

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新平鲁电矿业有限公司自走铁矿菱铁矿破碎项目

建设单位 (盖章): 新平鲁电矿业有限公司

编制日期: 2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 10

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 32

四、主要环境影响和保护措施..... 46

五、环境保护措施监督检查清单..... 72

六、结论..... 78

附表..... 79

建设项目污染物排放量汇总表..... 79

附图：

- 附图 1、项目地理位置图
- 附图 2、项目厂区平面布置图
- 附图 3、项目周边环境关系图
- 附图 4、项目与自主铁矿矿区位置关系示意图
- 附图 5、项目区域水系图
- 附图 6、项目区现场照片

附件：

- 附件 1、项目委托书
- 附件 2、投资项目备案证
- 附件 3、建设单位营业执照
- 附件 4、生态红线查询结果
- 附件 5、自走铁矿现有项目环评批复及竣工验收意见
- 附件 6、玉溪市生态环境局行政处罚决定书（玉环罚〔2023〕9-06 号）
- 附件 7、环保罚款缴款收据
- 附件 8、项目技术评审意见
- 附件 9、修改对照单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新平鲁电矿业有限公司自走铁矿菱铁矿破碎项目		
项目代码	2303-530427-04-01-901546		
建设单位联系人	杨帆	联系方式	13099892887
建设地点	新平县扬武镇鲁奎山自走铁矿		
地理坐标	(102 度 12 分 21.266 秒, 23 度 56 分 20.900 秒)		
国民经济行业类别	B0810 铁矿采选	建设项目行业类别	六、黑色金属矿采选业 9 铁矿采选 081 “单独的矿石破碎、集运”
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）	新平县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2303-530427-04-01-901546
总投资（万元）	520	环保投资（万元）	56
环保投资占比（%）	10.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：(1)已建设内容：项目 1530 破碎线和 1430 破碎线主要生产设备已建成。(2)处罚及执行情况：2023 年 6 月 19 日玉溪市生态环境局已对“未批先建”违法行为进行了行政处罚（玉环罚〔2023〕9-06 号），建设单位于 2023 年 6 月 29 日完成行政处罚缴费。	用地（用海）面积（m ² ）	2470
专项评价设置情况	无。 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。		

		表1-1 专项评价设置原则表			
		专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	专项 设置
		大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气主要为颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不设置
		地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增工业废水直排。	不设置
		环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的易燃易爆物质主要为废机油，项目贮存量未超过临界值。	不设置
		生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置河道取水口。	不设置
		海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程。	不设置
规划情况		无。			
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	（一）建设项目与所在地“三线一单”符合性分析		
	根据2021年12月6日玉溪市人民政府发布的《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（玉政发〔2021〕15号），本项目属于新平县矿产资源重点管控单元，经对照分析，项目符合所在地“三线一单”中与本项目有关的相关要求。 项目与其符合性分析详见下表1-2。 表1-2 项目与所在地“三线一单”符合性分析一览表		
	“三线一单”实施意见	项目情况	符合情况
	1、生态保护红线		
	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目建设地点位于新平县扬武镇鲁奎山自走铁矿，根据新平县自然资源局出具的生态保护红线查询结果，本项目不涉及生态保护红线。根据现场勘察，本项目不涉及一般生态空间。	符合
	2、环境质量底线		
	1. 水环境质量底线。到2025年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为100%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣Ⅴ类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	项目区涉及地表水体为龟枢河、小河底河，龟枢河为小河底河支流，属Ⅲ类水体。根据《2021年玉溪市生态环境状况公报》，元江流域水质监测断面中小河底河设置有两个监测断面，化念水库（小河底河）：2021年水质类别为Ⅱ类，居拉里大桥：2021年水质类别为Ⅱ类。项目区域地表水环境质量满足水环境功能要求（Ⅲ类）。 项目不产生生产废水，项目生活污水依托现有生活污水处理设施处理后，回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排；车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。初期雨水收集进入雨水收集池，沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。项目运营期污水不会改变区域水环境质量功能。	符合
	2. 大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位GDP二氧化碳排放控制在省下达指标内。到2035年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向	根据2021年新平县环境空气质量自动监测点监测数据，2021年区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。其他特征污染物TSP引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，项目区TSP满足《环境空	符合

	好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。		气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。 项目所在区域为环境空气质量达标区，项目运营期废气采取废气治理措施后均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	
	3. 土壤环境风险防控底线。到2025年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。		本项目用地为工业用地，不占用基本农田和耕地。本项目按相关规范要求采取了分区防渗措施，大气污染物主要为颗粒物，经处理后达标排放，对土壤环境影响很小，土壤环境影响可接受，满足土壤环境管控要求。	符合
	3、资源利用上线			
	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。 1.水资源利用上线。到2020年底，全省年用水总量控制在214.6亿立方米以内。 2.土地资源利用上线。到2020年底，全省耕地保有量不低于584.53万公顷，基本农田保护面积不低于489.4万公顷，建设用地总规模控制在115.4万公顷以内。 3.能源利用上线。到2020年底，全省万元地区生产总值能耗较2015年下降14%，能源消费总量控制在国家下达目标以内，非化石能源消费量占能源消费总量比重达到42%。		本项目为单独的矿石破碎项目，不属于高耗能行业。项目所消耗资源为生活用水、电能，项目营运期生活用水量、用电量不大，资源消耗量在区域资源利用总量占比较小，符合资源利用上限要求。	符合
	4、重点管控单元生态环境准入清单（新平县矿产资源重点管控单元）			
	空间布局约束	1.限制开采高硫、高灰、高砷、高氟煤炭和湿地泥炭，以及砂金、砂铁等重砂矿物。	项目不涉及。	/
		2.新建矿山严格控制最低开采规模及最低服务年限。	项目不涉及。	/
		3.严格执行禁止开采区规定，对各类保护区内已设置的商业探矿权和采矿权，依法退出；对各类保护区设立之前已存在的合法探矿权和采矿权，以及各类保护区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权和采矿权，分类提出差别化的补偿和退出方案，在	项目不涉及。	/

		保障探矿权和采矿权人合法权益的前提下，依法有序退出。		
		4.严格尾矿库建设项目准入，严控新增环境污染风险。	项目不涉及	/
	污染物排放管控	1.推行清洁生产工艺，严格矿产资源开发的污染物排放。	本项目为铁矿选矿中单独的矿石破碎项目，采用的破碎、筛分工艺为清洁生产工艺，并配套袋式除尘器进行废气处理，废气污染物可达标排放。	符合
		2.对原有大中型矿业进行技术改造，淘汰污染严重、资源利用率低的落后设备与工艺。	项目不涉及。	/
		3.加强绿色勘查开采新技术、新方法和新工艺研发与推广，积极推进绿色勘查与开发。	项目不涉及。	/
		4.推进绿色矿山建设，完善尾矿库污染防治措施，严格排污许可制度。	项目不涉及。	/
	环境风险防控	1.矿山采选区、废水处理设施、固体废物储存场所等应配备完善的污染防治措施，严防对水体和土壤造成污染。	本项目不产生生产废水。项目生活污水依托现有生活污水处理设施处理后，回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排；车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。初期雨水收集进入雨水收集池，沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。项目固体废物储存场设置分区防渗，配备完善的污染防治措施。	符合
		2.对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、种植等措施开展复垦还绿，严防重金属污染。	项目不涉及。	/
		3.重点尾矿库所属企业按照有关规定，开展污染状况自行监测。	项目不涉及。	/
	资源开发效率要求	1.从源头减少废水产生，实施清污分流，充分利用矿井水、循环利用选矿水。	本项目为铁矿选矿中单独的矿石破碎项目，无生产废水产生。	符合
		2.提高矿产资源回采率和综合回收率，大力开展粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、尾矿等资源化利用。	项目不涉及。	/

（二）建设项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析

1、项目与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据云南省人民政府文件《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》（云政发〔2014〕1号），项目所在地新平县划分为国家重点开发区域，发展定位为我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色金属加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。

本项目为铁矿选矿中单独的矿石破碎项目，项目的建设符合《云南省主体功能区规划》相符合。

2、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

项目位于玉溪市新平县，新平县境内河流分属珠江上游南盘江水系和红河水系，不属于长江流域，但云南省属于长江经济带范围。2022年1月长江经济带发展领导小组办公室印发了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号），项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性对比分析详见下表。

表1-3 与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析一览表

序号	指南内容	本项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及河口港口，符合区域规划。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不属于自然保护区和风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	项目不涉及围湖造田、围	符合

		新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	海造地或围填海，也不涉及挖沙、采矿。									
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合								
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不外排。	符合								
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	符合								
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目废水不外排，项目选址不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合								
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于高污染项目。	符合								
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不涉及石化、现代煤化工等产业布局规划。	符合								
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类，符合产业政策，不属于高耗能高排放项目	符合								
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目不涉及。	/								
根据表1-3可知，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求。 3、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）（试行，2022年版）》符合性分析 表1-4 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）（试行，2022年版）》符合性分析 <table><tr><td>序号</td><td>相关规定</td><td>本项目</td><td>符合性</td></tr><tr><td>1</td><td>禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口</td><td>本项目不属于码头</td><td>符合</td></tr></table>					序号	相关规定	本项目	符合性	1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口	本项目不属于码头	符合
序号	相关规定	本项目	符合性									
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口	本项目不属于码头	符合									

		布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	及过长江通道项目。	
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目用地不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
	3	禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目用地不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目用地不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目用地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目用地不涉及金沙江干流、长江一级支流范围内。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目用地不涉及金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域内，不涉及捕捞。	符合

	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目用地不涉及金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	符合
	11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目不涉及	/
	12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目，不属于过剩产能行业项目，不属于不符合要求的高耗能、高排放项目，不属于高毒高残留以及对环境影响大的项目。	符合
综上所述，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中相关要求。				

二、建设项目工程分析

1、项目任务由来

新平鲁电矿业有限公司于 2005 年 9 月成立，公司依法获取采矿权后，下属的生产经营单位自走铁矿于 2006 年 9 月正式开工建设，采用平硐方式开采菱铁矿石。一期工程开采 1430m 标高以上矿体，二期工程开采 1430m 以下矿体。为满足下游钢铁厂铁矿石入炉品位要求，提高矿山经济效益，延长矿山服务年限，回收利用低品位矿石，新平鲁电矿业有限公司于 2018 年 3 月委托昆明理工大学开展菱铁矿选矿试验，试验取得了较好的效果，将约 28-30%品位的菱铁矿石提高到 36.9%，满足了下游钢铁厂对入炉矿石品位的要求，同时即提高了资源的利用率，又获得了不错的经济效益，可以将自走铁矿资源优势转换为经济优势。因此，新平鲁电矿业有限公司计划在现有自走铁矿厂区内建设“自走铁矿 80 万 t/a 菱铁矿选矿项目”，该项目目前正在开展相关前期设计工作及环境影响评价工作。

在该选矿项目完成建设之前，为满足下游钢铁厂铁矿石入炉要求，需要对现有矿石进行破碎，因此，新平鲁电矿业有限公司投资 520 万元建设“新平鲁电矿业有限公司自走铁矿菱铁矿破碎项目”，本项目矿石破碎生产线只作为选矿项目建成投运之前的临时项目使用，选矿厂建成后将对本项目进行拆除。

本项目项目 1530 破碎线和 1430 破碎线主要生产设备于 2023 年 3 月开始建设，2023 年 6 月已建成，主要污染防治设施除尘器待购置安装，属于未批先建项目。2023 年 6 月 19 日玉溪市生态环境局已对项目“未批先建”违法行为进行了行政处罚（玉环罚〔2023〕9-06 号），建设单位于 2023 年 6 月 29 日完成行政处罚缴费。

本次评价任务为“新平鲁电矿业有限公司自走铁矿菱铁矿破碎项目”补办环评手续，对本项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，并分析已建项目存在的环境问题，提出相应的整改措施。

2、项目建设内容

项目位于新平县扬武镇鲁奎山自走铁矿，占地使用矿山原有堆料场 2470m²，项目主要建设内容包括 1530 破碎线，占地面积 1100 平方米,破碎能力 20t/h；1430 破碎线，

建设内容

占地面积 1370 平方米，破碎能力 40t/h。主要布置破碎设备、筛分设备及胶带输送机等设备。项目建成以后年破碎 28.8 万吨菱铁矿石。项目目前主体工程已建设完成。

项目建设内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。具体内容建设内容见表 2-1。

项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程建设内容一览表

工程类别	工程内容		备注
主体工程	1530破碎线	1530破碎线位于现有1530m矿体原堆料场，占地面积1100m ² ，破碎能力20t/h；主要布置原矿料仓、鄂式破碎机、辊式破碎机、振动筛等设备。本次改造为封闭式厂房。	已建敞开式生产线，本次整改为封闭式厂房
	1430破碎线	1430破碎线位于现有1430m矿体原料堆料场，占地面积1370m ² ，破碎能力40t/h；主要布置原矿料仓、震动给料机、鄂式破碎机、辊式破碎机、振动筛等设备。本次改造为封闭式厂房。	已建敞开式生产线，本次整改为封闭式厂房
公用工程	供水	消防用水和员工日常生活用水取自自走铁矿经处理后的矿井涌水，员工饮用、食堂用水来源于外运桶装水。	依托现有
	排水	项目采用雨污分流，本项目厂区内不设置生活区，生活区依托现有项目，新增生活污水利用已建现有项目生活区已建污水管网。项目区内四周设置雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的初期雨水收集池后用于项目区抑尘，不外排。	新建
	供电	项目用电由鲁奎山35KV线供给。	已建
储运工程	原料堆场	设置于1430破碎线旁，占地面积630m ² 。本次改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式。	已建敞开式堆场，本次整改为半敞开式
	成品堆场	1430破碎线成品堆场占地面积230m ² ；1530破碎线成品堆场占地面积743m ² 。本次改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式。	已建敞开式堆场，本次整改为半敞开式
	1530破碎线配套传送带	设置4条传送胶带，用于生产线内矿石运输。本次改造为封闭式廊道，每条廊道中设置1个水雾喷嘴。	已建敞开式传送带，本次整改为封闭式廊道
	1430破碎线配套传送带	设置8条传送胶带，用于生产线内矿石运输。本次改造为封闭式廊道，每条廊道中设置1个水雾喷嘴。	已建敞开式传送带，本次整改为封闭式廊道
依托工程	办公生活区	依托新平鲁电矿业有限公司现有办公生活区，位于项目区北侧，建筑面积900m ² 。	依托现有
	生活污水处理设施	生活污水依托新平鲁电矿业自走铁矿现有隔油池（1个、2m ³ ）、化粪池（4个，总容积30m ³ ）和一体化生活污水处理设备（1座，处理能力60m ³ /d）处理，项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活废水经化粪池预处理后，再排入	依托现有

