



二维码说明:

在辽宁省开展的法定安全评价项目必须经辽宁省安全评价“互联网+智慧监管”系统取得监管认证二维码,各级应急管理部门可通过扫码下载“辽宁安评APP”核验项目状态,使用APP扫码后橙色为可评审状态,绿色为可备案状态。

# 海城市鼎鸿滑石有限公司 鼎鸿滑石矿露天开采建设项目 安全设施验收评价报告

北京华煤安信科技有限公司

APJ—(京)—004

二〇二四年二月

海城市鼎鸿滑石有限公司  
鼎鸿滑石矿露天开采建设项目  
安全设施验收评价报告

法定代表人：单德晗

技术负责人：白黎明

项目负责人：刘 鑫

2024年2月

(盖章)

## 前 言

海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿，于辽宁省海城市马风镇范马村，行政区划隶属于海城市马风镇范马村管辖。本次验收评价对象为海城市鼎鸿滑石有限公司的鼎鸿滑石矿，该矿生产规模为3万t/a，开采矿种为滑石矿，开采方式为露天开采，采矿方法采用自上而下分台阶式开采。鼎鸿滑石矿区位于海城市东南直距约21.2km，有村级道路与外部道路相连，运输条件较方便。

矿区中心地理坐标：东经122°53'52"，北纬：40°45'27"。

海城市鼎鸿滑石有限公司，生产规模为4万t/a（地下开采系统1万t/a，露天开采系统3万t/a），为了避免井上、井下同时开采时相互影响，经企业研究决定，地下开采系统暂时不启动，仅保留原有的井巷工程，矿山直接转为露天开采，露天开采结束后，再进行地下开采系统的设计工作。2022年1月，海城市鼎鸿滑石有限公司，为履行露天开采建设项目安全设施“三同时”手续，委托沈阳顺义安全生产咨询服务有限公司，编制了《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目可行性研究报告》；2022年1月，委托北京中矿基业安全防范技术有限公司，编制了《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全预评价报告》；2022年3月，委托鞍钢集团矿业设计研究院有限公司，编制了《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全设施设计》（以下简称《安全设施设计》）。该项目于2022年5月开工建设，于2024年1月竣工，基建期共21个月；该项目施工单位，由辽宁昕建建设集团有限责任公司承担施工工作，并出具了《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目竣工报告》（以下简称《竣工报告》）；该项目监理单位，由四川伯庸建筑工程有限公司承担监理工作，并出具了《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目监理报告》（以下简称《监理报告》）；项目于2024年1月进行了试生产，并编制了《试生产运行报告》。

2024年1月，海城市鼎鸿滑石有限公司，委托北京华煤安信科技有限公司，承担海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全设施验收评价工

作。

在接受海城市鼎鸿滑石有限公司安全设施验收评价工作的委托之后，北京华煤安信科技有限公司组成了安全验收评价组，组织专业评价人员，投入该项目的安全评价工作中，于 2024 年 1 月，进行了现场首次勘查；于 2024 年 2 月，再次对现场进行复核。在系统调查、分析的基础上，对照国家有关安全法律法规、标准和规范和行业标准，对该建设项目的危险、有害因素进行了分析和评价，采用科学、适用的评价技术，对项目进行安全评价，提出科学、合理、可行的安全技术和措施，得出评价结论。为该矿山的安全运行提供技术依据，根据《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49 号）文件要求，并本着科学、公正的原则，编制完成了《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全设施验收评价报告》。

在本项目的评价过程中，得到鞍山市应急管理局、海城市应急管理局及海城市鼎鸿滑石有限公司有关领导和技术人员的大力支持，在此一并表示衷心感谢。

# 目 录

<b>1 评价范围与依据 .....</b>	<b>1</b>
1.1 评价对象和范围 .....	1
1.2 评价依据 .....	1
<b>2 建设项目概述 .....</b>	<b>10</b>
2.1 建设单位概况 .....	10
2.2 自然环境概况 .....	12
2.3 地质概况 .....	12
2.4 设计和建设概况 .....	18
2.5 施工及监理概况 .....	21
2.6 试运行概况 .....	21
2.7 安全设施概况 .....	21
<b>3 安全设施符合性评价 .....</b>	<b>22</b>
3.1 安全设施“三同时”程序 .....	22
3.2 露天采场 .....	24
3.3 矿岩运输系统 .....	27
3.4 采场防排水系统 .....	28
3.5 供配电与通讯系统 .....	28
3.6 总平面布置 .....	29
3.7 个人安全防护 .....	31
3.8 安全标志 .....	33
3.9 安全管理 .....	34
3.10 重大事故隐患判定评价 .....	38

<b>4</b>	<b>安全对策措施建议</b> .....	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>评价结论</b> .....	<b>41</b>
5.1	安全设施验收评价综述 .....	41
5.2	各评价单元评价结果 .....	41
5.3	安全总体评价结论 .....	43
<b>6</b>	<b>附件及附图</b> .....	<b>44</b>
6.1	附件 .....	44
6.2	附图 .....	62

# 1 评价范围与依据

## 1.1 评价对象和范围

### 1.1.1.评价对象

根据本项目《初步设计》、《安全设施设计》和《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第75号）等有关法律、法规、标准要求，本次评价对象为：海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目露天开采系统、公用辅助设施、基本安全设施、专用安全设施与安全生产管理。

### 1.1.2 评价范围

根据委托书所确定的评价范围及鞍钢集团矿业设计研究院有限公司提交的《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全设施设计》的内容和组成，本次评价范围主要为：海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目的安全设施“三同时”程序、露天采场（包括采场、穿孔爆破、铲装作业）、矿岩运输系统、采场防排水系统、供配电与通讯系统、总平面布置、个人安全防护、安全标志、安全管理及重大事故隐患判定进行评价。

（1）本次安全验收评价的平面范围及开采标高

#### ①矿区许可范围：

根据辽宁省自然资源厅于2021年12月11日换发的《采矿许可证》（证号：C2100002009117120044616）有效期限陆年零陆个月，自2021年12月20日至2028年6月20日，确定的矿区范围共由7个拐点圈定，矿区面积为0.3775km<sup>2</sup>，许可开采深度由+246m至-11m标高。

《采矿许可证》划定的矿区范围拐点坐标见表1.1-1。

表 1.1-1 采矿许可证许可范围拐点坐标表

拐点	拐点坐标(2000 国家大地坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标
1	4514199.2969	41491224.0503
2	4514199.2972	41491437.0524

3	4513825.2956	41491762.0510
4	4513400.2912	41491664.0499
5	4513322.2898	41491441.0502
6	4513322.2891	41491210.0500
7	4513710.2931	41491222.0494
许可开采面积：0.3775km <sup>2</sup> ；开采标高：从+246m至-11m		

## ②设计范围

《初步设计》的设计开采范围平面坐标即矿区范围平面坐标，设计开采标高+246m~+170m，设计矿区范围各拐点坐标见（表 1.1-2）。

表 1.1-2 设计矿区范围拐点坐标表

拐点	拐点坐标(2000 国家大地坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标
1	4514199.2969	41491224.0503
2	4514199.2972	41491437.0524
3	4513825.2956	41491762.0510
4	4513400.2912	41491664.0499
5	4513322.2898	41491441.0502
6	4513322.2891	41491210.0500
7	4513710.2931	41491222.0494
设计开采面积：0.3775km <sup>2</sup> ；开采标高：从+246m~+170m		

## ③评价范围

本次安全验收评价范围与设计开采范围一致，平面由 7 个拐点圈定，深度由矿区最高开采标高+246m 至最低开采标高+190m，面积为 0.3775km<sup>2</sup>，各拐点坐标（见表 1.1-3）。

表 1.1-3 验收评价矿区范围拐点坐标

拐点	拐点坐标(2000 国家大地坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标
1	4514199.2969	41491224.0503
2	4514199.2972	41491437.0524

3	4513825.2956	41491762.0510
4	4513400.2912	41491664.0499
5	4513322.2898	41491441.0502
6	4513322.2891	41491210.0500
7	4513710.2931	41491222.0494
验收开采面积：0.3775km <sup>2</sup> ；开采标高：从+246m 至+190m		

本次安全设施验收评价的安全设施包括基本安全设施和专用安全设施，基本安全设施主要包括露天采场和通讯系统，专用安全设施主要包括露天采场、运输道路、供配电设施、矿山应急救援器材及设备、个人安全防护用品和矿山、交通、电气安全标志。

说明：

本次开采范围坐标及高程系统均为国家统一坐标（2000 国家大地坐标系）及高程系统；

1. 本次评价范围不包括供采场运输及采掘设备的外来加油车辆；
2. 本项目爆破器材库存储及运输不在评价范围内；
3. 凡涉及本项目的职业病及防治、环保、地质灾害评估问题，不在本次评价范围之内；
4. 露天采场破碎站及其设备不在本次评价范围内。

