含水现象。未见泉水出露，为不导水断层。

(5) 矿坑充水因素分析

1) 大气降水对矿坑充水的影响

大气降水是矿段地下水唯一补给来源。大气降水由山脊、山坡渗入，然后经过风化带补给含水层。矿区地形有利于自然排水，对矿坑开采影响不大。根据泉、钻孔、坑道长观结果表明，大气降水与风化带裂隙水密切相关。+592m 标高以上矿坑涌水量与降水量变幅曲线基本具同步变化。+575m、+500m 矿坑涌水量与大气降水量之间关系不甚密切，呈滞后现象。大气降水是地下水的主要补给来源，对重晶石矿床充水产生间接的影响。

2) 地下水对矿坑充水的影响

矿坑充水有影响的第四系松散层主要分布于矿段西侧，长 400m 左右，厚度一般 3~5m，最大厚度 22.49m。岩性以亚粘土为主，富水性微弱、透水性差，露采时能自然排水，易于疏干。对于+446m 标高以下矿层硐采时，由于第四系底界到最顶上矿层的距离为 30~60m，因此，对矿坑充水影响不大。

区内风化带裂隙潜水含水带分布广泛，厚度大，富水性弱一极弱，但由于埋藏浅，仅对浅部重晶石矿床产生充水影响。根据浅部坑道揭露，风化带裂隙潜水点涌水量为 0.01~0.046L/S，一般对重晶石矿床充水影响不大，但在雨季受大气降水补给，矿坑涌水量会明显增大，为重晶石矿床直接充水水源。

(6) 断层对矿坑充水的影响

由于矿段未发现较大断裂，小断层多属压扭性断裂，且导水性极弱~不导水，储存地下水也是有限，所以，断裂对矿坑充水影响不大。

综上所述，本矿水文地质条件为裂隙类简单类型。

2.2.2.3 矿床工程地质条件

(1) 矿区工程地质类型

矿区内岩体由坚硬、半坚硬的千枚岩、变质粉砂岩及石英千枚岩组成，

岩石结构类型主要为层状、条带状或块状。受风化、构造影响，矿区岩石呈自上而下由碎裂至完整，由软弱至坚硬的渐变关系。矿区内浅部IV、V级结构面尤为发育，II、III级结构面较少，矿体及围岩稳固性良好，矿床开采条件好。

根据岩石工程地质分类，本区属中低山坚硬半坚硬岩石类为主的工程地质区。按岩性、岩石结构、构造可划分为三个工程地质亚区。

1) 岩浆岩坚硬块状亚区

分布于矿区北西、北东侧的燕山期黑云母花岗岩及罗得岩东侧面积约2 km²的侏罗系南园组流纹质凝灰岩，均为块状岩体，致密坚硬。浅部受风化作用结构松散。该亚区与矿区距离大于1200m。

2) 层状变质岩为主，坚硬半坚硬亚区

分布广泛，面积约27km²，包括林田组、东坑口组、魏坊组等地层。新鲜岩石致密坚硬。浅部（10~30m）受风化作用，岩层松软，岩石力学性质明显降低。

3) 第四系坡积冲洪积松散亚区

分布于清明头、罗舍庙、赖远坑一带的沟谷中，面积约3.5km²，厚度一般3~5m，局部大于20m。岩性以亚粘土、亚砂土为主，含有砾石及角砾，结构松散。

(2) 矿体及其顶底板围岩稳固性

1) 矿体稳固性

矿区的矿体呈似层状、透镜状产出，粒状变晶结构，块状及条带状构造，结构致密，不易风化。由于矿石结构致密，重晶石颗粒细而均匀，难溶于水，因此风化程度微弱。矿石断口新鲜，结构、构造未受破坏，只有浅部矿石中的黄铁矿部分氧化为褐铁矿，使矿石有轻微的染色，并在裂隙面上沉淀为氧化铁薄膜。所以矿石的稳固性一般很好，但是局部地段低品位矿石风化作用较强烈，矿石结构较松散，降低了稳固性。

第一及第二层的矿体埋藏较深，受风化作用更为微弱，所以很完整，一般稳固性更好。

2) 矿体顶、底板的稳固性

矿体顶、底板主要为石英千枚岩、硅质岩，局部见有变质粉砂岩及少量大理岩。新鲜千枚岩在应力垂直层面（风干或饱和）时抗压强度为 373~1068kg/cm²，平均为 726·5kg/cm²，属于较坚硬岩石。各种岩石物理力学性能。根据钻孔 RQD 统计，全部孔段矿体及其顶底板岩石质量是好的，RQD >90%。据此认为，矿体顶底板稳固性为稳固~基本稳固。

2.2.2.4 矿体形态、产状特征

(1) 矿体特征

李坊矿区由北西至南东共划分为六个矿段，本次洋坑矿段内共有IV₁、IV₂和IV₃等三个矿体，各矿体产状详见下表。

洋坑矿段主要矿体特征一览表

矿体编号	矿体形态	产状	矿体平均厚度 (m)	岩性	品位 (BaSO ₄ %) (未开采时)
IV ₁	透镜状	144°∠55°	6.9	含重晶石千枚岩	49.38
IV ₂	似层状	125°∠58°	9.3		66.78
IV ₃	透镜状	125°∠62°	6.5	千枚岩	64.28

(2) 矿石质量

VI矿段矿石以条纹状重晶石为主，少量为条纹状泥质重晶石、条纹状硅质重晶石和糖粒状重晶石。粒状变晶结构为主，颗粒细小(0.15~0.7mm)。矿石有益成分 BaSO₄ 平均含量 82.01%；杂质成分 SiO₂+Al₂O₃+Fe₂O₃+TiO₂ 的含量总和为 12.98%；其它成分含量甚微。品级绝大部分为 2 级品，少量 1 级品，地表矿石风化微弱，对矿石质量及加工性能没有影响。

1) 矿石矿物成份

矿石矿物为重晶石，脉石矿物为石英、绢云母、黄铁矿（部分已氧化为褐铁矿）及少量方解石、白云母、黑云母、金红石，尚见微量楣石、绿泥石。

重晶石：主要呈灰白色、灰色他形粒状。颗粒较细，粒径 0.01~1.5mm，一般 0.15~0.5mm，紧密相嵌分布，或与石英相嵌产出。常见断续条纹状的

云母类或石英、云母类矿物残余。少数在矿体及围岩裂缝中呈脉状、网脉状穿切岩石层理。

石英：粒状为主，少见拉长的细粒状、砂屑状，与重晶石相嵌产出。此外，见拉长的细粒状、细粒状石英与云母类矿物组成定向明显的千枚状硅质岩的条纹分布在矿石中。石英粒径 0.03~0.42mm，一般 0.06~0.12mm。

云母类：以绢云母为主，少量白云母及微量黑云母。氧化铁染明显，呈鳞片状集合体产出，是组成矿石条纹的主要造岩矿物，顺层分布在条纹状（泥质）重晶石矿石中。

黄铁矿：自形-半自形，呈星散状分布在矿石中。一般与石英组成变余层理的条纹，部分已氧化为褐铁矿，并保留黄铁矿之假象。粒径 0.03~1.2mm，一般为 0.05~0.8mm。

2) 矿石结构

主要为粒状变晶结构、微粒变晶结构和鳞片变晶结构。

粒状变晶结构在各类型矿石内均较普遍，主要由细粒重晶石及少量粒状石英组成。重晶石呈他形粒状，紧密镶嵌，有时为自形板柱状，粒径 0.01~1.5mm，一般为 0.15~0.5mm，普遍呈波状消光，并具不同程度的片理化拉长，长宽比 2:1~4:1。拉长方向一般与条纹（细层理）方向一致，有时局部有明显的交角。石英呈他形粒状，粒径 0.03~0.42mm，零星分布在重晶石集合体中，常见波状消光。

矿石中常见一些微粒（粒径 0.005~0.02mm）的重晶石与他形粒状石英、绿泥石、方解石及微粒黄铁矿等紧密相嵌，组成微粒变晶结构。

鳞片变晶结构（粒状鳞片变晶结构）为矿石中泥质条纹的结构，由鳞片状绢云母（少量白云母及黑云母）和少量微粒石英组成。绢云母片径 0.02~0.07mm，一般平行排列，矿石发生揉皱时鳞片排列也随之改变。石英粒径 0.05~0.4mm，颗粒有时拉长。石英含量增加时，为粒状鳞片变晶结构。

3) 矿石构造

矿石普遍具条纹状构造，次为致密块状构造，少量脉状、晶簇状构造。

后二种为次生构造。

由细粒重晶石或石英重晶石与各种脉石矿物相互组成条纹、条带，或由细粒重晶石与微粒重晶石相间构成条纹。细粒重晶石条纹宽 0.1~5mm，脉石条纹宽 0.1~1mm，个别宽 5mm，多数在 0.5mm 以下。一般呈连续平直（平行）状，局部呈断续平直（平行）状排列，条纹间界线清楚，多数条纹由于重力滑动形成揉皱，尤以 III₁₀ 矿体中部较为明显，泥硅质条纹常被扭断成小碎块。

根据条纹的矿物成分，可分为如下四种构造。绢云母条纹：主要分布在第三层、第四层的各矿体中，由绢云母组成的条纹状构造；泥—硅质条纹：主要分布在第二层的矿体中，由微粒石英和云朵状、雾状的绢云母、绿泥石鳞片组成；硅质条纹：主要分布在第一层的各矿体中，由硅质与石英、重晶石相间平行分布形成，此外还见有黄铁矿微粒顺变余层理排列；由粗微粒重晶石、细微粒重晶石和石英三种条纹相间组成的条纹状构造：主要分布在第一层的各矿体中，条纹一般宽 0.1~2mm，少数宽达 8~12mm。

块状构造为糖粒状重晶石的主要构造，重晶石颗粒间均匀分布着少量石英及微量黄铁矿（部分已氧化为褐铁矿）、金红石等。具镶嵌粒状变晶结构，粒径一般为 0.15~0.5mm。

此外，在风化、半风化围岩及矿石的裂隙中充填有宽 0.1~2mm 的重晶石微脉、细脉，并构成脉状构造；有时还可见多组细脉交错构成的网脉构造；在矿石裂隙中，偶见有完整的板状重晶石晶体构成晶簇状构造；脉状及晶簇状均属次生构造。

（3）矿石化学成分

据矿石化学多项分析和光谱半定量全分析成果统计，矿石的化学成分以 BaSO₄ 为主，SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃ 为次，其他成分含量甚低。矿石化学成分主要特征为：

BaSO₄ 是矿石的主要组分，也是唯一有用组分，构成重晶石矿物。

SiO₂、Al₂O₃、铁质为矿石主要杂质成分。SiO₂ 主要赋存于石英、绢云母等矿物中，Al₂O₃ 来源于绢云母及绿泥石；铁质来自褐铁矿、黄铁矿，当

$\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ 比值大于 3.35 时，矿石杂质以石英矿物为主； $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ 比值小于 1.2 时，以绢云母矿物为主。其他 CaO 、 MgO 、 TiO_2 及水溶盐等含量均很低。

矿石 BaSO_4 品位变化与硅铝化学成分含量呈消长关系。 BaSO_4 含量愈高， SiO_2 、 Al_2O_3 等杂质含量愈低，矿石比重也愈大，矿石质量就愈好。当 $\text{BaSO}_4 > 80\%$ 时，比重一般在 $4.04.2\text{g}/\text{cm}^3$ 以上； $\text{BaSO}_4 > 90\%$ 时，比重大于 $4.2\text{g}/\text{cm}^3$ ；当 BaSO_4 含量下降，矿石体重也相应降低。

(4) 矿体围岩和夹石

1) 矿体围岩特征

矿体的顶、底板岩性主要为重晶石硅质岩，次为含重晶石硅质岩及含重晶石千枚岩，少数为石英千枚岩、变质粉砂岩。矿体与围岩的界线多数比较清楚，有些矿体局部与围岩的界线呈渐变关系。矿体及围岩内未见热液蚀变现象，但在矿层顶底板可见到少量次生高岭石、次生重晶石，它们均呈细脉状充填。

2) 矿体夹石

夹石的岩性与顶底板岩性基本相同，主要为重晶石硅质岩、含重晶石硅质岩，次为含重晶石千枚岩和少量石英千枚岩。夹石多呈似层状或透镜状分布在矿层中。

3) 夹石、顶底板岩性与矿体的关系

在矿体内部，当夹石为硅质岩时，矿体沿走向和倾向一般会复合在一起，硅质岩夹石成为矿体中之透镜状包裹体，而在矿体边缘夹石从硅质岩变为千枚岩，矿体分枝而尖灭。

当矿体厚度大时，顶底板硅质岩往往很薄或缺失；反之，当矿体分枝或厚度不大时，顶底板则出现较厚的重晶石硅质岩。

矿山生产系统基本情况表

矿山（生产系统）名称	永安市启胜矿产有限公司 李坊重晶石矿洋坑矿井		
矿山详细地址	永安市大湖镇李坊村		
开采方式	地下开采	开采矿种	重晶石
从业人数	20 人	是否设置排土场	是
安全设施设计审查单位、批复文号	三明市安全生产监督管理局 闽非煤设审批明字（2009）032 号		
安全设施竣工验收单位、批复文号	永安市安全生产监督管理局 闽非煤验审燕字（2011）3 号		
《安全生产许可证》号及有效期	（闽）FM 安许证字（2020）GY21 号 自 2020 年 9 月 15 日至 2023 年 9 月 14 日		
《采矿许可证》号及有效期	C3500002010116120081560 自 2021 年 3 月 10 日至 2031 年 5 月 10 日		
主要生产设备	设备名称	规格型号	数 量
	变压器	S ₁₃ -M-250kVA	1
		SG-70kVA	1
		SG-20kVA	1
	空压机	AED22A-0.8	1
	主通风机	FBCZ60N ₀ 14	2
	局部通风机	YBT-4.0	2
	柴油发电机组	嘉柴 75（75kW）	1
装载机	XG918TL	1	

2.2.3 生产系统基本情况

洋坑矿井采用地下开采，服务于IV₂和IV₃号矿体的+470m、+435m、+400m中段尚未开拓形成，处于基建阶段；目前主要回采IV₁号矿体，井下共布置有+560m及+510m两个中段，采用平硐开拓，中段高度为50m。其

中，+510m 中段为生产中段，利用 PD510 平硐口（标高为+508.0m）作为主运输硐口；+560m 中段为回风中段（已回采结束），利用 PD560 平硐口（标高+556.2m）作为第二安全出口；XJ570 回风斜井口为回风井口。井下中段间采用通风行人上山贯通；人员、设备及矿石运输均通过 PD510 平硐口进出。PD510 平硐口与 PD560 平硐口相距约 160m，大于 30m；且 PD560 平硐口、PD510 平硐口和工业场地标高均高于最高洪水位（+445m）1m 以上。井下在+510m 中段 36+1 号勘探线附近布置一处回采工作面，采用水平进路房柱采矿法；在 35+1 号勘探线附近布置一个备采工作面。

洋坑矿井按照设计采用机械抽出式通风方式，在 XJ570 回风斜井口安装两台 FBCZ60N₂14 型防爆轴流式风机，其中一台作为备用。该风机参数：风量 11.8~25.6m³/s，全压 84~385Pa，电机功率 11kW，与设计一致。该型号风机风量、风压均能满足设计要求，且满足井下通风需求。新鲜风流从 PD510 平硐口进入，经中段运输平巷和采准巷道到达采场工作面，污风由采场通风行人天井经 XJ570 回风斜井口排出地表。

洋坑矿井采用平硐开拓，井下运输巷道中间设置有排水沟，中段水可沿平巷底板水沟自流排出地表。

矿山用电设备除主通风机为一级负荷外，其余用电设备均为三级负荷；配备有一台嘉柴 75（75kW）型柴油发电机组作为备用电源，能够满足矿山一级用电需要（主通风机电机功率 11.0kW）。矿山供电从矿区附近 10kV 的高压线路引到矿山变电所内，矿山井上用电选用 1 台 S₁₃-M-250kVA 型变压器，主要供井上空压机、主通风机、维修等用电。同时，安装了 2 台矿用隔离变压器供井下局部通风机、照明用电，型号分别为 SG-70kVA（局部通风机）、SG-20kVA（照明）。矿山选用的变压器型号能够满足矿山井上、井下用电所需容量要求。

井下工作面采用装载机装车、慢速自卸车汽车运输，无提升设备。井下主要巷道采用三心拱单车道，平巷及上山平均断面为 3.2m 宽×2.4m 高，错车道断面为 5.0m 宽×3.6m 高；通风行人天井断面为 2.1m 宽×2m 高，坡度 30°，并设有踏步台阶及照明设施。井下运输巷道的宽度、坡度、转弯处最小曲率

半径符合要求，开拓断面能够满足设计及运输要求，且未超过设计断面尺寸。

综合近三年矿山实际产出，洋坑矿井实际生产能力不超过 3 万 t/a，生产强度、生产定员，均未超过设计要求。

2.3 生产系统安全生产条件

2.3.1 生产系统安全生产条件检查表

地下矿山安全生产基本条件检查表

序号	审查内容	结论	备注
1	生产系统是否由具有资质的设计单位设计。安全设施的设计是否通过安全监管部门审查，安全设施是否经安全生产监督管理部门竣工验收合格。	是	
2	是否建立健全主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位安全生产责任制。（上述责任制缺少一项，该项审查结果为否）	是	
3	是否建立下列制度:安全检查制度、职业危害预防制度、安全教育培训制度、生产安全事故管理制度、重大危险源监控和重大隐患整改制度、设备安全管理制度、安全生产档案管理制度、安全投入制度、安全生产奖惩制度、领导带班下井制度等规章制度、遇重大险情预警停产撤人制度。	是	
4	是否制定作业安全规程和各工种操作规程。	是	
5	是否缴纳安全生产风险抵押金或缴纳安全生产责任险。	是	缴纳安全生产责任险
6	是否依照《财政部 应急部关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》（财资〔2022〕136号）规定足额提取安全生产费用。	是	按照 8 元/吨标准提取。截止目前，2023 年度产出矿量约 1.3 万吨，共计提取约 10.4 万元（2022 年度共生产原矿 2.4W 吨，2022 年 11 月前均按照 4 元/吨提前，共计提取 9.62 万元）
7	是否设置安全生产管理机构，或者配备专职安全生产管理人员。	是	矿山成立由安全生产领导小组作为安全生产管理机构，配备有 3

			名专职安全生产管理人员
8	主要负责人和安全生产管理人员是否经安全生产监督管理部门考核合格，取得安全资格证书。	是	
9	特种作业人员是否经有关业务主管部门考核合格，是否取得特种作业操作资格证书。	是	
10	其他从业人员是否依照规定接受安全生产教育和培训，并经考试合格。	是	
11	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	是	
12	是否制定防治职业危害的具体措施，是否为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。	是	
13	是否制定事故应急救援预案并按规定评审、备案。	是	备案号： FM3504812023003
14	是否建立事故应急救援组织，配备必要的应急救援器材、设备；生产规模较小可以不建立事故应急救援组织的，是否指定兼职的应急救援人员，并与邻近的矿山救护队或者其他应急救援组织签订救护协议。	是	救援队队员均已取得相应资格证
15	下列要求是否全部满足:1.每个矿井至少应有两个独立的直达地面的安全出口，安全出口的间距应不小于 30 米；2.每个生产水平（中段）均应有两个便于行人的安全出口，并应同通往地面的安全出口相通。（一项不满足,本项目审查结果应否）	是	
16	是否安装地下矿山安全避险“六大系统”。	是	
17	是否建立机械通风系统。	是	
18	是否建立排水系统。	是	
19	危险性较大设备是否经有资质单位检验检测合格。	是	
20	一级负荷是否采用双回路、双电源供电。	是	
21	排土场下列要求是否全部满足:1.由有资质的中介机构进行的专门设计；2.排土场场址进行过专门的地质勘察；3.排土场安全度为正常级，有符合规定的防洪措施和监测系统；4.是否每 5 年由有资质的中介机构进行一次勘测和稳定性分析。	是	该矿排土场有资质单位设计，但库容未超过闽安监管一函（2012）92 号文件规定的 6 万 m ³ 。因此，无需进行勘测和稳定性分析。
22	生产能力、生产强度、生产定员是否不超过设计。	是	

2.3.2 生产系统安全生产条件符合性评价

（1）洋坑矿井由福建省冶金工业设计院进行初步设计，于 2009 年 6 月提交了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿区洋坑矿井初步设计》，并于 2009 年 7 月 2 日通过原三明市安全生产监督管理局审查（闽非煤设审

批明字〔2009〕032号)。经过多年开采,由于矿山实际施工过程中所配备的部分设备与原设计存在出入,同时矿山IV₂和IV₃号矿体斜坡道的位置、开采标高均需要变更;2020年7月20日,福建省冶金工业设计院有限公司出具了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿洋坑矿井修改设计》。2020年10月8日,福建省冶金工业设计院有限公司出具了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿补充说明》,针对井下缓倾斜矿体新增了水平进路房柱采矿法。综上,设计洋坑矿井开采矿区内IV₁、IV₂和IV₃矿体;其中,IV₁号矿体布置+510m和+560m两个中段,中段高度为50m,+560m中段为回风及残采中段,在+560m硐口南侧+570m标高处新开拓一个回风斜井+570m回风斜井。IV₂和IV₃号矿体设计布置+400m、+435m、+470m三个中段,+470m为回风中段,中段高度为35m。+510m、+560m两个中段生产系统已于2011年5月25日通过原永安市安全生产监督管理局验收(闽非煤验收清字〔2011〕3号),并首次取得《安全生产许可证》,证号:(闽)FM安许证字(2011)。目前服务于IV₂和IV₃号矿体的+470m、+435m、+400m中段尚未开拓形成,处于基建阶段。

(2) 矿山建立了矿长、安全生产管理人员和各岗位安全生产责任制,符合规定要求。

(3) 矿山建立了安全检查制度、职业危害预防制度、安全教育培训制度、生产安全事故管理制度、重大危险源监控和重大隐患整改制度、设备安全管理制度、安全生产档案管理制度、安全投入制度、安全生产奖惩制度、出入井管理制度、领导带班下井制度、遇重大险情预警停产撤人制度、“六大系统”相关制度等规章制度,符合规定要求。

(4) 制定了作业安全规程和各工种操作规程,符合规定要求。

(5) 矿山按照相关规定缴纳了安全生产责任险,符合规定要求。

(6) 矿山按照规定足额提取了安全生产费用,主要用于安全避险“六大系统”维护,应急救援装备、设施配置和维护保养,更新现场作业人员安全防护用品,安全生产宣传、教育、培训,主通风机、空压机及安全阀检测等方面,符合规定要求。

(7) 根据《永安市应急管理局关于印发<永安市加强非煤矿山安全生产工作方案>的通知》的规定，永安市启胜矿产有限公司成立了洋坑矿井安全生产领导小组，组长由矿长魏兴发担任；并配备了“五职矿长”：总工（魏心华，资源勘查工程专升本学历，地质高级工程师）、安全总监（刘礼泉，采矿工程专升本学历，采矿高级工程师）、安全副矿长（池昌炜，工程测量技术专科学历，测量工程师）、生产副矿长（陈和周，采煤专科学历，采矿工程师）及机电副矿长（肖德全，机电一体化技术专科学历，机电助理工程师）；同时，配备了专职安全生产管理人员三名（李圣华、李树民、黄辉荣）。安全生产管理主要由矿长、副矿长负责实施，安全生产管理机构设置符合要求。

(8) 主要负责人和安全生产管理人员经过应急管理部门考核合格，取得了安全资格证书，符合规定要求。

序号	姓名	资格类型	性别	证号	发证机关	有效期
1	魏兴发	主要负责人	男	359001197203226015	三明市 应急局	2023年12月01日
2	徐峰	主要负责人	男	359001197804010017	三明市 应急局	2026年03月21日
3	李圣华	安全生产管 理人员	男	350481198507066014	三明市 应急局	2025年11月17日
4	李树民	安全生产管 理人员	男	350420196912266018	三明市 应急局	2024年11月16日
5	黄辉荣	安全生产管 理人员	男	359001197701016010	三明市 应急局	2025年04月24日
6	池昌炜	安全生产管 理人员	男	350425198512180734	三明市 应急局	2025年05月16日
7	陈和周	安全生产管 理人员	男	359001197501293013	三明市 应急局	2023年09月15日
8	刘礼泉	安全生产管 理人员	男	352601197812033039	三明市 应急局	2026年01月11日
9	肖德全	安全生产管 理人员	男	359001197305183511	三明市 应急局	2025年05月16日

(9) 矿山所有特种作业人员全部经过主管部门考核合格，取得了特种作业操作证，符合规定要求。

序号	姓名	资格类型	性别	证号	有效期
----	----	------	----	----	-----

1	黄国亮	井下电气作业	男	T350525198404093057	2028年07月14日
2	樊善宏	通风作业	男	T350481199703216010	2029年02月19日

(10) 矿山所有从业人员均按照规定接受安全生产教育和培训，并经过公司考试合格，符合规定要求。

(11) 矿山按照相关规定办理了作业人员工伤保险，为从业人员缴纳保险费，符合规定要求。

(12) 按照相关要求，矿山制定了防治职业危害的具体措施，为从业人员配备了符合国家标准或行业标准的劳保防护用品，符合规定要求。

(13) 矿山制定了事故应急救援预案并按规定进行评审、备案，备案编号：FM3504812023003，符合规定要求。

(14) 矿山成立了兼职应急救援队，救援队队员均已取得相应资格证，并以矿长签发的文件形式下发并配备了必要的应急救援器材和设备。符合规定要求。

(15) 洋坑矿井地面布置有 PD510 平硐口、PD560 平硐口两个直达地面硐口。PD510 平硐口与 PD560 平硐口相距约 160m，大于 30m；且 PD560 平硐口、PD510 平硐口和工业场地标高均高于最高洪水位（根据地质资料，洋坑矿井区域历史最高洪水位+445m）1m 以上，符合要求。

(16) 目前矿山的“井下安全监测监控系统”、“井下人员定位系统”、“井下压风自救系统”、“井下供水施救系统”、“井下紧急避险系统”（根据相关规定，该矿不设紧急避险设施；配备了 ZYX45 型自救器）、“井下通讯联络系统”等安全避险“六大系统”已经投入使用。符合规定要求。

(17) 矿山在 XJ570 回风斜井口安装 2 台 FBCZ60№14 型防爆轴流式风机，其中一台作为备用。该风机参数：风量 $11.8\text{m}^3/\text{s} \sim 25.6\text{m}^3/\text{s}$ ，全压 $84 \sim 358\text{Pa}$ ，电机功率 11.0kW ，与设计一致。该型号风机风量、风压均能满足设计要求，且满足井下通风需求。矿井主通风机通过电流控制，实现矿井反风。符合规定要求。

(18) 洋坑矿井+560m、+510m 中段按照设计采用平硐开拓，矿坑水可

从巷道中间排水沟自流排出地表，符合要求。

(19) 根据《福建省非煤矿山企业安全生产许可证颁发管理办法》(闽安监管一〔2015〕95号)要求，矿山井下主通风机、空压机及安全阀等应由具备相应资质的检测检验机构出具合格的检测检验报告；洋坑矿井井下无提升设备，主通风机、空压机已由湖南国标检测科技有限公司进行检测，并出具了合格报告。矿山空压机安全阀已由福建省锅炉压力容器检验研究院进行检测，并出具了合格报告。符合要求。

(20) 矿山用电设备除主通风机为一级负荷外，其余用电设备均为三级负荷；配备有一台嘉柴 75 (75kW) 型柴油发电机组作为备用电源，能够满足矿山一级用电需要 (主通风机电机功率 11.0kW)。

(21) 矿山按照设计在 PD510 平硐口西侧山沟处设置一处排土场，即为 2 号排土场；根据地质资料，矿区地质构造一般，目未发现不良的工程地质现象，矿区工程地质条件良好。排土场位置没有断层、古滑坡体，坝基及两侧岩层为砂岩，岩石坚硬致密，呈厚层~巨厚层状，裂隙发育一般，属坚硬岩组。矿山排土采用一次性顺山坡堆置方式排放，实际有效库容约 $1.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，现堆排废石土约 1500m^3 ；设计矿山开采 IV_1 、 IV_2 和 IV_3 矿体共产生废石土约 1.4 万 m^3 ($0.3 \text{万 m}^3 + 1.1 \text{万 m}^3$)，其中 +560m 及 +510m 中段已开拓完成，且产生的废石土部分均已利用，今后仅 +510m 标高以下开拓工程 (IV_2 和 IV_3 号矿体的 +400m、+435m、+470m 三个中段) 时产生废石土，该排土场剩余库容约 1.35 万 m^3 ，能够满足矿山今后生产堆排废石土需要。排土场上方沿公路设有截洪沟，截洪沟底宽 0.5m，深 0.6m，沟坡 1: 1，水流坡度 1%；排土场下方设置一座毛石浆砌拦截坝，拦截坝设在地基稳固的场地上，坝体无裂缝、变形、塌陷和冲刷现象，稳定性良好；其坝长约 40m，坝高约 3.5m，坝顶宽度约 1.0m，下宽约 3m，外坡比 1: 0.8，内坡比 1: 0.3。排土场下游 500m 范围内无居民点、高压线、名胜古迹等其它需要保护的建、构筑物，无形成泥石流等地质灾害和潜在地质灾害危险。

(22) 矿山《采矿许可证》核定生产规模为 15 万 t/a (其中洋坑矿井为 5 万 t/a)，综合近三年矿山实际产出，洋坑矿井实际生产能力不超过 3 万 t/a，

生产强度、生产定员，均未超过设计要求。

综上，矿山安全生产基本条件符合相关规定要求。

3 标准化建设情况

3.1 评价期间

洋坑矿井根据《国家安全监管总局关于进一步加强非煤矿山安全生产标准化建设工作的通知》《金属非金属矿山安全标准化规范导则》等文件要求，积极开展安全生产标准化创建工作，于 2012 年建立了安全生产标准化体系并投入运行，经过原永安市安全生产监督管理局认定达到安全生产标准化三级标准；后于 2020 年 9 月 10 日重新认定洋坑矿井安全生产标准化达到三级标准，证号：（闽）AQBKIII（2020）GYA08；而后，洋坑矿井继续执行安全生产标准化工作，使该项工作不断完善。

本次安全现状评价期间为：2022 年 7 月 18 日至 2023 年 7 月 17 日。期间标准化运行正常，矿山未发生人员死亡的生产安全事故，安全绩效符合安全生产标准化等级要求。

3.2 矿山安全标准化建设工作机构设置和人员配备情况

洋坑矿井结合矿山实际，确定了标准化方针、目标及创建工作方案，并成立了安全标准化领导小组和工作小组。根据已确定的方案，成立了安全生产委员会，对各方面工作进行分配布置，对相关人员进行任命，并落实了相应职责，认真落实安全生产标准化工作，确保矿山生产安全。

3.3 评价期间评价对象有关标准化工作内业资料评价修订情况

该矿制定了文件化的安全生产方针和安全生产目标与指标及其管理制度，指定专门人员和部门负责方针、目标的设立、沟通、回顾。为了保证方针、目标的实现，建立目标跟踪监测系统，并为实现具体的目标提供足够的资源。

该矿编制了《安全生产法律法规与其他要求管理制度》，明确安全生产法律法规与其他要求的责任部门、责任人员及其职责。识别了安全生产

法律法规与其他要求的需求，建立了有效的员工和部门获取安全生产法律法规与其他要求的需求途径；对安全生产法律法规与其他要求的融入进行了规定。

该矿矿长、副矿长、专职安全员经培训合格。建立了安全生产责任制管理制度，指定了部门与专门人员负责安全生产责任制的制定、沟通、培训、考核、评审。制定有各级安全生产责任制，对责任制描述明确、具体、可操作，并以正式的文件下发。

该矿依据《安全生产法》等法律法规的要求，制定了安全管理机构管理制度，对安全生产领导小组的人员构成、会议组织、记录等做出了规定，设立了安全生产领导小组，配备了专职安全员，安全生产领导小组定期召开会议，协调解决安全生产存在的问题。

为了确保全员参与安全生产活动，建立了相关制度，保证了员工在安全状况异常情况下拒绝工作不会受到惩罚。对安全记录的填写、保存、格式、期限及日常管理要求作出规定；建立了标准化系统文件；安全生产规章制度健全。明确了外部联系对象，指定人员与外部沟通和协调安全生产事项，对外部团体或个人的抱怨；直接的社会要求作出积极反应。由矿长组织执行标准化系统评审并将评审过程文件化。对员工好的安全表现给予认可。

该矿建立了《危险源辨识与风险评价管理制度》，制度明确了风险评价的方法、流程及风险层次控制原则，明确了持续风险评价的要求，为风险评价计划配备了相应的资源，对关键流程及其关键设备进行了风险评价，并根据分析结果制定针对性措施，通过危险源辨识与风险评价，确定无重大的风险。风险管理已文件化，建立了《危险源管理台帐》，提高了对危险源的监控和事故的防范能力，为有效地消除事故隐患，防范伤亡事故的发生提供了保障。

该矿制定了《关键任务识别与分析制度》《任务观察制度》，当需要许可时，有制度保证确定申请与批准许可的人员；许可申请正确完成并递交；许可需求与最后期限满足要求并文件化。编制有关键任务清单，编写

有关键任务作业指导书，无因作业指导书的原因导致事件、事故的发生。未进行任务观察。

该矿制定了《安全教育与培训制度》，对所有员工的安全意识进行识别，考察员工对安全健康问题的掌握和熟悉程度。制定相应的培训计划，所有培训均签到，并保存有培记录、考试试卷等档案。

为稳定生产秩序、提高生产效率，保证生产指令的有效执行，全面完成各项生产经营预算指标，制定有相关制度，对运输系统、供电系统、供水系统、消防系统等管理作出了明确规定，并对系统运行条件发生变化时的管理提出了要求。

该矿制定了《设备设施安全管理制度》，规范了设备设施的安装、调试、验收、使用、维护、报废的管理。但未保存相关的设备技术资料。设备设施风险评价、按计划维护方面的资料保存存在不足。

该矿现场管理制度较健全。矿井、中段、工作面具有两个安全出口，安全出口形式、位置和规格符合要求，通风行人上山设有踏步和护栏，并保持畅通。该矿无地表塌陷区，对废弃井巷进行了封闭处理。对出入井人员进行登记。爆破作业由三明贵福爆破有限公司进行，其《爆破作业单位许可证》证号：3500001300400，有效期至2024年1月29日。

该矿采用机械抽出式通风方式，通风设施较为完善，布局合理。矿井供风量能满足矿井生产需要，工作面采用湿式凿岩作业，对作业现场的风量、风速进行了测量，有毒有害气体浓度未超过规定要求。

该矿制定了《劳动防护用品管理制度》，该制度对劳动防护用品的发放、检查、保养、使用作了明确规定。按规定要求为从业人员提供劳动防护用品，建立有职工劳保用品领用登记台账。

该矿编制有《职业危害预防制度》，对职业卫生管理人员的匹配及其资质，医疗、健康设施及服务，药品及相关物品的控制，职业危害的控制，职业卫生监测，传染病的预防和控制进行了详细的规定。制定有职业危害清单。辨识了针对不同的职能部门或作业过程职业危害后，制定了相应的防护措施。按照监测制度对粉尘、噪音、有毒有害气体等项目进行了监测。

该矿制定了《企业安全生产费用使用管理制度》。每年依据相关的法律法规的要求，制定安全技术措施计划、按计划提取费用、专款专用。

为进一步规范矿山日常安全检查，实现对矿山安全工作的过程控制，及时消除安全隐患，该矿制定了《安全检查制度》，规定了巡回安全检查、例行检查、专项检查 and 综合检查的要求。根据不同的检查目的、检查任务，采用不同的检查表，执行不同的安全检查。在检查过程中认真填写检查记录，检查后保存了检查记录。为了消除各类事故、事件的发生，该矿制定《纠正与预防措施管理制度》，针对检查中出现的问题，及时向上级汇报，有效的纠正和预防措施，防止事故、事件的发生和重复发生，并将提出的纠正与预防措施及时反馈到目的地，形成了良好的闭环。

为了有效地应对各类事故的发生，做好事故应急准备与响应工作，最大限度地减少事故造成的损失，该矿制定了《应急管理及响应制度》，成立了事故应急指挥部，矿长担任总指挥。针对各类不同事故应急情况，编制了相应的应急救援预案，完善了企业的应急管理体制。

该矿制定了《安全绩效监测制度》，从各个部门抽调专业人员组成监测小组，负责对矿山的安全生产目标、个人防护用品的使用和管理、职业危害监测等方面进行监测。同时对安全标准化系统运行情况的绩效进行监测，观察安全标准化系统运行结果与方针和目标相符性、风险控制的有效性，从系统失败案例中吸取教训，用于改进系统管理和运行状况，确保系统的持续适用性，充分性和有效性。

安全生产标准化运行期间，洋坑矿井组织工作小组成员对标准化体系进行评价，并根据上级要求对内业资料进行了修订，增加领导带班下井制度 1 项；六大系统管理制度 6 项：压风自救系统管理制度、供水施救系统管理制度、出入井管理制度、通讯联络系统管理制度、紧急避险系统管理制度、监测监控系统管理制度。

4 评价概述

4.1 评价依据

4.1.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国防震减灾法》（中华人民共和国主席令第 94 号，2008 年 12 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订；自 2009 年 5 月 1 日起施行）

