

巴州冀新矿科资源开发有限公司年
产 50 万吨非磁性铁矿物质分选
建设项目环境影响报告书
(拟报批版)

建设单位：巴州冀新矿科资源开发有限公司

编制单位：新疆领畅环保科技有限公司

编制日期：二〇二六年四月

目 录

1.概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价的工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	4
1.4 主要关注的环境问题及环境影响	17
1.5 环境影响评价的主要结论	17
2.总则	19
2.1 评价目的与原则	19
2.2 编制依据	20
2.3 评价内容及评价重点	24
2.4 环境影响识别及评价因子筛选	25
2.5 环境功能区划	26
2.6 评价标准	27
2.7 项目评价工作等级和评级范围	30
2.8 主要环境保护目标	41
3.建设工程项目工程分析	43
3.1 项目概况	43
3.2 工艺流程及产污环节分析	49
3.3 污染源分析及核算	53
3.4 非正常工况污染物排放情况	64
3.5 总量控制	66
3.6 清洁生产分析	66
4.环境现状调查与评价	70
4.1 自然环境现状调查与评价	70
4.2 和静工业园区概况	76

4.3 环境质量现状调查与评价	77
5.环境影响预测与评价	87
5.1 施工期环境影响分析	87
5.2 运营期环境影响预测与评价	91
6.生态环境保护措施及其可行性论证	140
6.1 施工期污染防治措施及可行性分析	140
6.2 运营期污染防治措施及可行性分析	143
7.环境影响经济损益分析	149
7.1 环保设施内容及投资估算	149
7.2 环境效益分析	150
7.3 社会效益分析	150
7.4 经济效益分析	151
7.5 小结	151
8.环境管理与监测计划	153
8.1 环境保护管理	153
8.2 环境监测计划	157
8.3 排污口设置及规范化管理	159
8.4 污染物排放清单	165
8.5 项目竣工环保设施验收管理	166
8.6 企业环境信息公开	168
9.环境影响评价结论	170
9.1 建设项目概况	170
9.2 环境质量现状	170
9.3 污染物排放情况	171
9.4 主要环境影响及环境保护措施	172
9.5 公众意见采纳情况	172

9.6 总量控制	173
9.7 环境影响经济损益分析	173
9.8 环境管理与监测计划	173
9.9 公众参与	174
9.10 工程建设可行性结论	174
9.11 建议	174

附图：

附图 1：建设项目位置地理图；

附图 2：项目周边环境关系图；

附图 3：厂区平面布置图；

附图 4：厂区分区防渗图；

附图 5：本项目与园区产业定位符合性示意图；

附图 6：巴州地区环境管控单元分类图；

附图 7：项目生态功能区划图；

附图 8：评价范围图；

附图 9：项目大气现状监测点位图；

附图 10：项目噪声现状监测点位图；

附图 11：项目地下水现状监测点位图；

附图 12：项目区土地利用现状图；

附图 13：项目区植被覆盖类型图；

附件：

附件 1：建设单位营业执照；

附件 2：环评编制单位营业执照；

附件 3：委托书；

附件 4：备案证；

附件 5：土地手续；

附件 6：现状环境质量检测报告（环境空气、地下水、噪声）；

附件 7：和静工业园区审批文件；

附件 8：编制单位和编制人员情况表；

附件 9：建设项目环境影响报告表编制情况承诺书；

附件 10：编制人员参保证明；

附件 11：编制主持人工程师证书；

附件 12：现场踏勘照片；

1.概述

1.1 项目由来

巴州冀新矿科资源开发有限公司注册于新疆巴音郭楞蒙古自治州和静县，经营范围涵盖金属矿石销售、选矿等相关业务，具备铁矿分选及资源开发利用的资质与能力。巴音郭楞蒙古自治州是我国重要矿产资源基地，和静县作为巴州核心铁矿基地，除磁铁矿外，还分布有一定量赤铁矿等非磁性/弱磁性铁矿。此类铁矿因无磁性、品位低、分选难度大，传统技术下多被闲置或丢弃，造成资源浪费，未能充分发挥区域资源优势。

我国钢铁工业对铁精矿需求旺盛，国内优质铁矿供应不足，长期依赖进口既增加运营成本，也影响资源安全。国家高度重视矿业绿色循环发展，相关政策明确推动矿产资源集约开发，“双碳”目标下，开发低品位非磁性铁矿、提高资源回收率，已成为缓解资源短缺、推动巴州矿业转型升级的重要途径。

巴州冀新矿科资源开发有限公司依托和静县非磁性铁矿资源与自身优势，积极响应国家及地方矿业发展要求，计划在和静工业园区哈尔莫敦矿业片区实施非磁性铁矿物质分选项目，项目建成后可实现年分选非磁性铁矿 50 万吨，项目采用先进技术将难选非磁性铁矿转化为合格精品铁矿，盘活闲置资源、提高利用率，同时提升企业竞争力、带动地方发展，实现多效益协同，助力巴州矿业绿色高效转型。

本项目已取得和静县发展和改革委员会备案，备案编号为 2509122005652827000217，备案文件详见附件。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》相关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程顺利进行，本项目必须进行环评申报审批程序。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“六、黑色金属矿采选业 08 9 铁矿采选 081 全部”，应编写建设项目环境影响报告书。受建设单位的委托，新疆领畅环保科技有限公司承担了本项目环境影响评价工作，接受委托后，评价项目组踏勘项目场址，考察项目周围区域

的环境状况，收集相关资料，在此基础上，按照环境保护有关法律法规及环境影响评价有关技术规范要求，编制了《巴州冀新矿科资源开发有限公司年产 50 万吨非磁性铁矿物质分选建设项目环境影响报告书》，供建设单位上报审批。

1.2 环境影响评价的工作过程

我单位接受委托后立即成立环评项目组，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）明确评价类别，本项目属于“六、黑色金属矿采选业 08 9 铁矿采选 081 全部”，判定本项目应编制环境影响报告书；项目首先进行初步工程分析，进行现场踏查并收集相关资料；其次开展初步的环境现状调查，结合项目特点及环境特征，进行环境影响识别和评价因子筛选，根据环境影响识别结果、确定工作等级、评价范围及评价标准，再制定工作方案。

环境影响评价第二阶段，根据工作方案，进行环境现状调查监测和评价以及本项目的工程分析，根据工艺流程产物环节，进行污染源强核算，并进行各要素及专题的环境影响预测与评价。

环境影响评价第三阶段，根据预测结果，提出环境保护措施，进行经济技术可行性论证，并给出污染物排放清单，最终给出项目环境影响评价结论，完成报告书编制工作，形成《巴州冀新矿科资源开发有限公司年产 50 万吨非磁性铁矿物质分选建设项目环境影响报告书》。

环境影响评价工作流程见图 1.2-1 《环境影响评价工作程序图》。

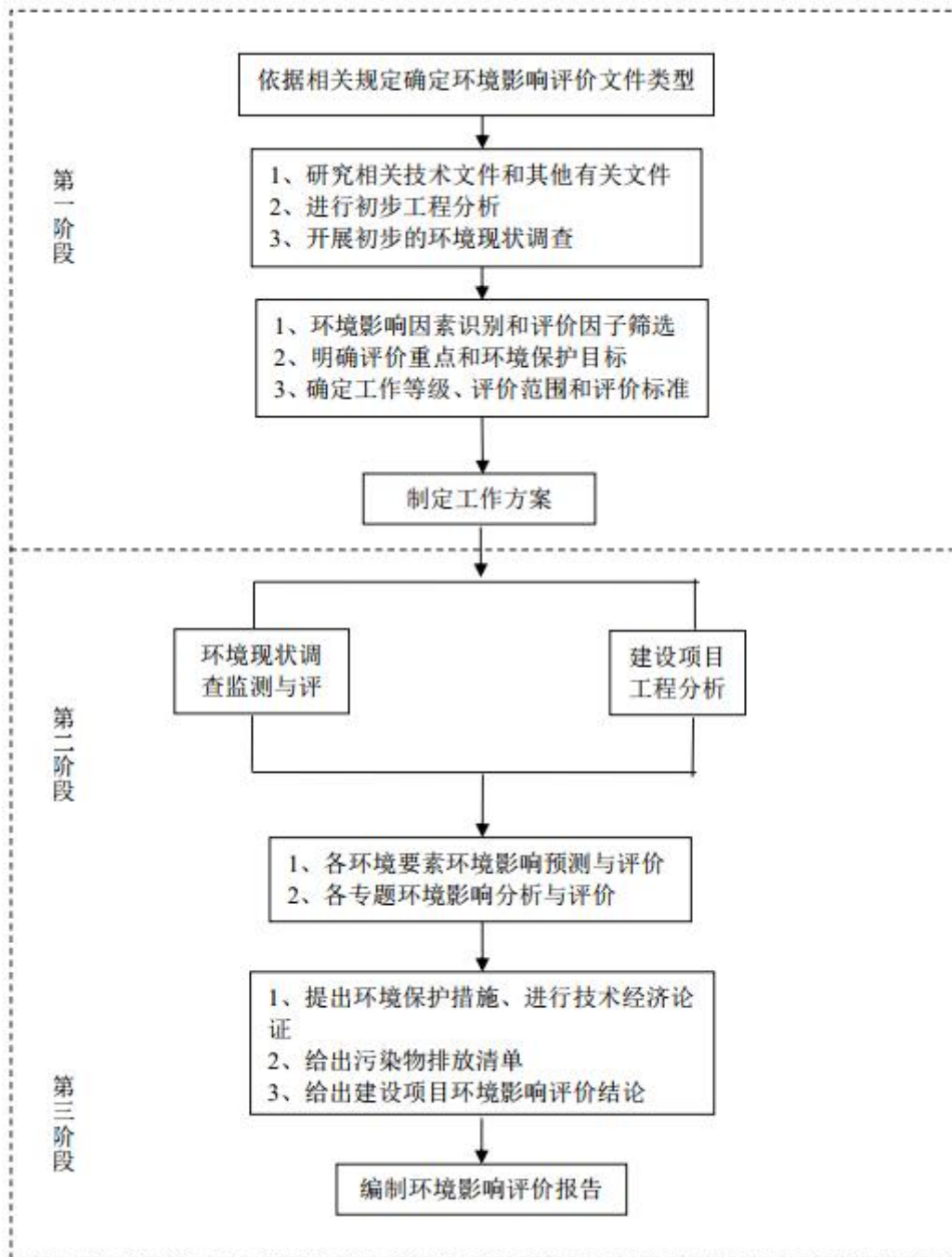


图1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性

1.3.1.1 本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”中“八、钢铁”中第 1 条“黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备”。由此，本项目属于鼓励类项目，项目采用先进分选工艺对区域内非磁性、弱磁性铁矿进行加工处理，提高资源回收率与利用效率，符合国家推动矿产资源节约集约、绿色循环发展及“双碳”目标要求。

综上所述，本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关产业政策。

1.3.1.2 本项目与《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》符合性分析

本项目属于《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》中“（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）”板块下“19.铁、锰、铜、镍、铅、锌、钨、锡、钛、锑、镁、稀有金属和稀散金属勘探、有序开采、精深加工、加工新技术开发及应用”领域。属于鼓励类产业要求，同时，项目建设内容，生产工艺及装备均不属于国家限制类或淘汰类范畴，产业政策符合性良好。

1.3.1.3 本项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）符合性分析

本项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）符合性分析详见下表。

表1.3-1 本项目与《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）符合性分析

一、禁止准入类			
禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述	本项目情况	符合性
国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	本项目建设符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，未采用国家和自	符合

		治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	
不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项。	本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，本项目属于鼓励类项目，不属于产业准入负面清单内。	符合

1.3.2 相关规划符合性

1.3.2.1 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》

符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》符合性分析详见下表。

表1.3-2 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析

序号	标准要求	本项目管控要求	符合性
1	建设单位应依法依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），明确评价类别，本项目属于“六、黑色金属矿采选业08 9铁矿采选081全部”，判定本项目应编制环境影响报告书。 巴州冀新矿科资源开发有限公司于2025年12月委托新疆领畅环保科技有限公司编制《巴州冀新矿科资源开发有限公司年产50万吨非磁性铁矿物质分选建设项目环境影响报告书》。	符合
2	建设项目应符合国家、自治区相关法律法规规章、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区限制、淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	本项目建设符合国家、自治区相关法律法规规章、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》等相关要求，未采用国家和自治区限制、淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产	本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，符合国家、自治区主体功能区规划、国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间	符合

	业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求，符合区域(流域)或产业规划环评及审查意见要求。	规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求，符合区域或产业规划环评及审查意见要求。	
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园(森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等)、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。	本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，不属于自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园(森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等)、重要湿地、饮用水水源保护区及其它法律法规规章禁止的区域。	符合
5	建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用的，应符合《中华人民共和国基本农田保护条例》相关要求;占用耕地、林地或草地的建设项目应符合国家、自治区有关规定。	本项目不占用基本农田，耕地、林地或草地。	符合
6	新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求。	本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，符合《关于和静工业园区总体规划（2016-2030 年）的复函》（新政办函〔2017〕267 号）和《关于和静工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕1323 号）相关要求。	符合
7	采选活动矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，应配备抑尘、除尘设备，除尘效率不低于 99%，有效控制无组织粉尘排放。采选矿各环节废气排放有行业标准的应达到行业标准要求，无行业标准的应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。	原料赤铁矿破碎、筛分工序产生的颗粒物经布袋除尘器（除尘效率为 99%）进行处理，废气污染物排放浓度能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）相关排放控制要求。	符合
8	噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声和距离衰减等措施后噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	符合
9	鼓励对废石、尾矿砂进行多途径综合利用，因地制宜选择合理的综合利用方式，提高综合利用率，其处置与综合利用应符合国家及行业相关标准规范要求。废石和尾矿砂	本项目不产生废石、尾矿砂，无相关贮存、处置及综合利用需求，产生的细砂经板框压滤成滤饼后，作为次等矿产品对外销售，可实现资源化利用，契合相关鼓励性要求；废包装材料通过外售方式进行综合	符合

	<p>应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）进行管理，属危险废物的按危险废物相关要求依法依规进行管理，其贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）。生活垃圾实现 100%无害化处置。</p>	<p>利用，废布袋、废滤布由设备厂家定期上门更换处理；危险废物贮存点满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，废润滑油及废润滑油桶暂存后，委托具备相应资质的单位进行拉运处置。</p>	
--	--	---	--

由上表可知，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》中相关内容的要求。

1.3.2.2 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相符性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相符性分析详见下表。

表1.3-3 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	<p>向大气排放工业废气或者排放国家规定的有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证。</p>	<p>项目建成后及时申请排污许可证，实现持证排污。</p>	符合
2	<p>向大气排放污染物的排污单位，应当按照国家和自治区的规定，设置大气污染物排放口，并明确其标志。</p>	<p>建成后将及时规范大气污染物排放口及标识，纳入排污许可管理范畴。</p>	符合
3	<p>向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。</p>	<p>运行后将按照行业自行监测规范及环评报告要求开展自行监测。</p>	符合
4	<p>重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控平台联网，保证监测设备正常运行，并依法公开排放信息</p>	<p>本项目均为一般排放口，不涉及主要排放口，无需安装自动监测设备</p>	符合
5	<p>禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品</p>	<p>本项目未列入淘汰类目录，未使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品</p>	符合

1.3.2.3 本项目与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面。

新疆的主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。

(1) 重点开发区域

新疆重点开发区域包括：国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及 23 个县市，总面积 65293.42km²。自治区层面重点开发区域主要指点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及 36 个县市，总面积 3800.38km²，占全区总面积的 0.23%。

表1.3-4 新疆重点开发区域范围

等级	区域	覆盖范围	面积(平方公里)
国家级	天山北坡地区	乌鲁木齐市、克拉玛依市、石河子市、奎屯市、昌吉市、乌苏市、阜康市、五家渠市、博乐市、伊宁市、哈密市（城区）、吐鲁番市（城区）、鄯善县（鄯善镇）、托克逊县（托克逊镇）、奇台县（奇台镇）、吉木萨尔县（吉木萨尔镇）、呼图壁县（呼图壁镇）、玛纳斯县（玛纳斯镇）、沙湾县（三道河子镇）、精河县（精河镇）、伊宁县（吉里于孜镇）、察布查尔县（察布查尔镇）、霍城县（水定镇、清水河镇部分、霍尔果斯口岸）	65293.42
自治区级	点状开发城镇	库尔勒市（城区）、尉犁县（尉犁镇）、轮台县（轮台镇）、库车县（库车镇）、拜城县（拜城镇）、新和县（新和镇）、沙雅县（沙雅镇）、阿克苏市（城区）、温宿县（温宿镇）、阿拉尔市（城区）、喀什市、阿图什市（城区）、疏附县（托克扎克镇）、疏勒县（疏勒镇）、和田市、和田县（巴格其镇）、巩留县（巩留镇）、尼勒克县（尼勒克镇）、新源县（新源镇）、昭苏县（昭苏镇）、特克斯县（特克斯镇）、乌什县（乌什镇）、柯坪县（柯坪镇）、焉耆回族自治县（焉耆镇）、和静县（和静镇）、和硕县（特吾里克镇）、博湖县（博湖镇）、温泉县（博格达尔镇）、塔城市（城区）、额敏县（额敏镇）、托里县（托里镇）、裕民县（哈拉布拉镇）、和布克赛尔蒙古自治县（和布克赛尔镇）、巴里坤哈萨克自治县（巴里坤镇）、伊吾县（伊吾镇）、木垒哈萨克自治县（木垒镇）	3800.38

(2) 限制开发区域

新疆限制开发区域主要分为：农产品主产区和重点生态功能区。

新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及 23 个县市，总面积 414265.55km²。其中天山北坡主产区涉及 13 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区

域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及 10 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。

新疆重点生态功能区包括：三个国家级重点生态功能区(享受国家的重点生态功能区政策)--阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区。

(3) 禁止开发区域

新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域--国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。新疆国家层面禁止开发区域共 44 处，面积为 138902.9km²，占全区面积的 8.34%。自治区层面禁止开发区域--自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。新疆维吾尔自治区禁止开发区共 63 处，总面积为 94789.47km²，占全区总面积的 5.69%。

本项目选址位于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》划定的自治区级重点开发区域（和静县工业园区）内，不属于限制开发区域和禁止开发区域，亦未涉及自然保护区、水源保护区、湿地公园等各类禁止开发区域，选址空间布局合规。本项目依托当地矿产资源优势建设非磁性铁矿分选项目，属于园区重点发展的矿产资源加工类产业，契合重点开发区域集聚产业发展、盘活本土资源、壮大区域实体经济的定位，项目建设严格遵循区域国土空间开发管控要求，落实各项生态环境保护举措，符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关管控原则与发展要求。

1.3.2.4 本项目与《和静县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

《和静县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（以下简称《国土空间规划》）是和静县各类开发、保护、建设活动的基本依据，明确了国土空间开发保护格局、产业发展导向、资源利用要求及生态保护底线，本项目作为非磁性铁矿分选项目，

选址于和静县哈尔莫敦矿业片区矿产精深加工产业园，全面契合《国土空间规划》各项管控要求，具体符合性分析如下：

在空间布局符合性方面，《国土空间规划》优化全县国土空间开发保护格局，落实主体功能区战略，明确哈尔莫敦矿业片区为矿产资源开发与精深加工重点区域，统筹配置产业发展空间，为矿业相关项目提供合规用地支撑。本项目选址位于该片区规划范围内，属于规划划定的产业集聚区域，不涉及生态保护红线、永久基本农田等禁止或限制开发区域，严格遵循规划空间管控规定，与《国土空间规划》空间布局要求高度契合，且已纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统管控范围，符合规划用地审批相关要求。

在产业发展导向符合性方面，《国土空间规划》立足和静县矿产资源优势，落实国家资源安全战略部署和自治区矿产资源基地建设要求，明确提出加强战略性矿产资源勘查开发，支持矿产资源精深加工产业发展，推动资源优势向产业优势转化。本项目为非磁性铁矿分选项目，属于矿产资源精深加工产业链的基础环节，契合《国土空间规划》支持的产业发展方向。

在资源利用符合性方面，《国土空间规划》强调推进资源节约集约利用，完善矿产资源开发利用机制，鼓励一般固体废物、废水等资源综合利用，提高资源利用效率。本项目严格落实上述要求，践行循环经济发展理念，符合《国土空间规划》关于资源节约集约利用及循环经济发展的相关规定，同时严格遵循矿产资源开发利用水平准入管理要求。

在生态保护符合性方面，《国土空间规划》明确筑牢天山南坡生态安全屏障，坚持人与自然和谐共生，要求矿产资源开发过程中严格落实生态保护措施，严控污染物排放，规范危险废物贮存处置，减少对生态环境的影响。本项目高度重视生态保护，严格落实各项环保措施，破碎、筛分工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放，危险废物贮存点符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求，废润滑油及废润滑油桶委托具备相应资质单位处置，切实防范生态环境风险，符合《国土空间规划》关于生态保护、污染物总量控制及