				一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫标准后回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化,不外排。	
		应急事故池		生活污水处理设施旁设置1个20m ³ 的应急事故池,用于生活污水处理设施故障时临时收集生活污水。	依托现有
		危险废物暂存间		位于项目区北侧1530m中段料场,建筑面积15m ² ,已设置防渗措施并通过竣工环保验收。	依托现有
		消防水池		位于项目区北侧,现有消防水池标高约为1620m,容积200m ³ ,新水通过DN100x6的钢管供到消火栓所在位置,满足消防使用要求。	依托现有
	环保工程	废气处理	原矿料仓給料粉尘	1430破碎线、1530破碎线的料仓装料、給料产生的粉尘设置水雾喷嘴进行雾化抑尘。	已建
			1430破碎线破碎、筛分粉尘	项目1430破碎线破碎、筛分工序产生的粉尘经过各工序设置的集气罩收集后通过集气管道抽至生产线设置的1套袋式除尘器(TA001)处理后,通过1根15m高排气筒(DA001)排放。	新建
			1530破碎线破碎、筛分粉尘	项目1530破碎线破碎、筛分工序产生的粉尘经过各工序设置的集气罩收集后通过集气管道抽至生产线的1套袋式除尘器(TA002)处理后,通过1根15m高排气筒(DA002)排放。	新建
			破碎线无组织粉尘	1430破碎线、1530破碎线改造为封闭式厂房,厂房内设置喷雾降尘措施。	改造
			原料堆场装卸扬尘	原料堆场顶改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式,设置水雾喷嘴,采取喷雾降尘措施。	改造
			成品堆场装卸扬尘	原料堆场顶改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式,设置水雾喷嘴,采取喷雾降尘措施。	改造
			传送带粉尘	传送带改造为封闭式廊道,廊道设置水雾喷嘴,采取喷雾降尘措施。	改造
			运输扬尘	场地道路洒水降尘,运输车辆加盖防尘网	已建
		废水处理	生活污水	依托新平鲁电矿业自走铁矿现有污水处理设施,处理达标后回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化,不外排。	依托现有
			车辆轮胎冲洗废水	2个洗车池各设置1个冲洗废水沉淀池,每个容积约6 m ³ ,冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排。	已建
			初期雨水	初期雨水经厂区拟设置的雨水管网收集至位于场地西南地势最低处的初期雨水收集池(容积50m ³)后用于项目区抑尘,不外排。	新建
		噪声处理		项目采取合理布局,通过厂房隔声、减震、加强设备的维护保养等措施降低噪声排放。	已建
		固废治	生活垃圾	设置垃圾桶若干,委托环卫部门清运处置	已建
			除尘灰	随产品外售处置(不储存)	新建

	理	初期雨水收集池底泥	定期清掏，自然晾干后随产品外售。	新建
	防渗措施	重点防渗区	现有项目危废暂存间已进行重点防渗，其防渗措施采用抗渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯膜+环氧树脂涂层。	依托现有
		一般防渗区	原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池、现有项目化粪池、现有项目污水处理设施进行一般防渗，采用抗渗混凝土硬化。	新建
		简单防渗区	厂区内除重点防渗区、一般防渗区以外的区域采用一般混凝土地面硬化。	新建

2、生产规模及产品方案

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格	产量	备注
1	菱铁矿石	-12mm	28.8 万 t/a	供给云南玉溪仙福钢铁(集团)有限公司

3、主要生产设备

本项目主要生产设备及设备参数如下表所示。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1530 破碎线					
1	小型装载机	936	1	台	
2	震动筛分机	/	1	台	
3	振动给料机	GZG-503	1	台	
4	鄂式破碎机	500*760	1	台	
5	辊式破碎机	2PG-30PT	1	台	
6	电磁除铁器	RCDB-6	1	台	
7	胶带输送机	TD75 B=650	1	台	
8	胶带输送机	TD75 B=500	3	台	
9	袋式除尘器	LT50-2	1	台	
1430 破碎线					
1	半移动破碎机组	CSMJ1575-2	1	台	
2	电磁除铁器	RCDB-6	1	台	
3	震动筛分机	/	2	台	
4	振动给料机	GZG-503	1	台	
5	鄂式破碎机	500*760	1	台	
6	辊式破碎机	2PG-0806/30PT	1	台	
7	胶带输送机	TD75 B=500	8	台	

8	小型装载机	936	1	台	
9	袋式除尘器	LT50-2	1	台	

4、主要原辅材料及能源

项目年处理原矿 28.8 万吨，全部来源于现有项目自有矿山。项目主要原辅材料及能源情况详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称	年用量	最大暂存量	来源	备注
原料	菱铁矿	28.8 万 t/a	1920t	自有矿山	/
能源	电	400 万 kW·h/a	/	乡镇电网	/
	水	32577t/a	/	自走铁矿经处理后的矿井涌水	/

新平自走铁矿为单一铁矿，平均品位 TFe 28.87-34.53%，原矿除 S 含量为 0.13% 偏高外，其余有害元素含量不高。矿石的光谱分析见表 2-5，矿石的化学多元素分析结果见表 2-6。

表 2-5 菱铁矿原矿光谱分析

元素	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca	Cd
含量%	0.0001	0.4	0.005	<0.001	<0.03	<0.001	0.003	1	<0.001
元素	Co	Cu	Fe	Ga	Ge	Mg	Mn	Mo	Na
含量%	0.001	0.006	>>10	0.001	<0.001	1	0.5	0.003	/
元素	Ni	P	Pb	Sb	Si	Sn	Sr	Ti	V
含量%	0.003	<0.1	0.002	<0.01	4	0.003	/	0.02	0.002
元素	W	Zn	Zr	In	Ta	Nb	Th	U	Y
含量%	0.005	0.01	/	<0.01	<0.005	<0.01	/	/	/

表 2-6 菱铁矿原矿化学多元素分析

元素	Fe	Si	Ca	Mg	S	P
含量%	28.87	4.56	3.94	2.67	0.13	0.041

5、劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 35 人，在厂区内食宿。

工作制度：本项目年工作 300 天，实行两班制，每班 8 小时。

6、水平衡分析

6.1 用水量

本项目用水主要为生活用水、降尘用水、车辆轮胎冲洗用水。

(1) 生活用水

根据《云南省用水定额标准》(DB53/T168-2019), 结合本项目所在地生活用水实际情况, 项目生活用水用水量参照农村居民生活(亚热带Ⅱ区), 取 90L/人·d 计, 年工作时间 300 天, 则生活用水量为 945 m³/a (3.15 m³/d)。

(2) 降尘用水

项目破碎线、原料堆场、成品堆场、传送带、场地道路等需进行喷雾降尘、洒水降尘。项目降尘用水随矿石带走, 地面洒水全部自然蒸发消耗, 无废水产生。

本项目在 1430 破碎线、1530 破碎线的每个料仓设置 1 个喷雾头, 共设置 2 个喷雾头(对料仓装料、给料工序进行喷雾降尘), 喷雾流量为 10L/min, 平均每天工作 16h, 年工作 300 天, 则用水量为 5760 m³/a (19.2 m³/d)。

本项目 1430 破碎线、1530 破碎线的每个传送带廊道设置 1 个喷雾头, 共计 12 个喷雾头(对传送带进行喷雾降尘), 喷雾头流量为 5L/min, 平均每天工作 16h, 年工作 300 天, 则用水量为 17280 m³/a (57.6 m³/d)。

本项目共设置 1 个原料堆场, 2 个成品堆场, 每个堆场设置 1 个喷雾头(对堆场进行喷雾降尘), 共设置 3 个喷雾头, 喷雾流量为 10L/min, 平均每天工作 16h, 非雨天按 240 天计, 则用水量为 6912 m³/a (28.8 m³/d)。

项目洒水降尘总面积约 1000m²(运输道路及停车场等), 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019), 场地浇洒用水定额为 2L/m²·次, 按平均每日 2 次计, 则项目区非雨天洒水量约为 4m³/d, 非雨天按 240 天计, 则场地浇洒用水约 960m³/a。

因此, 本项目降尘用水总用水量为晴天 30912 m³/a (109.6 m³/d), 雨天 23040 m³/a (76.8m³/d)。

(3) 车辆轮胎冲洗用水

本项目 1430 破碎线、1530 破碎线两个厂区的进出口各设置有一个洗车池, 运输车辆进厂通过洗车池时, 对车辆轮胎进行冲洗。每个洗车池设置 1 个冲洗废水沉淀池, 容积约 6 m³, 冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排。冲洗用水部分被车辆带走及蒸发损耗, 损耗量以 20%计, 定期补充新水。项目年工作时间为 300 天, 则两个洗车池总补水量为 720m³/a (2.4m³/d)。

6.2 废水量

本项目无生产废水，废水主要为生活污水、车辆轮胎冲洗废水、初期雨水。

(1) 生活污水

项目生活污水量按生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 756 m³/a (2.52 m³/d)。

(2) 车辆轮胎冲洗废水

本项目每个洗车池设置 1 个冲洗废水沉淀池，容积约 6 m³，车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新水。

(3) 初期雨水

结合项目特点，厂区地面上可能会存在跑冒滴漏少量的原料，降雨时雨水会带走这些物质，因此这部分初期雨水通过初期雨水收集池收集。根据建设单位提供的设计方案，厂区总汇水面积按 2470m² 计。

项目区雨水量按下式计算：

$$Q = q \times \psi \times F$$

其中：Q-雨水量，L/s；q-设计暴雨强度，L/(hm²•s)；

ψ-综合径流系数，本项目取 0.7；

F-汇水面积，项目汇水区域面积约 2470 m² (0.247 hm²)。

玉溪地区暴雨强度按以下公式进行计算：

$$q = \frac{2870.528 \times (1 + 0.633 \lg P)}{(t + 14.742)^{0.818}}$$

其中：q——暴雨强度，L/(hm²•s)；

P——暴雨重现期/年，取为 5 年；

t——降雨历时，取为 15min。

计算出暴雨强度 q 为 258.1 L/(hm²•s)，雨水量 Q 为 44.6 L/s。

本次评价考虑对前 15min 的雨水进行收集，则前 15min 初期雨水量为 40.14 m³。本次评价考虑 1.2 的系数，初期雨水收集池容积应不低于 48 m³。

本项目共设置 1 个初期雨水收集池，雨水收集池总容积 50 m³，可以满足最大暴雨强度情况下雨水的收集。项目区场地存在高度差，周边建有雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至南面地势最低处初期雨水收集池，沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。

6.3 废水排放去向

项目生活污水依托现有生活污水处理设施，食堂废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池预处理后，再排入现有一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准后，回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排。车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。初期雨水收集进入雨水收集池，沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。

本项目运营期废水产排情况见表 2-7。

表 2-7 项目用水量及废水产生量一览表

序号	项目	用水标准	规模/天数	用水量		损耗量 (m ³ /d)	废水产生量	
				(m ³ /d)	(m ³ /a)		(m ³ /d)	(m ³ /a)
1	生活用水	90L/人·d	35 人/300d	3.15	945	0.63	2.52	756
2	料仓降尘用水	每个喷头 10L/min	2 个 /16h/300d	19.2	5760	19.2	0	0
3	传送带降尘用水	每个喷头 5L/min	12 个 /16h/300d	57.6	17280	57.6	0	0
4	堆场降尘用水	每个喷头 10L/min	3 个 /16h/240d	28.8	6912	28.8	0	0
5	场地降尘用水	2L/m ² · 次/每日 2 次	1000m ² /240 d	4	960	4	0	0
6	车辆轮胎冲洗用水	/	300d	2.4	720	2.4	0	0
合计				115.15	32577	112.63	2.52	756

项目水平衡图如下所示：

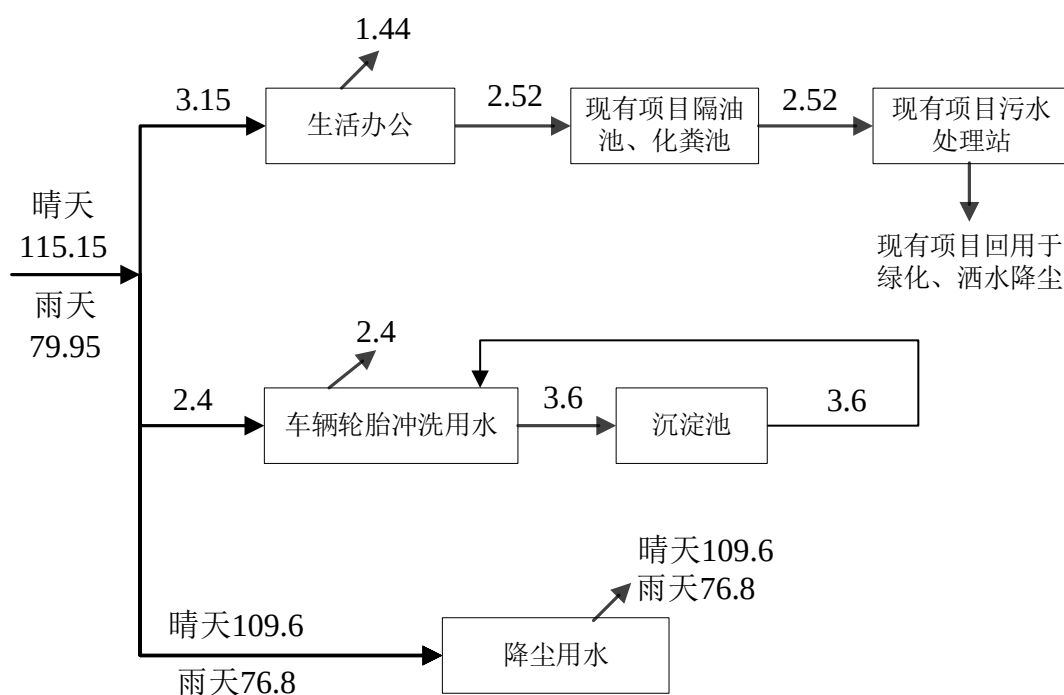


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

7、项目厂区平面布置

本项目厂址位于新平县扬武镇鲁奎山自走铁矿原有堆料场，本项目占地面积 2470m^2 ，项目工程主要包括：破碎线、堆料场及相关的公用辅助设施。

根据本工程生产特点根据工艺总体布置及流程，并结合场地的地势情况，场地呈不规则的多边形，生产区位于两个厂区中部，1430 生产区布置原料堆场、加工区、成品堆场，1530 生产区布置加工区、成品堆场。初期雨水收集池布置于厂区最低处，根据地势高差自流进入雨水收集池；破碎机、筛分机等高噪声设备均布置于封闭厂房内。项目平面布置图详见附图 2。

8、环保投资

本项目总投资 520 万元，其中环保总投资 56 万元，占总投资的 10.8%，各环保设施组成及投资估算详见表 2-8。

表 2-8 项目环保投资估算表

项目		环保设施	数量	投资（万元）
施工期	大气防治措施	施工场地围挡、施工材料覆盖、洒水降尘设施	/	0.5
	废水防治措施	临时沉淀池， 2m^3 ；进出施工车辆车轮冲洗设施	1个	0.5