(2) 《中华人民共和国矿山安全法》（中华人民共和国主席令第 65 号、2009 年修订；自 2009 年 8 月 27 日起施行）

(3) 《中华人民共和国矿产资源法》（中华人民共和国主席令第 18 号、2009 年修订；自 2009 年 8 月 27 日起施行）

(4) 《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令第 28 号、自 2009 年 8 月 27 日起施行；2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正）

(5) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第 39 号，自 2011 年 3 月 1 日起施行）

(6) 《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第 81 号修改，自 2017 年 11 月 5 日施行；2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正）

(7) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 13 号；2021 年 6 月 10 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会修定，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

(8) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 22 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行）

(9) 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第 4 号，自 2014 年 1 月 1 日起施行）

- (10) 《中华人民共和国防洪法》（中华人民共和国主席令第 23 号，自 2015 年 4 月 24 日起施行）
- (11) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订；自 2020 年 9 月 1 日起施行）
- (12) 《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号，国务院令第 653 号修订；自 2004 年 1 月 13 日起施行）
- (13) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号，自 2007 年 6 月 1 日起施行）
- (14) 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号，自 2009 年 5 月 1 日起施行）
- (15) 《工伤保险条例》（国务院令第 586 号，自 2011 年 1 月 1 日起施行）
- (16) 《电力设施保护条例》（国务院令第 239 号，自 2011 年 1 月 8 日起施行）
- (17) 《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令第 653 号，自 2014 年 7 月 29 日起施行）
- (18) 《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号，自 2019 年 4 月 1 日起施行）
- (19) 《福建省人民政府办公厅关于印发<福建省安全生产事故隐患排查治理和监督管理暂行规定>的通知》（闽政办〔2009〕149 号，自 2014 年 8 月 21 日起施行）
- (20) 《福建省安全生产条例》（2016 年 12 月 2 日福建省第十二届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，自 2017 年 3 月 1 日起施行）

4.1.2 规章、规范性文件

- (1) 《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及

工艺目录（第一批）的通知》（安监总管一〔2013〕101号，自2013年9月6日起施行）

（2）《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第63号，自2013年8月29日起施行；安监总局令第80号修订，自2015年7月1日起施行）

（3）《国家安全监管总局关于废止和修改非煤矿山领域九部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第78号，自2015年7月1日起施行）

（4）《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局令第20号令、78号令修改；自2015年7月7日起施行）

（5）《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令第80号，自2015年7月1日起施行）

（6）《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75号，自2015年7月10日起施行）

（7）《国家安全监管总局关于印发推广先进安全技术装备目录（2015年第二批）的通知》（安监总科技〔2015〕109号，自2015年11月4日起施行）

（8）《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》（安监总厅安健〔2018〕3号，自2018年1月15日起施行）

（9）《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第88号；2019年6月24日，经应急管理部第20次部务会议审议通过，自2019年9月1日起施行）

（10）《国家矿山安全监察局关于印发<关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见>的通知》（矿安〔2022〕4号，自2022年2月8日起施行）

（11）《国家矿山安全监察局关于印发<金属非金属矿山重大事故隐患判定标准>的通知》（矿安〔2022〕88号，自2022年9月1日起施行）

(12) 《财政部 应急部关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财资〔2022〕136号,自2022年11月21日起施行)

(13) 《关于印发<福建省非煤矿山企业安全生产许可证颁发管理办法>的通知》(闽安监管一〔2015〕95号;自2016年1月8日起施行)

(14) 《关于非煤矿山企业申办安全生产许可证应提供文件资料的函》(闽安监矿山〔2005〕函23号,自2005年3月9日起施行)

(15) 《福建省金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”建设和维护使用指导意见》(闽安监管一〔2011〕227号,自2011年9月13日起施行)

(16) 《关于加快推进金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”建设的通知》(闽安监管一〔2012〕116号,自2012年7月17日起施行)

(17) 《关于印发福建省非煤矿山和危险化学品安全生产标准化建设提升工程三年行动实施方案的通知》(闽安监综合〔2014〕99号,自2014年9月5日起施行)

(18) 《福建省金属非金属矿山安全现状评价报告编写提纲》(闽安监综合〔2014〕99号附件,自2014年9月5日起施行)

(19) 《三明市安全生产监督管理局关于加快推进非煤矿山安全风险管控工作的通知》(明安监管一〔2018〕52号,自2018年4月17日起施行)

4.1.3 技术标准规范

(1) 《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-1986,自1987年2月1日起施行)

(2) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005,自2005年10月1日起施行)

(3) 《矿山安全标志》(GB14161-2008,自2009年10月1日起施行)

(4) 《安全带》(GB6095-2009,自2009年12月01日起施行)

(5) 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010,自2011年10月1日

起施行)

(6) 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012, 自 2014 年 8 月 01 日起施行)

(7) 《爆破安全规程》(GB6722-2014, 自 2014 年 11 月 1 日起施行)

(8) 《头部防护 安全帽》(GB2811-2019, 自 2019 年 12 月 31 日起施行)

(9) 《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020, 自 2021 年 9 月 1 日起施行)

(10) 《个体防护装备配备规范》(GB39800-2020, 自 2022 年 1 月 1 日起施行)

(11) 《高处作业分级》(GB/T3608-2008, 自 2009 年 6 月 1 日起施行)

(12) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2009, 自 2009 年 12 月 01 日起施行)

(13) 《粉尘作业场所危害程度分级》(GB/T5817-2009, 自 2009 年 12 月 01 日起施行)

(14) 《工业企业卫生设计标准》(GBZ1-2010, 自 2010 年 8 月 1 日起施行)

(15) 《金属非金属矿山排土场安全生产规则》(AQ2005-2005, 自 2005 年 5 月 1 日起施行)

(16) 《安全评价通则》(AQ8001-2007, 自 2007 年 4 月 1 日起施行)

(17) 《金属非金属矿山安全标准化规范 导则》(AQ/T 2050.1-2016, 自 2017 年 3 月 1 日起施行)

(18) 《金属非金属矿山安全标准化规范 地下矿山实施指南》(AQ/T 2050.2-2016, 自 2017 年 3 月 1 日起施行)

4.1.4 企业提供的资料

- (1) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿区洋坑矿井初步设计》及补充修改说明（福建省冶金工业设计院设，2009年6月）
- (2) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿区洋坑矿井安全验收评价报告》（三明市正兴安全技术服务有限公司，2011年2月）
- (3) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿区洋坑矿井金属非金属矿山安全标准化评审报告》（龙岩市银丰安全科技咨询有限公司，2014年4月1日）
- (4) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿区洋坑矿井安全现状评价报告》（龙岩市银丰安全科技咨询有限公司，2017年3月30日）
- (5) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿洋坑矿井修改设计》（福建省冶金工业设计院有限公司，2020年7月20日）
- (6) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿区洋坑矿井（+510m、+560m中段）安全现状评价报告》（龙岩市银丰安全科技咨询有限公司，2020年7月30日）
- (7) 《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿补充说明》（福建省冶金工业设计院有限公司，2020年10月8日）
- (8) 现场评价时收集及业主提供的标准化内业资料

4.2 评价程序

安全现状评价程序见下图 1:

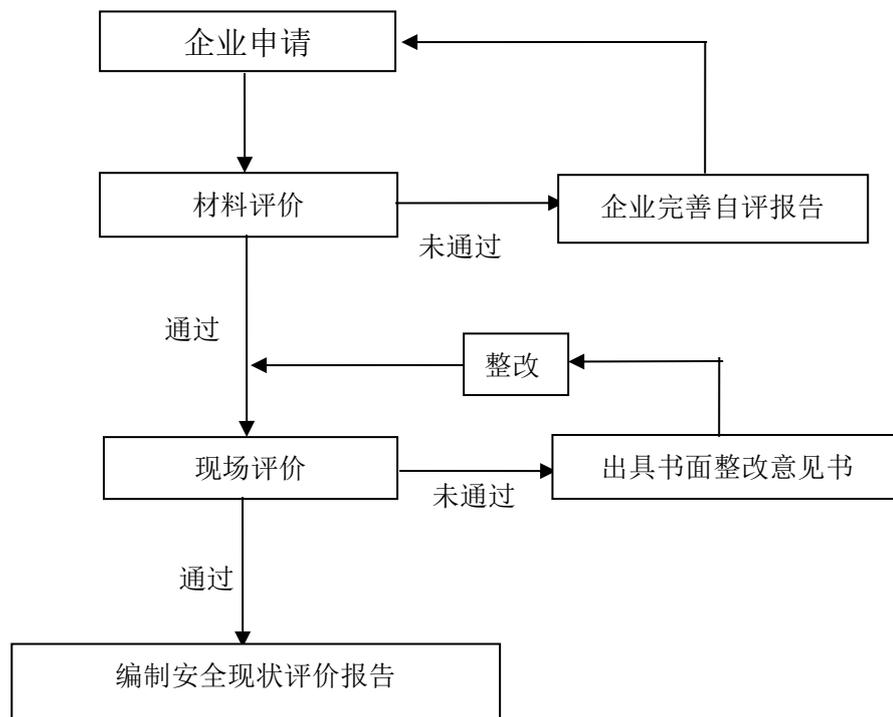


图 1 安全现状评价工作程序

4.3 评价方法、抽样方法及评价过程

本评价主要采用安全检查表法，依据有关规范，对照《金属非金属地下矿山安全生产标准化评分办法》的标准，现场进行逐项检查、评价。

本次评价过程中，有些项目是采用抽样调查的方法，由于抽样的局限性，仍可能有未发现的不符合项存在于目前的安全生产运行中，矿山企业应全面自查自纠。

根据《金属非金属矿山安全标准化规范 地下矿山实施指南》要求，赣安中心成立了安全现状评价小组，进入矿山现场，通过查阅相关文件、技术资料、安全生产标准化管理档案和现场检查、员工询问调查等方法逐条对照进行评价。其次根据事故管理档案和调查数据，核实评价期间安全绩效，对存在问题提出整改意见和建议。

业主根据本单位提出的整改意见和建议进行现场和内业资料的整改，

整改完成后，评价小组再次进入矿山现场，对整改部分进行复查，按照《金属非金属地下矿山安全生产标准化评分办法》逐项逐条进行评价，同时对评价期间内安全绩效进行核实，并形成本评价报告。

5 评价对象危险有害因素辨识

5.1 危险有害因素识别与分析

5.1.1 危险、有害因素识别

按照《企业职工伤亡事故分类》，结合矿山的生产工艺和开采技术条件分析，矿山开采过程中主要存在：冒顶片帮、透水、火灾、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、坍塌、放炮、火药爆炸、容器爆炸、中毒和窒息、物体打击等危险因素；同时还存在粉尘、噪声、振动等职业危害因素。

5.1.2 主要危险、有害因素分析

1) 冒顶片帮

(1) 冒顶片帮危险因素辨识

洋坑矿井采用地下开采，井下工作面及巷道围岩会在地应力作用下发生变形或破坏，这种现象就是地压现象。地压造成的危害主要表现为顶板下沉和垮落、底鼓、片帮、支架变形损坏、采场冒落、冲击地压等。在采矿作业中，最常见的事故就是冒顶片帮，约占采矿作业事故的40%以上。因此，洋坑矿井存在冒顶片帮危险因素。

(2) 发生冒顶片帮的主要原因

①采矿方法选择不合理，顶板管理方法不当

如采场布置方式与矿床地质条件不适应；采场阶段太高；矿块太长；顶帮暴露面积太大，时间过长等原因都容易发生冒顶事故。此外，在矿体上盘或切割巷道过宽都容易破坏矿体及围岩的完整，产生片帮事故。

②作业人员疏忽大意，检查不周

根据冒顶伤亡事故分析，只有极小部分的事故是由于较大型冒落引起的，大多数都属于局部冒落及浮石伤人，且多发生在爆破后1~2小时内。

这是因为岩石受爆破的冲击和震动作用后，有一些发生松动和开裂的岩石，稍受震动或时间一长马上就会冒落。这时如果正好有人站在下面，将被击中。因此，在作业面爆破后应加强对采场顶板的检查和处理。另外，在节假日前后或停工时间较长后，恢复生产时，也应加强对顶帮的检查和处理。

③处理浮石操作方法不当

由于处理浮石操作不当所引起的冒顶事故，大多数是因处理前对顶板缺乏全面、细致的检查，没有掌握浮石情况而造成的。如操作时撬前面的，后面的冒落；撬左边的，右边的冒落；撬小块的浮石，却引起大面积冒落等。有时因为操作工人的技术不熟练，处理浮石时站立位置不当，当浮石下来时无法躲避而造成事故。也有一些事故是由于违反操作规程，冒险空顶作业，违章回收支柱而造成的。

④地质情况变化，自然条件不好

如在采矿体中有小断层、裂隙、溶洞、软岩、泥夹层、破碎带、裂隙水等等，都容易引起冒顶片帮，在开采中要特别注意。

(3) 发生冒顶片帮的主要场所

冒顶片帮主要发生巷道及井下工作面。

(4) 产生冒顶片帮的危害

破坏采场和周围的巷道，甚至造成采场报废、矿产资源无法回收，造成矿井内人员的伤亡。大面积坍塌或冒顶产生的冲击波危害，破坏采场内的设备和设施，造成生产秩序的紊乱，破坏矿井的正常通风系统，破坏采场顶板隔水层，造成地表水大量涌入井下，破坏排水系统，引起水害，破坏矿井的供电系统等。

矿山在巷道、工作面掘进或采场作业时都有可能发生冒顶片帮事故，这些事故大多数为局部冒落及浮石引起的，因此，对局部冒落及浮石的预防，必须给予足够的重视。

2) 透水

(1) 透水危险因素辨识

由于井下突然涌水或地表水大量渗入井下，造成矿井（或局部）被淹

没、人员伤亡及被迫停产等严重后果的事件，都称为矿井水害。

根据水文地质资料，区内含水性岩石主要赋存在翠屏山组地层中，童子岩组以泥质、粉砂岩为主，含水性弱或不含水。断层的导水性：就整个矿区而言，断层的导水性偶见一、二条小裂隙。但没有漏水，因此断层一般不导水或导水性弱。地表水和地下水没有明显的水力关系。洋坑矿井采用地下开采，平硐开拓，井下存在采空区及多处废弃巷道等，存在透水危险因素。

(2) 产生透水危险因素的原因

①地表水渗入矿井

地表水包括河流、湖泊、水库等，在开采接近地表上部矿体时，从井口和塌陷区进入矿井，地表水有淹井的危险，地表水如通过断层、裂隙、溶洞等与巷道或采场相通，则可能造成突然透水事故。

②含水层水渗入矿井

孔隙水、裂隙水和岩溶水是矿井涌水最直接、最常见的主要水源，当掘进巷道或采场推进时，遇到这种积水这会造成突然透水事故。

③废旧巷道及采空区积水涌入

过去采空区及废旧巷道，由于长期停止排水而存在大量积水，发生透水时，其水量大、来势猛、破坏性大，是矿井防治水工作中高水平重点注意的防治对象。

④管理不到位

透水事故发生的常见原因有管理混乱，管理阶层思想麻痹大意，缺乏地测防治水专业人员，矿井水文地质基础工作薄弱，水文地质不清，井巷设计不合理，乱采乱挖，积水区域位置错误或资料遗漏，矿井排水能力低，防治水的技术水平低等。没有防治水工作体系，责任制落实不到位等。

(3) 发生透水的主要场所

主要发生在矿井巷道掘进和采矿工作面。

(4) 产生透水的危害

矿山地下开采时易造成重大水灾事故的是由于打通老采空区、断层带

突水或透水，由于其具有很强的突发性，可能造成人员伤亡和财产损失，甚至矿井被淹，造成大量的人员伤亡和财产损失，是开采重点预防的事故。

3) 淹溺

淹溺俗称溺水，淹溺事故进程很快，一般4~5分钟或6~7分钟就可因呼吸心跳停止而死亡。

淹溺致死的原因主要有以下几个方面：（1）大量水、泥沙进入口鼻、气管和肺阻塞呼吸道而窒息。（2）惊恐、寒冷使喉头痉挛，呼吸道梗阻而窒息。（3）淡水淹溺，大量水分入血，血被稀释，出现溶血，血钾升高导致心室颤动—心跳停止。

溺水时的表现：（1）轻者面色苍白，口唇青紫，恐惧，神志清楚，呼吸心跳存在。（2）重者面部青紫、肿胀，口腔充满泡沫或带有血色，上腹部膨胀，四肢冰凉，昏迷不醒，抽搐，呼吸心跳先后停止。

井下无水仓等危险区域，但井上设有高位水池，水池容量210m³，水池安全围栏等安全防护设施破损等有可能造成人员淹溺的危险。

4) 火灾

（1）火灾危险因素辨识

发生火灾必须具有“三要素”：可燃物、引火源和氧气。矿井火灾危险因素辨识主要从可燃物和引火源两个方面进行分析。洋坑矿井地面及井下均存在火灾危险因素。

（2）产生火灾危险因素的原因

①地面火灾发生的原因

明火如火柴点火、吸烟、电焊、气焊、烤火取暖等所引起的火灾；炸药在运输、储存和使用过程中引起的火灾；机械作用如摩擦、震动冲击等引起的火灾；电气设备如动力供电线、照明线、变压器、电动设备等的绝缘损坏和性能不良所引起的火灾；雷击引起的火灾；柴油发电机房柴油存储不当引起火灾。

②井下火灾发生的原因

根据该矿的矿岩性质，洋坑矿井矿岩为不自燃矿体，因此重点分析矿

山的外因火灾。外因火灾是可燃物受到外来热源（如明火、电气等）的作用而形成的火灾。

（3）发生火灾的主要场所

矿井井巷、采场，设备车辆，电线电缆，地面配电室、柴油发电机房、工业场地、办公场所等存在火灾危险。

（4）产生火灾的危害

井下火灾的特点是突然发生、来势迅猛，发生的时间和地点出人意料。矿山火灾不仅对作业人员的人身安全构成巨大威胁，而且还会造成严重的财产损失。其主要危害是烧伤、中毒和窒息、爆炸和爆燃，破坏正常的生产生活秩序，大量的材料设备烧毁等。虽然井下火灾一般不直接烧造成人员烧伤，但火灾形成的有毒有害气体会造成大量的人员伤亡。

5) 触电

（1）触电危险因素辨识

洋坑矿井井下用电设备主要为局部通风机，地面用电设备主要为主通风机、空压机以及办公楼、机修房等照明用电等其他电气设备；如用电管理不善，易发生触电事故，因此洋坑矿井存在触电危险因素。

（2）触电原因

①供电安全保护设施失效，如漏电保护、接地保护等保护设施缺失或失效。

②照明设施老化或使用有缺陷的电气设施。

③非电气操作人员进行检修操作。

④违章操作，如带电检修电气设备。

（3）触电危险因素发生场所

井下工作面附近（局部通风机加强通风处），地面主通风机房、柴油发电机房、空压机房、配电房等用电设施、设备的地点。

（4）触电危险因素后果

轻者造成电击、烧伤，重者可造成人员伤亡。

6) 车辆伤害

(1) 车辆伤害危险因素辨识

车辆伤害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故；矿山在生产过程中，外部运输作业及大量的生产物质、材料、产品都采用汽车运输；井下采用电瓶车牵引有轨矿车运输，均可能发生车辆伤害事故。

因此，存在车辆伤害危险因素。

(2) 产生车辆伤害危险因素的原因

操作驾驶人员违规操作、无证驾驶、车辆制动装置失灵、道路泥泞打滑、超速行驶、超载、违章驾驶、行人安全意识差、扒车、环境条件差等。

(3) 车辆伤害存在的主要场所

运输道路、废石场、停车场等

(4) 车辆伤害危险特性及后果

如果对安全驾驶和行车安全的重要性认识不足，思想麻痹、违章驾驶、管理不善、车辆带病运行等，容易产生碰撞、翻车、失火等车辆事故，造成人员伤亡、车辆损毁。

7) 机械伤害

(1) 机械伤害危险因素辨识

机械伤害也是生产中最常见的危害之一。主要包括机械设备运动（静止）部件、工具加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞碾、割、刺等伤害。机械伤害是该矿生产系统中最常见的伤害之一，属于较为严重的危害。洋坑矿井生产、生活设备较多，都可能造成机械伤害，容易发生事故的机械设备包括：凿岩机、空压机、局部通风机、主通风机的转动部位，运输机械，装载机械，采掘机械等。机械伤害是洋坑矿井生产系统中最常见的伤害之一，属于较为严重的危害。

(2) 机械伤害危险因素产生的原因

矿山发生机械伤害事故主要是由于人的违章指挥、违章操作造成的。常见的因素有：

①违章操作，没有穿戴或穿戴不符合安全规定的劳动防护用品进行操作；

②机械设备安全防护装置缺乏或损坏、被拆除等，导致事故发生；

③操作人员违章作业或疏忽大意，身体进入机械危险部位；

④在检修和正常停运时，机器突然被别人随意启动，导致事故发生；

⑤在不安全的机械上停留、休息，导致事故发生；

⑥安全管理上存在不足。

(3) 机械伤害危险因素产生的主要场所

空压机房、主通风机房、维修房，工作面凿岩作业点、矿岩装卸场所等。

(4) 机械伤害危险因素产生的后果

机械伤害主要表现在操作机器（设备）、移动设备、机械运输、在设备周边工作时，由于工作场所狭窄、操作不慎等，很容易造成人身伤亡事故，其后果如下：

①工人肢体与运动部件接触而被擦伤；

②肢体绊卷到机器轮子、运输胶带而造成人员伤亡；

③由于机械设备设计和制造上的缺陷（如强度不够、刚度不够、制动器及控制缺陷等）而发生机械设备失控、部件脱落而造成人员伤亡，严重时损坏供电等系统，从而造成其它灾害发生；

④空压机等运转部位夹人、擦伤、卷伤等，可造成人员伤亡及损坏设备的重大损失。

8) 高处坠落

(1) 高处坠落危险因素辨识

矿井中天井或倾斜井巷高差较大的场所，人员或物体都具有较大的势能。当人员具有的势能释放时，可能发生坠落或跌落；极易造成高处坠落而引起人员伤亡或伤亡事故。

洋坑矿井采用地下开采，井下各中段之间采用通风行人天井贯通；因此，存在高处坠落危险因素。

(2) 产生高处坠落危险因素的原因

- ①没有按要求使用安全绳、安全帽或二人同时使用一条安全绳；
- ②高处作业时安全防护设施损坏；
- ③使用安全保护装置不完善或在缺乏保护装置情况下违章进行作业；
- ④工作人员疏忽大意，疲劳过度；
- ⑤高处作业安全管理不到位；
- ⑥平台或天井口没有防护栏杆或盖板；
- ⑦照明不良，工作环境恶劣；
- ⑧违章操作或检修机械设备；
- ⑨在可能发生坠落危险地点没有醒目的警告标志等

(3) 产生高处坠落的主要场所

- ①人行通风天井的高处坠落；
- ②检修、安装设备时的高处坠落；
- ③人员上、下山行进中的意外滑倒、坠落；
- ④矿石、设备、工具等坠落物的砸伤等；
- ⑤天井以及硐外的高陡边坡等均有可能产生坠落伤害事故。

(4) 高处坠落危险特性及后果

在地下矿山采矿过程中，操作人员高处作业时，如操作人员判断失误或违章作业，安全桩的设置，安全绳、带及索具固定、搭扣不当，器材不合格，都可能发生危险。作业环境较差，照明不良，作业人员在作业或维修设备的过程中容易造成人员滑落、机件碰触等伤害。以上状况如不能有效管理，不仅会发生高处坠落事故，而且还会引发碰撞、触电及机械等其他伤害事故，造成设备损害和人员的伤亡。

9) 坍塌

(1) 坍塌危险因素辨识

是指在外力或重力的作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成的事故。洋坑矿井井下可能发生坍塌场所有：采场、掘进工作面，地面可能发生坍塌场所有：排土场（废石场）、违章超高堆放物质处、地

表开采错动区等。

(2) 坍塌危害因素的破坏形式及后果

坍塌通过较大范围的岩石移动、滑落或浮石、滚石的撞击与打击对采场设备、人员造成伤害，直接威胁作业人员的安全和造成重大经济损失。

10) 放炮及炸药爆炸

(1) 放炮及炸药爆炸危险因素辨识

洋坑矿井爆破作业采用雷管和硝铵炸药，在开采过程中使用的炸药、雷管等民爆器材，因运输、贮存、使用过程中管理不善；在使用过程中未爆炸或未完全爆炸的炸药、雷管残留在爆堆中等情况下都有可能发生爆炸，将直接造成人员伤害和财物损失。因此，洋坑矿井存在炸药爆炸危险因素。

(2) 产生放炮及炸药爆炸危险因素的原因

- ①使用质量不合格的炸药或引爆器材；
- ②爆炸材料的贮存、加工、领退制度等不健全不落实，不符合有关规定；
- ③无专用运输车运输炸药，随意采用其他非专用工具运输；
- ④爆破器材在搬运过程中受到剧烈摩擦、接触明火或过热物体；
- ⑤炮孔未按设计施工或技术参数不合格；
- ⑥爆破作业不按爆破设计说明书进行作业；
- ⑦非爆破人员进行爆破作业；
- ⑧爆破作业前未发出声响和视觉信号；爆破警戒信号不明显或爆破后未按规定时间提前进入爆破区；
- ⑨未按规定处理盲炮；
- ⑩破作业时，装药量不当，填塞不符合要求，糊炮或用岩石覆盖放炮。

(3) 放炮及炸药爆炸存在的主要场所

- ①井下临时存放点；
- ②爆炸器材的搬运过程；
- ③爆破作业过程中和爆破工作面；

- ④盲炮处理和凿岩作业；
- ⑤装岩和卸矿过程中；
- ⑥不合格爆破器材处理等。

(4) 放炮及火药爆炸危险后果

岩层（或矿体）在爆炸动力作用下，使固体岩层受到破坏，产生大量的飞向空间的飞石、毒气、冲击波、地震、噪声，会使附近人员受到威胁，轻者会造成致残，重者会直接导致死亡，还会造成建筑物构筑物和设备设施的破坏。

11) 容器爆炸

评价项目容器爆炸主要是矿山压风供气系统中使用的储气罐爆炸。

产生容器爆炸的主要原因：一是未安装释压阀、压力表等安全设施或安全设施失效；二是对储气罐维护、保养不够，造成承压强度降低。

产生容器爆炸的场所为储气罐安装处。产生容器爆炸的概率较低，占矿山安全事故比重较轻，一旦发生容器爆炸，也可能造成人员伤亡。

12) 中毒和窒息

(1) 中毒窒息危险因素辨识

地下矿山生产过程中，由于通风不良，氧气含量降低；爆破后产生大量的炮烟，炮烟中含有大量的 CO、NO_x 气体，聚积大量的有毒有害气体，这些气体直接危害着人体健康而发生炮烟中毒；因此，洋坑矿井存在中毒窒息危险因素。

(2) 产生中毒窒息危险因素的原因

① 矿井通风系统紊乱

矿井通风系统设计不合理，内部漏风和外部漏风，加上受自然风压影响，矿井通风系统不稳定；导致矿井进风量严重不足、矿井有效风量率低；通风安全技术措施、通风安全设施不完善或安装不及时；局部通风管理不到位，采掘工作面常处在无风或停风作业现象；采掘工作面采用串联通风，采掘工作面无进行气体检测，不能及时掌握井下巷道中有毒气体浓度的状况等都容易导致人员气体中毒、窒息事故的发生。

②有害有毒气体积聚的存在

因通风系统不合理，存在风流短路、循环风，通风管理不当、工作面有效风量不足，停电停风，造成供风地点风量不足，而引起有害有毒气体积聚。

③安全装备不足

矿井安全装备差，无有害有毒气体监测等。

④职工安全意识差

职工的安全素质、安全技术素质差，对有害有毒气体危害性认真不足，对设置的栅栏、密闭等安全设施的重要性认识不清，违章私拆密闭、栅栏进入无通风的盲巷造成的。

⑤安全管理混乱

通风与安全专业机构不够健全和完善，没有配备专业技术人员；通风管理不力。企业负责人不懂通风管理技术，局部通风机位置安装不当，供风距离太远，造成作业地点风量不足，在微风、无风的情况下作业。停产停风地点、盲巷、废巷不打栅栏，不挂安全警示牌，未经许可擅自进入未通风的地点，误入盲巷引起人员中毒窒息。

(3) 发生中毒窒息的主要场所

井下废弃的井巷和采空区、独头巷道、炮烟流经的巷道。

(4) 产生中毒窒息的危害

在生产过程中，毒物进入人的机体与体液和细胞结构发生化学或物理变化，扰乱或破坏机体的正常生理功能，使机体处于病理状态，甚至危及生命的急性中毒以及窒息性毒物使氧在体内的作用发生障碍，造成组织细胞缺氧而表现出的一系列症状和体征都属于中毒和窒息伤害。

13) 物体打击

物体打击是指物体在重力或其他外力作用下产生运动，打击人体造成伤亡事故，物体打击是矿山企业发生最多的事故，矿山井巷工程及其他场所均存在物体打击危险，主要有：高处物体跌落、物体抛掷等。

14) 粉尘

(1) 粉尘危害因素辨识

洋坑矿井采用凿岩爆破法开采，在穿孔爆破、铲装过程中均产生粉尘，成分以 SiO_2 为主；粉尘不具有爆炸性，不存在粉尘爆炸的危险因素，但易造成矽肺病。因此，洋坑矿井存在粉尘危害因素。

(2) 产生粉尘危害因素的原因

产生粉尘危害的主要原因是生产过程中未坚持综合防尘措施，有以下几方面原因：

- ①未采用湿式凿岩。
- ②未洒水降尘。
- ③未佩戴防尘口罩等个体防护用品。

(3) 产生粉尘危害的主要场所

井下作业面凿岩处及铲装作业处。

(4) 产生粉尘危害的后果

粉尘危害的形式是通过接尘人员肺部组织纤维性病变，导致作业人员患矽肺病，严重时会使人员失去劳动力，甚至死亡。

15) 噪声

(1) 噪声危害因素辨识

噪声就是使人感到不愉快的声音，不仅对人的听力、心理、生理产生影响，还可引起职业性耳聋，而且对生产活动产生不利影响。主通风机及井下局部通风机运转过程、凿岩及铲装作业过程均可产生噪声。因此，洋坑矿井存在噪声危害因素。

(2) 噪声危害因素产生的原因

- ①主通风机及井下局部通风机持续运转。
- ②凿岩设备无消声装置或操作人员长时间在噪声环境下滞留。
- ③未佩戴有效的防护用品。

(3) 噪声危害因素产生的主要场所

主通风机值班室，掘进工作面、采场凿岩处，铲装作业处及空压机房。

(4) 噪声危害因素产生的后果

噪声对人的危害是多方面的，在高噪声环境中作业，人的心情易烦躁，容易疲劳，对作业人员的听力、心理和生理产生影响，导致人员反映迟钝、工作效率低，有时可诱发事故，长期接触噪声的作业人员可能造成职业性耳聋。

16) 振动

(1) 振动危害因素辨识

振动是指一个质点或物体在外力作用下围绕一个平衡位置来回重复的运动，振动通过频率、位移、速度（加速度）等对接触振动的人产生局部振动或全身振动。在生产条件下，作业人员接触振动的强度大、时间长，对机体可产生不良影响。

洋坑矿井井下使用的凿岩设备、铲装设备在运行时也会产生振动，因此，存在振动危害因素。

(2) 产生振动危害因素的原因

- ①操作人员长时间在接触凿岩设备。
- ②铲装设备老化，致使振动更大。

(3) 产生振动危害因素的地点或设备

洋坑矿井生产能力小，装载运输量较小，装载运输设备产生的振动强度较低；但凿岩设备产生的振动强度较大，因此采掘工作面凿岩工序是产生振动危害的主要工序。

(4) 振动危害因素对人体的危害程度

①引起脑电图改变；条件反射潜伏期改变；交感神经功能亢进；血压不稳、心律不稳等；皮肤感觉功能降低，如触觉、温热觉、疼觉，尤其是振动感觉最早出现迟钝。

②长期使用振动工具可产生局部振动病。局部振动病是以末梢循环障碍为主的疾病，亦可累及肢体神经及运动功能。发病部位一般多在上肢末端，典型表现为发作性手指变白（简称白指）。

5.2 重大安全生产隐患辨识

根据《三明市安全生产监督管理局关于加快推进非煤矿山安全风险管控工作的通知》（明安监管一〔2018〕52号）要求，按照《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》（矿安〔2022〕88号）中金属非金属地下矿山重大生产安全事故隐患标准，逐条对洋坑矿井进行重大生产安全事故隐患进行排查判定。

金属非金属矿山重大生产安全事故隐患排查表

序号	判定标准	矿山实际情况	结论
1	安全出口存在下列情形之一的： 1) 矿井直达地面的独立安全出口少于2个，或者与设计不一致； 2) 矿井只有两个独立直达地面的安全出口且安全出口的间距小于30米，或者矿体一翼走向长度超过1000米且未在此翼设置安全出口； 3) 矿井的全部安全出口均为竖井且竖井内均未设置梯子间，或者作为主要安全出口的罐笼提升井只有1套提升系统且未设梯子间； 4) 主要生产中段（水平）、单个采区、盘区或者矿块的安全出口少于2个，或者未与通往地面的安全出口相通； 5) 安全出口出现堵塞或者其梯子、踏步等设施不能正常使用，导致安全出口不畅通。	洋坑矿井地面布置有PD510平硐口（标高为+508.0m）、PD560平硐口（标高+556.2m）。其中，PD560平硐口为第二安全出口；PD510平硐口作为主硐口，人员、设备及矿石运输均从该硐口进出。PD510平硐口与PD560平硐口相距约160m，大于30m；且PD560平硐口、PD510平硐口标高均高于最高洪水水位（+445m）1m以上，安全出口符合国家标准、行业标准及设计要求。	否
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。	矿山现选用的设备、材料和工艺均不在《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第一批）》《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第二批）》中。	否
3	不同矿权主体的相邻矿山井巷相互贯通，或者同一矿权主体相邻独立生产系统的井巷擅自贯通。	无相邻矿山开采。	无关项
4	地下矿山现状图纸存在下列情形之一的： 1) 未保存《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）第4.1.10条规定的图纸，或者生产矿山每3个月、基建	矿山聘请了具有测量资质的单位定期进行测量，并绘制了图纸，每季度不少于一次，图纸按照规范及实际情况绘制。	否

	<p>矿山每 1 个月未更新上述图纸；</p> <p>2) 岩体移动范围内的地面构筑物、运输道路及沟谷河流与实际不符；</p> <p>3) 开拓工程和采准工程的井巷或者井下采区与实际不符；</p> <p>4) 相邻矿山采区位置关系与实际不符；</p> <p>5) 采空区和废弃井巷的位置、处理方式、现状，以及地表塌陷区的位置与实际不符。</p>		
5	<p>露天转地下开采存在下列情形之一的：</p> <p>1) 未按设计采取防排水措施；</p> <p>2) 露天与地下联合开采时，回采顺序与设计不符；</p> <p>3) 未按设计采取留设安全顶柱或者岩石垫层等防护措施。</p>	<p>矿山不属于露天转地下开采。</p>	<p>无关项</p>
6	<p>矿区及其附近的地表水或者大气降水危及井下安全时，未按设计采取防治水措施。</p>	<p>根据水文地质资料，矿区水文地质条件属裂隙类简单类型。大气降水是矿段地下水唯一补给来源。大气降水由山脊、山坡渗入，然后经过风化带补给含水层。矿区地形有利于自然排水，对矿坑开采影响不大。</p>	<p>无关项</p>
7	<p>井下主要排水系统存在下列情形之一的：</p> <p>1) 排水泵数量少于 3 台，或者工作水泵、备用水泵的额定排水能力低于设计要求；</p> <p>2) 井巷中未按设计设置工作和备用排水管路，或者排水管路与水泵未有效连接；</p> <p>3) 井下最低中段的主水泵房通往中段巷道的出口未装设防水门，或者另外一个出口未高于水泵房地面 7 米以上；</p> <p>4) 利用采空区或者其他废弃巷道作为水仓。</p>	<p>洋坑矿井按照设计采用平硐开拓，矿坑水可从巷道中间排水沟自流排出地表，再经由硐口排水沟汇集到沉淀池后排出矿区。</p>	<p>无关项</p>
8	<p>井口标高未达到当地历史最高洪水位 1 米以上，且未按设计采取相应防护措施。</p>	<p>根据地质资料，当地历史最高洪水位为+445m，洋坑矿井地面各井口均高于当地历史最高洪水位 1m 以上。</p>	<p>否</p>
9	<p>水文地质类型为中等或者复杂的矿井，存在下列情形之一的：</p> <p>1) 未配备防治水专业技术人员；</p> <p>2) 未设置防治水机构，或者未建立探</p>	<p>根据水文地质资料，矿区水文地质条件属裂隙类简单类型。</p>	<p>无关项</p>