## 1.2 评价依据

### 1.2.1 法律

（1）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令〔2021〕第 88 号，自 2021 年 9 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〔1992〕第 65 号 2009 修改版，2009 年 8 月 27 日起执行）；

（3）《中华人民共和国矿产资源法》，（中华人民共和国主席令〔1996〕第 74 号 2009 修改版，2009 年 8 月 27 日起执行）；

（4）《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令〔2007〕第 69 号，自 2007 年 11 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令〔2013〕第 4 号，自 2014 年 1 月 1 日施行）；

（6）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令〔2014〕第 9

号，2015年1月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国劳动法》(中华人民共和国主席令〔1994〕第28号2018修改版，2018年12月29日施行)；

(8) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令〔2008〕第6号，2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第三次修正）；

### 1.2.2 法规和规章

(1) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994年3月26日国务院令152号发布，1994年3月26日起施行）；

(2) 《中华人民共和国矿山法安全实施条例》（中华人民共和国劳动部令〔1996〕第4号，1996年10月30日施行）；

(3) 《地质灾害防治条例》(中华人民共和国国务院令 第394号，自2004年3月1日起施行)；

(4) 《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令 第493号，自2007年6月1日起施行)；

(5) 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令 第586号，自2011年1月1日起施行）；

(6) 《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令 第397号，根据2014年7月9日国务院第54次常务会议《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订，自2014年7月9日起施行)；

(7) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 708号，2019年3月1日公布，自2019年4月1日起施行）；

(8) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号，2022年11月21日起施行）；

(9) 《非煤矿山安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2009〕第20号公布，自2009年6月8日起实施。根据2015年5月26日国

家安全生产监督管理总局令（2015）第 78 号修正）；

（10）《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 36 号，根据国家安全生产监督管理总局令第 77 号《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》修改，自 2015 年 5 月 1 日起施行）；

（11）《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（2010 年 5 月 24 日国家安全监管总局令第 30 号公布，根据 2015 年 5 月 29 日国家安全监管总局令第 80 号第二次修正，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

（12）《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令第 62 号，根据国家安全生产监督管理总局令第 78 号《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》修订，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

（13）《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（2015 年 3 月 16 日国家安全生产监督管理总局令（2015）第 75 号公布，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

（14）《国家安全监管总局关于印发非煤矿山领域遏制重特大事故工作方案的通知》（安监总管一〔2016〕60 号，2016 年 5 月 27 日施行）；

（15）《生产安全事故应急预案管理办法》（2016 年 6 月 3 日国家安全生产监督管理总局令第 88 号公布，根据 2019 年 7 月 11 日应急管理部令第 2 号《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》修正，自 2019 年 9 月 1 日起施行）；

（16）《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49 号）；

（17）《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》（安监总管一〔2016〕14 号）；

（18）《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全设施设计重大变更范围的通知》（安监总管一〔2016〕18 号）；

（19）《国务院安委会办公室关于加强矿山安全生产工作的紧急通知》（国

务院安委会办公室，2021年2月24日，安委办〔2021〕3号）；

（20）《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》（国家矿山安全监察局，2022年2月8日，矿安〔2022〕4号）；

（21）《国家矿山安全监察局关于加强汛期矿山安全生产工作的通知》（国家矿山安全监察局，2021年5月20日，矿安〔2021〕48号）；

（22）《国家矿山安全监察局关于印发〈矿山重大隐患调查处理办法（试行）〉的通知》（国家矿山安全监察局，2021年5月25日，矿安〔2021〕49号）；

（23）《国家矿山安全监察局关于规范非煤矿山安全监察工作的意见》（国家矿山安全监察局，2021年12月28日，矿安〔2021〕199号）；

（24）《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》（国家矿山安全监察局，2022年2月8日，矿安〔2022〕4号）；

（25）《国家矿山安全监察局关于印发〈“十四五”矿山安全生产规划〉的通知》（国家矿山安全监察局，2022年7月19日，应急〔2022〕64号）；

（26）《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》（国家矿山安全监察局，2022年7月8日，矿安〔2022〕88号）；

（27）《国家矿山安全监察局关于印发〈矿山安全评价检测检验监督管理办法（试行）〉的通知》（国家矿山安全监察局，2022年5月23日，矿安〔2022〕81号）；

（28）《国家矿山安全监察局关于印发执行安全标志管理的矿用产品目录的通知》（国家矿山安全监察局，2022年9月15日，矿安〔2022〕123号）。

### 1.2.3 地方性规范

（1）《辽宁省安全生产条例》（2017年1月10日辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过，根据2020年3月30日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议《关于修改〈辽宁省出版管理规定〉等27件地方性法规的决定》第一次修正，根据2022年4月21日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议《关于修改〈辽宁省食品安全条例〉等10件地方性法规的决定》第二次修正）；

(2) 《辽宁省安全生产监督管理局关于进一步规范非煤矿山安全生产行政许可管理工作的通知》(辽安监非煤〔2018〕29号,自2018年7月19日实施);

(3) 《辽宁省安委会办公室转发国务院安委会办公室关于加强矿山安全生产工作的紧急通知》(辽安委办〔2021〕8号)。

#### 1.2.4 标准规范

- (1) 《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020);
- (2) 《爆破安全规程》(GB6722-2014);
- (3) 《厂矿道路设计规范》(GBJ22-1987);
- (4) 《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-1986);
- (5) 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020);
- (6) 《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB12719-2021);
- (7) 《爆炸危险场所安全规定》(劳部发[1995]56号);
- (8) 《非煤露天矿边坡工程技术规范》(GB 51016-2014);
- (9) 《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999);
- (10) 《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》(GB/T 8196-2018);
- (11) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005);
- (12) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)[2018版];
- (13) 《工作场所有害因素职业接触限值:化学有害因素》(GBZ2.1-2019);
- (14) 《工作场所有害因素职业接触限值:物理因素》(GBZ2.2-2007);
- (15) 《粉尘防爆安全规程》(GB15677-2007);
- (16) 《用电安全导则》(GB/T13869-2008);
- (17) 《矿山安全术语》(GB/T15259-2008);
- (18) 《工业企业厂区铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008);
- (19) 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (20) 《建筑抗震设防分类标准》(GB50223-2008);
- (21) 《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008);

- (22) 《高处作业分级》(GB/T3608-2008);
- (23) 《生产过程安全要求总则》(GB12801-2008);
- (24) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》(GB50062-2008);
- (25) 《个体防护装备配备规范 第1部分: 总则》(GB 39800.1-2020);
- (26) 《个体防护装备配备规范 第4部分: 非煤矿山》(GB 39800.4-2020);
- (27) 《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008);
- (28) 《矿山安全标志》(GB/T14161-2008);
- (29) 《粉尘作业场所危害程度分级》(GB/T5817-2009);
- (30) 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016);
- (31) 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009);
- (32) 《矿山电力设计标准》(GB50070-2020);
- (33) 《建筑设计防雷规范》(GB50057-2010);
- (34) 《建筑物抗震设计规范》(GB50011-2010);
- (35) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);
- (36) 《低压配电设计规范》(GB50054-2011);
- (37) 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012);
- (38) 《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013);
- (39) 《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013);
- (40) 《压缩空气站设计规范》(GB50029-2014);
- (41) 《有毒作业分级》(GB12331-90);
- (42) 《公路工程技术标准》(JTGB01-2014);
- (43) 《防洪标准》(GB50201-2014);
- (44) 《噪声作业分级》(LD80-95)。

#### 1.2.5 建设项目合法证明文件

#### 1.2.6 建设项目技术资料

### 1.2.7 其他评价依据

- (1) 安全验收评价项目委托书；
- (2) 安全验收评价技术服务合同；
- (3) 《安全评价（第3版）》（国家安全生产监督管理局编，煤炭工业出版社，2005年4月）；
- (4) 《安全评价师》（中国就业培训技术指导中心编，中国劳动社会保障出版社，2008年）。

## 2 建设项目概述

### 2.1 建设单位概况

#### 2.1.1 建设单位历史沿革、经济类型及隶属关系

建设单位取得的主要证照信息如下：

##### 1、企业营业执照

统一社会信用代码：

名 称：

类 型：

法定代表人：

经营范围：

成立日期：

营业期限：

经营住所：

登记机关：

##### 2、采矿许可证

证 号：

采矿权人：

地 址：

矿山名称：

经济类型：

开采矿种：

开采方式：

核准生产规模：

核准矿区面积：

核准开采标高：

有效期限：

发证机关：

## 2.1.2 建设项目背景及立项情况

## 2.1.3 建设项目行政区划、地理位置及交通

海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿，矿区位于海城市马风镇范马村，行政区划隶属于海城市马风镇范马村管辖。

矿区中心地理坐标：东经：122°53'52"，北纬：40°45'27"。

海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿，矿区位于海城市东南直距约 21.2km，海-岫一级公路和海-岫铁路从矿区附近通过，其间有乡级道路联通，交通较为方便（详见图 2-1 交通位置图）。