营 运 期	噪声防治措施		选用低噪设备、减振垫、设禁鸣及减速标志牌、合理施工等	/	0.5
	固废防治措施		施工建筑垃圾、生活垃圾及时清运	/	1.0
	废 气 防 治 措 施	原矿料仓 給料粉尘	1430破碎线、1530破碎线的每个料仓设置1个喷雾头，共设置2个喷雾头（对料仓装料、給料工序进行喷雾降尘）	/	2.0
		1430破碎 线破碎、 筛分粉尘	集气罩收集后通过集气管道抽至生产线设置的1套袋式除尘器（TA001）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放	1套	10.0
		1530破碎 线破碎、 筛分粉尘	集气罩收集后通过集气管道抽至生产线设置的1套袋式除尘器（TA002）处理后，通过1根15m高排气筒（DA002）排放	1套	10.0
		原料堆场 装卸扬尘	原料堆场顶改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置1个喷雾头（对堆场进行喷雾降尘）	1套	1.0
		成品堆场 装卸扬尘	成品堆场顶改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置2个喷雾头（对堆场进行喷雾降尘）	2套	2.0
		传送带粉 尘	传送带改造为封闭式廊道，每个传送带廊道设置1个喷雾头，共计12个喷雾头（对传送带进行喷雾降尘）	12套	12.0
		运输扬尘	场地道路洒水降尘，运输车辆加盖防尘网	/	1.0
	废 水 防 治 措 施	生活污水	生活污水依托新平鲁电矿业自走铁矿现有隔油池（1个、2m³）、化粪池（4个，总容积30m³）和一体化生活污水处理设备（1座，处理能力60m³/d）处理	/	0
		车辆轮胎 冲洗废水	2个洗车池各设置1个冲洗废水沉淀池，每个容积约6 m³，冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。（已建）	2个	0
		初期雨水	设置1个初期雨水收集池（容积50m³），建设时做好一般防渗	1个	2.0
	固 废	生活垃圾	设置垃圾桶若干，委托环卫部门清运处置	/	1.0
		危废暂存 间	托新平鲁电矿业自走铁矿现有危废暂存间	/	0
	噪声防治措施		选用低噪声设备，设置减震消声等措施，加强设备的维护保养	/	2.0
	防 渗 措 施	重点防渗 区	现有项目危废暂存间（已采取重点防渗措施）	/	0
		一般防 渗区	原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池进行一般防渗，采用抗渗混凝土硬化	/	5.0
		简单防 渗区	厂区内除重点防渗区、一般防渗区以外的区域采用一般混凝土地面硬化	/	3.0
	其他		环境管理、监测、环保设施运行维护	每年	2.5
	合计				56

1、施工期

1.1 施工期工艺流程

本项目主体工程现已建设完成，施工期进行回顾性分析。项目工程施工期为 3 个月，施工人员平均每天 10 人，施工人员不在项目区内食宿，其食宿依托现有的化粪池处理后进入现有一体化污水处理设备处理后回用于绿化。

本项目施工期的工艺流程及产污情况详见下图。

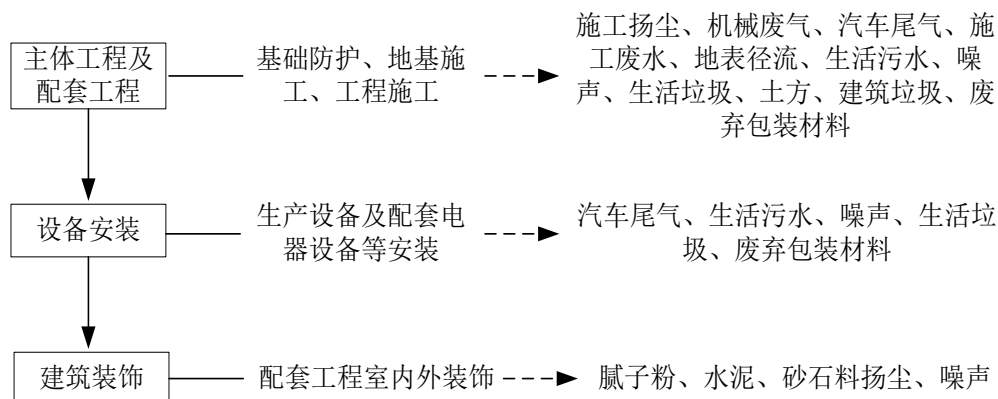


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

（1）主体工程及配套工程施工

主体工程及配套工程施工阶段主要进行加工区、原料堆放场地、成品堆放区、办公生活区及相关辅助设施的建设，项目建筑结构主要为钢架结构，少量为砖砌。工程建设过程现场不进行混凝土搅拌，采用商品混凝土，施工采用机械与人工施工结合的方式。该过程产生的污染物有扬尘、施工机械废气、汽车尾气、焊接烟尘、施工废水、地表径流、生活污水、噪声、土石方、建筑垃圾、生活垃圾。

（2）设备安装

设备安装过程会产生少量设备运输车辆的汽车尾气、生活污水、设备调试噪声、废弃包装材料、生活垃圾等。

（3）建筑装饰

项目只对办公生活区等建筑物的室外进行简单装修。室外装修主要为表面粉刷等，以人力施工为主，机械施工为辅，使用电钻、电锤、切割机等机械产生噪声，表面粉刷使用的腻子粉、水泥、砂石产生的扬尘等。

1.2 产污环节简述

(1) 废气

本项目施工废气主要有施工扬尘。

项目施工、运输过程及临时堆放场中将产生扬尘，扬尘呈无组织排放的形式，借助风力使施工区空气环境中的总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，污染空气环境。扬尘是施工期最大的大气污染，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘主要是露天堆放一些建筑材料（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘在刮风的情况下产生；动力起尘主要是在建材装卸、汽车运输等过程中因外力作用使空气中有大量悬浮颗粒存在而产生，从而对环境有一定影响。

(2) 废水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

①生活污水

施工人数平均 5 人/d，施工时间约 3 个月，施工人员不在场区内食宿，废水主要为生活污水，生活污水依托原有项目化粪池处理后通过污水管道进入玉溪保家再生资源有限公司污水处理设施，处理达标后回用于绿化。

②施工废水

建设项目施工期废水主要来自于建筑废水。

本项目施工废水主要来源于混凝土养护过程产生的混凝土养护水，主要污染物为悬浮物，可经临时沉淀池处理后回用于施工用水或施工场地洒水降尘，不外排。

(3) 噪声

施工期噪声主要来源于施工过程中挖掘机、装载机、钻机、混凝土输送泵、物料运输车辆等机械设备的运行。在不同施工阶段作业噪声限值由于施工机械的数量、构成动作等的随机性，导致了噪声产生的随机性和无规律性，为间歇排放；车辆运输中产生的噪声则与物流量有关，更具有不规律性，属于无组织、不连续排放。施工期间的噪声对施工地点周围及运输途中所经村民居住区会有不同程度的影响。各施工阶段的主要噪声声源及声级见表 2-9，施工阶段的各运输车辆类型及其声级见表 2-10。

表 2-9 施工机械设备和车辆的噪声值（单位：dB(A)）

施工阶段	噪声特点	声源位置	主要噪声源	噪声值（dB（A））
------	------	------	-------	------------

土石方阶段	移动式噪声、 无明显指向性	无明显指向性， 施工场地、施工 便道	挖掘机	78~96
			大型载重车	84~89
结构阶段	施工期长、影响 面广	无明显指向性， 施工场地	电锯	100~105
			电焊机	90~95
			空压机	75~85
			中型载重车	75~85
			混凝土输送泵	60~70
安装、装修阶段	施工期长、 声源在室内	装修室内	电钻	95~100
			电锤	90~95
			手工钻	90~95

表 2-10 施工阶段各运输车辆噪声源统计

声源	大型载重车	中型载重车	轻型载重车
声级 dB(A)	79~85	65~74	60~69

(4) 固体废物

项目施工期固体废物主要来源于施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要有施工过程中建筑废料和废装饰材料等。建筑垃圾经分拣后可回收部分回收利用，不可回收部分及时清运至住建部门指定点堆放。

②生活垃圾

项目施工期生活垃圾利用现有项目场地内设垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运处置。

2、运营期

2.1 项目运营期工艺流程及产污环节

项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

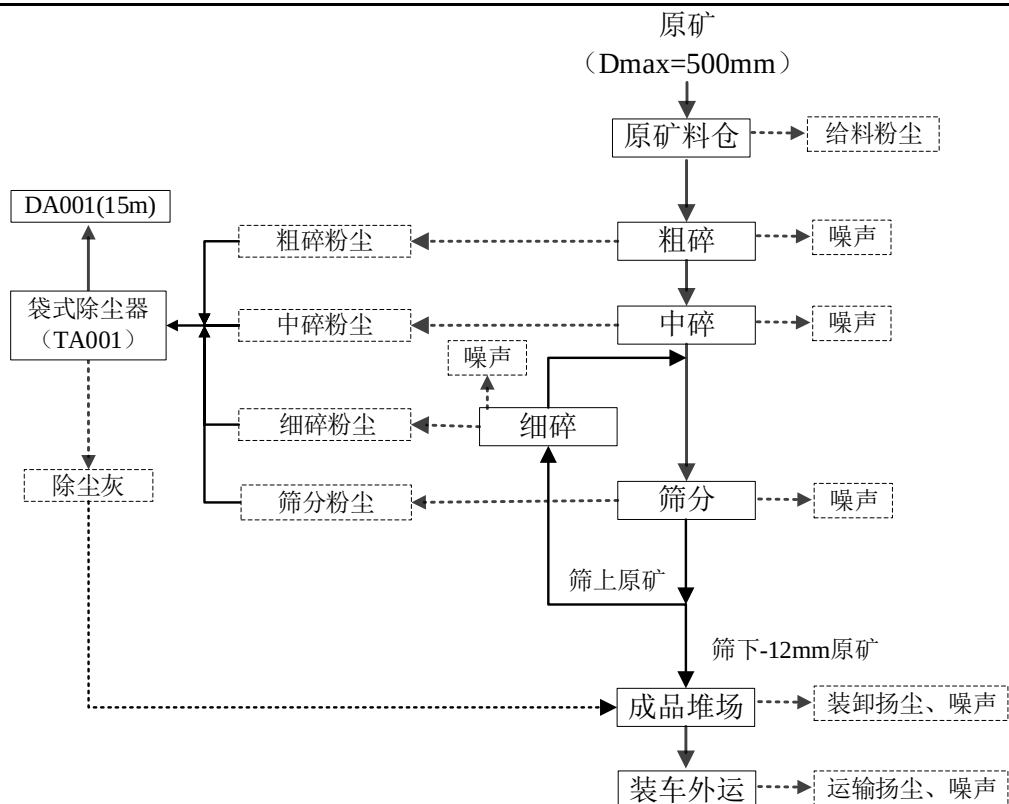


图 2-2 1430 破碎线工艺流程及产污节点图

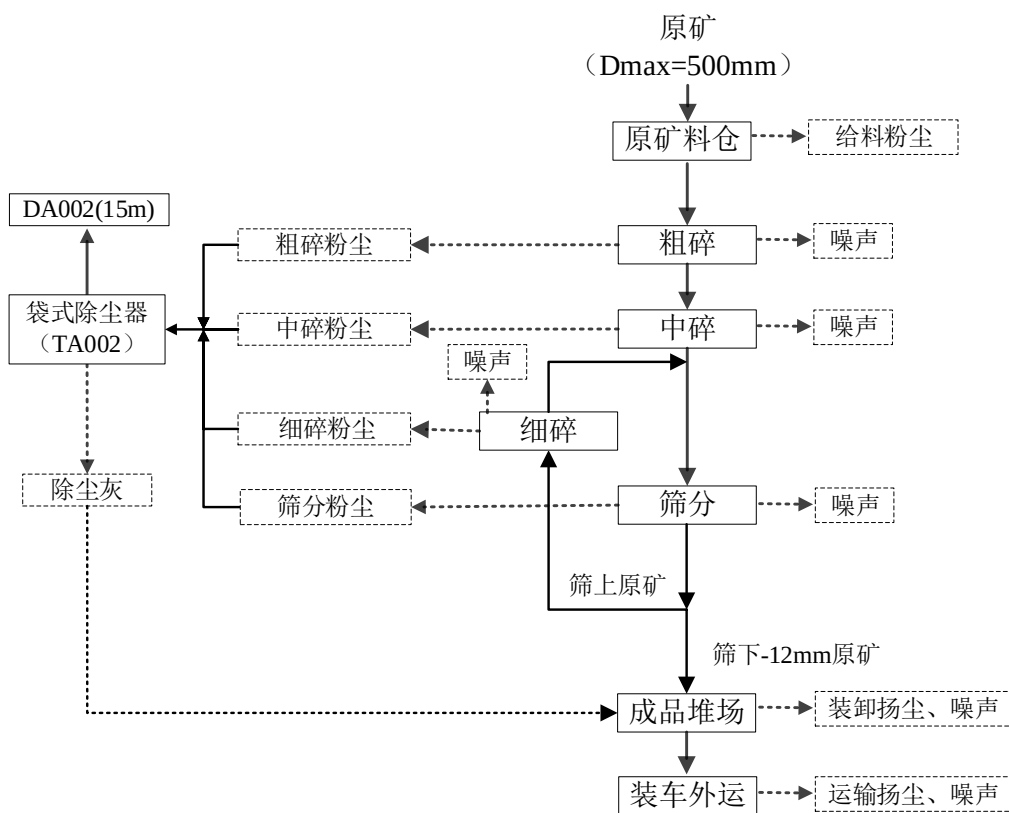


图 2-3 1530 破碎线工艺流程及产污节点图

2.2 工艺流程及产污环节简述

本项目 1430 破碎线、1530 破碎线工艺流程相同。

原矿由井下运至原料堆场，经原矿料仓给料机控制给矿量进入粗碎，粗碎后产品经胶带输送至中碎，中碎排矿由胶带输送至检查筛，筛上产品经胶带返回进行细碎，细碎产品和中碎产品合并经胶带再过筛，形成三段一闭路碎矿流程，筛下-12mm 为最终碎矿产品，破碎产品经胶带转运进入成品堆场进行暂存及转运。

（1）粗碎

原矿经给料机控制给矿量进入颚式破碎机进行粗碎，原矿最大给矿粒径为-500mm，粗碎最大排矿粒径为 145mm，粗碎后的产品经胶带输送至中碎。

（2）中碎、细碎

粗碎后的原矿经皮带给料机给至辊式破碎机进行中碎，中碎排矿由胶带输送至检查筛，筛上产品经胶带返回辊式破碎机进行细碎，细碎排矿口粒径为 12mm。

（3）筛分

破碎后颗粒大小不同的物料通过均匀布孔的单层筛面，并分成不同级别的过程。理论上大于筛孔的颗粒留在筛面上，小于筛孔的颗粒透过筛孔，即按颗粒大小进行了分层，形成小颗粒在下，粗粒居上的排列规则。到达筛面的细颗粒，小于筛孔者透筛，最终实现了粗、细粒分离，完成筛分过程。

细碎产品和中碎产品合并经胶带再过筛，形成三段一闭路碎矿流程，筛下-12mm 为最终碎矿产品。

（4）成品堆场

成品分区堆放，产生装卸扬尘。

（5）成品装车、运输

成品使用装载机上料，由外来车辆自行运送，产生装卸、运输扬尘。

本项目主要产生污染物为原矿装料、给料粉尘，粗碎粉尘，中碎粉尘，细碎粉尘，筛分粉尘，输送带粉尘，装卸扬尘，运输扬尘，除尘灰，设备运行噪声。

本项目产污情况详见下表。

表 2-11 项目产污情况一览表

污染类别	主要污染源	污染物/污染因子	处理措施
废气	原矿装料、给料粉尘	颗粒物	设置水雾喷嘴进行雾化抑尘。
	破碎、筛分粉尘	颗粒物	给料、破碎、筛分工序均设置封闭厂房。项目 1430 破碎线破碎、筛分工序产生的粉尘经过各工序设置的集气罩收集后通过集气管道抽至生产线设置的 1 套袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；1530 破碎线破碎、筛分工序产生的粉尘经过各工序设置的集气罩收集后通过集气管道抽至生产线设置的 1 套袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。
	破碎线未收集粉尘	颗粒物	1430 破碎线、1530 破碎线改造为封闭式厂房，厂房内设置喷雾降尘措施。
	原料堆场装卸扬尘	颗粒物	采用“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施。
	成品堆场装卸扬尘	颗粒物	采用“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施。
	输送带粉尘	颗粒物	输送带廊道采用封闭式，设置水雾喷嘴进行雾化抑尘。
	运输扬尘	颗粒物	道路洒水降尘、运输成品车辆加盖防尘网等
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP	依托新平鲁电矿业自走铁矿现有隔油池（1 个、2m ³ ）、化粪池（4 个，总容积 30m ³ ）和一体化生活污水处理设备（1 座，处理能力 60m ³ /d）处理
	初期雨水	SS	初期雨水收集初期雨水收集池（容积 50m ³ ）后用于项目区抑尘，不外排。
	车辆轮胎冲洗废水	SS	车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新水。
噪声	生产设备	L _{Aeq}	厂房隔声、减震等措施，加强设备的维护保养等
固体废物	初期雨水收集池	底泥	定期清掏，自然晾干后随产品外售。
	车辆轮胎冲洗废水沉淀池	底泥	定期清掏，自然晾干后随产品外售。
	生产过程	布袋除尘器收集除尘灰	随产品外售处置（不储存）
		危险废物（含油废抹布、废机油、废机油桶等）	分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门清运处置
	污泥	化粪池污泥 污水处理站污泥	化粪池污泥委托环卫部门清掏处置；污水处理站污泥定期清掏，回用于厂内绿化带施肥。（依托现有项目）