	放水队伍； 3) 未配齐专用探放水设备，或者未按设计进行探放水作业。		
10	水文地质类型复杂的矿山存在下列情形之一的： 1) 关键巷道防水门设置与设计不符； 2) 主要排水系统的水仓与水泵房之间的隔墙或者配水阀未按设计设置。	根据水文地质资料，矿区水文地质条件属裂隙类简单类型。	无关项
11	在突水威胁区域或者可疑区域进行采掘作业，存在下列情形之一的： 1) 未编制防治水技术方案，或者未在施工前制定专门的施工安全技术措施； 2) 未超前探放水，或者超前钻孔的数量、深度低于设计要求，或者超前钻孔方位不符合设计要求。	矿山无突水威胁区域或可疑区域。	无关项
12	受地表水倒灌威胁的矿井在强降雨天气或者其来水上游发生洪水期间，未实施停产撤人。	该矿井不受地表水倒灌威胁，且根据当地应急管理局的要求，矿山在发生强降雨天气时，均执行停产撤人制度。	否
13	有自然发火危险的矿山，存在下列情形之一的： 1) 未安装井下环境监测系统，实现自动监测与报警； 2) 未按设计或者国家标准、行业标准采取防灭火措施； 3) 发现自然发火预兆，未采取有效处理措施。	该矿区内出露地层较为简单，无自燃发火倾向区域。	无关项
14	相邻矿山开采岩体移动范围存在交叉重叠等相互影响时，未按设计留设保安矿（岩）柱或者采取其他措施。	矿山周边无开采错动线重叠的相邻矿山。	无关项
15	地表设施设置存在下列情形之一，未按设计采取有效安全措施的： 1) 岩体移动范围内存在居民村庄或者重要设备设施； 2) 主要开拓工程出入口易受地表滑坡、滚石、泥石流等地质灾害影响。	矿山开采错动范围无居民点、高压线、名胜古迹等需要保护的建（构）筑物。	否
16	保安矿（岩）柱或者采场矿柱存在下列情形之一的： 1) 未按设计留设矿（岩）柱； 2) 未按设计回采矿柱； 3) 擅自开采、损毁矿（岩）柱。	井下采场矿柱参数符合设计要求。	否
17	未按设计要求的处理方式或者时间对采空区进行处理。	根据设计要求，井下形成的采空区不大，因此井下采空区主要采	否

		取封闭处理, 封闭与采空区相连的巷道时采用砖墙进行封堵, 并在入口处设醒目的警示标志, 防止人员误入。	
18	工程地质类型复杂、有严重地压活动的矿山存在下列情形之一的: 1) 未设置专门机构、配备专门人员负责地压防治工作; 2) 未制定防治地压灾害的专门技术措施; 3) 发现大面积地压活动预兆, 未立即停止作业、撤出人员。	该矿工程地质条件属简单类型, 不属于严重地压条件矿山。	无关项
19	巷道或者采场顶板未按设计采取支护措施。	矿山地面各硐口到基岩处采用混凝土支护, 支护厚度 300mm 以上; 同时硐口上方砌筑高度为 300mm 挡墙; 井巷围岩较为稳固, 无需支护。	否
20	矿井未采用机械通风, 或者采用机械通风的矿井存在下列情形之一的: 1) 在正常生产情况下, 主通风机未连续运转; 2) 主通风机发生故障或者停机检查时, 未立即向调度室和企业主要负责人报告, 或者未采取必要安全措施; 3) 主通风机未按规定配备备用电动机, 或者未配备能迅速调换电动机的设备及工具; 4) 作业工作面风速、风量、风质不符合国家标准或者行业标准要求; 5) 未设置通风系统在线监测系统的矿井, 未按国家标准规定每年对通风系统进行 1 次检测; 6) 主通风设施不能在 10 分钟之内实现矿井反风, 或者反风试验周期超过 1 年。	洋坑矿井按照设计采用机械抽出式通风方式, 在 XJ570 回风斜井口安装 2 台 FBCZ60№14 型防爆轴流式风机, 其中一台作为备用。该风机参数: 11.8 ~ 25.6m ³ /s, 全压 84~385Pa, 电机功率 11kW, 与设计一致。该型号风机风量、风压均能满足设计要求, 且满足井下通风需求。矿山主通风机通过电流控制, 实现矿井反风, 能够在 10 分钟之内实现反风(已按照规定进行反风试验)。详见 7.2.6 章节。	否
21	未配齐或者随身携带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, 或者从业人员不能正确使用自救器。	该矿按照设计要求采用便携式气体检测仪监测对有毒有害气体进行检测, 配备有 3 台 KP826 型矿用多参数气体测定器, 可同时检测 CO、O ₂ 、H ₂ S、氮氧化物等四种气体。另配备了 ZYX45 型自救器 20 套, 每套使用时间 45min。	否
22	担负提升人员的提升系统, 存在下列	洋坑矿井采用平硐开拓, 采用装	无关

	<p>情形之一的：</p> <p>1) 提升机、防坠器、钢丝绳、连接装置、提升容器未按规定进行定期检测检验，或者提升设备的安全保护装置失效；</p> <p>2) 竖井井口和井下各中段马头门设置的安全门或者摇台与提升机未实现联锁；</p> <p>3) 竖井提升系统过卷段未按规定设置过卷缓冲装置、楔形罐道、过卷挡梁或者不能正常使用，或者提升人员的罐笼提升系统未按规定在井架或者井塔的过卷段内设置罐笼防坠装置；</p> <p>4) 斜井串车提升系统未按规定设置常闭式防跑车装置、阻车器、挡车栏，或者连接链、连接插销不符合国家规定；</p> <p>5) 斜井提升信号系统与提升机之间未实现闭锁。</p>	<p>载机装车、慢速自卸车汽车运输，无提升设备。</p>	<p>项</p>
23	<p>井下无轨运人车辆存在下列情形之一的：</p> <p>1) 未取得金属非金属矿山矿用产品安全标志；</p> <p>2) 载人数量超过 25 人或者超过核载人数；</p> <p>3) 制动系统采用干式制动器，或者未同时配备行车制动系统、驻车制动系统和应急制动系统；</p> <p>4) 未按规定对车辆进行检测检验。</p>	<p>井下人员出入井采用步行，无井下无轨运人车辆。</p>	<p>无关项</p>
24	<p>一级负荷未采用双重电源供电，或者双重电源中的任一电源不能满足全部一级负荷需要。</p>	<p>矿山用电设备除主通风机为一级负荷外，其余用电设备均为三级负荷。配备有一台嘉柴 75（75kW）型柴油发电机组作为备用电源，能够满足矿山一级用电需要（主通风机电机功率 11.0kW）。</p>	<p>否</p>
25	<p>向井下采场供电的 6kV~35kV 系统的中性点采用直接接地。</p>	<p>安装了 2 台矿用隔离变压器供井下局部通风机、照明用电，型号分别为 SG-70kVA（局部通风机）、SG-20kVA（照明）。</p>	<p>否</p>
26	<p>工程地质或者水文地质类型复杂的矿山，井巷工程施工未进行施工组织设</p>	<p>工程地质及水文地质类型为简单类型。</p>	<p>无关项</p>

	计, 或者未按施工组织设计落实安全措施。		
27	新建、改扩建矿山建设项目有下列行为之一的: 1) 安全设施设计未经批准, 或者批准后出现重大变更未经再次批准擅自组织施工; 2) 在竣工验收前组织生产, 经批准的联合试运转除外。	该矿为已建矿山, 不属于新建、改扩建矿山建设项目。	无关项
28	矿山企业违反国家有关工程项目发包规定, 有下列行为之一的: 1) 将工程项目发包给不具有法定资质和条件的单位, 或者承包单位数量超过国家规定的数量; 2) 承包单位项目部的负责人、安全生产管理人员、专业技术人员、特种作业人员不符合国家规定的数量、条件或者不属于承包单位正式职工。	矿山委托三明贵福爆破有限公司进行爆破作业, 其《爆破作业单位许可证》证号: 3500001300400, 有效期至 2024 年 1 月 29 日。三明贵福爆破有限公司李坊重晶石矿项目负责人、安全生产管理人员、专业技术人员、特种作业人员符合国家规定的数量、条件。	否
29	井下或者井口动火作业未按国家规定落实审批制度或者安全措施。	矿山动火作业按国家规定制定有审批制度及安全措施。	否
30	矿山年产量超过矿山设计年生产能力幅度在 20%及以上, 或者月产量大于矿山设计年生产能力的 20%及以上。	矿山《采矿许可证》核定生产规模为 15 万 t/a (其中洋坑矿井为 5 万 t/a), 综合近三年矿山实际产出, 洋坑矿井实际生产能力不超过 3 万 t/a, 生产强度、生产定员, 均未超过设计要求。	否
31	矿井未建立安全监测监控系统、人员定位系统、通信联络系统, 或者已经建立的系统不符合国家有关规定, 或者系统运行不正常未及时修复, 或者关闭、破坏该系统, 或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	洋坑矿井已建立“矿井监测监控系统”、“井下人员定位系统”、“矿井压风自救系统”、“矿井供水施救系统”、“井下紧急避险系统”(根据相关规定, 该矿不设紧急避险设施; 配备了 ZYX45 型自救器)、“矿井通讯联络系统”等安全避险“六大系统”, 且各系统运行正常。	否
32	未配备具有矿山相关专业的专职矿长、总工程师以及分管安全、生产、机电的副矿长, 或者未配备具有采矿、地质、测量、机电等专业的技术人员。	配备有矿山相关专业的专职矿长、总工程师以及分管安全、生产、机电的副矿长, 详见 2.3.2 章节第七点。	否

根据上表检查情况, 永安市启胜矿产有限公司洋坑矿井目前不存在《国家矿山安全监察局关于印发<金属非金属矿山重大事故隐患判定标准>的通知》(矿安〔2022〕88号)中规定的金属非金属地下矿山重大生产安全事故隐患。

5.3 重大危险源辨识

该矿爆破主要采用电子数码雷管和硝铵炸药，矿山爆破作业委托三明贵福爆破有限公司进行，矿山未设置爆破器材库。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），评价项目不存在《危险化学品重大危险源辨识》中规定的重大危险源。

6 标准化评分

6.1 安全生产方针与目标

(1) 方针 (50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否建立了针对安全生产方针制定、传达、评审与修订等环节的安全生产方针管理制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了安全生产方针相关的管理制度	0	3
	安全生产方针管理制度是否指定了相应的责任部门和责任人员并规定了相应职责? (分数 是-2分; 否-0分)	指定了相应的责任部门和责任人员并规定了相应职责	0	2
执 行 10 分	是否有由最高管理者签发的文件化的安全生产方针? (分数 是-4分; 否-0分)	文件化的安全生产方针是由最高管理者签发	0	4
	安全生产方针制定是否有员工参与并与相关方沟通?(分数 是-3分; 否-0分)	有员工参与并与相关方沟通	0	3
	安全生产方针是否已传达至全体员工? (分数 是-3分; 否-0分)	已传达至全体员工	0	3
符 合 性 15 分	安全生产方针是否体现: (分数 是-4分; 最高分-8分) 遵守法律法规与其他要求; 持续改进。	能够体现遵守法律法规与其他要求; 持续改进	0	8
	是否通过下列方式确保有效、充分传达安全生产方针: (分数 是-3.5分; 最高分-7分) 显著位置张贴; 作为员工岗前培训及再教育的内容。	安全生产方针在显著位置张贴; 作为员工岗前培训及再教育的内容	0	7
绩 效 20 分	安全生产方针是否易于理解? (分数 是-5分; 否-0分)	安全生产方针易于理解	0	5
	安全生产方针是否清楚表达管理层对安全生产工作的承诺? (分数 是-5分; 否-0分)	安全生产方针能够清楚表达管理层对安全生产工作的承诺	0	5
	全体员工熟悉并理解安全生产方针的比例? 1-90%-100% (10分); 2-75%-90% (5分); 3-60%-75% (3分); 4-60%以下 (0分)	全体员工熟悉并理解安全生产方针的比例为 75%-90%	0	5
合 计			0	45

(2) 目标 (50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否有安全生产目标与指标设立、完成情况评价的管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)	确定了相关管理制度	0	2
	是否明确了安全生产目标和指标完成情况评价的责任部门、责任人员及评价方法? (分数 是-3分; 否-0分)	明确了安全生产目标和指标完成情况评价的责任部门、责任人员及评价方法	0	3
执 行 10 分	是否每年都设立了文件化的安全生产目标与指标?(分数 是-2分; 否-0分)	设立了文件化的安全生产目标与指标	0	2
	是否为安全生产目标与指标的实现了提供了下列资源?(分数 是-1分; 最高分-4分) 人力资源; 财力资源; 物力资源; 技术资源。	提供了充足的人力资源、财力资源、物力资源和技术资源。	0	4
	是否制定了实现安全生产目标和指标的的实施计划?(分数 是-4分; 否-0分)	制定了相关的实施计划	0	4
符 合 性 15 分	设立安全生产目标时是否考虑:(分数 是-1分; 最高分-5分)管理评审的结果; 风险评价的结果; 以往安全生产的绩效; 标准化系统评价的结果; 法律法规与其他要求。	未考虑管理评审的结果	0	4
	安全生产目标是否体现改进安全生产管理的要求;(分数 是-3分; 否-0分)	安全生产目标能够体现改进安全生产管理的要求	0	3
	对安全生产目标与指标的完成情况实施监测的比例: 1.90%-100% (3分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	对安全生产目标与指标的完成情况实施监测的比例75%-90	0	1
	安全生产目标中是否只有伤亡指标? (分数 是-0分; 否-2分)	安全生产目标中除了伤亡指标还有职业健康等多项指标	0	2
	是否定期与员工沟通安全生产目标的完成情况?(分数 是-2分; 否-0分)	通过安全生产会议形式与员工沟通安全生产目标的完成情况	0	2
绩 效 20 分	是否完成了所有安全生产目标和指标?(分数 是-4分; 否-0分)	完成了所有安全生产目标和指标	0	4
	对目标和指标完成的情况是否进行了系统分析, 并提出了改进措施?(分数 是-4分; 否-0分)	未见分析记录	0	0
	员工对安全生产目标和指标完成情况的认可程度? 1.90%-100% (6分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	员工对安全生产目标和指标完成情况的认可程度60%-75%	0	1
	员工理解其行为对完成安全生产目标与指标的影响程度: 1.90%-100%(6分)2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	60%-75%员工理解其行为对完成安全生产目标与指标的影响程度	0	1
合 计			0	33

6.2 安全生产法律法规与其他要求

(1) 需求识别与获取 (30 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 3 分	是否建立了识别安全生产法律法规与其他要求的需求并获取相应法律法规与其他要求的制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了识别安全生产法律法规与其他要求的需求并获取相应法律法规与其他要求的制度	0	2
	是否确定了负责安全生产的法律法规与其他要求进行识别、获取、评审与更新的部门、人员及其职责? (分数 是-1分; 否-0分)	确定了负责安全生产的法律法规与其他要求进行识别、获取、评审与更新的部门、人员及其职责	0	1
执 行 6 分	是否识别了安全生产法律法规与其他要求的需求? (分数 是-2分; 否-0分)	识别了安全生产法律法规与其他要求的需求	0	2
	是否根据需求识别结果获取相应的安全生产法律法规与其他要求? (分数 是-2分; 否-0分)	通过网络下载、购买等渠道	0	2
	员工是否可以获取相关的安全生产法律法规与其他要求? (分数 是-2分; 否-0分)	员工可以获取	0	2
符 合 性 9 分	是否有适用的安全生产法律法规与其他要求清单? (分数 是-3分; 否-0分)	编制了清单	0	3
	已识别的安全生产法律法规与其他要求是否包括: (分数 是-1分; 最高分-6分) 法律; 行政法规; 部门规章; 地方法规; 国家和行业标准; 规范性文件及其他要求。	均包括	0	6
绩 效 12 分	识别安全生产法律法规与其他要求的需求的有效性: (分数 是-2分; 最高分-6分) 需求识别方法行之有效; 需求识别所需资源 (人员、资金) 保障充分; 需求识别涉及所有部门与员工。	需求识别未涉及所有全员; 需求识别所需资源 (人员、资金) 保障不充分	0	2
	获取安全生产法律法规与其他要求的有效性: (分数 是-2分; 最高分-6分) 与企业安全生产相关的安全生产法律法规与其他要求均已列入清单; 所获取的安全生产法律法规与其他要求均为现行有效的版本; 需求响应及时。	与企业安全生产相关的安全生产法律法规与其他要求均已列入清单; 所获取的安全生产法律法规与其他要求部分不是现行有效的版本; 需求响应不及时	0	2
合 计			0	22

(2) 融入 (40 分)

策 划 分	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
4 分	针对安全生产法律法规与其他要求的融入是否建立了制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了安全生产法律法规与其他要求的融入制度	0	2
	制度是否明确了责任部门、人员及其职责? (分数 是-2分; 否-0分)	明确了责任部门、人员及其职责	0	2
执 行 8 分	是否已将识别的安全生产法律法规与其他要求融入标准化系统? (分数 是-3分; 否-0分)	已融入标准化系统	0	3
	是否按所识别的需求为员工提供了安全生产法律法规与其他要求的培训? (分数 是-3分; 否-0分)	根据识别的需求为员工提供了安全生产法律法规与其他要求的培训	0	3
	员工是否有获取相应安全生产法律法规与其他要求的有效途径? (分数 是-2分; 否-0分)	员工可以到公司的安环部门查询	0	2
符 合 性 12 分	获取的安全生产法律法规与其他要求融入标准化系统的比例? 1-90%-100% (6分); 2-75%-90% (3分); 3-60%-75% (1分); 4-60%以下 (0分)	获取的安全生产法律法规与其他要求融入标准化系统的比例为 60%-75%	0	1
	对相关员工进行安全生产法律法规与其他要求培训的比例? 1.90%-100% (6分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	对相关员工进行安全生产法律法规与其他要求培训的比例为 60%-75%	0	1
绩 效 16 分	安全生产法律法规与其他要求融入的有效性? (分数 是-2分; 最高分-8分)	能够将安全生产法律法规与其他要求融入安全生产责任制与规章制度; 将其规定融入作业指导书或安全操作规程; 将其规定写入员工安全培训教材	0	6
	将其规定融入安全生产责任制与规章制度; 将其规定融入作业指导书或安全操作规程; 将其规定写入员工安全培训教材; 将其规定融入安全生产活动中。	将其规定写入员工安全培训教材		
	对相关员工进行安全生产法律法规与其他要求培训的针对性? 1-好 (8分); 2-一般 (4分); 3-差 (0分)	对相关员工安全生产法律法规与其他要求培训的针对性一般	0	4
合 计			0	24

(3) 评审与更新 (30 分)

策 划 分	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
3 分	针对安全生产法律法规与其他要求的评审与更新是否建立了制度? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
	制度是否明确了责任部门、人员及其职责? (分数 是-1分; 否-0分)	是	0	1
执 行 6 分	是否按制度对获取的安全生产法律法规与其他要求进行定期评审? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
	当变化发生时, 是否及时更新安全生产法律法规与其他要求的清单? (分数 是-2分; 否-0分)	是, 如增加“六大系统”的相关规定	0	2
	当变化发生时, 是否及时将更新的安全生产法律法规与其他要求融入标准化系统? (分数 是-2分; 否-0分)	是, 如增加“六大系统”的相关规定	0	2
符 合 性 9 分	安全生产法律法规与其他要求得到及时评审与更新的比例: 1-90%-100% (5分); 2-75%-90% (3分) 3-60%-75% (1分) 4-50%以下 (0分)	未见评审记录	0	0
	更新的安全生产法律法规与其他要求融入标准化系统的比例? 1-90%-100% (4分); 2-75%-90% (2分) 3-60%-75% (1分) 4-50%以下 (0分)	更新的安全生产法律法规与其他要求融入标准化系统的比例60%-75%	0	1
绩 效 12 分	评审、更新安全生产法律法规与其他要求的有效性:(分数 是-3分; 最高分-12分)	未见评审记录	0	9
	按规定定期评审; 及时获取新的安全生产法律法规与其他要求, 并更新清单; 更新后的安全生产法律法规与其他要求得到及时融入; 所有受影响的员工得到及时培训。			
合 计			0	19

6.3 安全生产组织保障

(1) 安全生产责任制 (60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否建立了针对安全生产责任制的制定、沟通、培 训、考核、评审与更新的管理制度? (分数 是-3 分; 否-0分)	制定了相关的管理制定	0	3
	是否明确了针对安全生产责任制的制定、沟通、培 训与评审的责任部门、人员及其职责? (分数 是 -3分; 否-0分)	明确了针对安全生产责任制的制 定、沟通、培训与评审的责任部门、 人员及其职责	0	3
执 行 12 分	是否规定了主要负责人、分管负责人、安全生产管 理人员、其他职能部门与岗位的安全生产责任制? (分数 是-3分; 否-0分)	均有制定	0	3
	是否对安全生产责任制进行了逐级说明? (分数 是-2分; 否-0分)	未进行逐级说明	0	0
	各级管理层是否接受了相关的安全生产职责与权 限的培训? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
	是否对各级安全生产责任制的执行情况进行考核? (分数 是-3分; 否-0分)	仅对管理人员进行考核	0	0
	是否定期对安全生产责任制适宜性进行评审与更 新? (分数 是-2分; 否-0分)	未进行评审与更新	0	0
符 合 性 18 分	安全生产责任制内容是否明确、具体、可执行、可 考核? 1-是 (4分); 2-部分 (2分); 3-否 (0分)	部分安全生产责任制内容明确、具 体、可执行、可考核	0	2
	决策层对安全生产责任制进行逐级说明的程度? 1-90%-100% (4分) 2-75%-90% (2分) 3-60%-75% (1分) 4-60%以下 (0分)	未进行逐级说明	0	0
	主要负责人的安全生产职责是否包含下列各项: (是-0.5分; 最高分-6分)建立、健全安全生产责 任制; 组织制定安全生产规章制度和操作规程; 保 证安全生产投入的有效实施; 督促、检查安全生产 工作, 及时消除生产安全事故隐患; 组织制定生产 安全事故应急预案, 并定期组织演练; 及时、如实 报告生产安全事故; 组织制定安全生产方针与目 标; 主持召开安全生产委员会或安全生产领导机构 会议, 讨论安全生产问题; 定期听取员工对安全生 产工作的意见和建议; 每年至少组织开展 1 次标准 化系统的管理评审; 组织开展企业安全文化创建活 动, 并公开展示对履行安全生产职责的承诺; 定期 向职代会或员工代表大会汇报安全生产工作情况。	未公开展示对履行安全生产职责 的承诺	0	5.5
	对职能部门和岗位安全生产责任制落实情况进行 考核的比例: 1-90%-100% (4分) 2-75%-90% (2分) 3-60%-75% (1分) 4-60%以下 (0分)	对职能部门和岗位安全生产责任 制落实情况进行考核的比例: 60% -75%	0	1
绩 效 24 分	安全生产责任制是否实用并满足安全生产法律法 规与其他要求? 1-是 (6分); 2-部分 (3分); 3-否 (0分)	部分	0	3
	各类人员对自身安全生产职责的理解与履行情况? 1 -好 (6分) 2-一般 (3分); 3-差 (0分)	履行效果一般	0	3
	安全生产责任制考核的有效性: (分数 是-2分; 最高分-12分)至少每季度考核 1 次; 要针对部门 与人员的职责逐项进行量化考核; 考核结果要与风 险抵押或安全奖惩等挂钩; 考核过程认真细致; 考 核结果客观公正; 针对考核发现的问题要提出纠正 和预防措施。	仅对管理人员进行考核	0	0
合 计			0	25.5

(2) 安全机构设置与人员任命 (80 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否有安全管理机构设置和安全管理机构任命的文件? (分数 是-4 分; 否-0 分)	有安全管理机构的设置与人员任命文件	0	4
	是否对安全生产委员会或安全生产领导机构的人员构成、职责、培训、定期会议与重大事项决策等作出了规定? (分数 是-4 分; 否-0 分)	制定了安全生产领导小组相关制度	0	4
执 行 16 分	是否依据安全生产法律法规与其他要求、企业的状况设立安全生产委员会或安全生产领导机构? (分数 是-2 分; 否-0 分)	设立了安全生产领导小组	0	2
	安全生产委员会或安全生产领导机构成员是否接受了履职培训? (分数 是-2 分; 否-0 分)	未见履职培训记录	0	0
	安全生产委员会或安全生产领导机构是否定期开会, 研究解决存在的安全问题? (分数 是-2 分; 否-0 分)	安全生产领导机构定期召开会议研究解决存在的安全问题	0	2
	是否设置了安全生产管理机构或配备了专职安全生产管理人员? (分数 是-2 分; 否-0 分)	设置了安全生产领导小组, 同时配备了专职安全生产管理人员	0	2
	最高管理者是否已书面任命下列职位? (分数 是-1 分 最高分-6 分) 安全负责人; 员工代表; 急救员; 事故调查员; 法律法规需增加的职位; 与风险及其评估相关的职位。	未书面任命: 急救员; 法律法规需增加的职位; 与风险及其评估相关的职位。	0	3
	是否明确并在工作场所展示安全生产委员会或安全生产领导机构成员的职责? (分数 是-2 分; 否-0 分)	员工代表的职责未展示	0	0
符 合 性 24 分	被任命的人员是否全部有任命书? (分数 是-4 分; 否-0 分)	只有部分人员有任命书	0	0
	安全生产委员会或安全生产领导机构成员中是否有员工代表? (分数 是-4 分; 否-0 分)	无员工代表	0	0
	安全生产委员会或安全生产领导机构会议是否有记录并保存?(分数 是: 4 分; 否: 0 分)	会议有记录并保存	0	4
	安全生产管理人员的配置是否符合相关规定并满足安全生产管理需要? (分数是-4 分; 否-0 分)	安全生产管理人员的配置符合相关规定并满足安全生产管理需要	0	4
	对被任命的人员是否进行了有针对性的培训, 确保其具有履行相应职责的能力? 1.是 (4分) 2.部分 (2分) 3.否 (0分)	未见履职培训记录	0	0
	依据安全生产法律法规与其他要求, 被任命的人员是否持有相应的资格证? (分数 是-4分; 否-0分)	被任命的人员均持有相应的资格证	0	4
绩 效 32 分	安全生产委员会或安全生产领导机构解决安全生产问题的有效性: (分数是-3分; 最高分-18分) 至少每季度召开1次会议; 及时传达、学习上级有关安全生产的规定和文件; 会议就讨论的重大安全生产问题形成决议; 检查和监督会议决议的落实情况; 定期组织成员进行现场安全生产检查; 听取并讨论员工对安全生产工作的意见和建议。	未定期听取并讨论员工对安全生产工作的意见和建议	0	15
	安全生产委员会或安全生产领导机构会议决议落实的效果? 1.好 (8分) 2.一般 (4分) 3.差 (0分)	安全生产领导机构会议决议落实的效果一般	0	4
	被任命人员是否理解并履行其职责与义务? 1-是 (6分); 2-部分 (3分); 3-否 (0分)	部分人员理解并履行其职责与义务	0	3
合 计			0	51

(3) 员工参与 (60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否有收集并反馈员工关注的安全、健康事项的制 度? (分数 是-2分; 否-0分)	制定了员工关注安全、健康事项的 收集反馈保障制度	0	2
	是否有制度确保员工获得参与安全、健康活动的机 会? (分数 是-2分; 否-0分)	制定了员工获得参与安全、健康权 益保障制度	0	2
	是否建立拒绝制度, 确保员工有权拒绝存在安全、健 康工作的工作? (分数 是-2分; 否-0分)	制定了员工拒绝存在安全、健康权 益保障制度	0	2
执 行 12 分	是否收集并反馈了员工关注的安全、健康事项? (分数 是-4分; 否-0分)	未收集反馈	0	0
	员工是否有获得参与下列安全生产活动的机会: (分数 是-0.5分; 最高分-5分) 任务分析; 设计与流程变化评审; 安全意识提升; 安 全手册更新; 安全生产委员会会议; 与外部权力机构 沟通安全生产事项; 风险评价; 相关安全过程的行动; 变化管理的评审; 参与安全问题的调查。	员工未参加以下活动: 任务分析; 设计与流程变化评审; 安全手册更 新; 与外部权力机构沟通安全生产 事项; 风险评价; 变化管理的评审	0	2
	是否对员工拒绝的安全生产事项进行了公正的调 查? (分数 是-3分; 否-0分)	评价期内未发生员工拒绝 的安全事项	3	0
符 合 性 18 分	是否指定人员定期汇总员工反映的安全生产问题? (分数 是-5分; 否-0分)	否	0	0
	员工参与安全活动的比例: 1.90%-100% (5分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	员工参与安全活动的比例为 60%以下	0	0
	员工拒绝的安全生产事项是否得到了公正的调查? 1-是 (4分); 2-部分 (2分); 3-否 (0分)	评价期内未发生员工拒绝 的安全事项	4	0
	在不符合安全生产要求的情况下, 员工是否依据程序 拒绝工作, 并且确保员工不会因拒绝工作而受到惩 罚? (分数 是-4分; 否-0分)	评价期内未发生员工拒绝 的安全事项	4	0
绩 效 24 分	收集并反馈员工关注的安全生产事项制度的有效性, 包括: (分数 是-2分; 最高分-10分) 责任部门与人员确定; 职责明确; 渠道畅通; 收集频 率确定; 反馈及时。	未收集反馈	0	0
	员工参与安全生产活动的有效性: (分数 是-2分; 最高分-10分) 为保证员工参与的效果, 事先对员工进行针对性的培 训; 为员工参与提供必要条件; 员工在活动中所提意 见和建议得到积极响应; 员工参与的记录完整; 员工 参与的积极性高。	未事先对员工进行针对性培训; 员 工参与的记录不完整; 员工参与的 积极性不高	0	4
	员工对拒绝制度的认可程度? 1-好 (4分); 2-一般 (2分); 3-差 (0分)	员工对拒绝制度的认可程度一般	0	2
合 计			11	14

(4) 文件与资料控制 (60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否有文件与资料控制管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)	制定了文件与资料的 识别与控制制度	0	2
	制度是否明确安全管理制度文件的制定、颁发、培训、 执行、考核、评审与修订的要求? (分数 是-2分; 否-0分)	制度明确了安全管理制度文件的制 定、颁发、培训、执行、考核、评审 与修订的要求	0	2
	制度是否明确要保存文件与资料的类型和管理要求? (分数 是-2分; 否-0分)	制度明确了要保存文件与资料的类 型和管理要求	0	2
执 行 12 分	是否对员工进行了相关安全生产标准化文件培训? (分数 是-2分; 否-0分)	对员工进行了安全生产标准化文件 相关培训	0	2
	是否定期评审、及时修订或废除标准化系统文件?(分 数 是-2分; 否-0分)	根据变化情况,能够及时修订或废除 相关标准化系统文件	0	2
	下列安全生产记录是否得到有效保留: (分数 是-0.5分; 最高分-8分) 管理评审报告; 事故、事件记录; 风险评价信息; 培训记录; 标准化系统评价报告; 检查记录; 职业卫 生检查与健康监护记录; 安全生产会议记录; 安全活 动记录; 法定检测记录; 许可文件; 应急演练信息; 纠正与预防行动记录; 承包商和供应商信息; 维护和 校验记录; 技术资料、图纸。	以下记录未得到有效保留: 许可文件; 纠正与预防行动记录; 供应商信息;	0	6.5
符 合 性 18 分	是否制定下列安全生产规章制度?(分数 是-1分; 最高分-15分)安全生产检查制度;安全例会制度安全 教育培训制度; 重大危险源监控制度; 隐患排查治理 制度; 危险物品管理制度; 应急管理制度职业危害防 治管理制度; 安全生产费用提取与使用制度特种作业 管理制度; 事故和事件管理制度; 设备设施安全管理 制度; 安全生产档案管理制度; 安全生产奖惩制度; 领导带班下井制度。	均制定	0	15
	文件与资料控制制度的执行情况如何? 1-好(3分); 2-一般(1分); 3-差(0分)	文件与资料控制制度的 执行情况一般	0	1
绩 效 24 分	标准化文件系统效力与效率, 包括:(分数 是-2分; 最高分-14分) 文件需求响应及时; 文件产生的流程畅通; 文件层次 结构清晰、合理; 文件内容精练、正确; 不同文件的 规定协调一致, 无冲突或矛盾; 文件分发充分; 文件 培训充分。	文件需求响应不及时; 文件分发不充 分; 文件培训不够充分	0	8
	标准化系统文件控制系统效力, 包括: (分数 是-1分; 最高分-10分) 主索引表; 制定时间; 版本; 解释权; 批准; 变化与 废止; 存储媒介; 保存期限; 外部文件; 可获取性。	未设主索引表、未注明存储媒介及可 获取性	0	7
合 计			0	47.5

(5) 外部联系与内部沟通 (50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否指定人员与外部联系和协调安全生产事项? (分数 是-2分; 否-0分)	已指定矿长与外部联系和协调安全生产事项	0	2
	是否有与外部联系的制度?(是-1分; 否-0分)	制定了内部沟通与外部联系制度	0	1
	是否有内部沟通制度?(分数 是-1分; 否-0分)	制定了内部沟通与外部联系制度	0	1
	是否有合理化建议制度?(是-1分; 否-0分)	制定了合理化建议制度	0	1
执 行 10 分	是否已识别外部联系对象?(是-1分; 否-0分)	无外部联系对象清单	0	0
	是否就外部关注的安全生产事项进行了沟通?: (分数 是-2分; 否-0分)	未保存相关记录	0	0
	是否保存外部的安全投诉记录? (分数 是-1分; 否-0分)	未保存相关记录	0	0
	基层是否在合理的时间范围内召开了会议并讨论安全生产事项?(分数 是-1分; 否-0分)	每月至少组织召开一次	0	1
	基层是否收集并处理在会议中员工关心的安全生产问题? 分数 是-1分; 否-0分)	是	0	1
	是否有便于收集员工合理化建议的措施或渠道? (分数 是-1分; 否-0分)	未做合理化建议的相关工作	0	0
	是否评估建议并对已采纳的建议进行表扬、认可,对未采纳的建议给予必要的解释?(分数 是-2分; 否-0分)	未做相关工作	0	0
是否及时向外界披露重大安全生产事项?(分数 是-1分; 否-0分)	是	0	1	
符 合 性 15 分	外部联系制度的执行情况?(分数 是-1分; 最高分-3分)有明确的联系对象;有负责联系的责任部门与责任人员;有外部联系记录。	无明确的联系对象;外部联系记录未保存	0	1
	安全投诉已报告并进行了调查的比例? 1-90%-100%(3分) 2-75%-90%(2分); 3-60%-75%(1分); 4-60%以下(0分)	未保存相关记录	0	0
	基层安全会议是否依据要求的频次召开? (分数 是-2分; 否-0分)	基层安全会议依据要求的频次召开	0	2
	员工是否熟悉合理化建议制度的详细内容,了解建议的渠道、格式、受理过程?(是-1分; 否-0分)	部分员工了解	0	0
	员工参与合理化建议活动的比例? 1-90%-100%(3分); 2-75%-90%(2分) 3-75%-60%(1分); 4-60%以下(0分)	员工参与合理化建议活动的比例60%以下	0	0
	对员工的合理化建议给予认可与解释的比例: 1-90%-100%(3分); 2-75%-90%(2分) 3-75%-60%(1分); 4-60%以下(0分)	未做合理化建议处理的相关工作	0	0
绩 效 20 分	外部联系的有效性:(分数 是-0.5分; 最高分-2分)联系对象识别;充分联系时机恰当;投诉响应及时;外部联系记录齐全。	联系对象识别不明确;投诉响应不够及时;外部联系记录不齐全	0	0.5
	内部沟通的有效性:(分数 是-2分; 最高分-4分)管理者、员工对沟通机制的信心;及时、有效地处理员工反映的安全问题。	员工对沟通机制的信心不足	0	2
	合理化建议的有效性,包括:分数 是-2分; 最高分-6分)以公平的方式评审提出的各项建议;员工对建议机制的信心;有效地发现并处理问题。	未做合理化建议处理的相关工作	0	0
	外部联系与内部沟通制度的效力,包括:(分数 是-2分; 最高分-8分)理解沟通的目的;理解沟通的内容并作出积极反应;掌握抱怨程序;对抱怨信息反馈的满意度。	未掌握抱怨程序;对抱怨信息反馈的不及时	0	4
合 计			0	17.5

(6) 系统管理评审 (50 分)

项目	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否有评审标准化系统的制度? (分数 是-3分; 否-0分)	是	0	3
	评审过程是否有文件化要求? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
执 行 10 分	是否每年进行标准化系统的评审? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
	标准化系统评审是否由企业主要负责人组织执行? (分数 是-2分; 否-0分)	由企业主要负责人组织执行 标准化系统评审	0	2
	标准化系统评审所提出的行动计划是否已执行? (分数 是-2分; 否-0分)	未制定具体行动计划	0	0
	行动计划是否与责任人、员工及相关方沟通? (分数 是-2分; 否-0分)	未制定具体行动计划	0	0
	是否保持标准化系统评审的记录? (分数 是-2分; 否-0分)	有保存	0	2
符 合 性 15 分	标准化系统评审是否包括: (分数 是-1分; 最高分-11分)监测与检测记录; 以前评审的跟踪结果; 影响标准化系统的变化; 纠正 与预防措施制定及实施有效性; 事故统计分析; 员工 和相关方意见和建议; 目标和指标完成情况; 标准化 系统覆盖范围的充分性; 标准化系统评估报告; 实施 标准化系统的资源(人、财、物、技术)的保障情况; 持续风险识别结果。	缺少: 影响标准化系统的变化; 纠正 与预防措施制定及实施有效性; 标准 化系统覆盖范围的充分性; 持续风险 识别结果	0	7
	评审的结果是否包括:(分数 是-1分; 最高分- 4分)标准化系统的效力和管理过程的改善; 基于问题 的改进措施; 资源需求; 预防损失和对识别风险的缓 减计划。	未包括资源需求; 预防损失和对识别 风险的缓减计划	0	2
绩 效 20 分	管理评审过程的有效性?(分数 是-2分; 最高分 -6分)评审频次符合制度要求; 所有问题已闭环; 每次评审企业主要负责人参加, 并形成报告或纪要。	部分问题得以闭环; 评审频次符合制 度要求; 评审企业主要负责人参加, 并形成报告	0	4
	是否通过评审找出需持续改进的方面, 以确保标准化 系统的持续适宜性, 包括:(分数 是-2分; 最高 分-14分)方针; 风险降低; 目标和指标; 标准化系 统评价; 监测和数据分析; 纠正与预防措施; 现场人 员能力。	未包括: 方针; 监测和数据分析; 纠正与预防措施	0	8
合 计			0	32

