

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿筛分技改项目

建设单位（盖章）：辽宁北海实业（集团）有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1684374233000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5sr8j		
建设项目名称	辽宁北海实业(集团)有限公司孔马滑石矿筛分技改项目		
建设项目类别	08-012化学矿开采;石棉及其他非金属矿采选		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	辽宁北海实业(集团)有限公司		
统一社会信用代码	91210300759135912E		
法定代表人(签章)	周宪科		
主要负责人(签字)	尚尔强		
直接负责的主管人员	周宪科		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中冶焦耐(大连)工程技术有限公司		
统一社会信用代码	91210231683013176G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱希	2017035210352016211501000207	BH 010829	朱希
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱希	环境现状、环保目标、标准、结论	BH 010829	朱希
张钰铎	基本情况、工程分析、环境影响、环保措施	BH 009543	张钰铎

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿筛分技改项目		
项目代码	2019-210381-10-03-056873		
建设单位联系人	尚尔强	联系方式	13464420920
建设地点	辽宁省海城市马风镇孔马村		
地理坐标	(122度 55分 11.519秒, 40度 45分 31.578秒)		
国民经济行业类别	B1092 石墨、滑石采选	建设项目行业类别	八、非金属矿采选业；12、石棉及其他非金属矿采选109
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	35	环保投资（万元）	27
环保投资占比（%）	77.1%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	“辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）”符合性分析 通过对照《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）》，本项目符合现行环境管理要求，具体见下表。 表1 本项目与“辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025年）”相符性分析表		
	文件要求	本项目情况	符合情况
	坚持底线思维，保障资源安全。继续加大财政投入，带动社会资金，实施新一轮找矿突破战略行动，提升战略性矿产资源储备，发挥域内能源资源保底作用，优化煤炭、煤层气、铁矿、金矿、硼矿等战略性矿产开采供应链条，延伸菱镁矿、滑石矿等优势矿产深加工产业链条，推动省内、国内资源产业大循环，提高资源保障能力和风险应对能力。	本项目为滑石加工项目。	符合
	强化开发方向差别管理。重点开采煤炭、煤层气、铁、金、	本项目为重点	符合

	硼、锰、铜、萤石、晶质石墨、滑石等矿产。限制开采 湿地泥炭以及砂金等重砂矿物；禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产；禁止开采砷和放射性等有害物质超过规定标准的煤炭项目。	开采类的配套加工项目。	
	实施优势矿产开采调控。根据省内产业保护政策，结合矿产资源赋存、市场供求状况、资源保障程度、产量产能现状等因素，对菱镁矿开采总量进行约束性控制，严格控制开采，防止资源过度开发；鼓励铁矿、硼矿、滑石矿开采，促进优质产能合理科学配置资源。	本项目为鼓励开采类的配套加工项目。	符合
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1. “三线一单”符合性分析 通过对照环环评[2016]150 号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，本项目符合现行环境管理要求，具体见下表。 表2 本项目与“三线一单”相符性分析表			
	约束内容	文件要求	本项目情况	符合情况
	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于辽宁省海城市马风镇孔马村，现有矿区用地范围内，地理位置见附图1。该建设区域内不涉及生态保护红线，采矿证详见附件2。	符合
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目所在区域为达标区。本项目对产生的废气采取了措施，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	符合
	资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目位于现有矿区内，没有新增土地资源；本项目不涉及生产用水、生活用水，不开采地下水。本项目运营过程中消耗一定量的电等能源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目位于辽宁省海城市马风镇孔马村，现有矿区用地范围内，用地类型为采矿用地，不属于环境准入负面清单范围内。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场准入负面清单内容。	符合

2. “三线一单”生态环境分区管控的意见符合性 对照鞍政发[2021]9号文《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。经鞍山市生态环境局查询本项目所处位置属于重点管控单元7（编号ZH21038120007）和优先保护单元5（编号ZH21038110005），详见附件4及附件3，采矿证详见附件2，本项目与海城市生态保护红线位置关系见附图5。本项目的建设符合《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》中鞍山市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。 表3 本项目与“三线一单”约束作用符合性分析表					
约束内容	文件要求			本项目情况	符合情况
		优先保护单元5 ZH21038110005	重点管控单元7 ZH21038120007		
鞍山市生态环境准入清单	空间布局约束	开发和建设活动应符合《鞍山市国土空间规划》相关要求	各类开发建设活动应符合《鞍山市国土空间规划》相关要求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》。	本项目位于辽宁省海城市马风镇孔马村，现有矿区用地范围内，地理位置见附图1。该建设符合《鞍山市国土空间规划》相关要求，采矿证详见附件2。	符合
	污染物排放管控	单元林地按照《中华人民共和国森林法》要求执行，禁止向林地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成林地污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。（2）不予批准城市建成区除热电联产以外的燃煤发电项目和大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目，禁止秸秆焚烧。（3）进一步开展管网排查，提升污水收集效率；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治于修复。	本项目仅排放颗粒物，不涉及排放重金属有毒有害物质，本项目无外排污水、污泥、清淤底泥、尾矿、矿渣等。本项目不涉及燃煤发电，不涉及秸秆焚烧，不涉及油烟。对产生的含尘废气，采用袋式除尘器处理，处理后颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	符合
	环境风险防控	单元内林地按照《中华人民共和国森林法》要求执行：建立森林资源调查监测制度，对森林资源现状及变化情况进行调	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的建设项目布局，限制秸秆焚烧。	本项目在矿区现有用地范围内建设，不涉及林地。本项目不涉及严重污染环境的工艺、设备和产品。本项目不涉及恶臭、油烟、秸秆焚烧，设备噪声采取利用	符合

		查，监测和评价，并定期公布		厂房隔声、设置减振基础等措施，可以做到达标排放。	
	资源开发效率要求	单元内林地按照《中华人民共和国森林法》要求执行：森林、林木、林地的所有者和使用者应当依法保护和合理利用森林、林木、林地，不得非法改变林地用途和毁坏森林、林木、林地。	(1) 禁燃区内已建成的高污染燃料设施，应当在市政府规定的期限内推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。(2) 城市建成区新建燃煤锅炉项目大气污染物排放浓度要求满足超低排放要求；(3) 对长期超标排放的企业无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。	本项目用地类型为采矿用地。在矿区现有用地面积内建设，不新增用地，不涉及林地。本工程不涉及高污染燃料设施、燃煤锅炉，无生产、生活用水。	符合
3. 深入打好污染防治攻坚战 通过对照《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）和《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（鞍委发[2022]22号），本项目符合现行环境管理要求，具体见下表。					
表4 本项目与深入打好污染防治攻坚战符合性分析表					
文件名称	相关要求			本项目主要建设内容	结论
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到2025年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比2020年下降5%。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到85%。			本项目仅排放颗粒物，本项目不涉及秸秆焚烧，不涉及油烟。对产生的含尘废气，采用袋式除尘器处理，处理后颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-	符合
《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等城乡重要路段清扫保力度。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。			1996)。设备噪声采取利用厂房隔声、设置减振基础等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境	符合
《鞍山市深入打好污染防治攻坚战	加强大气面源和噪声污染治理。严格落实建筑工地“六个百分百”，强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。实施噪声污染防治行动，			噪声排放标准》GB12348-2008中	符合

实施方案》	加快解决群众关心的突出噪声问题。	1 类区标准。	
4. 《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）符合性分析 通过对照《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018），本项目符合现行环境管理要求，具体见下表。 表5 本项目与“非金属矿行业绿色矿山建设规范”相符性分析表			
文件要求	本项目情况	符合情况	
矿山应具备废气处理设施，气体排放应符合 GB 3095 和 GB 16297 的规定。	本项目对产生的废气采取了措施，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	符合	
矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合 GB 12348 的规定。	本工程采取了厂房隔声和设置减振基础等措施，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。	符合	
矿山应采取有效措施，减少粉尘、噪音、废水、废气、废石、尾矿等污染物的排放。	本工程针对噪声、废气、固废等均采取了相应的措施，满足相应的标准。	符合	
5. 《滑石行业规范条件（2017年本）》符合性分析 通过对照《滑石行业规范条件（2017 年本）》，本项目符合现行环境管理要求，具体见下表。 表6 本项目与“滑石行业规范条件”相符性分析表			
文件要求	本项目情况	符合情况	
破碎、粉磨、分级、包装等易产生粉尘的工序和岗位，应根据实际情况，按防尘技术规程要求，采取合适方式实现密闭操作并抑制、降低、回收粉尘。输送、卸料、储存等工序也应按要求实现密闭、不得露天，同时配套建设排风、降尘、除尘系统	本项目配套建设除尘系统，厂房基本做到密闭。	符合	
鼓励回收利用与滑石矿共伴生的绿泥石、蛇纹石、菱镁矿、透闪石、白云石等非金属矿产，采用先进适用技术综合利用矿山废石及尾矿资源发展循环经济，严防矿产资源开发污染土壤。	企业生产过程产生的废石外售。	符合	
6. “十四五”生态环境保护规划符合性分析 通过对照《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》、《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》，本项目符合现行环境管理要求，具体见下表。 表7 本项目与“辽宁省“十四五”生态环境保护规划”相符性分析表			
文件名 称	文件要求	本项目情况	符合情况
《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》	全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、裸地、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控,实施网格化降尘量监测考核。	本项目不属于露天矿山，为地下开采矿山的配套筛分，对产生的废气采取了措施，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）。	符合

《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》	完善绿色发展体系。加快构建现代“两翼一体化”产业发展体系、生产体系、流通体系、消费体系的绿色低碳循环发展体系。强化“三线一单”引领和刚性约束作用，实施“三线一单”生态环境分区管控	本项目符合《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。具体分析见 2. “三线一单”生态环境分区管控的意见符合性。	符合
7. 产业政策相符性分析 本项目是为滑石矿石配套的矿石筛分项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类。本项目在现有矿区用地范围内建设，不新增占地，用地性质为采矿用地。本工程符合《辽宁省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》、《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》中相关要求，满足“三线一单”生态环境分区管控要求，综上，本项目符合国家产业政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景																																								
	辽宁北海实业(集团)有限公司孔马滑石矿现有工程生产规模为 3.5 万 t/a, 矿区主要包括两个采区, 其中一采区开采规模为 3.0 万吨/年, 二采区开采规模为 0.5 万吨/年, 现二采区拟闭矿。为满足市场需求, 辽宁北海实业(集团)有限公司拟在一采区提高采矿能力, 将生产规模从现状的 3.0 万 t/a 提高至 8.1 万 t/a, 本项目是为 8.1 万 t/a 滑石矿项目配套的矿石筛分项目, 辽宁北海实业(集团)有限公司于 2019 年 11 月呈报了《辽宁北海实业(集团)有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》, 2019 年 12 月 6 日海城市环境保护局对该报告书出具了具了批复文件(海环保函发[2019]191 号), 目前该项目拟开工建设。																																								
	2、项目组成																																								
	本项目是为滑石矿配套的矿石筛分项目。本项目位于矿区现有一采区内, 库房内安装振动筛。																																								
	本项目具体建设内容详见下表。																																								
	表8 工程建设内容一览表																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目组成</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>一车间</td><td>占地面积 1225m², 建筑面积 1225m², 一层, 其中内设振动筛 2 台, 用于矿石筛分。</td><td>厂房依托</td></tr> <tr> <td>二车间</td><td>占地面积 1995m², 建筑面积 1995m², 一层, 其中内设振动筛 2 台, 用于矿石筛分。</td><td>厂房依托</td></tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td><td>输送设备</td><td>矿山地下采出的矿石由现有的矿车轨道运输至库房内, 连接振动筛的运输皮带为新增; 筛分后的产品由传送带运输至堆存处</td><td>新增</td></tr> <tr> <td>储存</td><td>本工程的原料不储存, 成品在库房内堆存, 废石存于废石库</td><td>依托</td></tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td><td>给水</td><td>本项目不涉及生产给水, 本项目不新增定员, 生活用水依托现有, 由孔马村供水系统提供</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>生活污水排入现有旱厕, 定期清掏堆肥。</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>供电依托现有, 电源引自附近动力电网, 经架空线路接入现有变电所, 内设 400KVA 和 200KVA 变压器。</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>供暖</td><td>厂房不进行供暖、办公室依托现有由电供暖</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td>办公室</td><td>办公室依托现有, 用于员工办公</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>依托工程</td><td colspan="2">给水、排水、供电、供暖、办公均等现有设施</td><td>依托</td></tr> </tbody> </table>			项目组成		建设内容	备注	主体工程	一车间	占地面积 1225m ² , 建筑面积 1225m ² , 一层, 其中内设振动筛 2 台, 用于矿石筛分。	厂房依托	二车间	占地面积 1995m ² , 建筑面积 1995m ² , 一层, 其中内设振动筛 2 台, 用于矿石筛分。	厂房依托	储运工程	输送设备	矿山地下采出的矿石由现有的矿车轨道运输至库房内, 连接振动筛的运输皮带为新增; 筛分后的产品由传送带运输至堆存处	新增	储存	本工程的原料不储存, 成品在库房内堆存, 废石存于废石库	依托	公用工程	给水	本项目不涉及生产给水, 本项目不新增定员, 生活用水依托现有, 由孔马村供水系统提供	依托	排水	生活污水排入现有旱厕, 定期清掏堆肥。	依托	供电	供电依托现有, 电源引自附近动力电网, 经架空线路接入现有变电所, 内设 400KVA 和 200KVA 变压器。	依托	供暖	厂房不进行供暖、办公室依托现有由电供暖	依托	辅助工程	办公室	办公室依托现有, 用于员工办公	依托	依托工程	给水、排水、供电、供暖、办公均等现有设施	
项目组成		建设内容	备注																																						
主体工程	一车间	占地面积 1225m ² , 建筑面积 1225m ² , 一层, 其中内设振动筛 2 台, 用于矿石筛分。	厂房依托																																						
	二车间	占地面积 1995m ² , 建筑面积 1995m ² , 一层, 其中内设振动筛 2 台, 用于矿石筛分。	厂房依托																																						
储运工程	输送设备	矿山地下采出的矿石由现有的矿车轨道运输至库房内, 连接振动筛的运输皮带为新增; 筛分后的产品由传送带运输至堆存处	新增																																						
	储存	本工程的原料不储存, 成品在库房内堆存, 废石存于废石库	依托																																						
公用工程	给水	本项目不涉及生产给水, 本项目不新增定员, 生活用水依托现有, 由孔马村供水系统提供	依托																																						
	排水	生活污水排入现有旱厕, 定期清掏堆肥。	依托																																						
	供电	供电依托现有, 电源引自附近动力电网, 经架空线路接入现有变电所, 内设 400KVA 和 200KVA 变压器。	依托																																						
	供暖	厂房不进行供暖、办公室依托现有由电供暖	依托																																						
辅助工程	办公室	办公室依托现有, 用于员工办公	依托																																						
依托工程	给水、排水、供电、供暖、办公均等现有设施		依托																																						