危险废物规范管理的各项要求。

综上，本项目的选址、产业类型、资源利用方式及生态保护措施，均严格遵循《和静县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的各项管控要求。

1.3.2.5 本项目与《和静县工业园区总体规划（2016-2030）》符合性分析

本项目与《和静县工业园区总体规划（2016-2030）》符合性分析详见下表。

表1.3-5 本项目与《和静县工业园区总体规划（2016-2030）》符合性分析

规划内容	本项目情况	相符性
本次总体规划的研究范围包括整个和静工业园区，用地规划集中在金泉综合制造工业区的范围内，包括：哈尔莫敦矿业片区、新兴产业片区和额勒再特工业片区三个部分，规划范围面积总计为43.27平方公里。	本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，哈尔莫敦矿业片区规划范围冬至原218国道，南至规划道路，西、北以规划截洪沟为界，规划面积为10.14平方公里，本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内。	符合
哈尔莫敦矿业片区以矿业为支柱产业，主要依托矿产资源优势，建设矿产品冶炼及加工。 依托矿产资源优势，重点发展矿产品采选、冶炼及加工业。	本项目为非磁性铁矿的分选项目，位于和静县哈尔莫敦矿业片区矿产精深加工产业园，其选址、产业类型及定位均符合哈尔莫敦矿业片区规划要求。	符合

1.3.2.6 本项目与《关于和静工业园区总体规划 2016-2030 年的复函》（新政办函（2017）267 号）符合性分析

本项目与《关于和静工业园区总体规划 2016-2030 年的复函》（新政办函（2017）267 号）符合性分析详见下表。

1.3-6 本项目与《关于和静工业园区总体规划2016-2030年的复函》（新政办函（2017）267号）符合性分析

文件要求	本项目情况	相符性
要高度重视生态保护。和静县位于天山腹地，生态环境优良，园区要坚持走资源开发可持续、生态环境可持续发展的道路，减少对生态环境的影响。要加强节能减排工作，加大环境监管力度，减少污染物排放，提高污水处理率和垃圾无害化处理率，严格按照规划提出的各类环保标准期限达标。	本项目严格契合和静县天山腹地生态保护要求及园区“资源开发可持续、生态环境可持续”的发展道路，高度重视生态保护与节能减排工作。针对生产过程中可能产生的环境影响，项目已采取针对性环保措施：原矿破碎、筛分工序产生的颗粒物经除尘效率99%的布袋除尘器处理，废气排放浓度符合《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）要求；本项目生产废水沉淀后循环使用，不外排，生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂集中进行处理；固体废物均明确规范处置去向，不随意外排。	符合

1.3.2.7 本项目与《和静县工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析

本项目与《和静县工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析详见下表。

1.3-7 本项目与《和静县工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书》符合性分析

要求	本项目情况	相符性
<p>哈尔莫敦矿业片区以矿业为支柱产业,主要依托矿产资源优势,建设矿产品冶炼及加工。哈尔莫敦矿业片区为“一心三园”结构。“一心”为靠近哈区东侧原218国道的片区服务中心,包含商务办公、员工宿舍和商业服务等功能;“三园”是指综合考虑产业定位、现有企业分布等因素后划定的三个产业园区,包括钢铁产业园、矿产精深加工产业园和仓储物流园。</p>	<p>本项目为非磁性铁矿的分选项目,位于和静县哈尔莫敦矿业片区矿产精深加工产业园,其选址、产业类型及定位均符合哈尔莫敦矿业片区要求。</p>	符合

1.3.2.8 本项目与《和静县工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕1323号）符合性分析

本项目与《和静县工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕1323号）符合性分析详见下表。

表1.3-8 本项目与《和静县工业园区总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕1323号）符合性分析

要求	本项目情况	相符性
<p>坚持实行入园企业环保准入审核制度,与产业定位不符的项目一律不得入园,对于入园的项目必须开展环境影响评价,严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。</p>	<p>本项目作为非磁性铁矿分选项目,选址于和静县哈尔莫敦矿业片区矿产精深加工产业园,其选址、产业类型及定位均严格契合哈尔莫敦矿业片区产业发展要求,与园区产业定位高度匹配,符合入园企业环保准入审核制度要求,顺利通过入园环保准入审核;同时,本项目严格落实文件关于入园项目的环保管理要求,已按规定开展环境影响评价工作,严格执行建设项目环境保护“三同时”管理制度,确保项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,全面满足文件中入园环保准入及环保管理相关各项要求。</p>	符合
<p>积极开展清洁生产审核,入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平;大力发展园区循环经济,制定切实可行的一般固体废弃物、废水综合利用</p>	<p>本项目积极开展清洁生产审核工作,优化生产工艺,强化生产过程管控,确保清洁生产水平达到国内先进水平,契合文件关于入园企业清洁生产的核心要求;在循环经济发展方面,项目结合自身生产特点,制定了科学可行的一般固体废弃物及废水综合</p>	符合

<p>方案,提高资源利用率;严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理;严格落实污染物总量控制要求,提出污染物减排方案和具体措施。</p>	<p>利用方案,对生产过程中产生的废布袋、废包装材料等一般固体废物进行资源化利用,有效提高资源利用率,践行园区循环经济发展理念;针对危险废物,项目严格按照国家相关规定规范管理,危险废物贮存点符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,废润滑油及废润滑桶等危险废物委托具备相应资质的单位进行处置,确保危险废物贮存、处置、处理全过程合规</p>	
--	---	--

1.3.3 “生态环境分区管控动态更新成果”符合性分析

1.3.3.1 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》(新环环评发〔2024〕157号)符合性分析

本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》(新环环评发〔2024〕157号)符合性分析详见下表。

表1.3-9 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》(新环环评发〔2024〕157号)相符性分析

管控维度		部分环境管理政策有关要求	本项目情况	相符性
A1空间布局约束	A1.1禁止开发建设的活动	<p>(A1.1-1)禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》的“第一类鼓励类”中“八、钢铁”中第1条“黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合利用,黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备”范畴。本项目也不属于《市场准入负面清单(2025年版)》的项目,符合国家产业政策。</p>	符合
		<p>(A1.1-3)禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>本项目建设地点位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区,不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域内,满足相关要求。</p>	符合
A2污染物排放管控	A2.2污染控制措施要求	<p>(A2.2-3)强化重点区域大气污染联防联控,合理确定产业布局,推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业</p>	<p>本项目产生的废气经相应的环保设施处理后能够达标排放,对环境空气质量影响较小,不会降低区域环境空气质量。</p>	符合

		错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理，生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。不会影响区域水环境质量。 生活垃圾收集到垃圾箱后定期交由环卫部门统一处理，危险废物储存于危险废物贮存点后交由有资质单位处理。本工程采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最低，不突破所在区域环境质量底线。	
A3环境风险防控	A3.2联防联控要求	(A3.2-5) 强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	本项目建立环境突发事件应急管理领导机构、完善环境突发应急预案体系、配备完善应急物资等手段来加强环境风险防控，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，增强实战能力。	符合
A4资源利用要求	A4.3能源利用	(A4.5-1) 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。	本项目各类固体废物均按减量化、资源化、无害化要求分类收集、规范处置，符合相关政策要求。	符合

1.3.3.2 本项目与《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（巴政办发〔2024〕32号）符合性分析

本项目与《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（巴政办发〔2024〕32号）符合性分析详见下表。

表1.3-10 《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（巴政办发〔2024〕32号）符合性分析

环境管控单元编码	ZH65282720009	本工程情况	相符
----------	---------------	-------	----

环境管控单元名称		和静工业园区哈尔莫敦矿业片区		性
环境管控单元类别		重点管控单元		
管控要求	空间布局约束	1.符合国家环保和节能减排要求，排放污染物必须达到国家和自治区污染物排放标准，严禁国家明文规定的限制类、淘汰类项目进入园区；不得采用国家、自治区淘汰或禁止使用的生产工艺、技术和设备；项目中的防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目严格落实国家环保及节能减排相关政策，优化生产工艺，强化全过程污染管控，生产过程中产生的颗粒物经布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）相关限值要求，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的“第一类鼓励类”中“八、钢铁”中第1条“黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备”范畴。不属于限制类、淘汰类项目。	符合
	污染物排放管控	完善农副产品、畜产品深加工等工业企业污水治理设施，推进工业污水达标排放，实现污染物稳定达标排放。企业污水自行处理达到行业排放标准或《污水综合排放标准》中的三级标准后方可进入污水处理厂，并在企业排水口安装在线监测设备，以保障污水处理厂进水满足要求。	本项目生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理；生产废水经沉淀后循环使用，不外排。	符合
	环境风险防控	1.开展土壤环境风险源识别，建立土壤污染源管控制度。列入土壤污染风险源清单中的企业，要制定隐患整治方案，报环境保护部门备案并由县人民政府审核后实施。2.严格环境风险控制。防范环境风险，定期评估工业集聚区环境和健康风险，加强预案管理，落实防控措施，排除水污染隐患。3.加强对地下水、地表水污染的动态监测，禁止利用渗坑、渗井排放工业废水和生活污水，控制或杜绝污染。	本项目已开展土壤环境风险源识别工序，建立健全土壤污染风险源清单，本项目严格落实环境风险控制要求，结合项目生产实际制定完善的突发环境事件应急预案，明确应急处置流程，防控措施及责任分工。本项目不使用地下水。	符合
	资源利用效率	1.围绕资源高效循环利用，加大先进节能技术和减排技术的推广应用，推动结构性、技术性和制度性节能减排。强化行业环境监督	本项目严格落实节能减排及资源循环利用相关要求，将布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，生产废水经沉淀池沉淀后循环使用、不外	符合

	<p>管理，以重点领域、重点行业 and 重点企业为突破口，实施节能减排技术改造和重点工程建设。进一步加强节能监察队伍建设，逐步推行碳排放交易、合同能源管理的节能模式，引导企业做好能源利用状况报告的评审和产品能耗对标工作，加强能耗计量专业化和信息化，提高节能监察工作能力。</p>	<p>排，高效利用资源、减少污染，同时配合行业环境监督管理，落实各项节能管控要求。</p>	
--	--	---	--

1.3.4 选址合理性分析

本项目为非磁性铁矿分选项目，选址于和静县哈尔莫敦矿业片区矿产精深加工产业园，结合片区规划要求、产业定位、建设条件及环保管控等核心因素，其选址合理性分析如下：

(1) 契合片区规划及产业定位要求

和静工业园区已形成“一园三区”布局，哈尔莫敦矿业片区依托区域矿产资源优势，定位为矿产品冶炼及加工产业集聚区，重点发展矿产资源相关产业，与园区打造新疆重要钢铁产业基地的发展目标相契合。本项目作为非磁性铁矿分选项目，属于片区重点支持的矿产精深加工配套环节，选址于该片区矿产精深加工产业园内，符合《和静县国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《和静县工业园区总体规划（2016-2030）》中关于产业空间布局的要求，契合片区“集中、集聚、集约”的发展导向，未突破片区规划边界及用地管控要求，实现产业布局与规划的精准衔接。

(2) 用地及建设条件具备

本项目选址位于和静工业园区哈尔莫敦矿业片区内，土地权属清晰、供地方式合规，符合用地分类要求及节约集约用地原则，用地规模与项目建设需求匹配，不存在占用耕地、永久基本农田及生态保护红线等禁止开发区域的情形，同时，片区经规划优化后，已完善交通、水电、通信等公用工程配套设施，优化了区域交通网络，可为本项目提供便捷的运输条件及稳定的生产配套支撑，降低项目建设及运营成本，施工及生活配套条件成熟，具备项目建设的基础保障能力。

(3) 区域环境相容性较好

本项目选址符合新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件，与居民集中区等环境敏感区保持足够安全距离，避开环境敏感点，可有效降低项目运营对周边环境的影响。本项目运营过程中产生的粉尘、废水均采取规范处置措施，可实现污染物达标排放及资源循环利用，不存在重大环保制约因素，契合区域生态保护要求及园区可持续发展理念。

(4) 资源利用高效且产业协同效应突出

哈尔莫敦矿业片区矿产资源丰富，本项目选址于此可便捷获取原料，降低原料运输成本，同时依托片区矿产精深加工产业集群优势，实现与上下游产业的协同发展，契合项目生产运营需求，也符合园区推动资源优势向产业优势转化的发展导向，提升项目运营效率及产业竞争力，实现区域产业协同发展与资源高效利用的双赢。

综上，本项目选址严格遵循国土空间规划、园区产业规划及其他相关要求，契合片区产业定位，用地合规、建设条件成熟、环保安全可控，且具备资源利用及产业协同优势，选址合理可行。

1.4 主要关注的环境问题及环境影响

根据本项目的排污特点，本次评价需要关注的主要环境问题有：

- (1) 废气问题：重点关注工艺废气的收集、处理措施的可行性问题。
- (2) 废水问题：重点分析废水处理措施的可行性。
- (3) 噪声问题：重点分析噪声控制措施的可行性及厂界的达标可行性。
- (4) 固废问题：重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

1.5 环境影响评价的主要结论

巴州冀新矿科资源开发有限公司拟建设年产 50 万吨非磁性铁矿分选项目，项目选址位于新疆巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，用地性质为工业用地。本项目建设符合国家及地方相关产业政策，契合清洁生产与循环经济

发展理念；项目所在区域现状环境质量较好，拟制定的各项污染防治措施技术可靠、经济合理，可保障各类污染物稳定达标排放，项目实施不会对周边环境造成不利影响，亦不会致使区域环境质量下降。项目满足环境保护距离设置要求，符合污染物总量控制相关规定，周边公众普遍支持项目建设，项目兼具良好的经济效益与社会效益。在全面落实各项环境风险防控措施后，项目环境风险处于可接受范围。

综上，在各项环保措施落实到位的情况下，从环境影响评价的角度分析，项目的建设是可行的。

2.总则

2.1 评价目的与原则

2.1.1 评价目的

(1) 通过实地调查与现状监测，了解工程的自然环境、社会环境和经济状况、自然资源及土地利用情况，掌握工程所在区域的环境质量和生态现状。

(2) 通过工程分析，明确本项目施工期、营运期主要污染源、污染物种类、排放强度，分析环境污染的影响特征，预测和评价本项目施工期、营运期对环境的影响程度，并提出采取的污染防治和生态保护措施。

(3) 对项目拟采取的环境保护措施进行论证，提出项目施工期、营运期污染防治措施及生态保护措施对策及建议。

(4) 评价本项目对国家产业政策、区域总体发展规划、环境保护规划、达标排放和污染物排放总量控制的符合性；

(5) 分析本项目可能存在的事故隐患，预测风险事故可能产生的环境影响程度，提出环境风险防范措施。

通过上述评价，论证项目对环境方面的可行性，给出环境影响评价结论，为本项目的设计、施工、验收及建成投产后的环境管理提供技术依据，为生态环境主管部门提供决策依据。

2.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根

据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 环境保护相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (11) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）。

2.2.2 国家环境保护法规和规章

- (1) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024 年 3 月 6 日）；
- (2) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；
- (3) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年 7 月 24 日）；
- (4) 《基本农田保护条例》（国务院令〔2011〕588 号）；
- (5) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号）；
- (6) 《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕

24 号)；

(7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号)；

(8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)；

(9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号)；

(10) 《地下水管理条例》(国务院令第 748 号)；

(11) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令 2023 年第 7 号)；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 第 43 号)；

(13) 《国家危险废物名录(2025 年版)》(部令第 36 号)；

(14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(部令第 16 号)；

(15) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部令第 23 号)；

(16) 《突发环境事件应急管理办法》(原环境保护部令第 34 号)；

(17) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；

(18) 《环境保护公众参与办法》(2015 年 9 月 1 日起施行)；

(19) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(2019 年 12 月 20 日生态环境部令第 11 号公布)；

(20) 《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》(环办大气函〔2017〕1709 号)；

(21) 《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)〉差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函〔2019〕590 号)。

2.2.3 地方性法规政策

- (1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年 9 月 21 日);
- (2) 《新疆维吾尔自治区主体功能区划》(自治区发展和改革委员会, 2002 年 10 月);
- (3) 《中国新疆水环境功能区划》(新疆维吾尔自治区环保局, 2002 年 11 月);
- (4) 《新疆生态功能区划》(自治区人民政府, 2005 年 8 月);
- (5) 《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发〔2014〕35 号, 2014 年 4 月 17 日);
- (6) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019 年 1 月 1 日);
- (7) 《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》(新政发〔2016〕21 号, 2016 年 1 月 29 日);
- (8) 《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》(新政发〔2017〕25 号, 2017 年 3 月 10 日);
- (9) 《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》(新环环评发〔2024〕157 号);
- (10) 《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的通知(新环环评发〔2021〕162 号, 2021 年 7 月 26 日);
- (11) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》(2021 年 2 月 5 日);
- (12) 《关于印发<自治区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》(新环发〔2016〕126 号, 2014 年 12 月 31 日发布并实施);
- (13) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》(2021 年 12 月 24 日);
- (14) 《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》2021 年 2 月 21 日;
- (15) 《关于印发巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更

新成果（2023 年）的通知》（巴音郭楞蒙古自治州人民政府，巴政办发〔2024〕32 号，2024 年 12 月 9 日）；

（16）《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》（巴党发〔2022〕4 号）。

2.2.4 相关技术规范及技术导则

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- （10）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- （11）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- （12）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- （13）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- （14）《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006）。

2.2.5 编制技术要求

（1）《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 7 月 16 日生态环境部部令第 4 号公布 自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》环办环评〔2017〕84 号，2017 年 11 月 15 日；

（3）《生态环境部办公厅关于加强环境影响报告书（表）编制质量监管工作的通知》，环办环评函〔2020〕181 号，2020 年 4 月 19 日；

(4) 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》，生态环境部令 9 号，2019 年 11 月 1 日；

(5) 《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》，环环评〔2016〕150 号，2016 年 10 月 26 日。

2.2.6 技术及参考资料

(1) 《巴州冀新矿科资源开发有限公司年产 50 万吨非磁性铁矿物质分选建设项目可行性研究报告》；

(2) 项目备案证(备案证号：2509122005652827000217)，和静县发展和改革委员会；

(3) 委托方提供的工程技术参数；

(4) 环境监测资料报告；

(5) 其他相关工程资料；

(6) 公众参与说明(单行本)。

2.3 评价内容及评价重点

2.3.1 评价内容

根据本项目建设特点及项目所在区域环境概况，确定本次环境影响评价的主要内容：

(1) 对项目拟建地址所在区域的环境质量现状进行评价，作为环境影响预测评价的依据。

(2) 针对本项目的建设特点及排污特征，贯彻污染源治理“达标排放”的原则，提出经济合理、技术可行的污染防治措施。

(3) 调查本项目环境质量现状，对环境空气、声环境、水环境、生态环境进行调查及评价。

(4) 预测本项目投产后所排污染物对评价区环境质量和敏感目标产生影响的范围和程度，从环保角度论证本项目选址的可行性。

(5) 根据相关规划、基础设施、区域环境，周边敏感点分布分析选址的合

理性。

(6) 对本项目投产后的环境经济损益进行分析，提出相应的环境管理计划与环境监测计划。

本项目主要预测分析及评价内容详见下表。

表2.3-1 评价内容

序号	项 目	内 容
1	工程分析	项目概况、生产工艺及排污节点、影响因素分析、污染源强核算
2	环境质量现状调查与评价	自然环境现状调查、环境保护目标调查、区域污染源调查
3	环境影响预测与评价	生态环境、环境空气、水环境、声环境、固废、危废处置
4	环境保护措施及其可行性论证	对废气、废水、噪声及固体废物控制措施进行论证
5	环境影响经济损益分析	社会效益、经济效益和环境效益
6	环境管理与监测计划	提出环境管理和环境监测建议；“三同时”验收一览表

2.3.2 评价重点

根据项目的排污特点及所在区域的环境特征，确定评价重点如下：

(1) 了解项目生产工艺，对项目生产过程中产生污染物的种类、排放规律及排放量进行分析；

(2) 论证环保措施的可行性，确保运行期间各类污染物达标排放；

(3) 对项目建设可能引起的环境污染提出可行的预防或减缓措施，使项目建设带来的负影响减少到最低程度。

2.4 环境影响识别及评价因子筛选

2.4.1 环境影响识别

根据项目不同时段的各种行为对环境的影响，定性分析各环境要素产生的影响识别。本次环境影响识别采用矩阵法，识别结果详见下表。

表2.4-1 环境影响识别矩阵表

环境要素 产污环节		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤	植被	水土流失
		土方施工	-1△			-1△	-1△	-1△
施 工 期	建筑施工	-1△			-1△	-1△		
	设备安装				-1△			
	运营期							
运 营 期	废气	-1▲						
	噪声				-1▲			
	固废	-1▲		-1▲		-1▲		

废水			-1▲		-1▲		
绿化	+1▲		+1▲	+1▲	+1▲	+1▲	+1▲

备注：3—重大影响，2—中等影响，1—轻微影响；+ 表示有利影响，- 表示不利影响；△ 表示短期影响，▲表示长期影响。

2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次评价因子包括污染源评价因子、环境质量评价因子和影响分析因子详见下表。