(7) 供应商与承包商管理 (60 分)

策 划 6 分	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否有供应商、承包商选择、评价与管理的制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了承包商与供应商管理制度	0	3
	是否已指定与供应商、承包商协调或联系的人员? (分数 是-3分; 否-0分)	已制定安全员作为与供应商协调或联系的人员	0	3
执 行 12 分	是否已识别供应商、承包商可能带来的重大风险? (分数 是-1分; 否-0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	1	0
	作为选择的参考因素, 备选供应商、承包商是否提供下列信息: (分数 是-0.5分; 最高分-2分) 相关资质; 安全管理制度; 遵守安全生产法律法规与其他要求的能力; 安全绩效。	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	2	0
	合同是否明确双方的安全生产责任与义务? (分数 是-1分; 否-0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	1	0
	是否对供应商、承包商的作业现场进行检查, 以识别及纠正可能的风险? (分数 是-1分; 否-0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	1	0
	指定协调或联系的人员是否就供应商、承包商的安全生产表现定期与其沟通? (分数 是-1分; 否-0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	1	0
	在许可供应商、承包商员工使用企业设备设施前, 是否对其进行下列内容的培训: (分数 是-0.5分; 最高分-4分) 操作规程; 紧急处置程序; 事故、事件报告程序; 员工安全、健康责任; 与任务相关风险; 法律法规要求; 防护设施与个体用品要求; 许可要求。	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	4	0
	是否对供应商、承包商的安全生产表现进行了评估? (分数 是-2分; 否-0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	2	0
符 合 性 18 分	供应商、承包商的选择遵循有关要求的比例: 1-90%-100% (4分); 2-75%-90% (2分) 3-75%-60% (1分); 4-60%以下 (0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	4	0
	对供应商、承包商检查的执行情况, 包括: (分数 是-1分; 最高分-4分) 严格按照规定或计划进行; 针对检查发现的问题, 与供应商、承包商充分沟通; 检查记录经供应商、承包商相关人员签字确认; 对问题整改结果进行跟踪复核。	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	4	0
	指定协调或联系的人员就供应商、承包商的安全生产表现定期与其沟通的情况? 1-好 (5分); 2-一般 (3分); 3-差 (0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	5	0
	在许可供应商、承包商员工使用企业设备设施前, 对其进行培训的比例? 1-90%-100% (5分); 2-75%-90% (3分) 3-75%-60% (1分); 4-60%以下 (0分)	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	5	0
绩 效 24 分	供应商、承包商在合同期内的安全生产表现如何? (分数 是-3分; 最高分-18分) 积极参加企业组织的各项安全生产活动; 主动配合企业的安全生产监督检查; 注重从业人员安全培训; 按规定开展安全检查与隐患排查; 认真整改自查和督查发现的各类安全生产隐患; 及时通报或沟通重大安全生产事项。	无承包商、供应商没有供应大型非标设备	18	0
	是否因供应商、承包商的原因导致事件的发生? (分数 是-0分; 否-6分)	否	0	6
合 计			48	12

(8) 安全认可与奖励 (50 分)

策 划	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
5 分	是否有针对安全生产表现的认可与奖励制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了安全生产奖惩制度	0	3
	是否有部门或人员负责评价安全生产工作表现? (分数 是-2分; 否-0分)	否	0	0
10 分	是否对员工好的安全表现给予认可? (分数 是-5分; 否-0分)	未对表现作出认可	0	0
	是否对部门执行标准化系统的绩效予以认可? (分数 是-5分; 否-0分)	无认可文件	0	0
符合 性 15 分	员工是否有被认可的机会? 1-是 (5 分); 2-部分 (3 分); 3-否 (0 分)	未见员工认可记录	0	0
	年度内已获得认可员工的比例? 1-90%-100% (5 分); 2-75%-90% (3 分) 3-60%-75% (1 分); 4-60%以下 (0 分)	未见员工认可记录	0	0
	部门是否有被认可的机会? 1-是 (5 分); 2-部分 (3 分); 3-否 (0 分)	未见部门认可记录	0	0
绩 效 20 分	认可对员工安全表现的激励作用? 1-好 (8 分); 2-一般 (4 分); 3-差 (0 分)	一般	0	4
	认可对提高企业安全绩效的促进作用? 1-好 (8 分); 2-一般 (4 分); 3-差 (0 分)	一般	0	4
	员工对认可的评价如何? 1-好 (4 分); 2-一般 (2 分); 3-差 (0 分)	一般	0	2
合 计			0	13

(9) 工余安全管理 (30 分)

策 划	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
3 分	是否设立了工余安全管理制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了工余安全管理制度	0	3
执 行 6 分	是否制定工余安全生产提升计划? (分数 是-2分; 否-0分)	已制定工余安全生产提升计划	0	2
	工余安全的宣传资料是否传阅、张贴、播放? (分数 是-1分; 否-0分)	未进行张贴	0	0
	是否报告并分析员工工余事故、事件? (分数 是-2分; 否-0分)	评价期限内无工余事故、事件	2	0
	是否针对预防工余意外进行了培训? (分数 是-1分; 否-0分)	未针对预防工余意外进行培训	0	0
符 合 性 9 分	工余安全管理计划的执行情况? 1-好 (3 分); 2-一般 (1 分); 3-差 (0 分)	工余安全管理计划的执行情况一般	0	1
	员工工余事故、事件报告的情况? 1-好 (3 分); 2-一般 (1 分); 3-差 (0 分)	评价期限内无工余事故、事件	3	0
	对工余事故、事件原因进行分析的比例? 1-90%-100% (3 分); 2-75%-90% (2 分) 3-75%-60% (1 分); 4-60%以下 (0 分)	评价期限内无工余事故、事件	3	0
绩 效 12 分	员工工余安全意识是否得到提高? 1-是 (6 分); 2-部分 (3 分); 3-否 (0 分)	部分员工的意识得到提高	0	3
	员工工余安全事故、事件是否减少? 1-是 (6 分); 2-否 (0 分)	评价期限内无工余事故、事件	6	0
合 计			14	9

6.4 风险管理

(1) 危险源辨识与风险评价要求(50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否建立了危险源辨识与风险评价的管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了危险源辨识与风险评价管理制度	0	2
	制度是否明确风险评价的方法、流程及风险层次控制原则? (分数 是-2分; 否-0分)	已明确风险评价的方法、流程及风险层次控制原则	0	2
	制度是否明确了持续风险评价的要求? (分数 是-1分; 否-0分)	制度明确了持续风险评价的要求	0	1
执 行 10 分	是否进行危险源辨识与风险评价, 确定重大的风险? (分数 是-4分; 否-0分)	已进行危险源辨识与风险评价, 确定重大的风险	0	4
	是否已通过初始及持续的风险评价, 对风险评价实施动态、闭环的管理? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
	是否定期或及时对危险源辨识与风险评价进行回顾? (分数 是-2分; 否-0分)	未进行回顾	0	0
	风险评价的结果是否文件化? (分数 是-2分; 否-0分)	风险评价的结果已文件化	0	2
符 合 性 15 分	危险源辨识与风险评价的范围是否涵盖所有的过程、活动、场所及周边环境? 1-是(3分); 2-部分(1分); 3-否(0分)	涵盖部分过程、活动、场所及周边环境	0	1
	危险源辨识与风险评价过程是否考虑了相关方的活动? 1-是(3分); 2-部分(1分); 3-否(0分)	考虑了部分相关方的活动	0	1
	是否认定并评估工作或活动的次生风险? 1-是(3分); 2-部分(1分); 3-否(0分)	认定并评估部分工作的次生风险	0	1
	是否考虑了正常和非正常的情况以及潜在的事故和紧急情况? 1-是(3分); 2-部分(1分); 3-否(0分)	部分考虑	0	1
	风险评价时是否要求考虑内部和外部的变化? 1-是(3分); 2-部分(1分); 3-否(0分)	部分考虑	0	1
绩 效 20 分	危险源辨识与风险评价制度规定的职责是否明确? (分数 是-3分; 否-0分)	职责明确	0	3
	制度规定的风险评价流程是否清楚? (分数 是-3分; 否-0分)	风险评价程序清楚	0	3
	风险评价方法是否合理? (分数 是-3分; 否-0分)	采用风险评价表	0	3
	风险控制措施是否包括: (分数 是-1分; 最高分-3分) 工程控制措施; 管理控制措施; 个体防护措施。	工程控制措施不足	0	2
	是否采用下列方式开展持续风险识别与评价: (分数 是-1分; 最高分-8分) 使用前检查; 计划任务观察; 设备检查; 班前安全检查确认; 定期安全检查; 定期检修; 安全生产标准化系统评价; 班组危险预知活动。	未开展计划任务观察; 班组危险预知活动	0	6
合 计			0	35

(2) 风险评价(120 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 12 分	是否制定了下列风险评价的计划：(分数 是-2分；最高分-12分)周边环境风险评价；关键设备风险评价；重要设施风险评价；重要场所风险评价；主要作业过程风险评价；职业卫生风险评价。	制定了关键设备风险评价；重要设施风险评价；重要场所风险评价；主要作业过程风险评价等计划	0	8
执 行 24 分	是否针对下列方面进行了风险评价？(分数 是-1分；最高分-6分)周边环境；关键设备；重要设施；重要场所；主要作业过程；职业卫生。	已对关键设备；重要设施；重要场所；主要作业过程；职业卫生均进行了风险评价	0	5
	是否根据风险评价结果制定了针对性的风险控制措施？(分数 是-4分；否-0分)	制定了针对性的风险控制措施	0	4
	是否已识别和评价下列职业危害及其影响，包括：(分数 是-0.5分；最高分-4分)粉尘；高温与低温；振动与噪声；辐射；毒物；照度；生物危害；其它。	均已识别和评价	0	4
	是否对已识别的、可能造成严重风险的职业危害进行了监测？(分数 是-2分；否-0分)	对已识别的、可能造成严重风险的职业危害进行了监测（由福建共益安全环保科技有限公司定期检测）	0	2
	是否已识别和评价下列灾害及其影响？(分数 是-1分；最高分-6分)火灾；水灾；冒顶片帮、坍塌、矿岩突出；机电设备伤害；意外爆炸；中毒窒息。	均已识别和评价	0	6
	初始风险评价结果是否已文件化？(分数 是-2分；否-0分)	初始风险评价结果已文件化	0	2
符 合 性 36 分	在对周边环境进行风险评价时，是否考虑了自然灾害及外部机构的影响？(分数 是-3分；否-0分)	未考虑外部机构的影响	0	0
	在对关键设备进行风险评价时，是否考虑了设备与工艺参数的匹配问题？(分数 是-2分；否-0分)	是	0	2
	是否为风险评价计划配备了相应的资源？(分数 是-3分；否-0分)	配备了相应的资源	0	3
	对识别的、可能造成严重健康风险的危害进行监测的比例：1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	对识别的、可能造成严重健康风险的危害进行监测的比例75%—90%	0	2
	在水灾风险评价时，是否考虑了下列水源：(分数 是：1分；最高分：3分)地下水；地表水；降雨及融雪。	均有考虑	0	3
合 计			0	41

(2) 风险评价(120分) (续)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
符合性 36分	在冒顶片帮、坍塌、矿岩突出风险评价时，是否考虑了下列可能的致因因素：(分数 是-1分； 最高分-5分)矿岩性质；地质条件；采矿方法；支护与加固；爆破震动等。	均有考虑	0	5
	在机电设备伤害风险评价时，是否考虑了下列方面：(分数 是-0.5分； 最高分-6分)凿岩设备；装载设备；提升设备；运输设备；破碎设备；排水设备；压风设备；支护设备；通风设备；充填设备；照明设备；供配电设备；紧急避险设备；其他。	尚未考虑紧急避险设备，其他方面均已考虑	0	5.5
	在意外爆炸风险评价时，是否考虑了下列方面：(分数 是-1分； 最高分-3分)燃料油；爆破器材；锅炉。	均有考虑	0	3
	在进行中毒窒息风险评价时，是否考虑了下列方面：(分数 是-0.5分； 最高分-3分)爆破作业；爆破器材燃烧或爆炸；矿井火灾，特别是机电设备与电缆火灾；采空区、废弃巷道封堵缺陷；矿井通风或反风系统缺陷；有毒有害气体监测系统缺陷等。	均已考虑	0	3
	在进行火灾风险评价时，是否考虑了下列不同的火灾类型：(分数 是-1分； 最高分-4分)爆破器材火灾；机电设备与电缆火灾；燃料油火灾；其他。	未考虑机电设备与电缆火灾	0	3
绩效 48分	周边环境、重要设施及重要场所潜在风险识别与评价的有效性：(分数 是-2分； 最高分-6分)周边环境可能的影响因素均已识别与评价，如滑坡、泥石流、洪水、其他矿山爆破等；可能的重大危险源均已识别与评价，如爆破器材库、油库、锅炉房等；相关风险识别与评价的信息更新及时。	周边环境风险识别不充分	0	0
	职业危害风险识别与评价的有效性：(分数 是-1分； 最高分-3分)列出了职业危害因素清单；确定了暴露于职业危害的员工人数、暴露时间及相关风险；提出了职业危害的风险控制措施。	未确定暴露于职业危害的员工人数，未确定暴露时间及相关风险；提出了职业危害的风险控制措施。	0	2
	危害因素的监测与测量效果？ 1-好（3分）； 2-一般（1分）； 3-差（0分）	危害因素的监测与测量效果一般	0	1
	水灾风险的评价效果？ 1-好（6分）； 2-一般（3分）； 3-差（0分）	水灾风险的评价效果一般	0	3
	冒顶片帮、坍塌、矿岩突出风险评价效果？ 1-好（6分）； 2-一般（3分）； 3-差（0分）	冒顶片帮、坍塌、矿岩突出风险评价效果一般	0	3
	机电设备伤害风险的评价效果？ 1-好（6分）； 2-一般（3分）； 3-差（0分）	机电设备伤害风险的评价效果一般	0	3
	意外爆炸风险的评价效果？ 1.好（3分） 2.一般（1分） 3.差（0分）	意外爆炸风险的评价一般	0	1
	中毒窒息风险的评价效果？ 1.好（6分） 2.一般（3分） 3.差（0分）	中毒窒息风险的评价效果一般	0	3
	火灾风险的评价效果？ 1.好（6分） 2.一般（3分） 3.差（0分）	火灾风险的评价效果一般	0	3
	是否因风险评价不充分而导致企业发生事故或财产损失？(分数 是-0分； 否-3分)	否	0	3
合 计			0	41.5

(3) 关键任务识别与分析(80分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否建立了关键任务识别与分析制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了关键任务识别与分析制度	0	3
	是否建立任务观察制度, 确保在需要时对作业任务进行完整的或部分的观察? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了任务观察制度	0	3
	是否有许可作业管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)。	建立了许可作业管理制度	0	2
执 行 16 分	是否已依据风险分析结果编制关键任务作业指导书? (分数 是-2分; 否-0分)	是	0	2
	是否就关键任务作业指导书对相关作业人员进行培训? (分数是-2分; 否-0分)	接受了相关培训	0	2
	作业前或班组安全例会是否讨论作业指导书? (分数 是-2分; 否-0分)	未进行讨论	0	0
	是否认定了需要许可的作业范围? (分数 是-2分; 否-0分)	未认定	0	0
	是否将认定的需要许可的范围清单发放给受影响部门? (分数是-2分; 否-0分)	无认定需要许可的范围清单	0	0
	是否按计划执行了任务观察? (分数 是-2分; 否-0分)	进行了任务观察	0	2
	是否针对观察发现的问题提出针对性的改正意见? (分数 是-2分; 否-0分)	针对观察发现的问题提出针对性的改正意见	0	2
符 合 性 24 分	任务观察时是否对好的行为给予赞誉与强化? (分数 是-2分; 否-0分)	未做相关工作	0	2
	关键任务有作业指导书的比例: 1.90%—100% (3分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	已编写作业指导书的关键任务的比例 75%—90%	0	2
	作业指导书是否明确: (分数 是-1分; 最高分-5分)主要作业内容; 作业过程可能的危险有害因素; 作业程序; 作业过程的安全注意事项; 紧急情况下的现场应急处置措施。	未明确: 作业程序; 紧急情况下的现场应急处置措施	0	3
	执行关键任务的人员接受作业指导书培训比例: 1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	执行关键任务分析的人员接受相关培训的比例 60%—75%	0	1
	所有执行观察的人员接受培训的比例? 1.90%—100% (3分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	所有执行观察的人员接受培训的比例 60%—75%	0	1
	针对观察发现的问题提出有针对性的改正意见的比例: 1.90%—100% (3分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	针对观察发现的问题提出有针对性的改正意见的比例为 75%—90%	0	2
	许可作业前是否做到: (分数 是-2分; 最高分-6分)作业风险已识别; 已办理作业许可证; 参与作业的人员已讨论作业风险及其控制措施。	参与作业的人员未讨论作业风险及其控制措施	0	4
绩 效 32 分	编写的作业指导书是否符合下列要求: (分数 是-2分; 最高分-10分)简明扼要; 步骤清楚、完整; 危险源辨识全面; 关键步骤确定准确; 安全措施齐全。	步骤不够清楚、完整; 危险源辨识不全面; 关键步骤确定不准确	0	4
	任务观察的有效性: (分数 是-2分; 最高分-10分)在观察的同时辨识危险源和评估风险; 及时指出观察中发现的可能导致损失的行为; 了解员工的工作习惯; 检查现有的工作方法与制度; 跟踪当前培训效果。	未了解员工的工作习惯; 危险源辨识不全面	0	6
	工作许可的有效性: (分数 是-1分; 最高分-8分)许可作业的范围认定准确; 作业风险识别正确、全面; 许可审批程序明确、执行严格; 作业前的检查确认充分; 许可作业的现场应急处置措施具体、可行; 许可作业范围的评审、更新及时; 作业前的技术交底充分; 作业前参与作业的人员对作业方案进行充分讨论, 必要时, 予以补充完善。	许可作业的范围未文件化; 许可作业的现场应急处置措施不够具体; 许可作业范围的评审、更新不及时; 作业前参与作业的人员未对作业方案进行充分讨论	0	4
	是否因作业指导书的原因导致事件、事故的发生? (分数 是-0分; 否-4分)	否	0	4
合 计			0	49

6.5 安全教育培训

(1) 员工安全意识 (80 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否有识别、提升员工安全意识的制度? (分数 是-4分; 否-0分)	制定了员工安全意识识别与提升的制度	0	4
	是否为提升员工安全意识提供了充足的资源? (分数 是-4分; 否-0分)	为提升员工安全意识提供了充足的资源	0	4
执 行 16 分	是否对员工进行了安全意识调查与评价? (分数 是-3分; 否-0分)	未见员工安全意识调查记录	0	0
	新员工是否接受安全意识培训? (分数 是-4分; 否-0分)	新员工进入企业后首先接受安全意识的培训	0	4
	是否已对新员工提供工作现场特定的安全意识培训? (分数 是-2分; 否-0分)	无特定的培训记录	0	0
	当员工脱离工作岗位超过规定时间复岗时, 是否进行工作现场特定要求的回顾? (分数 是-3分; 否-0分)	无进行工作现场特定要求的回顾	0	0
	是否利用各种方式来提升安全意识? (分数 是-4分; 否-0分)	通过单一的组织学习的方式提升	0	0
	是否保留接受现场特定要求、安全意识的培训记录? (分数 是-2分; 否-0分)	无特定的培训记录	0	0
符 合 性 24 分	调查与评价安全意识时是否考虑员工对以下方面的掌握与熟练程度: (分数 是-2分; 最高分-18分)企业的安全生产方针; 操作规程; 应急程序; 工作场所特定的安全要求; 事故、事件报告程序; 岗位职责; 特定风险; 相关的法律法规要求; 个体防护用品配备和使用。	未考虑事故、事件报告程序、应急程序	0	14
	新员工接受安全意识培训的比例? 1.90%—100% (3分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	新员工接受安全意识培训的比例 100%	0	3
	复岗员工进行工作现场特定要求回顾的比例: 1.90%—100% (3分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	无进行工作现场特定要求的回顾	0	0
绩 效 32 分	为提升员工安全意识所提供资源的充分、有效性: (分数 是-2分; 最高分-8分) 师资; 场地; 时间; 经费。	能提供场地; 时间; 经费, 但师资力量不足	0	6
	员工对岗位特定风险的认知程度? 1.好 (8分) 2.一般 (4分) 3.差 (0分)	员工对岗位特定风险的认知程度一般	0	4
	通过员工及管理层安全意识与要求的一致性检查, 确定安全意识提升的效果? 1.好 (8分) 2.一般 (4分) 3.差 (0分)	安全意识提升的效果一般	0	4
	是否存在由于安全意识的原因发生的事件、事故? (分数 是-0分; 否-8分)	无事故发生	0	8
合 计			0	51

(2) 培训 (120 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策划 12分	是否建立识别并分析培训需求的制度? (分数是-4分; 否-0分)	建立了识别、分析培训需求识别制度	0	4
	制度是否明确了负责培训工作的责任部门、人员及其职责? (分数 是-4分; 否-0分)	明确了负责培训工作的责任部门、人员及其职责	0	4
	制度是否对定期评估培训的适宜性作出了规定? (分数 是-4分; 否-0分)	是	0	4
执行 24分	是否每年回顾并适当更新培训需求? (分数是-3分; 否-0分)	未回顾	0	0
	针对已识别的培训需求, 是否制定了包括下列内容的年度培训计划: (分数 是-0.5分; 最高分-4分) 培训目标; 培训大纲; 培训教材; 培训时间; 培训内容; 培训教师; 培训方式; 考核方式。	年度培训计划包括: 培训目标; 培训大纲; 培训教材; 培训时间; 培训内容; 培训教师; 培训方式; 考核方式	0	4
	管理层是否就下列内容接受了培训: (分数 是-0.5分; 最高分-4分) 事故调查分析技术; 危险源辨识、风险评价和风险控制技术; 沟通技巧; 检查、审核技术; 法律依从性管理; 应急管理; 职业卫生管理; 变化管理。	无沟通技巧和变化管理的培训	0	3
	对安全生产可能有重大影响的员工, 是否接受了下列知识的培训: (分数 是-0.5分; 最高分-2分) 工作中潜在的风险; 事故预防及应急响应中的职责; 偏离制度可能的后果; 操作程序与作业指导书。	无工作中潜在的风险及偏离制度可能的后果的培训	0	1
	是否对特种作业人员进行专门培训? (分数 是-4分; 否-0分)	特种作业人员定期接受相关部门的专门培训	0	4
	是否进行了学员能力测试和培训效果评估? (分数 是-4分; 否-0分)	未对效果进行评估	0	0
	是否保留了培训记录? (分数 是-3分; 否-0分)	是	0	3
符合性 36分	培训需求识别是否考虑了以下方面: (分数 是-1分; 最高分-8分) 员工的需求; 领导的要求; 变化管理的要求; 特定岗位的能力要求; 法律法规与其他要求的相关规定; 事故、事件信息; 风险评价结果; 培训适宜性评估结果。	考虑了以下方面: 员工的需求; 领导的要求; 特定岗位的能力要求; 法律法规与其他要求的相关规定; 事故、事件信息; 风险评价结果	0	6
	培训适宜性评估是否考虑了以下方面: (分数是-1分; 最高分-8分) 培训对象; 培训时间; 培训组织管理; 培训内容; 培训师资; 能力测试方式; 培训经费; 培训效果评估方式	未进行培训适宜性评估	0	0
	应持证上岗人员按规定接受培训、考试合格并取得资格证书? (分数 是-9分; 否-0分)	应持证上岗人员按规定接受培训、考试合格并取得资格证书	0	9
	培训时间是否满足下列要求: (分数 是-1分; 最高分-6分) 主要负责人安全资格培训时间不少于48学时; 安全生产管理人员安全资格培训时间不少于48学时; 主要负责人每年再培训时间不少于16学时; 安全管理人员每年再培训时间不少于16学时; 新上岗从业人员安全培训时间不少于72学时; 从业人员每年接受再培训的时间不少于20学时。	均满足要求	0	6
是否通过下列途径对培训效果进行评估: (分数 是-1分; 最高分-5分) 学员反馈; 绩效改善; 管理层反馈; 测试结果分析; 现场应用能力。	只通过学员反馈和管理层反馈作为培训效果评估的途径	0	2	

绩效 48 分	培训需求分析的有效性? (分数 是-3分; 最高分-15分) 针对岗位进行; 考虑安全生产法律法规与其他要求的相关规定; 关注高风险的作业活动; 听取员工和管理层的意见和建议; 考虑承包商员工的培训需求。	未进行分析	0	0
	培训计划的适宜性? (分数 是-3分; 最高分-15分) 培训时间安排合理; 培训内容满足培训对象的培训需求; 培训教师的专业知识和经验满足培训内容要求; 培训经费预算合理; 确定的考核方式满足能力测试要求。	培训教师的专业知识和经验不能完全满足培训内容要求; 确定的考核方式不满足能力测试要求	0	9
	培训效果如何? (分数 是-3分; 最高分-15分) 培训计划执行率 100%; 培训目标完成率 100%; 得到 80%以上学员的肯定; 得到 80%以上管理层的肯定; 得到承包商的认同。	均能达到	0	15
	是否由于安全培训的原因导致事件、事故发生? (分数 是-0分; 否-3分)	无事故发生	0	3
合 计			0	77

6.6 生产工艺系统安全管理

(1) 设计要求(50分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否制定了确保设计满足法律法规与其他要求的设计管理制度?(分数 是-2.5分; 否-0分)	制定了确保设计满足法律法规与其他要求的设计管理制度	0	2.5
	设计管理制度是否包括了下列内容:(分数 是-0.5分; 最高分-2.5分) 审核设计单位资质的要求; 审核设计文件(图纸)的要求; 负责设计管理的部门、人员及其职责; 要求设计单位(人员)进行技术交底的规定; 保存相关设计文件(图纸)的规定。	均已包括	0	2.5
执 行 10 分	设计是否由有资质的设计单位承担?(分数 是-2分; 否-0分)	设计是由有资质的设计单位承担	0	2
	设计文件(图纸)是否按制度进行了审核?(分数 是-2分; 否-0分)	设计文件(图纸)进行了审核	0	2
	设计文件中是否对设计工艺流程潜在的风险进行了分析?(分数 是-2分; 否-0分)	设计文件中对设计工艺流程潜在的风险进行了评价(安全专篇)	0	2
	需要进行评价的设计与开发项目是否由有资质的中介机构进行了安全评价?(分数 是-2分; 否-0分)	需要进行评价的设计与开发项目由有资质的中介机构进行了安全评价	0	2
	设计与开发过程是否包括变化管理?(分数 是-1分; 否-0分)	设计与开发过程包括变化管理	0	1
	设计文件(图纸)是否按规定归档?(分数 是-1分; 否-0分)	设计文件(图纸)已按规定归档	0	1
符 合 性 15 分	设计单位的资质是否符合设计对象的要求?(分数 是-1分; 否-0分)	设计单位的资质符合设计对象的要求	0	1
	《安全专篇》的内容是否符合国家相关规定?(分数 是-1分; 否-0分)	《安全专篇》的内容符合国家相关的规定	0	1
	下列设计文件和图纸是否妥善保存:(分数 是-0.5分; 最高分-6)地质图(水文地质图和工程地质图); 矿山总平面图; 井上与井下对照图; 通风系统图; 提升运输系统图; 井上、井下配电系统图和井下电气设备布置图; 风、水管网系统图; 避灾线路图; 井下通信系统图; 充填系统图; 安全避险“六大系统”相关图纸。	均得到保存	0	6
	《安全专篇》是否经过安全监管部门批准?(分数 是-4分; 否-0分)	是	0	4
需要进行评价的项目实施安全卫生评价的比例? 1.90%-100%(3分) 2.75%-90%(2分) 3.60%-75%(1分) 4.60%以下(0分)	未见安全卫生评价	0	0	
绩 效 20 分	设计和开发的结果是否满足下列要求:(分数 是-3分; 最高分-12分) 项目预期的功能要求; 法律法规与其他要求; 安全、健康要求; 保持相关记录。	设计结果满足要求	0	12
	是否因设计原因而导致安全、健康危害的产生与存在? 1-否(8分) 2-较少(4分) 3-较多(0分)	否	0	8
合 计			0	47

(2) 采矿工艺 (150 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策划 15 分	是否建立了确保下列内容的采矿工艺管理制度： (分数 是-3 分； 最高分-12 分) 采矿工艺适合地质条件并考虑特殊灾害的影响； 设备、设施之间相互匹配，并满足工序要求； 回采顺序和方式适应开采现状；开采范围在采矿许可证划定的范围内。	未考虑特殊灾害的影响	0	9
	是否指定专职人员负责采矿工艺管理？ (分数 是-3 分； 否-0 分)	指定专职人员负责采矿工艺管理	0	3
执行 30 分	是否按要求的回采顺序进行开采？ (分数 是-5 分； 否-0 分)	按要求的回采顺序进行开采	0	5
	是否按设计要求布置矿房、矿柱？ (分数 是-5 分； 否-0 分)	按设计要求布置矿房、矿柱	0	5
	是否对回采过程中产生的冒顶片帮等进行了监控？ (分数 是-5 分； 否-0 分)	对回采过程中产生的冒顶片帮等进行了监控	0	5
	当地质等条件出现变化时是否及时调整采矿工艺？ (分数 是-5 分； 否-0 分)	在评价期内，没有地质等条件出现变化的情况	5	0
	是否在规定的范围内进行回采？ (分数 是-5 分； 否-0 分)	在规定的范围内进行回采	0	5
	采空区是否及时进行了测绘和处理？ (分数 是-5 分； 否-0 分)	采空区及时进行了测绘和处理	0	5
符合性 45 分	按要求的回采顺序进行回采的比例？ 1.90%—100% (9 分) 2.75%—90% (5 分) 3.60%—75% (2 分) 4.60% 以下 (0 分)	矿山回采顺序均按照要求	0	9
	按设计要求布置矿房、矿柱的比例？ 1.90%—100% (9 分) 2.75%—90% (5 分) 3.60%—75% (2 分) 4.60% 以下 (0 分)	按设计要求布置矿房、矿柱的比例 75%—90%	0	5
	对回采过程中产生的冒顶片帮等进行监控的依从程度？ 1.90%—100% (9 分) 2.75%—90% (5 分) 3.60%—75% (2 分) 4.60% 以下 (0 分)	对回采过程中产生的冒顶片帮等进行监控的依从程度.75%—90%	0	5
	当地质等条件出现变化时及时调整采矿工艺的比例？ 1.90%—100% (9 分) 2.75%—90% (5 分) 3.60%—75% (2 分) 4.60% 以下 (0 分)	在评价期内，没有地质等条件出现变化的情况	9	0
	采空区及时进行测绘和处理的的比例？ 1.90%—100% (9 分) 2.75%—90% (5 分) 3.60%—75% (2 分) 4.60% 以下 (0 分)	采空区得到及时处理	0	9
绩效 60 分	采矿工艺管理制度的有效性： (分数 是-6 分； 最高分-18 分) 运行记录齐全；制度执行的效率和效力达到 100%； 制度的规定满足采矿工艺管理的要求。	制度执行的效率和效力未达到 100%	0	12
	采矿工艺是否安全高效： (分数 是-6 分； 最高分-30 分) 安全出口符合安全规程的规定； 采出矿量符合设计及工艺要求；矿柱回收符合安全规程的规定； 采矿工程设施满足设备安全运行的要求； 凿岩、爆破、出矿能力相互匹配。	安全出口符合安全规程的规定；采出矿量符合设计及工艺要求；采矿工程设施满足设备安全运行的要求；凿岩、爆破、出矿能力相互匹配；无设计矿柱回收	0	30
	是否由于采矿工艺的原因导致事故、事件发生？ (分数 是-0 分； 否-12 分)	否	0	12
合 计			14	119

(3) 生产保障系统 (150 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分	
策 划 15 分	是否建立了提升运输系统管理制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了运输系统管理制度, 无提升作业	0	3	
	是否建立了供配电系统管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了供配电系统管理制度	0	2	
	是否建立了通风系统管理制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了通风系统管理制度	0	3	
	是否建立了防排水系统管理制度? (分数 是-3分; 否-0分)	建立了防排水系统管理制度	0	3	
	是否建立了防灭火系统管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了防灭火系统管理制度	0	2	
	是否建立了安全避险“六大系统”系统管理制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了安全避险“六大系统”系统管理制度	0	2	
	执 行 30 分	矿井提升系统是否设置了安全保护装置? (分数 是-2分; 否-0分)	无提升作业	2	0
提升系统是否设有信号装置? (分数 是-2分; 否-0分)		无提升作业	2	0	
是否有矿井供配电系统? (分数 是-2分; 否-0分)		有矿井供配电系统	0	2	
矿井供配电系统是否设置了漏电保护装置? (分数 是-2分; 否-0分)		设置了漏电保护装置	0	2	
地面电力设施是否装有避雷装置? (分数 是-2分; 否-0分)		地面电力设施装有避雷装置	0	2	
矿井是否建立了机械通风系统? (分数 是-2分; 否-0分)		建立了机械通风系统	0	2	
是否对矿井的空气质量实施监测? (分数 是-2分; 否-0分)		对矿井的空气质量实施了监测	0	2	
是否设置了防止风流串联的通风构筑物? (分数 是-2分; 否-0分)		在正确的地方设置了风门	0	2	
是否设栅栏和标志, 防止人员进入危险场所? (分数 是-2分; 否-0分)		是	0	2	
井下炸药库和充电硐室, 是否有独立的回风道? (分数 是-2分; 否-0分)		井下无爆破器材硐室和充电硐室	2	0	
井下机电硐室是否供给新鲜风流? (分数 是-2分; 否-0分)		是	0	2	
对矿区水文地质是否进行了详细勘查? (分数 是-2分; 否-0分)		地质报告已对矿区水文地质进行了详细勘查	0	2	
受水害威胁的矿井是否设置了安全隔离矿柱? (分数 是-2分; 否-0分)		无受水害威胁的矿井	2	0	
井下是否设置了排水设施和设备? (分数 是-2分; 否-0分)		设置了巷道排水沟等设施	0	2	
矿山是否建立相应的消防隔离设施, 配置消防设备和器材? (分数 是-2分; 否-0分)		建立相应的消防隔离设施, 配置消防设备和器材	0	2	
合 计			8	37	

(3) 生产保障系统 (150 分) (续)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
符合性 45分	提升系统安全保护装置符合安全规程的比例? 1.90%—100% (5分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	无提升作业	5	0
	提升信号系统符合安全规程的比例? 1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	无提升作业	4	0
	矿山供配电系统符合安全规程的比例? 1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	矿山供配电系统符合安全规程的比例 90%—100%	0	4
	矿井通风构筑物符合安全规程的比例? 1.90%—100% (5分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	矿井通风构筑物符合安全规程的比例 75%—90%	0	3
	矿井空气质量符合安全规程的比例? 1.90%—100% (5分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	矿井空气质量符合安全规程的比例 90%—100%	0	5
	建立防排水系统前是否查明下列情况: (分数 是—1分; 最高分—7分) 矿井正常涌水量; 矿区及其附近地表水流系统和汇水面积; 河流沟渠汇水情况; 疏水能力; 积水区和水利工程情况; 当地降雨量; 历年最高洪水位。	未查明历年最高洪水位。	0	6
	矿井井口的标高是否高于当地历史最高洪水位 1m 以上? (分数 是—3分; 否—0分)	矿井井口的标高高于当地历史最高洪水位 (+445m) 1m 以上	0	3
下列场所是否用非可燃性材料建筑: (分数 是—2分; 最高分—12分) 主要进风巷道和风硐; 进风井筒及其井架与井口建筑物; 主要通风机房; 压入式辅助通风机房; 井下机电硐室; 爆破器材库及油库。	均采用非可燃性材料搭架	0	12	
绩效 60分	提升运输系统的有效性? (分数 是—5分; 最高分—15分) 满足设计提升、运输能力; 设备、设施处于安全状态; 设备实施检测检验合格。	能满足运输能力要求; 设备、设施处于安全状态; 但运输设备未进行检测	0	10
	供配电系统的有效性? (分数 是—4分; 最高分—12分) 满足设计供电能力; 设备、设施处于安全状态; 短路、断路和接地保护装置齐全、有效。	满足设计供电能力; 设备、设施处于安全状态; 安全距离符合要求; 短路、断路和接地保护装置齐全、有效	0	12
	通风系统的有效性? : (分数 是—5分; 最高分—15分) 通风设备与设施安设与布置满足设计要求; 风速、风量及风质满足要求; 没有风流短路或污风串联情况。	通风设备与设施安设与布置满足设计要求; 风速、风量及风质满足要求; 没有风流短路或污风串联情况	0	15
	防排水系统的有效性? (分数 是—4分; 最高分—8分) 井下排水设备、设施能力符合排水要求, 防水安全隔离矿柱符合设计要求	井下排水设备、设施能力符合排水要求, 无设计防水安全隔离矿柱	0	8
	防灭火系统的有效性? (分数 是—4分; 最高分—8分) 消防设备、设施和管网符合要求; 消防通道畅通。	消防设备、设施和管网符合要求; 消防通道畅通	0	8
	安全避险“六大系统”的有效性: (分数 是—3分; 最高分—6分) 设备设施完善; 运行可靠。	设备设施完善; 运行可靠	0	6
合 计			9	92