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目履行环保手续情况 2004 年 02 月，云南省玉溪滇中矿冶原料有限责任公司委托昆明天杲环境咨询有限公司编制了《云南省新平县自走铁矿工程项目环境影响报告表》，2006 年 3 月 3 日，原玉溪市环境保护局对该项目环评作出批复； 2007 年 8 月，新平鲁电矿业有限公司通过转让方式依法获得云南省玉溪滇中矿冶原料有限责任公司自走铁矿采矿权； 2011 年 10 月 31 日，通过沿用环评手续的申请，原玉溪市环境保护局对新平鲁电矿业有限公司沿用云南省玉溪滇中矿冶原料有限责任公司新平县自走铁矿项目环评手续作出批复（玉市环〔2011〕217 号），同意新平鲁电矿业有限公司沿用新平县自走铁矿项目的报告表及其审批意见； 2011 年 12 月 9 日，原玉溪市环境保护局对新平县自走铁矿工程项目的 1630m 和 1580m 硐采坑道进行建设项目竣工环境保护验收，并出具了验收意见（玉环验〔2011〕40 号）。 2016 年 7 月，新平鲁电矿业有限公司委托中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制了《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目环境影响报告书》，2016 年 12 月 7 日，原云南省环境保护厅出具了《关于新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目环境影响报告书的批复》（云环审〔2016〕132 号）； 2020 年 11 月开展了《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目》竣工环境保护自主验收，2020 年 12 月编制了《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目竣工环境保护验收调查报告》，2021 年 1 月 3 日通过了《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目竣工环境保护验收意见》。 2、现有项目污染物排放情况 根据现有项目环评报告、竣工环境验收监测表及厂区实际建设情况，厂区现有项目污染物排放情况如下： 2.1 废水 现有项目营运过程中废水主要为生产废水和生活污水。其中，生产用水主要表现为：矿井涌水经达标处理后用于井下防尘洒水、矿石堆场降尘用水、废石堆场降尘用水、地面洒水降尘、空压机房补充水以及绿化用水；生活用水主要表现为：办公楼用水、住
----------------	--

宿区用水、厨房用水及浴室用水。

(1) 矿井涌水

现有项目矿井涌水由 1430m 中段排出，雨季最大矿井涌水量约 2373m³/d，矿井涌水经中段流出进入 1430 标高工业场地处建设的 1 座矿井水处理站进行处理，该处理站采用“预沉淀+混凝沉淀”工艺，处理规模为 3100m³/d。矿井涌水处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质标准后，回用于项目生产用水；未利用废水处理符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)中表 2 新建企业水污染物排放浓度（非酸性废水）限值标准后，外排进入项目南面的溪沟，最终进入龟枢河。

①井下防尘洒水

现有项目矿井涌水经处理达标后，收集于矿井水处理站清水池中，用泵抽至高位水池，供水主管从坑口进入，经中段的人行斜坡道将供水支管接至采场进行井下防尘洒水，用水量约为 250t/d（82500t/a），自然蒸发，不外排。

②矿石堆场降尘用水

现有项目开采出来的铁矿，经汽车运出场，须对堆场的矿石进行喷水降尘，以减小起尘量，项目采用皮管进行喷水，用水量约为 80t/d（26400t/a），自然蒸发，不外排。

③废石临时堆场降尘用水

现有项目开采出来的产生的废矿石，经汽车运出场，须对堆场的废矿石进行转运洒水，以减小起尘量，项目采用皮管进行喷水，用水量约为 40t/d（13200t/a），自然蒸发，不外排。

④地面洒水降尘

现有项目修建了矿区道路，修建了工业场地，矿井涌水经处理达标后，对地面进行洒水降尘，旱季（240 天计）用水量约为 80t/d（19200 t/a），自然蒸发，不外排。

⑥绿化用水

现有项目绿化面积达 9.58hm²(95800m²)，按照《云南省用水定额(2019 版)》(DB53/T 168-2019)表 11 城镇公共服务用水定额，用水定额按 3L/（m²·次）计算，根据新平县扬武镇多年的气候特点，平均雨季 125 天，旱季 240 天，旱季一天一次，则旱季绿化用水量为 68976m³/a，旱季平均每天用水量为 287.4t/d，自然蒸发，雨天不用浇洒。

(2) 生活污水

现有项目劳动定员 230 人，食宿在矿山解决，食堂每天供应 3 餐。

现有项目生活用水量为 $6210 \text{ m}^3/\text{a}$ ($20.7 \text{ m}^3/\text{d}$)。生活污水产生量按 80%计，则生活污水产生量为 $4968 \text{ m}^3/\text{a}$ ($16.6 \text{ m}^3/\text{d}$)。

现有项目食堂废水先经隔油池隔油处理后，与生活污水一起，统一进入矿区污水收集管道，受重力作用，汇入 1430m 中段建设的一体化污水处理设备进行处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的城市绿化、道路清扫标准限值后回用于项目区绿化用水及洒水降尘，不外排。

2.2 废气

现有项目大气污染物主要是工业场地储、装、运矿过程产生的粉尘、回风中段粉尘和矿石及废石堆场产生的扬尘、运输扬尘、化粪池异味、厨房油烟及运输车辆尾气等。

(1) 矿石堆场扬尘

现有项目在 1430m 生产中段设置矿石堆场用于堆存矿石，矿石堆场在起风时，堆场会产生一定量扬尘，呈无组织排放。项目通过在矿石堆场设置皮管，每天对矿石堆场进行洒水降尘，以降低产尘量。

(2) 废石临时堆场扬尘

现有项目在 1430m 生产中段设置废石临时堆场用于堆存废石，废石临时堆场在起风时，堆场会产生一定量扬尘，呈无组织排放。项目通过在废石临时堆场设置皮管，每天对废石临时堆场进行洒水降尘，以降低产尘量；同时废石临时堆场每天进行废石外运或回填矿区坑洼道路，做到日产日清。

(3) 地面生产系统分散产生

现有项目地面生产系统分散产生点主要包括：矿车运输、转运点等处产生的扬尘，呈无组织排放。由于这些环节产生的扬尘比较分散，项目选择合理的储存和输送方式和必要的治理措施，尽量降低装、卸时的落差；严格控制运输车辆装载量，并对其进行篷布遮盖。

(4) 回风中段排风粉尘

现有项目利用 1630m 中段、1580m 中段巷道回风，风量为 $100.32 \text{ m}^3/\text{s}$ ，由于回风

抽力井下会产生一定粉尘，项目通过对井下加强洒水抑尘后，以减小回风中段粉尘排放量。

（5）运输扬尘

现有项目矿井矿石、废石和原辅材料等均采用汽车运输方式运输，主要影响范围在公路两侧 50m 范围内。项目采取汽车运矿时需加盖篷布，同时对矿区道路进行有效洒水降尘，以减少运输扬尘。

（6）化粪池异味

现有项目在 1630m、1580m、1530m 标高工业场地建有生活区，设置有化粪池，池容共为 40m³，为地理式三级格栅设计。项目对其进行了加盖密闭，大大减小了异味排放。

（7）运输车辆尾气

现有项目进出矿区运输的汽车在启动、运输过程中会产生汽车尾气，汽车尾气呈间歇式排放，排放量小，浓度积累小。项目通过加强管理，合理规划汽车在矿区的行使路线、控制装载量、平稳启动等措施来控制汽车尾气排放。

（8）厨房油烟

现有项目油烟废气主要来源于厨房餐饮产生的油烟废气，油烟主要为挥发性油脂、有机质及其分解、裂解产物，项目采用电能或太阳能为热源，均为清洁能源，废气为间歇性排放。项目产生的油烟经墙壁上安装的集气罩收集后通过油烟专用管道，在引风机作用下输送至室外高空排放。

根据《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目竣工环境保护验收调查报告》中无组织废气监测结果，现有项目无组织废气颗粒物上风向监测浓度范围为：0.050~0.117mg/m³，下风向监测浓度范围为：0.133~0.217mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）中表 7 无组织排放浓度限值要求（即颗粒物≤1.0mg/m³）。

2.3 噪声

现有项目噪声主要来源于矿区作业过程中的各种机械产生的噪声、爆破振动及运输车辆产生的交通噪声。

（1）机械噪声

现有项目矿井压风机房、通风机房、机修车间等作业时会产生噪声，项目将以上设备布置于封闭的隔声间内，利用隔声间墙体进行隔声降噪；在风机进出风口加装了消声器；矿井涌水处理站风机布置在密闭的隔声间内，设备底部安装减振橡胶垫进行基础减振；污水处理设施为一体化设计，有利于隔声降噪。

（2）交通噪声

现有项目进出矿区车辆产生的噪声，为间歇性排放。通过采取对运输车辆进行加强管理，规定固定行驶路线，设立禁鸣标识、平稳启动等措施，来降低车辆噪声。

根据《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目竣工环境保护验收调查报告》中项目厂界噪声昼间测值范围为 51~56dB(A)，夜间测值范围为 47~49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

2.4 固体废物

现有项目营运过程产生的一般固废主要包括废石、生活垃圾、矿井水处理站污泥及生活污水处理污泥及化粪池污泥等。

①废石

根据现有项目实际统计情况，现有项目废石产生量约为 250t/d（8.25 万 t/a），采矿废石大部分由当地建筑石料加工厂拉走加工进行综合利用，少部分回填维修矿区坑洼道路。

②生活垃圾

现有项目劳动定员 230 人，其中管理人员 30 人，生产作业人员 200 人，食宿在矿山解决，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，产生量约为 34.5t/a。生活垃圾用垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运处理。

③矿井水处理站污泥

现有项目矿井水处理站污泥产生量约 33t/a，经压滤后与矿石一起外售。

④生活污水处理站污泥

现有项目生活污水处理站污泥产生量约 14.9 t/a，回用于厂区绿化施肥。

⑤化粪池污泥

现有项目设置有 4 个化粪池，池容共为 40m³，为地理式三级格栅设计，长期运行

过程中，化粪池会产生少量的污泥。化粪池污泥产生量约为 2.27t/a。化粪池污泥委托环卫部门清掏处置。

⑥废机油

项目生产设备需要定期进行检修、保养、润滑等，由此产生一定量的废机油、废机油桶、含油抹布，产生量约为 1.32t/a。项目将废机油用密闭的铁桶进行统一收集，置于危废暂存间暂存，委托有资质的单位处置。

3、与项目有关的主要环境问题及整改措施

3.1 存在的主要环境问题

（1）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）已于 2022 年 12 月 30 日发布，2023 年 7 月 1 日起实施。根据新标准要求，危险废物识别标志，危废废物贮存分区标志，危险废物贮存设施标志已更新，现有项目危废废物相关标志牌尚未进行更新。

（2）本项目已建破碎线、传送带采用敞开式，只设置了顶棚，粉尘无组织排放。配套的集气罩、集气管道、袋式除尘器等废气处理设施尚未安装。

（3）本项目已建原料堆场、成品堆场采用敞开式露天堆放，粉尘无组织排放。

（4）本项目厂区、原料堆场、成品堆场未进行地面硬化。

3.2 整改措施

（1）按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，更新现有项目危废暂存间的危险废物识别标志，危废废物贮存分区标志，危险废物贮存设施标志。

（2）本项目已建破碎线改造为封闭式厂房，传送带改造为封闭式廊道，廊道设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施。

（3）本项目已建原料堆场、成品堆场改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施。

（4）本项目厂区、原料堆场、成品堆场进行地面硬化。

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

一、区域环境质量现状

1、大气环境

1.1 环境质量标准

项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	二级标准浓度限值	单位
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
颗粒物（粒径小于等于 10 μm）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³
	24 小时平均	300	

1.2 环境质量现状

本项目位于玉溪市新平县，本次评价采用新平县环境空气质量自动监测点的 2021 年全年环境空气监测数据进行达标区判定及基本污染物环境空气质量现状评

价。

新平县环境空气质量自动监测点位于新平县一小，距离本项目约 26.6km。

环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项基本污染物按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行评价，年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标区。

表 3-2 2021 年区域基本污染物质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5.20	60	8.67	达标
	98%日平均质量浓度	7.00	150	4.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	8.24	40	20.60	达标
	98%日平均质量浓度	15.00	80	18.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	27.80	70	39.71	达标
	95%日平均质量浓度	71.00	150	47.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.86	35	51.02	达标
	95%日平均质量浓度	48.00	75	64.00	达标
CO	95%日平均质量浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均 质量浓度	114	160	71.25	达标

根据 2021 年监测数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准浓度限值要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

为进一步了解特征污染物环境空气质量现状，本项目 TSP 引用《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿 80 万 t/a 菱铁矿选矿项目环境影响报告书》中 2022 年 3 月 3 日至 3 月 10 日对项目区 TSP 进行的现状监测数据。

该项目监测点位于本项目东南侧约 0.15 km 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果如下表所示：

表 3-3 特征污染物引用监测结果表

监测点 位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	经度	纬度							

厂址主导风上风向 G1	102.20 55852 4	23.938 03084	TSP	24h	300	101~129	43	0	达标
厂址主导风下风向 G2	102.20 78550 6	23.938 21103	TSP	24h	300	144~147	59.3	0	达标

根据监测结果，项目区 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准。

2、地表水环境

2.1 环境质量标准

项目区最近地表水体为南侧冲沟斜查拉河，该冲沟由北向南汇入龟枢河，龟枢河为小河底河支流。根据云南省水利厅制定的《云南省水功能区划（2014 年修订）》（云政复〔2014〕27 号），小河底河新平- 元江保留区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。因此斜查拉河、龟枢河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。其标准值见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项 目	III 类标准值	项 目	III 类标准值
pH 值(无量纲)	6-9	氰化物 ≤	0.2
溶解氧 ≥	5	挥发酚 ≤	0.005
高锰酸盐指数 ≤	6	石油类 ≤	0.05
化学需氧量 (COD) ≤	20	阴离子表面活性剂 ≤	0.2
五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	4	硫化物 ≤	0.2
氨氮(NH ₃ -N) ≤	1.0	粪大肠菌群 (个 / L) ≤	10000
总磷 (以 P 计) ≤	0.2	砷 ≤	0.05
铜 ≤	1.0	汞 ≤	0.0001
锌 ≤	1.0	镉 ≤	0.005
氟化物 (以 F ⁻ 计) ≤	1.0	铬 (六价) ≤	0.05
硒 ≤	0.01	铅 ≤	0.05