环保工程	废气	振动筛 4 台	集气罩+脉冲袋式除尘器（2 台，捕集效率 95%，净化效率 98%）	15m 排气筒	新增
		无组织废气	利用封闭厂房可遮挡掉约 80%粉尘	--	新增
	废水	无生产废水，本项目不新增定员，生活污水依托现有防渗旱厕，定期清掏			依托
		固体废物	本项目不新增定员，生活垃圾依托现有，定期收集，环卫部门清运		
	地面降尘外售、除尘器内收集的粉尘、废石外售			新增	
	废润滑油、废油桶暂存于一车间危废间，委托有资质公司定期处置			依托	
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔音			新增

3、产品方案

（1）主要产品及生产规模

本项目于工艺中在人工分选前增加设备筛分，实施前后的产品产量不变，产品方案见下表：

表9 本项目产品方案表

名称		规 格			产量（万 t/a）
		白度（%）	烧失量（%）	二氧化硅（%）	
滑石	滑石块	85 以上	10.5-14	50 以上	0.159
	滑石渣	74 以上	8.5-14	38 以上	7.941
合计					8.1

4、原辅材料及动力消耗

（1）原辅材料及动力消耗情况

本项目滑石矿石主要由滑石块、滑石渣、废石组成，废石主要为矿山开采及筛分时产生的不符合产品要求的矿石毛料，主要原辅材料用量及来源详见下表。

表10 主要原辅材料及动力消耗一览表

类别	名称		规格			年用量（万 t）	运入方式
			白度（%）	烧失量（%）	二氧化硅（%）		
原料	滑石矿原矿	滑石块	85 以上	10.5-14	50 以上	0.159	依托现有矿车运输
		滑石渣	74 以上	8.5-14	38 以上	7.941	
		废石	85	27 以上	32 以下	6.064	
	润滑油		-			0.4t	汽运
能源	电		-			49 万 kWh	依托现有

(2) 原材料理化性质

本项目主要原材料理化性质如下：

矿区内滑石矿矿石物质组成主要由滑石矿物组成，滑石矿物含量>50%。

滑石矿石中滑石矿物呈弯曲鳞片状集合体组成细粒状，粒径0.05-0.15mm,杂乱状排布；菱镁矿它型粒状，粒径<0.2mm；分布在滑石颗粒间；蛇纹石鳞片状集合体组成细小网脉状分布；石英它型粒状，粒径0.035-0.15mm，不均匀分布。

滑石矿矿石结构有交代残余结构：在中低级区域变质作用中,白云石经交代形成菱镁矿，菱镁矿经交代作用形成滑石，滑石矿物内残留菱镁矿残体；粒状鳞片变晶结构：在变质作用中，形成的滑石矿物成鳞片状，滑石的集合体粒状。

滑石矿化学成分主要为 SiO₂、CaO、MgO、Fe₂O₃，根据 2013 年核实及 2019 年做的 547 件化学分析，统计出矿区内滑石的化学成分平均含量为：SiO₂ 42.53%，CaO 1.33 %，MgO 34.21%，Fe₂O₃ 0.54%。

本项目涉及原材料均无毒无害。

5、项目主要生产单元、主要工艺及生产设备

主要生产设施见下表。

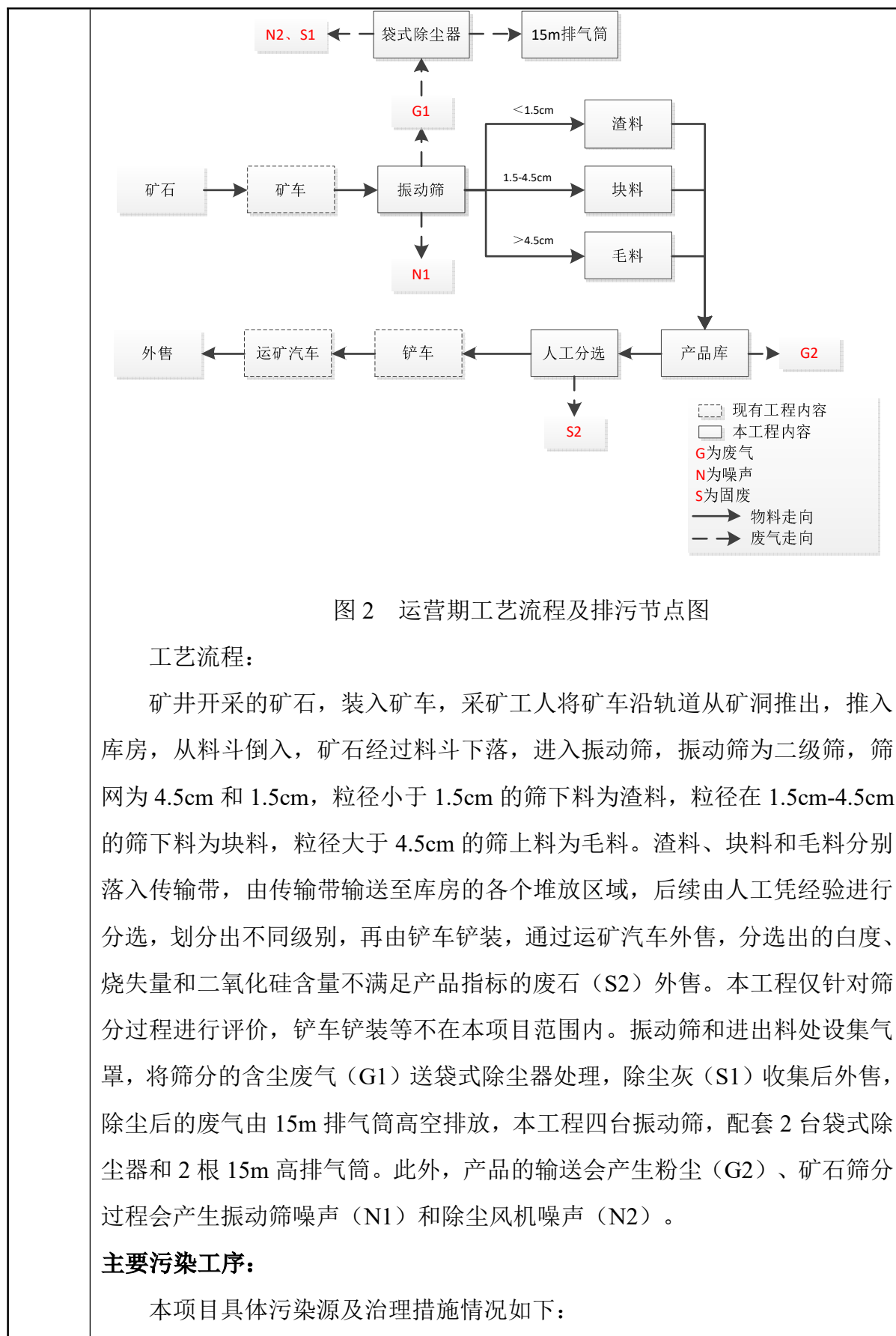
表11 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	振动筛	4.0kw, 二级筛, 孔径: 4.5cm、1.5cm	4	新增
2	袋式除尘器	4-72-5A; 11054m ³ /h, 7.5kw	2	新增
3	皮带输送机	4.0kw	5	新增
4	凿岩机	7655	8	一采区现有
			4	二采区现有
5	螺杆空压机	施耐德	2	一采区现有
			1	二采区现有
6	压入式对旋流局部通风机	YT-X62-2-NO.4.0/4.0kw	4	一采区现有
			2	二采区现有
7	潜水泵	220QJ50-91/7-22W	3	一采区现有
8	沉淀池	10m×5m×3m	1	一采区现有
			1	二采区现有
9	回用水池	10m×6m×3m	1	一采区现有

			1	二采区现有
10	主扇	FYCZ（K40）-NO-10/15	1	一采区现有
			1	二采区现有
6、公用工程				
（1）供水工程				
本项目不新增定员，生活用水依托现有，生产不用水。消防设施及给水依托现有。供水由孔马村供水系统提供。				
（2）排水工程				
本项目无生产废水产生。本项目不新增定员，生活污水依托现有防渗旱厕，定期清掏不外排。				
（3）供暖工程				
本项目生产车间冬季不采暖。办公室依托现有，办公室供暖利用现有，用电采暖。				
（4）供电工程				
供电依托现有，电源引自附近动力电网，经架空线路接入现有变电所，内设 400KVA 和 200KVA 变压器。				
7、劳动定员及工作制度				
本项目不新增劳动定员，均为现有厂区内调配员工。矿区现有 98 人。年生产 300 天，2 班工作制，每班 8h，矿区每天生产 16h，本项目筛分设备每天运行 6h，每小时筛分约 79t 矿石。				
8、总投资及环保投资				
本项目建设投资为 35 万元，其中环保估算投资为 27 万元，占项目总投资的 77.1%。				
表12 本项目环保投资一览表				
投资 项目	措施名称			投资（万元）
废 气	2 套除尘器+12 个集气罩及配套管线			19
	2 个 15 米高排气筒			2
	3 个排污口规范化			3
噪 声	减振垫、减振基础			3
合计				27

	9、厂区平面布置						
	本项目主要建构筑物见下表，本项目场地位置见附图 2。						
	表13 建构筑物一览表						
	名称	占地面积 m²	层数	建筑面积 m²	高度	结构	备注
	一采区一车间						
	一库房	227	1	227	5m	砼钢架	现有
	二库房	220	1	220	5.5m	钢架	现有
	三库房	558	1	558	5m	钢架	现有
	四库房	220	1	220	5m	钢架	现有
	合计	1225	-	1225	-	-	-
	一采区二车间						
	一库房	1055	1	1055	6m	砼钢架	现有
	二库房	124	1	124	4m	钢架	现有
	三库房	577	1	577	5.5m	钢架	现有
	四库房	239	1	239	5.5m	钢架	现有
	合计	1995	-	1995	-	-	-

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1.施工期
	本项目施工内容主要为设备安装，在施工作业过程中有扬尘和噪声产生，施工人员产生少量生活垃圾和生活废水。由于施工过程是一次性的，所以其产生的环境影响随着施工期的结束随即消失。
	2.营运期工艺流程和产排污情况
	本项目主要是将矿山采出的矿石进行筛分，项目运营期工艺流程见图 2。



与项目有关的原有环境污染问题	废气污染源：本项目的废气为筛分废气（G1），污染物为颗粒物，其主要为滑石矿石粉。进出料点和振动筛处设集气罩，收集的含尘气体均送袋式除尘器处理，处理后通过相应的 15m 高排气筒高空排放。未捕集的粉尘 80% 通过封闭厂房遮挡沉降，其余未沉降的无组织排放。产品的输送会产生粉尘（G2）通过封闭厂房遮挡沉降 80%，其余未沉降的无组织排放。 噪声污染源：本项目的噪声主要为振动筛噪声(N1)、除尘风机噪声(N2)，振动筛布置在厂房内，利用厂房的围护结构隔声，除尘风机设备配有基础减振。 固体废物：主要为除尘灰（S1）、废石（S2）、地面降尘（S3）均定期外售，综合利用。 由于本工程场地在现有矿区工业场地内，不新增占地，不涉及对生态环境、动植物的影响，且本工程的厂房建设和设备安装对土地扰动较小。 本项目生产工艺排污节点见下表。				
	表14 本项目排污节点一览表				
	类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施
	废气	G1	筛分	颗粒物	经集气罩捕集后（捕集率 95%）引入袋式除尘器（净化效率 98%）处理，净化后由排气筒有组织排放
		G2	输送	颗粒物	利用封闭厂房进行遮挡
	噪声	N1	振动筛噪声	Leq	设备减振，室内隔声
		N2	除尘风机噪声		
	固废	S1	袋式除尘器	除尘灰	外售
		S2	人工分选	废石	外售
		S3	地面降尘	地面降尘	外售
		-	废润滑油	废润滑油	暂存于危废间，委托有资质公司定期处置
		-	废油桶		
1、现有工程环保手续履行情况 辽宁北海实业（集团）有限公司于 2015 年呈报了《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目环境影响报告书》，2015 年 2 月 6 日海城市环境保护局对该报告书出具了具了批复文件（海环保函发[2015]6 号）。该项目于 2015 年建设完成，委托沈阳泽天检测技术有限公司于 2019 年 3 月编制了竣工环保验收报告，并于 2019 年 4 月 2 日组织验收技术审查会，完成了自主验收。					

辽宁北海实业（集团）有限公司于 2019 年 11 月呈报了《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》，2019 年 12 月 6 日海城市环境保护局对该报告书出具了批复文件（海环保函发[2019]191 号），目前该项目尚未开工建设。

辽宁北海实业（集团）有限公司已经于 2020 年 5 月 18 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：91210300759135912E001Y。