2.4-2 项目主要评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP	TSP
地表水	/	/
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	Fe
声环境	等效连续 Leq (A)	等效连续 Leq (A)
土壤环境	/	/
环境风险	/	油类物质
生态环境	生态环境一般性调查	/

2.5 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）环境空气质量功能区的分类和标准分级要求，本项目属于空气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。

(2) 水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）地下水分类标准，项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

(3) 声环境功能区划

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，项目区所在区域属于 3 类声功能区，本项目执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类标准。

(4) 生态功能区划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目属“III天山山地温性草原、森林生态区-III3 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区-46.焉耆盆地绿洲农业盐渍化敏感生态功能区”，具体情况详见下表。

表2.5-1 新疆生态功能区划简表

生态功能分区单元			隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子	主要保护目标	主要保护措施	主要发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区							
III天山山地温性草原、森林生态区	III3 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区	46. 焉耆盆地绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	和静县、焉耆县、和硕县	农产品生产、人居环境、油气资源	地下水位高、土壤盐渍化	土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化中度敏感	保护基本农田、保护水质、保护麻黄和甘草、保护水源地	合理开发地下水、发展竖井灌溉、开都河防洪、防止油气开发污染土壤和水质、发展节水农业，禁止乱采、滥挖甘草等荒漠植被	建立粮油、蔬菜等绿色食品基地，发展人工种植甘草、麻黄产业和农区畜牧业

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

2.6.1.1 环境空气质量标准

本项目建设地点位于环境空气区域二类区，故项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。即 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，环境空气质量评价标准，详见下表。

表2.6-1 环境空气质量标准值

污染物名称	取值时间	标准值	浓度单位	标准来源
-------	------	-----	------	------

SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
TSP	年平均	200		
	24h 平均	300		
PM ₁₀	年平均	60		
	24h 平均	120		
PM _{2.5}	年平均	30		
	24h 平均	60		
NO ₂	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
O ₃	日最大 8h 平均	160		
	1h 平均	200		
CO	24h 平均	4000		
	1h 平均	10000		

2.6.1.2 地下水环境质量标准

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中III类标准，具体值详见下表。

表2.6-2 地下水质量标准

序号	项目	标准值	单位
1	pH	6.5-8.5	/
2	氨氮	≤0.5	mg/L
3	硝酸盐	≤20	mg/L
4	亚硝酸盐	≤1.0	mg/L
5	挥发性酚类	≤0.002	mg/L
6	砷	≤0.01	mg/L
7	汞	≤0.001	mg/L
8	六价铬	≤0.05	mg/L
9	总硬度	≤450	mg/L
10	铅	≤0.01	mg/L
11	氟化物	≤1.0	mg/L
12	镉	≤0.005	mg/L
13	铁	≤0.3	mg/L
14	锰	≤0.1	mg/L
15	溶解性总固体	1000	mg/L
16	耗氧量	≤3.0	mg/L
17	总大肠菌群	≤3.0	MPNb/100mL
18	菌落总数	≤100	CFU/mL
19	硫酸盐	≤250	mg/L
20	氯化物	≤250	mg/L
21	氰化物	≤0.05	mg/L

2.6.1.3 声环境质量标准

本项目所在区域声环境现状质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中第 3 类声环境功能区类别环境噪声限值，声环境质量标准值详见下表。

表2.6-3 声环境质量标准

类别	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2.6.2 污染物排放标准

2.6.2.1 施工期污染物排放标准

(1) 废气

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值：

表2.6-4 施工期间扬尘排放标准

控制项目	单位	标准值	监控点	备注
颗粒物	mg/m ³	1	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

(2) 噪声

施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），昼间：70dB（A）；夜间：55dB（A）。

(3) 固废

本项目施工期固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）。

2.6.2.2 运营期污染物排放标准

(1) 大气污染物

项目运营期有组织粉尘和无组织粉尘执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）相关浓度限值要求，具体标准值详见下表。

表2.6-5 大气污染物排放标准

排放形式	污染物项目	生产工序或设施	限值	污染物排放监控位置	备注
有组织	颗粒物	选矿厂的矿石运输、转载、矿仓、破碎、筛分	20mg/m ³	周界外浓度最高点	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5

无组织	颗粒物	选矿厂、排土场、废石场、尾矿库	1.0mg/m ³	/	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7
-----	-----	-----------------	----------------------	---	----------------------------------

（2）水污染物

洗矿废水经二级沉淀后循环使用不外排；洒水降尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾消耗，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理。生活污水排放执行标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，同时还应满足和静县污水处理厂进水水质要求。具体值详见下表。

表2.6-6 水污染物排放标准

类别	污染物	标准限值	执行标准
生活污水	COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	氨氮	/	

（3）噪声

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区噪声限值，详见下表。

表2.6-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

功能区类别	昼间	夜间
3类功能区	65	55

（4）固体废弃物

根据项目产生的各种固体废弃物的性质和去向，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）进行监督和管理。

2.7 项目评价工作等级和评级范围

2.7.1 环境空气评价工作等级和评价范围

2.7.1.1 环境空气评价工作等级

（1）判定依据

根据工程特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模式 AERSCREEN，选择项目排放的颗粒物作为主要污染物，计算最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，单位 mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用表 2.6-1 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值评价等级判据见下表。

表2.7-1 大气评价工作等级判据一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 废气污染源参数

项目的污染源参数选取详见下表。

表2.7-2 点源污染物排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔/m	排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气温 度/°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率(kg/h)
		X	Y								TSP
1	破碎、筛分排气筒 (DA001)	86°12'52.520"	42°25'43.080"	1277	15	0.8	14	25	8400	正常 排放	0.36

表2.7-3 面源污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源 海拔/m	面源长 度/m	面源 宽度 /m	与正 北夹 角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								TSP
1	生产车间	86°12'50.328"	42°25'42.463"	1277	64	82	-6	12	8400	正常 排放	0.039
2	原料车间	86°12'51.835"	42°25'40.550"	1277	64	15	-6	12	8400		0.02

(3) 估算模式参数选取

本项目估算模型参数选取详见下表。

表2.7-4 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	13.9万
最高环境温度		37.2°C
最低环境温度		-30.6°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算模型计算结果

本项目所在污染源正常排放的 Pmax 和 D10%预测结果详见下表。

表2.7-5 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

污染类别	污染源	污染物	污染源强 (kg/h)	最大地面质量 浓度Ci (µg/m ³)	最大地面浓度 占标率Pi (%)	D10%(m)
有组织	破碎、筛分废气 (DA001)	颗粒物	0.36	2.52	0.28	/
无组织	生产车间	颗粒物	0.039	10.53	1.17	/
	原料车间	颗粒物	0.02	9.81	1.09	/
最大值		/	/	/	1.17	/

(5) 评价等级的确定

本项目主要污染物的最大地面浓度占标率（Pmax）最大值为 1.17%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）表 2 评价等级判定表（一级：Pmax≥10%，二级：1%≤Pmax<10%，三级：Pmax<1%），本项目大气环境影响评价工作等级判定为二级。

2.7.1.2 环境空气评价范围

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，本项目大气环境评价等级为二级，确定本项目评价范围以项目厂址为中心、边长为 5km 的矩形区域。评价面积为 25km² 的区域。评价范围示意图详见附图。

2.7.2 地表水评价工作等级和评价范围

2.7.2.1 地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2”规定划分评价等级。

表2.7-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类水污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，运营期生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理；洗选矿废水经沉淀后循环使用，不外排；洒水降尘水蒸发逸散，

不外排；绿化水植物蒸腾损耗，不外排。根据上述判据可知，本项目地表水评价等级为三级 B。

2.7.2.2 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT2.3-2018）可知，本项目水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级 B，不设评价范围。

2.7.3 地下水环境评价工作等级和评价范围

2.7.3.1 地下水环境评价工作等级

（1）划分依据

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“G 黑色金属 42 采选（含单独尾矿库）”报告书项目，地下水环境影响评价项目类别为 II 类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 1，建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见下表。

表2.7-7 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感程度
敏感	集中式饮用水水源地（包括：已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如：热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括：已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如：矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，建设项目区周边无集中式饮用水水源地、地下水环境保护区等地下水环境敏感目标，因此确定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

（2）建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分详见下表。

表2.7-8 评价工作等级分级表

项目类别	I	II	III

环境敏感程度			
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定本项目为II类建设项目，环境敏感程度为不敏感，确定地下水评价等级为三级。

2.7.3.2 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.2.2.1 条，项目地下水调查评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ 。导则中三级评价以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定调查评价范围；因此，确定本项目地下水评价范围为地下水流向下游 2km，上游 1km，两侧各 1km 的矩形区域。本项目地下水流向为自北向南流，评价范围示意图详见附图。

2.7.4 声环境评价工作等级和评价范围

2.7.4.1 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1 内容：

“评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，根据园区规划，本项目位于三类工业用地上，执行的声环境质量为 3 类区标准，评价范围内没有噪声敏感目标，周围受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的评价等级确定原则，本项目

声环境影响评价工作等级为三级。

2.7.4.2 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定以及项目选址 200m 范围内无村庄等声环境敏感目标，确定声环境评价范围为厂区边界外延 200m 范围内的区域，声环境影响评价范围示意图详见附图。

2.7.5 土壤环境评价工作等级和评价范围

2.7.5.1 土壤环境评价工作等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目属于“采矿业 其他”，根据（HJ964-2018）中的划分依据，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

（2）占地规模

本项目占地面积为 19828m²，占地规模属于小型（≤5hm²）。

（3）敏感程度

污染影响型建设项目土壤环境敏感程度分级详见下表。

表2.7-9 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，项目 50m 范围内不涉及土壤环境敏感目标分布，因此土壤环境敏感程度为“不敏感”。

（4）评价等级判定

污染影响型评价工作等级划分表详见下表。

表2.7-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

综上所述，本项目属于III类项目，占地规模属于小型，敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目属于“-”等级，可不开展土壤环境影响评价工作。

2.7.5.2 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）确定本项目为“-”级评价，项目区周边土壤环境的敏感程度为不敏感，因此本项目可不开展土壤环境影响评价，不需确定评价范围。

2.7.6 生态环境影响评价工作等级和评价范围

2.7.6.1 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，生态环境评价工作等级划分依据，建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级，本项目生态影响评价等级判定情况详见下表。

表2.7-11 生态影响评价等级判定

序号	生态影响评价等级判定原则	本项目情况
(a)	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	不涉及
(b)	涉及自然公园时，评价等级为二级；	不涉及
(c)	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	不涉及
(d)	根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目不属于水文要素影响型项目，地表水评价等级为三级B
(e)	根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不涉及

(f)	当工程占地规模大于20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	本项目总占地面积为19828m ² ，小于20km ²
(g)	除本条a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；	本项目属于除a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况
(h)	当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	/
补充说明	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	不涉及
	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	不涉及
	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	不涉及
	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级	不涉及
	涉海工程评价等级判定参照GB/T19485	不涉及
	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	涉及

综上所述，本项目位于和静县工业园区哈尔莫敦矿业片区，所在园区已依法完成总体规划及规划环境影响评价并取得审查批复，项目建设符合园区规划环评管控要求。本项目为污染影响类建设项目，可不设生态影响评价等级，仅开展生态环境影响简单分析即可。

2.7.6.2 生态环境评价范围

结合项目运营特点，本项目运营期对区域及周边生态环境扰动程度有限、环境影响较小。因此，本次生态环境评价范围确定为项目厂区占地范围，具体环境影响评价范围详见附图。

2.7.7 环境风险评价工作等级和评价范围

2.7.7.1 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，依据建设项目所涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风

险潜势，按照评价工作等级划分依据进行确定，等级划分依据详见下表。

表2.7-12 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
是相对于详细评级工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				
注：IV+为极高环境风险。				

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行简化分析，按照建设项目环境风险潜势划分依据进行确定，潜势划分依据详见下表。

表2.7-13 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险评价工作等级分级判据，本项目废润滑油的产生量为 0.4t/a，参照油类物质临界为 2500t，则项目 Q 值=1.6×10⁻⁴ < 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中规定当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，危害程度为轻度，按照风险评价工作等级划分依据上表内容，评价工作等级为简单分析，对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.7.7.2 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价范围的规定，项目环境风险潜势为 I，对环境风险进行简单分析，导则未提出评价范围要求，因此不设置评价范围。

2.7.8 项目评价等级与评价范围汇总

根据上述分析，本项目评价等级与范围详见下表。

表2.7-14 项目评价等级及评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以厂址为中心，外扩为 5km 的矩形区域

2	地表水环境	三级 B	/
3	地下水环境	/	地下水流向下游 2km, 上游 1km, 两侧各 1km 的矩形区域, 评价区面积为 6km ²
4	声环境	三级	厂区边界外延200m范围内的区域
5	生态环境	/	厂区范围
6	土壤环境	-	/
7	环境风险	简单分析	/

2.8 主要环境保护目标

根据现场踏勘情况及相关资料, 了解本工程厂址周围环境敏感点分布情况, 确定本次评价的环境保护目标。本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内, 经现场踏勘可知, 项目所在区域及周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等需特殊保护区域。

(1) 大气环境: 保护项目区及周围大气环境质量, 使周边环境空气质量不因本项目的建成运营而下降, 项目区五公里范围存在部分居民区。

(2) 水环境: 确保项目区地下水不受污染影响, 其水质不因本项目的建设运行而改变。

(3) 声环境: 保证声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求, 项目区 200m 范围内不存在居民区。

(4) 土壤环境: 项目区周边土壤环境不因项目建设和运行而遭受严重破坏。

(5) 生态环境: 项目区生态环境不因项目建设和运行而遭受严重破坏。

项目评价范围内主要环境敏感保护目标一览表详见下表, 环境敏感保护目标图详见附件。

表2.8-1 项目主要环境敏感保护目标一览表

环境要素	主要保护对象	基本情况	相对厂界		受影响人口(人)	保护内容	保护目标或保护对策
			方位	距离			
空气	察汗曼吉苏门部分村民	居民区	西南侧	4.9km	30	空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值的二级标准
声	/	/	/	/	/	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

地下水	项目场地周围不存在集中式饮用水水源，也不存在分散式饮用水水源地，地下水环境保护目标为厂区及周边 6km ² 评价范围内潜水含水层	地下水水质	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准
生态	厂区及周边	植被、生态	/

3.建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：巴州冀新矿科资源开发有限公司年产 50 万吨非磁性铁矿物质分选建设项目；

建设单位：巴州冀新矿科资源开发有限公司；

建设地点：本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内（中心地理坐标为 E：86°12'51.914"，N：42°25'43.620"）；

建设性质：新建；

总投资：3636.17 万元；

占地面积：19828 平方米；

生产规模：年产 50 万吨非磁性铁矿物质；

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 30 人，在厂区内食宿，年生产 350 天，每天三班，每班 8 小时，年生产 8400 小时；

建设周期：施工期 2026 年 7 月—2026 年 9 月，共 3 个月。

3.1.2 项目组成与建设内容

本项目总占地面积为 19828 平方米，年产 50 万吨非磁性铁矿，项目建设内容详见下表。

表3.1-1 主要建设内容一览表

分类	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	用于生产非磁性铁矿（含破碎、筛分、跳汰等工序），生产车间面积约为 5166 平方米	新建
储运工程	成品车间	总占地面积为 1344 平方米，用于储存精品铁矿，粗品铁矿和滤饼次等铁矿	新建
	原料车间	总占地面积为 945 平方米，用于储存原料	新建
辅助工程	办公楼	位于厂区东北侧，占地面积为 652.56 平方米	新建
	宿舍楼	位于办公楼西侧，占地面积为 641.98 平方米	新建
	门卫室	位于厂区出入口西侧，占地面积为 56.64 平方米	新建
	地磅	位于厂区出入口内侧，占地面积为 15 平方米	新建
	1#沉淀池	沉淀池容积为 80 立方米	新建
	2#沉淀池	沉淀池容积为 80 立方米	新建
	循环水池	废水经沉淀池处理后排入循环水池内，循环使用，循环	新建

		水池容积为 550 立方米		
	一般固废暂存间	位于成品车间西北角处, 占地面积为 20 平方米, 用于储存一般固废	新建	
	危险废物贮存点	位于成品车间西南角处, 占地面积为 10 平方米, 用于暂存危险废物	新建	
公用工程	给水	项目新鲜水由园区给水管网提供	/	
	排水	生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理, 餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理; 洗选矿废水经二级沉淀后循环使用, 不外排; 洒水降尘水蒸发逸散, 不外排; 绿化水植物蒸腾损耗, 不外排	/	
	供电	项目用电由园区供电电网提供	/	
	供暖	项目冬季取暖方式为电采暖	/	
环保工程	施工期	废气治理	通过洒水降尘的措施降低施工期扬尘的排放	/
		废水治理	施工废水经临时沉淀池处理后洒水降尘	/
		噪声控制	围墙遮挡、施工设备降噪	/
		固体废物	建筑垃圾拉运至垃圾填埋场进行处理, 生活垃圾清运至生活垃圾填埋场	/
	运营期	废气治理	项目有组织粉尘经布袋除尘器处理后达标外排; 无组织粉尘通过厂房密闭、洒水降尘等措施加以控制, 有效降低粉尘排放量	/
			油烟废气经油烟净化器处理后由专用排气筒排出	/
		废水治理	生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理, 餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理; 生产废水经二级沉淀处理后循环使用, 不外排	/
		噪声治理	低噪声设备、基础减振、厂房隔声和距离衰减等	/
		固废治理	废包装材料收集后外售综合处理; 废布袋和废滤布定期由设备厂家更换回收处理; 布袋除尘器收集的回用于生产; 生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理; 废润滑油和废润滑油桶暂存至危险废物贮存点后定期交由有资质的单位进行处理	/
		生态绿化	本项目将充分利用厂区条件, 在建筑物周围选配良好的树种和植物进行绿化, 厂区绿化面积为 500 平方米	/
环境风险防范工程	危险废物贮存点	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准进行建设	/	
防渗工程	重点防渗: 危险废物贮存点; 一般防渗区: 沉淀池、循环水池、生产车间、原料车间、成品车间; 简单防渗区: 办公区、宿舍楼及其他附属设施;		/	

3.1.2.1 公用工程

(1) 供水

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，新鲜用水来自园区供水管网，包括生活用水和生产用水。

生活用水：本项目劳动定员 30 人，年工作 350d，均在厂内食宿。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水定额取 100L/人.d 计，则职工生活用水量为 3m³/d（1050m³/a）。

生产用水：洗选矿用水由新鲜水与系统循环水共同供给。新鲜水主要用于补充循环系统的损耗，其中循环水池日补充新鲜水量为 6.5m³/h，浓密罐日补充新鲜水量为 3m³/h。生产废水经沉淀池处理后进入循环水池循环使用。此外，洒水抑尘用水量为 1603m³/a，年绿化用水量约为 15m³/a。

(2) 排水

生活污水：生活污水排污系数按用水量的 80%计，则本项目生活污水产生量为 2.4m³/d（840m³/a），生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网后排入和静县污水处理厂进行集中处理，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。

生产废水：本项目洗选废水经二级沉淀后全部进入循环水池循环使用，不外排；洒水抑尘水蒸发逸散，不外排；绿化用水通过植物蒸腾作用消耗，不外排。具体分析可详见第 3.1.6.1 水平衡分析章节内容。

(3) 供电

本项目供电由园区供电管网提供，能够保障正常的生产和生活用电需求，项目用电主要用于生产、照明和冬季生活采暖。

(4) 供暖

本项目生活供暖采用电供暖，可满足职工冬季生活需求。

3.1.3 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表3.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	品位	产品产量	单位

1	精品铁矿	68%	25	万吨/年
2	粗品铁矿	15%	17	万吨/年
3	滤饼次等铁矿	10%	8	万吨/年

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备及数量详见下表。

表3.1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	振动给料机	ZSW1149	1
2	颚式破碎机	C96	1
3	圆锥破碎机	G9330	1
4	振动筛	2YKJ670	1
5	对辊破碎机	8560	2
6	圆振筛	ZYKJ070	2
7	原料仓	4000*4000	1
8	输送机	B800-27M	22
9	电磁振动给料机	G4	4
10	跳汰机	LTC1015-12	4
11	轮斗洗砂机	LDJ3018	4
12	细砂回收机	TSS1548	4
13	脱水筛	VD1548	1
14	离心泵	IS200-150-315A	4
15	分料输送机	B800-15.7M	1
16	犁式分料器	B1000	3
17	浓密罐	10.5*14米	1
18	板框压滤机	250m ²	2
19	渣浆泵	200UHB-ZK-400-25	4

3.1.5 项目主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表3.1-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	使用量	来源	备注
1	原矿（赤铁矿）	500003.47吨	外购	/
2	絮凝剂（聚丙烯酰胺）	18吨	外购	/
3	水	82468立方米	园区给水管网	/
4	电	8.4kW·h/t	园区供电管网	/