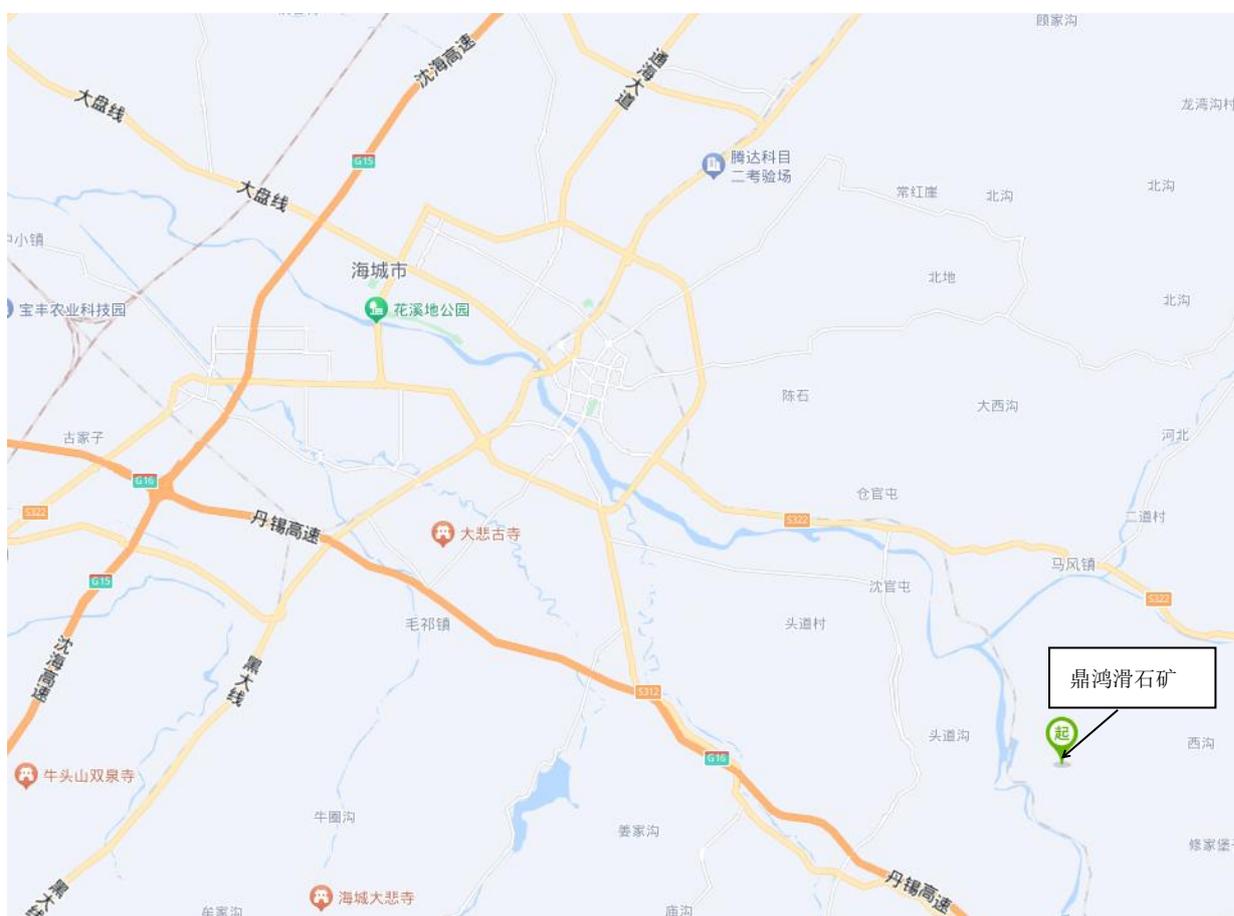


图 2-1 交通位置图

## 2.1.4 矿区周边环境

## 2.2 自然环境概况

### (1) 地形地貌

矿区属于长白山系千山山脉向南延伸部分，属构造剥蚀丘陵地貌。区内最高标高为+250.0m，最低标高为+91.6m，相对高差 158.4m。山谷上陡下缓，坡度一般为 10~23°，大者可达 31°，主体山脉走向近东西方向，山势总体中部高两侧低，北坡平缓较长。

### (2) 气象与水文

本区地处北温带，属湿润性大陆季风性气候，四季分明，年平均气温为 8.4℃，最热月平均气温 29~31℃，最高气温为 36.9℃（1919 年 8 月 5 日）；最冷月平均气温-16~-17℃，最低气温为-34.9℃（1985 年 1 月 28 日）。

本区年平均降水量 750mm，年平均最大降水量的 1080mm(1964 年)，最小降水量为 343mm(1958 年)，日最大降水量为 175mm（1985 年 7 月 20 日）。

本区初霜期为 9 月 20 日~10 月 13 日，终霜期为翌年 4 月 17 日~5 月 7 日，无霜期为 149~177 天。

平均积雪日为 11 月 6 日，最早降雪为 10 月 19 日，最晚为 12 月 24 日，平均终止降雪日期为翌年 3 月 23 日，最早为 2 月 22 日，最晚为 4 月 23 日。平均积雪深度 110~220mm，最大积雪深度为 260mm（1959 年 11 月 24 日）。土壤开始冻结日期平均为每年 11 月 13 日，最早 10 月 26 日，最晚 11 月 30 日；土壤化通日平均为每年 4 月 5 日，最早 4 月 1 日，最晚 4 月 29 日，平均冻土深度为 1000mm，最大冻土深度为 1180mm，最小冻土深度为 760mm。

### (3) 地震烈度

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震烈度分区为 7 度。

## 2.3 地质概况

### 2.3.1 矿区地质概况

矿区大地构造单元位于中朝准地台（I），胶辽台隆（II），营口—宽甸台拱（III），凤城凸起（IV）西部。

矿床产于著名的辽宁海城滑石成矿带，地层主要为辽河群大石桥组富镁质碳酸盐岩。

矿区内辽河群大石桥组变质岩呈单斜构造，局部见小型褶皱构造。岩石普遍遭受区域变质作用，主要变质岩有菱镁矿、菱镁大理岩、白云石大理岩、方解石大理岩。

矿区内断裂走向北西，倾向偏南西，倾角 60~75°。

#### （1）地层

矿区位于海城菱镁、滑石矿带中东部。矿区辽河群大石桥组变质岩发育，主要出露辽河群大石桥组三段地层。

矿区辽河群大石桥组变质岩发育，主要出露辽河群大石桥组三段地层。大石桥组三段（Pt<sub>1</sub>hd<sub>3</sub>）：主要由大理岩、滑石、菱镁大理岩、绿泥石化片岩及白云大理岩等组成。局部有少量透闪白云大理岩、方解大理岩、滑石片岩和千枚岩等。

#### （2）构造

断裂构造不甚发育，在该矿区内有一条北西向断层（F），该断层走向北西 20°，延长 150m，两盘岩层发生位移，东盘向北移动，西盘向南位移，使矿体和含矿层位发生了错断，错距不大。

#### （3）岩浆岩

本区岩浆岩不甚发育，仅见煌斑岩脉，呈不规则分布。

煌斑岩：黑绿色，斑状结构，块状构造。斑晶为角闪石，占 10%，基质为斜长石和角闪石，占 90%。

### 2.3.2 矿床特征

#### （1）矿床特征

矿体赋存于辽河群大石桥组地层中，完全受层位控制。含矿滑石片岩带有四条，由硅化碎裂菱镁大理岩、滑石矿体及滑石片岩、滑石化菱镁大理岩组成。近平行产出，最大延长420m，延深111m。总体产状走向近东西，倾向南，倾角60~75°。

局部受断裂错动有小的平移。

## (2) 矿体特征

矿区内共揭露有 7 条滑石矿体，各条矿体特征如下：

T1 矿体为隐伏矿体，仅在 K2 坑道+90m 中段对该矿体进行控制，控制长度 110m，水平厚度 2.1~2.3m，矿体厚度变化不大，走向近东西，倾向南，倾角 66°。滑石品位：滑石含量：84.01%，CaO：0.09%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.05%，白度:88.72，矿石质量为一级品。

T2 矿体地表由探槽 TC3-1、TC4-4 进行控制，控制长度约 50m，井下由一车间+117m 中段、二车间+90m 中段进行控制，控制长度约 250m，水平厚度 0.91~10.92m，矿体厚度变化大，地表宽，深部窄，走向近东西，倾向南，倾角 55°~90°。滑石品位：滑石含量：77.45%，CaO：0.22%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.08%，白度:91.03，矿石质量为二级品。

T3 矿体为该矿区的主要矿体，地表由探槽 TC1-2、TC2-2、TC4-3、TC6-3、TC7-2、TC8-2 控制，控制长度约 330m，浅部由 ZK2-1、ZK4-1 进行控制，深部由二车间+20m、+35m、+45m 中段进行控制，其中+35m 中段以上已采空，控制长度 210m，矿体走向近东西，倾向南，倾角 40~75°。滑石品位：滑石含量：69.52%，CaO：0.36%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.09%，白度:91.11，矿石质量为三级品。