2.2 环境质量现状

项目区最近地表水体为南侧冲沟斜查拉河，该冲沟由南向北汇入龟枢河。斜查

拉河为季节性冲沟，自北西—南东流向汇入龟枢河，龟枢河为小河底河支流。小河底河新平-元江保留区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目采用玉溪市生态环境局发布的《2021年玉溪市生态环境状况公报》中水环境现状信息。根据《2021年玉溪市生态环境状况公报》，元江流域水质监测断面中小河底河设置有两个监测断面，化念水库（小河底河）：2021年水质类别为II类，居拉里大桥：2021年水质类别为II类，优于水环境功能要求（III类）。项目区域地表水环境质量能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3、声环境

3.1 环境质量标准

项目选址位于玉溪市新平县扬武镇鲁奎山，项目区域属声环境功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。其标准值见表3-5。

表 3-5 声环境质量标准

声环境功能区类别	适用区域	等效声级/dB(A)	
		昼间	夜间
2类	项目用地范围内及项目周边区域	60	50

3.2 环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场踏勘，项目所处区域周边50m范围内无声环境保护目标。本次评价不需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状

调查。”根据现场踏勘，本项目利用现有项目已建工业场地，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。本次评价不需开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目地下水环境污染途径主要为初期雨水地面漫流、生活污水垂直入渗。土壤环境污染途径主要为大气沉降。

本次评价地下水、土壤环境现状调查引用项目区周边近3年内的现有地下水及土壤环境质量现状监测数据，以留作背景值。

5.1 地下水环境

5.1.1 环境质量标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，其标准值见表3-6。

表 3-6 地下水质量标准 单位：mg/L

序号	项目	单位	III类标准限值	序号	项目	单位	III类标准限值
1	pH	/	6.5-8.5	12	菌落总数	CFU/100ml	≤100
2	总硬度	mg/L	≤450	13	亚硝酸盐	mg/L	≤1.0
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000	14	硝酸盐	mg/L	≤20
4	硫酸盐	mg/L	≤250	15	氰化物	mg/L	≤0.05
5	氯化物	mg/L	≤250	16	氟化物	mg/L	≤1.0
6	铁	mg/L	≤0.3	17	汞	mg/L	≤0.001
7	锰	mg/L	≤0.10	18	砷	mg/L	≤0.01
8	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	19	镉	mg/L	≤0.005
9	耗氧量 (CODMn)	mg/L	≤3.0	20	铅	mg/L	≤0.01
10	氨氮	mg/L	≤0.5	21	铬(六价)	mg/L	≤0.05
11	总大肠菌群	CFU/100ml	≤3.0	22	苯并[a]芘	μg/L	≤0.01

5.1.2 地下水环境质量现状

本次评价地下水环境质量现状引用《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿 80 万 t/a 菱铁矿选矿项目环境影响报告书》中 2023 年 6 月 5 日至 6 月 7 日对自走铁矿区 1430m 中段坑道地下水出水点的地下水现状监测数据。1430m 中段坑道地下水出水点位于本项目东侧约 50m，位于项目区地下水下游。

表 3-7 引用地下水水质监测结果一览表 单位：mg/L

项目	日期	监测点位及结果		标准值	达标情况
		自走铁矿区 1430m 中段坑道地下水出水点			
		监测值	标准指数		
pH（无量纲）	2023/6/5	7.16	0.11	6.5~8.5	达标
	2023/6/6	7.22	0.15		达标
	2023/6/7	7.27	0.18		达标
氨氮	2023/6/5	0.034	0.07	0.5	达标
	2023/6/6	0.047	0.09		达标
	2023/6/7	0.032	0.06		达标
耗氧量（COD _{Mn} ）	2023/6/5	1.6	0.53	3.0	达标
	2023/6/6	1.6	0.53		达标
	2023/6/7	1.5	0.50		达标
硝酸盐	2023/6/5	3.71	0.19	20	达标
	2023/6/6	2.82	0.14		达标
	2023/6/7	3.98	0.20		达标
亚硝酸盐	2023/6/5	ND	/	1.0	达标
	2023/6/6	ND	/		达标
	2023/6/7	ND	/		达标
挥发性酚类	2023/6/5	ND	/	0.002	达标
	2023/6/6	ND	/		达标
	2023/6/7	ND	/		达标
氰化物	2023/6/5	ND	/	0.05	达标
	2023/6/6	ND	/		达标
	2023/6/7	ND	/		达标
砷	2023/6/5	ND	/	0.01	达标
	2023/6/6	ND	/		达标
	2023/6/7	ND	/		达标
汞	2023/6/5	ND	/	0.001	达标
	2023/6/6	ND	/		达标
	2023/6/7	ND	/		达标
铬(六价)	2023/6/5	ND	/	0.05	达标
	2023/6/6	ND	/		达标
	2023/6/7	ND	/		达标
总硬度	2023/6/5	211	0.47	450	达标
	2023/6/6	237	0.53		达标

		2023/6/7	245	0.54		达标
	铅	2023/6/5	ND	/	0.01	达标
		2023/6/6	ND	/		达标
		2023/6/7	ND	/		达标
	镉	2023/6/5	ND	/	0.005	达标
		2023/6/6	ND	/		达标
		2023/6/7	ND	/		达标
	铁	2023/6/5	ND	/	0.3	达标
		2023/6/6	ND	/		达标
		2023/6/7	ND	/		达标
	锰	2023/6/5	ND	/	0.1	达标
		2023/6/6	ND	/		达标
		2023/6/7	ND	/		达标
	溶解性总固体	2023/6/5	250	0.25	1000	达标
		2023/6/6	246	0.25		达标
		2023/6/7	268	0.27		达标
	高锰酸盐指数	2023/6/5	1.8	0.60	3.0	达标
		2023/6/6	2.3	0.77		达标
		2023/6/7	2.4	0.80		达标
	硫酸盐	2023/6/5	31	0.12	250	达标
		2023/6/6	32	0.13		达标
		2023/6/7	31	0.12		达标
	氯化物	2023/6/5	18.2	0.07	250	达标
		2023/6/6	19.7	0.08		达标
		2023/6/7	20.5	0.08		达标
	总大肠菌群数	2023/6/5	ND	/	3.0	达标
		2023/6/6	ND	/		达标
		2023/6/7	ND	/		达标
	细菌总数	2023/6/5	16	0.16	100	达标
		2023/6/6	19	0.19		达标
		2023/6/7	20	0.20		达标
	氟化物	2023/6/5	0.104	0.10	1.0	达标
		2023/6/6	0.098	0.10		达标
		2023/6/7	0.093	0.09		达标

根据引用监测结果表明，项目区域地下水水质能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

5.2 土壤环境

5.2.1 环境质量标准

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地分类，本项目工业用地为第二类用地。土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表1第二类用地标准

准，标准值如下表所示。

表 3-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500

38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
石油烃类				
46	石油烃（C10~C40）	—	4500	9000

5.2.2 土壤环境质量现状

本次评价土壤环境质量现状引用《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿 80 万 t/a 菱铁矿选矿项目环境影响报告书》中对 S2 项目用地范围内表层样、S4 主导风上风向表层样的现状监测数据。S4 主导风上风向表层样土壤监测点位于本项目南侧约 10m，位于项目区主导风向上风向，S2 项目用地范围内表层样土壤监测点位于本项目东北侧约 120m，位于项目区主导风向下风向。监测时间为 2023 年 6 月 5 日。

表 3-9 引用土壤监测结果一览表 单位：mg/kg

监测项目	监测点位		筛选值	管控制
	S2	S4		
	0~0.2m	0~0.2m		
重金属和无机物				
砷	2.25	3.86	60	140
镉	0.30	0.329	65	172
铬（六价）	ND	ND	5.7	78
铜	77	73	18000	36000
铅	51	25	800	2500
汞	0.125	0.089	38	82
镍	26	15	900	2000
挥发性有机物				
四氯化碳	ND	-	2.8	36
氯仿	ND	-	0.9	10
氯甲烷	ND	-	37	120
1,1-二氯乙烷	ND	-	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	-	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	-	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	-	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	-	54	163
二氯甲烷	ND	-	616	2000
1,2-二氯丙烷	ND	-	5	47

1,1,1,2-四氯乙烷	ND	-	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	-	6.8	50
四氯乙烯	ND	-	53	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	-	840	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	-	2.8	15
三氯乙烯	ND	-	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	-	0.5	5
氯乙烯	ND	-	0.43	4.3
苯	ND	-	4	40
氯苯	ND	-	270	1000
1,2-二氯苯	ND	-	560	560
1,4-二氯苯	ND	-	20	200
乙苯	ND	-	28	280
苯乙烯	ND	-	1290	1290
甲苯	ND	-	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	-	570	570
邻二甲苯	ND	-	640	640
半挥发性有机物				
硝基苯	ND	-	76	760
苯胺	ND	-	260	663
2-氯苯酚	ND	-	2256	4500
苯并[a]蒽	ND	-	15	151
苯并[a]芘	ND	-	1.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	-	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	-	151	1500
蒽	ND	-	1293	12900
二苯并[a, h]蒽	ND	-	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	-	15	151
萘	ND	-	70	700
石油烃类				
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	48	46	4500	9000
注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。“-”该点位未监测因子。				

从监测结果来看，项目区土壤环境监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

根据现场踏勘和环境现状调查，本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

主要环境保护目标见表 3-10。

表 3-10 项目环境保护目标一览表

类别	保护目标	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					
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标					《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	—	—
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	—	—
地表水环境	龟枢河					《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	南	3500
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	本项目利用现有项目已建工业场地，用地范围内无生态环境保护目标。							

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期：颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物无组织排放浓度限值，即周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 3-11 大气污染物排放标准单位： mg/m^3

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度浓度 (mg/m^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期：

本项目运营期生产废气主要为破碎、筛分粉尘，执行《铁矿采选工业污染物排

放标准》(GB28661-2012)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值 and 表 7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值。

表 3-12 本项目运营期有组织大气污染物排放浓度限值

污染物项目	生产工序或设施	限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物	选矿厂的矿石运输、转载、矿仓、破碎、筛分	20	车间或生产设施排气筒	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值

表 3-13 本项目运营期无组织大气污染物排放浓度限值

污染物项目	生产工序或设施	限值(mg/m ³)	标准来源
颗粒物	选矿厂、排土场、废石场、尾矿库	1.0	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值

2、水污染物排放标准

(1) 施工期：施工废水完全回用，不外排。

(2) 运营期：

本项目不产生生产废水，生活污水依托新平鲁电矿业有限公司现有隔油池、化粪池和一体化污水处理设备处理，项目食堂废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池预处理后，再排入现有一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的城市绿化、道路清扫标准限值后回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排。

表 3-14 本项目废水回用执行标准限值

序号	污染物项目	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020)
		城市绿化、道路清扫
1	pH	6.0~9.0
2	色度	≤30
3	嗅	无不快感觉
4	浊度 /NTU	≤10
5	BOD ₅ /mg/L	≤10
6	氨氮 /mg/L	≤8
7	阴离子表面活性剂 /mg/L	≤0.5
8	溶解性总固体/mg/L	≤1000(2000) ^a

9	溶解氧 /mg/L	≥2.0
10	总氯 /mg/L	≥1.0（出厂），0.2 ^b (管网末端)
11	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或者 CFU/100mL）	无（不应检出）
注：a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。 b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L.		

3、噪声排放标准

①施工期：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体限值详见表 3-15。

表 3-15 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

②运营期：项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

①一般固废暂存及处置：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）；

②危险废物收集、暂存、转移及处置：危险废物按《国家危险废物名录（2021 版）》进行分类收集；危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求；危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）（2022 年 1 月 1 日起施行）。

总量 控制 指标	本项目建议的总量控制指标为： （1）废气：项目运行过程中排放的废气总量为：颗粒物：8.52 t/a，其中有组织排放量 1.8 t/a，无组织排放量 6.72 t/a。 （2）本项目废水不外排，不设置总量。 （3）固废：处置率 100%。
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场勘查及调查，本项目主体工程已建设完成，项目前期施工过程中无环境遗留问题，也未受到相关环保问题的投诉。本次评价对项目施工期采取的主要环境保护措施进行回顾性分析。 1、施工期大气环境保护措施 （1）施工场地设置围挡措施，并且每天定期洒水，以有效防止扬尘，在非雨天风大时，加大洒水量及洒水频次。 （2）施工场地内运输通道及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，并采取洒水抑尘等措施。 （3）运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，减少产尘量。 （4）施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。 （5）施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾及时清运。临时堆存时采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。 （6）施工期间，在物料、渣土及垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前在洗车平台清洗轮胎及车身，不带泥上路。 （7）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，大部分采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。无密闭车斗的运输车辆，物料、垃圾、渣土的装载高度不超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖严实。 2、施工期废水环境保护措施 （1）运输车辆及机械冲洗水和建筑施工废水，设置临时沉淀池，经沉淀处理后回用于施工过程和场地、进场道路洒水抑尘，不外排。 （2）施工期生活污水依托现有项目化粪池、生活污水处理设施处处理达标后回用于绿化。 3、施工期噪声环境保护措施 （1）合理布局施工机械设备，并进行一定的隔声及减振处理。选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护
---	--

和保养，保持其良好的运转，降低噪声源强。

(2) 合理地安排施工步骤，采取诸如分段浇筑等方式，减短噪声持续排放的时间。

(3) 施工期运输车辆、施工车辆出入现场时低速、禁鸣，减小载重汽车噪声对环境的影响。

4、施工期固体废物环境保护措施

(1) 施工单位加强管理，禁止随意堆弃垃圾。

(2) 负责渣土清运的单位申请并领取运送、处置建材、渣土”资质证”后，方可从事建材、渣土清运处置工作；在运输过程中严格管理，杜绝沿途抛洒，造成二次污染。

(3) 车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

(4) 本项目废弃的建筑垃圾，严格按照中华人民共和国建设部第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》中相关规定，集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的部分及时清运至住建部门指定点堆放，委托有资质的单位按照相应规定进行清运、处置。

(5) 生活垃圾依托现有项目垃圾桶，集中收集委托环卫部门清运处置。

运营期环境影响和保护措施

1、运营期废气环境影响和保护措施

1.1 污染源强核算及达标排放情况

项目运营期的废气主要为原矿料仓给料粉尘，破碎粉尘，筛分粉尘，输送粉尘，装卸扬尘，运输扬尘等。

项目大气污染物产生量排放量汇总详见表 4-1。

表 4-1 项目大气污染物产生量排放量一览表

产排污环节		1430 破碎线			1530 破碎线			输送粉尘	原料堆场装卸扬尘	成品堆场装卸扬尘	运输扬尘
		破碎、筛分	未收集粉尘	料仓给料粉尘	破碎、筛分	未收集粉尘	料仓给料粉尘				
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量(t/a)		120.38	6.34	3.84	60.19	3.17	1.92	6.62	35.03	35.03	1.35
污染物产生速率(kg/h)		25.08	/	/	12.54	/	/	/	/	/	/
污染物产生浓度(mg/m³)		3582.74	/	/	1791.37	/	/	/	/	/	/
排放形式		有组织	无组织	无组织	有组织	无组织	无组织	无组织	无组织	无组织	无组织
治理设施	治理工艺	集气罩(四周设置软帘)+袋式除尘器	封闭式厂房+喷雾降尘	喷雾降尘	集气罩(四周设置软帘)+袋式除尘器	封闭式厂房+喷雾降尘	喷雾降尘	封闭式廊道+喷雾降尘	“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式+喷雾降尘	“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式+喷雾降尘	洒水 2 次/天
	处理能力(m³/h)	33600	/	/	33600	/	/	/	/	/	/
	收集效率(%)	95	/	/	95	/	/	/	/	/	/
	去除率(%)	99	90	70	99	90	70	90	95.8	95.8	66
	是否可行技术	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
污染物排放浓度(mg/m³)		7.44	/	/	3.87	/	/	/	/	/	/
污染物排放速率(kg/h)		0.25	/	/	0.13	/	/	/	/	/	/
污染物排放量(t/a)		1.2	0.63	1.15	0.6	0.32	0.58	0.66	1.46	1.46	0.46