现有工程环境影响评价及验收情况见下表。

表15 企业环保手续履行情况一览表

名称	批复时间	批复文号	竣工环保验收
《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目环境影响报告书》	2015.02.06	海环保函发[2015]6 号	已完成验收
《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》	2019.12.06	海环保函发[2019]191 号	尚未开工建设
固定污染源排污登记	2020.05.18	登记编号：91210300759135912E001Y	-

2、现有工程污染物达标排放情况

现有工程矿区面积为 0.5645km²，产品为滑石，主要分为两个采区，开采规模为 3.5 万 t/a，其中一采区 3 万 t/a，二采区 0.5 万 t/a，二采区现已停产，拟闭矿。开采方式均为地下开采。

（1）废气

现有工程主要的大气污染为风井排放粉尘、废石堆场粉尘、分选及贮存过程产生粉尘、铲装粉尘、道路扬尘等。建设单位采取洒水抑尘等措施可尽量减少无组织粉尘对周围环境空气的不利影响。

根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目竣工环境保护验收调查报告》中对采矿区上风向、下风向、在一采区运输道路下风向总悬浮颗粒物监测结果可知：矿区上风向总悬浮颗粒物浓度在 0.154~0.210mg/m³ 之间；矿区下风向总悬浮颗粒物浓度在 0.383~0.500mg/m³ 之间；一采区运输道路下风向总悬浮颗粒物浓度在 0.508~0.570mg/m³ 之间。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求，限值 1.0mg/m³。

	现有地下采场生产规模为 3.5 万 t/a，则开采的矿石总量约 6.1 万 t/a，现状粉尘污染源及排放量如下： （1）井下开采过程采取湿式凿岩等措施后，矿井通风粉尘排放量约为 0.85t/a。 （2）现有地表工业场地（矿石地表倒装量 6.1 万 t/a），其地表作业粉尘排放量约为 1.83t/a（地表倒装取 0.03 kg/t）。 （3）矿石年堆存量 6.1 万 t，现状堆存场地的粉尘产生量约为 1.83t/a（取 0.03 kg/t 矿岩），经厂房遮挡，80%沉降，20%经门窗排放，排放量 0.37t/a。 （4）现有汽车道路运输粉尘排放量约为 2.2t/a。 （5）矿山井下爆破排放的废气污染物分别为：颗粒物 0.03t/a。 综上所述，矿山现状粉尘产生量合计约 6.74t/a。 （2）废水 现有工程废水主要为湿式凿岩废水、生活污水、矿井涌水和淋滤水，共产生废水量为 123.17m³/d。其中矿井涌水量为 110m³/d；生活污水量为 2.74m³/d；淋滤水产生量为 0.43m³/d；湿式凿岩废水量为 10.0m³/d。 湿式凿岩废水经沉淀池处理后回用，不外排。矿井涌水利用井底水仓暂存，再由水泵间歇抽取到地表储水池内，在储水池内沉淀后，用于绿化、洒水抑尘。生活污水利用现有防渗旱厕，定期清掏，不外排。淋滤水收集后用于矿区绿化。现有矿山水量平衡图见图 3。
--	---

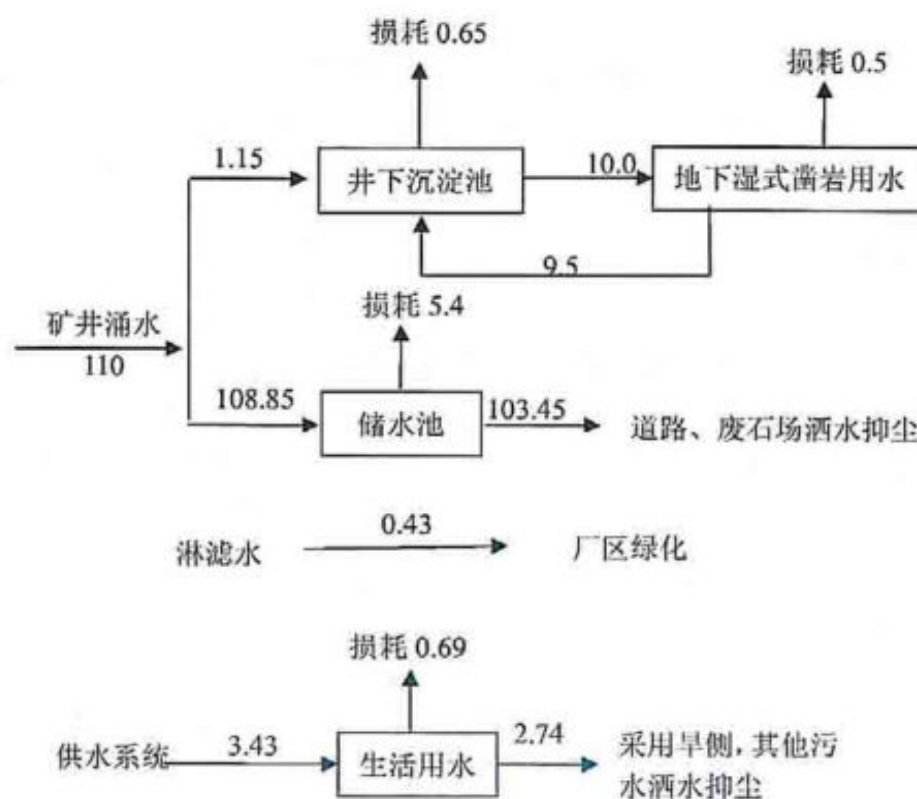


图 3 水量平衡图

(3) 噪声

现有工程主要噪声为井下作业噪声、空压站和汽车运输过程中产生的噪声、爆破产生的瞬时噪声等。

根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目竣工环境保护验收调查报告》中对厂界四周昼夜噪声监测结果可知：厂界东、西、南、北侧的昼间噪声监测值在 50.4~53.6 分贝之间，夜间噪声值在 40.9~43.8 分贝之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 1 类区标准（昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。）

(4) 固体废物

根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目竣工环境保护验收调查报告》，现有工程废气、废水、固体废物的主要

产排情况见下表。									
表16 现有工程污染物产排情况统计表									
类别	名称	产生量	去向	排放量					
废气	无组织粉尘	6.74t/a	无组织排放	5.28t/a					
废水	湿式凿岩污水	3000m³/a	经沉淀池处理后回用，不外排。	0					
	矿井涌水	33000m³/a	经沉淀池沉淀后，用于湿式凿岩、洒水抑尘、厂区绿化等。	0					
	生活污水	822m³/a	现有防渗旱厕，定期清掏，不外排。	0					
	淋滤水	128.7m³/a	收集后，用于矿区绿化。	0					
固废	废石	0.455 万 t/a	10%废石堆放在废石场，剩余废石部分用于矿区和周围村镇铺路，部分作为建筑材料外卖。	0					
	生活垃圾	14.7t/a	收集后定期外运	14.7t/a					
	沉渣	1.2t/a	堆放在废石场	0					
(5) 生态恢复 根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目竣工环境保护验收调查报告》，辽宁北海实业（集团）有限公司，落实了环评阶段的生态恢复措施，建设了挡土墙 800m，工业场地排水沟 600m，排岩场排水沟 300m，挡渣墙 120m，编织袋拦挡 1050m，防风抑尘网 2600m²，绿化面积 5300m²等。并于 2014 年 10 月委托辽宁省地质矿产局辽东勘察院编写了《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿土地复垦方案报告书》，将复垦目标、任务、措施、资金落到实处，达到发展生产与耕地保护、水土保持和改善矿区生态相协调的目的。2019 年 4 月 3 日，辽宁北海实业集团有限公司孔马滑石矿取得《矿山地质环境治理恢复验收合格证》（证书编号：NO.20190006），见附件 5，截止目前，本项目矿山地质环境和综合治理恢复达到规定标准。 3、现有工程的环境污染和生态破坏问题及整改措施 根据现场勘察，现有工程的环保问题及建议整改措施见下表。 表17 以新带老情况表 <table> <tr> <th>序号</th><th>位置</th><th>存在的问题</th><th>现场照片</th><th>建议整改措施</th></tr> </table>					序号	位置	存在的问题	现场照片	建议整改措施
序号	位置	存在的问题	现场照片	建议整改措施					

1	孔马滑石矿	各车间的库房，料堆，场地，道路等地面的积尘很多		加强管理，增加用洒水车、吸尘车的清扫频率
2	孔马滑石矿	一采区仅有沉淀池、过滤池收集矿山淋溶水、和矿井涌水，无法收集初期雨水。无初期雨水池收集工业场地的雨水		设置初期雨水池，收集工业场地的雨水，不外排
3	一采区危废间	危废间未贴警示标识		在危废间门口贴警示标识
4、拟建工程污染物达标排放情况 拟建工程为深部扩界及提升生产规模，开采方式不变，仍为地下开采；生产规模由原来的 3.5 万 t/a 提升至 8.1 万 t/a，其中一系统 5.1 万 t/a；二系统 3 万 t/a，矿区面积不变，即 0.5645km²，开采深度为 239m 至-144m 标高。根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》，拟建项目的产排情况如下： （1）废气 拟建工程运营期大气污染物主要来源于地下开采及矿石堆场、废石场，产生的废气主要为粉尘、汽车尾气以及爆破产生的爆破废气。其中，粉尘主要包括地下矿体在钻孔凿岩、爆破时将产生的粉尘 0.59t/a，铲装时将产生的粉尘 2.32t/a，开采废石在废石场堆存过程中产生的粉尘 0.32t/a，矿石在矿石堆场晾干堆存过程产生的粉尘 2.51t/a、人工分选产生的粉尘以及矿区内汽车行驶产生的运输扬尘 1.03t/a。经过湿式作业，洒水降尘等措施后钻孔凿岩，爆破排放粉尘 0.18t/a，铲装排放粉尘 0.70t/a，废石场排放粉尘 0.11t/a，矿石堆场排放粉尘 0.75t/a，运输排放粉尘 0.31t/a。 综上所述，拟建工程粉尘排放量合计约 2.05t/a。 （2）废水				

淋溶水、湿式凿岩废水泵送至沉淀池回收利用，主要用于湿式凿岩、矿区抑尘、矿岩转运喷水、矿区复垦绿化使用，不外排项目除尘用水、绿化用水全部自然蒸发。矿井涌水利用井底水仓暂存，再由水泵间歇抽取到地表储水池内，在储水池内沉淀后，用于绿化、洒水抑尘。生活污水利用现有防渗旱厕，定期清掏，不外排。拟建工程水量平衡图见图 4。

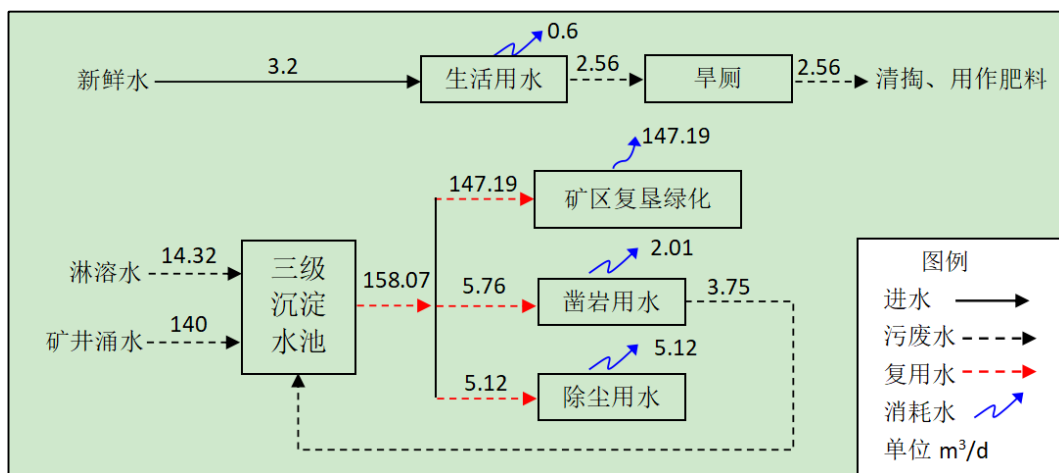


图 4 水量平衡图

(3) 噪声

拟建工程噪声主要来自地下开采中凿岩、爆破噪声及矿山机械设备噪声、运输噪声等。主要噪声源凿岩机、装载机、空压机等运行时产生的噪声一般在 75~100dB(A)之间。地下开采因机械作业都在硐内进行，其所产生的噪声经山体吸收后大大减弱，一般可减至 50dB 以下；运输噪声源强一般 70-90dB，属流动噪声源。

根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》，在爆破之前，要提前通知附近村民，空压机等其它发声设备要做好减振工作，如在适当位置加设减振器等；潜孔钻机等生产设备要注意润滑，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换。采取以上

措施后，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求。（昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。）

（4）固体废物

拟建工程产生的固体废弃物主要为采矿产生的废石、沉渣、废机油和员工产生的生活垃圾。

根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》，拟建工程废气、废水、固体废物的主要产排情况见下表。

表18 拟建工程污染物产排情况统计表

类别	名称	产生量	去向	排放量
废气	无组织粉尘	6.83t/a	无组织排放	2.05t/a
废水	矿井涌水	140m³/d	暂存于厂区内三级沉淀水池内，用于矿岩转运喷水、矿区复垦绿化使用。	0
	湿式凿岩污水	3.75m³/d		0
	淋滤水	14.32m³/d		0
	生活污水	960m³/a	现有防渗旱厕，定期清掏，不外排。	0
固废	采矿废石	12100t/a	直接回填采空区，未利用部分则直接外运用于铺路等建筑用。少量的黄土堆放与废石场内，作为矿山生态恢复治理的覆土使用。	0
	沉渣	58t/a	运至废石场，用于矿山复垦，	0
	生活垃圾	9.6t/a	由环卫部门统一收集处理，并对现有工程削减 14.7	9.6t/a
	废机油	0.1t/a	暂存于矿区内现有的危险废物暂存间内，定期交由葫芦岛市兴明环保科技有限公司	0.1t/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量状况