T4 矿体地表由探槽 TC4-2、TC6-2 控制，向深部分别由三车间+145m、+121m 中段、二车间+45、+35m 中段进行控制，控制长度约 70m，其中，三车间+121m 中段、二车间+35m 中段以上均有采空区，矿体走向近东西，倾向南，倾角 50~77°，滑石品位：滑石含量：57.73%，CaO：0.37%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.09%，白度:89.96，矿石质量为三级品。

T5 矿体为矿区内主要矿体，地表由探槽 TC4-1、TC6-1、TC7-1、TC8-1、TC9-1 控制，控制长度约 240m，深部分别由 ZK4-2、ZK6-2、ZK8-2 进行控制，其中 ZK4-2 见矿但未见采空区，ZK6-2 未见矿，因钻孔深度与以往采空区标高接近，所以终孔，未见采空区和矿体，ZK8-2 见矿，但终孔时见采空区或巷道，所以浅部矿体按照钻孔见矿标高连线以上为未开采区，深部由三车间+145m、+127m 中段及二

车间+35m 中段进行控制，其中+35m 中段、+145m 中段以上已采空。深部控制长度 180m，矿体走向近东西，倾向南，倾角 60~75°，滑石品位：滑石含量：60.61%，CaO：0.48%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.10%，白度：90.62，矿石质量为三级品。

T6 矿体赋存在 TC5 矿体的南部，浅部矿体由探槽 T6-1、钻孔 ZK6-2 控制，深部由三车间道+127m、+145m 中段控制，控制长度约 70m，其中三车间道+145m 中段上部为采空区。矿体走向近东西，倾向南，倾角 70~75°。滑石品位：滑石含量：66.88%，CaO：0.47%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.10%，白度:93.60，矿石质量为三级品。

T7矿体由探槽TC1-1、T2-1控制，控制程度约80m，矿体走向北东63°，倾向南东，倾角58~60°。滑石品位：滑石含量：52.08%，CaO：0.40%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：0.12%，白度：92.12，矿石质量为三级品。。

### (3) 矿石质量

#### ①矿石矿物组成

矿石一般为粉白色、青灰色，局部灰黑色、烟灰色，地表多风化为腊黄色。矿物主要由滑石矿组成，滑石含量在 50%以上，此外含少量菱镁矿（5%）、蛇纹石（2-5%）、石英（1%）、白云石（5%）。滑石弯曲鳞片状集合体组成细粒状，粒径 0.05~0.15mm，杂乱状排布；菱镁矿它形粒状，粒径小于 0.2mm，分布在滑石粒间。蛇纹石鳞片状集合体组成细小网脉状分布。石英它形粒状，粒径 0.035~0.15mm，不均匀分布。

#### ②矿石化学成分

矿石主要化学成分为 SiO<sub>2</sub>、MgO、CaO、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>。SiO<sub>2</sub> 含量一般 48~55%，MgO 含量一般 29~30%，CaO 含量一般 0.03~6.75%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含量一般 0.03~0.26%。

#### ③矿石结构、构造

矿石结构为交代残余结构、粒状鳞片变晶结构。

矿石构造为块状构造、束状构造、片状构造。

#### ④矿石类型和品级

矿石自然类型有块滑石型、共生矿物-滑石型。

工业品级有一级品、二级品、三级品，以二、三级品为主。

### ⑤矿体围岩和夹石

矿体主要围岩为滑石片岩，菱镁大理岩，局部有滑石化大理岩夹石，规模较小。

#### (4) 矿床共（伴）生矿产

矿床内广泛出露菱镁大理岩，局部见有菱镁矿化，但SiO<sub>2</sub>含量过高无法满足工业指标要求。暂未发现其它伴生矿产。

### 2.3.3 水文地质概况

#### (1) 地形地貌

矿区属于长白山系千山山脉向南延伸部分，属构造剥蚀丘陵地貌。区内最高标高为+250.0m，最低标高为+91.6m，相对高差 158.4m。山谷上陡下缓，坡度一般为 10~23°，大者可达 31°，主体山脉走向近东西方向，山势总体中部高两侧低，北坡平缓较长。

#### (2) 气象与水文

本区地处北温带，属湿润性大陆季风性气候，四季分明，年平均气温为 8.4℃，最热月平均气温 29~31℃，最高气温为 36.9℃（1919 年 8 月 5 日）；最冷月平均气温-16~-17℃，最低气温为-34.9℃（1985 年 1 月 28 日）。

本区年平均降水量 750mm，年平均最大降水量的 1080mm(1964 年)，最小降水量为 343mm(1958 年)，日最大降水量为 175mm（1985 年 7 月 20 日）。

#### (3) 含水层特征

按地下水赋存类型与规律，岩石的含水程度与岩组划分地下水类型。本区含水层为松散岩类孔隙水、基岩风化裂隙水两种类型，现分述如下：

##### 1) 松散岩类孔隙水

分布于山坡上和沟谷中，山坡上厚 0.5~1.5m，沟谷中厚 2~5m。直接受大气降水补给，透水性好，单位出水量  $1.3 \times 10^{-4}$  L/s。

##### 2) 基岩风化裂隙水

分布于大石桥组三段片岩、大理岩层中，厚 3~10m，透富水性差，受大气降水补给，单位涌水量  $8.8 \times 10^{-4}$  L/S，自然泉水流量 0.26~0.68L/s。

### 3) 隔水层

分布于全矿床，是矿床主要岩层，隔水性好，单位涌水量  $1.12 \times 10^{-4}$  L/s。矿坑出水 0.022L/s。

#### (4) 地下水补给、径流、排泄条件

松散岩类孔隙水主要为大气降水下渗补给，以人工开采或地下径流形式排泄。

基岩风化裂隙水主要受大气降水补给，同时在局部地段也接受松散岩类孔隙水的补给，以地下径流和人工排水方式进行排泄。

#### (5) 矿床充水因素

矿脉顶、底板由滑石片岩组成，厚度很大，节理裂隙不发育，透水性差，为隔水岩层。F 断层为一不导水性断裂，构造充水因素也不存在。矿脉及顶、底板岩层经抽水试验证实为隔水层，不赋存地下水，本次设计露天坑底最低标高+170m，当地侵蚀基准面标高+86m，矿床露天开采不受地下水补给影响。

综上所述，矿区水文地质条件简单。

## 2.3.4 工程地质概况

根据矿体及围岩的工程地质特征将矿区划分为两个工程地质岩组，如下：

### (1) 松散岩类岩组

该类岩组主要分布于山间谷地，由上更新统破洪积物组成。主要岩性为含砾亚粘土、亚粘土、含砾亚砂土、砂砾石薄层和透镜体。其下部为矽线二云片岩，属于较好地基，地下水埋深 1.5~4.5m，单井涌水量一般小于 100t/d，渗透系数 0.07~34.82m/d，地基承载力 150~350kPa。

### (2) 层状岩类岩组

矿体顶板为滑石片岩，岩石纤维鳞片变晶结构、片状、片麻状构造，地表风化后呈大小不等块状。节理裂隙较发育，局部发育的裂隙宽度 1~2mm。岩石力学试验抗压强度 52.2~77.8MPa。

滑石矿，变晶结构，块状构造。节理裂隙较发育，力学试验抗压强度 4.37~8.84MPa。

矿体底板为滑石片岩，岩石岩性同顶板，节理裂隙较发育。岩石抗压强度35~73.4MPa。

赋矿围岩主要为大理岩和少量煌斑岩，岩性致密坚硬，稳定性一般较好，在构造发育部位，稳固性相对较差。

综上所述，矿区工程地质条件中等。

### 2.3.5 环境地质概况

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震烈度分区为7度。

矿山开采方式为地下转露天开采，现状条件下矿区地质灾害对环境的影响主要表现为因采场边坡的稳定性而发生的崩塌、滑塌等地质灾害，通过对现状的了解，本矿区除了在局部采场边坡高度较陡的地段偶尔发生过掉块外，没有发生崩塌及滑塌等地质灾害，目前在采场边坡易发灾害地段已经通过人工处理等措施加以解决。