本项目原辅材料理化性质详见下表。

表3.1-5 原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	原矿（赤铁矿）	赤铁矿（Hematite）化学成分为Fe ₂ O ₃ 、属六方晶系的氧化物矿物。与等轴晶系的磁赤铁矿（γ-Fe ₂ O ₃ ）成同质多象。单晶体常呈菱面体和板状。集合体形态多样，有片状、鳞片状（显晶质）、粒状、

		鲕状、肾状、土状、致密块状等。颜色呈红褐、钢灰至铁黑等色，条痕均为樱红色。金属至半金属光泽。摩斯硬度5.5~6.5，比重4.9~5.3。赤铁矿是自然界分布极广的铁矿物，是重要的炼铁原料，也可用作红色颜料。
2	絮凝剂（聚丙烯酰胺）	聚丙烯酰胺（英文名：Polyacrylamide，缩写PAM），为线型水溶性高分子化合物，是水溶性聚合物中应用最广泛的品种之一。聚丙烯酰胺及其衍生物均统称为聚丙烯酰胺，纯聚丙烯酰胺的分子式为(CH ₂ CHCONH ₂) _n 。聚丙烯酰胺为白色粉末，无毒，在100℃时热稳定性好，但当加热温度过高（150℃以上）时会分解出氮气；易溶于水、具有吸湿性，不溶于一般的有机溶剂（如苯、酯类以及丙酮等）。

3.1.6 项目平衡分析

3.1.6.1 水平衡分析

（1）生活污水

本项目劳动定员 30 人，年工作 350d，均在厂内食宿。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水定额取 100L/人.d 计，则职工生活用水量为 3m³/d（1050m³/a，约折合 0.125m³/h），生活污水排污系数按用水量的 80%计，则本项目生活污水产生量为 2.4m³/d（840m³/a，约折合 0.1m³/h），生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理。

（2）生产废水

①洗选矿废水

本项目洗选矿新鲜水总用量为 9.5m³/h，其中 6.5m³/h 补充至循环水池内，3m³/h 投加至浓密罐用于絮凝沉降助剂。系统采用闭路循环水工艺，循环水池内水全部供给跳汰机，经脱水筛、轮斗洗砂机、细砂回收机等设备逐级处理后，全部返回循环水池或沉淀池进行再利用。

跳汰机出水按物料走向分为两路：70m³/h 随精矿进入脱水筛，100m³/h 随精矿筛余物进入轮斗洗砂机。脱水筛处理后，2m³/h 以成品精品铁矿产品水分形式损耗，其余 68m³/h 筛下水排入沉淀池。轮斗洗砂机顶部溢流为清水，70m³/h 直接返回循环水池，底部排料 30m³/h 进入细砂回收机。细砂回收机分选后，3m³/h 以成品粗品铁矿产品水分形式损耗，剩余 27m³/h 底流进入沉淀池。

沉淀池出水共 27m³/h，其中 15m³/h 直接返回循环水池，12m³/h 进入浓密罐

进一步浓缩。浓密罐内投加絮凝剂进行固液分离后，上清液 8m³/h 返回沉淀池，底流浓浆 4m³/h 送入压滤机。压滤机产生的滤饼（次等铁矿）带走 1.5m³/h 产品水分，压滤液 2.5m³/h 回流至沉淀池。

沉淀池内水体均经二级沉淀处理后，全部返回循环水池循环使用，无生产废水外排，实现零排放。

②洒水抑尘用水

本项目对原料车间、成品车间进行洒水降尘措施，项目洒水降尘用水量按照 2L（m²·d）计算，洒水降尘面积按照原料车间、成品车间沉降占地面积计算，即降尘面积和约为 2289m²，洒水降尘用水量约为 4.58m³/d（约折合 0.19m³/h）。堆场抑尘用水全部蒸发逸散，不外排。

③绿化用水

厂区绿化面积约为 500 平方米，单次浇水定额 1.5L/m²，单次用水量为 0.75m³，根据当地气候条件，年浇水量约为 20 次，则年绿化用水量约为 15m³（约折合 0.0018m³/h），绿化用水经植物蒸腾消耗，不外排。

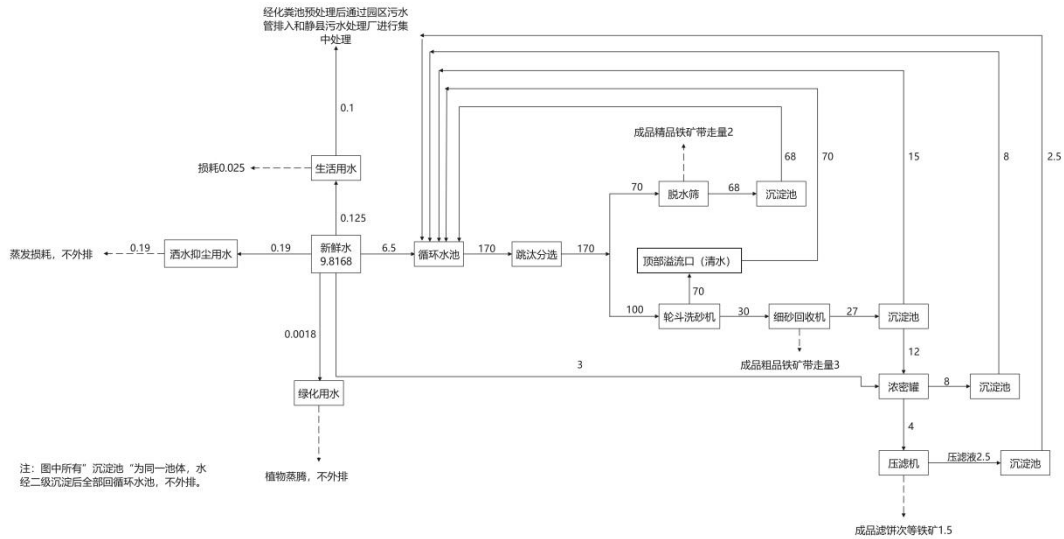


图3.1-1 项目水平衡图 单位：m³/h

3.1.6.2 物料平衡分析

本项目物料平衡详见下表。

表3.1-6 项目物料平衡一览表 单位：t/a

投入		产出		备注
名称	数量	名称	数量	

原矿	500003.47	精品铁矿	250000	
		粗品铁矿	150000	
		滤饼次等铁矿	100000	
		废气（颗粒物）	3.47	

3.1.7 项目总平面及现场布置

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，总占地面积为 19828 平方米。整体布局结合生产工艺流程、功能分区及场地条件合理规划。

原料车间布置在厂区南侧，主要用于原矿储存；生产车间紧邻原料车间北侧布置，成品库设置于生产车间北侧，顺接原料入厂、加工生产、成品储存的完整工序，物料运输路线短捷顺畅，有效降低转运成本。办公楼布置在厂区东北侧，宿舍位于办公楼西侧，办公生活区域集中独立，与生产、仓储区域保持合理距离，可有效规避生产粉尘、噪声干扰。厂区主出入口设于西侧，门卫室配套设置在出入口西侧，便于人车通行管理及厂区安防管控。厂区内配套设置绿化，可起到防尘、降噪、改善区域生态环境的作用。项目生产区、仓储区、办公生活区分区明确、动静分离，平面布置符合生产运营、安全防护及厂区管理的相关要求，布局科学合理。项目总平面布置图详见附图 3。

3.2 工艺流程及产污环节分析

3.2.1 施工期工艺流程及产污环节分析

施工期主要建设包括平整场地、开挖地基、工程建设（主体工程、储运工程、辅助工程、环保工程等）、设备安装、竣工验收。施工期工艺流程及产污环节详见下图。

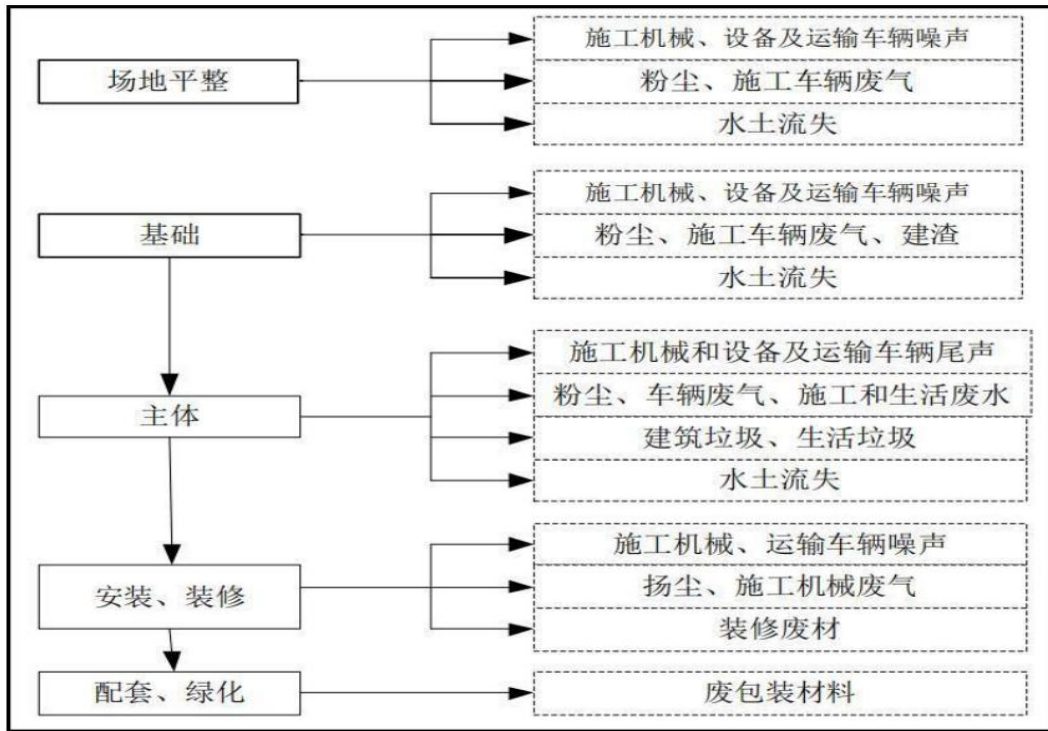


图3.2-1 施工工艺流程及产污节点图

(1) 场地平整

本项目施工期需进行场地平整，在施工过程中会产生施工噪声、施工扬尘、车辆尾气，临时堆场会产生少量水土流失。

(2) 基础工程

在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声，同时产生扬尘；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失，同时临时堆土场产生扬尘以及水土流失。

(3) 主体工程施工及设备安装

挖掘机、装载汽车等运行时以及设备安装会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料、生活污水产生。

(4) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤等产生噪声，装修过程中会产生少量废弃物料及污水。

3.2.2 运营期工艺流程及产污环节分析

本项目运营期生产工艺流程及产污环节图详见下图。

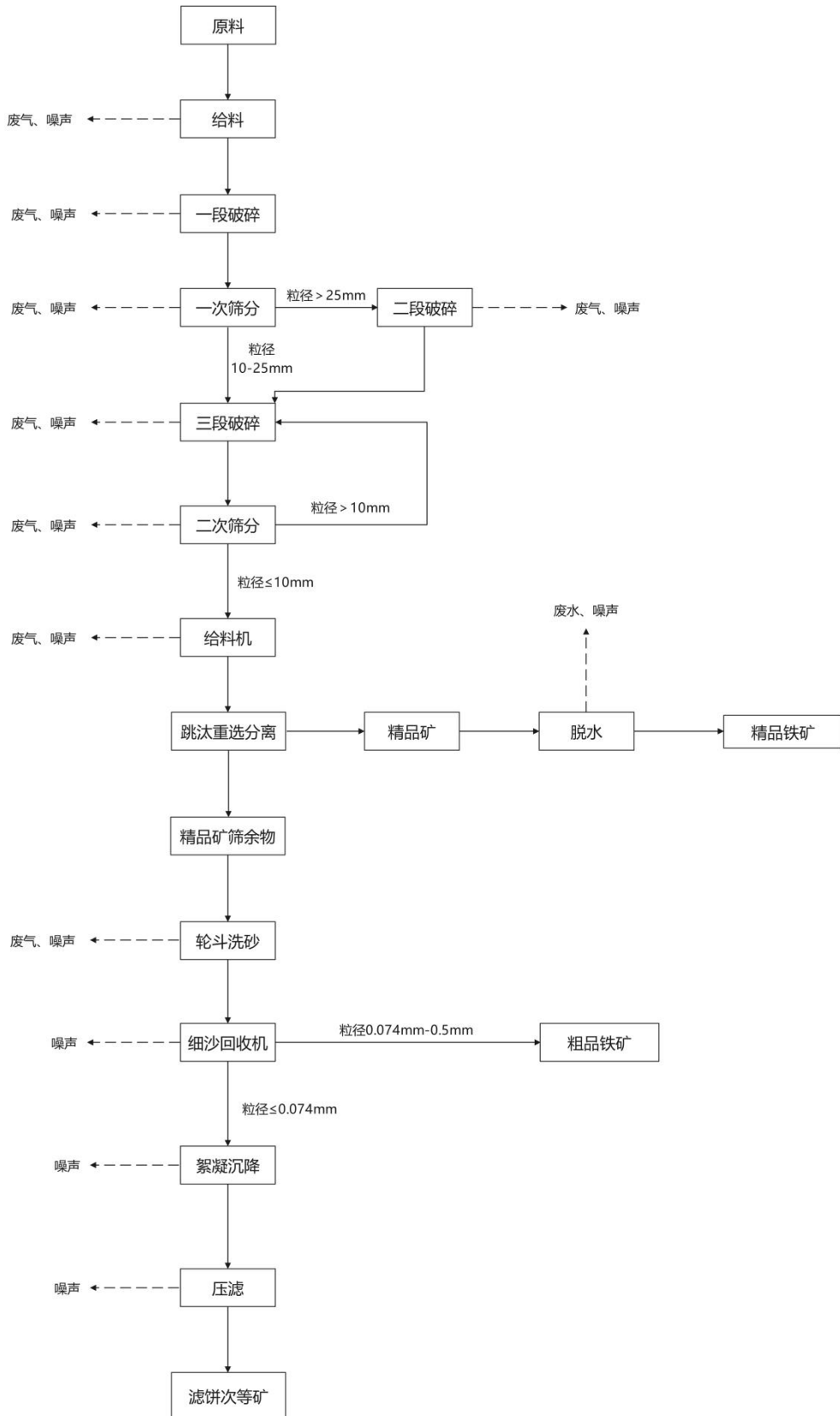


图3.2-2 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 破碎、筛分: 原矿石经振动给料机均匀送入颚式破碎机进行一段粗碎, 破碎至粒径 $\leq 100\text{mm}$ 的初级破碎料。粗碎后物料经带式输送机送入圆振筛进行一次筛分, 按粒径进行分级处理, 粒径 $> 25\text{mm}$ 的粗颗粒物料经输送机转运至圆锥破碎机进行二段破碎, 粒径为 $10\sim 25\text{mm}$ 的中颗粒物料经输送机送入两台对辊破碎机进行三段破碎; 三段破碎后的物料返回圆振筛进行二次筛分, 形成闭路循环。二次筛分后, 粒径 $> 10\text{mm}$ 的粗颗粒返回对辊破碎机重新破碎, 粒径 $\leq 10\text{mm}$ 的细颗粒作为合格产品进入下一道工序, 最终获得符合粒度要求的矿粉。此过程产生废气和噪声。

(2) 均匀给料: 破碎筛分所得的合格矿粉暂存于原料仓, 经带式输送机匀速送入电磁振动给料机。电磁振动给料机通过高频电磁激振实现均匀给料, 严格控制给料速度与给料量, 确保后续跳汰重选工序进料稳定、连续, 此过程产生噪声。

(3) 跳汰重选分离: 跳汰机筛板下方由偏心传动机构驱动, 产生垂直方向的交变脉动水流, 水流向上冲击, 使筛板上的矿料床层抬起并呈松散悬浮状态, 矿粒根据自身密度与粒度实现分层; 水流快速回落, 密度较大的重矿物(目标精矿)因重力作用快速沉降透过筛板, 进入筛板下方的精矿区; 密度较小的脉石与杂质则悬浮于床层上方, 实现基于密度差异的重选分离。跳汰机下的精品矿进入脱水筛内进行脱水后便获得精品矿产品。

(4) 细砂回收: 跳汰机分选过程中产生的筛下细砂, 输送至轮斗洗砂机内, 通过轮斗洗砂机的旋转分级与喷淋脱水作用, 实现细砂的初步分级与脱水处理; 轮斗洗砂机产生的溢流矿浆输送至细砂回收机内, 细砂回收机采用高频振动筛分与离心脱水相结合的工艺, 实现固体细砂与水分的分离。分离后的固体细砂颗粒作为粗品矿成品进行收集、暂存; 细砂回收机筛下排出的含微细粉废水, 输送至后续沉淀浓缩系统, 进行进一步处理与资源回收。

(5) 沉淀浓缩：细砂回收机排出的含微细粉废水进入沉淀池进行初步沉淀。沉淀池底部的高浓度微细粉矿浆由渣浆泵输送至浓密罐，并在罐内投加絮凝剂，以加速微细粉颗粒的絮凝与沉降。浓密罐上层的清液溢流返回沉淀池，经二次沉淀后进入循环水池，浓密罐底部的矿浆再由砂泵输送至板框压滤机进行机械脱水，压滤得到的滤饼作为副产品回收，压滤液则返回系统循环利用。

3.2.3 产污环节分析

根据项目生产工艺流程及产污环节图分析，本项目产污环节详见下表。

表3.2-1 本项目排污节点分析一览表

类别	污染源名称	主要污染物	防治措施
废气	破碎、筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘器装置+15m排气筒
	原料、成品堆场扬尘	颗粒物	封闭车间+洒水降尘
	上料、输送粉尘	颗粒物	封闭车间+封闭输送带
	食堂废气	油烟废气	油烟净化器
废水	洗选矿废水	SS、Fe	经二级沉淀后回用于循环水池，循环使用，不外排
	洒水抑尘用水	/	蒸发逸散，不外排
	绿化用水	/	植物蒸腾消耗，不外排
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理
噪声	生产设备	噪声	采取隔声、减震等措施，合理布置高噪声设备在厂区中的位置；定期对设备进行保养
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾收集后，定期委托环卫部门清运处理
	一般工业固废	布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产
		废布袋	设备厂家定期回收更换处理
		废滤布	设备厂家定期回收更换处理
		废包装材料	综合外售处理
	危险废物	废润滑油	暂存至危险废物贮存点，定期交由有资质的单位进行处理
废润滑油桶			

3.3 污染源分析及核算

3.3.1 施工期污染源强分析

施工活动扰动地表产生扬尘废气，施工机械运转产生噪声影响，施工生产及

人员生活产生废水，施工工程建设产生弃渣、生活垃圾等固废，对周围环境均产生一定的影响。工程采取环保措施降低施工活动影响，减弱施工建设对周边环境的影响，达到工程建设与保护环境的统一。

3.3.1.1 施工期废气分析

(1) 扬尘

施工场地的起尘量，受施工作业活动程度、施工方法、场地干燥程度及颗粒粒度、季节与气象风速、风向等影响较大，建设期的环境空气污染源是施工扬尘，扬尘的产生环节包括：场地平整时的土方挖掘和堆放扬尘、建筑材料搬运及堆放扬尘、施工废土石的清运扬尘、施工区车辆道路扬尘。

不同作业过程产生的扬尘对环境的影响程度差别很大，影响最大的是运输车辆行驶过程，车辆行驶过程产生的扬尘占扬尘总量的 60% 以上。在完全干燥情况下，车辆行驶可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶产生的扬尘量，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

根据计算，一辆 10t 的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量如下表所示。

表3.3-1 在不同车速和地面清洁程度情况下的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ 表面粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

(2) 机械废气

施工过程中使用多种燃油机动设备和运输车辆，会产生机械设备和车辆内燃机燃料燃烧废气，其污染物主要有颗粒物、SO₂、NO、CnHn 等，施工机械和运输车辆运行时间一般都较短，从影响范围和程度来看，施工机械废气对周围大气环境的影响是有限的。

3.3.1.2 施工期废水分析

(1) 施工废水

施工生产废水主要有施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水。施工废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大，污水浓度约为：COD_{Cr} 为 80mg/L，BOD 为 40mg/L，SS 为 1500mg/L，动植物油 10mg/L。在施工区设置临时沉淀池，废水处理后回用于工具清洗、养护和施工现场洒水抑尘，不外排。

(2) 施工人员生活污水

施工期将搭建临时施工营地，高峰期施工人数为 20 人，施工期为 3 个月，施工人员产生的生活污水以盥洗废水为主，产生量较小，主要污染因子为 pH、SS、COD、NH₃-N 等。施工期生活用水量按照 20L/d 人计算，则总用水量约为 36m³，按 0.8 的污水产生系数计算，施工期共产生生活污水 28.8m³，该生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行处理，对周边环境无明显影响。