(1) 项目所在区域环境质量达标判定

本项目环境空气质量现状参照《鞍山市生态环境质量简报》（2022）中的鞍山市区环境空气质量数据。本项目所在区域空气质量达标区判定情况如下表所示。

表19 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率 /%	达标情况
SO₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
NO₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM₂.₅	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
CO	95 百分位数日平均	1600	4000	40	达标
O₃	90 百分位 8 小时平均质量浓度	141	160	88.1	达标

综上，区域空气质量现状的 PM₁₀、PM₂.₅、SO₂ 和 NO₂ 的年平均浓度，O₃ 8h 平均质量浓度、CO 日平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目其他污染物主要为颗粒物，本次评价环境空气中 TSP 现状引用海城市诚祥矿产品有限公司滑石矿扩建项目的监测数据，监测单位为沈阳市绿橙环境监测有限公司，监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 12 日。引用数据具体点位布设见附图 6。

TSP 的监测结果见下表。

表20 TSP监测结果 单位：mg/m³

污染物	监测位置	标准值	采样日期	监测浓度	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	小窑沟村	0.3	2022.06.06	0.060	20.0	0	达标
			2022.06.07	0.068	22.7		
			2022.06.08	0.079	26.3		
			2022.06.09	0.073	24.3		
			2022.06.10	0.090	30.0		

			2022.06.11	0.081	27.0		
			2022.06.12	0.086	28.7		

通过上表可以看出，TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量状况

本次评价地表水环境质量现状引用海城市诚祥矿产品有限公司滑石矿扩建项目的监测数据，监测单位为沈阳市绿橙环境监测有限公司，监测时间为2022年6月10日~6月12日。监测结果见下表。

表21 监测结果 单位：mg/l

监测位置	污染物	监测浓度			Ⅲ类标准值	达标情况
		2022.06.06	2022.06.07	2022.06.08		
海城市诚祥矿产品有限公司西侧 海城河段	pH	7.2	7.0	7.4	6-9	达标
	COD	7	9	11	20	达标
	氨氮	0.105	0.112	0.118	1.0	达标

通过上表可以看出，pH、COD、氨氮监测值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

3、声环境质量状况

根据现场调查，本项目场界外 50 米范围内无声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量状况

本项目建于现有矿区的工业场地内，不新增占地，本项目场地在矿区内位置见附图 2，用地类型为采矿用地。评价区域在辽宁省生态功能区划中，一级功能属于 I 辽东山地丘陵温带湿润、半湿润生态区，二级功能属于 I 3 南芬一大石桥矿山生态亚区，三级功能属于 I 3-1 南芬一大石桥矿山生态恢复生态功能区。

（1）土地利用类型

根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2019 年 3 月），辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石

	矿矿区范围内占用土地面积 56.4500hm²。其中，果园（021）3.5399hm²，灌木林地（032）37.3066hm²，农村居民点（203）0.1881hm²，采矿用地（204）15.4154hm²。 （2）植被类型 矿区所在区域属于华北植物区系区和长白植物区系，其代表植物为油松(<i>Pinus tabulaeformis</i>) 和辽东栎(<i>Quercus liaotungensis</i>)，土壤为棕色森林土壤或棕壤性土、草甸棕壤及草甸土。在地貌上本区是辽东山地的一部分。长白植物区的植物种类在本区植物组成中占很大比重，是本区植物区系的显著特点。矿区生长季节气候较温暖湿润，较适合植物生长。矿区植被覆盖率较高，主要树种为柞树、松树、榆树、杨树、刺槐和其他一些低矮灌木丛。草本植物种类繁多，以隐子草、野谷草、苜蓿草为主。 （3）野生动植物 矿区所在区域的野生动物在中国动物地理区划中属古北界—东北亚界—东北区。评价区范围内野生动物种类、数量已很少，野生动物资源主要有刺猬、野兔等兽类，各类蛇等爬行动物，家燕、灰喜鹊、麻雀、野鸡等鸟类，无国家保护动物，无野生动物集中栖息地。 项目建设位置周边无重点保护野生动植物分布。
--	--

环境
保护
目标

本项目位于辽宁省海城市马风镇孔马村。项目东、西、南侧均为山，西侧为厂区通往外界的唯一通道。距离本项目最近的居民集中区为项目北侧的小窑沟，与本项目矿界最近距离为 274m。

1、大气环境保护目标

本项目 500m 范围内的大气环境保护目标为小窑沟，详见下表及附图 6。

表22 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
小窑沟	122.918	40.766	居民区	500m 范围内：23 户居民	二类区	N	274

2、声环境保护目标

本项目所在厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目所在厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水资源。

4、生态环境保护目标

评价区域在辽宁省生态功能区划中，一级功能属于I辽东山地丘陵温带湿润、半湿润生态区，二级功能属于I3 南芬—大石桥矿山生态亚区，三级功能属于I3-1 南芬—大石桥矿山生态恢复生态功能区。

本项目在现有矿区用地范围内建设，不新增用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气				
	施工期：项目施工过程及堆料场扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中相关标准，见下表。				
	表23 《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）				
	监测项目		区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）*	
	颗粒物（TSP）		郊区及农村地区	1.0mg/m ³	
	*注：施工及堆料场地边界设围挡，监测点可设于围挡外任意可能浓度最高点处				
	运营期：本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值。				
	表24 大气污染物综合排放标准				
	污 染 物	最高允许排放浓度(mg/m3)	15m 排气筒最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m3)
颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0	
	2、噪声				
	施工期：本项目建筑施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中的标准要求，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。				
	运营期：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中 1 类标准，即昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。				
	3、废水				
	本项目不涉及新增生产废水和生活污水。				
	4、固体废物				
	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。				
	危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 。				
总 量 控 制 指 标	根据辽宁省环境保护厅关于《贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（辽环发[2015]17 号）及《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放量总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]380 号）规定，总量控制指标包括 NO _x 、VOCs、COD				

	及氨氮。 本项目营运期不排放挥发性有机物及氮氧化物，本项目大气污染物排放量为：颗粒物：10.24t/a（有组织 3.05t/a，无组织 7.2t/a）。 本项目不涉及 COD、NH₃-N。 综上，本工程无需申请总量控制指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	(1) 加强施工现场的管理，施工材料运送时运输汽车应完好，不得超载，并采取遮盖、密闭措施，以防泥土洒落，以减少起尘量。容易飞散的物料的存放，应采取盖棚等防风遮挡措施；水泥的拆包等应在避风处进行，起尘严重的场所四周要加设挡风尘设施。 (2) 做好施工期的组织规划工作，使强噪声源远离周边生活居住区。在运输车辆路过乡村段附近时，要禁止鸣笛。 (3) 配设垃圾清运员及相应工具，由专人及时进行垃圾的清运工作。
---	--

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 废气源强及治理措施

本项目废气主要为振动筛产生粉尘，产排情况统计于下表。

表25 本项目建设前后废气产排情况一览表

类别	污染源	工序	污染物	污染物产生		废气治理措施	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	废气量 m³/h	排放浓 度 mg/m³
				核算 方法	产生 量 t/a					
有组织	排气筒 P1	筛分	颗 粒 物	产污 系数 法	40.03	集气罩，捕集效率 95%，袋式除尘，处理 效率 98%	1.52	0.84	11054	76
		筛分			40.03					
	排气筒 P2	筛分	颗 粒 物	产污 系数 法	40.03		1.52	0.84	11054	76
		筛分			40.03					
无组织	无组织 排放	未捕 集	颗 粒 物	产污 系数 法	8.01	厂房可遮挡掉约 80% 粉尘，其余约 20%经门 窗排放	1.6	0.88	/	/
		输送		-	27.9		5.6	3.11	/	/

本项目排气筒基本情况如下表。

表26 本项目废气排放口排放情况一览表

排放口 名称	有组织				工作 时间 h/a	排气筒				排放口 类型
	废气 量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放量			高 度 m	内 径 m	温 度 ℃	地理坐标	
			kg/h	t/a						
P1	11054	76	0.84	1.52	1800	15	0.3	常温	122.920516753E 40.758411235N	一般排 放口
P2	11054	76	0.84	1.52	1800	15	0.3	常温	122.920542234E 40.758497066N	一般排 放口

无组织废气：本项目建设完工后无组织废气产生量为 35.91t/a，经厂房遮挡后排放量约为 7.2t/a。

本项目无组织废气治理措施具体如下：

①各种操作均在封闭厂房内进行，不得露天操作。

②场内输送：各物料转运通过封闭传输带进行运输，物料转运时降低物料落差，

缩短输送距离。

③彻底清除矿区及运输道路两侧乱堆乱放的矿石，矿石等物料均放入库房内，库房进行完全封闭，安装自动门。

④产生粉尘的作业区加强清扫，加强管理，增加用洒水车、吸尘车的清扫频率。

(2) 源强核算过程

源强核算方法的确定

本项目涉及行业目前未发布专用的源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范。根据《污染源源强核算技术指南准则》，“污染源源强核算可采用实测法、类比法、产污系数法、物料衡算法、排污系数法、实验法等方法”。由于本项目无污染物排放的例行监测数据，无法使用实测法、物料衡算法和实验法，因此采用产污系数法。

筛分工序相关产污系数根据《污染源源强核算技术指南准则》参照“3099 其他非金属矿物制品制造行业”和“3024 轻质建筑材料制品制造行业”确定。

本项目原料为滑石矿石，项目在“筛分”过程与“3099 其他非金属矿物制品制造行业”中相应环节产污情况类似，经过参考，确定本项目：

“筛分”工艺颗粒物产生系数为 1.13kg/t-产品，输送过程颗粒物产生系数为 0.197kg/t-产品。本工程于筛分工序的上料和下料和振动筛处设集气罩收集筛分过程产生的颗粒物。

源强核算计算过程

根据《污染源源强核算技术指南准则》，污染物产生量计算公式如下：

污染物产生量=污染物对应的产污系数×产品产量

$$G_{\text{污}i}=P_{\text{污}}\times M_i$$

其中，

$G_{\text{污}i}$ ：工段 i 某污染物的平均产生量

$P_{\text{污}}$ ：工段某污染物对应的产污系数

M_i ：工段 i 的产品总量

筛分过程的产污系数为 1.13，该工段主要产品年产量按筛分的矿石量计，为 1

41640t/a。因此颗粒物的产生量= $1.13\text{kg/t} \times 141640\text{t} = 160053\text{kg} = 160.1\text{t}$ 。

筛分处设捕集罩，捕集率 $\geq 95\%$ ，将产生的粉尘集中收集后送袋式除尘器净化处理，除尘率 98%。未被捕集的粉尘经厂房遮挡地面沉降约 80%粉尘，其余约 20%经门窗排放到大气中。

筛分过程颗粒物总产生量为 160.1t/a，有组织排放颗粒物量为 3.04t/a。未被捕集的颗粒物量约为 8.01t/a，无组织沉降的颗粒物量为 6.41t/a，无组织排放的颗粒物量约 1.6t/a。

本工程 4 台振动筛，配套 2 台袋式除尘器，2 根排气筒（每两台振动筛配套一个除尘器），故每台振动筛颗粒物产生量为 40.03t/a。

输送过程的产污系数为 0.197，该工段主要产品年产量按筛分的矿石量计，为 141640t/a。因此颗粒物的产生量= $0.197\text{kg/t} \times 141640\text{t} = 27903\text{kg} = 27.9\text{t}$ 。输送在封闭厂房内进行，粉尘经厂房遮挡地面沉降约 80%粉尘，其余约 20%经门窗排放到大气中，排放量为 5.6t/a。

（3）达标分析

①排气筒达标分析

本项目共 2 根 15m 高排气筒，排放主要污染物为颗粒物。

含尘废气收集后通过袋式除尘器净化处理，除尘效率 98%，净化后废气由 15m 高排气筒排放，每根年排放量为 1.52t/a，污染物排放速率为 0.84kg/h，总风量为 11054m³/h，颗粒物排放浓度为 76mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值（颗粒物浓度排放限值 120mg/m³）的要求，因此能够达标排放。

②无组织排放废气达标分析

尽管在生产过程中采取了一系列废气治理手段，但在生产过程中难免会有小部分无组织排放废气。无组织废气排量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。根据上述源强核算，建设完成后无组织粉尘产生量约为 35.91t/a。本项目在封闭的厂房内进行生产，未被捕集的粉尘经厂房遮挡地面沉降约 80%粉尘，其余约 20%经门窗排放到大气中，经控制后无组织排放废气颗粒物排放量约为 7.2t/a，排放速率

为 3.99kg/h。可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值（颗粒物浓度 1.0mg/m³）的要求，能够达标排放。

（4）非正常情况分析

本项目主要废气污染物为颗粒物，其中含尘废气配套环保设备为袋式除尘器，袋式除尘器可能发生故障，本次评价按除尘装置发生故障，导致除尘效率下降至 0%。则非正常状态下，废气治理设施排气筒污染物的排放情况见下表。

表27 环保设施非正常工况下污染物排放情况表

非正常排放源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率/kg/h	频次及持续时间
P1	颗粒物	除尘器布袋破损，除尘效率为 80%	4023	44.7	1 次/a，1h /次
P2	颗粒物	除尘器布袋破损，除尘效率为 80%	4023	44.7	1 次/a，1h /次

由上表可知，非正常工况下，排气筒排放的颗粒物排放浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

② 定期更换布袋，布袋至少一年更换一次。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测。

④ 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净容量。

（5）可行性分析

布袋除尘技术可行性分析：

本项目的的主要大气污染物为颗粒物，对颗粒物采取布袋除尘器进行净化，根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），布袋除尘器是治理粉尘大气污染物的有效措施，符合相关及要求，故技术上可行。