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018), 本项目有组织废气排放口为一般排放口。

本项目有组织废气排放口基本情况见下表:

表 4-2 本项目有组织排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标		高度/m	内径/m	温度/°C
			经度	纬度			
DA001	1430 破碎、筛分	一般排放口	102.20725916	23.93449292	15	1.0	25
DA002	1530 破碎、筛分	一般排放口	102.20709322	23.93653442	15	1.0	25

一、有组织废气

本项目有组织废气主要为原矿破碎、筛分工序产生的粉尘。污染物源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021.6.11) 中“0810 铁矿采选行业系数手册”中矿石破碎-筛分工艺产污系数。

表 4-3 铁矿采选行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
选矿	铁块(粉)矿	菱铁矿石	破碎-筛分	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.66

项目 1530 破碎线破碎能力 20t/h, 1430 破碎线破碎能力 40t/h., 因此, 1530 破碎线破碎原矿 320t/d、9.6 万 t/a; 1430 破碎线破碎原矿 640t/d、19.2 万 t/a。

(1) 1430 破碎线

本项目 1430 破碎线破碎、筛分工序会产生粗碎粉尘、中碎粉尘、细碎粉尘、筛分粉尘。项目 1430 破碎线年处理原矿 19.2 万吨, 产污系数为 0.66 千克/吨-产品, 则破碎、筛分工序的颗粒物产生量为 126.72 t/a (26.4 kg/h)。

本项目采用在每台破碎机、筛分机上方设置集气罩和风管, 各工序粉尘经收集后引至 1 套袋式除尘器 (TA001) 进行处理; 破碎、筛分粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)。集气罩四周设置软帘, 收集效率以 95%计, 袋式除尘器除尘效率按 99%计。袋式除尘器 (TA001) 设计风量为 33600 m³/h。

则 1430 破碎线的破碎、筛分工序的粉尘有组织排放量为 1.2 t/a (0.25 kg/h), 排放

浓度为 7.44 mg/m^3 。未收集粉尘产生量 6.34 t/a 。

（2）1530 破碎线

本项目 1530 破碎线破碎、筛分工序会产生粗碎粉尘、中碎粉尘、细碎粉尘、筛分粉尘。项目 1530 破碎线年处理原矿 9.6 万吨，产污系数为 0.66 千克/吨-产品 ，则破碎、筛分工序的颗粒物产生量为 63.36 t/a (13.2 kg/h)。

本项目采用在每台破碎机、筛分机上方设置集气罩和风管，各工序粉尘经收集后引至 1 套袋式除尘器 (TA002) 进行处理；破碎、筛分粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)。集气罩四周设置软帘，收集效率以 95% 计，袋式除尘器除尘效率按 99% 计。袋式除尘器 (TA001) 设计风量为 $33600 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

则 1430 破碎线的破碎、筛分工序的粉尘有组织排放量为 0.6 t/a (0.13 kg/h)，排放浓度为 3.87 mg/m^3 。未收集粉尘产生量 3.17 t/a 。

（3）有组织废气达标排放分析

根据工程有组织污染源核算结果，项目建成后有组织废气达标情况详见下表。

表 4-4 项目有组织废气达标分析表

污染源	排放口 编号	污染物	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	标准限值	达标 情况
							浓度 (mg/m^3)	
1430 破碎线	DA001	颗粒物	3582.74	25.08	7.44	0.25	20	达标
1530 破碎线	DA002	颗粒物	1791.37	12.54	3.87	0.13	20	达标

经计算预测，本项目破碎、筛分粉尘经处理后颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值 (20mg/m^3)。

二、无组织废气

（1）生产工艺无组织粉尘

生产工艺无组织粉尘主要来自各工序集气罩未收集的粉尘。本项目 1430 破碎线的未收集粉尘产生量为 6.34 t/a ，1530 破碎线未收集粉尘产生量 3.17 t/a 。则生产工艺无组织粉尘产生总量为 9.51 t/a 。通过设置封闭式厂房和喷雾降尘后，参考相关粉尘控制

措施效率资料，无组织粉尘控制效率取 90%，则生产工艺无组织排放量为 0.95 t/a，呈无组织排放。

（2）原矿料仓给料粉尘

本项目两条破碎线原矿料仓给料过程中会产生装料、给料粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著中国环境科学出版社，1989）中粒料加工厂的碎石卸料逸散粉尘产污系数 0.02kg/t-卸料。

本项目原矿料仓年卸料 28.8 万吨，产污系数为 0.02kg/t-卸料，则原矿料仓给料粉尘产生量为 5.76 t/a（1.2 kg/h）。

本项目原矿料仓设置有喷雾除尘，参考相关粉尘控制措施效率资料，无组织粉尘控制效率取 70%，则原矿料仓给料粉尘无组织排放量为 1.73 t/a。

（3）皮带输送粉尘

本项目各工艺之间物料转运采用传送胶带输送进行，输送过程中会产生少量扬尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著中国环境科学出版社，1989）中物料运输和转运的铁矿石的逸散粉尘产污系数 0.023kg/t-装卸料。

本项目两条破碎线皮带输送的年装卸料 28.8 万吨，产污系数为 0.023kg/t-装卸料，则皮带输送粉尘产生量为 6.62 t/a（1.38 kg/h）。

本项目传送带改造为封闭式廊道，廊道设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施，参考相关粉尘控制措施效率资料，无组织粉尘控制效率取 90%，则皮带输送粉尘无组织排放量为 0.66 t/a。

（4）堆场装卸扬尘

本项目原料堆场、成品堆场的装卸扬尘源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.11）中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的核算方法进行核算。

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）。

①原料堆场装卸扬尘

原料堆场主要采取降尘措施为：“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施。根据本项目工程内容及《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录，原料堆场扬尘计算参数取值见下表。

表 4-5 原料堆场扬尘计算参数一览表

参数名称	取值	参数名称	取值
Nc	9600	D	30
a	0.0009 (云南省)	b	0.0074 (铁矿石)
E _f	0 (铁矿石)	S	630
C _m	89.6%	T _m	60%

经计算，原料堆场装卸扬尘产生量为 35.03t/a，排放量为 1.46t/a。

②成品堆场装卸扬尘

成品堆场主要采取降尘措施为：“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式，设置水雾喷嘴，采取喷雾降尘措施。根据本项目工程内容及《工业源固体物料堆场颗粒物核算

系数手册》附录，原料堆场扬尘计算参数取值见下表。

表 4-6 成品堆场扬尘计算参数一览表

参数名称	取值	参数名称	取值
Nc	9600	D	30
a	0.0009 (云南省)	b	0.0074 (铁矿石)
E _f	0 (铁矿石)	S	973
Cm	89.6%	Tm	60%

经计算，成品堆场装卸扬尘产生量为 35.03t/a，排放量为 1.46t/a。

(5) 车辆运输道路扬尘

本项目产品采用汽车运输，汽车运输会产生运输扬尘。本次评价主要考虑厂内运输产生的运输扬尘的污染。

车辆运输产生的颗粒物参照原环境保护部《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》（公告 2014 年第 92 号）中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》的道路扬尘源排放量的计算方法进行估算。项目厂区道路建成后为混凝土道路，采用铺装道路扬尘源排放系数计算公式。

每条道路的扬尘排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

- 1) W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a。
- 2) E_{Ri} 为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km·辆)。取 E_{Pi} 计算值。
- 3) L_R 为道路长度，km。本项目厂内运输距离约 0.2km。
- 4) N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。取 9600 辆/a。
- 5) n_r 为不起尘天数。取 125 天。

对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1) E_{Pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km。
- 2) k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数。TSP 粒度乘数为 3.23g/km。

3) sL 为道路积尘负荷, g/m^2 。本项目道路路况取 $10g/m^2$ 。

4) W 为平均车重, t 。本项目拟采用自重 $8t$, 载重 $30t$ 的货车运输, 取 $38t$ 。

5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率, %。洒水 2 次/天控制措施的 TSP 控制效率为 66%。

经计算, 每辆运输车辆 $E_{Pi}=364.8g/km$, 本项目车辆运输道路扬尘无组织排放量 W_{Ri} 为 $0.46 t/a$ 。

三、非正常排放

本项目非正常排放主要产生于废气处理设施发生故障时, 出现非正常排放。本次评价非正常排放情况设定为袋式除尘器布袋破损后, 无法立即更换的情况, 除尘效率下降至 50%。则污染源非正常排放统计见下表。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次	应对措施
DA001 (1430 破碎、筛分)	袋式除尘器布袋破损, 除尘效率下降至 50%	颗粒物	373.21	12.54	0.5	1	应立即停止生产, 更换除尘器布袋; 定期对废气处理设施进行检修和更换
DA002 (1530 破碎、筛分)	袋式除尘器布袋破损, 除尘效率下降至 50%	颗粒物	186.61	6.27	0.5	1	应立即停止生产, 更换除尘器布袋; 定期对废气处理设施进行检修和更换

当发生非正常排放时, 本项目颗粒物排放浓度超过《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值 ($20mg/m^3$)。

运营期为了尽可能减轻粉尘对周围环境的影响, 避免非正常排放情况发生, 需对废气治理设施配置一定量的易损备件及维护保养专用工具, 并设专门技术人员对袋式除尘器进行管理及维修。当发生故障出现非正常排放时, 应立即停止生产, 及时排除和抢修, 待废气处理系统恢复正常后, 方可继续生产。

1.2 大气环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状为达标区，符合城市环境空气质量功能二类区要求，空气质量状况良好。项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

项目运营期的废气主要为原矿料仓给料粉尘，破碎粉尘，筛分粉尘，输送粉尘，装卸扬尘，运输扬尘等。

（1）有组织废气

本项目 1430 破碎线、1530 破碎线的破碎、筛分工序会产生粗碎粉尘、中碎粉尘、细碎粉尘、筛分粉尘。本项目采用在每台破碎机、筛分机上方设置集气罩和风管，1430 破碎线各工序粉尘经收集后引至 1 套袋式除尘器（TA001）进行处理，经袋式除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；1530 破碎线各工序粉尘经收集后引至 1 套袋式除尘器（TA002）进行处理，经袋式除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。

经计算预测，本项目破碎、筛分粉尘经处理后颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值（20mg/m³）。

根据生态环境部发布的《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》中选矿破碎筛分可行技术，本项目袋式除尘器属于污染防治可行技术。

因此，本项目有组织排放废气可以达标排放，对环境影响较小，对环境空气质量影响可以接受。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为各工序集气罩未收集的粉尘，原矿料仓给料粉尘，皮带输送粉尘，原料堆场、成品堆场装卸扬尘，车辆运输道路扬尘。

本项目各工序集气罩未收集的粉尘采取设置封闭式厂房和喷雾降尘措施，原矿料仓给料粉尘通过采取喷雾除尘措施，皮带输送粉尘采取封闭式廊道和喷雾降尘措施，原料堆场、成品堆场装卸扬尘采取“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式和喷雾降尘措施，车辆运输道路扬尘采取洒水降尘控制措施。

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，本项目采用的无组织废气控制措施均为污染防治可行技术，是被行

业内普遍采用的成熟的方法，处理效果良好。

综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，项目废气经处理后满足达标排放，因此项目废气对周边环境影响较小，对环境空气质量影响可以接受。

1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，本项目运营期废气监测要求如下表。

表 4-8 项目运营期废气监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	1430 破碎、筛分废气（DA001）	颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
	1530 破碎、筛分废气（DA002）	颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
无组织	项目厂界上风向设置 1 个，项目厂界下风向设置 3 个	颗粒物	1 次/季度	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值

2、运营期废水环境影响和保护措施

2.1 污染源强核算及达标排放情况

2.1.1 废水

本项目无生产废水，废水主要为生活污水、车辆轮胎冲洗废水、初期雨水。

（1）生活污水

根据项目水平衡计算，本项目生活污水主要为生活办公污水和食堂废水。项目生活污水产生总量为 756 m³/a（2.52 m³/d）。

项目生活污水依托现有生活污水处理设施，食堂废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池预处理后，再排入现有一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准后，回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排。

(2) 车辆轮胎冲洗废水

本项目车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新水。

(3) 初期雨水

本次评价考虑对前 15min 的雨水进行收集，则前 15min 初期雨水量为 40.14 m³。

本项目共设置 1 个初期雨水收集池，雨水收集池总容积 50 m³，可以满足最大暴雨强度情况下雨水的收集。项目区场地存在高度差，周边建有雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至南面地势最低处初期雨水收集池，沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。

表 4-9 项目建成后生活污水产生排放统计情况表

废水量	污染物浓度及排放量	单位	污染物					
			COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油
生活污水 2.52 m ³ /d 756 m ³ /a	产生浓度	mg/L	300	150	30	200	6	20
	污染物产生量	t/a	0.265	0.113	0.023	0.151	0.005	0.015
	去除率	%	80	95	85	80	90	90
	排放浓度	mg/L	70	7.5	4.5	40	0.6	2
	污染物排放量	t/a	0.053	0.006	0.003	0.030	0.000	0.002
	处理措施	项目生活污水依托现有生活污水处理设施，食堂废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池预处理后，再排入现有一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准后，回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排。						
	排放方式	不外排						
	回用去向	回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化						
	回用标准	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准						
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）		—	—	10	8	—	—	—

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理类型设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油	回用于降尘和绿化，不外排	间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	隔油池+化粪池+生活污水处理设施	隔油池+化粪池+接触氧化	—	—	—
2	车辆轮胎冲洗废水	SS	沉淀后循环使用，不外排	不排放，定期补充水	TW002	沉淀池	沉淀	—	—	—
3	初期雨水	SS	沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排	不排放，有周期性规律	TW003	初期雨水收集池	沉淀	—	—	—

2.2 废水污染防治措施可行性分析

(1) 现有项目废（污）水处理设施情况

新平鲁电矿业自走铁矿现有隔油池（1 个、2m³）、化粪池（4 个，总容积 30m³）和一体化生活污水处理设备（1 座，处理能力 60m³/d），污水处理设施处理工艺采用“调节池+接触氧化池+二沉池+消毒池”。设计进水水质为一般的生活污水水质，设计出水水质城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的城市绿化、道路清扫标准限值。

现有项目生活污水产生量为 4968 m³/a（16.6 m³/d）。现有项目食堂废水先经隔油池隔油处理后，与生活污水一起，统一进入矿区污水收集管道，受重力作用，汇入 1430m 中段建设的一体化污水处理设备进行处理，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的城市绿化、道