3.3.1.3 施工期噪声分析

本项目施工中的施工机械和设备主要有挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、夯土机等，上述设备作业时都产生较大噪声，噪声排放方式均为间歇性排放。据国内同类设备在工作状态时的调查资料，施工期各类作业机械噪声详见下表。

3.3-2 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB(A)

序号	产噪设备	施工阶段	源强	声源特点
1	推土机	场地开挖	90	间断
2	挖掘机	场地开挖	90	间断
3	装载机	土石装载	85	间断
4	夯土机	地面平整	85	间断
5	搅拌机	泥浆搅拌	85	间断

6	运输车辆	整个施工期	85	间断
---	------	-------	----	----

本项目施工过程中会选用低噪声施工设备，合理控制施工时间，控制施工作业时间，控制施工噪声对周围的不利影响。

3.3.1.4 施工期固废分析

施工期产生的固废主要为施工建筑垃圾、弃土弃渣及施工人员产生的生活垃圾。施工生活垃圾以有机污染物为主，本项目高峰期施工人数为 20 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d，则施工期产生的生活垃圾量为 0.02t/d，施工期间生活垃圾产生总量约为 1.8t，收集后定期清运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

施工期开挖产生的土石方，可就地用于场区平整。施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等。产生的废木料、废金属和废钢筋，可分类进行回收。对于不能回收的建筑垃圾，如砂石、石块、碎砖瓦等，经集中收集后定期拉运至建筑垃圾填埋场处理。

3.3.2 运营期污染源强分析

3.3.2.1 运营期废气污染源分析

(1) 破碎、筛分废气

本项目原矿破碎、筛分的过程中会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“0810 铁矿采选行业系数表（续 11）”，破碎、筛分过程中颗粒物的产污系数为 0.66 千克/吨-产品。本项目铁矿产能为 50 万吨/a，则颗粒物破碎、筛分过程中粉尘产生量为 330t/a，产生速率为 39.29kg/h。

各产尘环节配套设置密闭集气罩（废气收集效率按 90%计），废气收集后通过风管送至布袋除尘器装置（治理效率为 99%，风机风量为 30000m³/h）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；则破碎、筛分工序有组织颗粒物产生量为 297t/a，产生速率约为 35.36kg/h；破碎、筛分工序有组织颗粒物排放量约为 2.97t/a，排放速率约为 0.36kg/h，排放浓度约为 11.79mg/m³；未被集气罩收集的废气为无组织产生量，则破碎、筛分工序无组织颗粒物产生量为 33t/a，产生速率为 3.93kg/h。

本项目产生的无组织颗粒物经厂房密闭的措施降低其排放，根据《固体物料

堆存颗粒物产排污核算系数手册》可知密闭式厂房控制效率为 99%，则破碎、筛分工序无组织颗粒物排放量约为 0.33t/a，排放速率约为 0.039kg/h。

(2) 原料堆场粉尘

堆场扬尘主要为物料装卸，运输引起的扬尘，以及堆积存放期间风蚀扬尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$$

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，见附录 1，b 指物料含水率概化系数；

Ef 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）。

本项目原料赤铁矿堆放在原料车间内，堆存量为 50 万吨/年，其中 Nc: 25000、D: 20、a: 0.0011、b: 0.0084、Ef: 0、S: 945，则颗粒物产生量约为 65.48t/a，产生速率约为 7.80kg/h。

式中：

$$Uc=P \times (1-Cm) \times (1-Tm)$$

P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm 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：%）；

本项目颗粒物产生量 P 为 65.48；本项目通过厂房密闭+洒水降尘的措施降低无组织颗粒物的排放，故 C_m 为 74%， T_m 为 99%。则原料堆场无组织颗粒物排放量约为 0.17t/a，排放速率约为 0.02kg/h。

（3）上料、输送粉尘

项目在物料上料、输送工序运行过程中会产生少量粉尘。针对上料环节，项目采取厂房全密闭措施抑制粉尘逸散；物料输送环节则通过输送带密闭化设计，有效减少输送过程中的扬尘产生。经工程分析，上述工序粉尘产生量极小，且均以无组织形式排放。结合其排放规模微量、污染控制措施可行有效的特点，本次评价对该过程粉尘排放仅进行定性分析，不再开展定量核算。

（4）食堂油烟

本项目设置 1 个职工食堂，设 2 个灶台，属小型规模。劳动定员 30 人，年工作天数为 350 天，其食用油用量平均按 0.05kg/人·天计，根据该项目规模，可推算出每年食堂食用油消耗量为 0.525t/a，油烟挥发量一般占食用油量的 2%~4%，本项目按挥发量 3% 计算，则油烟的产生量约为 0.016t/a，产生速率为 0.011kg/h，油烟废气经油烟净化器处理后由专用排气筒排出，每天做饭按照 4 小时计，单灶头排风量 2600m³/h，净化率按照 60% 计算，则油烟排放量为 0.0064t/a，排放速率为 4.57×10⁻³kg/h，排放浓度约为 1.76mg/m³，由此本项目产生的油烟废气较少，能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的要求小于 2mg/m³。

本项目废气产生及排放情况详见下表。

表3.3-3 本项目废气排放情况汇总一览表

污染源	排放形式	产污环节	污染物名称	污染物产生情况			污染治理设施情况						污染物排放情况				执行标准
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	污染治理设施编号	污染治理设施工艺	风机风量 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放口编号	
非磁性选矿生产车间	有组织	破碎、筛分	颗粒物	297	35.36	1178.57	TA001	布袋除尘器+15m排气筒	30000	90	99	是	2.97	0.36	11.79	DA001	20
	无组织	破碎、筛分	颗粒物	33	3.93	/	/	厂房密闭	/	/	99	是	0.33	0.039	/	/	1
原料堆场粉尘	无组织	/	颗粒物	65.48	7.80	/	/	厂房密闭+洒水降尘	/	/	99.74	是	0.17	0.02	/	/	1
食堂	有组织	/	油烟废气	0.016	0.011	4.23	TA002	油烟净化器	2600	100	60	是	0.0064	4.57×10 ⁻³	1.76	DA002	2

3.3.2.2 运营期废水源强分析

本项目运营期废水主要包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入和静县污水处理厂进行处理，生产废水经二级沉淀后循环使用，不外排。

(1) 生活污水

本项目劳动定员总数为 30 人，均在厂区内食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水定额取 100L/人.d 计，则职工生活用水量为 3m³/d (1050m³/a)。

职工办公生活污水排放量按用水量的 80%排放，则职工办公生活污水排放量为 2.4m³/d (840m³/a)，这部分生活污水经化粪池预处理后排入园区排水管网后进入和静县污水处理厂进行集中处理。生活污水中主要污染物的浓度及产生量：COD_{Cr} 约 350mg/L(0.294t/a)，BOD₅ 约 250mg/L(0.21t/a)，SS 约 200mg/L(0.168t/a)，NH₃-N 约 30mg/L (0.0252t/a)，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。

(2) 生产废水

①洗选矿废水

本项目洗选矿新鲜水总用量为 9.5m³/h，其中 6.5m³/h 补充至循环水池内，3m³/h 投加至浓密罐用于絮凝沉降助剂。系统采用闭路循环水工艺，循环水池内水全部供给跳汰机，经脱水筛、轮斗洗砂机、细砂回收机等设备逐级处理后，全部返回循环水池或沉淀池进行再利用。

跳汰机出水按物料走向分为两路：70m³/h 随精矿进入脱水筛，100m³/h 随精矿筛余物进入轮斗洗砂机。脱水筛处理后，2m³/h 以成品精品铁矿产品水分形式损耗，其余 68m³/h 筛下水排入沉淀池。轮斗洗砂机顶部溢流为清水，70m³/h 直接返回循环水池，底部排料 30m³/h 进入细砂回收机。细砂回收机分选后，3m³/h 以成品粗品铁矿产品水分形式损耗，剩余 27m³/h 底流进入沉淀池。

沉淀池出水共 27m³/h，其中 15m³/h 直接返回循环水池，12m³/h 进入浓密罐进一步浓缩。浓密罐内投加絮凝剂进行固液分离后，上清液 8m³/h 返回沉淀池，

底流浓浆 4m³/h 送入压滤机。压滤机产生的滤饼（次等铁矿）带走 1.5m³/h 产品水分，压滤液 2.5m³/h 回流至沉淀池。

沉淀池内水体均经二级沉淀处理后，全部返回循环水池循环使用，无生产废水外排，实现零排放。

②洒水抑尘用水

本项目对原料车间、成品车间、生产车间进行洒水降尘措施，项目洒水降尘用水量按照 2L（m²·d）计算，洒水降尘面积按照原料车间、成品车间、生产车间沉降占地面积计算，即降尘面积和约为 2289m²，洒水降尘用水量为 4.58m³/d（约折合 0.19m³/h）。堆场抑尘用水全部蒸发逸散，不外排。

③绿化用水

厂区绿化面积约为 500 平方米，单次浇水定额 1.5L/m²，单次用水量为 0.75m³，根据当地气候条件，年浇水量约为 20 次，则年绿化用水量约为 15m³（约折合 0.0018m³/h），绿化用水经植物蒸腾消耗，不外排。

3.3.2.3 运营期噪声源强分析

本项目噪声主要来源于圆锥破碎机、振动筛、电磁振动给料机、跳汰机、泵等设备产生的机械噪声，声级值在 72-84dB(A)。通过选用低噪声设备，采取基础减振，厂房隔声等降噪措施后，降噪效果在 20-25dB(A)之间

建设项目噪声污染源详见下表。

表3.3-4 本项目噪声源情况一览表

生产系统	噪声源	排放特征	数量/台(套)	治理前声压级/dB (A)	降噪措施	降噪效果/dB (A)
生产车间	振动给料机	偶发	1	80	厂房隔声，基础减振	20
	颚式破碎机	频发	1	81		25
	圆锥破碎机	频发	1	82		20
	振动筛	频发	1	82		20
	对辊破碎机	频发	2	82		25
	圆振筛	频发	2	80		20
	电磁振动给料机	频发	4	82		25
	跳汰机	频发	4	76		20
	轮斗洗砂机	频发	2	80		25
	细砂回收机	频发	4	72		20

	脱水筛	频发	1	74		25
	离心泵	频发	4	80		20
	分料输送机	频发	1	73		20
	犁式分料器	频发	3	70		20
	板框压滤机	频发	2	72		20
	渣浆泵	频发	4	84		25

3.3.2.4 运营期固体废物源强分析

本项目在建成运营后产生的固体废物主要为生活垃圾，一般固废和危险固废等。

(1) 生活垃圾

本项目职工人数为 30 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg/d 计，则产生量为 5.25t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运至垃圾处理站处理。

(2) 一般固废

①废包装材料

根据企业提供资料，项目拆除聚丙烯酰胺原料包装会产生少量废包装材料，产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

②布袋除尘器收集的粉尘

本项目各布袋除尘器收集的粉尘量约为 294t/a，除尘器收集的粉尘全部回用于生产，不外排。

③废布袋

本项目配备的布袋除尘器，滤袋一旦达到使用寿命，便会出现大面积破损，致使过滤效率急剧下降。基于此，设备厂家将每年开展一次定期维护，统一更换废布袋。依据本项目实际运行状况估算，废布袋的年产生量约为 0.01t/a，更换下来的废布袋，将由设备厂家进行回收，并做妥善处理。

④废滤布

本项目板框压滤机配套滤布长期使用后易出现老化、破损、堵塞失效，需定期更换，更换过程产生废滤布，基于此，设备厂家将每年开展一次定期维护，统一更换废滤布，废滤布的年产生量约为 0.08t/a，更换下来的废布袋，将由设备厂

家进行回收，并做妥善处理。

(3) 危险废物

①废润滑油

项目设备需定期更换润滑油，在根据企业提供的资料，润滑油更换量为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：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），废润滑油暂存于危险废物贮存点处，委托有危废处理资质的单位收集处置。

②废润滑油桶

根据企业提供的资料，项目润滑油使用量为 0.4t/a，包装为 20kg/桶，则废润滑油桶产生量为 20 个（约重 0.04t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废润滑油桶属于危险废物，危险废物类别：HW08，危险废物代码 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），废润滑油桶暂存于危险废物贮存点，委托有危废处理资质的单位收集处置。

本项目固体废物产生情况详见下表。

表3.3-5 固体废物产生情况一览表

废物属性	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	危险特性	去向
生活垃圾	生活垃圾	SW61 SW62	900-001-S61 900-001-S62 900-002-S62	5.25	/	交环卫部门定时清运处理
一般固废	废包装材料	SW17	900-003-S17	1	/	外售综合利用
	布袋除尘器收集的粉尘	SW17	900-099-S17	294	/	回用于生产
	废布袋	SW59	900-009-S59	0.01	/	设备厂家更换回收处理
	废滤布	SW59	900-009-S59	0.08	/	设备厂家更换回收处理
危险废物	废润滑油	HW08	900-214-08	0.4	T, I	暂存于危险废物贮存点处，定期交由有资质的单位进行处理
	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.04	T, I	

3.3.3 污染物产生及排放情况汇总

根据统计，本项目运营期主要污染物排放量汇总情况详见下表。

表3.3-1 本项目污染物产生及排放情况汇总表

分类	污染源		污染物	产生量	排放量	去向及处理方法
废气	有组织	破碎、筛分工序	颗粒物	297t/a	2.97t/a	布袋除尘器收集后，粉尘回用于生产
	无组织	破碎、筛分工序	颗粒物	33t/a	0.33t/a	厂房密闭
		原料、成品堆场	颗粒物	65.48t/a	0.17t/a	厂房密闭+洒水降尘
		食堂油烟	油烟废气	0.016t/a	0.0063t/a	油烟净化器
废水	生活污水		COD	0.294m ³ /a	0.294m ³ /a	化粪池预处理后排入园区污水管网内，最终排入和静县污水处理厂进行集中处理
			BOD	0.21m ³ /a	0.21m ³ /a	
			SS	0.168m ³ /a	0.168m ³ /a	
			氨氮	0.0252m ³ /a	0.0252m ³ /a	
	生产废水		SS、Fe	/	/	洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排
噪声	振动给料机、圆锥破碎机、振动筛等设备，噪声声级范围 70~84dB (A)				建筑物隔声、基础减振	
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	5.25t/a	5.25t/a	收集后交由环卫部门统一清运处理
	一般固废		废包装材料	1t/a	1t/a	收集后外售综合利用
			布袋除尘器收集的粉尘	294t/a	294t/a	回用于生产，不外排
			废布袋	0.01t/a	0.01t/a	设备厂家更换回收处理
			废滤布	0.08t/a	0.08t/a	设备厂家更换回收处理
	危险废物		废润滑油	0.4t/a	0.4t/a	暂存至危险废物贮存点处，定期委托有资质的单位进行处理
			废润滑油桶	0.04t/a	0.04t/a	

3.4 非正常工况污染物排放情况

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括临时开停车和设备检修、废气治理设施故障等异

常工况。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。

3.4.1 临时开停车和设备检修

本项目在生产设备开车时，先运行废气处理装置，再开启各产污设备，使生产中产生的废气都能得到处理；生产设备停车时，所有的废气处理设施、装置继续运转，待工艺废气全部排出之后，部分处理装置仍保持运转状态。这样，生产设备在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

生产装置检修时，装置首先要停工，对各设备进行检查、维修和保养后，再开工生产。

3.4.2 废气处理设备故障

当项目废气处理系统发生故障时，会导致废气处理效率降低甚至失效，排放的废气污染物浓度上升，会对周围环境造成影响。生产中一旦出现故障时，应立即进行维修。

在发生故障情况下废气非正常排放参数表详见下表。

表3.4-1 非正常排放参数表

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/年)	排放量 (kg/a)
DA001	环保设备发生故障，治理效率为0%	颗粒物	1178.57	35.36	1	2	70.72

为防止生产废气非正常排放，应采取以下防范措施：

- ①安排环保专员，加强巡检，一旦发现废气处理设施故障，及时停工检修，减少非正常工况持续时间；待废气处理设施正常运转后，方可正常生产。
- ②注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放。
- ③废气净化装置应先于生产工序启动，并同步运行，滞后关闭。
- ④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排放废气污染物进行定期检测。

综上，经采取上述措施后，本项目的建设对周围环境影响较小。

3.5 总量控制

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)可知，纳入国家总量控制的污染物指标主要包含化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)和挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目工程分析结果，项目生产工艺不涉及氮氧化物和挥发性有机物的产生与排放，破碎及筛分工序的主要产污因子为颗粒物(粉尘)，有组织颗粒物排放量为 2.97t/a，无组织颗粒物排放量为 0.5t/a。

在水污染物排放方面，本项目实行严格的循环与资源利用措施，洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排；洒水降尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾损耗，不外排，项目运营期无化学需氧量、氨氮等水污染物及总量控制因子排放。综上可知，本项目无需申请水污染物及大气污染物总量控制指标。

3.6 清洁生产分析

清洁生产是指既可满足人们的需求，又合理使用资源和能源，并保护环境的使用生产方法和措施。清洁生产的目的是通过先进的生产技术、设备和清洁原料，在生产过程中实现节约能源、降低原材料消耗、从源头减少污染物的产生量，实现污染物排放的全过程控制，以有效地减少污染物排放量，并且降低末端治理的投资和费用。将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效益和减少人类及环境的风险。

实施清洁生产的目的之一主要是将污染物消除或削减在生产过程中，使生产过程处于无废或少废排放状态的一种全新的生产工艺。这一工艺由于可将生产与污染治理有机结合起来，取得资源与能源利用的最高效率和环境成本的最小化，因而清洁生产是深化污染防治根本有效的途径。

3.6.1 清洁生产水平控制指标

(1) 生产工艺及装备：本项目采用重力跳汰洗选法选矿工艺，具有简单实

用、机械化程度较高、占地面积小、投资省、资源化利用程度高、污染物排放量较小等优点，项目生产工艺和装备均为目前同行业中相对较为先进、精密的工艺和设备，没有使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”中规定的内容。建设单位在选购设备阶段，应选用低噪声、高效率、节能节水的设备来控制能源消耗以及污染物排放。

(2) 资源能源利用指标：本项目采用的能源为电能，电能为清洁能源。生产需要的赤铁矿主要来源是外购，有效利用矿产资源，选矿生产工艺过程中产生的生产废水经沉淀处理后全部回用处理，水资源能耗消耗量小，废水处理过程中产生的底部细渣，全部送入板框压滤机进行处理，处理后得到滤饼(次等矿产品)，本项目资源利用率较高。

(3) 产品指标：本项目为赤铁矿分选项目，项目产品为精矿 25 万吨/年，产品收率较高，产品质量符合相关标准，达到国内先进水平。

(4) 污染物产生指标：

①废气排放量：本项目生产工艺废气经相应的环保措施处理后颗粒物排放量为 3.47t/a，生产过程中无其他大气污染物排放，单位产品的排放量即为颗粒物 0.00694kg/t 产品。

②废水排放量：本项目洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排，水循环利用率为 100%，为国内先进水平

③固废产生量：本项目固体废物产生总量为 6.78t/a，其中危险废物产生量为 0.44t/a，一般固体废物产生量为 1.09t/a，生活垃圾的产生量为 5.25t/a，单位产品固体废物产生量为 0.01356kg/t 原料。

3.6.2 清洁生产水平分析

根据本项目特点，对照《清洁生产标准 铁矿采选业》(HJ/249-2006)分析本项目清洁生产水平，具体内容详见下表。

表3.6-1 铁矿采选业清洁生产标准（选矿类）指标一览表

指标	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别评价
一、工艺装备要求					
破碎筛分	采用国际先进的处理量大、高效超细破碎机等破碎设备，配有除尘净化设施	采用国内先进的处理量较大，效率较高的超细破碎机等破碎设备，配有除尘净化设施	采用国内先进的旋回、鄂式、圆锥锤式破碎机等破碎设备，配有除尘净化设施	本项目采用颚式、圆锥式、锤式等国内先进高效破碎设备，设备处理量大、运行效率高，各产尘点位均配套建设除尘净化设施，有效减少粉尘污染物排放	二级
磨矿	采用国际先进的处理量大、能耗低、效率高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内先进的处理量较大、能耗较低、效率较高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内较先进的筒式磨矿、干式自磨、棒磨、球磨等磨矿设备	本项目不进行磨矿	/
分级	采用国际先进的分级效率高的高频振动细筛分级机等分级设备	采用国内先进的分级效率较高的电磁振动筛、高频细筛等分级设备	采用国内较先进的旋流分级、振动筛、高频细筛等分级设备	采用国内先进的分级效率较高的电磁振动筛	二级
选别	采用国际先进的回收率高、自动化程度高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、冲气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内先进的回收率较高、自动化程度较高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、冲气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内较先进的回收率较高的立环式、平环式强磁选机、机械搅拌式浮选机、棒型浮选机等选别设备	跳汰机	二级
脱水过滤	采用国际先进的效率高、自动化程度高的高效浓缩机和大型高效盘式过滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的高效浓缩机和大型高效盘式压滤机等脱水过滤设备	采用国内较先进的脱水过滤效率较高的浓缩机和筒式压滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的高效浓缩机和大型高效盘式压滤机等脱水过滤	二级