(6) 环境影响分析

除尘装置应与生产工艺设备同步运转。建设单位应保证在生产工况波动情况下除尘装置仍正常运转，禁止非正常排放。除尘装置故障时，采取应急措施使生产设备停止运转，待除尘装置检修完毕后同时投入使用。

本项目 500m 范围内大气环境保护目标为小窑沟居民，项目含尘废气经布袋除尘器净化后颗粒物排放量较小，且基本为有组织高空排放，污染物治理措施是可行的。此外本项目各操作均在厂房内进行，对无组织颗粒物排放量进行削减。有组织和无组织排放的颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，且采取各项防治措施均为可行技术。

(7) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与合法技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目大气污染源的监测计划见下表。

表28 本项目大气污染源监测计划表

污染源类	监测点位置		监测频率	监测项目
废气	有组织	排气筒（P1）	1 次/年	废气量、颗粒物浓度
		排气筒（P2）	1 次/年	废气量、颗粒物浓度
	无组织	矿界上风向设 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	1 次/年	颗粒物浓度

2、废水

本项目无生产废水产生。

3、噪声

本工程主要噪声源的源强详见下表。

表29 噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	声压级/ 距声源 距离 dB(A)/m	声源控制 措施	距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 dB(A)	建筑物外噪声	
									声压级 dB(A)	建筑物 外距离
1	N1 振动筛	二级筛	85-90/1	减振、厂 房隔声、 弹性连接	1-12	~90	6h/d	~25	~65	1
2	N1 振动筛	二级筛	85-90/1		1-12	~90	6h/d	~25	~65	1
3	N1 振动筛	二级筛	85-90/1		1-13	~90	6h/d	~25	~65	1
4	N1 振动筛	二级筛	85-90/1		1-13	~90	6h/d	~25	~65	1

5	N2 除尘器风机	11054m³/h	85-90/1	减振	室外声源	6h/d	/	/	/
6	N2 除尘器风机	11054m³/h	85-90/1	减振	室外声源	6h/d	/	/	/

表30 本项目噪声源空间相对位置

序号	噪声源	X	Y	Z
1	振动筛	57.11	37.95	1
2	振动筛	54.67	33.56	1
3	振动筛	50.49	24.85	1
4	振动筛	49.08	21.74	1
5	除尘器风机	57.58	35.61	1
6	除尘器风机	52.19	23.15	1

项目主要噪声源所在车间几何中心距厂界的距离见下表。

表31 本项目主要噪声源所在车间几何中心距厂界距离

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
库房	93	81	342	354

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2021）中的有关规定及本工程的具体特点，本次噪声评价预测计算时只考虑噪声随距离的衰减及空气吸收等主要衰减因子。

本评价声源在预测点的等效声级（Leq）选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中点源的有关规定选取。本报告按照 A 声级进行，预测方法如下。

（1）室内声源等效室外声源的计算方法：

$$L_{pi} = L_w + 10 \cdot \log\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{pi} — 某个室内声源在靠近围护结构处的声压级，dB；

L_w — 某个声源的声功率级，dB；

r — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

Q — 方向性因子；

R — 房间常数，按下式计算：

$$R = \frac{S\bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$$

$$S = \sum S_k$$

式中：S — 房间的总表面积；

α — 平均吸声系数，取 0.1。

(2) 室内所有声源在靠近围护结构处的合成声压级 (L_1)

$$L_1 = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

(3) 外靠近围护结构处的声压级 (L_2)

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

式中：TL — 隔墙传输损失，按下式计算：

$$TL = 10 \log \frac{\sum S_k}{\sum \tau_k \cdot S_k}$$

式中： S_k — 传声的围护结构面积；

τ_k — 围护结构的透声系数。

(4) 将室外声级 L_2 和透声面积换算成等效的室外声源，公式如下：

$$L_{w2} = L_2 + 10 \log S$$

(5) 计算等效室外声源传播到预测点的声压级 (L_i)

$$L_i = L(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$L(r_0) = L_{w2} - 20 \log r_0 - 8$$

$$A_{div} = 20 \log (r/r_0)$$

式中： L_i — 等效室外声源在预测点的声压级；

$L(r_0)$ — 等效室外声源在参考位置 r_0 处的声压级；

A_{div} — 声波几何发散引起的衰减量；

A_{bar} — 遮挡物引起的衰减量；

A_{atm} — 空气吸收引起的衰减量；

A_{exc} — 附加衰减量。

根据本评价的实际情况，后三项在计算中予以忽略，仅考虑几何发散。

(6) 计算各等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Le_{eq})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{L_i / 10} \right)$$

式中： L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

n —等效室外声源个数。

T —预测计算的时间段，S；

t_i — i 声源在 T 时段的运行时间，S。

(7) 计算预测点的预测等效声级 (L_{eq})

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{L_{eqg} / 10} + 10^{L_{eqb} / 10})$$

式中： L_{eq} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB。

本次评价声环境质量现状引用辽宁北海实业（集团）有限公司 2022 年 9 月 18 日的监测数据，监测单位为沈阳泽天检测技术有限公司。监测结果见下表。

表32 监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测结果		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
矿界东侧	52	43	55	45	达标
矿界南侧	51	42	55	45	达标
矿界西侧	51	42	55	45	达标
矿界北侧	51	41	55	45	达标

通过上表可以看出，声环境质量现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）I 级标。

本项目实施后全厂噪声预测结果见下表。

表33 本项目噪声预测结果

厂界	贡献值		背景值		叠加值		评价标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧	27.2	0	51	41	51	41	55	45	达标	达标
南侧	43.8	0	51	42	52	42	55	45	达标	达标
西侧	31.1	0	51	42	51	42	55	45	达标	达标
东侧	39.2	0	52	43	52	43	55	45	达标	达标

由上表的预测结果可知，本项目实施后昼间贡献值和夜间贡献值符合《工业企业

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准的要求。

建设单位对产生噪声设备和装置采取减振、隔声等降噪措施后将使噪声源的噪声影响大大降低。上述噪声源在项目营运期昼间和夜间厂界噪声均可做到达标排放。外本评价建议企业注重采用以下噪声防治措施：

①注意车间布局，将噪声强度较大的设备尽量布置在厂区中部、以尽量减少对周边环境的影响；

②设备选型时考虑低噪声设备，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

③生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

④矿石及废石运输过程中注意使强噪声源远离周边生活居住区。避免夜晚进行运输。在运输车辆路过乡村段附近时，要降低车速并禁止鸣笛。

本项目在采用封闭厂房减振、隔声等措施处理后，厂界噪声昼间低于 55dB(A)，夜间低于 45dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准的要求。

4、固体废物

（1）一般工业固体废物

本项目的一般工业固体废物，包括以下三种：

①除尘灰（S1）：废物代码为 109-001-66，根据本项目颗粒物产排情况，主要为颗粒物，除尘灰收集量约为 157.06t/a，经收集后定期外售。

②废石（S2）：废物代码为 109-001-29，根据原料用量及产品产量情况，生产产生的废石量为 6.064 万吨，暂存于废石库内，废石场设置雨水截流措施。

③地面降尘（S3）：废物代码 109-001-99。根据本项目颗粒物产排情况及厂房遮挡情况，车间内落地粉尘量约 28.7t/a，经收集后外售。

表34 一般固废基本情况统计表

序号	一般固废名称	产生环节	废物代码	去向	产生量 t/a
1	除尘灰	除尘器收尘	109-001-66	外售	157.06
2	废石	人工分选	109-001-29	外售	60640
3	地面降尘	扫地车清扫	109-001-99	外售	28.7

(2) 危险废物

本项目危险固体废物为设备运转及维修保养环节产生废润滑油、废油桶和含油抹布。废润滑油性状为液体，环境危险特性为毒性和易燃性，产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》废润滑油属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为 900-214-08，废油桶产生量为 0.02t/a，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为 900-249-08。废润滑油和废油桶均暂存于采区危废暂存间，定期由辽宁一诺再生能源有限公司进行处置。

根据环保部办公厅 2017 年 9 月 1 日发布的《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环保部公告 2017 年第 43 号）相关要求，依据工程分析结果，对本项目危险废物的产生及处置情况进行梳理，具体见下表。

表35 危险废物基本情况统计表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	去向	产生量 t/a	贮存方式
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	外委处置	0.2	桶装
2	危废暂存间	废油桶	HW08	900-249-08	外委处置	0.02	/

☆危险废物的收集、暂存

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的收集、暂存等应满足如下要求：

对生产过程中产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，按有关规定交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中，应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度；

贮存设施要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

现有危废间采取了相应的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、分区储存等措施，但未贴有相应的警示标识，应进行整改。



图 2 危险废物警示标识及标签

5、地下水污染防治

根据各单元特点将本项目建设区域分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

重点污染防治区主要为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据实际情况，现有危废间采取了相应的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、分区储存等措施，避免废润滑油等危险废物的遗散污染土壤地下水。

本项目的危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好，避免废润滑油等危险废物的遗散污染土壤地下水。

一般污染防治区主要为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发

现和处理的区域或部位。根据拟建项目实际情况，将一车间、二车间等区域划为一般污染防治区。

非污染防治区主要指没有污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染。主要为重点污染防治区、一般污染防治区以外的区域。

6、环境风险影响分析

(1) 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要危险物质为废润滑油，主要危险单元为危废间，主要生产设施风险为废润滑油储存容器发生泄露、引起火灾及爆炸。废润滑油理化性质见下表。

表36 废润滑油理化性质一览表

理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体	闪点（℃）	120-340
	自然点（℃）	300-350	相对密度	0.85（水=1）
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）	0.13/145.8℃
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。		
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。	燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体
	稳定性	稳定	禁忌物	硝酸等强氧化剂
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗、就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗、就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。 食用：饮适量温水，催吐、就医。			
防护措施	吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具面罩；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排			

	洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

（2）环境风险防范措施

①企业应加强现有危废暂存间的安全运行管理，必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，防患于未然。

②现有危废间未按规定粘贴提醒人们注意的警示标志应进行整改，并配置一定数量的灭火器。

综上，本项目运行过程中存在着废机油泄漏的风险，必须严格按照有关规范标准的要求对生产装置区等进行监控和管理。在认真落实安全措施及评价所提出的风险防范措施后，本项目的事故风险可控，风险水平是可以接受的。

5、排污口规范化设置

本项目废气排放口应按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）等文件要求，对排污口进行规范化建设。

（1）排污口立标

污染物排放口环保图形标志牌设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面 2m，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌，标志见下表，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表37 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表38 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(2) 排污口管理

向环境排放污染物的排放口必须规范化，列入总量控制的污染物排放源重点管理，如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度和排放去向，各监测和采样装置的设置符合《污染源监测技术规范》。经确定的采样点必须建立采样点管理档案，内容包括采样点性质、名称、位置和编号，采样方式、频次及污染因子等。排污单位须加强采样点的日常管理。经确认的采样点是法定的排污监测点，如因生产工艺或者其它原因需变更时，应按以上“点位设置”要求重新确认，排污单位必须经常进行排污口的清障、疏通及日常管理和维护。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	15m 高排气筒 (P1) /筛分	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒 (P1)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中限值, 即颗粒物浓度排放限值 120mg/m ³ 。
	15m 高排气筒 (P2) /筛分	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒 (P2)	
	无组织	颗粒物	①各种操作和输送均在封闭厂房内进行, 不得露天操作。 ②场内输送: 各物料转运通过传输带进行运输, 物料转运时降低物料落差, 缩短输送距离。 ③彻底清除矿区及运输道路两侧乱堆乱放的矿石, 矿石等物料均放入库房内, 库房进行完全封闭, 安装自动门。 ④产生粉尘的作业区宜采用地面洒水措施, 加强管理, 增加用洒水车、吸尘车的清扫频率。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中限值, 即颗粒物浓度 1.0mg/m ³ 。
地表水环境	/	/	/	/
声环境	振动筛等	Leq (A)	封闭厂房减振、隔声, 设备设减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准即昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。
	除尘风机		设备设减振基础	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废石、除尘器的除尘灰、车间地面降尘收集后外售, 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。 废润滑油、废油桶暂存于现有危废暂存间, 定期委托有资质单位处置, 不外排, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)			

土壤及地下水污染防治措施	本项目的危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好，避免废润滑油等危险废物的遗散污染土壤地下水。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①企业应加强现有危废暂存间的安全运行管理，必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，防患于未然。 ②现有危废间未按规定粘贴提醒人们注意的警示标志应进行整改，并配置一定数量的灭火器。
其他环境管理要求	按照《排污许可管理办法（试行）》环境保护部令第 48 号、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评）[2017]4 号和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》要求，在获得项目批复后办理排污许可证。依法依规《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》相关信息。建设单位应严格执行排污许可证的相关规定，禁止无证排污或不按证排污。 本项目废气排放口应按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）等文件要求，对排污口进行规范化建设。 项目营运过程中应配备专职或兼职环保管理人员，负责环境管理和环境监控。环境监控主要职责为： ①制定环境监测年度计划，建立和健全规章制度； ②完成环境监控计划规定的各项监控任务，按有关规定编制报告与报表，并负责呈报工作； ③定期对生产设备和净化设备进行检测、维修，确保设备稳定、安全运行； ④搞好环保设备的调试、维修、保养和检验工作，确保监测工作正常进行。

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家、地方的产业政策，符合鞍山市“三线一单”管控要求及生态环境准入清单，选址可行；污染防治措施完善可行并可达标排放；采取相应措施后，项目的实施对周围环境影响可接受。

从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	5.28t/a	5.28t/a	2.05t/a	10.24t/a	/	17.57	10.24
一般工业固 体废物	生活垃圾	14.7t/a	14.7t/a	-5.1	/	/	9.6	0
	除尘灰	/	/	/	157.06	/	157.06	157.06
	地面降尘	/	/	/	28.7	/	/	28.7
	废石	4550	4550	12100	60640	/	77290	60640
	沉渣	1.2	1.2	58	/	/	59.2	0
危险废物	废润滑油	/	/	0.1t/a	0.2t/a	/	0.3t/a	0.2t/a
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