(4) 变化管理 (100 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 10 分	是否建立了变化的管理制度? (分数 是-4分; 否-0分)	建立了变化的管理制度	0	4
	变化管理制度是否包括风险管理内容? (分数 是-3分; 否-0分)	变化管理制度包括风险管理内容	0	3
	是否为变化管理确定了部门、人员及其职责? (分数 是-3分; 否-0分)	为变化管理确定了部门、人员及其职责	0	3
执 行 20 分	是否识别了下列因素引起的变化:(分数 是-1分; 最高分-8分)人员; 机构; 制度文件系统; 法律法规与其他要求; 开采技术条件; 生产作业过程; 设备设施; 相关方。	未识别外部人员、相关方引起的变化	0	6
	变化过程实施前是否进行了风险识别和评价,并提出了风险控制措施?(分数是-4分; 否-0分)	未识别变化过程	0	0
	变化是否文件化?(分数 是-4分; 否-0分)	未识别变化过程	0	0
	对执行变化管理的人员是否进行了培训? (分数 是-4分; 否-0分)	未见相关培训记录	0	0
符 合 性 30 分	变化管理是否考虑了下列事项:(分数 是-1分; 最高分-6分)工艺安全要求; 机械和电气设备安全; 监测、监控措施; 人员安全培训要求; 应急管理要求; 文件资料控制要求。	未识别变化过程	0	0
	变化管理的输出是否包括下列内容:(分数 是-1分; 最高分-4分)危险源; 风险及其分级; 风险监测措施; 风险控制措施。	未识别变化过程	0	0
	启动前检查验收是否完成了如下工作:(分数 是-1分; 最高分-8分)工程安全检查; 采取适当的安全健康控制措施; 更新应急处理程序; 更新培训要求; 对受影响的员工进行针对性的培训; 制定或更新作业指导书、程序、规定; 强制性检测检验与取证要求; 更新风险信息。	无针对变化内容进行启动前检查验收	0	0
	变化前进行风险辨识与评价的比例: 1.90%-100% (6分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	未识别变化过程	0	0
变化前对受影响人员进行培训的比例: 1.90%-100% (6分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	未见相关培训记录	0	0	
绩 效 40 分	变化管理是否有效?(分数 是-4分; 最高分-24分)履行风险识别与评价程序; 更新风险控制措施; 有针对性地培训受影响人员; 调整应急管理工作; 开展使用前检查验收; 保存相关文件资料归档。	未进行变化管理相关工作	0	0
	是否因变化管理的失败而带来风险? (分数 是-0分; 否-8分)	未识别变化管理	0	0
	是否因变化管理的原因导致事件、事故的发生? (分数 是-0分; 否-8分)	矿山在评价期内,无事件、事故发生	8	0
合 计			8	16

6.7 设备设施安全管理

(1) 基本要求(100分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策划 10分	是否建立了设备设施管理制度，对下列过程进行控制：(分数 是-1分； 最高分-5分) 规划过程和采购过程；安装（建设）过程； 调试过程和验收过程；使用、维护过程；报废过程。	建立了完善的设备设施管理制度	0	5
	设备设施管理制度是否明确了下列管理要求： (分数 是-1分； 最高分-5分)对设备操作人员的要求；维护要求；检验、测试及试验要求；报废要求；技术资料、图纸和记录管理要求。	明确了对设备操作人员的要求；维护要求；检验、测试及试验要求；报废要求，但缺少对技术资料、图纸和记录管理要求	0	4
执行 20分	针对新设备，是否识别出其在采购、安装、调试、验收及使用中的风险？(分数 是-4分； 否-0分)	未识别其在采购的风险	0	0
	选择的新设备是否明确了操作、维护、检验、测试要求？(分数 是-4分； 否-0分)	选择的新设备明确了操作、维护、检验、测试要求	0	4
	是否对相关操作、维护人员进行培训？(分数 是：4分； 否：0分)	相关操作、维护人员均已接受了培训	0	4
	需要持证上岗的操作、维护、测试人员，其所持证件是否在有效期内？(分数 是-4分； 否-0分)	需要持上岗证的相关人员所持证件均在有效期内	0	4
	是否对设备实施预防性维护、检修？(分数 是：2分； 否：0分)	对设备实施预防性维护、检修	0	2
	是否保存了设备的技术资料，尤其是与安全相关的信息？(分数 是-2分； 否-0分)	部分设备的技术资料得到保存	0	0
符合性 30分	进行了风险评价的设备比例？ 1.90%—100%（5分） 2.75%—90%（3分）3.60%—75%（1分）4.60%以下（0分）	进行了风险评价的设备比例 60%—75%	0	1
	确定了操作、维护、检验、测试要求的设备比例？ 1.90%—100%（5分）2.75%—90%（3分）3.60%—75%（1分）4.60%以下（0分）	确定了操作、维护、检验、测试要求的设备比例 60%—75%	0	1
	特种设备登记在册并有检测检验合格证的比例： 1.90%—100%（5分）2.75%—90%（3分）3.60%—75%（1分）4.60%以下（0分）	无特种设备	3	0
	设备操作、维护人员的培训内容是否包括：(分数 是-2分； 最高分-8分)操作规程；紧急处置程序；与任务相关风险；防护设施与个体防护用品要求。	缺少与任务相关风险内容	0	6
	设备设施安全管理档案是否包括：(分数 是-2分；最高分-8分)操作、维护规程；技术资料 and 图纸；风险评价信息；操作、维护、检修和检验、测试记录。	技术资料 and 图纸不全；测试记录不全	0	4
绩效 40分	设备设施操作、维护与管理的有效性：(分数 是-5分；最高分-40分)操作、维护、管理人员职责明确；操作、维护规程齐全；操作、维护程序和要求明确、具体；操作、维护人员培训充分；点检、维修及时、有效；危险部位的防护措施齐全、有效；风险评价信息充分、准确；操作、维护记录规范、完整。	操作、维护程序和要求不具体；点检、维修不及时；风险评价信息不充分；操作、维护记录不完整。	0	20
合 计			3	55

(2) 设备设施维护 (200 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 20 分	是否建立了包括下列内容的设备设施维护制度? (分数 是-1分; 最高分-4分)责任部门与责任人员; 维护程序; 维护要求; 维护记录。	设备设施维护制度包括责任部门与责任人员; 维护要求; 维护记录	0	4
	是否根据评估的结果制定了下列设备设施的维护计划? (分数 是-1分; 最高分-12分)建(构)筑物; 采掘设备; 运输设备; 提升设备; 通风设备; 电气设备; 排水设备; 供气设备; 仪器仪表; 照明设施; 安全避险“六大系统”设备实施; 备用设备。	未制定照明设施; 备用设备的维护计划	0	10
	是否建立了设备异常情况报告制度? (分数 是: 4分; 否: 0分)	建立了设备异常情况报告制度	0	4
执 行 40 分	是否建立了设备管理档案? (分数是-4分; 否-0分)	建立了设备台账	0	4
	特种设备是否按规定进行定期检验, 并检验合格? (分数 是-6分; 否-0分)	无特种设备	6	0
	需要取得矿用安全标志的设备是否取得矿用安全标志? (分数 是-6分; 否-0分)	均取得矿用安全标志	0	6
	电气设备、开关是否有永久性标签, 并由许可人员进行管理? (分数 是-4分; 否-0分)	有永久性标签	0	4
	设备的危险部位是否有可靠的防护措施? (分数 是: 4分; 否: 0分)	设备的危险部位有可靠的防护措施	0	4
	是否对下列设备设施实施了维护: (分数 是-1分; 最高分-12分)建(构)筑物; 采掘设备; 运输设备; 提升设备; 通风设备; 电气设备; 排水设备; 供气设备; 仪器仪表; 照明设施; 备用设备; 安全避险“六大系统”设备实施。	未对建(构)筑物、备用设备进行维护(无此项纪录)	0	10
	是否对报告的设备异常情况进行调查? (分数 是-4分; 否-0分)	未见相关调查记录	0	0
符 合 性 60 分	是否有专人负责特种设备和矿用安全标志设备的定期检查? (分数 是-10分; 否-0分)	是	0	10
	维护过程是否包含了对设备安全装置的维护? (分数 是-10分; 否-0分)	维护过程包含了对设备安全装置的维护	0	10
	在用的、需要强制性检测检验的设备是否全部检验合格? (分数 是-10分; 否-0分)	在用的、需要强制性检测检验的设备全部检验合格	0	10
	当设备设施维护作业属许可作业时, 是否按规定办理作业许可证? (分数 是-10分; 否-0分)	未见作业许可文件	0	0
	设备设施按计划或规定周期维护的比例: 1.90%-100% (10分) 2.75%-90% (5分) 3.60%-75% (3分) 4.60%以下 (0分)	设备设施按计划或规定周期维护的比例60%-75%	0	3
	针对设备的维护状况, 维护人员是否与设备操作人员进行充分沟通? (分数 是-10分; 否-0分)	未见相关沟通记录文件	0	0
绩 效 80 分	设备设施维护的有效性: (分数 是-10分; 最高分-60分)设备可能的故障类型识别充分; 针对可能的故障类型制定的预防性维护计划合理、可行; 内、外部维护资源(人员、装备、备件)满足可能的故障要求; 危险性较大的维护作业有可靠的维护工作方案; 在维护设备的同时对相关的安全防护装置也进行维护; 维护记录完整、清晰。	设备可能的故障类型识别不充分; 内、外部维护资源(人员、装备、备件)不满足可能的故障要求; 维护记录不完整。	0	30
	是否存在因设备设施维护不当而导致事故、事件发生的情况? (分数 是-0分; 否-20分)	否	0	20
合 计			6	129

6.8 作业现场安全管理

(1) 作业环境 (160 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 16 分	是否有基于风险评价的下列作业现场安全管理制度： (分数 是-2分；最高分-16分)紧急撤离管理制度；顶板分级管理制度；采空区管理制度；地表塌陷区管理制度；井巷、硐室维护与报废管理制度；照明管理制度；爆破器材库管理制度；安全警示标志管理制度。	均有包括	0	16
执 行 32 分	每个生产水平（中段）是否至少有两个符合规定的安全出口？(分数 是-4分； 否-0分)	每个生产中段有两个符合规定的安全出口	0	4
	作业现场是否有紧急撤离路线的标识？ (分数 是-4分； 否-0分)	作业现场有紧急撤离路线的标识	0	4
	有人作业或通行的场所与通道以及天井、溜井和漏斗口等危险部位是否有照明？(分数 是-2分； 否-0分)	有人作业或通行的场所与通道以等部分危险部位有照明	0	2
	井下破碎硐室、卸矿站等粉尘浓度较大的场所是否采取防尘措施？(分数 是-2分； 否-0分)	无井下破碎硐室、卸矿站等粉尘浓度较大的场所	2	0
	采空区是否得到及时处理？(是-2分； 否-0分)	采空区得到及时处理	0	2
	采用崩落法开采的矿山，采场顶部是否有满足要求厚度的覆盖岩层？(分数 是-2分； 否-0分)	本矿未采用崩落法开采	2	0
	对顶板不稳固的采场是否有监控手段和处理措施？(分数 是-2分； 否-0分)	无顶板不稳固的采场	2	0
	围岩松软不稳固的回采工作面及采准、切割巷道是否采取支护措施？(分数 是-2分； 否-0分)	是	0	2
	是否建立了监测岩体的变形与移动的岩体移动监测系统？(分数 是-2分； 否-0分)	否	0	0
	是否按计划对井巷实施了维护？(分数 是-2分； 否-0分)	未制定计划，但对井巷实施了维护	0	2
	地表塌陷区是否设明显标志和栅栏(分数 是-2分； 否-0分)	无地表塌陷区	2	0
	通往塌陷区的井巷是否封闭？(分数 是-2分； 否-0分)	无地表塌陷区	2	0
	作业场所存在坠落危险的钻孔、井巷、溶洞、陷坑、泥浆池和水仓等，是否加盖或设栅栏，并设置明显的警示标志？(分数 是-2分； 否-0分)	是	0	2
地表移动区外是否修筑有截洪沟？(分数 是-2分； 否-0分)	有截洪沟	0	2	
符 合 性 48 分	井下人行通道和梯子间符合规定的比例？ 1.90%—100%（6分）2.75%—90%（3分）3.60%—75%（1分）4.60%以下（0分）	井下人行通道均符合规定	0	6
	井下紧急撤离路线的标识清楚的比例？ 1.90%—100%（6分）2.75%—90%（3分）3.60%—75%（1分）4.60%以下（0分）	井下紧急撤离路线的标识清楚的比例 75%—90%	0	3
	有人作业或通行的场所与通道以及天井、溜井和漏斗口等危险部位的照明符合规定的比例？ 1.90%—100%（6分）2.75%—90%（3分）3.60%—75%（1分）4.60%以下（0分）	有人作业或通行的场所与通道以及天井、等危险部位的照明符合规定的比例 75%—90%	0	3
合 计			10	48

(1) 作业环境 (160 分) (续)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
符合性 48分	对顶板不稳固的采场实施监控的比例? 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	无顶板不稳固的采场	6	0
	围岩松软不稳固的回采工作面及采准、切割巷道的支护质量符合规定的比例? 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	围岩松软不稳固的切割巷道支护质量符合规定的比例75%—90%	0	3
	井巷、硐室的维护与报废符合规定的比例: 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	井巷、硐室的维护与报废均符合规定	0	6
	作业场所存在坠落危险的钻孔、井巷、溶洞、陷坑、泥浆池和水仓等的安全防护与标识符合规定的比例: 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	作业场所存在坠落危险的钻孔、井巷、溶洞、陷坑、泥浆池和水仓等的安全防护与标识符合规定的比例 75%—90%	0	3
绩效 64分	安全出口的有效性: (分数 有—4分; 最高分—12分)形式、位置和规格符合要求; 保持畅通; 所有井下作业人员都熟悉。	形式、位置和规格符合要求; 畅通; 所有井下作业人员都熟悉。	0	12
	紧急撤离路线标识是否满足井下人员安全撤离要求? 1—是 (6分) 2—部分 (3分) 3—否 (0分)	紧急撤离路线标识部分满足井下人员安全撤离要求	0	3
	安全标志和职业危害告知标识的有效性: (分数 是—2分; 最高分—6分)清晰、易于识别; 规范完整; 维护及时。	未及时维护	0	4
	井下破碎硐室、卸矿站等粉尘浓度较大场所防尘措施是否有效? 1—好 (8分) 2—一般 (4分) 3—差 (0分)	无井下破碎硐室、卸矿站	8	0
	井巷维护及报废管理是否有效, 包括: (分数 是—2分; 最高分—10分) 维护频率合理; 维护人员胜任; 维护材料适合; 维护质量满足要求; 废弃井巷标识清楚。	维护频率合理; 维护人员胜任; 维护材料适合; 维护质量满足要求; 废弃井巷标识清楚。	0	10
	采空区处理措施是否有效? 1—好 (12分) 2—一般 (6分) 3—差 (0分)	采空区处理措施一般	0	6
周边环境的安全可靠性: (分数 是—2分; 最高分—10分)滑坡、泥石流、洪水、地表塌陷等地质灾害风险已识别, 且有相应风险控制措施; 周边其他企业可能造成的风险已识别, 且有相应风险控制措施; 周边环境安全距离满足相关法律法规规定; 应保留的隔离矿柱按规定保留; 开采对周边环境可能造成的风险已识别, 且有相应风险控制措施。	滑坡、泥石流、洪水、地表塌陷等地质灾害风险已识别, 且有相应风险控制措施; 周边其他企业可能造成的风险已识别, 且有相应风险控制措施; 周边环境安全距离满足相关法律法规规定; 应保留的隔离矿柱按规定保留; 开采对周边环境可能造成的风险已识别, 且有相应风险控制措施	0	10	
合 计			14	57

(2) 作业过程 (240 分)

策划	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
24 分	是否基于风险评价建立下列作业过程的管理制度： (分数 是：4分； 最高分：24分)凿岩；爆破；提升与运输；通风；支护；其他。	均有制定	0	24
执行 48 分	是否制定了岗位安全检查表，并认真开展作业前的安全检查确认工作？(分数 是-6分； 否-0分)	未制定岗位安全检查表	0	0
	作业前是否事先处理了顶板和两帮的浮石？ (分数 是-4分； 否-0分)	作业前均进行敲帮问顶	0	4
	对顶板不稳定的采掘工作面 and 行人、运输巷道是否采取了支护措施？(分数 是-6分； 否-0分)	硐口进行了支护	0	6
	爆破器材库的设置及库存总量是否符合要求？ (分数 是-4分； 否-0分)	无爆破器材库	4	0
	爆破作业人员是否具备相应的资格？ (分数 是-4分； 否-0分)	委托三明贵福爆破有限公司进行爆破作业，其《爆破作业单位许可证》证号：3500001300400，有效期至2024年1月29日	0	4
	是否对作业现场的风量、风速与风质进行测量？ (分数 是-4分； 否-0分)	对作业现场的风量、风速与风质进行了测量	0	4
	通风系统或设备是否处于安全区域？ (分数 是-4分； 否-0分)	处于安全区域	0	4
	井下人员定位系统是否正常运行？(是-4分； 否-0分)	是	0	4
	是否采用湿式凿岩作业？(是-4分； 否-0分)	采用湿式凿岩作业	0	4
	员工是否执行交接班制度？(是-4分； 否-0分)	是	0	4
填充作业各工序之间是否有通讯联络？ (分数 是-2分； 否-0分)	无填充作业	2	0	
符合性 72 分	作业过程是否做到：(分数 是-2分； 最高分-12分)按规定交接班，并做好交接班记录；按规定正确佩戴和使用个体防护用品；作业人员熟悉安全出口和紧急撤离路线；认真做好作业前的安全检查确认工作；严格遵照作业指导书的要求进行作业；作业结束认真清理作业现场，并认真填写当班作业记录。	作业前的安全检查确认工作不够充分	0	10
	凿岩作业是否做到：(分数 是-2分； 最高分-8分)按设计要求布孔；采用湿式凿岩；不打残眼；人员在安全地点进行凿岩作业。	凿岩作业能按设计要求布孔；采用湿式凿岩；不打残眼；人员在安全地点进行凿岩作业	0	8
	爆破作业是否做到：(分数 是-2分； 最高分-10分)按说明书的要求进行爆破；作业由有资格和能力的人员承担；爆破前确定危险区并设置标志和岗哨；按规定等待时间进入爆区检查危石、盲炮；剩余爆破器材及时退库。	爆破作业能按说明书的要求进行爆破；作业由有资格和能力的人员承担；爆破前确定危险区并设置标志和岗哨；按规定等待时间进入爆区检查危石、盲炮；剩余爆破器材及时退回爆破公司	0	10
	提升运输作业是否做到：(分数 是-2分； 最高分-16分)不超定员、不超载提升运输；向作业地点运送爆破器材时严格遵守相关规定；当班作业前认真检查提升运输设备的安全装置；提升运输途中，任何人不得将肢体或物件露出提升运输容器（车辆）之外；提升运输速度控制在规定范围内；提升运输线路符合设计和相关规范要求；任何人不得乘坐非运送人员的提升运输工具；运输通道安全设施和信号装置的设置符合规定要求。	无提升运输作业	16	0
合 计			22	86

(2) 作业过程 (240 分) 续

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
符合性 72分	通风作业是否做到: (分数 是一2分; 最高分-16分)根据生产变化及时调整矿井通风系统, 并绘制全矿通风系统图; 经常检查、维护主要进风巷和回风巷; 有专人负责检查通风构筑物及设施; 每班对扇风机运转情况进行检查, 并填写运转记录; 每年至少进行一次反风试验, 并测定主要风路反风后的风量; 定期检查风速传感器和风机开停传感器; 主扇发生故障或需要停机检查时, 立即向调度室和主管矿长报告, 并通知所有井下作业人员; 独头工作面有人作业时, 局扇要连续运转。	通风作业能根据生产变化及时调整矿井通风系统, 并绘制全矿通风系统图; 经常检查、维护主要进风巷和回风巷; 有专人负责检查通风构筑物及设施; 每年至少进行一次反风试验, 并测定主要风路反风后的风量; 定期检查风速传感器和风机开停传感器; 主扇发生故障或需要停机检查时, 立即向调度室和主管矿长报告, 并通知所有井下作业人员; 独头工作面有人作业时, 局扇连续运转	0	14
	顶板检查与支护作业是否做到: (分数 是一2分; 最高分-10分)有专门人员负责顶板检查与支护工作, 并为其提供必要的培训和作业器具; 人员在安全地点进行浮石处理和支护作业; 支护作业严格按设计或作业指导书要求进行; 支护作业现场有专人监护; 支护工作结束, 按规定对支护质量进行检查。	顶板检查与支护作业有专门人员负责顶板检查与支护工作, 并为其提供必要的培训和作业器具; 人员在安全地点进行浮石处理和支护作业; 支护作业严格按设计或作业指导书要求进行; 支护作业现场有专人监护; 支护工作结束, 按规定对支护质量进行检查	0	10
绩效 96分	凿岩与爆破管理的有效性: (分数 有一4分; 最高分-20分)炮眼布置合理; 防尘措施有效; 爆破器材安全使用与贮存; 有效杜绝打残眼; 爆破记录清晰、完整。	炮眼布置合理; 防尘措施有效; 爆破器材安全使用与贮存; 有效杜绝打残眼; 爆破记录清晰、完整	0	20
	提升运输管理的有效性: (分数 有一4分; 最高分-20分)提升运输能力满足生产要求; 提升运输系统安全装置按规定检测检验合格; 提升运输设备无带病运行现象; 提升运输线路畅通, 安全设施齐全有效; 人员出入境记录清晰、完整。	无提升运输作业	20	0
	通风管理的有效性: (分数 有一2分; 最高分-20分)有效风量率不低于60%; 风量、风速与作业场所空气质量满足要求; 主要进风与回风巷道保持清洁和风流畅通; 通风构筑物保持完好; 局部通风措施齐全、有效; 无污风串联通风现象; 通风监测频次与测点布置符合规定, 所需资源(人员、装备、物资等)准备充分; 通风系统反风措施可靠; 通风系统各种监测仪器运行可靠; 监测、检查与试验(如反风)记录清晰、完整, 通风系统图绘制及时。	有效风量率不低于 60%; 风量、风速与作业场所空气质量满足要求; 主要进风与回风巷道保持清洁和风流畅通; 通风构筑物保持完好; 局部通风措施齐全、有效; 无污风串联通风现象; 通风监测频次与测点布置符合规定, 所需资源(人员、装备、物资等)准备充分; 通风系统反风措施可靠; 通风系统各种监测仪器运行可靠; 监测、检查与试验(如反风)记录不够清晰、完整, 通风系统图绘制不够及时	0	16
	顶板检查维护管理的有效性: (分数 有一4分; 最高分-20分)检查频次合理; 检查维护人员胜任; 检查维护所需资源(人员、装备、物资等)准备充分; 维护措施可靠; 维护结果经过复核、评估。	检查维护所需资源(人员、装备、物资等)准备不够充分	0	16
	交接班的有效性: (分数 有一8分; 最高分-16分)详细交代已发现的危及作业人员安全的状况; 交接班记录完整。	详细交代已发现的危及作业人员安全的状况; 交接班记录完整	0	16
合 计			20	92

(3) 劳动防护用品 (100 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 10 分	是否建立了包括下列内容的劳动防护用品管理制度: (分数 是-1分; 最高分-8分)采购; 发放; 贮存; 检查; 保养; 检测; 使用; 评估。	建立的劳动防护用品管理制度包括: 发放; 贮存; 检查; 使用	0	4
	是否建立了鼓励员工正确使用劳动防护用品的机制? (分数 是-2分; 否-0分)	未建立相关机制	0	0
执 行 20 分	是否评估了防护需求, 包括: (分数 是-1分; 最 高分-7分)头保护; 眼睛保护; 脸保护; 听力保护; 手保护; 脚保护; 呼吸保护;	无评估需求记录	0	0
	是否为下列人员提供适合的劳动防护用品:(分数 是 -1分; 最高分-3分)员工; 承包商; 参观者。	是	0	3
	在发放劳动防护用品时, 是否提供了正确使用的培 训? (分数 是-2分; 否-0分)	提供了正确使用的培训	0	2
	是否保存劳动防护用品的发放记录? (分数 是-2分; 否-0分)	保存有劳动防护用品的发放记录	0	2
	劳动防护用品的维护是否适当? (分数 是-2分; 否-0分)	劳动防护用品的维护部分适合	0	0
	提供劳动防护用品的供应商是否具备相应的资质? (分数 是-1分; 否-0分)	供应商具备相应资质	0	1
	不合格劳动防护用品是否禁止使用并得到了妥善处 理? (分数 是-2分; 否-0分)	未得到妥善的处理	0	0
是否实施评估, 以确定劳动防护用品使用的依从程 度? (分数 是-1分; 否-0分)	未实施评估	0	0	
符 合 性 30 分	是否建立劳动防护用品发放台账? (分数 是-6分; 否-0分)	建立了劳动防护用品发放台账	0	6
	所提供的劳动防护用品是否与可能的风险相适应? 1.是(8分) 2.部分(4分) 3.否(0分)	所提供的部分劳动防护用品与可能的 风险相适应	0	4
	接受正确使用和维护劳动防护用品培训的员工比例: 1.90%-100%(8分) 2.75%-90%(4分) 3.60%-75% (2分) 4.60%以下(0分)	接受正确使用和维护劳动防护用品培 训的员工比例 60%-75%	0	2
	员工是否正确使用和维护劳动防护用品? (分数 是-8分; 否-0分)	员工能正确使用劳动防护用品	0	8
绩 效 40 分	劳动防护用品管理的有效性, 包括: (分数 是-6分; 最高分-30分)种类辨识充分; 产品质量符合要求; 发 放台账清晰、完整; 使用方法正确; 报废及时。	种类辨识不充分; 报废不及时。	0	18
	是否由于没有正确提供或使用劳动防护用品导致事 故、事件的发生? (分数 是-0分; 否-10分)	无	0	10
合 计			0	60

6.9 职业卫生管理

(1) 健康监护 (60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否制定了基于风险评价的包含下列要求的职业卫生管理制度：(分数 是-0.5分； 最高分-2分)职业卫生管理人员的配备及其资质要求；设施“三同时”要求；职业危害监测与防治要求；职工健康监护要求。	制定的职业卫生管理制度包括：职业卫生管理人员的配备及其资质要求；职业危害监测与防治要求；职工健康监护要求	0	1.5
	制度是否明确负责职业卫生管理的责任部门、人员及其职责？(分数 是-1分； 否-0分)	已明确	0	1
	员工的健康监护是否包含下列内容：(分数 是：0.5分； 最高分：2分)上岗前体检；换岗前体检；退休前体检；特定的体检。	仅有在岗期间体检材料	0	0.5
	是否针对体检要求制定了体检计划？(分数 是-1分； 否-0分)	制定了体检计划	0	1
执 行 12 分	职业卫生管理人员是否接受过相关知识培训？(分数 是-3分； 否-0分)	是	0	3
	作业现场是否提供了卫生设施和急救器材？(分数 是-3分； 否-0分)	作业现场提供了急救器材	0	3
	是否已识别需要定期体检的人员及其体检周期？(分数 是-3分； 否-0分)	体检计划中已识别	0	3
	是否已识别需要进行特定的体检的工种？(分数 是-3分； 否-0分))	已识别需要进行特定的体检的工种	0	3
符 合 性 18 分	职业卫生设施与服务是否满足认定风险的要求？1-是(4分) 2-部分(2分) 3-否(0分)	否	0	0
	上岗前体检按计划实施的比例： 1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	无上岗前体检	0	0
	在岗期间体检按计划实施的比例： 1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	在岗期间体检按计划实施的比例 60%—75%	0	1
	离岗时体检按计划实施的比例： 1.90%—100% (4分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	无离岗时体检	0	0
	员工健康监护档案是否一人一份。(分数 是-2分； 否-0分)	员工健康监护档案不齐全	0	0
绩 效 24 分	职业卫生管理的有效性：(分数 是-2.5分； 最高分-10分)职业卫生管理人员经过培训，能力满足要求；所提供的职业卫生设施与服务充分、有效；现场急救器材满足现场风险的要求；员工受伤害、疾病时获得充足、有效的医疗救助。	所提供的职业卫生设施与服务不够充分、有效、现场急救器材未能满足现场风险的要求	0	5
	员工健康监护的有效性：(分数 是-2分； 最高分-10分)按规定组织全部员工体检；调离并妥善安置有职业健康损害的员工；如实、无偿为员工提供健康监护档案复印件；员工健康监护档案符合要求，并妥善保管；禁止安排未成年人从事接触职业危害因素的作业。	未按规定组织全部员工体检；未向员工提供健康监护档案复印件；员工健康监护档案不齐全	0	4
	是否因员工的健康因素等方面的原因导致过事故？(分数 是-0分； 否-4分)	未发生事故	0	4
合 计			0	30

(2) 职业危害控制 (80 分)

策 划	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
8 分	是否建立了职业危害控制管理制度? (是-4分; 否-0分)	建立了职业危害控制管理制度	0	4
	是否明确负责职业危害控制管理的责任部门、人员及其职责? (分数 是-4分; 否-0分)	已明确了负责职业危害控制管理的责任部门、人员及其职责	0	4
执 行 16 分	是否针对可能的职业危害因素, 采取了下列控制措施: (分数 是-2分; 最高分-6分)工程控制; 管理控制; 个人防护。	采取了管理控制措施及个人保护措施	0	4
	是否就下列内容对员工进行培训: (分数 是-2分; 最高分-8分)职业危害辨识; 职业危害后果; 自我防护方法; 职业危害报告方法。	缺少职业危害报告方法的培训内容	0	6
	是否有准确的职业危害清单? (是-2分; 否-0分)	有准确的职业危害清单	0	2
符 合 性 24 分	针对下列可能的职业危害因素的控制措施是否得到有效实施: (分数 是-2分; 最高分-16分)粉尘; 噪声与振动; 有毒有害气体; 高温与低温; 辐射; 潮湿; 照度不良; 其他。	作业环境中不存在辐射危害因素, 其他因素均采取了相应措施防护	0	14
	上述控制措施是否得到有效维护? 1.是 (4分) 2.部分 (2分) 3.否 (0分)	是	0	4
	员工接受职业危害知识培训的比例? 1.90%-100% (4分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	员工接受职业危害知识培训的比例 60%-75%	0	1
绩 效 32 分	职业危害防治的有效性: (是-4分; 最高分-24分) 职业危害风险识别与分析充分; 作业人员经过培训具有相应的知识和能力; 职业危害因素监测结果全部符合规范要求; 针对职业危害因素的防治措施充分、有效; 职业卫生设备设施运行可靠, 维护及时; 根据员工健康监护结果分析、评估职业危害防治措施的有效性。	职业危害风险识别与分析补充充分; 针对职业危害因素的防治措施不够充分、有效; 未对员工健康监护结果绩效分析	0	12
	是否有员工发生职业病或职业性疾病? (分数 是-0分; 否-8分)	否	0	8
合 计			0	59

(3) 职业卫生监测 (60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策划 6 分	是否针对识别的职业危害建立了包括下列要求的监测制度：测种类要求；监测方法要求；监测时间要求；监测地点要求；监测人员要求；措施响应要求；督促检查要求；记录要求。(是-0.5分；最高分-4分)	建立了完善的职业危害监测制度	0	4
	是否为职业危害监测配备了胜任的人员？ (分数 是-2分； 否-0分)	是	0	2
执行 12 分	是否根据监测制度进行了下列监测：(分数 是-1分； 最高分-5分)噪声；粉尘；空气质量；有毒有害气体；其他。	聘请资质单位进行检查，涵盖了噪声；粉尘；空气质量；有毒有害气体等	0	5
	是否保留了监测记录？(是-4分； 否-0分)	聘请资质单位进行检查，保存有检测报告	0	4
	是否对监测结果进行了分析并找出相关的趋势？ (分数 是-3分； 否-0分)	检测报告对结果进行了分析，找出相关的趋势	0	3
符合性 18 分	已识别的职业危害实施监测的比例？ 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	已识别的职业危害实施监测的比例 75%—90%	0	3
	测试结果得以分析并找出了相关趋势的比例？ 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	检测报告对结果进行了分析，找出相关的趋势 75%—90%	0	3
	监测人员与仪器设备配备的充分性？ 1.好 (6分) 2.一般 (3分) 3.差 (0分)	监测人员与仪器设备配备的充分性一般	0	3
绩效 24 分	职业危害监测的有效性：(分数 是-3分； 最高分-24分)监测项目全面；监测方法(包括测点布置)正确；监测频次符合规范要求；监测程序规范、严格；监测记录清晰、完整；监测人员胜任监测工作；监测仪器设备配备充分；监测结果分析系统、全面，为控制职业危害提供了有力支持。	监测频次不符合规范要求	0	21
合 计			0	48

6.10 安全投入、安全科技与工伤保险

(1) 安全投入 (100 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 10 分	是否制定了确保安全生产费用投入并有效管理的制度? (分数 是-5分; 否-0分)	制定了安全生产费用管理制度	0	5
	安全生产经费使用管理制度是否包括: (分数 是-1分; 最高分-5分)费用提取要求; 费用使用要求; 专门账户管理; 安全措施计划的编制要求; 责任部门、人员及其职责。	制定的安全生产费用管理制度包括: 按规定足额提取经费; 专款专用; 专门账户管理; 责任部门、人员及其职责。安全措施计划的编制要求未确定	0	4
执 行 20 分	是否依据风险评价的结果为以下几个方面投入了安全措施费用? (分数 是-1分; 最高分-10分)安全工程; 安全管理; 安全设备; 个体防护用品; 安全标志及标识; 安全奖励; 安全教育培训; 安全科技; 应急设备设施; 其他与安全生产直接相关的支出。	安全工程; 安全管理; 安全设备; 劳动防护用品; 安全标志及标识; 安全奖励; 安全教育培训; 工伤保险; 应急设备设施; 事故预防十个方面均有制定投入计划	0	10
	在确定安全费用投入时, 是否进行了充分地论证? (分数 是-10分; 否-0分)	投入时未进行论证	0	0
符 合 性 30 分	是否按规定足额提取安全生产费用? (分数 是-8分; 否-0分)	能够做到按规定足额提取安全生产费用	0	8
	安全生产费用使用范围是否符合相关规定? (分数 是-8分; 否-0分)	安全生产费用使用范围符合相关规定	0	8
	编制年度安全技术措施计划时, 是否考虑下列方面: (分数 是-2分; 最高分-10分)安全生产法律法规与其他要求的相关规定; 风险控制要求; 事故应对措施; 员工的合理化建议; 工艺、设备安全技术改造。	未考虑员工的合理化建议方面; 未考虑工艺、设备安全技术改造。	0	6
	是否建立安全生产费用提取和使用记录? (分数 是-4分; 否-0分)	建立了完整的安全生产费用提取和使用记录	0	4
绩 效 40 分	是否存在因安全生产投入不足而未能及时整改的重大隐患? (分数 是-0分; 否-12分)	不存在	0	12
	是否因安全生产投入不足而发生过大事故或紧急情况? (分数 是-0分; 否-12分)	不存在	0	12
	有关信息是否能够反映安全投入的有效性, 包括: (分数 是-4分; 最高分-16分)人员意识的变化; 现场、设备安全性的提高; 员工与相关方对安全管理的满意度; 事件、事故发生的频率。	员工与相关方对安全管理的满意度未能反映安全投入的有效性	0	12
合 计			0	81

(2) 安全科技(60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否建立了鼓励开展安全生产科研的制度? (分数 是-2分; 否-0分)	建立了推广应用安全生产先进技术制度	0	2
	设立的安全科技项目是否考虑了下列方面: (分数 是-1分; 最高分-4分) 安全技术与管理创新; 工艺设备安全技术改造; 先进安全技术与管理方法的引进与消化吸收; 重大危险源监控与重大隐患整改。	根据评分规则, 该项按缺项计	4	0
执 行 12 分	是否建立了鼓励员工创新安全技术的激励机制? (分数 是-6分; 否-0分)	未建立相关机制	0	0
	是否结合生产工艺、设备的风险特点有计划地开展科研工作并取得创新性成果? (分数 是-6分; 否-0分)	根据评分规则, 该项按缺项计	6	0
符 合 18 分	否对安全生产中遇到的技术难题进行专题研究? 1.是(9分) 2.部分(5分) 3.否(0分)	根据评分规则, 该项按缺项计	9	0
	员工的安全技术创新成果是否得到认可与奖励? 1.是(9分) 2.部分(5分) 3.否(0分)	根据评分规则, 该项按缺项计	9	0
绩 效 24 分	实际安全生产中, 是否存在未进行专题研究的安全技术难题?(分数 是-0分; 否-8分)	根据评分规则, 该项按缺项计	8	0
	是否出现因安全技术专题研究工作不及时而未能有效防止事故发生的情况?(分数 是-0分; 否-8分)	根据评分规则, 该项按缺项计	8	0
	管理层与员工对安全科技作用的认同度: 1.90%-100%(8分) 2.75%-90%(4分) 3.60%-75%(2分) 4.60%以下(0分)	根据评分规则, 该项按缺项计	8	0
合 计			52	2