路清扫标准限值后回用于项目区绿化用水及洒水降尘，不外排。

（2）依托现有项目废（污）水处理设施的可行性分析

新平鲁电矿业自走铁矿现有项目生活污水产生量为 $16.6 \text{ m}^3/\text{d}$ ，现有 1 个容积为 2m^3 的隔油池和 4 个总容积为 30m^3 的化粪池，本项目建成后废水总量为 $2.52\text{m}^3/\text{d}$ 。现有隔油池、化粪池容量大小能够满足，满足 1.2 的变化系数，满足 24h 的水力停留时间，具备依托条件。现有项目污水处理设施处理规模为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站现状废水处理量约为 $16.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后生活污水产生量为 $2.52\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，污水处理站现有处理能力能够接纳本项目产生的生活污水。

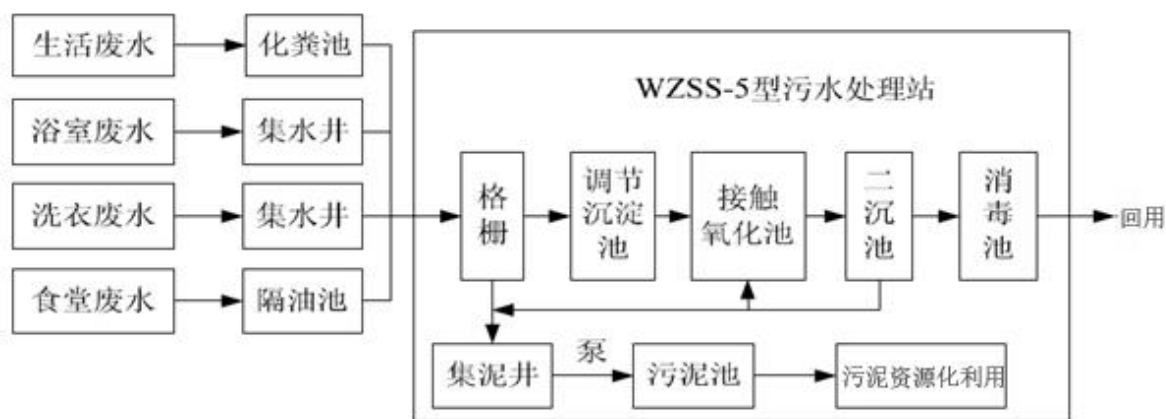


图 4-1 现有项目生活污水处理工艺流程图

新平鲁电矿业自走铁矿现有项目污水处理设施采用“调节池+接触氧化池+二沉池+消毒池”工艺，参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ 978-2018) 中表 4 污水处理可行技术参照表中生活污水可行技术，现有项目污水处理工艺属于可行技术。

根据《新平鲁电矿业有限公司自走铁矿开发巷道扩建项目竣工环境保护验收调查报告》中对现有项目污水处理站出水口的检测结果，出水水质能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫标准限值要求。

因此，本项目生活污水依托现有项目废（污）水处理设施可行。

（3）项目生活废水不外排可行性分析

本项目建成后现有污水处理站每天产生的再生水量约 $19.12\text{m}^3/\text{d}$ ，非雨天时直接回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，雨天时暂存在中水池内，待非雨天时进行回用。自

走铁矿厂区内现有项目晴天降尘用水总量约为 200 m³/d，绿化用水总量约 287 m³/d，本项目建成后降尘用水总用水量为晴天 109.6 m³/d，雨天 76.8m³/d。污水处理站产生的再生水能够完全被消纳。因此，项目生活污水不外排是可行的。

2.3 地表水环境影响分析

本项目无生产废水，废水主要为生活污水、车辆轮胎冲洗废水、初期雨水。

项目生活污水依托现有生活污水处理设施，食堂废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池预处理后，再排入现有一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫标准后，回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化，不外排。车辆轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。初期雨水收集进入雨水收集池，沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。

经分析评价，本项目生活污水依托现有项目废（污）水处理设施可行，项目废水回用不外排可行。

因此，本项目废水对地表水环境影响较小，地表水环境影响可接受。

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中相关要求，本项目运营期废水监测要求如下表。

表 4-11 项目运营期废水监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	现有项目污水处理站出水口	流量、pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、嗅、浊度、阴离子表面活性、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	1 次/年	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的城市绿化、道路清扫标准

3、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

运营期噪声主要为生产系统噪声，主要噪声源有：给料机、破碎机、筛分机以及风机等，设备噪声声级在 90~100dB（A）之间。采取购置先进低噪声生产设备、隔声罩、减震、消声器和厂房隔声等措施控制噪声。设备运营过程中噪声源强情况见下表。

表 4-12 项目主要噪声源强一览表

工序	噪声源	数量	声源位置	排放特征	声源源强	源强数据来源	运行时间/h
					(声压级/距声源距离)/(dB(A)/1m)		
1430 破碎线	振动给料机	1 台	室内	频发	80	参考《污染源源强核算技术指南》各行业技术指南附录中相关设备声源源强资料	4800
	鄂式破碎机	1 台	室内	频发	95		4800
	辊式破碎机	1 台	室内	频发	85		4800
	震动筛分机	2 台	室内	频发	85		4800
	半移动破碎机	1 台	室内	频发	90		4800
	除尘器风机	1 台	室内	频发	85		4800
1530 破碎线	振动给料机	1 台	室内	频发	80		4800
	鄂式破碎机	1 台	室内	频发	95		4800
	辊式破碎机	1 台	室内	频发	85		4800
	震动筛分机	1 台	室内	频发	85		4800
	除尘器风机	1 台	室内	频发	85		4800

3.2 声环境影响分析

(1) 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目声环境预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 声源数据

本项目噪声源主要为设备噪声,噪声源主要为工艺设备、风机。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-13。

本项目取平面图中 1430 破碎线厂区最南端作为坐标原点(0, 0, 0)。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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/距声源距离)/(dB(A)/1m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1430 破碎	振动给料机	GZG-503	80	基础减振、厂房隔声	30.95	28.42	16	2	74.0	08:00-	26	48	1

2	碎 线	半移 动破 碎机	CSMJ 1575- 2	95	基础减 振、厂 房隔声	26.38	10.83	9	2	89.0	24:0 0	26	63	1																								
3		鄂式 破碎 机	500*7 60	85	基础减 振、厂 房隔声	22.93	9.84	9	3	75.5		26	49.5	1																								
4		辊式 破碎 机	2PG- 0806/ 30PT	85	基础减 振、厂 房隔声	13.59	12.62	9	3	75.5		26	49.5	1																								
5		震动筛 分机 (等效 声源)	定制	88	基础减 振、厂 房隔声	-2.68	18.87	9	3	78.5		26	52.5	1																								
6		除尘 器风 机	定制	85	基础减 震、厂 房隔 声、进 风口消 声器	5.30	14.51	9	3	75.5		26	49.5	1																								
6		153 0 破 碎 线	振动 给料 机	GZG- 503	90	基础减 振、厂 房隔声	-48.31	299.7 9	112	4		78.0	08:0 0- 24:0 0	26	52	1																						
7	鄂式 破碎 机		500*7 60	95	基础减 振、厂 房隔声	-43.69	297.2 4	118	4	83.0	26	57		1																								
8	辊式 破碎 机		2PG- 30PT	85	基础减 振、厂 房隔声	-21.71	284.1 0	118	6	69.4	26	43.4		1																								
9	震动 筛分 机		定制	85	基础减 振、厂 房隔声	-5.75	274.8 8	118	3	75.5	26	49.5		1																								
10	除尘 器风 机		定制	85	基础减 震、厂 房隔 声、进 风口消 声器	-22.95	280.5 5	118	3	75.5	26	49.5		1																								
(3) 环境数据																																						
项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-14。																																						
表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表																																						
<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>单位</td><td>数据</td></tr><tr><td>1</td><td>年平均风速</td><td>m/s</td><td>2.1</td></tr><tr><td>2</td><td>主导风向</td><td>/</td><td>西南偏西风</td></tr><tr><td>3</td><td>年平均气温</td><td>℃</td><td>17.8</td></tr><tr><td>4</td><td>年平均相对湿度</td><td>%</td><td>73</td></tr><tr><td>5</td><td>大气压强</td><td>hPa</td><td>849.1</td></tr></table>															序号	名称	单位	数据	1	年平均风速	m/s	2.1	2	主导风向	/	西南偏西风	3	年平均气温	℃	17.8	4	年平均相对湿度	%	73	5	大气压强	hPa	849.1
序号	名称	单位	数据																																			
1	年平均风速	m/s	2.1																																			
2	主导风向	/	西南偏西风																																			
3	年平均气温	℃	17.8																																			
4	年平均相对湿度	%	73																																			
5	大气压强	hPa	849.1																																			
(4) 厂界达标分析																																						

通过预测模型计算，项目厂界噪声的最大值预测结果与达标分析见表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

厂区	预测点	空间相对位置/m			时段	噪声贡献值 /dB(A)	噪声标准值 /dB(A)	达标 情况
		X	Y	Z				
1430破 碎线	东厂界	43.31	24.04	107	昼间	48.51	60	达标
					夜间	48.51	50	达标
	南厂界	-14.48	17.38	104	昼间	49.86	60	达标
					夜间	49.86	50	达标
	西厂界	-34.83	56.95	106	昼间	43.14	60	达标
					夜间	43.14	50	达标
	北厂界	37.80	50.54	125	昼间	47.56	60	达标
					夜间	47.56	50	达标
1530破 碎线	东厂界	38.00	251.9 3	15	昼间	39.87	60	达标
					夜间	39.87	50	达标
	南厂界	-23.30	248.8 4	5	昼间	45.56	60	达标
					夜间	45.56	50	达标
	西厂界	-63.69	298.0 4	14	昼间	46.95	60	达标
					夜间	46.95	50	达标
	北厂界	1.42	306.8 6	25	昼间	47.15	60	达标
					夜间	47.15	50	达标

由上表可知，本项目运营期通过采取基础减振、厂房隔声、进风口消声器等措施后，项目 1430 破碎线的厂界噪声昼间、夜间贡献值满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；项目 1530 破碎线的厂界噪声昼间、夜间贡献值满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

综上所述，本项目噪声源主要为设备噪声，项目采取基础减振、厂房隔声、对空气动力性噪声设备安装消声器、合理布局等措施，项目运营期间厂界噪声昼间、夜间贡献值可以达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，项目区周边均为山区，无声环境保护目标。因此，本项目噪声对周围环境影响较小，声环境影响可以接受。

3.3 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中相关要求，本项目运营期噪声监测要求如下表。

表 4-16 项目运营期噪声监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	1430 破碎线 东、南、西、 北厂界	昼间、夜间等效声 级 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	1530 破碎线 东、南、西、 北厂界	昼间、夜间等效声 级 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

4.1 固体废物污染源强核算

项目运营期的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。一般工业固废包括初期雨水收集池底泥、车辆轮胎冲洗废水沉淀池底泥、袋式除尘器收集的除尘灰、化粪池污泥、污水处理站污泥；危险废物包括含油废抹布、废机油、废机油桶。

项目运营期固体废物产生、处置情况详见表 4-17。

表 4-17 项目运营期固体废物一览表

产污环节	名称	属性		主要 有毒 有害 物质 名称	物理性 状	环境 危险 特性	年产生量	贮存 方式	利用处置方 式和去向	利用或 处置量	环境 管理 要求
		属性	危险废物 代码								
员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	5.25t/a	袋装	委托环卫部门清运处置	5.25t/a	100% 处置
袋式除尘器	除尘灰	一般工业固废	/	/	固态	/	178.77t/a	袋装	随产品外售处置	178.77t/a	100% 处置
初期雨水收集池	底泥	一般工业固废	/	/	固态	/	0.2t/a	袋装	定期清掏，自然晾干后随产品外售	0.2t/a	100% 处置
车辆轮胎冲洗废水沉淀池	底泥	一般工业固废	/	/	固态	/	0.5t/a	袋装	定期清掏后在污泥堆场自然晾干，混入产品外售	0.5t/a	100% 处置
化粪池	污泥	一般工业固废	/	/	半固态	/	0.35t/a	桶装	委托环卫部门清掏处置	0.35t/a	100% 处置
污水处理站	污泥	一般工业固废	/	/	半固态	/	2.3t/a	桶装	定期清掏，回用于现有项目厂内绿化带施肥	2.3t/a	100% 处置

机修、保养	含油抹布	危险废物	900-041-49	废矿物油	固态	毒性、易燃性	0.1t/a	袋装	分类收集后暂存于现有危废暂存间，委托有资质单位处置	0.1t/a	100%处置
机修、保养	废机油	危险废物	900-214-08	废矿物油	油状	毒性、易燃性	0.2t/a	桶装		0.2t/a	100%处置，并建立台账、转移联单制度
	废机油桶	危险废物	900-249-08	废矿物油	固态	毒性、易燃性	0.3t/a	桶装		0.3t/a	

项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表 4-18。

表 4-18 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.2	机械设备保养维修	液态	矿物油	矿物油	半年	T, I	委托有资质单位处置
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3	机械设备保养维修	固态	矿物油、铁	矿物油	半年	T, I	委托有资质单位处置
3	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	机械设备保养维修	固态	矿物油、布	矿物油	半年	T, I	委托有资质单位处置

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 35 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约为 5.25 t/a，生活垃圾统一收集后，委托环卫部门清运处置。

(2) 袋式除尘器收集的除尘灰

项目破碎、筛分工序采用袋式除尘器收集粉尘，根据本节废气分析，2 台袋式除尘器收集粉尘量为 178.77 t/a，该部分除尘灰收集以后随产品外售处置，不储存。

(3) 初期雨水收集池底泥

项目区初期雨水主要污染物为 SS，底泥产生量约 0.2t/a，定期清掏，自然晾干后随产品外售。

(4) 车辆轮胎冲洗废水沉淀池底泥

项目车辆轮胎冲洗废水主要污染物为 SS，沉淀池底泥产生量约 0.5t/a，定期清掏，自然晾干后随产品外售。

(5) 化粪池污泥

现有项目化粪池因本项目新增的污泥量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册(2010 修订)》，化粪池污泥产生量按照 4.57t/万 t 废水处理量计算，现有项目化粪池新增处理废水量为 756 m³/a，则本项目化粪池污泥新增产生量约为 0.35 t/a，委托环卫部门清掏处置。

(6) 污水处理站污泥

本项目生活污水依托现有一体化生活污水处理设备，污水处理站运行过程会产生污泥，根据唐受印等编著的《水处理工程师手册》的相关数据，含水率为 99%的剩余污泥量为处理水量的 0.3%~0.5%（本项目取 0.3%），本项目新增污水量为 756 m³/a，则新增污泥产生量约为 2.3 t/a。本项目污泥产生量少，污泥定期清掏，可全部回用于现有项目厂内绿化带施肥。

(7) 机修废物

项目机械设备在日常的保养和维修过程，会产生一定量的废机油、废机油桶，废机油产生量约 0.2t/a，废机油桶产生量约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

项目机械设备维护及检修过程会产生含油抹布，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

废机油、废机油桶、含油抹布分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

4.2 固体废物环境管理要求

项目固体废物按一般固废、危险废物、生活垃圾进行分类管理。

一般固废：除尘灰收集以后随产品外售处置，不在固废暂存间贮存。初期雨水收集池底泥、车辆轮胎冲洗废水沉淀池底泥，定期清掏，自然晾干后随产品外售。化粪池污泥委托环卫部门清掏处置。污水处理站污泥定期清掏，回用于现有项目厂内绿化带施肥。