附件 1 环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

中冶焦耐（大连）工程技术有限公司：

根据国家及辽宁省建设项目环境管理的有关法律、政策规定，现正式委托你公司承担《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿筛分技改项目》项目的环境影响评价工作。请你公司接受委托后按照国家及辽宁省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作。具体事宜双方签订合同确定。

特此委托。

委托单位： 辽宁北海实业（集团）有限公司

委托日期： 2023 年 05 月 04 日

附件 2 采矿证

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C2100002009047120010627

采矿权人: 辽宁北海实业(集团)有限公司

地址: 海城市牌楼镇毛才村

矿山名称: 辽宁北海实业(集团)有限公司孔马滑石矿

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 滑石

开采方式: 地下开采

生产规模: 8.10万吨/年

矿区面积: 0.5645平方公里

有效期限: 贰拾零年自 2022年7月17日 至 2042年8月17日
零壹个月

发证机关
(采矿登记专用章)

二〇二二年八月三十日

中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标: (2000国家大地坐标系)

点号

X坐标

Y坐标

1, 4514237.3001, 41493100.0209

2, 4514237.3001, 41493475.0283

3, 4513687.2985, 41493592.0266

4, 4513822.3013, 41493834.0323

5, 4513988.3025, 41493794.0317

6, 4514144.3029, 41494135.0406

7, 4514148.3041, 41494218.0428

8, 4514112.3057, 41494581.0489

9, 4513650.3019, 41494440.0449

10, 4513656.2969, 41493126.0155

11, 4514096.2998, 41493176.0206

标高: 从239.0000米至-144.0000米

开采深度:

由239米至-144米标高 共有11个拐点圈定

附件3 “三线一单”查询结果

“三线一单”管控单元查询申请表

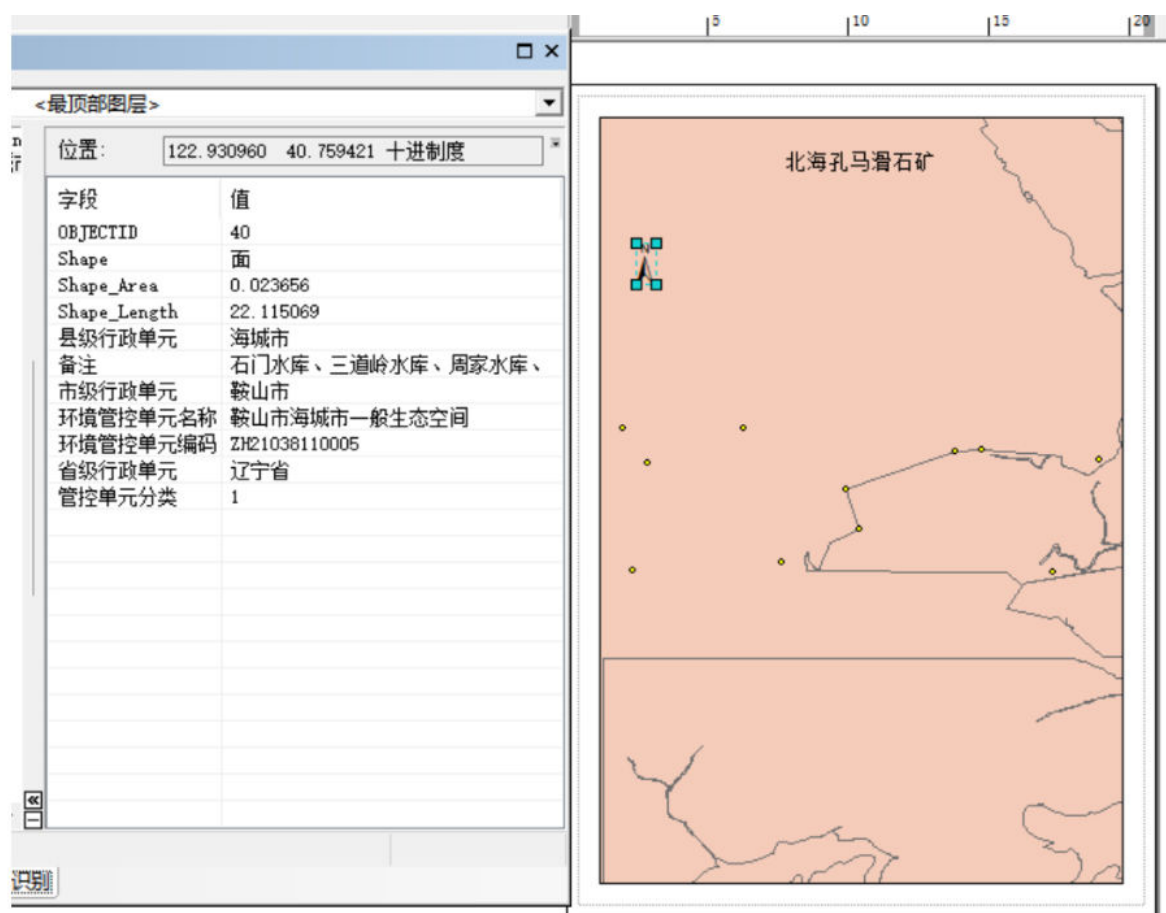
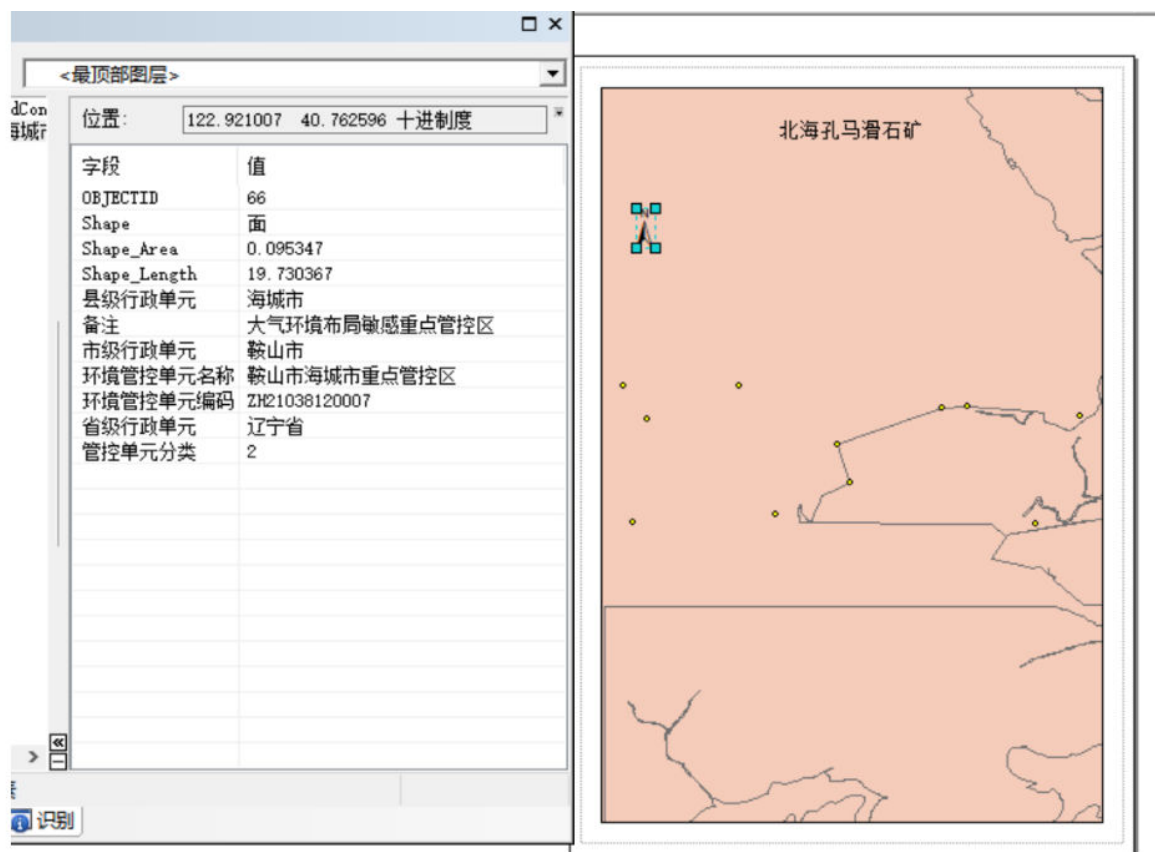
申请查询单位（盖章）		辽宁北海实业（集团）有限公司	
申请人姓名		张钰峰	电话 18743049166
申请日期		2023.02.28	
查询项目	项目名称		辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目
	项目概况		本项目矿区面积 0.5645km ² ，建设其他配套设施。
	四至范围	经纬度（2000 国家大地坐标系）	地块拐点
			点号 X Y
			J1 4514237.3001 493100.0209
J2 4514237.3001 493475.0283			
J3 4513687.2985 493592.0266			
J4 4513822.3013 493834.0323			
J5 4513988.3025 493794.0317			
J6 4514144.3029 494135.0406			
J7 4514148.3041 494218.0428			
J8 4514112.3057 494581.0489			
J9 4513650.3019 494440.0449			
J10 4513656.2969 493126.0155			
J11 4514096.2998 493176.0206			
shp 格式文件		见附件	
业务部门意见			
回执：辽宁北海实业（集团）有限公司的申请表收悉。经查询，项目所在环境管控单元类别为：<u>优先保护区和优先保护区</u>（重点管控区或一般管控区）；环境管控单元编码为：<u>ZH21038110005和ZH21038120007</u> （查询部门盖章）			

查询人：林奕彤

查询日期：2023 年 2 月 13 日

查询人：张工

查询日期：2023 年 03 月 13 日



附件 4 现有工程环评批复及验收意见

海城市环境保护局文件

海环保函发[2015] 6 号

签发人：周国忱

关于辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目环境影响报告书的批复

辽宁北海实业（集团）有限公司：

你单位上报的《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目环境影响报告书环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉，经研究，批复如下：

一、本项目属矿山扩建性质，总投资 133.24 万元，其中环保投资 83.22 万元，扩建后项目矿区范围和开采标高不变，开采方式为地下开采，矿区范围仍为 0.5645km²，开采标高 239m 至 40m。扩建后设计可实现年开采滑石 3.5 万吨，矿石采出后经人工分选临时堆存后外卖，无破碎、筛选过程。矿区无修配车间，亦无淋浴、洗浴等配套设施。本项目符合辽宁省、鞍山市和海城市矿产资源总体规划，所选用的工艺和设备不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本修正）中的淘汰类和限制类，并经海城市发展和改革局核准（海发改核字[2014]32 号），因此项目符合国家相关产业政策。



本项目厂址位于海城市马风镇孔马村境内，该矿区北部与辽宁艾海滑石有限公司杨家甸、大窑沟、麻尔峪滑石矿和海城市诚祥矿产品有限公司毗邻；西部与辽宁艾海滑石有限公司范家堡子滑石矿毗邻；东南部为海城市马风镇石安菱镁矿；东部无采矿权，因此项目选址基本合理。

本项目在严格落实评价提出的“以新带老”措施及土地复垦、水土保持、矿山地质环境保护与治理恢复措施，实现安全生产，服务期满后及时进行植被恢复，项目建设对其周围生态环境影响有限，被破坏的生态环境可以通过所采取的措施得到补偿和逐步恢复，从环保角度分析，项目建设环境可行。

二、项目在实施、运行过程中要严格按照报告书和专家建议采取以下措施：

1、建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“环评”提出的污染防治对策，切实落实各项污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放。

2、本项目采用湿式作业方式，并在产尘点及通道加强洒水、喷雾作业，提高坑内空气的含水率，保持井下合理通风，以有效降低坑内粉尘含量，确保符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）标准要求。废石场会产生无组织粉尘，定期进行洒水处理，以降低无组织粉尘排放，确保粉尘无组织排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）周界外浓度最高点颗粒物标准要求。

3、本项目矿井涌水经主运巷道排入井下蓄水池，沉淀后用水泵直

接排至地表储水池，部分用于湿式凿岩，剩余矿井涌水用于绿化、洒水抑尘；地下湿式凿岩污水经矿井内的排水系统收集后进入沉淀池沉淀处理，沉淀池出水回用于湿式凿岩；生活污水采用旱厕，定期清陶，粪便由当地居民拉走作为肥料，不外排。蓄水池、沉淀池等须采取防渗防漏措施。修筑排水工程以拦截疏导地表水流体，采用合适的井下排水方式，防止井下水量集中。

4、矿山开采时，应该做好地质水文勘察，严格按照“有疑必探、先探后采”的原则进行；加强综合利用，减少外排，尽量做到全部循环使用；严格管理，对设备及管道加强维护；加强水资源的管理，对矿区内原有水井关闭，生活用水外运。

5、本项目废石部分用于矿区和周围村镇铺路，部分作为建筑材料外卖；生活垃圾分类收集、外运。建设方应及时收集，注意存放、保管和综合利用，确保固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。

6、本项目在购买机械设备时，应尽量选择低噪声设备，从根本上降低声源噪声强度；空压机安装在设备间内；钻机、凿岩机、空压机等生产设备要注意润滑，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换；爆破要定时进行，采取以上降噪措施，确保厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。

7、严格控制并降低对运输路线沿线居民区的影响，运输车辆

限速行驶，加盖苫布，定时洒水防尘并限速行驶，减少运输次数，在必要情况下，要求对路面进行硬化，夜间（22：00～次日 6：00）禁止运输，汽车到达居民区附近不能鸣笛，定期对运输路线进行洒水抑尘。

8、本项目须采取有效的生态恢复措施、土地复垦措施及水土保持措施，重点落实边生产边恢复的生态恢复方案和相应的资金保障，将采矿对生态环境的影响降至最低，还清整合前的环保欠帐。