(3) 工伤保险 (40 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 4 分	是否建立了职工工伤保险、保障制度? (分数 是-4分; 否-0分)	建立了职工工伤保险制度	0	4
执 行 8 分	是否为员工缴纳足额的工伤保险费? (分数 是-2分; 否-0分)	为员工缴纳了足额的工伤保险费	0	2
	受伤员工是否享受相应的工伤保险待遇? (分数 是-2分; 否-0分)	无工伤	2	0
	是否收集并保存保险的相关资料和记录? (分数 是-2分; 否-0分)	无索赔事件发生	2	0
	是否为员工购买安全生产责任保险? (分数 是-2分; 否-0分)	已为员工购买安全生产责任保险	0	2
符 合 性 12 分	工伤保险相关资料是否齐全?(分数 是-6分; 否-0分)	工伤保险相关资料齐全	0	6
	从业人员参保的比例: 1.90%-100%(6分) 2.75%-90%(3分) 3.60%-75%(1分) 4.60%以下(0分)	全体从业人员均已参保	0	6
绩 效 16 分	工伤保险管理的有效性:(分数 是-4分; 最高分-16分)工伤保险参保率100%; 根据人员变动情况, 工伤保险维护管理及时、有效; 工伤员工医疗救治和经济补偿保障及时、有效; 员工可随时了解参保信息。	工伤保险参保率 100%; 根据人员变动情况, 工伤保险维护管理及时、有效; 工伤员工医疗救治和经济补偿保障及时、有效; 员工可随时了解参保信息	0	16
合 计			4	36

6.11 检查

(1) 一般要求(80分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否制定了安全检查制度，并对下列方面作出了明确规定：(分数 是-1分； 最高分-5分)检查人员要求；检查类型、频率、程序；检查内容及其评审与更新要求；检查方法及相关技术保障；检查结果及重大安全隐患处理要求；	制定了完整的安全检查制度	0	5
	制度是否明确了相关检查的责任部门与责任人员？(分数 是-3分； 否-0分)	制度明确了相关检查的责任部门与责任人员	0	3
执 行 16 分	安全检查的频率是否依据风险水平确定？(分数 是-2分； 否-0分)	安全检查的频率未依据风险水平确定	0	0
	是否对执行检查的人员进行了下列内容的培训：(分数是-2分； 最高分-10分)危险有害因素分类及其辨识方法；风险控制技术；安全检查程序与要求；安全检查方法和技巧；现场应急处置措施。	制定了满足下列要求的检查表：危险有害因素分类及其辨识方法；风险控制技术；安全检查程序与要求。安全检查方法和技巧和现场应急处置措施检查表不完善	0	6
	是否建立了安全检查信息收集、传递、处理和反馈的渠道？(分数 是-2分； 否-0分)	只建立了安全检查信息收集的渠道	0	0
	是否每年或在有变化发生时对检查表进行了回顾和更新？(分数 是-2分； 否-0分)	未进行回顾和更新	0	0
符 合 性 24 分	安全检查的范围是否涵盖：(分数 是-2分； 最高分-10分)所有的作业场所；所有的作业活动，包括临时性检修作业活动；所有的设备、设施；所有人员的作业行为；安全管理的所有方面。	安全检查的范围未涵盖临时性检修作业活动	0	8
	检查人员接受了培训的比例？ 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	未见针对检查人员培训记录	0	0
	是否针对不同的检查对象制定了满足下列要求的检查表：(分数 是-2分； 最高分-6分)反映检查对象的风险特点；检查内容明确、具体；判断依据或对照标准选择得当。	未能准确反映检查对象的风险特点	0	4
	安全检查记录是否存档并可获取？(分数 是-2分； 否-0分)	已存档并可获取	0	2
绩 效 32 分	各项安全检查制度的有效性？(分数 是-2分； 最高分-12分)负责安全检查的责任部门、人员及其职责明确；按照分级、分类检查原则，确定的检查类型齐全；针对不同类型的检查，确定的频率合理，符合规定；规定的检查程序明确、检查要求具体；规定的检查方法满足不同检查类型与检查对象的要求；针对检查结果的处理要求，制度规定明确、具体、可执行。	部分检查方法未能满足不同检查类型与检查对象的要求；针对检查结果的处理要求，制度规定不具体	0	8
	安全检查的有效性：(分数 是-2分； 最高分-12分)制度完善、符合规定要求；安全检查人员培训充分、胜任工作；检查内容评审、更新及时，反映了持续风险识别结果；检查记录保存完整；检查发现的问题处理及时；定期回顾检查记录，找出检查发现的问题的规律性，并提出相应的应对措施。	检查表内容更新不及时； 未能定期回顾检查记录	0	8
	是否由于安全检查的原因导致事件、事故发生？(分数 是-0分； 否-8分)	否	0	8
合 计			0	52

(2) 巡回检查(80分)

策 划 8 分	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
	是否制定了巡回安全检查制度? (分数 是-4分; 否-0分)	制定了巡回安全检查制度	0	4
	制度是否明确实施巡回检查的责任部门、人员及其职责? (分数 是-4分; 否-0分)	已明确实施巡回检查的责任部门、人员及其职责	0	4
执 行 16 分	各部门是否依据巡回检查制度进行了巡回检查? (分数 是-4分; 否-0分)	是	0	4
	是否保持了巡回检查的记录, 并可获取? (分数 是-4分; 否-0分)	巡回检查的记录已存档并可获取	0	4
	是否针对检查发现的问题提出整改建议? (分数 是-4分; 否-0分)	已建立安全隐患整改记录	0	4
	是否对重大不安全因素和行为立即报告并采取了行动? (分数 是-4分; 否-0分)	能够做到立即报告并采取行动	0	4
符 合 性 24 分	巡回检查的内容是否包括: (分数 是-2分; 最高分-16分)违章指挥或违章作业; 安全着装及防护用品使用; 协同作业的统一指挥和信息联络; 危险作业的保护措施; 现场危险物品的存放和处置; 关键设备设施场所; 作业场所的危险因素; 作业人员的操作程序。	未包括协同作业的统一指挥和信息联络、作业场所的危险因素及作业人员的操作程序	0	10
	巡回检查的时间是否是随机的? (分数 是-4分; 否-0分)	巡回检查的时间为随机	0	4
	巡回检查路线确定是否合理, 是否无盲区? (分数 是-4分; 否-0分)	线路合理, 无盲区	0	4
绩 效 32 分	巡回检查的有效性: (分数 是-4分; 最高分-24分) 检查表的内容齐全, 针对性与操作性强; 有效地识别出人的不安全行为、物的不安全状态和作业环境缺陷; 及时报告和处理检查发现的问题; 各部门按职责范围有效地开展巡回检查; 巡回检查的时间和路线和记录符合要求; 检查发现的好的作业行为、操作方法、事故防范措施等得以强化。	巡回检查未能有效识别作业环境缺陷; 检查发现的好的作业行为、操作方法、事故防范措施等未能得以强化	0	16
	带班下井矿领导巡回检查的有效性: (分数 是-4分; 最高分-8分)认真履行职责; 记录完整。	带班下井矿领导巡回检查能够做到认真履行职责, 记录较为完整	0	8
合 计			0	66

(3) 例行检查(80 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否制定了例行检查制度并确定了检查频率? (分数 是-4分; 否-0分)	制定了例行检查制度并确定了检查频率	0	4
	制度是否明确实施例行检查的责任部门、人员及其职责? (分数 是-4分; 否-0分)	制度明确了实施例行检查的责任部门、人员及其职责	0	4
执 行 16 分	是否依据例行检查制度执行了例行检查? (分数 是-4分; 否-0分)	是	0	4
	是否保持了例行检查的记录, 并可获取? (分数 是-4分; 否-0分)	已存档并可获取	0	4
	是否针对例行检查发现的问题提出整改建议? (分数 是-4分; 否-0分)	已建立安全隐患整改记录	0	4
	是否立即报告检查发现的重大不安全因素和行为, 并采取相应措施? (分数 是-4分; 否-0分)	能够做到立即报告并采取行动	0	4
符 合 性 24 分	例行检查内容是否包括: (分数 是-2分; 最高分-18分)责任制和规章制度落实情况; 作业安全规程执行情况; 安全培训和持证情况; 安全生产费用提取和使用情况; 检查和隐患整改情况; 设备、设施检测与维护保养情况; 健康监护、个体防护用品发放、职业危害监控情况; 应急管理情况; 法律法规与其他要求的依从情况。	不包括: 责任制和规章制度落实情况; 安全培训和持证情况; 安全生产费用提取和使用情况、括设备、设施检测与维护保养情况及健康监护、个体防护用品发放、职业危害监控情况	0	8
	例行检查的日程和周期是否符合下列规定: (分数 是-2分; 最高分-6分)班组每班至少1次; 车间每周至少1次; 矿(公司)每月至少1次。	班组每班未能达到至少1次	0	4
绩 效 32 分	例行检查的有效性: (分数 是-4分; 最高分-32分)检查目的明确; 检查内容齐全并有针对性; 有效地识别出安全管理的缺陷; 及时报告和处理检查发现的问题; 各部门按职责范围有效地开展例行检查; 例行检查的日程和时间符合要求; 检查发现的好的安全管理做法得以强化; 检查记录完整。	未能有效地识别出安全管理的缺陷; 检查发现的好的安全管理做法未得以强化	0	20
合 计			0	56

(4) 专项检查(100分)

项目	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 10 分	是否制定了专项检查制度，并确定了检查频率？ (分数 是-5分； 否-0分)	制定了专项检查制度，并确定了检查频率	0	5
	制度是否明确实施专业检查的责任部门、人员及其职责？(分数 是-5分； 最高分-6分)	制度明确了实施专业检查的责任部门、人员及其职责	0	5
执 行 20 分	是否识别需要专业检查的设备、设施并建档？ (分数 是-4分； 否-0分)	建立了相应的档案	0	4
	需要专业检查的设备、设施是否明确检查周期？ (分数 是-4分； 否-0分)	检查周期不明确	0	0
	是否针对确定的专业检查对象编制检查表？ (分数 是-4分； 否-0分)	是	0	4
	是否按计划实施了设备、设施的检查与维护？ (分数 是-4分； 否-0分)	未制定部分设施的维护计划	0	0
	是否保持了已完成的专项检查记录，并方便获取？ (分数 是-4分； 否-0分)	专项检查记录已存档并可方便获取	0	4
符 合 性 30 分	专业检查的类型是否包括：(分数 是-3分； 最高分-30分)顶板检查；提升系统检查；排水及供水施救系统检查；通风及压风自救系统检查；紧急通讯、联络系统检查；应急救援系统检查；监测监控系统及设施检查；紧急避险系统检查；供配电系统检查；人员定位系统检查。	未见顶板检查表；排水及供水施救系统检查表；应急救援系统检查表；供配电系统检查表；通风及压风自救系统检查表	0	15
绩 效 40 分	专项检查的有效性：(分数 是-5分； 最高分-30分)检查人员的专业知识和经验满足检查对象要求；专项安全检查表的内容体现了检查对象的风险特点；聘请的实施专业检查的外部专门机构具备相应的资质和能力；专业检查周期符合相关安全生产法律法规与其他要求的规定；有效地识别出检查对象的固有缺陷；检查发现的问题得到及时报告和处理。	专项安全检查表类型不完整；未聘请具备相应的资质和能力的外部专门机构实施专业检查；未能有效地识别出检查对象的固有缺陷	0	15
	是否因专项检查或检验设备的失效导致事件、事故的发生？(分数 是-0分； 否-10分)	否	0	10
合 计			0	62

(5) 综合检查 (80 分)

项目	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否制定了综合检查制度? (分数 是-4分; 否-0分)。	制定了综合检查制度	0	4
	制度是否明确了实施综合检查的责任部门、人员及其职责? (分数 是-4分; 否-0分)	制度明确了实施综合检查的责任部门、人员及其职责	0	4
执 行 16 分	是否明确了需进行检查的节假日? (分数 是-3分; 否-0分)	已明确需进行检查的节假日	0	3
	是否实施了确定的节假日检查? (分数 是-3分; 否-0分)	实施了确定的部分节假日检查	0	0
	是否明确了季节性检查对象并按要求实施检查? (分数 是: 3分; 否: 0分)	明确了季节性检查对象并按要求实施检查	0	3
	当主管部门要求进行检查时是否按要求实施? (分数 是-3分; 否-0分)	是	0	3
	针对识别出的问题是否采取了纠正和预防行动? (分数 是-4分; 否-0分)	采取了纠正行动	0	4
符 合 性 24 分	综合检查内容是否包括: (分数 是-4分; 最高分-20分)重大风险的控制情况; 责任制的落实情况; 安全生产法律法规与其他要求的执行情况; 主管部门布置的专项工作开展情况; 具有季节性特点的事故及灾害的防控情况。	未包括责任制的落实情况和具有季节性特点的事故及灾害的防控情况	0	12
	季节性检查对象的识别是否充分? (分数 是-4分; 否-0分)	识别不充分	0	0
绩 效 32 分	节假日、复产前检查做到: (分数 是-3分; 最高分-12分)确认员工已接受安全培训; 确认安全设备、设施运行可靠; 确认重大风险控制措施有效; 确认作业环境安全可靠。	能做到: 确认员工已接受安全培训; 确认安全设备、设施运行可靠; 确认重大风险控制措施有效; 确认作业环境安全可靠	0	12
	季节性检查做到: (分数 是-3分; 最高分-12分)确认针对可能的灾害已做好重点部位的清理和维护; 确认针对可能的突发情况, 已制定相应的应急处置措施, 并准备了相应的物资和器材; 确认应急值守已安排到位; 确认紧急通信系统完好。	未针对可能的灾害做好重点部位的清理和维护; 未针对可能的突发情况, 制定相应的应急处置措施, 并准备相应的物资和器材	0	6
	主管部门布置的检查做到: (分数 是-4分; 最高分-8分)在规定的时间内, 按规定的程序和要求完成; 及时报送检查结果。	能做到在规定的时间内, 按规定的程序和要求完成; 及时报送检查结果	0	8
合 计			0	59

(6) 纠正和预防措施 (80 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	针对纠正与预防措施的 实施, 是否建立了包含下列内 容的保障制度? (分数 是-2分; 最高分-8分)沟通与实施要求; 负责部门、人员及其职责; 实施情况反馈要求; 实施情况 跟踪督查与效果评估要求。	建立了包含下列内容的保障制度: 沟通与实施要求; 负责部门、 人员及其职责; 实施情况反馈 要求; 实施情况跟踪督查与 效果评估要求	0	8
执 行 16 分	针对纠正与预防措施沟通的 要求, 是否明确了: (分数是-1 分; 最高分-3分)沟通人员; 沟通对象; 沟通记录要求。	未明确沟通记录要求	0	2
	是否针对标准化实施中出现的 问题采取了纠正行动? (分数 是 -4分; 否-0分)	针对标准化实施中出现的问题 采取了纠正行动	0	4
	未按计划执行的纠正与预防行 动是否有跟进计划或解释? (分 数 是-3分; 否-0分)	按计划进行了预防及纠正行动, 制定了跟进落实	0	3
	是否保持了纠正与预防行动的 记录, 并可获取? (分数 是-3 分; 否-0分)	保存预防行动的记录	0	3
	是否对纠正与预防行动执行情 况实施跟踪监督? (分数 是-3 分; 否-0分)	否	0	0
符 合 性 24 分	纠正与预防措施按计划实施、 完成的比例? 1.90%-100% (10 分) 2.75%-90% (5分) 3.60%- 75% (3分) 4.60%以下 (0分)	纠正与预防措施按计划比例 60%-75%	0	3
	对纠正与预防措施实施效果进 行评估的比例: 1.90%-100% (9 分) 2.75%-90% (5分) 3.60%- 75% (2分) 4.60%以下 (0分)	未见效果评估记录	0	0
	实施的纠正与预防措施是否考 虑了: (分数 是-1分; 最高分-5 分)人的因素; 设备、设施因素; 技术因素; 环境因素; 管理因素。	考虑了: 人的因素; 设备、设施 因素; 环境因素	0	3
绩 效 32 分	纠正与预防措施管理的有效性: (分数 是-4分; 最高分-24分) 责任部门、人员及其职责明确; 针对问题提出的纠正与预防措 施系统、全面; 存在同类问题的 其他部门自觉实施纠正与预防 措施; 对纠正与预防措施的实 施情况, 全部予以跟踪监督与 效果评估; 纠正与预防措施的 实施资源 (人、财、物、技术、 管理) 保障充分; 涉及变化管理 的全部履行变化管理程序。	责任部门、人员及其职责明确; 纠正与预防措施的 实施资源 (人、财、物、技术、 管理) 保障充分	0	8
	是否因纠正与预防措施的失效 导致事故、事件的发生? (分数 是-0分; 否-8分)	否	0	8
合 计			0	42

6.12 应急管理

(1) 应急准备(60分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否建立了包括下列要求的应急管理及响应制度： (分数 是-0.5分； 最高分-4分)紧急事件认定要求；应急预案编制要求；应急机构组成要求；应急装备配备要求；应急预案培训与演练要求；外部应急机构识别与联络要求；应急预案评审与更新要求；兼职应急队伍训练要求。	建立了完整的应急管理及响应制度	0	4
	是否设立应急管理机构并指定专人负责应急管理工作？(分数 是-2分； 否-0分)	已设立应急管理机构并指定专人负责应急管理工作	0	2
执 行 12 分	是否依据风险确定潜在的紧急事件？ (分数 是-2分； 否-0分)	是	0	2
	确定的紧急事件是否包括外部机构和周边环境的影响？(分数 是-2分； 否-0分)	包括外部机构和周边环境的影响	0	2
	针对潜在的紧急事件是否预测了可能的后果？(分数是-1分； 否-0分)	预测了可能的后果	0	1
	是否确定了可能参与应急响应的外部机构？ (分数 是-1分； 否-0分)	确定了可能参与应急响应的外部机构	0	1
	是否对员工进行了应急培训？ (分数 是-2分； 否-0分)	对员工进行了应急培训	0	2
	当设备、设施或流程发生变化时是否对应急预案进行回顾和更新？(分数 是-2分； 否-0分)	未进行回顾和更新	0	0
	是否在生产场所的显著位置张贴了紧急疏散提示和设有紧急联系方式？ (分数 是-2分； 否-0分)	紧急联系方式在生产场所的显著位置张贴	0	2
符 合 性 18 分	在确定紧急事件时是否考虑了下列类型： (分数 是-1.5分； 最高分-12分) 自然灾害；水害；地压灾害；地表塌陷(冒顶)；坠罐(跑车)；火灾、爆炸；突然停电；中毒和窒息。	未考虑突然停电紧急事件	0	10.5
	确定紧急事件时是否考虑法律法规与其他要求及以往事故、事件和紧急状况？ (分数 是-3分； 否-0分)	有考虑	0	3
	针对确定的紧急事件编写了应急预案的比例：1.90%—100% (3分) 2.75%—90% (2分) 3.60%—75% (1分) 4.60%以下 (0分)	针对确定的紧急事件编写了应急预案的比例 75%—90%	0	2
绩 效 24 分	确定的紧急事件是否全面、合理并与风险相对应？ 1—是 (4分)； 2—部分 (2分)； 3—否 (0分)	部分	0	2
	收集的与潜在的紧急事件相关的地理、人文、地质、气象信息是否准确？ 1—是 (4分)； 2—部分 (2分)； 3—否 (0分)	部分准确	0	2
	指定的应急管理负责人员能够胜任的程度？ 1—是 (4分)； 2—基本胜任 (2分)； 3—否 (0分)	基本胜任	0	2
	紧急疏散路线和紧急联系电话是否畅通？ 1—是 (4分)； 2—部分 (2分)； 3—否 (0分)	是	0	4
	应急培训需求是否满足要求？ 1—是 (4分)； 2—部分 (2分)； 3—否 (0分)	部分满足	0	2
	员工对应急预案的熟悉程度？ 1.熟悉 (4分) 2.基本熟悉 (2分) 3.不熟悉 (0分)	员工基本熟悉	0	2
合 计			0	45.5

(2) 应急预案 (100 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 10 分	是否按下列层次原则制定了应急预案? (分数 是-2分; 最高分-6分)综合预案; 专项预案; 现场应急处置方案。	是	0	6
	应急预案是否明确了责任部门、责任人员及其职责? (分数 是-4分; 否-0分)	明确了责任部门、责任人员及其职责	0	4
执 行 20 分	针对识别的紧急事件是否按层次原则编制了应急预案? (分数 是-5分; 否-0分)	针对识别的紧急事件未跟进层次原则编制应急预案	0	0
	应急预案是否明确了责任部门、责任人员履行职责的方法和手段? (分数 是-5分; 否-0分)	应急预案已明确了责任部门、责任人员履行职责的方法和手段	0	5
	是否将应急预案分发给了相关的部门与人员? (分数 是-5分; 否-0分)	未进行充分分发	0	0
	是否就应急预案对(或与)员工、承包商、其它相关人员进行培训(或沟通)? (分数 是-5分; 否-0分)	是	0	5
符 合 性 30 分	根据《生产经营单位生产安全事故应急预案评审指南》的规定, 应急预案的关键要素是否齐全? (分数 是-8分; 否-0分)	应急预案的关键要素较为齐全	0	8
	识别的紧急事件编写了应急预案的比例: 1.90%-100% (8分) 2.75%-90% (4分) 3.60%-75% (2分) 4.60%以下 (0分)	紧急事件编写了应急预案的比例 75%-90%	0	4
	相关的部门与人员获得应急预案的比例: 1.90%-100% (8分) 2.75%-90% (4分) 3.60%-75% (3分) 4.60%以下 (0分)	未分发应急预案	0	0
	员工与相关方接受应急预案培训的比例: 1.90%-100% (6分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	员工与相关方接受应急预案培训的比例 60%-75%	0	1
绩 效 40 分	应急预案内容是否简单、明了、易实施? 1-是 (8分); 2-部分 (4分); 3-否 (0分)	部分	0	4
	应急预案是否符合实际, 可操作性强? 1-是 (8分); 2-部分 (4分); 3-否 (0分)	部分	0	4
	应急预案管理的有效性: (分数 是-2分; 最高分-6分)评审与更新及时; 培训与演练充分; 相关记录完整。	更新不及时; 演练不充分	0	2
	应急预案是否覆盖关键场所、要害部位、重大危险设施等? 1.是 (8分) 2.部分 (4分) 3.否 (0分)	部分	0	4
	应急预案是否按要求进行了备案? 1.是 (6分) 2.部分 (3分) 3.否 (0分)	是	0	6
	班组安全活动是否学习和讨论相关应急预案? (分数 是-4分, 否-0分)	是	0	4
合 计			0	57

(3) 应急响应(100分)

策 划 10 分	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
	是否明确应急响应程序? (分数 是-5分; 否-0分)	已明确	0	5
	是否设立应急指挥机构与平台? (分数 是-5分; 否-0分)	设立应急指挥机构, 建立了应急救援队	0	5
执 行 20 分	当紧急事件发生时, 企业是否能够做到下列事项: (分数 是-1分; 最高分-16分)及时发出警报并通知有关人员; 井下带班领导及时组织撤离; 及时启动应急预案; 及时做出应急响应; 应急人员及时到场; 有人指挥并控制好现场; 提供有效的应急设备设施; 应急通讯畅通; 安全避险“六大系统”运行可靠; 实施现场警戒; 疏散相关人员; 救治受伤人员; 应急人员安全; 搜救失踪人员; 控制泄漏物; 事后处置。	未能实施现场警戒; 救治受伤人员	0	14
	当紧急事件结束后, 是否实施下列事项? (分数 是-2分; 最高分-4分)对紧急事件进行评估与回顾; 生产与现场及时得以恢复。	无紧急事件	4	0
	应急响应条件是否合理、可行?(分数 是-8分; 否-0分)	是	0	8
符 合 性 30 分	应急指挥中心是否依照需要配备了下列必要的设备、设施:(分数 是-2分; 最高分-22分)通信设备; 相关图纸、资料; 必要电脑设备; 应急服务电话; 交通工具; 紧急、备用电源及设备; 应急处理方案; 周围地区主要干线和支线道路的交通图; 摄影设备; 应急人员配备能识别的徽章、袖标; 应急人员安全保障设备和设施。	无下列设备设施: 周围地区主要干线和支线道路的交通图; 摄影设备; 应急人员配备能识别的徽章、袖标	0	16
绩 效 40 分	应急响应有效性:(分数 是-5分; 最高分-40分)应急响应条件设置合理、可行; 应急响应程序明确、具体; 应急人员培训充分; 应急人员能力满足要求; 应急指挥系统运行可靠; 应急响应及时; 应急过程中设备有效; 外部应急响应能力满足要求。	应急人员培训不充分; 应急演练次数较少	0	30
合 计			4	78

(4) 应急保障(80 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 8 分	是否针对识别的紧急事件配置了满足要求的应急队伍? (分数 是-2 分; 否-0 分)	配置了满足要求的应急队伍	0	2
	在配置应急队伍时是否考虑了下列人员: (分数 是-1 分; 最高分-6 分)应急指挥; 医疗救护; 抢险救援; 安全警戒; 通讯联络; 后勤保障。	均考虑在内	0	6
执 行 16 分	是否针对潜在紧急情况进行了应急能力评估, 以确定所需的应急装备和支援来源? (分数 是-3分; 否-0分)	未进行能力评估	0	0
	是否对应急人员进行了应急知识和技能培训? (分数 是-3分; 否-0分)	对应急人员进行了应急知识和技能培训	0	3
	是否定期进行安全避险“六大系统”和其他应急装备与系统检查、维护? (分数 是-3分; 否-0分)	是	0	3
	每年是否回顾和更新应急装备需求? (分数 是-3分; 否-0分)	未回顾和更新应急装备需求	0	0
	对已识别的支援来源是否建立了正式的支援关系? (分数 是-2 分; 否-0 分)	建立了正式的支援关系	0	2
	是否实施演习来测试相互支援关系的效力? (分数 是-2 分; 否-0 分)	演习未测试	0	0
符 合 性 24 分	应急知识和技能培训是否包括下列内容: (分数 是-4分; 最高分-8分)应急装备的维护与使用; 现场自救与互救。	应急知识和技能培训包括现场自救与互救 但应急装备的维护未培训	0	4
	内、外部应急装备的配备是否与潜在紧急情况相适应? 1.是(6分) 2.部分(3分) 3.否(0分)	部分	0	3
	安全避险“六大系统”和其他应急装备与系统得到定期检查、维护的比例: 1.90%-100%(10分) 2.75%-90%(5分) 3.60%-75%(3分) 4.60%以下(0分)	安全避险“六大系统”和其他应急装备与系统得到定期检查、维护的比例为60%-75%	0	3
绩 效 32 分	应急响应人员配置是否全面、充分? 1-是(6分); 2-部分(3分); 3-否(0分)	未建立正式的支援关系 应急响应人员配置部分全面、充分	0	3
	应急人员是否具备下列基本技能: (分数 是-2 分; 最高分-8 分); 响应能力; 设备操作能力; 现场问题处理能力; 救护能力。	应急人员具备下列基本技能: 响应能力; 设备操作能力; 现场问题处理能力; 救护能力	0	8
	应急响应人员是否熟悉潜在风险并了解风险控制措施? 1-是(6分); 2-部分(3分); 3-否(0分)	部分	0	3
	安全避险“六大系统”和应急装备是否具有: (分数 是-2分; 最高分-8分)针对性; 合理性; 经济性; 充分性。	不具备充分性	0	6
	支援的有效性, 包括: (分数 是-1 分; 最高分-4 分)沟通畅通; 支援及时; 人员与设备类型与数量充分; 支援人员胜任。	建立了正式的支援关系	0	4
合 计			0	50

(5) 应急评审与改进(60 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划	是否建立了规范应急演练及对应急预案评审的制度?(分数 是-3分; 否-0分)	建立了规范的应急演练及对应急预案评审的制度	0	3
6 分	制度是否明确下列内容: (分数 是-0.5分; 最高分-3分)应急预案评审的频率; 应急预案评审的组织要求; 应急演练的方法; 应急演练的频率; 应急演练的策划要求。	未明确应急预案评审的频率; 应急演练的频率	0	2
执 行 12 分	是否对应急预案进行了评审? (分数 是-3分; 否-0分)	进行了评审	0	3
	是否开展应急演练? (分数 是-3分; 否-0分)	已开展应急演练	0	3
	是否依据应急演练结果及时修订应急预案并改进应急准备工作? (分数 是-3分; 否-0分)	及时改进	0	3
	修订后的应急预案是否及时发放给相关人员, 并对其提供了必要的培训? (分数 是-3分; 否-0分)	未分发	0	0
符 合 性 18 分	应急评审是否考虑下列信息:(分数 是-1分; 最高分-5分)紧急情况响应和应急演练的结果; 外部应急经验; 设备、设施或流程的变化情况; 承包商、供应商的意见和建议; 外部应急机构的意见和建议。	未考虑以下信息: 外部应急经验; 设备、设施或流程的变化情况; 外部应急机构的意见和建议	0	2
	按计划实施演练的应急预案的比例: 1.90%-100% (5分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	实施演习的比例 60%-75%	0	1
	应急演练是否做到:(分数 是-1分; 最高分-8分)演练时间、目标和范围明确; 有演练方案, 并明确了演练方式; 现场演练规则明确; 指定了演练效果评价人员; 安排了相关的后勤工作; 演练结束按要求编写书面总结报告; 演练结束演练人员进行自我评估; 针对不足及时制定改正措施并确保实施。	演习人员未进行自我评估; 针对不足未及时制定改正措施并确保实施	0	6
绩 效 24 分	应急预案的演习是否检验了下列效果: (分数 是-2分; 最高分-12分)应急资源(人、财、物、技术)配置的合理性、充分性; 相关人员应急培训的充分性; 应急预案的操作性; 外部机构响应的及时性; 外部应急能力的适宜性; 应急预案是否得到及时修订。	未检验外部应急能力的适宜性; 应急预案未得到及时修订	0	8
	应急评审是否达到下列目的:(分数 是-2分; 最高分-12分)确保应急预案层次的合理性; 确保应急预案的可操作性; 确保现场应急处置方案或程序的充分性; 确保应急响应条件的科学性和可操作性; 确保应急设备的保障能力; 确保应急人员和现场相关人员的应急处置能力。	未确保应急预案层次的合理性; 未能确保应急响应条件的科学性	0	8
合 计			0	39

6.13 事故、事件报告、调查与分析

(1) 报告 (50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否制定了包括下列内容的事故、事件报告制度： (分数 是-0.5 分； 最高分-3 分)事故、事件类别；报告范围(对象)；报告时间；报告方式；报告内容；补充报告要求等。	制定了包括下列内容的事故、事件报告制度：事故、事件类别；报告范围；报告时间；报告方式；报告内容；补充报告要求等	0	3
	是否为事故、事件的报告提供了畅通的渠道？ (分数 是-1 分； 否-0 分)	提供了畅通的渠道	0	1
	是否根据报告制度制定事故、事件登记表及相关的报告、表格标准格式？ (分数 是-1 分； 否-0 分)	制定了事故、事件登记表及相关的报告、表格标准格式	0	1
执 行 10 分	是否对报告的事故、事件进行登记管理？ (分数 是-4 分； 否-0 分)	对事故及事件进行了登记，但评价期内均未发生事故与违章等小事件	0	4
	是否按照规定的范围报告事故、事件？ (分数 是-3 分； 否-0 分)	未发生事故与违章等小事件	3	缺项
	是否针对事故、事件报告要求对相关人员特别是现场作业人员进行了专门培训？ (分数 是-3 分； 否-0 分)	未见相关培训记录	0	0
符 合 性 15 分	下列事故、事件是否按要求报告：(分数 是-2 分；最高分-12 分)人身伤亡事故；职业病；设备事故、事件；财产损失事故(事件或险肇事故)相关方投诉；未遂、违章。	未发生事故与违章等小事件	12	缺项
	现场作业人员接受事故、事件报告程序培训的比例： 1.90%—100%(3分) 2.75%—90%(2分) 3.60%—75%(1分) 4.60%以下(0分)	现场作业人员接受事故、事件报告程序培训的比例60%以下	0	0
绩 效 20 分	事故、事件报告程序的有效性，包括： (分数 是-1 分； 最高分-3 分)定义、类别清楚；报告的时间、方式明确；渠道畅通。	规定的事故、事件报告程序能符合要求	0	3
	事故、事件登记册是否清楚、完整？ (分数 是-4 分； 否-0 分)	对事故及事件进行了登记，但评价期内均未发生事故与违章等小事件	0	4
	事故、事件报告的有效性，包括： (分数 是-1 分； 最高分-3 分)报告及时；报告对象准确、全面；内容齐全。	未发生事故与违章等小事件	3	缺项
	员工对事故、事件报告程序的了解程度？ 1.90%—100%(3分) 2.75%—90%(2分) 3.60%—75%(1分) 4.60%以下(0分)	员工对事故、事件报告程序的了解程度 60%—75%	0	1
	是否存在事故、事件隐瞒不报的现象？ (分数 是-0 分； 否-4 分)	否	0	4
合 计			18	21

(2) 调查 (50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否制定了事故、事件的调查制度? (分数 是-1分; 否-0分)	制定了事故、事件的调查制度	0	1
	调查制度是否包括以下要点: (分数 是-0.5分; 最高分-2分)事故、事件类型、调查机构及人员、调查内容、调查方法、时间要求; 所需装置、设备; 证据、资料的收集整理; 防范措施要求。	调查制度是否包括: (事故、事件类型、调查机构及人员、调查内容、调查方法、时间要求; 所需装置、设备; 证据、资料的收集整理; 防范措施要求	0	2
	是否书面任命了事故、事件调查员? (分数 是-1分; 否-0分)	已书面任命调查员	0	1
	是否为事故、事件的调查配备了相应的设备与装置? (分数 是-1分; 否-0分)	配备了一定的设备	0	1
执 行 10 分	被任命的调查员是否接受下列事故调查技巧和知识的培训: (分数 是-0.5分; 最高分-2分)访谈技巧; 证据收集和保留; 事故、事件原因分析技术; 事故、事件调查报告书编写、报送及记录保存。	未见培训记录	0	0
	报告的事故、事件是否依据制度进行调查? (分数 是-2分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	2	缺项
	员工及其代表是否参与了事故调查? (分数 是-1分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	1	缺项
	在形成事故调查报告前是否将事故调查结果与相关的员工进行交流? (分数 是-1分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	1	缺项
	是否根据事故性质和结案权限按时完成事故结案工作? (分数 是-1分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	1	缺项
	是否跟进防范措施的落实情况及其有效性? (分数 是-1分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	1	缺项
	是否按照要求将事故调查结果报送相关部门? (分数 是-1分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	1	缺项
	与事故相关的文件资料是否整理归档? (分数 是-1分; 否-0分)	评价期内未发生事故与违章等小事件	1	缺项
符 合 性 15 分	任命的调查人员得到培训的比例: 1.90%-100% (6分) 2.75%-90% (3分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	任命的调查人员得到培训的比例60% -75%	0	1
	事故、事件调查是否做到: (分数 是-0.5分; 最高分-4分)查明事故、事件经过; 查明事故、事件原因; 查明事故、事件后果; 提出防止同类事故、事件再次发生的措施; 查明标准化系统暴露的问题; 明确负责落实事故、事件防范措施的人员; 明确防范措施实施的时间表; 明确防范措施落实后效果评估的要求。	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	4	缺项
	事故信息是否采取以下方式进行沟通: (分数 是-1分; 最高分-5分)事故快报和事故通报; 安全生产月报、季报、年报; 公告栏或备忘录; 媒体公布; 年度或半年度安全生产工作总结报告。	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	5	缺项
绩 效 20 分	是否为事故、事件调查提供了充分的资源 (人、财、物、技术)? 1.是 (4分) 2.部分 (2分) 3.否 (0分)	为事故、事件调查提供了人、财、物的资源	0	2
	事故、事件调查分析是否针对下列方面找出了所有原因? (分数 是-1分; 最高分-5分)人因; 管理; 设备、设施; 作业环境; 材料。	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	5	缺项
	根据事故、事件原因是否找出了标准化系统的缺陷? 1.90%-100% (3分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	3	缺项
	是否重复发生过相似的事故、事件? (分数 是-0分; 否-4分)	无重复事件发生	0	4
	针对每一起事故、事件制定的措施是否针对事故原因并可操作? 1-是 (4分); 2-部分 (2分); 3-否 (0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	4	缺项
合 计			29	12

(3) 统计与分析 (60分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 6 分	是否规定了事故、事件统计分析要求, 包括? (分数 是-1分; 最高分-3分) 指标要求; 内容要求; 时间要求。	规定了事故、事件统计分析要求	0	3
	是否为事故、事件的统计分析提供了足够的资源? (分数 是-3分; 否-0分)	事故、事件的统计分析提供了足够的资源	0	3
执 行 12 分	是否整理了月度、季度及年度死亡、受伤、职业病、事件(险肇)的统计资料? (分数 是-3分; 否-0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	3	缺项
	为了寻找规律是否针对下列内容进行了分析: (分数 是-0.5分; 最高分-5分)事故、事件类别; 事故、事件原因; 伤害发生的时间分布特性; 伤害发生的地点分布特性; 致害物; 受伤人员的工龄或年龄结构; 事故、事件频率分析; 事故、事件费用分析。 职业卫生重要因素分析; 标准化系统元素分析。	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	5	缺项
	是否按要求公布统计分析结果? (分数 是-2分; 否-0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	2	缺项
	企业主要负责人是否掌握事故、事件统计分析结果? (分数 是-2分; 否-0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	2	缺项
符 合 性 18 分	对登记的事故、事件进行统计分析的比例: 1.90%—100% (6分) 2.75%—90% (3分) 3.6.0%—75% (1分) 4.6.0%以下 (0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	6	缺项
	事故、事件的分析频率? 1.每月 (6分) 2.每季 (3分) 3.每年 (1分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	6	缺项
	统计数据是否用图形表示趋势并向员工公开展示? (分数 是-6分; 否-0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	6	缺项
绩 效 24 分	统计过程的有效性, 包括: (分数 是-2分; 最高分-8分) 统计项目齐全; 统计范围全面; 数据准确、真实、完整; 统计方法合理。	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	8	缺项
	数据分析的有效性, 包括: (分数 是-2分; 最高分-6分)数据合理、有针对性; 数据有可比性; 确定了规律、趋势。	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	6	缺项
	管理层及员工是否了解统计分析结果及其趋势? 1-是 (5分); 2-部分 (3分); 3-否 (0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	5	缺项
	是否利用统计分析结果指导纠正与预防行为? 1.是 (5分) 2.部分 (3分) 3.否 (0分)	评价期内, 未发生事故与违章等小事件	5	缺项
合 计			54	6