				设备	
二、资源能源利用指标					
金属回收率/%	≥90	≥80	≥70	97	一级
电耗/ (kW·h/t) *	≤16	≤28	≤35	8.4	二级
水耗/ (m ³ /t) *	≤2	≤7	≤10	0.17	一级
三、污染物产生指标					
废水产生量/ (m ³ /t) *	≤0.1	≤0.7	≤1.5	0	一级
悬浮物/ (kg/t) *	≤0.01	≤0.21	≤0.60	0	一级
化学需氧量/ (kg/t) *	≤0.01	≤0.11	≤0.75	0	一级
四、废物回收利用指标					
工业水重复利用率/%	≥95	≥90	≥85	96	一级
尾矿综合利用率/%	≥30	≥15	≥8	100	一级
五、废物回收利用指标					
严格按照《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006)中的环境管理要求, 组织实施清洁生产, 确保达到国内铁矿行业清洁生产先进水平。					

通过以上分析可知, 本项目符合国家产业政策, 选用清洁的能源和原材料, 从源头控制污染物的产生; 在生产过程中采取先进的生产工艺和技术装备, 且采取了多项节能降耗措施; 环保设施较完善, 污染控制水平较高, 对产生的废水、固体废物等综合利用, 减少污染物的排放。项目拟采用的生产工艺属国内同行采用的主流工艺, 本项目在工艺、设备选择, 资源能源利用, 废物回收利用和环境管理等方面可以达到国内先进水平, 本项目清洁生产水平为二级。

4.环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

和静县位于新疆中部，天山南麓，巴音郭楞蒙古自治州焉耆盆地西北部，地处东经 82°28'~87°52'，北纬 42°06'~43°33'之间。县城距自治区首府乌鲁木齐市直线距离 190 公里，距自治州首府库尔勒市直线距离 64 公里。东邻吐鲁番盆地，南连库尔勒市，西接伊犁谷地，北越天山与乌鲁木齐等相连，全县国土总面积 39686 平方公里。

和静县地形呈西北高、东南低，由山间高原盆地、山地峡谷和山前平原三部分组成。山间高原盆地即珠勒都斯盆地—巴音布鲁克草原位于县域西北部，盆地地势平坦，四周群山环抱，草原水草丰美，动植物种类繁多，是著名的高寒草原。山地峡谷位于县域北部，山岭叠嶂，沟壑纵横，气候凉爽，植被稀疏。山前平原位于南部，属焉耆盆地，依次分为低山带和高山带、山前洪积、冲积扇形倾斜平原和开都河冲积平原，地势平坦，土地肥沃。

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，项目中心地理坐标为 E：86°12'51.914"，N：42°25'43.620"。本项目地理位置图详见附件。

4.1.2 地形地貌

项目所在的和静县地处天山南麓中段，焉耆盆地西北部，地形呈东西走向，从西北向东南逐渐倾斜降低。依据地貌形态成因总体上可划分为山地、山间高原盆地、山前平原及河谷地貌四个地貌单元。

和静县北部山前为开都河、哈合仁沟、黄水沟冲积扇，中下部为开都河黄水沟冲积平原。项目区位于黄水沟山前冲洪积平原地貌单元上，属于黄水沟出山口段。区域地形整体呈北高南低，西高东低，向东南倾斜，该区海拔在 1100~1200m 之间。

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片

区内，项目区域属山前洪积、冲积扇形倾斜平原。

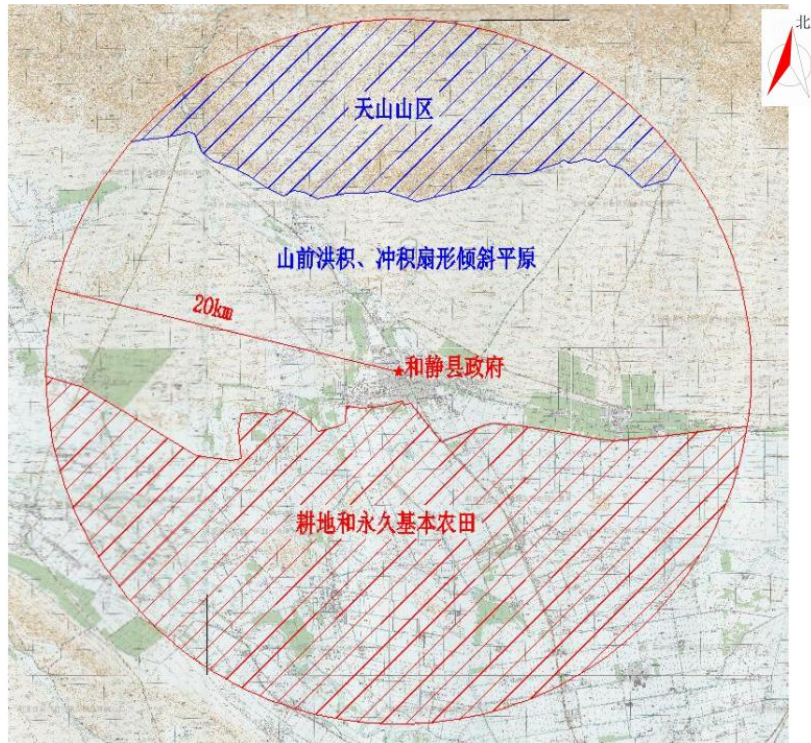


图4.1-1 和静县域地形地貌示意图

4.1.3 气候气象

和静县地处新疆中部，亚欧大陆中心，属中温带大陆性气候。由于天山占据了和静的北部和西部，仅在东南很小部分为山前平原，属焉耆盆地边缘。山区多由大、小山脉围成的盆地、谷地，又多峡谷深谷，高度相差悬殊，地形复杂，因而形成县境内多样性的气候，天山山区属半湿润半干旱高山寒冷气候。

项目区气候属温带大陆性气候，气候温和，四季分明，年平均气温 10.8℃，极端最高气温达 37.2℃，极端最低气温达-30.6℃，年日照时数 2777.7~3321.5(h)，大于 10℃的年积温 3480.1℃。日照百分率 69%，太阳年辐射量 156.8 千卡/cm²；平均无霜期 163 天，初霜日为 10 月 3 日，终霜日 4 月 21 日；最大冻土深度 1.2m。平原区降水量 12.4~86.7mm，全年平均降水量 68mm。多年平均蒸发量 2100mm。多年平均风速为 2.18m/s，主风向为东南风。

和静县气象要素指标详见下表。

表4.1-1 和静县主要气象要素统计表

统计项目	统计值
年主导风向	东南风 (WN)

多年平均气温 (°C)	10.8
累年极端最高气温 (°C)	37.2
累年极端最低气温 (°C)	-30.6
多年平均相对湿度 (%)	57
多年平均降雨量 (mm)	68
年均蒸发量 (mm)	2100
最大积雪厚度 (cm)	14
最大冻土深度 (cm)	120
多年平均风速 (m/s)	2.18

4.1.4 区域工程地质

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，属黄水沟山前冲洪积平原。场区出露地层均为第四系晚更新统(Q3)松散沉积物。场地地层自上而下可划分为 3 个主层，岩性以冲洪积成因的角砾、卵石土为主，各层岩性稳定，整体均一性一般、分选性较差，工程地质条件简单，无不良地质现象发育，场地稳定性良好。

①角砾(Q4pl)：杂色，稍密，洪积成因，分布于地表，呈角状，母成分为花岗岩，花岗闪长岩，泥灰岩组成，由中粗砂充填，地层均匀性一般，颗粒分选性差，钻进困难，进尺慢，需要泥浆护壁。层厚 0.5-0.7m。

②卵石(Q3al+pl)：杂色，中密，呈亚圆状，骨架颗粒因风化作用破碎呈棱角状强风化，母岩成分为花岗岩，花岗闪长岩，泥灰岩组成，由中粗砂充填，富含芒硝及石膏的白色条带状结晶体(厚度约 3cm)，均匀性差，分选差，级配一般，钻进困难，进尺慢，易塌孔。层厚 1.3-2.2m。

③卵石(Q3al+pl)：杂色，密实，呈亚圆状，顶端偶见芒硝结晶体，由中粗砂充填，母岩成分为花岗岩，花岗闪长岩，泥灰岩组成；地层不均匀，颗粒分选性差，级配般，磨圆度一般，微-中等风化，局部夹漂石，进尺慢，偶夹砾砂透镜体。层顶标高 1171.20-1181.80m，本层厚度较大，最大揭露厚度为 18.8m。

项目区位于山前冲洪积平原，地层为第四系松散冲洪积物，岩性以角砾、卵石土为主，整体结构稳定，工程地质条件良好，无影响项目建设的不良地质因素。

4.1.5 水文体系

4.1.5.1 地表水

和静县主要河流有开都河、黄水沟、莫呼查汗沟、哈合仁沟、乌拉斯台河等多条常年性河流。

(1) 开都河

开都河是流入焉耆盆地的最大常年性河流，发源于天山中部艾尔宾、伊连哈比尔尕、那拉提、科克铁克等山脉，汇入博斯腾湖。开都河全长 560km，流域面积达 18827km²，多年平均径流量 33.3 亿 m³，年平均流量 106m³/s。河水流向在山区段基本为由西向东，出山口转向由北向南经大山口入盆地后流向为西北向东南。多年月平均径流量变化较大，10 月至次年 3 月为枯水季节，4 月至 9 月为丰水季节，最大流量为 7 月份。

(2) 黄水沟

黄水沟发源于中天山的天格尔山南坡，属雨雪混合补给河流。在巴伦台镇以上有两条支流，西支为巴音沟，东支为乌拉斯台沟，汇合后成为黄水沟的主流，流域集水面积 4311km²，全长约 162km。多年平均径流量为 2.56 亿 m³。黄水沟出山口后，水量部分由引水干渠引走，用于农业灌溉（每年引水 0.6806 亿 m³），其余大部分水量沿途渗入补给消耗于黄水沟灌区，剩余部分水量流入博斯腾湖。流量年变幅不大，黄水沟水文站断面多年平均流量 8.53m³/s。5 月至 9 月为丰水期，最大流量发生在 7 月；枯水季节为 12 月至次年 4 月。汛期，黄水沟通过分洪闸控制洪水流量，将洪水改道汇入开都河，此段流长约 20km。开都河大山口断面与黄水沟水文站断面各月多年平均径流量详见下表。

表4.1-2 和静县主要河流多年平均流量一览表 单位：m³/s

河流	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
开都河	45.9	43.6	45.8	106	141	183	204	179	118	84.8	63.3	49.8
黄水沟	3.44	3.32	3.25	3.6	7.19	15.9	23.7	18.4	9.25	5.58	5.58	3.7

(3) 莫呼查汗沟

莫呼查汗沟位于巴州和静县境内，是流向开都河的一条小河，发源于中天山支脉的艾尔宾山南坡，是以冰川、积雪融水以及夏季降雨补给为主的山溪性河流，

从河源至出山口河长 28.6km，河流出山口以上集水面积达 318km²，流域平均宽度 11.4km，最大宽度 15.5km，流域平均海拔为 3500m，河道平均坡度 91‰，冰川面积 25km²左右，占山口以上流域面积的 7.8%。

流域东面与哈和仁郭楞流域接壤；西面与开都河支流察汗乌苏河流域毗邻；北面与开都河源头支流浩洛郭楞流域相对，流域最高点海拔 4753m。其地理位置介于东经 85°29′~86°7′，北纬 42°18′~42°39′，山口以上为产流区，海拔高程多在 2000m 以上，4000m 以上终年积雪，海拔高度在 2500~3800m 的地带降水较多，气候湿润。山口以下为径流散失区，海拔高程多在 2000m 以下，降水量较少，气候干燥。流域内地势西北高东南低。

(4) 哈合仁沟

哈合仁沟河水在出山口以上有两支流，西支为哈尔萨拉沟，东支为哈合仁沟，发源于陶斯提达板和艾勒吉根达板，海拔 3500~3780m。主要为冰融水及降雨补给，集水面积 524km²，河流长 40.4km。出山口由于地形坡度大，河床颗粒粗大，出山口 6km 左右除渠水引水外，剩余水量全部渗入补给转化为地下水，只有洪水季节洪水穿越和静背斜汇入乌拉斯台河。根据巴州水文水资源局资料多年平均年径流量为 0.527 亿 m³。

(5) 乌拉斯台河

乌拉斯台河主要由在地势低洼处所出露的地下水及部分泉水汇集而成。它的主要补给源是莫呼查汗沟、哈合仁沟，其次为北部古瑞库尔沟、达木班沟、察吾乎沟。上述河沟地表水除部分引用灌溉外，其余水量在出山口不远全部转化成地下水，通过地下径流的方式流入平原区，并在古河床低洼地带出露。该河的平均径流量为 1.085 亿 m³，洪水季节莫呼查汗沟、哈合仁沟两河洪流流入该河，平、枯水期河水由地下水溢出汇合而成。该河在原新疆水电大队付业队东南 1km 左右处分为两支，一支向南直接汇入开都河，另一支向东到达协米尔渠首，乌拉斯台农场及斜比尔乡引水外，其余向南汇入开都河。

4.1.5.2 地下水

和静县地下水资源丰富。该区域水文地质条件简单，地下水为第四系松散岩类孔隙水一种类型，地下水自山前向平原由单一巨厚的卵砾石潜水过渡为潜水及承压水双层结构或多层结构，含水层由粗到细，富水性由强至弱，矿化度由低到高。在山前带或山前冲洪积平原上游，分布着单一巨厚的卵砾层，埋藏分布着潜水含水层，地下水位埋深一般在 10~50m，矿化度一般小于 1g/L，属 HCO_3 型水。至平原中游地带，出现亚粘土与砂砾石复式结构，含水层岩性变细，厚度变薄，以砂砾石、粗砂为主，形成多层结构的潜水及承压水区，地下水的水力坡度降到 1‰以下，潜水埋深变浅，多在 1~3m 之间，表层潜水为淡水及弱矿化水，矿化度小于 3g/L，水质属 SO_4 型水；深层潜水及承压水为淡水，矿化度小于 1g/L，水化学类型为 HCO_3 型水。至冲洪积平原下游与湖滨平原，含水层次变多，每层厚度变得很薄，岩性以中砂、中细砂及粉砂为主。潜水矿化度高达 1g/L 以上，土壤盐渍化严重，而承压水仍保持着淡水或低矿化性质。

4.1.6 自然资源

(1) 矿产资源。

和静县处在东西天山结合部多种矿产资源成矿带，境内主要有依连哈比尕金铜成矿带、天格尔金铜铁成矿带、巴伦台铁锰金铜铅锌成矿带、萨阿尔明铜锌钴成矿带、虎拉沟锂铍铌钽稀有金属成矿带五大成矿带。是天山重要的铁、金、铜、铅等有色金属、贵金属、非金属成矿带之一，目前已发现矿种 29 种，有铁矿、铜矿、菱镁矿、白云岩、石英岩、石灰石及大理岩等优势矿产资源，其中铁矿资源远景储量达 29 亿吨。县域有两大钢厂、三大矿山，全年生产铁精粉 299 万吨、钢材 197 万吨。

(2) 动植物资源

在县境山前洪积扇上部主要为棕漠土类，生长泡果白刺、麻黄、戈壁藜、假木贼、合头草、猪毛菜、骆驼蓬等荒漠植被，地面覆盖度不到 1%；洪积扇上部向下，植被密度逐渐增加，地面覆盖度增大，到扇缘带随水分条件的改变和土壤

类型的不同，植被种类也增多，有芦苇、芨芨、红柳、甘草、白刺、苦豆子、骆驼刺等草本、灌木植被混生，地表覆盖度由不足 1%，逐渐扩大到 100%；到开都河冲积平原，地形部位由高到低，土壤类型由草甸土类过渡到盐土类，植被类型由芨芨、滨草等草木草甸植被过渡到芦苇、蒲草等水生草本植被及碱蓬、盐穗木、盐爪爪等盐生植被。

农业土壤中，田间杂草类型繁多，有苦苦菜、灰藜、滨藜、野燕麦草、田旋花、大蓟、野稗草、车前菊等。

主要园林树种为白杨、青杨、河柳、沙枣、桑树等护田林木，果木以苹果、葡萄为主，杏、梨、桃次之。

项目所在地属工业用地，自然植被稀疏，项目周边人类活动频繁，动物活动较少，评价区域人类活动频繁，已不具备野生动物良好的栖息条件，区域无大型野生动物存在，主要为适应性广、活动性强的小型动物，如麻雀、家鼠、野兔等。

4.1.7 水土流失现状调查

2024 年和静县水土流失面积 7660.58km²，占全县土地总面积的 21.90%。其中水力侵蚀面积为 1892.47km²，占水土流失面积的 24.70%；风力侵蚀面积为 5768.11km²，占水土流失面积的 75.30%。

和静县 2024 年水土流失面积比 2023 年减少了 59.82km²。

4.2 和静工业园区概况

4.2.1 和静县工业园区规划及规划环评审批历程

2008 年和静县成立和静工业园区管委会，并委托新疆城乡规划设计研究总院完成了《和静县工业园（一园三区）总体规划（2010-2030）》。于 2010 年 9 月 16 日取得新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于新疆和静县工业园（一园三区）总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环评价函〔2010〕576 号）。于 2010 年 10 月 28 日经新疆维吾尔自治区人民政府批准《关于同意设立和静工业园区的批复》（新政函〔2010〕253 号）。于 2016 年 9 月 19 日修编规划环评并通过新疆维吾尔自治区环境保护厅审查，取得《关于和静工业园区总体规划（2013-2030）

环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕1323 号）。《和静工业园区总体规划（2016-2030）》于 2017 年 10 月 12 日通过新疆维吾尔自治区人民政府审查，并出具文件《关于和静工业园区总体规划（2016—2030 年）的复函》（新政办函〔2017〕267 号）。2022 年 9 月委托新疆净诺环安工程咨询有限公司编制完成了《和静县工业园区总体规划跟踪评价报告书》，2022 年 12 月 26 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅关于《关于〈和静工业园区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书〉的论证意见》（新环环评函〔2022〕862 号）。

4.2.2 园区空间结构及各片区概况

和静工业园区规划为“一区三园”的空间结构，分别为哈尔莫敦矿业片区、新兴产业区、额勒再特工业片区。

（1）哈尔莫敦矿业片区：东至原 218 国道，南、西、北以规划道路为界，规划面积为 10.28km²。以钢铁、矿产品精深加工为主导产业。

（2）新兴产业区：东至规划铁路西，南至新兴产业区污水处理厂，西至省道 206 绕城线，北至天山路，规划面积 11.99 平方千米，以钢铁延伸产业、建材产业为主导产业。

（3）额勒再特工业片区：东至融盛公司东侧现有道路，南至县道 279 线以南，西至现状 11kv 额区变电站，北至省道 305 线，规划面积为 21 万平方千米，以农产品加工、装备制造为主导产业。

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，属于矿产精深加工产业园，符合规划及规划环评的相关要求。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状调查和评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ.2.2-2018)，对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据导则

对环境质量现状数据的要求，本次评价选取环境空气质量模型技术支持服务系统中静县监测站 2024 年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

(1) 监测项目、监测时间

监测项目：基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃；

监测时间：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

(2) 评价标准

根据环境空气质量功能区划分规定，本次评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求。

(3) 评价方法

按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。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《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

(4) 空气质量达标区的判定

环境空气质量现状评价结果详见下表。

表4.3-1 项目所在区域基本污染物环境质量现状评价

污染物	评价项目	浓度 (μg/m ³)	标准 (二级) (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
	日平均	12	150	8	达标
NO ₂	年平均	19	40	48	达标
	日平均	49	80	61	达标
CO	日平均	2.2	4000	55	达标
O ₃	日最大8小时平均	130	160	81	达标
PM ₁₀	年平均	108	60	180	超标
	日平均	318	120	265	超标
PM _{2.5}	年平均	36	30	120	超标
	日平均	78	60	130	超标

由上表可知，项目区所在区域 PM₁₀ 年平均值，日平均值和 PM_{2.5} 年平均值，

日平均值浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求，SO₂、NO₂、CO、O₃等其他监测指标均满足二级标准。PM₁₀、PM_{2.5}超标主要是与当地气候条件和地理位置有关，评价区大气由于受当地干旱气候的影响，空气中PM_{2.5}、PM₁₀的本底值偏高，尤其在沙尘暴和浮尘天气，会出现严重超标。因此，项目所在区域为不达标区。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状评价

（1）监测因子及监测点位

参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。”

项目所在区域主导风向为东南风，本环评对特征污染物进行补充监测，设置 2 个大气监测点，位于项目区内和项目区内下风向 100m 处。

其他污染物补充监测点位信息详见下表，监测点位图详见附图，补充监测因子为 TSP。

表4.3-2 其他污染物监测点位基本情况

编号	监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1#	项目区内	TSP	E: 86.214468 N: 42.428834	项目区中间	/
2#	主导风向下风向	TSP	E: 86.212544 N: 42.429649	厂址西北方向	100