9、减小对原有边坡的破坏，加大底部覆盖层的厚度，在原有边坡上布置监测网，实时监测边坡稳定性和破坏影响程度，避免大范围整体性边坡破坏的发生。加强采空区的治理，在采空区边部设立警示牌，防止有人误入具有危险的区域。

10、严格按照规定使用和储存炸药，禁止夜间爆破，炸药不得用做生产以外的项目。

11、建设单位应按照“报告书”中的要求做好事故防范措施，并制定环境风险应急预案，若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，把风险降到最低。

12、必须加强生产管理、设备管理及环境管理，使采矿作业中的每道工序和每个环节都处于最佳运行状态，真正做到清洁生产。

13、项目拟建排岩场卫生防护距离为 300m，你单位应配合地方政府做好规划工作，卫生防护距离内不应建设村庄、居民区、医院、学校等敏感点。

14、必须按照《辽宁省建设项目环境监理管理暂行办法》的规

定，开展建设项目施工期环境监理，确保专项费用得到落实，并由有资质单位出具环境监理报告。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序向我局提交书面试运行申请，经检查同意后方可进行试运行。在工程试运行期间，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，应当重新报批该项目的的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年后决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。



辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石 建设项目竣工环境保护验收意见

2019 年 4 月 2 日，辽宁北海实业（集团）有限公司对《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目》环境保护设施竣工组织验收技术审查会。参加验收会议的有建设单位、验收监测单位、海城市环境保护局和聘请 3 名环保专家。会议听取了建设单位、设计单位对该项目环评报告的执行情况汇报，听取了监测单位、验收调查单位的相关汇报，对环境保护设施建设和运行情况进行了现场检查，对相关资料进行了审核，根据《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目竣工环境保护验收调查报告》，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目位于辽宁省海城市马风镇孔马村，矿区距海城市区直距 17km。矿区中心地理坐标为：东经 122° 55′ 39″，北纬 40° 45′ 36″。目前总投资 133.24 万元，环保投资为 111.5 万元。主要建设内容包括：在原有矿区上进行扩建，扩建后项目矿区范围和开采标高不变，开采方式为地下开采，矿区范围仍为 0.5645km²，开采标高 239m 至 40m。扩建后设计可实现年开采滑石 3.5 万吨，矿石采出后经分选临时堆存后外卖，矿区无修配车间，亦无淋浴、洗浴等配套设施。

1.2 建设过程及环保审批情况

辽宁北海实业（集团）有限公司于 2015 年 1 月完成了《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目环境影响报告书》，2015 年 2 月 6 日该项目取得海城市环境保护局的审批意见，审批文号：海环保函发[2015]6 号。

本项目于 2015 年 10 月开工建设，2015 年 12 月建设完成，受市场环境等因素的影响，建设单位暂缓了本项目生产。至 2019 年 3 月，建设单位对本项目生产设施和配套的环保设施进行调试运行。

2019 年 3 月，沈阳泽天检测技术有限公司进行了现场环境监测和环境管理检查，并形成验收调查报告。项目建设过程基本执行了“环评”和“三同时”管

理制度。

1.3 投资情况

本项目实际总投资为 133.24 万元，实际环保投资为 111.5 万元，占总投资的 83.7%。

1.4 验收范围

本次验收是对辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目进行验收，包括原有矿区上进行扩建，扩建后项目矿区范围和开采标高不变，开采方式为地下开采，矿区范围仍为 0.5645km²，开采标高 239m 至 40m。扩建后设计可实现年开采滑石 3.5 万吨，矿石采出后经分选临时堆存后外卖，矿区无修配车间，亦无淋浴、洗浴等配套设施。

二、工程变动情况

经现场核实，本项目变动情况主要为废石场设置一采区，中心点地理坐标：E122°55'31.77",N40°45'35.32"。容积 2250m³（15m×15m×10m）。实际建设 2 个三级防渗蓄水池。经论证，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

3.1 废水

本项目不增加生活污水排放量。本项目为地下开采，生产过程中产生的废水全部进入沉淀池。沉淀后回用于矿区生产、抑尘、绿化。项目废水不外排。

3.2 废气

本项目生产中爆破产生尘主要采取湿式抑尘的方式，采区道路、废石场、矿石临时堆放场、工业场地等定期洒水控制扬尘，抑尘用水来自沉淀池沉淀水。

3.3 噪声

本项目噪声主要为风机等生产设备运行时产生的噪声。项目选用低噪声设备，矿石运输安排在白天，夜间（21:00~6:00）不安排运输，并在敏感路段减速慢行、禁鸣。爆破工作由辽宁北海实业（集团）有限公司负责，避开居民休息时间，瞬间爆破。

3.4 固体废物

本项目生活垃圾集中收集，送至指定地点堆存，定期外运交由环卫部门处理。产生的废石部分作为建筑材料外售，仅有少量废石堆存在废石场。

3.5 生态

编制了《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿土地复垦方案报告书》，并通过了评审，同时计划于 2019 年 4 月完成本项目矿山地质环境治理恢复验收工作。

编制了《关于辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目水土保持方案报告书》，并于 2014 年 10 月 29 日取得了《关于辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目水土保持方案的批复》。计划于 2019 年 7 月份完成本项目水土保持设施验收备案工作。

四、环境保护设施调试效果

4.1 废水治理设施

验收监测期间，孔马村地下水满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-93）中的 III 类标准。

4.2 废气治理设施

验收监测期间，厂界无组织颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求。

4.3 厂界噪声治理设施

验收监测期间，厂界噪声监测点位昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区标准。

五、验收结论

验收组认为建设单位在废气、废水、噪声和固废治理、生态恢复方面总体落实环评及批复提出的各项环境保护措施和要求，基本落实了“三同时”制度，总体上符合《指导意见》要求，可通过环境保护竣工验收。

六、后续要求

（1）进一步完善采坑、废石场、工业场地等的生态恢复、水土保持工作。

（2）建议当地环境保护主管部门跟踪并监督本项目的生态恢复工作，确保其生态恢复工作按要求完成。

七、验收人员信息

见附表

辽宁北海实业（集团）有限公司
2019 年 4 月 2 日

孔马滑石矿年开采 3.5 万吨滑石项目验收组成员信息表

[illegible]

海城市环境保护局文件

海环保函发[2019] 191 号

关于辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书的批复

辽宁北海实业（集团）有限公司：

你单位上报的《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）

收悉，经研究，批复如下：

一、本项目位于海城市马风镇孔马村原矿区内，建设性质为扩建，主要是提高矿山生产规模及深部扩界。项目实施后，生产规模扩增至年开采滑石 8.1 万吨，其中一系统 5.1 万 t/a；二系统 3 万 t/a，两个系统同时开采，待二系统回采结束后一系统生产规模提高至 8.1 万 t/a，开采深部扩界调整为+239m~-144m 标高，矿山整体服务年限为 55.6 年（自 2018 年 9 月 1 日算起），其中一系统服务年限为 55.6 年，二系统服务年限为 6.7 年。矿区范围（0.5645km²）、拐点坐标界定（11 个）、开采方式（地下开采）等不变。项目总投资为 519.44 万元，其中环保投资 101 万元，占总投资金额 19.4%。本项目已取得海城市发

展和改革局备案确认《辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿年生产规模 8.1 万吨滑石项目备案证明》（海发改备[2019]71 号），项目建设符合国家和辽宁省现行相关产业政策要求。项目在原矿区内进行，所在位置不在生态保护红线区域内，矿区及周边防护距离内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也没有风景名胜区、森林公园等重要生态敏感区，位于一般区域，项目建设符合《辽宁省矿产资源总体规划（2016～2020 年）》和《海城市矿产资源总体规划（2016～2020 年）》要求，项目选址合理可行。

在严格落实“报告书”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告书”规定的性质、规模、地点、采用的工艺和采取的环境保护措施进行建设。

二、项目在设计、建设及运营中应严格落实环保设施和污染防治措施，保护好环境。具体要求有：

1、建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“报告书”提出的污染防治对策，切实落实各项污染治理措施，确保各项污染物稳定达标排放。

2、加强施工期环境管理，全面及时落实施工期污染防治措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响，并做好对地下隐蔽工程的防渗监理工作，防范环境风险，确保环境安全。

3、做好项目与周边敏感区防护。建设单位须按照“报告书”提出的环境防护距离等相关要求，积极配合地方政府做好环境防护距离范围内规划控制工作，不得规划、建设居民区、学校、医院等敏感目标。

4、确保大气污染物稳定达标排放。严格落实“报告书”提出的大气污染防治对策及措施，主要包括原料矿石及产品分类集中指定位置堆放，严禁散乱无序堆放；规范化建设矿石堆场和废石堆场，并采取覆盖防尘网及洒水抑尘等措施，对于已具备复垦条件的废石堆场须及时复垦，进行覆土和植被恢复；采用湿法钻孔凿岩方式，打深孔，以减少粉尘产生量；爆破须采用合理的炮孔网度、微差爆破、炮孔堵塞，对预爆区洒水预湿；矿区内爆堆、装卸作业点等无组织排放面源须及时采取洒水抑尘、降低矿石落料的高差等措施；矿石开采输送须采用封闭输送带或廊道输送；矿区运输道路须实施全面硬化并配置自动吸尘洒水车，对路面及时采取吸尘和洒水抑尘措施；制定严格的车辆运输管理制度，降低车速、车辆加盖苫布等。采取有效措施后，确保矿区厂界四周颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

5、加强水环境保护。本项目不设食堂，职工生活污水排入旱厕（依托现有），由当地农民定期清掏用作肥料；湿式凿岩污水、矿井涌水经井下水仓收集回用于凿岩和洒水抑尘，不外排；废石堆场淋滤水经沉淀池处理后用于湿式凿岩、矿区抑尘、矿岩转运喷水、矿区复垦绿化使用，不外排。按要求须对沉淀池、井下水仓、旱厕等防渗区域做好分区防渗工作，避免渗漏污染地下水。

6、落实隔声降噪措施。本项目优选加工精度高、装配质量好的低噪声设备；加强对主要声源设备的润滑与保养、设置减震基础等措施；爆破采取定时爆破；制定严格的车辆运输管理制度；加强对运输车辆

及运输线路路面的维护，保持路面平坦，避免运输车辆颠簸噪声的影响。采取有效措施后，确保矿区厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求。

7、做好固体废物处理处置。生活垃圾分类定点收集，外运至指定垃圾点，由环卫部门统一清运处理；废石存放于废石堆场用于采坑并巷回填，沉淀池沉渣干化后运至废石堆场，用于矿山复垦。采取有效措施后，确保一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。废机油及废机油桶属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质处置单位进行处理，危险废物收集、暂存、转移、处置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求执行。

8、采取有效的生态保护、土地复垦和水土保持措施。必须认真落实《报告书》中提出的关于生态保护、土地复垦和水土保持的各项防护措施，严格按照项目建设期、运营期、闭矿期全周期生态恢复分期计划执行，降低对周边生态环境的影响。

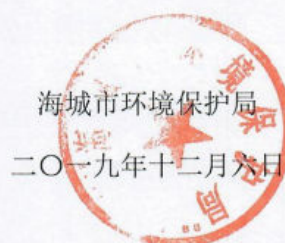
9、强化环境风险防范与应急管理。建设单位必须严格落实“报告书”提出的环境风险防范和应急措施，并制定企业突发环境事件应急预案。

10、建设单位必须加强生产管理、设备管理及环境管理，使采矿作业中的每道工序和每个环节都处于最佳运行状态，并按照“报告书”提出的监测计划要求，定期开展监测工作，确保污染物稳定达标，保障环境安全。

11、加强环境信息公开。项目在施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与渠道，主动接受社会监督。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度和排污许可制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、环境影响报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。



附件5 土地复垦合格证

NO. 20190006

矿山地质环境治理恢复验收合格证

辽宁北海实业（集团）有限公司孔马滑石矿山：

根据《中共辽宁省委 辽宁省人民政府关于深入贯彻落实新发展理念全面实施非煤矿山综合治理的意见》（辽委发〔2018〕49号）规定，经验收，你矿截至目前矿山地质环境保护和综合治理恢复达到规定标准，同意通过验收。