(4) 事故、事件回顾 (40 分)

策 划 4 分	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
	是否对事故、事件的回顾作出规定? (分数 是-4分; 否-0分)	对事故、事件的回顾作出了相关规定	0	4
执 行 8 分	是否将事故、事件回顾作为班组安全学习与安全活动的内容之一?(分数 是-2分; 否-0分)	有学习事故案例	0	2
	事故回顾是否由班长牵头,并在需要时由安全管理人员协助?(分数 是-2分; 否-0分)	评价期内,未发生事故	2	缺项
	回顾时是否讨论已发生的事故、事件的原因和防范措施?(分数 是-2分; 否-0分)	评价期内,未发生事故与违章等小事件	2	缺项
	是否保留了回顾记录? (分数 是-2分; 否-0分)	评价期内,未发生事故与违章等小事件	2	缺项
符 合 性 12 分	是否为员工进行事故、事件回顾提供环境与时间? (分数 是-6分; 否-0分)	有提供环境和时间	0	6
	事故、事件展览和警示教育活动的开展频次? 1.每季度1次(6分) 2.半年1次(3分) 3.每年1次(1分)	每半年组织学习1次事故案例	0	3
绩 效 16 分	是否通过事故、事件案例回顾找出:(分数 是-1分; 最高分-3分)比较多发的事故、事件类型;造成事故、事件发生的主要原因;降低事故、事件发生率的主要措施。	评价期内,未发生事故与违章等小事件	3	缺项
	员工对现有回顾方式的认可程度? 1.好(4分) 2.一般(2分) 3.差(0分)	评价期内,未发生事故与违章等小事件	4	缺项
	员工是否知道如何预防事故、事件的重复发生? 1.是(4分) 2.部分(2分) 3.否(0分)	部分	0	2
	事故、事件回顾对提高员工现场应急处置能力的帮助? 1.好(5分) 2.较好(2分) 3.差(0分)	评价期内,未发生事故与违章等小事件	5	缺项
合 计			18	17

6.14 绩效测量与评价

(1) 绩效测量(50分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否制定了安全绩效监测制度:(分数 是-2分; 否-0分)	制定了安全绩效监测制度	0	2
	制定的监测计划是否包括:(分数 是-0.5分; 最高分-3分)监测频率; 监测范围位置; 监测标准; 监测程序; 资源配备; 监测方法与技术。	制定的监测计划包括: 监测频率; 监测范围位置; 监测标准; 监测程序; 资源配备; 监测方法与技术	0	3
执 行 10 分	是否按监测计划对下列内容进行了安全绩效监测:(分数 是-0.5分; 最高分-8分) 安全、健康目标; 各项安全、健康检查完成率; 设备定期检查完成率; 个人防护用品的依从程度; 职业危害监测情况; 事件、事故调查完成率; 纠正与预防行动完成率及其效果效率; 安全、健康有关数据统计、分析情况; 现场安全、健康许可依从情况; 任务分析及任务观察情况执行情况; 安全、健康委员会会议情况; 变化管理回顾情况; 培训情况; 法律法规依从程度; 持续改进标准化系统效力的情况; 安全、健康投入情况。	持续改进标准化系统效力的情况未作相应计划	0	7.5
	是否每年更新监测计划?(是-2分; 否-0分)	无更新	0	0
符 合 性 15 分	对安全目标实施监测的比例: 1.90%-100% (5分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	对安全目标实施监测的比例 75%-90%	0	2
	设备设施强制性检验按计划实施的比例: 1.90%-100% (4分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	设备设施强制性检验按计划实施的比例 90%-100%	0	4
	对可能的职业危害因素实施监测的比例: 1.90%-100% (3分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	对可能的职业危害因素实施监测的比例 60%-75%	0	1
	按计划对纠正与预防行动及其效果实施监测的比例: 1.90%-100% (3分) 2.75%-90% (2分) 3.60%-75% (1分) 4.60%以下 (0分)	按计划对纠正与预防行动及其效果实施监测的比例 60%-75%	0	1
绩 效 20 分	监测方法与技术是否正确? 1.是(5分) 2.部分(3分) 3.否(0分)	部分	0	3
	监测人员是否胜任? 1.是(5分) 2.部分(3分) 3.否(0分)	部分	0	3
	监测记录保存是否有效? 1-是(5分) 2-部分(3分) 3-否(0分)	部分	0	3
	分析结果是否准确并与企业情况相符? 1-是(5分) 2-部分(3分) 3-否(0分)	未进行分析	0	0
合 计			0	29.5

(2) 系统评价 (50 分)

	项目及标准分	检查情况	缺项分	得分
策 划 5 分	是否制定了包括下列内容的标准化系统内部评价制度：(分数 是-0.5 分； 最高分-3 分) 组织要求；时间要求；人员要求；方法与技术要求；过程要求；报告与分析要求。	制定了包括下列内容的标准化系统内部评价制度：组织要求；时间要求；人员要求；方法与技术要求；过程要求；报告与分析要求	0	3
	是否制定了内部评价计划？ (分数 是-2 分； 否-0 分)	内部评价计划未文件化	0	0
执 行 10 分	是否按计划执行了内部评价？ (分数 是-2 分； 否-0 分)	执行了内部评价	0	2
	内部评价是否由胜任的评价人员进行？ (分数 是-2 分； 否-0 分)	内部评价由胜任的评价人员进行	0	2
	是否保留了内部评价记录？ (分数 是-2 分； 否-0 分)	保留了内部评价记录	0	2
	内部评价时对好的表现是否给予认可？ (分数 是-2 分； 否-0 分)	给予认可	0	2
	内部评价发现的问题是否采取了纠正措施？ (分数 是-2 分； 否-0 分)	采取了纠正措施	0	2
符 合 性 15 分	内部评价人员是否具备下列能力：(分数 是-1 分；最高分-6 分)熟悉相关的安全、健康法律法规、标准与其他要求；接受过安全标准化规范评价技术培训并获得证书；具备与评审对象相关的技术知识和技能；具备操作内部评价过程的能力；具备辨别危险源和评价风险的能力；具备标准化系统评价所需的语言表达、沟通及合理的判断能力。	未接受过安全标准化规范评价技术培训；具备与评审对象相关的技术知识和技能；具备标准化系统评价所需的语言表达、沟通及合理的判断能力	0	3
	进行内部评价的频率？ 1.季度（3分）2.半年（2分）3.1年（1分）	1 年	0	1
	内部评价时是否使用下列方法：(分数 是-1 分；最高分-3 分)问询；查阅文件资料和记录；现场察看。	均有使用	0	3
	是否对内部评价发现的不符合项进行主次分析？ (分数 是-3 分； 否-0 分)。	未进行主次分析	0	0
绩 效 20 分	通过内部评价是否确定了下列事项： (分数 是-4 分； 最高分-20 分)系统运作的效力和效率以及与其他管理系统的兼容能力；系统运行中存在的问题与缺陷；安全资源使用的效力和效率；系统运作的结果和期望值的差距；绩效监测系统的适宜性和监测结果的准确性。	未确定系统与其他管理系统的兼容能力；安全资源使用的效力和效率；绩效监测系统的适宜性和监测结果的准确性	0	8
合 计			0	28

7 评价

7.1 元素、子元素评价

7.1.1 安全生产方针与目标

7.1.1.1 安全生产方针与目标概述

该矿山制定了安全生产方针，并形成了由最高管理者签发的文件，安全生产方针易于理解，能够体现企业安全生产工作主要目标，与企业的核心业务相适应，能清楚表达管理层对安全生产工作的承诺。

矿山设立了与安全生产方针一致的文件化的安全生产目标与指标，并制定了安全生产目标和指标的实施计划。

本评价单元的标准分 100 分，实得分 78 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

安全生产方针与目标得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
方针与目标	1.1 方针	50	0	45
	1.2 目标	50	0	33
合计		100	0	78

7.1.1.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山应对目标和指标完成的情况进行系统分析，并提出了改进措施；

(2) 矿山应加强安全生产方针培训教育，做到全体员工熟悉并理解。

7.1.2 安全生产法律法规与其他要求

7.1.2.1 安全生产法律法规与其他要求概述

矿山制定了员工安全生产法律法规意识的识别、提升、跟踪的相应制度和提升计划，确定了负责安全生产的法律法规与其他要求进行识别、获

取、评审与更新的部门、人员及其职责。

结合作业现场的实际情况，矿山建立识别、获取、评审与更新影响安全生产的法律法规与其他要求的制度，确定了负责安全生产的法律法规与其他要求进行识别、获取、评审与更新的部门、人员及其职责，编制了安全生产法律法规与其他要求的清单，将部分法律法规与其他要求的文本集中放置在矿山办公室，以便员工获取。矿山获取的安全生产法律法规与其他要求的充分、适用。

矿山对安全生产法律法规与其他要求的融入进行了规定，明确了责任部门、人员及其职责并将法律法规与其他要求融入标准化系统，对员工进行了法律法规与其他要求的培训，建立了确保安全生产法律法规与其他要求的变化得到识别、获取、评审、更新的制度。

本评价单元的标准分 100 分，实得分 65 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

安全生产法律法规与其他要求得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
安全生产法律 法规与其他要 求	2.1 需求识别与获取	30	0	22
	2.2 融入	40	0	24
	2.3 评审与更新	30	0	19
合计		100	0	65

7.1.2.2 存在的问题及纠正措施建议

- (1) 矿山应充分识别安全生产法律法规与其他要求的需求；
- (2) 矿山应提供员工获取相应安全生产法律法规与其他要求的有效途径；
- (3) 矿山应按要求对获取的安全生产法律法规与其他要求进行定期评审，并将其融入到安全生产活动中。

7.1.3 安全生产组织保障

7.1.3.1 安全生产组织保障概述

矿山建立了针对安全生产责任制的制定、沟通、培训、评审与绩效测量的管理制度，明确了相关责任部门、人员及其职责。制定了主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、其他职能部门与岗位的安全生产责任制。

根据相关要求，矿山制定了包括安全管理机构的设置与人员任命要求、任命的更新、任命书等要求的制度，有针对安全生产委员会的人员构成、会议组织、记录的制度。设立的安全生产委员会能够定期召开会议，讨论解决有关安全问题。主要负责人、安全生产管理人员通过安全生产培训，并考核合格。

矿山有包括安全管理机构的设置与人员任命要求、任命的更新、任命书等要求的制度，被任命的人员持有相应的资格证，有任命员工代表，被任命的人员大部分能够理解并履行其职责与义务。

为了确保员工获得参与安全、健康活动的机会，矿山制定了收集并反馈员工关注的安全、健康事项的的制度，建立了拒绝制度，确保员工有权拒绝存在安全、健康问题的工作。矿山制定了文件与资料的识别与控制制度和控制安全记录的制度，建立了标准化系统文件。

基层能够定期召开会议讨论安全生产事项，并保留会议记录。矿山指定人员与外部联系和协调安全生产事项，有制定外部联系、内部沟通及合理化建议制度。

矿山有承包商（爆破作业）评价与管理的制度，有指定专人与承包商协调、联系或处理争端，承包商的选择基本能够按照有关规定执行。矿山有针对安全生产表现的认可与奖励制度和工余安全管理制度，无工余事故发生。

本评价单元的标准分 500 分，实得分 221.5 分，缺项分 73 分。各子单元得分情况如下表：

安全生产组织保障得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
安全生产组织保障	3.1 安全生产责任制	60	0	25.5
	3.2 安全机构设置与人员任命	80	0	51
	3.3 员工参与	60	11	14
	3.4 文件与资料控制	60	0	47.5
	3.5 外部联系与内部沟通	50	0	17.5
	3.6 系统管理评审	50	0	32
	3.7 供应商与承包商管理	60	48	12
	3.8 安全认可与奖励	50	0	13
	3.9 工余安全管理	30	14	9
合计		500	73	221.5

7.1.3.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山管理层应对安全生产责任制进行逐级说明，并应对职能部门和岗位安全生产责任制落实情况进行考核；

(2) 矿山组织安全生产领导机构成员进行履职培训，提高安全管理水平；

(3) 矿山应给予员工参加安全生产活动的机会，做到全员参与；

(4) 矿山应建立收集员工合理化建议措施的渠道，可设立合理化意见箱或开展合理化建议主题会议，便于收集员工合理化建议，对被认可的建议予以奖励；

(5) 矿山应定期收集员工关注的安全、健康事项，汇总后及时进行反馈；

(6) 对被任命的人员，矿山应组织开展有针对性的培训，确保其具有履行相应职责的能力；

(7) 矿山应定期对安全生产责任制适宜性进行评审与更新；

(8) 矿山应对员工好的安全表现给予认可，予以奖励；

(9) 矿山应在工作场所展示安全生产领导机构成员的职责。

7.1.4 风险管理

7.1.4.1 风险管理概述

矿山建立了危险源辨识与风险评价的管理制度，明确风险评价的方法、流程及风险层次控制原则，明确了持续风险评价的要求，能够按照制度要求进行危险源辨识与风险评价，已识别和评价了火灾、水灾、冒顶危害及其影响。

为了确保在所需现场按照计划执行完整任务观察与局部任务观察，矿山建立了关键任务识别与分析制度和任务观察制度，并按要求实施任务分析并编制关键任务清单，按计划执行了任务观察，针对观察发现的问题提出针对性的改正意见。

本评价单元的标准分 250 分，实得分 166.5 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

风险管理得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
风险管理	4.1 危险源辨识与风险评价要求	50	0	35
	4.2 风险评价	120	0	82.5
	4.3 关键任务识别与分析	80	0	49
合计		250	0	166.5

7.1.4.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山应定期或及时对危险源辨识与风险评价进行回顾，以确定危险源变化情况，从而确定相应预防措施；

(2) 矿山应根据制定的风险评价计划，配备相应的资源，包括人力、物力、财力等；

(3) 矿山应加强关键任务作业指导书培训教育；

(4) 矿山应开展作业前或班组安全例会，并将作业指导书作为日常培训教育内容；

(5) 矿山应将认定的需要许可的范围清单发放给受影响部门，严格执

行作业许可制度。

7.1.5 安全教育与培训

7.1.5.1 安全教育与培训概述

矿山有识别、提升员工安全意识的制度，为提升员工安全意识提供了充足的资源，建立了监测、跟踪意识提升效果及深层次意识培训需求的机制，制定了安全意识提升计划，并依照计划对员工进行安全意识提升培训。

矿山制定了培训要求与计划，并依照计划对员工进行安全教育与培训，通过试卷的形式测试了学员的能力，同时保留了培训记录。

本评价单元的标准分 200 分，实得 128 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

安全教育与培训得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
安全教育与培 训	5.1 员工安全意识	80	0	51
	5.2 培训	120	0	77
合计		200	0	128

7.1.5.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山应针对特定岗位的新员工提供安全意识培训，保证新员工安全意识基础。

(2) 矿山应充分利用现有资源，开展丰富多彩的安全意识教育，例如观看典型事故案例视频、开展安全知识竞赛等方式提升员工安全意识；

(3) 矿山应针对每年度具体情况更新培训需求，或适时调整培训计划；

(4) 矿山制定下一年度培训计划时，应对培训需求进行全员调查，并对培训需求进行分析，以确保培训有效性；培训需求调查分析应包括以下内容：针对岗位进行；考虑安全生产法律法规与其他要求的相关规定；关注高风险的作业活动；听取员工和管理层的意见和建议。

(5) 矿山应在每次安全教育培训后进行学员能力测试，以确定培训效

果；

(6) 在每次安全教育培训后，矿山应组织全体受教育员工进行培训适宜性评估，且调查内容应包括以下方面：培训对象；培训时间；培训组织管理；培训内容；培训师资；能力测试方式；培训经费；培训效果评估方式。

7.1.6 生产工艺系统安全管理

7.1.6.1 生产工艺系统安全管理概述

为了确保设计满足法律法规与其他要求，矿山制定了设计管理制度。设计由有资质的单位承担，按制度进行了审核并归档，设计文件中对工艺流程潜在的风险进行了评价，设计与开发过程包括了变化管理的内容，《安全专篇》的内容符合《金属非金属矿山建设项目初步设计<安全专篇>编写提纲》的规定。

矿山遵守采矿工艺管理制度，按要求的回采顺序进行开采、在规定的范围内进行回采和布置矿房、矿柱，对回采过程中产生的冒顶片帮等进行了监控。在评价期内，地质等条件未出现变化，采矿工艺未发生改变。

该矿建立了供配电系统、通风系统、防排水系统和防灭火系统管理制度。设置了防止风流串联的通风构筑物，设置了栅栏和标志，防止人员进入危险场所，对矿区水文地质进行了详细勘查。

矿山建立了包括风险管理内容的变化的管理制度，确定了部门、人员及其职责。

本评价单元的标准分 450 分，实得分 311 分，缺项分 39 分。各子元素得分情况如下表：

生产工艺系统安全管理得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
生产工艺系统 安全管理	6.1 设计要求	50	0	47
	6.2 采矿工艺	150	14	119

	6.3 生产保障系统	150	17	129
	6.4 变化管理	100	8	16
	合计	450	39	311

7.1.6.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山安全生产条件等变化过程实施前应进行风险识别和评价，提出有效的风险控制措施；

(2) 针对变化过程，矿山应对执行变化管理的人员进行相应的培训，包括风险控制措施、应急措施等；

(3) 矿山变化管理应包括下列事项：工艺安全要求；机械和电气设备安全；监测、监控措施；人员安全培训要求；应急管理要求；文件资料控制要求等；

(4) 针对出现的变化管理，应识别变化所导致危险源，确定其风险并进行分级管理，制定相应的风险监测措施及风险控制措施；

(5) 针对变化内容，矿山应对受影响人员进行培训，培训内容应包括控制措施、应急措施等；

(6) 矿山应对因变化引起的相关管理工作进行检查，确定变化管理的有效性，有效性应包括：是否履行风险识别与评价程序；是否更新风险控制措施；是否有针对性地培训受影响人员；是否调整应急管理工作；是否开展使用前检查验收；是否保存相关文件资料归档。

7.1.7 设备设施安全管理

7.1.7.1 设备设施安全管理概述

矿山建立了设备设施管理制度、设备设施维护制度和设备异常情况报告制度，明确了相关要求，需要持上岗证的相关人员有进行培训，并取得相应的从业资格，各类证件在有效期内。有专人负责矿用安全标志设备的定期检查，危险区电气设备由许可人员进行安装、改造。

本评价单元的标准分 300 分，实得分 184 分，缺项分 9 分。各子元素

得分情况如下表：

设备设施安全管理得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
设备设施安全管理	7.1 基本要求	100	3	55
	7.2 设备设施维护	200	6	129
合计		300	9	184

7.1.7.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山应制定计划，对设备实施预防性维护、检修，在计划中确定责任人员和维护、检修频次等内容；

(2) 矿山应针对每一台设备建立其技术资料，并有效保存，技术资料应包括出厂合格证、检测检验合格证、维修保养手册、检测报告等；

(3) 设备出现异常情况时应组织专业人员进行维修，并对异常情况进行调查，同时做好相关记录；

(4) 设备设施维护作业属许可作业时，相关人员应按规定办理作业许可证，保存好相关作业许可审批记录。

7.1.8 作业现场安全管理

7.1.8.1 作业现场安全管理概述

按照规程要求，矿山建立了作业现场安全管理制度。每个生产中段和采区至少有两个符合规定的安全出口，作业现场有紧急撤离路线的标识，采空区及时处理。按照规程要求，矿山采用湿式凿岩作业，员工在进行回采作业前事先处理顶板和两帮的浮石，爆破作业由三明贵福爆破有限公司进行，其《爆破作业单位许可证》证号：3500001300400，有效期至2024年1月29日。矿山有对作业现场的风量、风速与风质进行测量，通风系统或设备处于安全区域。

矿山建立了领导带班下井制度，确保每个班次至少有1名领导在井下现场带班，并与工人同时下井、同时升井。制定领导带班下井月度计划，

建立了领导带班下井档案。并根据规定报永安市安全生产监督管理部门备案。带班下井领导当日做好检查记录，能够做到发现隐患及时整改，及时记录，并做好复查工作。

矿山建立了劳动防护用品管理制度，为员工提供了适合的劳动防护用品，并培训正确的适用方法，保留了劳保用品发放记录。

本评价单元的标准分 500 分，实得分 343 分，缺项分 66 分。各子元素得分情况如下表：

作业现场安全管理得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
作业现场安全管理	8.1 作业环境	160	24	105
	8.2 作业过程	240	42	178
	8.3 劳动防护用品	100	0	60
合计		500	66	343

7.1.8.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 建议矿山建立地压监测系统，以及岩体的变形与移动系统，充分保障作业安全；

(2) 矿山应制定岗位安全检查表，认真组织开展作业前的安全检查确认工作，待安全管理人员确定作业现场安全后，作业人员方可进入作业现场作业；

(3) 矿山应对劳动防护用品进行有效地维护，并填写相应维护记录；

(4) 针对不合格劳动防护用品，矿山应禁止员工使用，并进行妥善处理；

(5) 矿山采购人员必须购买具有安全防护标志的劳动防护用品，劳保用品的供应商应具备相应的资质，做好供应商资质审核工作。

7.1.9 职业卫生管理

7.1.9.1 职业卫生管理概述

矿山制定了基于风险评价的职业卫生管理制度以及职业危害的控制制度，为员工提供合适的职业卫生设施，职业卫生管理制度满足健康风险控制的要求，员工疾病时能够获得充足、有效的医疗救助。

针对识别的职业危害，矿山建立了监测制度，配备了相关人员，有保留监测记录。制定了针对人机工效的管理制度，矿山能够依据作业空间布局原则设计作业位置与环境，确保安全生产。

本评价单元的标准分 200 分，实得分 137 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

职业卫生管理得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
职业卫生管理	9.1 健康监护	60	0	30
	9.2 职业危害控制	80	0	59
	9.3 职业卫生监测	60	0	48
合计		200	0	137

7.1.9.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山应根据相关要求，做好员工健康监护工作，应包含下列内容：上岗前体检；换岗前体检；退休前体检；特定的体检；

(2) 矿山应根据已识别的职业卫生风险类别及其等级，设置职业卫生设施，以满足要求；

(3) 新员工上岗前必须进行职业健康体检，体检合格方可上岗作业；

(4) 员工离岗时，矿山应组织员工进行离岗前职业健康体检，保障员工利益；

(5) 矿山应建立员工健康监护档案，并无偿提供给员工；

(6) 矿山应组织开展全体员工职业危害知识培训，提高员工职业危害安全意识。

7.1.10 安全投入、安全科技与工伤保险

7.1.10.1 安全投入、安全科技与工伤保险概述

为了能够确保安全生产费用投入并得到有效管理，矿山制定了安全生产经费使用管理制度，安全投入资金总额足额提取。

矿山建立了鼓励开展安全生产科研的制度，但目前尚无科研项目。矿山建立了职工工伤保险、保障制度，为员工缴纳足额的工伤保险费。

本评价单元的标准分 200 分，实得分 119 分，缺项分 56 分。各子元素得分情况如下表：

安全投入、安全科技与工伤保险得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
安全投入、安全科技与工伤保险	10.1 安全投入	100	0	81
	10.2 安全科技	60	52	2
	10.3 工伤保险	40	4	36
合计		200	56	119

7.1.10.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 矿山在制定安全费用投入计划时，应进行充分论证，将安全费用投入到安全生产中，避免出现安全费用另作他用的情况，同时应足额提取；

(2) 矿山应建立员工创新安全技术的激励机制，充分利用员工安全生产经验，同时有利于提高员工安全意识。

7.1.11 检查

7.1.11.1 检查概述

矿山制定了安全检查制度，针对不同的检查对象配备了胜任的检查人员，建立了安全检查信息收集的渠道，

按照检查形式的不同，矿山分别制定了巡回安全检查制度、例行检查制度、专项检查制度和综合检查制度，并确定了检查频率。按照制度要求，矿山定期进行相应的检查，保留了检查记录，针对检查过程中发现的问题

提出整改意见，并上报有关部门。管理层对问题的处理意见能够及时的反馈给报告问题的部门。矿山建立了纠正与预防措施实施的保障制度。

本评价单元的标准分 500 分，实得分 337 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

检查得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
检查	11.1 一般要求	80	0	52
	11.2 巡回检查	80	0	66
	11.3 例行检查	80	0	56
	11.4 专项检查	100	0	62
	11.5 综合检查	80	0	59
	11.6 纠正和预防措施	80	0	42
合计		500	0	337

7.1.11.2 存在的问题及纠正措施建议

- (1) 矿山制定安全检查的频率应依据已识别的风险水平确定；
- (2) 矿山应识别需要进行专业检查的设备、设施，并建立专业安全检查表（专项安全检查表的内容应体现检查对象的风险特点），确定检查周期，严格执行检查专业检查制度；
- (3) 矿山应根据识别的设备设施，制度专项检查计划，明确检查人员，严格执行检查计划，做好相关记录；每年应进行回顾，找出相关规律，从而制度有效的预防措施；
- (4) 矿山制定的专项检查计划，检查对象应包括：顶板；运输系统；排水及供水施救系统；通风及压风自救系统；紧急通讯、联络系统；应急救援系统；监测监控系统及设施；紧急避险；供配电系统等；
- (5) 矿山组织安全检查发现的问题，应及时进行报告和处理；
- (6) 矿山在标准化系统运行过程中，主要负责人应定期组织自评，对自评过程中发现的问题，应及时进行纠正；并提出预防措施；

(7) 矿山应明确执行纠正与预防措施管理的责任部门、人员及其职责；

(8) 针对发现的问题，责任人员提出的纠正与预防措施应系统、全面且具有针对性；

(9) 出现同类问题的其他班组、岗位应借鉴其纠正与预防措施，自觉实施纠正与预防措施；

(10) 矿山相关责任人员应对纠正与预防措施的实施情况，全部予以跟踪监督与效果评估。

7.1.12 应急管理

7.1.12.1 应急管理概述

矿山建立了应急管理及响应制度，设立应急管理机构并指定专人负责应急管理工作。依据风险确定潜在的紧急事件，确定了可能参与应急响应的外部机构，对员工进行了应急培训。

针对识别的紧急事件，矿山配备了编写应急预案的人员，任命了相关的责任人员，编制了应急预案，设立应急指挥机构，配置了满足要求的应急队伍，建立消防和救护人员，为应急预案配备的应急装备得到了有效的管理，矿山应急通信通畅。到评价时为止，矿山生产状况良好，未发生紧急事件。矿山建立了规范应急演练及对应急预案评审的制度。应急预案按要求进行了备案。

本评价单元的标准分 400 分，实得分 269.5 分，缺项分 4 分。各子元素得分情况如下表：

应急管理得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
应急管理	12.1 应急准备	60	0	45.5
	12.2 应急计划	100	0	57
	12.3 应急响应	100	4	78
	12.4 应急保障	80	0	50

	12.5 应急评审与改进	60	0	39
	合计	400	4	269.5

7.1.12.2 存在的问题及纠正措施建议

(1) 当矿山设备、设施或流程发生变化时，矿山应对应急预案进行更新；

(2) 针对潜在的紧急事件应预测可能的后果，可能发生的时间与性质，并考虑人员密集度及影响；

(3) 矿山应在将应急预案分发给相关的部门与人员，并组织开展应急预案安全培训工作；

(4) 矿山开展应急救援演练时，应同时进行应急能力评估，并确定所需的应急装备和支援来源，同时测试相互支援关系的效力；

(5) 矿山应每年回顾和更新应急装备需求，保证应急装备的充分性；

(6) 矿山应依据应急演习中、事故与事件的经验及时改进应急准备工作；

(7) 矿山应急预案在进行修订后，应及时将预案发放给相关人员，做好安全培训工作。

7.1.13 事故、事件报告、调查与分析

7.1.13.1 事故、事件报告、调查与分析概述

矿山制定了事故、事件报告制度，为事故、事件的报告提供了畅通的渠道，根据报告制度制定事故、事件登记表及相关的报告、表格标准格式。制定了事故、事件的调查制度，规定了事故、事件统计分析要求，明确了计算的指标及计算方法，为事故、事件的统计分析提供了足够的资源。对事故、事件的回顾作出规定。

到评价时为止，矿山安全生产情况良好，未发生任何事故。

本评价单元的标准分 200 分，实得分 56 分，缺项分 119 分。各子元素得分情况如下表：

事故、事件报告、调查与分析得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
事故、事件报告、调查与分析	13.1 报告	50	18	21
	13.2 调查	50	29	12
	13.3 统计与分析	60	54	6
	13.4 事故、事件回顾	40	18	17
合计		200	119	56

7.1.13.2 存在的问题及纠正措施建议

- (1) 矿山应开展现场作业人员关于事故、事件报告要求的专门培训；
- (2) 矿山事故、事件调查员应进行针对性培训，培训内容应包括：访谈技巧；证据收集和保留；事故、事件原因分析技术；事故、事件调查报告书编写、报送及记录保存。

7.1.14 绩效测量与评价

7.1.14.1 绩效测量与评价概述

矿山制定了安全绩效监测制度，制定了安全绩效监测计划，对各类检查、监测、调查以及测量计划的执行情况进行监测。

矿山制定了标准化系统内部评价制度，制定了外部评价计划。内部评价由能胜任的评价人员进行，对于评价中发现的问题采取了纠正措施，并按照制度进行了外部评价。

本评价单元的标准分 100 分，实得分 57.5 分，缺项分 0 分。各子元素得分情况如下表：

绩效测量与评价得分情况表

一级要素名称	二级要素名称	标准分	缺项分	得分
绩效测量与评价	14.1 绩效测量	50	0	29.5
	14.2 系统评价	50	0	28
合计		100	0	57.5

7.1.14.2 存在的问题及纠正措施建议

- (1) 矿山应每年根据实际情况制定监测计划；
- (2) 针对已识别的矿山职业危害因素，矿山应提高危害因素监测频次；
- (3) 矿山进行内部评价后，应对好的表现及不利于安全生产的表现进行相应奖惩，并做好相关记录；
- (4) 矿山组织开展内部评价时，对发现的不符合项应进行主次分析，确定整改依次顺序。

7.1.15 安全绩效

洋坑矿井在本次安全现状评价期间（2022年7月18日至2023年7月17日）内安全生产标准化体系运行正常，矿山未发生人员死亡的生产安全事故，安全绩效符合安全生产标准化等级要求。

7.2 综合评价

7.2.1 总平面布置评价

设计：“矿区设施主要由采矿工业场地、生活区、高位水池等组成。矿山现有工业场地和生活区都已建在 PD510 平硐口附近的公路边（错动范围外）平缓地段，满足安全要求，现有工业场地和生活区可以继续利用，因此设计确定继续利用现有工业场地和生活区，工业场地内设有空压机房、维修房、变电所等。”

实际洋坑矿井地面布置有 PD510 平硐口（标高为+508.0m）、PD560 平硐口（标高+556.2m）、XJ570 回风斜井口（标高+570.0m）。其中，PD560 平硐口为第二安全出口；PD510 平硐口作为主硐口，人员、设备及矿石运输均从该硐口进出；XJ570 回风斜井口仅作为矿井回风井口。PD510 平硐口与 PD560 平硐口相距约 160m，大于 30m；且 PD560 平硐口、PD510 平硐口和工业场地标高均高于最高洪水位（+445m）1m 以上，符合要求。

洋坑矿井为已建矿山，总平面布置简单。PD510 平硐口设有工业场地，

内设有矿山值班室、六大系统值班室、职工宿舍、空压机房、配电房、排土场等。PD560 平硐口布置有主通风机值班房、硐口上方设有高位水池。

矿山地面生产、生活设施均未设置在开采错动范围内，各硐口 50m 范围内无明火，且矿山周边无其他居民房、名胜古迹、高压线等需要保护建构筑物。该矿各功能区域划分较明确，矿山总平面布置符合安全要求。

7.2.2 地下开采对地表建（构）筑物影响

(1) 矿山开采设计错动范围内无需要保护的铁路、居民区、重要广播线路、重要自然保护区、重要风景区、历史文物和名胜古迹等重要建（构）筑物。

(2) 矿山按设计方案进行开采，实际开采错动范围内无需要保护的铁路、居民区、重要广播线路、重要自然保护区、重要风景区、历史文物和名胜古迹等重要建（构）筑物。

(3) 矿山开采错动范围外 200m 范围内有 PD560 平硐口及主通风机值班房、XJ570 回风斜井口，距离开采错动范围最近距离分别为 20m、25m、15m；PD510 平硐口及工业场地，硐口及工业场地内建构筑物距离开采错动范围最近距离分别为 170m、165m；除此之外，无其他需要保护的铁路、居民区、重要广播线路、重要自然保护区、重要风景区、历史文物和名胜古迹等重要建（构）筑物。

综上所述，矿山开采不会对周边环境造成不良影响。地下爆破震动、爆破冲击波不会对地表建（构）筑物造成影响。

7.2.3 开拓系统符合性评价

设计：“IV₁ 号矿体布置+510m 和+560m 两个中段，中段高度为 50m，+560m 中段为回风及残采中段，+560m 中段利用现有的+560 探矿平硐进行改造，+510m 中段平硐口（+510m）拟布置在 32+1 线附近的 510m 标高处；在+560m 硐口南侧+570m 标高处新开拓一个回风斜井+570m 回风斜井，

+560m 硐口作为+560m 中段运输硐口。IV₂和IV₃号矿体设计布置+400m、+435m、+470m 三个中段，+470m 为回风中段，中段高度为 35m；利用现有的斜坡道继续沿矿体下盘向西北和东南方向掘进折返斜坡道到达矿体最低标高+400m 水平，而后再沿垂直矿体方向掘进联络平巷到达IV₂和IV₃号矿体下盘，最后沿矿体下盘掘进+470m、+435m、+400m 中段运输平巷，中段间采用通风行人天井贯通，并利用现有的+470m 中段通风行人天井与IV₁矿体的+510m 中段连接，利用IV₁号矿体 XJ570 通风斜井进行回风，形成完整的开拓运输系统。”

实际洋坑矿井按照设计采用地下开采，平硐开拓，服务于IV₂和IV₃号矿体的+470m、+435m、+400m 中段尚未开拓形成，处于基建阶段（IV₂和IV₃号矿体利用 XPD508 主斜坡道已施工到+450m 标高处，并施工了+470m 中段，+470m 中段已掘进运输平巷掘进长约 55m，同时在+462m 标高处施工了临时水仓。IV₂和IV₃号矿体与IV₁号矿体目前无联系，不列入本次评价范围）；目前主要回采IV₁号矿体，共布置有+560m 及+510m 两个中段。其中，+510m 中段为生产中段，利用 32+1 号勘探线附近的 PD510 平硐口（标高为+508.0m）作为主运输硐口；+560m 中段为回风中段（已回采结束），利用 34 号勘探线北侧 PD560 平硐口（标高+556.2m）作为第二安全出口；在 PD560 平硐口硐口南侧+570m 标高处设有 XJ570 回风斜井作为洋坑矿井 IV₁号矿体开采系统的回风井口。井下中段间采用通风行人上山贯通；人员、设备及矿石运输均通过 PD510 平硐口进出。综上，井下中段间采用通风行人上山贯通，现状该矿井下各个中段均有两个或两个以上安全出口，符合要求。

井下回采工作面，采用水平进路房柱采矿法，采场一侧与+510m 中段采准切割上山（按照设计采矿方法由沿脉运输平巷向上掘进）贯通，一侧通过通风行人天井与+560m 中段回风巷道贯通，具有两个安全出口。矿山各硐口、井口设有标志，井巷分叉口注明其所在地点或通往地面出口方向。符合要求。

矿山安全通道：PD510 平硐口→+510m 中段运输巷道→+510m 中段采

场→+545m~+560m 通风行人上山→+560m 平巷→PD560 平硐口（PD560 平硐口作为矿井第二安全出口，XJ570 回风斜井仅作为洋坑矿井回风井口）→地表。

矿山开拓系统符合设计及相关规定要求。

洋坑矿井自取得《安全生产许可证》以来，主要开采IV₁号矿体，井下+510m 及+560m 中段共形成了六处采空区。经调查发现，+560m 中段共四处采空区（采空区编号分别为一、二、三、六）、+510m 中段共二处采空区（采空区编号分别为四、五）；根据地质资料，矿岩稳固，整体性较好，采场顶板节理裂隙不发育，无渗水，属稳固性较好。该矿矿体较薄，矿体厚度不超过 12m，其回采产生采空区也较小，暴露面积较小（180m²~450m²），所形成采空区体积在 1500m³~3500m³ 之间。以上形成的采空区暴露空间不大，原留设的底柱、点柱均未进行回采，作为永久矿柱；且均不存在积水。实际井下矿体顶底板稳固，现采空区亦进行了密闭，密闭采用砖混结构，采空区内无积水。井下通往以上采空区巷道进行了封堵。井下各采空区密闭墙上悬挂有禁止开启安全警示牌及密闭标识牌（标明了密闭编号、责任人、积水情况、密闭时间等相关信息）。因此，矿山原有采空区对洋坑矿井今后开采不会造成影响。