矿山开采矿种为滑石矿，矿体和围岩不含有毒有害物质，无地下水污染问题。矿石开采及加工易产生粉尘，应采用洒水降尘等措施，减少对环境的污染。

综上所述，矿区环境地质条件中等。

## 2.4 设计和建设概况

### 2.4.1 矿山开采现状

- 1、原有采场情况
- 2、利旧工程
- 3、原井下采空区空间与露天采场的影响关系
- 4、现状情况

### 2.4.2 总平面布置

- 1、工业场地
  - (1) 设计情况
  - (2) 建设情况
- 2、矿山道路

(1) 设计情况

(2) 建设情况

### 2.4.3 开采范围

1、设计情况

(1) 开采范围

(2) 开采顺序

(3) 开采方式

2、建设情况

### 2.4.4 生产规模及工作制度

1、地质储量及范围

(1) 经评审备案地质资源储量

(2) 目前矿山保有储量

(3) 设计利用储量

2、矿山生产规模、服务年限、产品方案

3、工作制度

### 2.4.5 采矿方法

1、露天开采境界

2、台阶参数

3、采剥方法

(1) 设计情况

(2) 建设情况

4、穿孔爆破

(1) 设计情况

(2) 建设情况

5、铲装作业

6、矿山设备列表

#### 2.4.6 开拓运输

1、设计情况

2、建设情况

#### 2.4.7 采场防排水

1、设计情况

2、建设情况

#### 2.4.8 供配电

1、设计情况

2、建设情况

#### 2.4.9 通讯系统

1、设计情况

2、建设情况

#### 2.4.10 个人安全防护

1、设计情况

2、建设情况

#### 2.4.11 安全标志

1、设计情况

2、建设情况

## 2.4.12 安全管理

- (1) 企业证照
- (2) 安全生产管理机构
- (3) 管理人员资格
- (4) 人员安全教育与培训
- (5) 安全生产责任制、安全生产管理制度、操作规程
- (6) 事故应急预案
- (7) 安全检查及现场管理

## 2.4.13 安全设施投入

### 2.4.13 设计变更

## 2.5 施工及监理概况

## 2.6 试运行概况

## 2.7 安全设施概况

### 3 安全设施符合性评价

#### 3.1 安全设施“三同时”程序单元

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第75号）及金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，采用安全检查表法，对矿山建设项目的程序符合性进行检查，对项目安全设施“三同时”程序及实施情况的合法性进行评价。

##### 3.1.1 建设项目“三同时”程序符合性评价

评价组使用安全检查表法，对该项目安全设施“三同时”程序进行安全分析、评价（见表3.1-1）。

表 3.1-1 程序符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	营业执照	《公司法》	现场查阅材料		符合
2	采矿证	《矿产资源法》	现场查阅材料		符合
3	安全预评价	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	现场查阅材料		符合
4	安全设施设计	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	现场查阅材料		符合
5	安全设施验收评价	《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》	现场查阅材料		符合
6	施工单位	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（修订）》	现场查阅材料		符合
7	监理单位	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（修订）》	现场查阅材料		符合
8	试运行	《建设项目安全设施“三同时”	现场查阅材料	矿山成立试生产运行工作安全管理领导小组，对现场试运行状况进行监督	

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
		监督管理办法 (修订)》		管理, 并编制试运行报告。	

**评价分析:** 针对露天采场安全检查表内的 8 项内容进行检查, 其中 8 项合格, 0 项不合格, 该单元评价为合格。

### 3.1.2 单元小结

海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目, 在设计、施工、监理等过程中, 按照国家有关矿山建设的安全生产法律法规的要求履行了建设程序, 取得了《采矿许可证》且在有效期内, 编制了《安全预评价报告》, 编制了《安全设施设计》并通过了评审, 企业按照《安全设施设计》内容完成了项目安全设施的建设。该项目安全设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。检查结果表明, 该建设项目“三同时”程序符合安全生产要求。

## 3.2 露天采场单元

### 3.2.1 露天采场子单元符合性评价

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第75号）及金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，评价组采用检查表法，对该矿山露天采场进行符合性评价（见表3.2-1）。

表 3.2-1 露天采场符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	安全平台宽度为5m。	《安全设施设计》	现场检查		符合
2	清扫平台宽度为8m。	《安全设施设计》	现场检查		符合
3	工作平台最小宽度为8m。	《安全设施设计》	现场检查		符合
4	台阶高度为10m，并段高度20m。	《安全设施设计》	现场检查		符合
5	台阶坡面角为65°。	《安全设施设计》	现场检查		符合
6	最终边坡角为48-53°。	《安全设施设计》	现场检查		符合
7	露天采场最小底宽30m。	《安全设施设计》	现场检查		符合
8	设计采用露天爆破崩落采空区上、下盘围岩充填采空区的方法处理采空区。	《安全设施设计》	现场检查		符合
9	爆破采用控制爆破，减轻上部作业对安全层的影响。	《安全设施设计》	现场检查		符合
10	应保持设备撤离退路畅通，确保发生险情时能及时将设备撤离至安全地带。。	《安全设施设计》	现场检查		符合

**评价分析：**针对露天采场符合性安全检查表内的10项内容进行检查，其中10项合格，0项不合格。

### 3.2.2 穿孔爆破子单元符合性评价

评价组采用安全检查表法，按照评价项目内容，根据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）、《爆破安全规程》（GB6722-2014）和《安全设施设计》中的相关内容，对该项目进行安全检查评价（见表 3.2-2）。

表 3.2-2 穿孔爆破安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	潜孔钻机应使用湿式凿岩，作业人员应佩戴防尘口罩。	《安全设施设计》	现场检查		符合
2	民爆公司负责编制《爆破设计》，采用逐孔起爆等控制爆破方法。	《安全设施设计》	现场检查		符合
3	为保证爆破作业安全，在采场附近合适位置设置可移动式避炮棚。	《安全设施设计》	现场检查		符合
4	本项目爆破危险距离为背坡方向 200m、顺坡方向 300m。爆破前应将潜孔钻机、挖掘机、装载机、自卸汽车等移动设备开到安全地点，起爆前应将采场内、临时办公室和机修间等无关人员及采场内设备全部撤出，并在爆破警戒线处挂上“爆破危险区，禁止通行”的标志；做好二松线的安全警戒工作，爆破期间严禁车辆及人员进入爆破警戒线内。	《安全设施设计》	现场检查		符合
5	爆破作业必须严格执行国家有关民用爆炸物品和爆破作业的安全规定，由取得爆破作业人员资格证书的专职爆破员进行爆破作业，设置爆破警戒范围。	《安全设施设计》	查阅资料 现场检查		符合
6	严格爆破器材的使用管理，当日剩余的爆破器材必须清点返回民爆公司保管，严禁乱放、乱扔、私存和转让他人。	《安全设施设计》	现场检查		符合

**评价分析：**针对穿孔爆破作业安全检查表内的 6 项内容进行检查，其中 6 项合格，有 0 项不合格，该子单元评价为合格。

### 3.2.3 铲装作业子单元符合性评价

评价组采用安全检查表法，按照评价项目内容，根据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）、《安全设施设计》中的相关内容，对该项目进行检查评价（见表 3.2-3）。

表 3.2-3 铲装作业安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	铲装矿石时，严禁超载。	《安全设施设计》	现场检查	未见超载现象。	符合
2	采掘设备运转时，禁止人员对其转动部分进行检修、注油和清扫。	《安全设施设计》	现场检查	禁止人员对其转动部分进行检修、注油和清扫。	符合
3	挖掘机的停留、挖掘作业等，严格执行挖掘机的安全操作规程。	《安全设施设计》	现场检查	严格执行挖掘机的安全操作规程。	符合
4	挖掘机工作时，其平衡装置外型的垂直投影到阶段坡底的水平距离，应不小于 1m。	《安全设施设计》	现场检查	平衡装置外型的垂直投影到阶段坡底的水平距离不小于 1m。	符合
5	装车时，禁止检查、维护车辆；驾驶员不得离开驾驶室，并不得将头和手臂伸出驾驶室外。	《安全设施设计》	现场检查	按规定操作执行。	符合
6	禁止采用溜车方式发动车辆，下坡行驶严禁空档滑行。在坡道上停车时，司机不能离开，必须使用停车制动，并采取安全措施。	《安全设施设计》	现场检查	按规定操作执行。	符合
7	铲装作业时，防止铲装设备发生高处坠落。	《安全设施设计》	现场检查	按规定操作执行。	符合
8	为保证装车安全，卸矿时铲斗不得从汽车驾驶室上方转过，铲斗下张放矿时其斗尖应保证高于车厢内矿面 1.0m 以上，对正常尺寸大块不得装于车厢侧邦一侧，对超尺寸大块不得装车。	《安全设施设计》	现场检查	现场检查符合要求。	符合

**评价分析：**针对铲装作业安全检查表内的 8 项内容进行检查，其中 8 项合格，有 0 项不合格，该子单元评价为合格。

### 3.2.4 单元小结

该矿山有《采矿许可证》和矿山技术资料，已编制《安全设施设计》；按照设计自上而下台阶式开采，目前形成的安全平台宽度、台阶高度及台阶边坡角等

参数符合设计要求，民爆公司作业符合要求，矿山形成了开拓运输系统，铲装作业未发现违章现象。经评价组认为：该露天采场单元，符合安全生产条件。

### 3.3 矿岩运输系统单元

#### 3.3.1 矿岩运输系统符合性评价

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第75号）金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，评价组使用安全检查表法，对该项目矿岩运输系统进行符合性评价（见表3.3-1）。