验收机关：



辽宁省自然资源厅



辽宁省生态环境厅

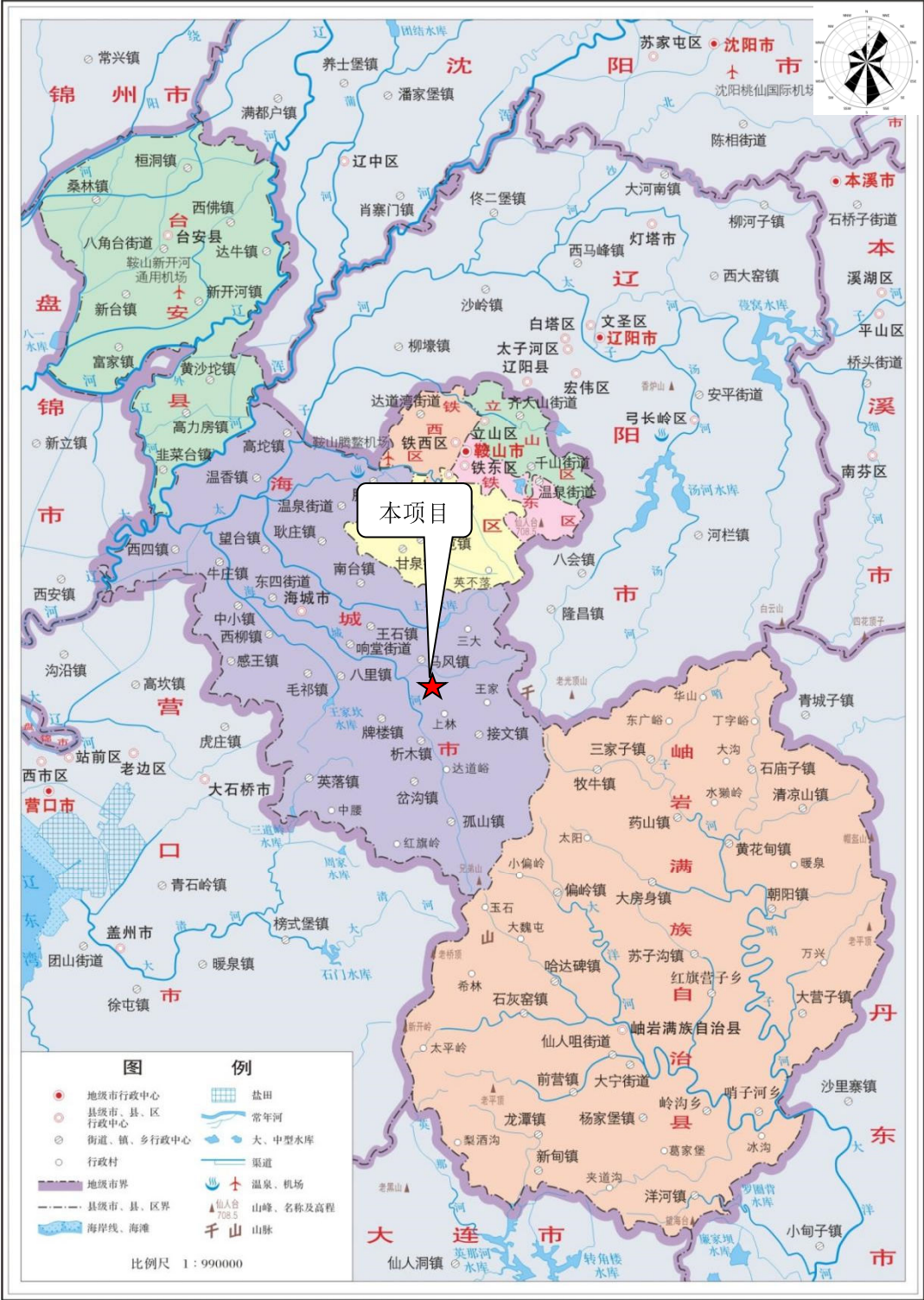


辽宁省林业和草原局

2019年4月3日

本合格证由采矿权人、验收机关、委托机关各存一份。

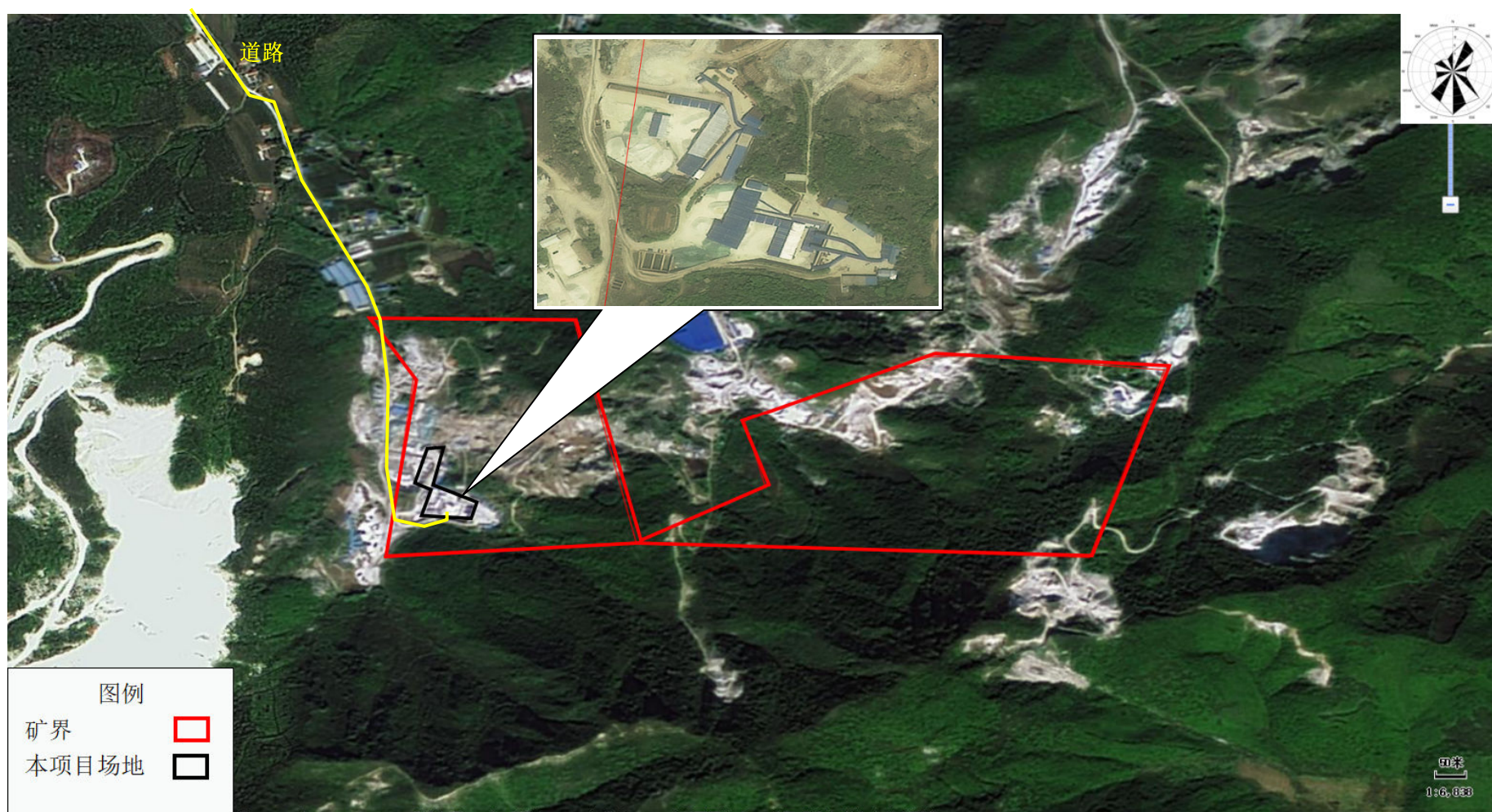
附图
鞍山市地图



审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

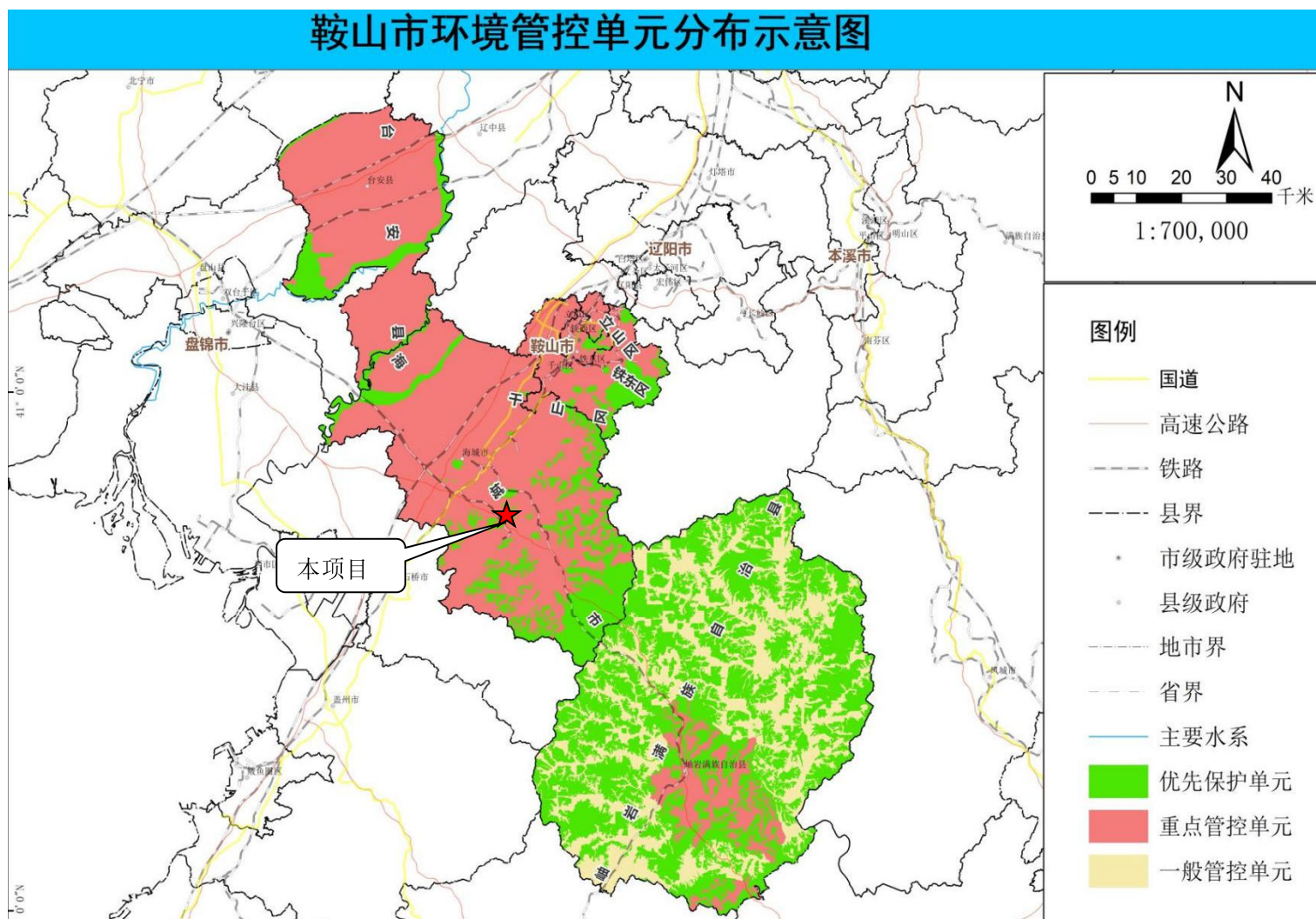
附图 1 地理位置图



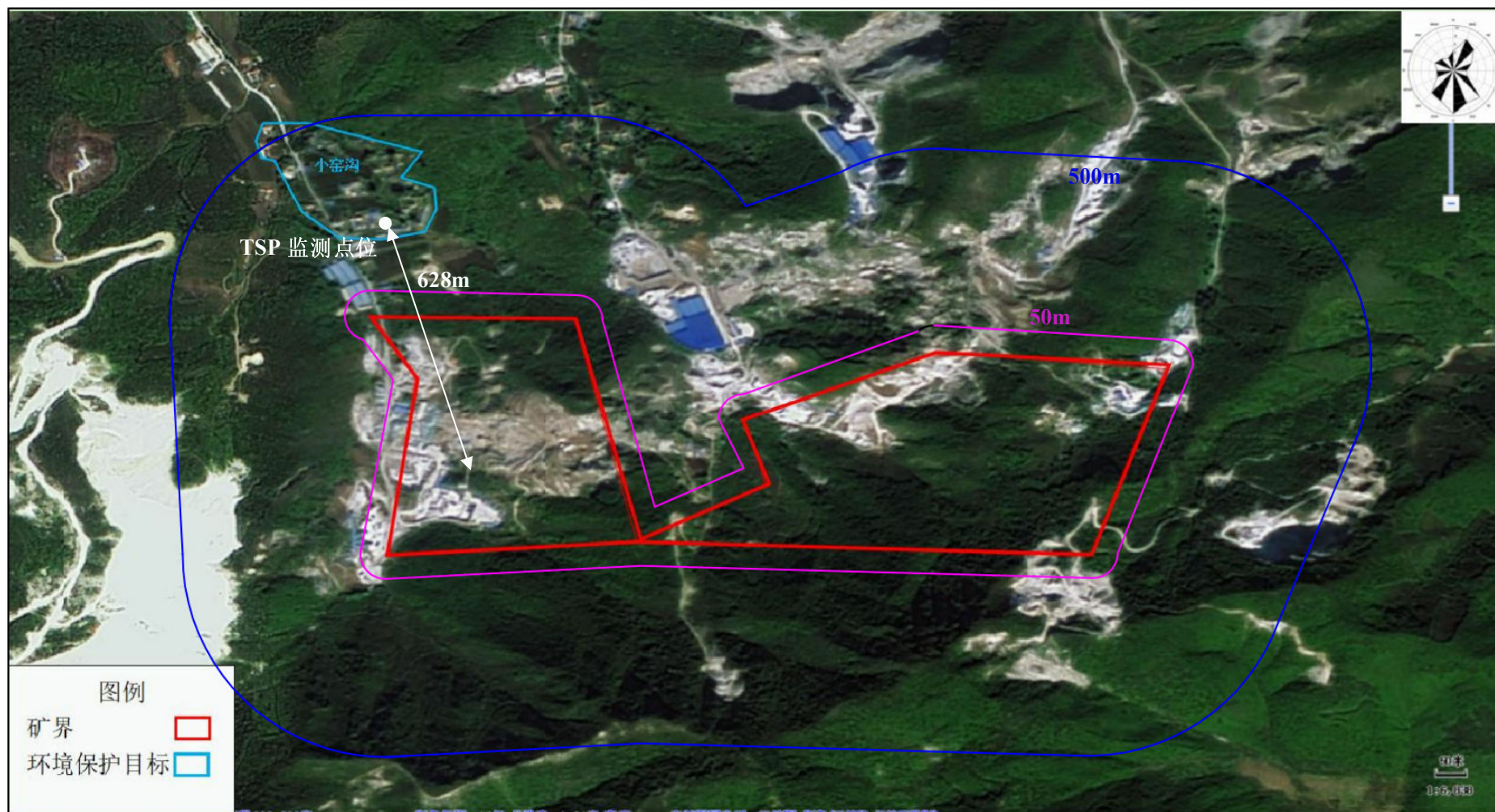
附图 2 本项目位置图



附图3 一采区平面图



附图4 鞍山市环境管控单元分布示意图



附图 6 本项目保护目标图