7.2.4 开采系统安全性评价

设计：“结合矿山采用汽车直接进采场作业面装运的实际情况，新增采矿方法选择水平进路房柱采矿法。矿块构成参数如下，矿块长×宽×高：40~60×12m×矿厚；水平进路间距：10~15m；点柱规格：6×3m；点柱间距：12~14m；矿块（阶段巷道位置）顶柱：2~3m；矿块（阶段巷道位置）底柱：4~5m；矿块布置方式：沿矿体走向布置。”

实际矿山在+510m 中段沿东南方向掘进中段沿脉运输平巷，在矿块的两端由沿脉运输平巷向上掘进采准切割上山，分别在上山中的+525m 及+545m 标高拉平行的水平小进路与矿块另一侧的采准切割上山贯通。因此，

井下在 35+1 号勘探线附近布置一个备采工作面(标高+525m, 命名为+525m 备采工作面), 该工作面作为后续接替生产工作面, 目前未进行生产作业; 同时, 在 36+1 号勘探线附近(标高+545m) 布置一个回采工作面(命名为 +545m 回采工作面), 按照设计采用水平进路房柱采矿法开采。+545m 回采工作面参数如下, 矿块长×宽×高: 40m×12m×12m; 水平进路间距: 12m; 点柱规格: 6×6m; 点柱间距: 12m; 顶柱: 6m; 底柱: 4m; 矿块布置方式: 沿矿体走向布置。井下回采工作面一侧与采准切割上山贯通, 一侧通过通风行人天井与+560m 中段回风巷道贯通, 具有两个安全出口。符合相关要求。

矿山开采系统符合设计及相关规定要求。

7.2.5 运输系统评价

设计“设计运输平巷线路的坡度 3‰~5‰。根据本矿矿石稳固性一般, 且矿体顶底板稳固性为稳固~基本稳固。因此井巷工程一般不需要支护。井口及井巷通过断层破碎带时需采用混凝土支护, 支护厚度 200mm。斜坡道及平巷断面均为三心拱, 规格为 3.4m 宽×2.5m 高; 双车道规格为宽 5.1m ×高 3.6m。”

根据设计要求, 洋坑矿井采用平硐开拓, 采用 XG918TL 型装载机装车、慢速自卸车汽车运输, 无提升设备。

井下主要巷道采用三心拱单车道, 平巷及上山平均断面为 3.2m 宽×2.4m 高, 错车道断面为 5.0m 宽×3.6m 高; 通风行人天井断面为 2.1m 宽×2m 高, 坡度约为 30°, 并设有踏步台阶及照明设施。矿山地面各硐口到基岩处采用混凝土支护, 支护厚度 300mm 以上; 同时硐口上方砌筑高度为 300mm 挡墙; 井巷围岩较为稳固, 无需支护。井下运输巷道的宽度、坡度、转弯处最小曲率半径符合要求, 开拓断面能够满足设计及运输要求, 且未超过设计断面尺寸。符合要求。

地面运输采用汽车, 按单行道Ⅲ级公路建设, 矿山运输道路路面宽 4~

5m，平均坡度 $<9\%$ ，最大纵坡 8% ，拐弯半径 $\geq 15\text{m}$ ，每隔 $200\sim 300\text{m}$ 设有一宽 8m 、长 20m 的错车道，车辆运行速度 $\leq 20\text{km/h}$ 。坡度较大的填方地段以及高堤路基路段外侧设置有挡车墙。道路路面采用泥结碎石结构。

综上所述，矿山运输系统符合设计要求，满足安全生产需要。

7.2.6 通风系统评价

设计：“根据矿山的开拓、开采工程布置，矿山采用分期抽出式通风系统。前期开采 IV_1 矿体时，新鲜风流从 PD510 平硐口进入，经中段运输平巷和采准巷道到达采场各工作面，污风由通风天井汇集到 XJ570 回风斜井口排出地表。井下所需风量为 $18.6\text{m}^3/\text{s}$ ，开采 IV_1 号矿体时通风最困难时期负压为 108.14Pa ，开采 IV_2 、 IV_3 号矿体时通风最困难时期负压 329.23Pa ，目前矿山已在 XJ570 回风斜井口处安装了 2 台 FBCZ60N e 14 型风机（1 用 1 备），该风机主要参数为：风量 $11.8\text{m}^3/\text{s}\sim 25.6\text{m}^3/\text{s}$ ，全压 $84\sim 358\text{Pa}$ ，电机功率 11.0kW ，现有风机各参数均可满足井下通风需求，因此设计利用现有风机即可。”

洋坑矿井按照设计采用机械抽出式通风方式，新鲜风流从 PD510 平硐口进入，经中段运输平巷和采准巷道到达采场工作面，污风由采场通风行人天井经 XJ570 回风斜井口排出地表。矿山实际通风网络为：新鲜风流由 PD510 平硐口 $\rightarrow +510\text{m}$ 中段平巷 \rightarrow 采准切割上山 \rightarrow 水平小进路 $\rightarrow +545\text{m}$ 回采工作面 $\rightarrow +545\text{m}\sim +560\text{m}$ 通风行人天井 $\rightarrow +560\text{m}$ 回风巷道 \rightarrow XJ570 回风斜井口 \rightarrow 由主通风机抽出地面。

实际矿山在 XJ570 回风斜井口安装二台 FBCZ60N e 14 型防爆轴流式风机，其中一台作为备用。该风机参数：风量 $11.8\sim 25.6\text{m}^3/\text{s}$ ，全压 $84\sim 385\text{Pa}$ ，电机功率 11kW ，风机参数与设计一致。该型号风机风量、风压均能满足设计要求，且满足井下通风需求。矿井主通风机通过电流控制，实现矿井反风。

目前井下 $+510\text{m}$ 中段采准切割上山 $+535\text{m}$ 标高处布置一处掘进工作面，

配备有YBT-4.0型矿用局部通风机及 $\phi 400\text{mm}$ 矿用阻燃风筒加强通风。

矿山具有较完善的通风系统，通风设施较为完善，布局合理，符合设计及相关规定要求。

7.2.7 防排水系统评价

设计：“矿山井下+560m、+510m中段采用自流排水。”

目前洋坑矿井按照设计采用平硐开拓，矿坑水可从巷道中间排水沟自流排出地表，再经由硐口排水沟汇集到沉淀池后排出矿区。

该矿制定有探放水措施，指定专人负责对矿区内的井巷的积水情况进行调查，有对工人进行矿山防治水知识教育，能够有效地防止透水事故发生，保障井下作业人员安全。

矿山防排水系统符合要求。

7.2.8 供电系统评价

设计：“矿山除水泵按一级负荷供电外，其他设备均为三级负荷。电源引自外部10kV高压架空线路。矿山已安装1台S₁₃-M-250kVA/10, 10/0.4kV, D/Yn-11型变压器供井上用电设备使用，该变压器采用中性点接地系统，主要提供地面空压机、主通风机、采矿工业场地、照明等的电力供应，地面用电设备供电安全接地系统均采用TN-S制。矿山另安装1台SG-70kVA和SG-90kVA型隔离变压器供井下用电设备使用，主要供井下水泵、局部通风机、照明用电，井下部分的安全接地系统为IT制。”

目前洋坑矿井用电设备除主通风机为一级负荷外，其余用电设备均为三级负荷，配备有一台嘉柴75（75kW）型柴油发电机组作为备用电源，能够满足矿山一级用电需要（主通风机电机功率11.0kW）。矿山电源引自矿区外部10kV高压架空线路，并在PD510平硐口工业场地上设一变电所。实际矿山利用原有的1台S₁₃-M-250kVA型变压器，主要供井上空压机、主通风机、维修等用电，地面用电设备供电安全接地系统均采用TN-S制，现

有井上变压器容量能够满足设计及实际生产需求。同时，安装了 2 台矿用隔离变压器供井下局部通风机、照明用电，型号分别为 SG-70kVA（局部通风机）、SG-20kVA（照明）。目前井下采用自流排水，无需采用排水泵机械排水，井下用电设备仅为局部通风机及照明。因此，矿山选用的变压器型号能够满足矿山井上、井下用电所需容量要求。

评价时，井下照明线路选用 MY-2×2.5mm²矿用阻燃电缆沿巷道壁明敷、局部通风机供电线路选用 ZR-3×35mm²矿用阻燃电缆。低压出线均装有具备过电流保护和电流速断保护的空气开关，低压母线装设有断开电源的检漏装置。井下运输巷道照明采用 127v 电压，工作面采用 36v 安全电压（采用 JMB-1kVA 行灯变压器）。矿山空压机压力表、安全阀、防护罩齐全。该矿已按要求制定设备安全管理制度、矿山用电安全管理制度。

井下所有电器设备的金属外壳及电缆的配件、金属外皮、巷道中接近电缆线路的金属构筑物等均有接地。供电线路有过流等安全防护措施。主通风机采用塑壳断路器、正、反相按钮控制。井下低压供电系统已安装漏电断路器作为漏电保护，符合要求。

矿山供配电系统符合设计及相关要求。

7.2.9 矿山六大系统建设情况

目前矿山“井下安全监测监控系统”、“井下人员定位系统”、“井下压风自救系统”、“井下供水施救系统”、“井下紧急避险系统”（根据相关规定，该矿不设紧急避险设施；配备了 ZYX45 型自救器）、“井下通讯联络系统”等安全避险“六大系统”已经投入使用。

（1）压风自救系统

矿山按照为采掘作业的地点在灾变期间能够提供压风供气的要求，建立了压风自救系统，采用固定式空压机供风，空压机放置于 PD560 平硐口的空压机房内，利用一台 AED22A-0.8 型螺杆空压机（3.5m³/min）作为压风自救系统供气气源，可以满足井下最多作业人数供气量的需求。主进气

管路上安装有油水分离器，井下压风管路按照设计采用 PE 阻燃管（DN40，抗压强度为 $12.5\sim 15\text{kG/cm}^2$ ），敷设牢固平直，并延伸到井下工作面，每隔 $100\sim 200\text{m}$ 安装了一组三通及阀门；同时，分别在采矿工作面约 50m 处、掘进工作面约 30m 处安设一组三通及阀门，并各安装 1 套六个接头的 ZYJ-M6 压风供水二合一自救器。符合《金属非金属地下矿山压风自救系统建设规范》要求。

（2）供水施救系统

矿山按照为采掘作业地点及灾变时人员集中场所能够提供水源的要求，建立了供水施救系统。消防水池位于 PD560 平硐口西侧、 $+575\text{m}$ 标高处，水池容积为 210m^3 ；由供水管接至井下各工作面，供水施救系统管道与消防管路共用，供水管路按照设计采用 PE 阻燃管（DN40，抗压强度为 $12.5\sim 15\text{kG/cm}^2$ ），消防水池设置能够满足井下正常供水及消防供水的要求。井下消防管路上每隔 80m 设置有一个消防栓（一组三通及阀门），每个消防栓配备有水枪和一条水带（ $40\text{m}/\text{条}$ ），水带的长度（两条水带通过接头槽对接，对接后长度为 80m ）能满足消防栓设置间距内的消防要求。在距离采掘工作面约 50m 处各安装了一组三通及阀门。符合《金属非金属地下矿山供水施救系统建设规范》中对供水施救系统的要求。

（3）人员定位系统

目前矿山井下 $+510\text{m}$ 中段布置有 1 处回采工作面及 1 处掘进工作面；井下最多作业人员为 10 人，其中：1 个回采工作面 3 人，1 个掘进工作面 3 人，运输司机 2 人，安全员 1 个，带班领导 1 人，共计 10 人。根据《国家矿山安全监察局关于印发〈关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见〉的通知》的规定，矿山按照要求建立了人员定位系统，在监控机房内主机内安装 KJ1105-F 型人员定位软件，分别在 PD510 平硐口、 $+510\text{m}$ 中段岔口（34 号勘探线附近）、 $+525\text{m}$ 备采工作面附近、 $+545\text{m}$ 回采工作面附近、 $+560\text{m}$ 回风巷（引风道附近）各安装 1 套读卡器；入井人员佩戴 KJ1105-K 型人员识别卡，读卡器数据通过监控分站接入局域网负责进出井口人员的监测数

据的管理。

井下定位设备由人员定位监控分站、读卡器、识别卡组成。矿山配备有 30 个 KJ1105-K 型人员识别卡。符合《金属非金属地下矿山人员定位系统建设规范》中对人员定位系统的要求。

(4) 通讯联络系统

矿山地面对外联络采用移动电话，内部采用矿用电话联络，在 PD510 平硐口附近机房内安装一套 KJ116 型调度系统；布置 2 条主通信线缆下井，其中一条从 PD510 平硐口入井，一条从 PD560 平硐口入井。内部分别在 PD510 平硐口主控机房、+545m 回采工作面附近、+535m 掘进工作面附近、PD560 平硐口、XJ570 回风斜井口主通风机值班室附近各安装 1 台 KTH137 型矿用电话作为通讯联络终端设备。通信联络系统由数字程控调度机、工控录音主机及语音调度台等组成。能实现对所有分机实行组呼、全呼、选呼、强拆、强插、紧呼、监听及调度会议等实用调度功能；井下电话可对综合指挥调度中心发起紧急呼叫，能够显示发起通信的电话分机，也可互相对打；同时系统可对通信历史记录进行备份、查询，具有自动启动录音功能，测试结果音质清脆，录音回放清晰。

符合《金属非金属地下矿山通信联络系统建设规范》中对井下通信联络系统的要求。

(5) 紧急避险系统

根据地质资料可知，洋坑矿井水文地质条件属简单类型，目前采用平硐开拓，井下最低生产中段为+510m，地面最低安全出口为 PD510 平硐口，生产中段在地面最低安全出口以下的垂直距离为 0m，小于建设规范规定的 300m；矿山最远工作面为+545m 回采工作面，最远采场距离中段安全出口（PD560 平硐口）距离为 580m，小于建设规范规定的 2000m。根据相关规定，该矿不设紧急避险设施。井下每班最多作业人数 10 人，矿山配备了 ZYX45 型自救器 20 套，每套使用时间 45min。符合《金属非金属地下矿山人员紧急避险系统建设规范》中对紧急避险系统的要求。

(6) 安全监测监控系统

矿井安装了由视频监控系统、环境监测系统组成的安全监测监控系统。

(1) 视频监控系统

根据《金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”建设规范》要求，矿山视频监控主机安装于机房机柜内，在地面值班室、PD510 平硐口、PD560 平硐口、XJ570 回风斜井口各安装 1 台 DS-2CC1112P-IR3 型红外一体化摄像机。

(2) 环境监测系统

矿山安装监控软件的工控计算机和信息传输接口安装于机房的机柜内，在+525m 备采工作面、XJ570 回风斜井各安装 1 台 GFW15 型风速传感器，备用 1 台；在 XJ570 回风斜井安装 1 台 GPD5 型风压传感器；在 XJ570 回风斜井主通风机启动设备处、+535m 掘进工作面局部通风机启动设备处各安装一个 GKT-L 型开停传感器。

该矿按照设计要求采用便携式气体检测仪监测对有毒有害气体进行检测，配备有 3 台 KP826 型矿用多参数气体测定器，可同时检测 CO、O₂、H₂S、氮氧化物等四种气体（井下同时作业工作面：回采工作面及掘进工作面各一处）。便携式气体检测仪由通风作业工负责管理，每班作业前由通风作业工和安全员先进行检测，确认安全后方可允许作业人员进场作业。

矿山按照相关要求制定了监测监控系统运行维护管理制度及监测监控人员岗位责任制、操作规程、值班制度等规章制度。监测监控系统整体运行情况良好，起到了相应的作用，运行期间矿山指定人员负责监测监控系统的日常检查与维护工作，定期对监测监控设备进行调校。系统发出报警信息时，监测监控中心值班人员按照规定程序及时处置，处置结果应记录备案。建立了监测监控设备台账、监测监控设备故障登记表、监测监控检修记录表、监测监控巡检记录表、传感器调校记录表、报警记录月报表等，并及时按照要求进行填写。相关图纸、技术资料进行了相应的归档保存。

矿山监测监控系统符合《金属非金属地下矿山监测监控系统建设规范》中对监测监控系统的要求。

具体检查情况见附表 1-6。

7.2.10 矿山排土场安全度评价

设计：“本矿井下所产废石不多，矿山生产过程中产生的废石全部运往弃碴场进行集中堆放，设计拟布置两个弃碴场，其中1号弃碴场拟布置在+508斜坡道口北侧小山沟处，2号弃碴场拟布置在+510平硐口西侧小山沟处。矿山生产过程中产生的废石量约1.4万 m^3 ，其中开采 IV_1 矿体产生的废石量约0.3万 m^3 ，该部分废石全部运往1号弃碴场集中堆放；开采 IV_2 和 IV_3 矿体产生的废石量为1.1万 m^3 ，该部分废石全部运往2号弃碴场集中堆放；1号弃碴场从+510m标高堆至+520m标高，有效库容量约为0.6万 m^3 ，2号弃碴场从+490m标高堆至+500m标高，有效库容量约为1.5万 m^3 ，可以满足设计所需弃碴场库容量。为防止水土流失，弃碴场下游设拦截坝，1号弃碴场拦截坝长25m，2号弃碴场拦截坝长40m，平均高3m，坝顶宽度约1.0m，内坡比为1:0.8，外坡比为1:0.5。弃碴场顶面以上平距5m处建截洪沟，将弃碴场上方雨水截住排向弃碴场外，梯形截洪沟底宽0.5m，深0.6m，沟坡1:1，水流坡度1%。”

矿山按照设计在PD510平硐口西侧山沟处设置一处排土场，即为2号排土场；根据地质资料，矿区地质构造一般，未发现不良的工程地质现象，矿区工程地质条件良好。排土场位置没有断层、古滑坡体，坝基及两侧岩层为砂岩，岩石坚硬致密，呈厚层~巨厚层状，裂隙发育一般，属坚硬岩组。矿山排土采用一次性顺山坡堆置方式排放，实际有效库容约 $1.5 \times 10^4 m^3$ ，现堆排废石土约1500 m^3 ；设计矿山开采 IV_1 、 IV_2 和 IV_3 矿体共产生废石土约1.4万 m^3 （0.3万 m^3 +1.1万 m^3 ），其中+560m及+510m中段已开拓完成，且产生的废石土部分均已利用，今后仅+510m标高以下开拓工程时产生废石土，该排土场剩余库容约1.35万 m^3 ，能够满足矿山今后生产堆排废石土需要。排土场上方沿公路设有截洪沟，截洪沟底宽0.5m，深0.6m，沟坡1:1，水流坡度1%；排土场下方设置一座毛石浆砌拦截坝，拦截坝设在地基稳固的场地上，坝体无裂缝、变形、塌陷和冲刷现象，稳定性良好；其坝长约40m，坝高约3.5m，坝顶宽度约1.0m，下宽约3m，外

坡比 1: 0.8, 内坡比 1: 0.3。排土场下游 500m 范围内无居民点、高压线、名胜古迹等其它需要保护的建、构筑物, 无形成泥石流等地质灾害和潜在地质灾害危险。

矿山排土场设置符合设计要求, 该排土场安全度属于正常级。

附表 1 压风自救系统检查表

序号	建设要求	现场情况	符合性
1	金属非金属地下矿山应根据安全避险的实际需要，建设完善压风自救系统。压风自救系统可以与生产压风系统共用。	压风自救系统与生产压风系统共用	合格
2	压风自救系统应进行设计，并按照设计要求进行建设。	由福建省冶金工业设计院设计	合格
3	压风自救系统的空气压缩机应安装在地面，并能在10min内启动。空气压缩机安装在地面难以保证对井下作业地点有效供风时，可以安装在风源质量不受生产作业区域影响且围岩稳固、支护良好的井下地点。	压风自救系统的空压机放置在地表空压机房内，能在10min内启动	合格
4	压风管道应采用钢质材料或其他具有同等强度的阻燃材料。	依据设计要求，管道采用钢质材料	合格
5	压风管道敷设应牢固平直，并延伸到井下采掘作业场所、紧急避险设施、爆破时撤离人员集中地点等主要地点。	已延伸到井下作业场所、爆破时撤离人员集中地点等主要地点	合格
6	各主要生产中段和分段进风巷道的压风管道上每隔200~300m应安设一组三通及阀门。	各主要生产中段每隔100~200m安设了一组三通及阀门	合格
7	独头掘进巷道距掘进工作面不大于100m处的压风管道上应安设一组三通及阀门，向外每隔200~300m应安设一组三通及阀门。有毒有害气体涌出的独头掘进巷道距掘进工作面不大于100m处的压风管道上应安设压风自救装置。	掘进工作面约30m处安设一组三通及阀门，并安装1套六个接头的ZYJ-M6压风供水二合一自救器	合格
8	爆破时撤离人员集中地点的压风管道上应安设一组三通及阀门。	安设了三通及阀门	合格
9	压风管道应接入紧急避险设施内，并设置供气阀门，接入的矿井压风管路应设减压、消音、过滤装置和控制阀，压风出口压力应为0.1~0.3MPa，供风量每人不低于0.3m ³ /min，连续噪声不大于70 dB（A）	该矿山不设紧急避险设施。	无关项
10	压风自救装置、三通及阀门安装地点应宽敞、稳固，安装位置应便于避灾人员使用；阀门应开关灵活。	符合要求	合格
11	主压风管道中应安装油水分离器	主压风管道安装油水分离器	合格
12	压风自救系统的配套设备应符合相关标准的规定，纳入安全标志管理的应取得矿用产品安全标志。	压风自救装置符合相关标准的规定，并取得矿用安全标志。	合格
13	压风自救系统安装完毕，经验收合格后方可投入使用	由企业自行组织	合格

附表 2 供水施救系统检查表

序号	建设要求	现场情况	符合性
1	金属非金属地下矿山应根据安全避险的实际需要,建设完善供水施救系统。	建设了供水施救系统	合格
2	供水施救系统应进行设计,并按照设计要求进行建设。	由福建省冶金工业设计院设计	合格
3	供水施救系统应优先采用静压供水;当不具备条件时,采用动压供水。	采用静压供水	合格
4	供水施救系统可以与生产供水系统共用,施救时水源应满足生活饮用水水质卫生要求。	水源为附近山泉水	合格
5	供水管道应采用钢质材料或其他具有同等强度的阻燃材料。	管道选用PE阻燃管	合格
6	供水管道敷设应牢固平直,并延伸到井下采掘作业场所、紧急避险设施、爆破时撤离人员集中地点等主要地点。	延伸到井下作业场所、爆破时撤离人员集中地点等主要地点	合格
7	各主要生产中段和分段进风巷道的供水管道上每隔200~300m应安设一组三通及阀门。	每隔约80m安设了一组三通及阀门	合格
8	独头掘进巷道距掘进工作面不大于100m处的供水管道上应安设一组三通及阀门,向外每隔200~300m应安设一组三通及阀门。	在距离采掘工作面约50m处各安装了一组三通及阀门	合格
9	爆破时撤离人员集中地点的供水管道上应安设一组三通及阀门。	已安设了三通及阀门	合格
10	供水管道应接入紧急避险设施内,并安设阀门及过滤装置,水量和水压应满足额定数量人员避灾时的需要。	该矿不设紧急避险设施	无关项
11	三通及阀门安装地点应宽敞、稳固,安装位置应便于避灾人员使用;阀门应开关灵活。	符合要求	合格
12	供水施救系统的配套设备应符合相关标准的规定,纳入安全标志管理的应取得矿用产品安全标志。	供水施救系统的配套设备符合相关标准的规定	合格
13	供水施救系统安装完毕,经验收合格后方可投入使用。	由企业自行组织	合格

附表3 人员定位系统检查表

序号	建设要求	现场情况	符合性
1	井下最多同时作业人数不少于30人的金属非金属地下矿山应建立完善人员定位系统；井下最多同时作业人数少于30人的金属非金属地下矿山应建立完善人员出入井信息管理制度，准确掌握井下各个区域作业人员的数量。	建设了人员定位系统	合格
2	人员定位系统应进行设计，并按照设计要求进行建设。鼓励将人员定位系统与监测监控系统、通信联络系统进行总体设计、建设。	由福建省冶金工业设计院设计	合格
3	人员定位系统应具有以下监测功能：监测持卡人员出/入井时刻、出/入重点区域时刻等；识别多个人员同时进入识别区域。	人员定位系统具有以下监测功能：监测持卡人员出/入井时刻、出/入重点区域时刻；识别多个人员同时进入识别区域。	合格
4	人员定位系统应具有以下管理功能：持卡人员个人基本信息，主要包括卡号、姓名、身份证号、出生年月、职务或工种、所在部门或区队班组；持卡人员出入井总数、个人下井工作及出入井时刻信息；重点区域持卡人员基本信息及分布；持卡工作异常人员基本信息及分布，并报警；持卡人员下井活动路线信息；持卡人员统计信息，主要包括工作地点、月下井次数、时间等；按部门、区域、时间、分站（读卡器）、人员等分类信息查询功能；各种信息存储、显示、统计、声光报警、打印等功能。	人员定位系统功能符合左述要求	合格
5	人员定位系统应满足以下主要技术指标：最大位移识别速度不小于5m/s；并发识别数量不小于80；漏读率不大于10-4；巡检周期不大于30s；识别卡与分站（读卡器）之间的无线传输距离不小于10m。	人员定位系统满足以下主要技术指标：最大位移识别速度不小于5m/s；并发识别数量不小于80；漏读率不大于10-4；巡检周期不大于30s；识别卡与分站（读卡器）之间的无线传输距离不小于10m。	合格
6	人员定位系统主机应安装在地面，并双机备份，且应在矿山生产调度室设置显示终端。	人员定位系统主机安装在地面，双机备份，且在矿山六大系统值班室设置显示终端。	合格
7	人员出入井口和重点区域进出口等地点应安装分站（读卡器）。	分站（读卡器）安装位置符合要求	合格

8	分站（读卡器）应安装在便于读卡、观察、调试、检验，且围岩稳固、支护良好、无淋水、无杂物、不容易受到损害的位置。	分站（读卡器）安装位置符合要求	合格
9	主机及分站（读卡器）的备用电源应能保证连续工作2h以上。	安装有UPS电源	合格
10	识别卡应专人专卡，并配备不少于经常下井人员总数10%的备用卡。	井下同时作业最多人数10人，配备有30个KJ1105-K型人员识别卡	合格
11	每个下井人员应携带识别卡，工作时不得与识别卡分离。	下井人员严格按照要求携带识别卡，工作时与识别卡不分离。	合格
12	应配备检测识别卡工作是否正常的装置，工作不正常的识别卡严禁使用。	入井前对识别卡进行有效性检测	合格
13	电缆和光缆敷设应符合相关规定。	符合要求	合格
14	人员定位系统应取得矿用产品安全标志。	人员定位系统具有矿安标志	合格
15	人员定位系统安装完毕，经验收合格后方可投入使用。	经验收合格后投入使用	合格

附表 4 通讯联络系统检查表

序号	建设要求	现场情况	符合性
1	金属非金属地下矿山应根据安全避险的实际需要，建设完善有线通信联络系统；宜建设无线通信联络系统，作为有线通信联络系统的补充。	建设了完善有线通信联络系统	合格
2	通信联络系统应进行设计，并按设计要求进行建设。	由福建省冶金工业设计院设计	合格
3	有线通信联络系统应具有以下功能：终端设备与控制中心之间的双向语音且无阻塞通信功能。由控制中心发起的组呼、全呼、选呼、强拆、强插、紧呼及监听功能。由终端设备向控制中心发起的紧急呼叫功能。能够显示发起通信的终端设备的位置。能够储存备份通信历史记录并可进行查询。自动或手动启动的录音功能。终端设备之间通信联络的功能。	符合要求	合格
4	安装通信联络终端设备的地点应包括：井底车场、马头门、井下运输调度室、主要机电硐室、井下变电所、井下各中段采区、主要泵房、主要通风机房、井下紧急避险设施、爆破时撤离人员集中地点、提升机房、井下爆破器材库、装卸矿点等。	符合要求	合格
5	通信线缆应分设两条，从不同的井筒进入井下配线设备，其中任何一条通信线缆发生故障时，另外一条线缆的容量应能担负井下各通信终端的通信能力。	符合要求	合格
6	通信线缆的敷设应符合 GB16423-2006 中 6.5.2 的相关规定。	符合要求	合格
7	严禁利用大地作为井下通信线路的回路	未利用大地作为井下通信线路的回路	合格
8	终端设备应设置在便于使用且围岩稳固、支护良好、无淋水的位置。	符合要求	合格
9	通信联络系统的配套设备应符合相关标准规定，纳入安全标志管理的应取得矿用产品安全标志。	具有矿用产品安全标志	合格
10	应按 GB14161-2008 的要求，对通信联络系统的设备设施作好标识、标志。	符合要求	合格
11	通信联络系统建设完毕，经验收合格后方可投入使用。	由企业自行组织	合格

附表5 紧急避险系统检查表

序号	建设要求	现场情况	符合性
1	金属非金属地下矿山应建设完善紧急避险系统，并随井下生产系统的变化及时调整。紧急避险系统建设的内容包括：为入井人员提供自救器、建设紧急避险设施、合理设置避灾路线、科学制定应急预案等。	为入井人员提供自救器	合格
2	紧急避险应遵循“撤离优先，避险就近”的原则。	符合要求	合格
3	紧急避险系统应进行设计，并按照设计要求进行建设。	由福建省冶金工业设计院设计	合格
4	应为入井人员配备额定防护时间不少于30min的自救器，并按入井总人数的10%配备备用自救器。	符合要求	合格
5	所有入井人员必须随身携带自救器。	符合要求	合格
6	在自救器额定防护时间内不能到达安全地点或及时升井时，避灾人员应就近撤到紧急避险设施内。	根据相关要求，矿山无需设置紧急避险设施	无关项
7	紧急避险设施的额定防护时间应不低于96h。	根据相关要求，矿山无需设置紧急避险设施	无关项
8	紧急避险系统的配套设备应符合相关标准的规定，救生舱及其他纳入安全标志管理的设备应取得矿用产品安全标志。	根据相关要求，矿山无需设置紧急避险设施	无关项
9	紧急避险系统建设完成，经验收合格后方可投入使用。	由企业自行组织	合格

附表6 监测监控系统检查表

序号	建设要求	现场情况	符合性
1	金属非金属地下矿山应依据GB16423-2006的要求和矿山实际建设完善监测监控系统。	建设了监测监控系统	合格
2	监测监控系统应进行设计,并按设计要求进行建设。鼓励将监测监控系统与人员定位系统、通信联络系统进行总体设计、建设。	由福建省冶金工业设计院设计	合格
3	监测监控系统应能实现以下管理功能:实时显示各个监测点的监测数据,并可以图表等形式显示历史监测数据;设置预警参数,并能实现声光预警;视频监控应支持按摄像机编号、时间、事件等信息对监控图像进行备份、查询和回放。	符合要求	合格
4	监测监控中心设备应有可靠的防雷和接地保护装置。	监测监控中心设备有可靠的防雷和接地保护装置	合格
5	主机应安装在地面,并双机备份,且应在矿山生产调度室设置显示终端。	符合要求	合格
6	井下分站应安装在便于人员观察、调试、检验,且围岩稳固、支护良好、无滴水、无杂物的进风巷道或硐室中,安装时应垫支架或吊挂在巷道中,使其距巷道底板不小于0.3m。	符合要求	合格
7	应配备分站、传感器等监测监控设备备件,备用数量应能满足日常监测监控需要。	符合要求	合格
8	主机和分站的备用电源应能保证连续工作2h以上。	符合要求	合格
9	传感器的数据或状态应传输到主机。	符合要求	合格
10	电缆和光缆敷设应符合GB16423-2006中6.5.2的相关规定。	符合要求	合格
11	监测监控系统应具有矿用产品安全标志。	取得了矿用产品安全标志	合格
12	监测监控系统安装完毕和大修后,应按产品使用说明书的要求进行测试、调校,经验收合格后方能使用。	由企业自行组织	合格

7.3 评价结论

该矿成立有安全生产管理机构，配备了专职安全生产管理人员。安全生产责任制、各项规章制度和各工种安全操作规程较健全，且能在生产过程中贯彻执行；技术资料较为齐全。职工安全教育与培训到位，相关人员经过培训并取得资格证书；能按要求提取安全技术措施专项费用，并做到专款专用。该矿山不存在重大危险源，应急救援组织体系健全。安全生产管理符合规定要求。

该矿各功能区域划分较为明确，只要严格按照设计施工，地下爆破震动、爆破冲击波不会对地表建（构）筑物造成影响。总平面布置符合规定要求。矿山错动范围内无需要保护的重要建（构）筑物。矿山开采不会对周边环境造成不良影响。

该矿井开采技术资料较齐全。矿井、中段具有两个安全出口。选用的采矿方法、开采顺序、井巷支护形式及支护质量、顶板管理、防坠措施符合规定要求，采矿工艺适应矿岩的赋存条件。井巷断面能满足行人、运输、通风和设施、设备的安装、维修及施工需要。采掘系统安全性符合规定要求。

该矿采用机械抽出式通风方式，主通风机满足生产需求。矿山通风设施较为完善，布局合理。矿井供风量能满足矿井生产需要，矿井有毒有害气体浓度未超过标准规定。矿井的通风管理制度较健全，图件资料较完善。矿井通风系统符合规定要求。

矿山爆破作业能按爆破说明书进行，未发现违章现象。井下无贯通作业和相邻平行作业工作面，采场上部地表无住宅区，无其它重要建（构）

筑物，爆破振动、爆破冲击波、个别飞散物不会对人员及地表建（构）筑物构成威胁。爆破安全管理符合规定要求。

该矿绘制有《消防、防尘系统图》，制定有《消防防火管理制度》。矿井防尘、消防并用一套供水系统。井下没有火区。矿井防尘与防灭火系统符合规定要求。

该矿地面安装三台变压器分别供地面和井下电气设备用电，符合规范要求。井下电气设备选型、安装、保护措施符合要求，井下重要场所有安装通讯设施，照明设施符合要求。

矿区地表水自然排泄条件好，工业场地可自流排水。井下采用平硐开拓，矿坑水可从巷道中间排水沟自流排出地表。

井下采下矿石采用装载机装车、慢速自卸车汽车运输。地面采用慢速汽车运输，运输道路的坡度、宽度、转弯曲率半径能满足运输要求。该矿山运输系统符合规定要求。

该矿已制定职业危害预防制度、劳动保护用品管理制度、有毒有害气体管理制度，能按规定要求为职工配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。凿岩、装矿作业时主要采取湿式凿岩和佩戴防尘口罩等个体防护措施，并对粉尘作业点进行了检测，粉尘、噪声未超标。符合规定要求。

矿井安全避险“六大系统”目前已经建设完成，并经验收合格。目前矿山的“矿井监测监控系统”、“井下人员定位系统”、“矿井压风自救系统”、“矿井供水施救系统”、“井下紧急避险系统”（根据相关规定，该矿不设紧急避险设施；配备了 ZYX45 型自救器）、“矿井通讯联络系统”等安全避险“六大系统”已经投入使用。

依据《金属非金属地下矿山安全生产标准化评分办法》，通过对文件

资料的审核、现场检查、抽样调查、现场询问的方式进行评分，并核实评价期间内安全绩效，得出评价结果。

按百分制评价得分为 68.1 分；在评价期间（2022 年 7 月 18 日至 2023 年 7 月 17 日）内未发生人员死亡的生产安全事故。该矿安全生产标准化得分及安全绩效均达到安全生产标准化三级要求。

永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿洋坑矿井安全现状能满足《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》规定的安全生产条件及《福建省非煤矿山企业安全生产许可证延期换证工作方案》的要求，符合《安全生产许可证》延期换证条件。

7.4 等级推荐

根据评价结果，评价小组推荐永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿洋坑矿井安全生产标准化为三级。

附件一 金属非金属地下矿山安全标准化评价得分汇总表

序号	项目	标准分	缺项分	实得分
1	安全生产方针与目标	100	0	78
2	安全生产法律法规与其他要求	100	0	65
3	安全生产组织保障	500	73	221.5
4	风险管理	250	0	166.5
5	安全教育与培训	200	0	128
6	生产工艺系统安全管理	450	39	311
7	设备设施安全管理	300	9	184
8	作业现场安全管理	500	66	343
9	职业卫生管理	200	0	137
10	安全投入、安全科技与工伤保险	200	56	119
11	检查	500	0	337
12	应急管理	400	4	269.5
13	事故、事件报告、调查与分析	200	119	56
14	绩效测量与评价	100	0	57.5
合计		4000	366	2473
评审结果	该矿山评审标准分总分 4000 分，缺项分 366 分，实得分 2473。标准化得分（百分制）=实得分/（标准分总分-缺项分）×100=68.1 分			

附件二 缺项说明

- 1.评价期间内，该矿未发生员工拒绝的安全事项；
- 2.评价期间内，该矿无承包商和大型设备供应商；
- 3.评价期间内，该矿无工余事故、事件；
- 4.评价期间内，该矿无脱离工作岗位超过规定时间的员工；
- 5.评价期间内，该矿没有地质等条件出现变化的情况，生产工艺方面没有发生变化；
- 6.评价期间内，无提升作业；
- 7.评价期间内，该矿井下无爆破器材硐室、破碎硐室、卸矿站和充电硐室。