表 3.3-1 矿岩运输符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	运输道路采用单车道，根据《厂矿道路设计规范》的要求，道路宽度 6m，路面宽度 4.5m。每隔 300m 设置缓坡段兼做错车道，坡度不超过 3%，错车道道路宽度 10m，路面宽度 6.5m。道路最大限坡 8%，受地形条件限制时，短距离最大坡度不大于 9%。	《安全设施设计》	现场检查	矿区内运输道路采用三级道路，碎石铺路，路面宽度为 4.5m，最大纵坡坡度 8%，每隔 300m 设置缓坡段兼做错车道。	符合
2	矿区运输道路应设置道路安全警示标志，主要包括（限速、禁止超车等），在道路外侧应设置挡墙。	《安全设施设计》	现场检查	矿山设置了“下坡道路、减速慢行”和“15km 限速”等警示标志，道路外坡设置挡车墙	符合
3	车辆在矿区道路上宜中速行驶，弯道和坡道应限速行驶，转弯处严禁超车。	《安全设施设计》	现场检查	车辆在运输道路居中缓慢行驶。	符合
4	装车时，禁止检查、维护车辆；驾驶员不得离开驾驶室，并不得将头和手臂伸出驾驶室外。	《安全设施设计》	现场检查	装车时，驾驶员不离开车辆，头手不伸出窗外，不检查车辆。	符合
5	装矿平台要有足够的调车场地，并在边坡处设置挡车墙。	《安全设施设计》	现场检查	装矿平台宽度 30m，边坡底部设置挡车墙。	符合
6	禁止采用溜车方式发动车辆，下坡行驶严禁空档滑行。在坡道上停车时，司机不能离开，必须使用停车制动，并采取安全措施。	《安全设施设计》	现场检查	按规定操作执行。	符合

**评价分析：**针对矿岩运输单元安全检查表内的 6 项内容进行检查，其中 6 项合格，有 0 项不合格，该单元评价为合格。

### 3.3.2 单元小结

该矿山的矿岩运输系统为机械铲装运输作业，运输道路宽度、坡度、道路的转弯半径等设施，能够满足安全运输要求，挖掘机、装载机和车辆驾驶人员均持证上岗，在矿山入口、急弯等危险路段设置了交通安全警示标志。经评价组认为：该项目矿岩运输单元，符合安全生产要求。

## 3.4 采场防排水系统单元

### 3.4.1 采场防排水符合性评价

采区水文地质条件属简单类型，矿山为山坡露天，水可自流出采场。

### 3.4.2 单元小结

该矿山目前开采最低标高高于当地最低侵蚀面，矿区山坡四周较低，雨水可自然排泄；矿区内未见常年汇水径流和地表泉水点。大气降水采用自然边坡排泄，不会对采场造成大的影响。经评价组认为：该项目采场防排水采用自流排泄，目前能符合安全生产要求。

## 3.5 供配电与通讯系统

### 3.5.1 供配电与通讯系统符合性评价

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全监管总局令第75号）及金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表，评价组采用检查表法，对该矿山供配电与通讯系统单元，进行符合性评价（见表3.5-1）。

表 3.5-1 供配电及通讯系统符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	矿山电源、线路、地面。	《安全设施设计》	现场检查	矿山采用柴油发电机为移动空压机进行供电。	符合
2	通信联络系统。	《安全设施设计》	现场检查	矿区为中国移动、中国电信和中国联通网络覆盖区，通信极为方便。	符合
3	信号系统。	《安全设施设计》	现场检查	矿区为中国移动、中国电信和中国联通网络覆盖区，通信极为方便。	符合

**评价分析：**针对供配电及通讯系统符合性安全检查表内的3项内容进行检查，其中3项合格，有0项不合格，该单元评价为合格。

### 3.5.2 单元小结

该矿山开采不用外来电源，所使用的设备设施均使用柴油发电设备驱动，运转正常，安全装置正常；该矿区移动通讯网络全面覆盖，采场、供水、供电、各管理部门和相关人员全部配备手机，可满足矿山生产、生活通讯联络的需要。经评价组认为：该项目供配电与通讯系统单元，符合安全生产要求。

## 3.6 总平面布置

### 3.6.1 工业场地子单元

#### 1、工业场地符合性评价

根据《安全设施设计》、《工业企业设计卫生标准》等规范，采用安全检查表法，对矿山工业场地进行符合性评价。

本节针对安全设施设计提出的安全对策措施，在项目建设过程中的落实情况进行检查。（见表 3.6-1）。

表 3.6-1 总平面布置安全有效性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
1	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。布置时应符合下列要求： 1.应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度；2.厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整；3.功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	GB50187-2012 第 5.1.2 条	现场检查	矿区南、北两侧山下布置工业广场，按功能需求布置办公室、机修间等。	符合
2	总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，布置建筑物、构筑物及有关设施，应减少土（石）方工程量和基础工程费用，并应符合下列要求： 当厂区地形坡度较大时，建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置。	GB50187-2012 第 5.1.5 条	现场检查	矿山各构筑物布置合理，设计时充分考虑了地形条件。	符合
3	总平面布置应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施，并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。	GB50187-2012 第 5.1.7 条	现场检查	矿山主要产尘点均为露天布置，通过配备防尘口罩来保障人身安全。	符合

4	产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧且地势开阔、通风条件良好的地段，并不应采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，宜与夏季盛行风向垂直或呈不小于45°交角布置。	GB50187-2012 第 5.2.3 条	现场检查	矿山主要产尘部位为采场、运矿道路、矿石加工厂，均布置在通风良好地段。	符合
5	矿山用电铲、钎凿设备等检修设施，宜靠近露天采矿场或井（硐）口布置，并应有必要的露天检修和备件堆放场地。	GB50187-2012 第 5.4.7 条	现场检查	工业场地进行简单的维修。	符合
6	产生粉尘、毒物的工作场所，其发生源的布置，应符合下列要求：放散不同有毒物质的生产过程布置在同一建筑物内时，毒性大与毒性小的应隔开；粉尘、毒物的发生源，应布置在工作地点的自然通风的下风侧；如布置在多层建筑物内时，放散有害气体的生产过程应布置在建筑物的上层。如必须布置在下层时，应采取有效措施防止污染上层的空气。	GBZ1-2002 第 5.1.2 条	现场检查	矿山产生粉尘主要是穿孔、爆破、铲装、运输等作业，钻孔采取干式作业配备捕尘装置，对爆堆、运输道路洒水降尘，粉尘影响在矿区范围内。	符合

**评价分析：**针对露天采场工业场地安全检查表内的 6 项内容进行检查，其中 6 项合格，0 项不合格，该单元评价为合格。

## 2、单元小结

通过对矿山的总体布局评价，总体布局合理、可行，符合相关法律、法规、标准和规范的要求，经评价组认为：该矿山工业场地的选址，符合安全生产要求。

### 3.6.2 建（构）筑物防火

#### 1、建（构）筑物防火符合性评价

根据《安全设施设计》，采用安全检查表法，对矿山建（构）筑物防火，进行符合性安全评价（见表 3.6-2）。

表 3.6-2 安全设施设计提出的措施落实情况检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
----	------	------	------	------	------

1	工业建筑厂房等，其生产类别为戊类，厂房的耐火等级按二级设计，每个厂房可作为一个防火分区进行设计。	《安全设施设计》	现场检查	矿山电气室、破碎站均设置了消防灭火器，并有道路联通。	符合
2	工作场地定点放置灭火装置。	《安全设施设计》	现场检查	配备了消防灭火器，并满足要求。	符合

**评价分析：**针对露天采场建（构）筑物防火安全检查表内的 2 项内容进行检查，其中 2 项符合，0 项不符合，该单元评价为合格。

## 2、单元小结

通过对该矿山的工业场地选址和建（构）筑物防火情况进行检查，总体布局合理、可行，符合相关法律、法规、标准和规范的要求。经评价组认为：该矿山总平面布置单元，符合安全生产要求。