（2）监测时间及频率

本项目委托新疆中测测试有限责任公司对其他污染物进行补充监测，监测时间与频率情况详见下表。

表4.3-3 其他污染物监测时间与频率情况一览表

编号	监测点位名称	监测因子	监测时间	监测频次
1#	项目区内	TSP	2026.4.15-2026.4.21	每天 24 小时监测，连续监测 7 天
2#	主导风向下风向	TSP	2026.4.15-2026.4.21	每天 24 小时监测，连续监测 7 天

（3）监测分析方法

本项目监测分析方法详见下表。

表4.3-4 环境空气监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法及依据
1	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（HJ1263-2022）

(4) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，评价标准详见下表。

表4.3-5 其他污染物环境空气质量评价标准 单位：（mg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
TSP	日平均	0.30	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准

(5) 评价结果

本项目 TSP 特征污染物评价结果详见下表。

表4.3-6 其他污染物环境质量现状监测与评价

监测点位	监测项目	监测日期	检测结果	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
项目区内	TSP	2026.4.15	266	300	216~276	89	/	达标
		2026.4.16	247			82	/	达标
		2026.4.17	240			80	/	达标
		2026.4.18	231			77	/	达标
		2026.4.19	216			72	/	达标
		2026.4.20	261			87	/	达标
		2026.4.21	276			92	/	达标
主导风向 下风向	TSP	2026.4.15	273	300	218~289	91	/	达标
		2026.4.16	253			84	/	达标
		2026.4.17	247			82	/	达标
		2026.4.18	238			79	/	达标
		2026.4.19	218			73	/	达标
		2026.4.20	264			88	/	达标
		2026.4.21	289			96	/	达标

根据上表可知，其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求

4.3.2 地下水环境现状调查与评价

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目地下水评价等级为三级，结合项目所在地理位置，由北流向南的地下水流向，2026

年 4 月 15 日对项目区进行地下水监测，监测点位情况详见下表。

表4.3-7 地下水质量现状监测点位情况一览表

序号	监测点位	地理坐标	于项目区相对位置	功能特征
1	项目区上游 1#	E:86.231083 N:42.438165	项目区东北侧 1.7km	地下水流向上游（地下水水质、 水位监测点）
2	项目区下游 2#	E:86.201672 N:42.390458	项目区西南侧 4.2km	地下水流向下游（地下水水质、 水位监测点）
3	项目区下游 3#	E:86.213508 N:42.415183	项目区西南侧 1.5km	地下水流向下游（地下水水质、 水位监测点）

(2) 监测时间及频率

新疆中测测试有限责任公司于 2026 年 4 月 15 日对项目区上游 1#地下水监测点位，项目区下游 2#地下水监测点位、项目区下游 3#地下水监测点位进行地下水质量现状进行监测，监测 1 天，每天采样 1 次。

(3) 监测项目及评价标准

地下水水质评价选择以下监测因子：八大离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ）、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数，共计 27 项。同时监测地下水水位。

本次地下水水质现状评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，详见下表。

表4.3-8 地下水标准限值一览表

序号	监测因子	标准值（III类）
1	钾离子	/
2	钠离子/（mg/L）	≤200
3	钙离子/（mg/L）	/
4	镁离子/（mg/L）	/
5	碳酸根离子/（mg/L）	/
6	碳酸氢根离子/（mg/L）	/
7	氯离子/（mg/L）	≤250
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250
9	pH	6.5≤pH≤8.5
10	氨氮/（mg/L）	≤0.5

11	亚硝酸盐/ (mg/L)	≤1
12	硝酸盐/ (mg/L)	≤20
13	挥发性酚类/ (mg/L)	≤0.002
14	氰化物/ (mg/L)	≤0.05
15	砷/ (mg/L)	≤0.01
16	汞/ (mg/L)	≤0.001
17	铬/ (mg/L)	≤0.05
18	总硬度/ (mg/L)	≤450
19	铅/ (mg/L)	≤0.01
20	氟化物/ (mg/L)	≤1.0
21	镉/ (mg/L)	≤0.005
22	铁/ (mg/L)	≤0.3
23	锰/ (mg/L)	≤0.1
24	溶解性总固体/ (mg/L)	≤1000
25	高锰酸盐指数/ (mg/L)	≤3.0
26	总大肠菌群/ (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0
27	细菌总数/ (CFU/mL)	≤100

(4) 评价方法

采用标准指数法评价，公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P_i—某监测点 i 水质参数标准指数；

C_i—第 i 种水质参数测定浓度值，单位 mg/L；

C_{0i}—第 i 种水质参数评价标准，单位 mg/L。

对 pH 值单项指数计算式为：

$$\text{pH} \leq 7 \text{ 时, } P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{PH}_{\text{实测}}}{7.0 - \text{PH}_{6.5}}$$

$$\text{pH} > 7 \text{ 时, } P_{\text{pH}} = \frac{\text{PH}_{\text{实测}} - 7.0}{\text{PH}_{8.5} - 7.0}$$

式中：pH_{实测}—实测 pH 值；

pH₆—标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{8.5}—标准中 pH 的上限值（8.5）。

(5) 评价结果

项目区域地下水质量现状监测统计结果详见下表。(监测数据去改了，还没发过来)

表4.3-9 地下水标准限值一览表

序号	监测因子	单位	标准值 (III类)	1#监测点位		2#监测点位		3#监测点位	
				监测结果	Pi	监测结果	Pi	监测结果	Pi
1	钾离子	/	/	10.6	/	10.6	/	10.7	/
2	钠离子	(mg/L)	≤200	168	0.63	176	0.815	182	0.875
3	钙离子	/	/	52.7	/	40.6	/	44.9	/
4	镁离子	/	/	27.3	/	25.4	/	23.3	/
5	碳酸根离子	/	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/
6	碳酸氢根离子	/	/	224	/	244	/	233	/
7	氯离子	(mg/L)	≤250	198	0.716	177	1.104	191	1.028
8	硫酸盐	(mg/L)	≤250	52	2.376	44	2.068	45	2.048
9	PH	无量纲	6.5≤PH≤8.5	7.8	/	7.9	/	7.9	/
10	氨氮	(mg/L)	≤0.5	0.366	/	0.493	0.118	0.459	0.572
11	亚硝酸盐	(mg/L)	≤1	0.005	/	0.008		0.007	0.042
12	硝酸盐	(mg/L)	≤20	1.89	0.035	1.85	0.207	1.88	0.66
13	挥发性酚类	(mg/L)	≤0.002	未检出	/	未检出	/	未检出	/
14	氰化物	(mg/L)	≤0.05	未检出	/	未检出	/	未检出	/
15	砷	(mg/L)	≤0.01	未检出	0.09	未检出	0.04	未检出	0.05
16	汞	(mg/L)	≤0.001	未检出	/	未检出	/	未检出	/
17	铬	(mg/L)	≤0.05	0.011	/	0.008	/	0.007	/
18	总硬度	(mg/L)	≤450	244	1.042	206	1.437	208	1.515
19	铅	(mg/L)	≤0.01	未检出	/	未检出	/	未检出	/
20	氟化物	(mg/L)	≤1.0	0.22	0.81	0.22	0.87	0.22	0.94
21	镉	(mg/L)	≤0.005	未检出	/	未检出	/	未检出	/
22	铁	(mg/L)	≤0.3	未检出	/	未检出	/	未检出	/
23	锰	(mg/L)	≤0.1	未检出	/	未检出	/	未检出	/
24	溶解性	(mg/L)	≤1000	474	/	426	1.16	1240	1.24

	总固体								
25	高锰酸盐指数	(mg/L)	≤3.0	0.20	0.066	1.6	0.533	1.8	0.6
26	总大肠菌群	(MPNb/100mL)	≤3.0	未检出	/	未检出	/	未检出	/
27	细菌总数	(CFU/mL)	≤100	36	0.36				
28	井位								
29	井深								
30	坐标								

由上表可知：项目所在区域地下水各监测指标中除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐和氯化物超标外，其余指标标准指数均小于“1”，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准要求。地下水超标主要是项目区本底值较高，与地下水原生水文地质情况有关。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测点布置

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况，在项目所在厂区东、南、西、北厂界分别设置 1 个监测点，共设置 4 个监测点位

(2) 监测时间及频率

本次声环境质量评价委托疆中测测试有限责任公司于 2026 年 4 月 15 日-16 日昼间和夜间对项目区进行现场监测，监测等效连续 A 声级，每天昼 8:00~24:00 时和夜 24:00~次日 08:00 时各监测一次，每天报一组有效数据。

(3) 评价标准

本项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量标准限值详见下表。

表4.3-10 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

(4) 评价结果

本项目声环境监测及评价结果详见下表。

表4.3-11 评价区域噪声监测及评价结果 单位：dB (A)

时间	监测点位	检测结果dB(A)	限值	达标情况
----	------	-----------	----	------

昼间	1#厂界东侧外1米	48	65	达标
	2#厂界南侧外1米	50		
	3#厂界西侧外1米	52		
	4#厂界北侧外1米	54		
夜间	1#厂界东侧外1米	42	55	
	2#厂界南侧外1米	40		
	3#厂界西侧外1米	39		
	4#厂界北侧外1米	39		

由上表可知，厂界四周噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境区标准，项目区的声环境质量较好。

4.3.4 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目土壤污染影响型评价工作等级为“-”，可不开展环境影响评价工作。

4.3.5 生态环境现状调查与评价

（1）生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》（2005 版），本项目区域属于“Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区-Ⅲ3 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区”

本项目的生态功能区划详见下表，生态功能区划图详见附图。

表4.3-12 项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区
	生态亚区	Ⅲ ₃ 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	46. 焉耆盆地绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
隶属行政区		和静县、焉耆县、和硕县
主要生态服务功能		农产品生产、人居环境、油气资源
主要生态问题		地下水位高、土壤盐渍化
生态敏感因子敏感程度		土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化中度敏感
保护目标		保护基本农田、保护水质、保护麻黄和甘草、保护水源地
保护措施		合理开发地下水、发展竖井灌排、开都河防洪、防止油气开发污染土壤和水质、发展节水农业，禁止乱采、滥挖甘草等荒漠植被
发展方向		建立粮油、蔬菜等绿色食品基地，发展人工种植甘草、麻黄产业和农区畜牧业

（2）项目区生态现状调查

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片

区内，土地用途为工业用地，区域自然生态本底中自然植被已基本消失；受人类开发建设活动的影响，项目区野生动物较为少见，主要为鼠类和鸟类；评价区内无国家和自治区重点保护野生动植物。经调查，项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态保护红线等生态敏感区。

①土地利用类型

本项目土地利用类型为工业用地，项目区土地利用现状图详见附图。

②植被现状调查

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，现状用地性质为工业用地，受长期人类工程活动影响，区域原生自然植被已被清除。根据植被覆盖类型图及现场踏勘，项目区地表基本无植被覆盖，植被覆盖类型为裸地。项目区植被覆盖类型图详见附图。

③野生动物现状调查

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，规划土地用途为工业用地，由于评价区域人类活动频繁，原有自然生境已遭到破坏，生态环境较为单一，已不具备大型野生动物的栖息和繁衍条件。经调查，区域内无大型野生动物分布，仅存麻雀、家鼠等适应能力强、与人类伴生的小型常见物种。

5.环境影响预测与评价

项目在建设期间,各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和影响。主要包括废气、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响,而且以粉尘和噪声尤为明显。下面分析施工期对环境的影响,并提出相应的防治措施。

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目施工期主要污染物是扬尘,来源于各种无组织排放源,包括场地清理、挖填方、构筑物施工和物料装卸、运输、堆存等过程,其结果是造成局部地区大气污染及降尘量的增加。施工过程中产生的扬尘是对环境空气产生影响的首要因素。由于粉尘污染源多为间歇性分散源,排尘点低,扬尘排放在施工区及其周边距离范围内形成局部污染,对外界环境影响较小。

5.1.1.1 扬尘对大气环境的影响分析

施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大,路边的 TSP 浓度可达到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上,影响范围在下风向 150m 之内的地段。

各种施工机械产生的废气、汽车尾气使用过程中产生的大气污染物,量小时间较短,对大气环境影响较小。

根据有关单位在施工现场实测资料指出,在一般气象条件下,有如下结果:

- (1) 建筑工地上 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0-2.5 倍;
- (2) 类比相关行业有关资料,建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m,被影响的地区 TSP 浓度平均值约 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$,相当于空气质量标准规定值 1.3 倍。
- (3) 有围栏对施工扬尘相对无围栏时有明显改善,当风速 $2.5\text{m}/\text{s}$,可使影响距离缩短 40%。

施工期影响具有时效性和局限性等特点,施工期采取一定的防护措施后,对区域环境的影响较小,且随着施工期的结束而消失。

5.1.1.2 机械废气对大气环境的影响分析

施工机械主要有推土机、挖掘机、装载机及各型运输车辆。大部分机械使用

汽油、柴油作为能源，这部分机械主要在土石方阶段使用，在运行时排放的废气是主要的污染源。建设项目施工期废气主要来源于运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气，其中的污染物主要有烟尘、NO₂、CO 及 CH_x 等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。加之项目区施工范围相对不大，施工场地周围较空旷，地面风速对大气扩散条件相对较好。故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的废气污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

综上所述，经现场踏勘可知，项目现场比较空旷，项目施工扬尘及机械尾气废气对环境保护目标不会产生较大影响，且这种影响是局部的、短期的。

5.1.2 施工期水环境影响分析

(1) 生产废水

施工生产废水主要有出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水。施工生产废水的产生量与工地管理水平关系极大。如能从严管理，做到节约用水，杜绝泄漏，其排水量可减少一半。项目施工生产废水经临时沉淀池进行沉淀处理后回用于工具清洗、养护和施工现场洒水抑尘，不外排。

(2) 施工人员生活污水

生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入至和静县污水处理厂进行统一处理，基本不会对水环境产生显著影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析

项目在施工阶段使用不同的施工机械，其数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声产生的随机性、无组织性，属不连续产生。

施工期各种噪声源多为点源，按点声源衰减模式计算施工机械噪声的距离，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

预测结果详见下表。

表5.1-1 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称	不同距离的噪声级						
	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m
挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
运输车	70	64	60	58	56	54	52
夯土机	79	73	69	65	63	60	58
搅拌机	80	76	74	68	66	63	60
打桩机	90	84	79	69	69	65	61

由于项目夜间不进行施工，根据上表分析，项目施工期单台施工机械噪声昼间预测值能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025）相关要求。根据厂址周围环境概况，本项目周围 200m 无敏感目标，因此，施工噪声不会对周围声环境产生明显影响。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

主要为施工建筑垃圾、弃土弃渣及施工人员产生的生活垃圾。

施工生活垃圾以有机污染物为主，本项目施工工期按照 3 个月，平均每天有 15 名施工人员，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d，则施工期产生的生活垃圾量为 0.015t/d，施工期间生活垃圾产生总量约为 1.35t，收集后定期清运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

施工期开挖产生的土石方，可就地用于场区平整。施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等。产生的废木料、废金属和废钢筋，可分类进行回收。对于不能回收的建筑垃圾，如砂石、石块、碎砖瓦等，经集中收集后定期拉运至建筑垃圾填埋场处理。

本项目施工期固废均得到合理处置，不会对周边环境噪声影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

根据类似工程的建设经验，在工程建设阶段，施工活动对项目区环境生态的不利影响在生物多样性、植被覆盖率、土地利用、水土流失等多个方面，但主要体现在植被的破坏、水土流失加剧。通过采取地面硬化、厂区绿化等措施，对生态影响很小。

施工期生态环境影响主要包括土地利用的影响、对植被的影响、对土壤质量的影响、对景观的影响和水土流失的影响。

(1) 占地影响

施工单位在施工前应先做好施工组织，做出详细的规划，划定施工活动范围，包括材料的堆存范围及运动范围，尽量减少临时占地。在施工过程中需加强管理，遵循“分层、分段、对称、平衡”原则，每层开挖深度一般 ≤ 2 米（软土地区 ≤ 1 米），严禁“超挖”或“掏挖”，避免边坡失稳或基底土体扰动。开挖的土方单独堆放。待施工结束后，拆除临时工程并恢复原有地貌。

(2) 土地利用

项目占地类型为工业用地，不涉及自然保护区、森林公园、地质公园、水源保护区、风景名胜区、自然灾害区等重要生境区域，不新增建设用地总量，不改变所在区域的土地利用结构，因此，对土地利用资源影响较小。

(3) 植被的影响

施工期间，施工场地开挖、配套设施等建设，需清除植被、开挖表土，造成施工区域内地表植被的破坏；因施工机械与运输车辆的活动及人员践踏、临时占地等因素，使施工区域周围的植被也会遭到不同程度的破坏和影响。施工完成后采取绿化措施可恢复甚至提高项目区域的植被覆盖度。

(4) 动物的影响

本项目施工范围内无珍稀动物及大型哺乳动物，无国家重要动物保护资源，仅有一些常见鸟类和啮齿类动物少量存在，施工过程中各类机械运转造成的轰鸣声会使生活在较为安静环境中的鸟类、啮齿类动物的正常生活受到暂时的轻微干

扰，致使少量动物短期规避、临时迁徙。施工结束后，场地人为扰动消除，迁徙动物将逐步回迁并恢复正常生存活动。本次施工不会对区域野生动物种群及生态系统稳定性造成长期不利影响。

(5) 土壤环境

施工期间，需要敷设管线等建设活动，土方的开挖、填筑将扰动原地貌，破坏了原有地表植被和土壤，降低了地表的抗蚀能力，导致土壤肥力降低，进而影响林草植被的生长和土地资源的再生利用；同时施工临时占地因压损、施工机械和运输车辆的碾压，造成原地表的土壤结构变化，导致蓄水和保肥能力下降。

施工期前对有肥力的剥离表层土分层堆放并保存好，采取分层开挖、分层堆放、分层填埋等措施后，对土壤环境影响较小。

(6) 水土流失

水土流失过程是地表在风力或水力等外应力的作用下，土壤发生冲刷并随水分一同流失的过程。它是自然因素和人为因素综合作用下的产物，其影响因素包括气候、水文、地质、地貌、植被、工程建设、社会经济等。在项目建设过程中，由于修路、开挖、建房等活动，会导致土壤松散，在刮风、降雨作用下可能产生严重的水土流失。当建设期结束后，随着植被的重建和土地的硬化，土壤侵蚀量也将随之下降。因此，项目在建设期新增土壤侵蚀量在系统可接受范围之内。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 运营期大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 区域气象特征分析

本项目气候属温带大陆性气候，气候温和，四季分明，年平均气温 10.8℃，极端最高气温达 37.2℃，极端最低气温达-30.6℃，年日照时数 2777.7~3321.5(h)，大于 10℃的年积温 3480.1℃。日照百分率 69%，太阳年辐射量 156.8 千卡/cm²；平均无霜期 163 天，初霜日为 10 月 3 日，终霜日 4 月 21 日；最大冻土深度 1.2m。平原区降水量 12.4~86.7mm，全年平均降水量 68mm。多年平均蒸发量 2100mm。多年平均风速为 2.18m/s，主风向为东南风。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定对于各级评价项目，均应调查评价范围内 20 年以上的主要气候统计资料，本次气候统计分析的基础数据采用和静气象站（51559）多年数据。根据近 20 年和静气象观测站的观测资料，评价区域的常规气象参数详见下表。

表5.2-1 本项目区气象特征表

统计项目	统计值
年主导风向	东南风（WN）
多年平均气温（℃）	10.8
累年极端最高气温（℃）	37.2
累年极端最低气温（℃）	-30.6
多年平均相对湿度（%）	57
多年平均降雨量（mm）	68
年均蒸发量（mm）	2100
最大积雪厚度（cm）	14
最大冻土深度（cm）	120
多年平均风速（m/s）	2.18

根据 HJ2.2-2018 规定及模式需要，气象资料包含常规地面气象观测资料和常规高空气象探测资料，调查原则均为获取距离项目最近的气象资料。本项目采用和静县气象站的地面气象观测资料。

(1) 温度

项目所在地年平均温度的月变化详见表 5.2-2，月温度变化曲线详见图 5.2-1。

表5.2-2 年平均温度的月变化一览表 （单位：℃）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度（℃）	-8.7	-4.6	6.9	15.2	22.9	25.4	25.9	24.8	18.9	11.5	2.6	-11.2