危险废物：废矿物油及含矿物油废物、含油抹布及手套等危险废物分类收集，分区分类暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

生活垃圾委托环卫部门清运处置。

本项目依托现有项目危险废物暂存间用于暂存危险废物，面积为 15m²。现有项目危废暂存间已进行重点防渗，其防渗措施采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯膜+环氧树脂涂层。现有项目危险废物暂存间已通过竣工环保验收，依托可行。

本次对现有危废暂存间按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行危险废物标志牌更新。危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

4.3 固体废物环境影响分析

本项目产生的固废经妥善处理、处置后，对周围环境不会造成影响，所采取的治理措施是可行的。

5、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

5.1 地下水、土壤污染分析

本项目地下水环境污染途径主要为初期雨水地面漫流、生活污水垂直入渗。土壤环境污染途径主要为大气沉降。

本项目地下水、土壤污染分析见下表。

表 4-19 地下水、土壤污染分析一览表

地下水、土壤污染源	污染物类型	污染途径	分区防控
现有项目危废暂存间	废机油、废机油桶、含油抹布	防渗层破裂、围堰破损、危险废物容器破损导致液体废物泄露（垂直入渗）	重点防渗区
现有项目化粪池、现有项目污水处理设施	CODcr、NH ₃ -N、TP、动植物油	化粪池池体、池壁破裂导致生活污水渗漏；污水管道破损导致生活污水渗漏，污水处理设施池体防渗层破裂导致生活污水泄露（垂直入渗）	一般防渗区
原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池	pH、CODcr、SS	堆场降尘积水、初期雨水地面漫流	一般防渗区
厂区、车间地面	SS	地面降尘积水地面漫流	简单防渗区
破碎生产线	颗粒物	大气沉降	/

5.2 地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

污水管严格按照国家相关规范要求，使用合格的管材尽可能从源头上减少污染物的产生；防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。废气治理设施配置一定量的易损备件及维护保养专用工具，并设专门技术人员对袋式除尘器进行管理及维修就，避免出现非正常排放。当发生故障出现非正常排放时，应立即停止生产，及时排除和抢修，待废气处理系统恢复正常后，方可继续生产。

②分区防控措施

根据项目地下水、土壤污染分析，本项目按照分区防控的要求，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的分区采取相应的防渗措施。

本项目运行期地下水、土壤防控措施见下表。

表 4-20 本项目分区防渗内容及要求汇总表

防渗分区	区域	防渗要求、措施
重点防渗区	现有项目危废暂存间	现有项目危废暂存间已进行重点防渗，其防渗措施采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯膜+环氧树脂涂层。
一般防渗区	原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池	采用抗渗混凝土硬化，或等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$
	现有项目化粪池、现有项目污水处理设施	现有项目化粪池、现有项目污水处理设施已做抗渗混凝土硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	厂区、车间地面	一般地面硬化

5.4 地下水、土壤环境影响分析

本项目地下水环境污染途径主要为初期雨水地面漫流、生活污水垂直入渗。土壤环境污染途径主要为大气沉降。项目本项目废水污染物均为常规污染物，粉尘废气不含有毒有害物质，对地下水、土壤影响较小，不需开展跟踪监测。

根据项目地下水、土壤污染分析，本项目按照分区防控的要求，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的分区采取相应的防渗措施。杜绝污水及泄漏物料的跑、冒、滴、漏，并在日常管理中加强设施维护。

综上所述，经采取有效分区防控措施后，项目对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态影响分析

本项目用地使用现有项目矿山已建堆料场进行建设，无新增用地。项目用地范围内无生态环境保护目标。

项目占地为原堆料场，已经过平整利用，且占地面积较小，因此不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种的消失。评价范围内野生动物种类较贫乏，无大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，没有国家和地方保护的珍稀、濒危野生动物。本项目的建设不会使评价区野生动物物种数发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。因此，本项目不会对周边生态环境产生明显影响。

7、环境风险分析

7.1 环境风险识别

本项目运营期涉及的危险物质和风险源分布情况及可能影响途径识别见下表 4-21。

表 4-21 环境风险识别汇总表

序号	风险源	危险物质	危险性	最大储存量	临界量	储存方式	风险类型	可能影响途径
1	现有项目危废暂存间	废矿物油	毒性、易燃性	0.6 t	2500 t	桶装	泄露，火灾、爆炸引发的伴生/次生污染	环境空气、地表水、地下水、土壤

综上，根据危险物质本身的危险性及潜在风险源识别，确定本项目主要环境风险源和危险物质为现有项目危废暂存间暂存的废机油。可能的影响途径为危废暂存间防渗层破损或破裂，废机油发生泄露导致地表水、土壤、地下水污染，或发生火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

7.2 环境风险防范措施

根据本项目特点，风险管理措施如下：

（1）环境风险管理

项目建成运行后，建设单位应编制《突发事件环境风险应急预案》报送生态环境主管部门进行备案，并配备相应的风险应急物资。

②危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于现有项目危废暂存间内，委托有资质的单位处理。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。

③加强职工安全环保教育，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育。

④应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

⑤强化设备检修，减少因设备损坏、老化带来的遗漏。

（2）环境风险防范措施

①现有项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求设置防渗层，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他

防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

②应具有液体泄漏堵截设施，设置围堰、导流沟、集液池，对围堰区进行防渗处理。

③机油泄漏时，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压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

④因火灾事故产生的消防废水应将储存于现有项目应急事故池中，不得外排。现有项目应急事故池中应做好相应防渗措施。消防排水要有妥善的疏导措施，消防水根据设计管路流入消防废水收集池。

8、服务期满后环境保护措施

在新平鲁电矿业有限公司自走铁矿 80 万 t/a 菱铁矿选矿项目建成后，本项目将进行拆除。项目拆除关闭应采取的环境保护措施如下：

1、服务期满后及时拆除各项建（构）筑物和基础设施，建筑垃圾可回收利用的回收利用，不能回收利用的集中收集后按当地管理部门要求进行处置。

2、对厂区场地、运输道路等进行平整，拆除后场地无其他用途时应覆土恢复植被。项目关闭时现场不能存在污染的设备、设施等。

3、如若项目运营期间废矿物油泄漏污染了地面、土壤，该部分受污染地面及土壤需要按照危险废物委托有资质单位处置。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		1430 破碎、筛分废气 (DA001)	颗粒物	项目 1430 破碎线破碎、筛分工序产生的粉尘经过各工序设置的集气罩(四周设置软帘)收集后通过集气管道抽至生产线设置的 1 套袋式除尘器(TA001)处理后,通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
		1530 破碎、筛分废气 (DA002)	颗粒物	项目 1530 破碎线破碎、筛分工序产生的粉尘经过各工序设置的集气罩(四周设置软帘)收集后通过集气管道抽至生产线设置的 1 套袋式除尘器(TA002)处理后,通过 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放。	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
		破碎线未收集粉尘(无组织)	颗粒物	破碎线改造为封闭式厂房,厂房内设置喷雾降尘措施。	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值
		原矿料仓给料粉尘(无组织)	颗粒物	1430 破碎线、1530 破碎线的每个料仓设置 1 个喷雾头,共设置 2 个喷雾头(对料仓装料、给料工序进行喷雾降尘)	
		原料堆场装卸扬尘(无组织)	颗粒物	原料堆场顶改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式,设置水雾喷嘴,采取喷雾降尘措施。	
		成品堆场装卸扬尘(无组织)	颗粒物	原料堆场顶改造为“三面围挡+彩钢瓦顶棚”的半敞开式,设置水雾喷嘴,采取喷雾降尘措施。	
		传送带粉尘(无组织)	颗粒物	传送带改造为封闭式廊道,廊道设置水雾喷嘴,采取喷雾降尘措施。	
		运输扬尘(无组织)	颗粒物	场地道路洒水降尘,运输车辆加盖防尘网。	
地表水环境		生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油	项目生活污水依托现有生活污水处理设施,食堂废水经隔油池处理后与其他污水经化粪池预处理后,再排入现有一体化生活污水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫标准。不外排。

			(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫标准后,回用于自走铁矿厂区内降尘和绿化,不外排。	
	车辆轮胎冲洗废水	SS	2个洗车池各设置1个冲洗废水沉淀池,每个容积约6m ³ ,冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排。	不外排
	初期雨水	SS	初期雨水经厂区拟设置的雨水管网收集至位于场地西南地势最低处的初期雨水收集池(容积50m ³)后用于项目区抑尘,不外排。	不外排
声环境	生产设备	机械噪声	基础减振、厂房隔声、对空气动力性噪声设备安装消声器、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	办公、生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置	处置率 100%
	袋式除尘器	除尘灰	随产品外售处置	
	初期雨水收集池、车辆轮胎冲洗废水沉淀池	底泥	定期清掏,自然晾干后随产品外售	
	化粪池	污泥	委托环卫部门清掏处置	
	污水处理站	污泥	定期清掏,回用于现有项目厂内绿化带施肥	
	机械设备保养、维修	废机油、废机油桶、含油抹布	分类收集后暂存于现有危废暂存间,委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	本项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。 ①源头控制措施 污水管严格按照国家相关规范要求,使用合格的管材尽可能从源头上减少污染物的产生;防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏,将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。废气治理设施配置一定量的易损备件及维护保养专用工具,并设专门技术人员对袋式除尘器进行管理 & 维修就,避免出现非正常排放。当发生故障出现非正常排放时,应立即停止生产,及时排除和抢修,待废气处理系统恢复正常后,方可继续生产。			

	②分区防控措施 根据项目地下水、土壤污染分析，本项目按照分区防控的要求，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的分区采取相应的防渗措施。 本项目运行期地下水、土壤防控措施见下表。 表 5-1 本项目分区防渗内容及要求汇总表 <table><tr><th>防渗分区</th><th>区域</th><th>防渗要求、措施</th></tr><tr><td>重点防渗区</td><td>现有项目危废暂存间</td><td>现有项目危废暂存间已进行重点防渗，其防渗措施采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯膜+环氧树脂涂层。</td></tr><tr><td rowspan="2">一般防渗区</td><td>原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池</td><td>采用抗渗混凝土硬化，或等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$</td></tr><tr><td>现有项目化粪池、现有项目污水处理设施</td><td>现有项目化粪池、现有项目污水处理设施已做抗渗混凝土硬化，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$</td></tr><tr><td>简单防渗区</td><td>厂区、车间地面</td><td>一般地面硬化</td></tr></table>	防渗分区	区域	防渗要求、措施	重点防渗区	现有项目危废暂存间	现有项目危废暂存间已进行重点防渗，其防渗措施采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯膜+环氧树脂涂层。	一般防渗区	原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池	采用抗渗混凝土硬化，或等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	现有项目化粪池、现有项目污水处理设施	现有项目化粪池、现有项目污水处理设施已做抗渗混凝土硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	简单防渗区	厂区、车间地面	一般地面硬化
防渗分区	区域	防渗要求、措施													
重点防渗区	现有项目危废暂存间	现有项目危废暂存间已进行重点防渗，其防渗措施采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯膜+环氧树脂涂层。													
一般防渗区	原料堆场、成品堆场、初期雨水收集池	采用抗渗混凝土硬化，或等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$													
	现有项目化粪池、现有项目污水处理设施	现有项目化粪池、现有项目污水处理设施已做抗渗混凝土硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$													
简单防渗区	厂区、车间地面	一般地面硬化													
生态保护措施	/														
环境风险防范措施	（1）环境风险管理 项目建成运行后，建设单位应编制《突发事故环境风险应急预案》报送生态环境主管部门进行备案，并配备相应的风险应急物资。 ②危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于现有项目危废暂存间内，委托有资质的单位处理。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。 ③加强职工安全环保教育，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育。 ④应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。 ⑤强化设备检修，减少因设备损坏、老化带来的遗漏。 （2）环境风险防范措施 ①现有项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求设置防渗层，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。														

	②应具有液体泄漏堵截设施，设置围堰、导流沟、集液池，对围堰区进行防渗处理。 ③机油泄漏时，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压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 ④因火灾事故产生的消防废水应将储存于现有项目应急事故池中，不得外排。现有项目应急事故池中应做好相应防渗措施。消防排水要有妥善的疏导措施，消防水根据设计管路流入消防废水收集池。
其他环境管理要求	1、环境管理 建立环境保护管理机构，根据工程环境影响评价中提出的施工期和营运期环境保护措施，落实环境保护经费，实施环境保护对策措施；协调政府环境管理与工程环境管理间的关系，具体管理内容如下： （1）项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地生态环境主管部门的要求及时反映发生的环保问题，接受生态环境主管部门的检查监督。 （2）项目建成运行后，建设单位应自主组织相关人员进行环保验收，并编制《突发事故环境风险应急预案》报送环保主管部门进行备案。 （3）加强风险事故防范机制，避免污染性的突发事件发生。 （4）加强宣传教育，增强施工及管理人员的环保意识。 2、排污许可证办理 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，向玉溪市生态环境局申请取得排污许可证。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四、黑色金属矿采选业08”中的“其他”，属于排污许可登记管理的排污单位。 3、建设项目竣工环境保护验收 本项目环保设施竣工验收由建设单位自行组织实施验收。 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

4、项目运营期自行监测计划汇总

表 5-2 项目运营期自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	1430 破碎、筛分废气 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
	1530 破碎、筛分废气 (DA002)	颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值
无组织	项目厂界上风向设置 1 个, 项目厂界下风向设置 3 个	颗粒物	1 次/季度	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值
废水	现有项目污水处理站出水口	流量、pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度、嗅、浊度、阴离子表面活性、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	1 次/年	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的城市绿化、道路清扫标准
噪声	1430 破碎线东、南、西、北厂界	昼间、夜间等效声级 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	1530 破碎线东、南、西、北厂界	昼间、夜间等效声级 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

8、服务期满后环境保护措施

在新平鲁电矿业有限公司自走铁矿 80 万 t/a 菱铁矿选矿项目建成后, 本项目将进行拆除。项目拆除关闭应采取的环境保护措施如下:

1、服务期满后及时拆除各项建(构)筑物和基础设施, 建筑垃圾可回收利用的回收利用, 不能回收利用的集中收集后按当地管理部门要求进行处置。

	2、对厂区场地、运输道路等进行平整，拆除后场地无其他用途时应覆土恢复植被。项目关闭时现场不能存在污染的设备、设施等。 3、如若项目运营期间废矿物油泄漏污染了地面、土壤，该部分受污染地面及土壤需要按照危险废物委托有资质单位处置。
--	---

六、结论

综上所述，本项目建设符合所在地“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）中相关要求，符合相关生态环境保护法律法规政策。项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废通过采取相应的措施处理、处置后，能够达标排放，不会对项目区及外环境造成大的影响。通过分析，项目采取的污染控制措施有效、可行。在认真落实环评中提出的污染防治对策措施，保证治理设施正常运转，确保污染物达标排放的情况下，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。从环境保护角度，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	8.52	/	8.52	+8.52
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	178.77	/	178.77	+178.77
	初期雨水收集池底泥	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	车辆轮胎冲洗废水沉淀池底泥	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	化粪池污泥	2.27	/	/	0.35	/	2.62	+0.35
	污水处理站污泥	14.9	/	/	2.3	/	17.2	+2.3
危险废物	废机油	0.8	/	/	0.2	/	1.0	+0.2
	废机油桶	0.2	/	/	0.3	/	0.5	+0.3
	含油抹布	0.32	/	/	0.1	/	0.42	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a