## 3.7 个人安全防护

### 3.7.1 个人安全防护符合性安全检查表

根据《安全设施设计》，评价组采用安全检查表法，对该项目个人防护设施，进行符合性评价（见表 3.7-1）。

表 3.7-1 个人防护符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
1	检查内容：矿山企业是否为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《安全设施设计》	查阅资料	给职工定期发放劳动防护用品，并严格监督其劳动防护用品的使用。	符合
2	矿山应当安排用于配备劳动防护用品的专项经费。	《安全设施设计》	查阅资料	按要求提取安全生产费用用于购买劳动防护用品等。因矿山为露天开采，开采矿种为滑石矿，安全费计划每年计划提取费用为 35 万，并专款专用，目前已使用了 36.2 万元。	符合
3	矿山不得以货币或者其他物品替代应当按规定配备的劳动防护用品。	《安全设施设计》	查阅资料	劳动用品发放均有发放表。	符合
4	矿山为从业人员提供的劳动防护用品，必须符合国家标准或者行业标准，不得超过使用期限。	《安全设施设计》	查阅资料	劳保用品符合要求。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
5	矿山应当督促、教育从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。	《安全设施设计》	现场检查	矿山制定劳动防护用品使用制度，按制度佩戴。发放的劳动用品有安全帽、工作服、劳保鞋等劳动保护用品。	符合
6	矿山应当建立健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、报废等管理制度。	《安全设施设计》	查阅资料	矿山制定劳动防护用品制度。	符合
7	矿山不得采购和使用无安全标志的特种劳动防护用品；购买的特种劳动防护用品须经本单位的安全生产技术部门或者管理人员检查验收。	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	现场检查，购买的防护用品有合格证和安全标志。	符合
8	从业人员在作业过程中，必须按照安全生产规章制度和劳动防护用品使用规则，正确佩戴和使用劳动防护用品；未按规定佩戴和使用劳动防护用品的，不得上岗作业。	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	矿山制定劳动防护用品使用制度，按制度佩戴。	符合
9	防尘措施：对破碎操作工应发放相应的劳动防护用品。	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	对采剥、运输作业等岗位发放防尘口罩。	符合
10	矿山为从业人员配备了安全帽、防尘口罩、手套等个人劳动防护用品，并督促从业人员正确使用。	《安全设施设计》	现场检查	矿山制定劳动防护用品管理制度，按要求监督佩戴。	符合
11	根据国家的规定按工种给工人及时发放个人防护用品、劳保津贴，并设置保健站等福利设施，定期为工人检查身体以确保工人的健康。实施轮班制作业，按周实行倒班制，维护劳动者的生活习惯。制定设备操作规程，保证设备和人员的安全。	《安全设施设计》	现场检查	定期发放劳动防护用品，制定合理的作业制度，保证劳动者定期组织职工体检。	符合

**评价分析：**针对矿山个人防护安全检查表内的 11 项内容进行检查，其中 11 项合格，0 项不合格，该单元评价为合格。

### 3.7.2 单元小结

矿山按照《劳动防护用品配备标准（试行）》的标准为作业人员配备了相应的劳保用品（如：安全帽、安全带、绝缘鞋、工作服口罩）等。并督促员工在上班期间正确佩戴。经评价组认为：该矿山的个人安全防护用品单元，符合安全生产要求。

## 3.8 安全标志

### 3.8.1 安全标志符合性安全检查表

根据《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）、《安全设施设计》，评价组采用安全检查表法，对该项目安全标志单元，进行符合性评价（见表 3.8-1）。

表 3.8-1 安全标志符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
1	检查内容：矿山企业的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，是否根据其可能出现的事故模式，设置相应的符合 GB14161 要求的安全警示标志。	《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（安监总管一〔2016〕49号）	现场检查	矿山在采场、运输道路、工业场地、矿区边界等危险位置设置了相应的安全警示标志标语。	符合
2	矿区各危险区域均应设置安全警示标志。	《安全设施设计》	现场检查	设置了相应的安全警示标志。	符合
3	所设各类安全标志应牢固、醒目、易于识别，真正起到应有警示作用。	《安全设施设计》	现场检查	设置的标志牌为钢材底座，铁牌标识，牢固醒目。	符合

**评价分析：**针对安全标志安全检查表内的 3 项内容进行检查，其中 3 项合格，0 项不合格，该单元评价为合格。

### 3.8.2 单元小结

1、矿山设置了比较齐全的安全警示标志，采场入口设置有“矿山重地、闲人免进”、露天采场内设置有“当心坠落”，“当心浮石”等安全警示标志，运输道路设置有“下坡道路、减速慢行”和限速等安全警示标志，露天采场边界设置

有彩带及警戒围栏等警示标志，现场警示标志设置较完善，可以起到安全警示作用。

2、安全标志设施材料、规格、颜色等，严格按照上述设计中的要求和相应国家标准执行，保证标志的规范性、准确性。

3、安全标志设施设置点符合安全设施设计的要求。

经评价组认为：该项目矿山安全标志单元，符合安全生产要求。

### 3.9 安全管理

#### 3.9.1 组织与制度

根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全设施设计》，评价组采用安全检查表法，对该项目矿山组织与制度单元，进行符合性评价（见表 3.9-1）。

表 3.9-1 组织与制度符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
1	是否设置安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅资料	设置了安全生产管理机构，配备了 2 名专职安全员，证书均在有效期内。	符合
2	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。建立安全生产教育和培训档案。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅资料	进行了安全生产培育和培训，有部分的培训记录、考核记录和管理台帐。	符合
3	特种作业人员是否经有关业主主管部门考核合格，取得特种操作资格证书。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅资料	矿内无电气设施，不进行电焊作业。	符合
4	检查内容：矿山企业是否建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、	《安全设施设计》	查阅资料	矿山制定了相应的安全生产制度。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
	重大危险源监控、安全生产隐患排查治理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等。				
5	有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。	《中华人民共和国安全生产法》	查阅资料	按照规定提取和使用安全生产费用。设置了台账。	符合
6	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《中华人民共和国安全生产法》	查阅资料	安全经费有劳动防护用品配备及安全生产培训费用（见附件）。	符合

**评价分析：**针对组织与制度安全检查表内的6项内容进行检查，其中6项合格，0项不合格，该子单元评价为合格。

### 3.9.2 安全管理运行

根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全设施设计》，评价组采用安全检查表法，对该项目矿山安全管理运行单元，进行符合性评价（见表3.9-2）。

表 3.9-2 安全管理运行符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
1	生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。	《安全设施设计》	现场检查	建立了隐患整改制度和隐患排查治理制度。	符合
2	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志	《安全设施设计》	现场检查	矿山露天采场边坡、采场入口、运输道路等危险位置设置了相应的警示标志。	符合
3	矿山主要负责人应经常性督促、定期检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。	《安全设施设计》	现场检查	矿山主要负责人定期召开安全生产检查会议，定期对矿山安全生产工作进行检查。	符合
4	安全生产管理人员应当根据本单位的实际情况，对本单位生产状况进行经常性检查，对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及	《安全设施设计》	现场检查	矿山安全员定期对矿山安全生产进行检查，检查出隐患及时处理或上报。	符合

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
	时报告本单位有关负责人。检查及处理情况应当记录在案。				

**评价分析：**针对安全管理运行安全检查表内的 4 项内容进行检查，其中 4 项合格，0 项不合格，该子单元评价为合格。

### 3.9.3 应急救援

根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全设施设计》，评价组采用安全检查表法，对该项目矿山应急救援单元，进行符合性评价（见表 3.9-3）。

表 3.9-3 矿山应急救援符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法	建设情况	检查结果
1	矿山企业应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《安全设施设计》	查阅资料	应急救援器材、设备和物资完善，保存良好，并定期对应急物资等进行维护保养。	符合
2	矿山设置事故应急救援组织机构。	《安全设施设计》	查阅资料	矿山以主要负责人为总指挥的成立应急救援组织机构。	符合
3	生产经营单位应当制定本单 位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接。	《安全设施设计》	查阅资料	建立了应急预案，且定期进行应急演练。	符合
4	矿山应按国家相关法律、法规及有关行业标准，结合企业实际编制应急救援预案，制定事故现场处置方案，并到属地安监部门进行备案。	《安全设施设计》	查阅资料	矿山编制了综合应急预案、专项应急预案和处置方案，经过专家评审，在海城市应急管理局进行备案登记。	符合

**评价分析：**针对矿山应急救援安全检查表内的 4 项内容进行检查，其中 4 项合格，0 项不合格，该子单元评价为合格。

### 3.9.4 安全管理符合性评价

根据《安全设施设计》，评价组采用安全检查表法，对该项目矿山安全管理单元，进行符合性评价（见表 3.9-4）。

表 3.9-4 安全管理符合性安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查方法	检查情况	检查结果
1	安全生产责任制、规章制度与操作规程	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	按照设计要求建立了安全生产责任制、规章制度和操作规程。	符合
2	档案类别	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	建立完善了安全管理档案，设计资料、竣工资料、监理资料齐全。	符合
3	教育培训	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	企业定期组织了安全教育培训，未经安全生产教育和培训合格的不上岗作业。有安全教育培训试卷等，见附件。	符合
4	安全管理机构	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	企业成立了成立了安全科，安全管理人员均持证上岗且证书均在有效期内。	符合
5	工伤保险	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	企业已缴纳了工伤保险并为职工投保了安全生产责任险。	符合
6	应急预案	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	企业编制了应急救援预案，并在海城市应急管理局进行备案，且定期进行应急演练。	符合
7	应急组织与设施	《安全设施设计》	查阅资料、现场检查	矿山成立了应急救援领导小组，明确了应急救援人员职责，配备了如必要的应急器材设备等。	符合

**评价分析：**针对矿山组织与制度安全检查表内的 7 项内容进行检查，其中 7 项内容合格，0 项不合格，该子单元评价为合格。

### 3.9.5 单元小结

矿山有任命主要负责人和安全员相关文件，成立了安全管理机构，制定了安全生产责任制、安全管理制度、操作规程等，并按照相关的责任制、制度、操作规程执行，主要负责人和安全员均持证上岗且证书均在有效期内，特种作业人员经过相关部门培训并持证上岗，编制了事故应急救援预案，并在当地应急管

理部门进行备案，且进行了应急演练，成立了应急救援组织机构。评价组认为：该矿山安全管理单元，符合安全生产要求。

### 3.10 重大事故隐患判定评价

根据国家安全监管总局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》（矿安〔2022〕88号）的通知规定，涉及金属非金属露天矿山重大事故隐患判定标准共有表 3.10-1 规定的十三项内容。

表 3.10-1 金属非金属露天矿山重大事故隐患判定表

序号	检查内容	检查方法	事实记录	结论
1	地下开采转露天开采前，未探明采空区和溶洞，或者未按设计处理对露天开采安全有威胁的采空区和溶洞。	现场勘查	不涉及。	-----
2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺。	现场勘查	没有使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。	不构成重大事故隐患
3	未采用自上而下的开采顺序分台阶或者分层开采。	现场勘查	采用自上而下分层方式开采。	不构成重大事故隐患
4	工作帮坡角大于设计工作帮坡角，或者最终边坡台阶高度超过设计高度。	现场勘查	符合设计要求。	不构成重大事故隐患
5	开采或者破坏设计要求保留的矿（岩）柱或者挂帮矿体。	现场勘查	没有开采或破坏规定保留的矿柱。	不构成重大事故隐患
6	按有关国家标准或者行业标准对采场边坡、排土场边坡进行稳定性分析。	现场勘查	不涉及。	-----
7	边坡存在下列情形之一的： 高度 200 米及以上的采场边坡未进行在线监测； 高度 200 米及以上的排土场边坡未建立边坡稳定监测系统； 关闭、破坏监测系统或者隐瞒、篡改、销毁其相关数据、信息。	现场勘查	边坡高度小于 200m。	不构成重大事故隐患
8	边坡出现滑坡现象，存在下列情形之一的： 边坡出现横向及纵向放射状裂缝； 坡体前缘坡脚处出现上隆（凸起）现象， 后缘的裂缝急剧扩展； 位移观测资料显示的水平位移量或者垂直位移量出现加速变化的趋势。	现场勘查	边坡不存在滑坡现象。	不构成重大事故隐患

9	运输道路坡度大于设计坡度 10%以上。	现场 勘查	符合设计要求。	不构成 重大事 故隐患
10	凹陷露天矿山未按设计建设防洪、排洪设施。	现场 勘查	不涉及。	-----
11	排土场存在下列情形之一的： 在平均坡度大于 1:5 的地基上顺坡排土，未按设计采取安全措施；排土场总堆置高度 2 倍范围以内有人员密集场所，未按设计采取安全措施；山坡排土场周围未按设计修筑截、排水设施。	现场 勘查	不涉及。	-----
12	露天采场未按设计设置安全平台和清扫平台。	现场 勘查	不涉及。	-----
13	擅自对在用排土场进行回采作业。	现场 勘查	不涉及。	-----

通过使用安全检查表,对该项目重大事故隐患判定标准内容进行了 13 项检查,其中有 6 条不涉及,其它 7 项内容均不符合重大事故隐患判定标准,因此,该项目不构成重大事故隐患。

## 4 安全对策措施建议

1、矿山应严格按照《海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全设施设计》的要求进行开采作业，严格执行先剥离、后开采，自上而下分台阶开采，生产过程中的生产平台、安全平台、台阶高度及边坡角应满足设计要求。

2、在今后的开采过程中，矿山应加强管理，严格按照设计要求控制边坡参数，禁止超挖、掏采；禁止超设计规定的范围开采。

3、矿山应加强对露天采场边坡监测与检查，在边坡危险区域设置相应的安全警示标志；建立健全边坡安全管理和检查制度；每5年至少进行1次边坡稳定性分析。

4、矿山要增设上山道路，道路通行至最高台阶，以便进行边坡检查。

5、矿山虽然为山坡露天矿，排水多为自流排水，但要注意局部凹陷处的排水工作，修建临时排水沟，实施阶段性排水，将局部积水导流至山坡下方。

6、结合国家最新法律法规文件要求，有序开展提高负责人、安全管理人员和工作人员的学历、技能、职称等工作。

7、定期组织全体从业人员学习培训安全知识和技能，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，提高职工安全生产与危险防范的能力。

8、矿山严格按照设计进行开采，对于接近采空区位置时，要进行控制爆破，严格落实安全对策措施。

9、矿山应对原有地下开采系统的采空区进行彻底的探查，对隐蔽致灾因素进行彻底的探查，并制定相应的措施进行处理。

## 5 评价结论

### 5.1 安全设施验收评价综述

依据国家相关法律、法规、规程和《安全设施设计》内容，对海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目的各个评价单元进行了直接、全面的符合性评价，本次安全设施验收评价认定其安全生产管理能够满足安全生产需要，该项目安全设施设计确定的设计方案合理，建设单位已按照设计设置了相应的安全设施，能够保证该项目的安全生产。

### 5.2 各评价单元评价结果

#### 5.2.1 安全设施“三同时”程序单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的建设程序符合性进行了 8 项检查，8 项被检查内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计要求。检查结果表明，该矿山安全设施“三同时”程序单元，符合安全生产要求。

#### 5.2.2 露天采场单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的露天采场单元进行了 24 项检查，24 项被检查内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计要求。检查结果表明，该矿山露天采场单元，符合安全生产要求。

#### 5.2.3 矿岩运输系统单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的矿岩运输系统单元进行了 6 项检查，6 项被检查内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计要求。检查结果表明，该矿山矿岩运输系统单元，符合安全生产要求。

#### 5.2.4 采场防排水系统

通过用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的排水系统进行了检查，该矿山排水系统使用自流排水，排水设施布置合理，检查结果表明，该矿山排水设施符合安全生产要求。

### 5.2.5 供配电与通信单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的供配电与通讯系统进行了 3 项检查，被检查的 3 项内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范和设计要求。检查结果表明，该矿山供配电与通讯系统单元，符合安全生产要求。

### 5.2.6 总平面布置单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的总平面布置单元进行了 8 项检查，被检查的 8 项内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范和设计要求。检查结果表明，该矿山总平面布置单元，符合安全生产要求。

### 5.2.7 个人安全防护单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的个人安全防护单元进行了 11 项检查，被检查的 11 项内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范和设计要求。检查结果表明，该矿山个人安全防护单元，符合安全生产要求。

### 5.2.8 安全标志单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的安全标志单元进行了 3 项检查，被检查的 3 项内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范和设计要求。检查结果表明，该矿山安全标志单元，符合安全生产要求。

### 5.2.9 安全管理单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的安全生产管理单元进行了 21 项检查，被检查的 21 项内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范和设计要求。检查结果表明，该矿山安全生产管理单元，符合安全生产要求。

### 5.2.10 重大事故隐患判定单元

通过使用安全检查表，对鼎鸿滑石矿的重大事故隐患判定标准单元进行了 13 项检查，其中不涉及内容 6 项，其它 7 项内容均不符合重大事故隐患判定标准。因此，该项目不构成重大事故隐患。

### 5.3 安全总体评价结论

北京华煤安信科技有限公司组成的安全设施验收评价组，通过使用安全检查表法，对海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目安全设施设置情况进行检查。对该项目共检查了 97 项内容，除 6 项内容不涉及外，其它 91 项内容全部符合国家有关法律、法规、标准、规范和设计的要求。海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目，按照《初步设计》和《安全设施设计》进行了施工，并完成了《初步设计》和《安全设施设计》要求的安全设施设置。故本次验收评价组最终评价结论为：**海城市鼎鸿滑石有限公司鼎鸿滑石矿露天开采建设项目，符合安全设施验收条件。**

## 6 附件及附图

### 6.1 附件

- 1、 委托书；
- 2、 项目备案证明批复；
- 3、 安全设施设计批复及其基建延期批复；
- 4、 营业执照副本；
- 5、 采矿许可证副本；
- 6、 主要负责人资格证；
- 7、 安全管理人员资格证；
- 8、 特种作业人员操作证；
- 9、 关于成立安全生产管理机构的通知；
- 10、 关于成立技术管理机构的通知；
- 11、 安全技术措施费用计划和落实情况证明；
- 12、 工伤保险凭证及安全生产责任险凭证；
- 13、 应急预案备案表；
- 14、 安全生产责任制、安全管理制度、操作规程目录；
- 15、 项目施工单位资质、监理单位资质；
- 16、 评价师现场勘察合影。

## 6.2 附图

- 1、矿区范围及地质地形图；
- 2、总平面布置竣工图；
- 3、露天开采现状图；
- 4、开拓运输系统基建终了竣工平面图；
- 5、开拓运输系统基建终了竣工剖面图；
- 6、采矿方法示意图；
- 7、矿区垂直投影图；
- 8、周边矿权分布图。

## 评价师现场勘察合影