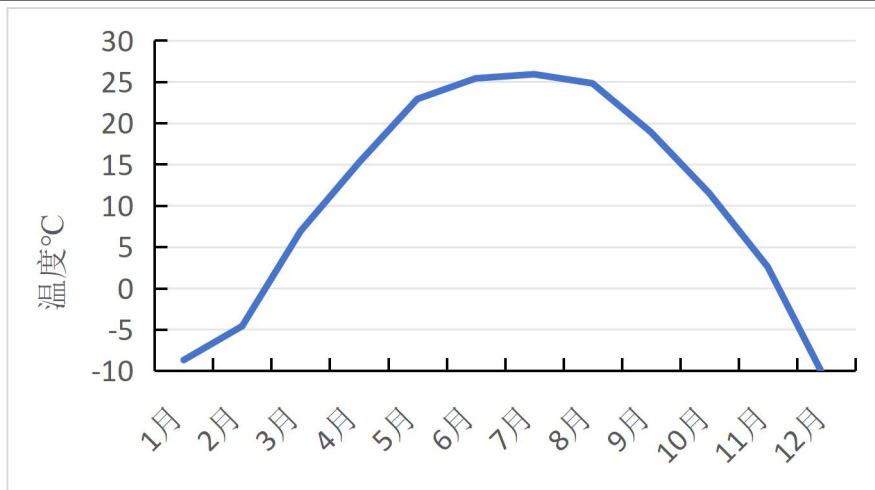


图5.2-1 年平均温度曲线图

(2) 风速

年平均风速的月变化详见表 5.2-3，其变化详见图 5.2-2。

表5.2-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.3	1.7	2.2	2.6	3.0	3.0	2.4	2.5	2.5	2.0	1.7	1.3

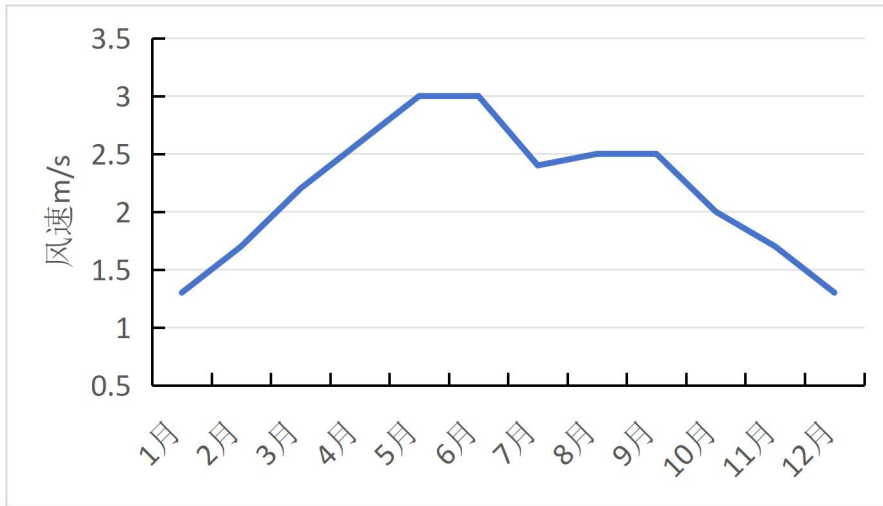


图5.2-2 年平均风速曲线图

季小时平均风速的日变化详见表 5.2-4，其变化图详见图 5.2-3。

表5.2-4 季小时平均风速的日变化表

小时 季节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.6	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.3	2.1	2.0	2.0	2.2	2.8
夏季	2.7	2.6	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.3	2.1	2.2	2.5	2.7
秋季	1.9	2.0	1.9	1.8	1.8	1.9	1.7	1.8	1.7	1.7	1.9	2.2
冬季	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
小时 季节	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.8	2.9	3.1	3.0	2.9	2.9	3.1	2.7	2.5	2.6	2.6	2.6
夏季	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.0	2.7	2.5	2.3	2.2	2.4	2.7
秋季	2.3	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.1	2.0	2.2	2.2	2.0	2.0
冬季	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3

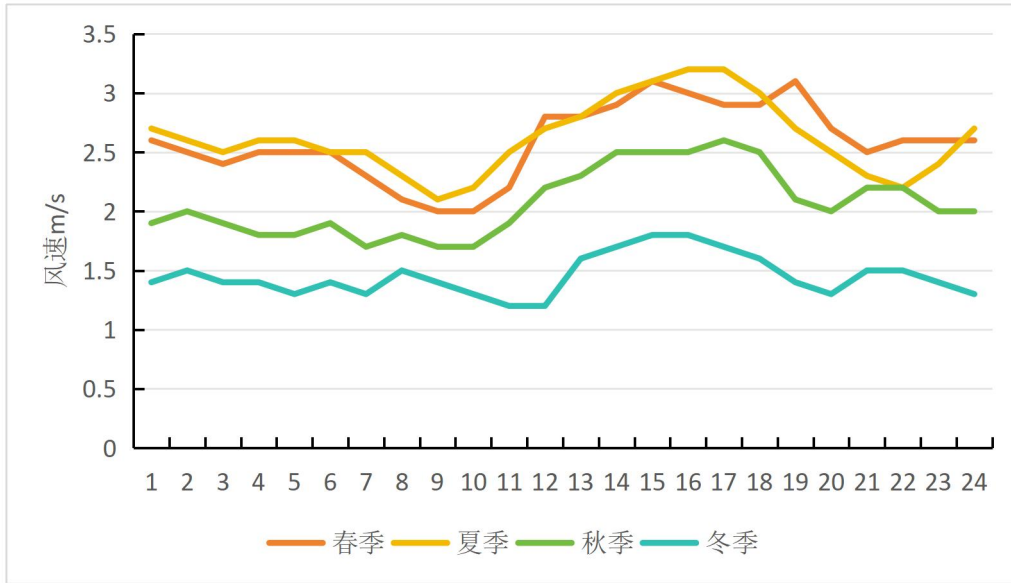


图5.2-3 年平均温度曲线图

由上表可知：春、夏、秋、冬四季在夜间风速都相对较小，上午 11 时前后风速逐渐增大，在 16 时、17 时前后风速达最大，在 19 时后风速迅速减小，在上午 10 时前后最小。

(3) 风向、风频

年均风频的月变化、季变化及年均风频详见表 5.2-5，四季及全年风玫瑰见图 5.2-4。

表5.2-5 年均风频的月变化、季变化及年均风频表

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	4.2	13.3	22.3	6.3	6.5	2.8	3.5	3.8	10.3	3.9	2.6	1.9	1.7	2.8	3.2	4.6	6.3
2月	5.7	8.6	17.8	8.2	7.6	8.9	5.2	4.6	5.9	2.0	2.6	2.4	1.0	2.6	3.7	6.9	6.2
3月	5.0	5.4	15.1	6.6	10.3	6.5	8.5	6.2	6.5	3.0	2.8	1.7	3.0	2.7	4.2	8.3	4.4
4月	5.1	4.0	5.4	5.4	9.4	7.1	8.6	7.8	7.5	3.1	2.9	2.5	6.4	3.3	6.3	12.4	2.8
5月	6.0	4.8	4.7	3.9	7.4	5.5	10.8	6.9	6.3	1.2	2.0	2.8	2.4	4.3	5.9	23.4	1.6
6月	6.1	4.4	5.1	3.8	3.9	3.9	6.9	10.0	8.1	2.6	3.6	3.2	6.0	3.6	5.6	22.1	1.1
7月	4.2	5.1	6.6	3.4	4.0	3.2	6.0	12.4	11.3	3.4	4.3	4.4	5.2	6.0	5.6	12.4	2.4
8月	6.5	3.9	5.0	2.8	4.6	4.3	7.9	9.7	8.7	3.0	3.1	2.8	7.0	3.6	5.8	17.7	3.6
9月	6.9	3.9	7.6	5.1	8.5	6.9	9.7	8.5	6.7	2.2	2.2	1.5	4.2	3.3	5.8	14.0	2.8
10月	7.8	8.5	11.4	5.5	7.5	6.3	7.7	5.5	6.5	2.0	2.3	2.2	2.7	3.6	7.3	8.5	4.8
11月	7.6	14.3	14.3	3.2	4.0	3.3	5.3	4.9	7.9	4.6	2.1	1.7	2.5	2.2	6.7	9.3	6.1
12月	7.5	18.0	22.6	4.7	3.5	1.3	1.6	2.8	6.9	3.8	2.7	3.4	2.8	3.2	6.2	3.5	5.5
春季	5.4	4.8	8.4	5.3	9.1	6.3	9.3	6.9	6.7	2.4	2.6	2.4	3.9	3.4	5.4	14.7	2.9
夏季	5.6	4.5	5.6	3.3	4.2	3.8	7.0	10.7	9.4	3.0	3.7	3.5	6.1	4.4	5.7	17.3	2.4
秋季	7.5	8.9	11.1	4.6	6.7	5.5	7.6	6.3	7.0	2.9	2.2	1.8	3.1	3.1	6.6	10.6	4.6

月/F	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
冬季	5.8	13.4	21.0	6.4	5.8	4.3	3.4	3.7	7.7	3.3	2.6	2.6	1.9	2.9	4.4	4.9	6.0
年平均	6.1	7.9	11.5	4.9	6.4	5.0	6.8	6.9	7.7	2.9	2.8	2.6	3.7	3.5	5.5	11.9	4.0

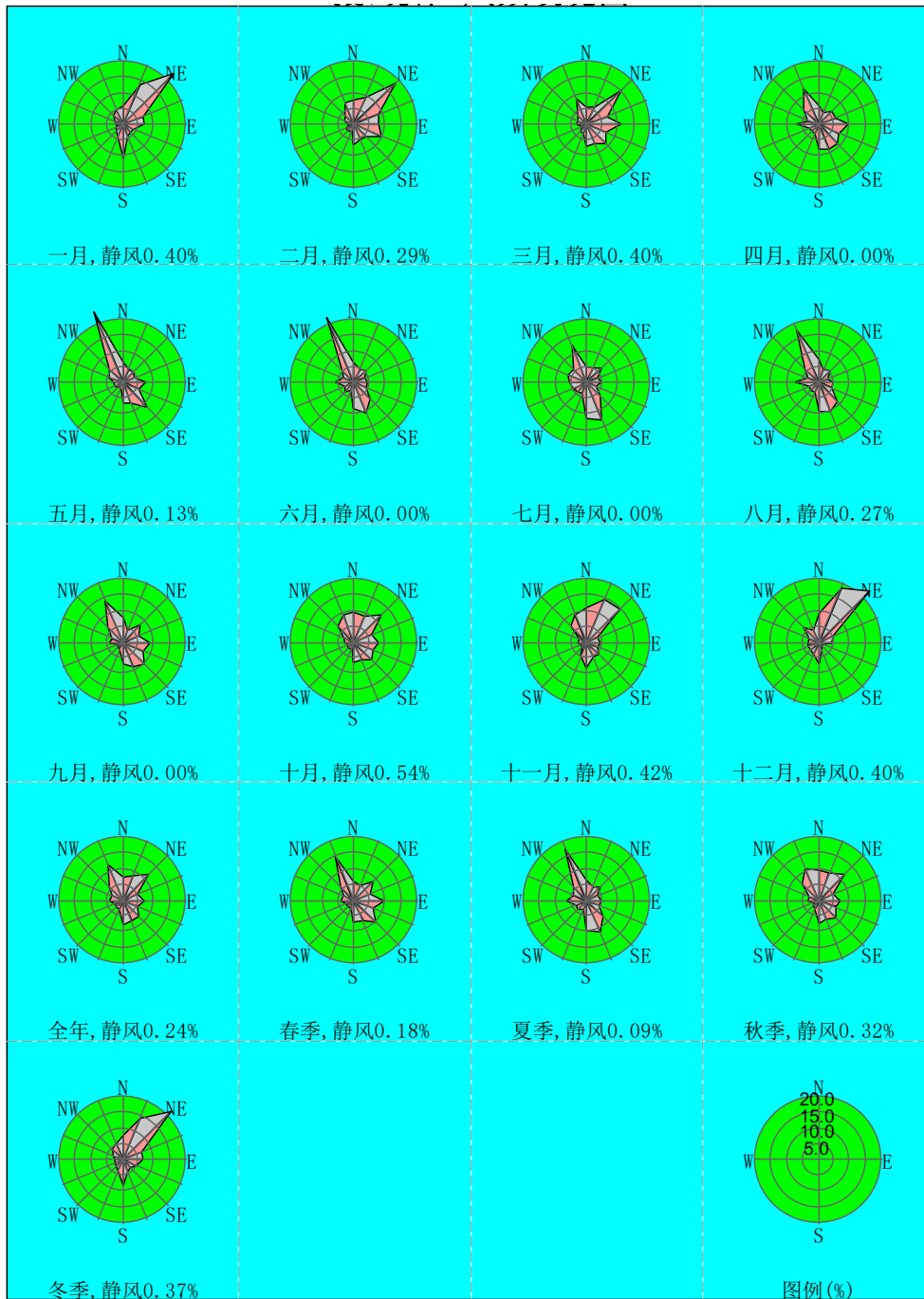


图5.2-4 四季及全年风玫瑰图

由上图表可知，项目所在区域风向特征不明显，主导风向不突出。仅在冬季存在一个较为明确的主导风向，为东北偏北至东北偏东（NNE~NE~ENE）风，其风频之和为 40.8%。春、夏、秋三季及全年均未出现风频之和超过 30% 的连续风向区间，春、夏、秋三季及全年没有符合标准的主导风向。

5.2.1.2 污染源参数

(1) 污染源参数

项目有组织排放污染物源强及参数和无组织排放污染物源强及参数详见下表。

表5.2-6 点源污染物排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔/m	排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气温 度/°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率(kg/h)
		X	Y								TSP
1	破碎、筛分排气筒 (DA001)	86°12'52.520"	42°25'43.080"	1277	15	0.8	14	25	8400	正常 排放	0.36

表5.2-7 面源污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源 海拔/m	面源长 度/m	面源 宽度 /m	与正 北夹 角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								TSP
1	生产车间	86°12'50.328"	42°25'42.463"	1277	82	63	-6	12	8400	正常 排放	0.039
2	原料车间	86°12'51.835"	42°25'40.550"	1277	15	63	-6	12	8400		0.02

(2) 估算模型参数

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县,实际情况及周边环境,选取估算模型参数见下表。

表5.2-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	13.9万
最高环境温度		37.2°C
最低环境温度		-30.6°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(3) 估算结果

采用 AERSCREEN 估算模式对项目有组织、无组织废气进行预测,废气有组织排放占标率计算,详见下表。

表5.2-9 点源污染物估算模式计算结果

源距预测点距离D(m)	TSP(DA001)	
	落地浓度(μg/m ³)	占标率%
10	0	0
50	0.81	0.09
100	2.52	0.28
150	2.07	0.23
200	1.71	0.19
250	1.35	0.15
300	1.08	0.12
400	0.81	0.09
500	0.63	0.07
600	0.54	0.06
700	0.45	0.05
800	0.45	0.05
900	0.36	0.04
1000	0.27	0.03
2000	0.18	0.02
3000	0.09	0.01
4000	0.09	0.01

5000	0.09	0.01
最大落地浓度 (μm^3)	2.52	
最大占标率%	0.28	
其对应距离m	100	
评价标准	900	

经估算模式预测，面源污染物下风向地面落地浓度分布情况详见下表。

表5.2-10 生产车间面源污染物估算模式计算结果

源距预测点距离D (m)	生产车间		原料车间	
	TSP		TSP	
	落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	5.31	0.59	6.84	0.76
25	7.02	0.78	8.37	0.93
50	9.81	1.09	9.81	1.09
75	10.53	1.17	7.2	0.8
100	8.82	0.98	5.49	0.61
200	4.5	0.5	2.43	0.27
300	2.79	0.31	1.44	0.16
400	1.98	0.22	0.99	0.11
500	1.44	0.16	0.72	0.08
600	1.17	0.13	0.63	0.07
700	0.9	0.1	0.45	0.05
800	0.81	0.09	0.45	0.05
900	0.72	0.08	0.36	0.04
1000	0.63	0.07	0.27	0.03
2000	0.27	0.03	0.09	0.01
3000	0.18	0.02	0.09	0.01
4000	0.09	0.01	0.09	0.01
5000	0.09	0.01	0.09	0.01
最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10.53		9.81	
最大占标率%	1.17		1.09	
其对应距离m	75		50	
评价标准	900		900	

由上表估算模式预测结果可知，破碎、筛分排气筒（DA001）排放的颗粒物最大落地浓度为 $2.52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.28%，最大落地浓度出现在下风向 100m 处，即本项目正常运行的情况下，对下风向大气环境影响较小，不会出现超标的情况。

生产车间无组织粉尘下风向最大落地浓度为 $10.53\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.17%，最大落地距离均为 75m；原料堆场粉尘下风向最大落地浓度为 $9.81\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，

最大浓度占标率为 1.09%，最大落地距离为 50m，即本项目正常运行的情况下，对下风向大气环境影响较小，不会出现超标的情况。

本项目正常情况下，污染源最大落地浓度预测结果汇总详见下表。

表5.2-11 大气环境影响评价预测计算结果汇总表

序号	污染类别	污染源名称	评价因子	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度出现距离m
1	有组织	破碎、筛分废气 (DA001)	颗粒物	2.52	0.28	900	100
2	无组织	生产车间	颗粒物	10.53	1.17	900	75
3	组织	原料车间	颗粒物	9.81	1.09	900	50

根据 AERSCREEN 模式计算结果，排放的废气中各污染物最大地面空气质量浓度占标率为 1.17%；排放污染物的最远影响距离（D10%）为 100m。本项目运营期间排放的主要大气污染物中最大地面空气质量浓度占标率（Pi）为 $1\% \leq 1.17\% < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境影响评价工作等级分级判据，确定大气环境影响评价工作等级为二级。

5.2.1.3 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 估算模式，本项目大气评价等级设为二级，不需要进一步预测与评价，但要对污染物排放量进行核算。

本项目大气有组织污染物核算表详见下表。

表5.2-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m^3)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	破碎、筛分废气 (DA001)	颗粒物	11.79	0.36	2.97
2	食堂排气筒	油烟	1.76	4.57×10^{-3}	0.0064
一般排放口合计		颗粒物			2.97
		油烟			0.0064

本项目大气无组织污染物核算表详见下表。

表5.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产车间	颗粒物	厂房密闭	厂界执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7排放限值	1.0	0.33
2	原料车间	颗粒物	厂房密闭、洒水降尘	厂界执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7排放限值	1.0	0.17

本项目大气污染物年排放量核算表详见下表。

表5.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	3.47

5.2.1.4 非正常工况排放量核算

本项目非正常工况排放量核算详见下表。

表5.2-15 污染源非正常排放量核算表

序号	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	排放量 (kg/a)	应对措施
1	破碎、筛分废气 (DA001)	布袋除尘器出现故障或风机出现故障	颗粒物	1178.57	35.36	1	1	70.72	第一时间维修、停止生产,待设备正常后恢复生产

为防止生产废气非正常排放,应采取以下防范措施:

①安排环保专员,加强巡检,一旦发现废气处理设施故障,及时停工检修,减少非正常工况持续时间;待废气处理设施正常运转后,方可正常生产。

②注意废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,保持设备净化能力,确保废气稳定达标排放。

③废气净化装置应先于生产工序启动,并同步运行,滞后关闭。

④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排放废气污染物进行定期检测。

综上,经采取上述措施后,本项目的建设对周围环境影响较小。

5.2.1.5 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表详见下表。

表5.2-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		c _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境	污染源监测	监测因子: (TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		

监测计划			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子： (/)	监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (3.47) t/a	VOCs: (0) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“ (/)”为内容填写项					

5.2.3 运营期地表水环境影响预测与评价

5.2.2.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于环境影响评价工作分级要求，本项目洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排，洒水抑尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾消耗，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理，属于间接排放，按三级 B 评价，不进行预测评价。

5.2.2.2 废水来源和去向

本项目洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排，洒水抑尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾消耗，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。

5.2.2.3 环境影响分析

本项目洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排，洒水抑尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾消耗，不外排，整个运营周期内无生产辅助废水外排，循环水系统定期补充损耗水量，循环水系统的稳定运行，从源头切断了生产废水对地表水环境的直接污染路径，对区域地表水体水质无直接负面影响。

生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理，全程不接入区域地表水系，对地表水水体水质产生影响较小。

本项目地表水环境影响评价自查表详见下表。

表5.2-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 ()；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；		

		冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	水文要素影响型建设项目同时应包含水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包含排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称 化学需氧量 五日生化需氧量 悬浮物 氨氮	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）

	动植物油				
	总氮				
	总磷				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度 / (mg/L)
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	()	(污水处理站出水口)	
	监测因子	()	()		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.2.3 运营期地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 区域水文地质概况

(1) 地下水的赋存与分布规律

和静县位于焉耆盆地的西北部。焉耆盆地是我国西北内陆干旱地区一个大型山间盆地，新构造差异性断块活动，使盆地基底断块相对陷落，而外围山地断块不断隆升。山区的风化剥蚀碎屑物质，主要经水流作用，源源不断地运往盆地之内，造成厚度 200~400m 以上的第四纪松散堆积层，而与盆地之沉陷相补偿。由于气候垂直递变规律的控制，西北部气候较为潮湿，降水比较充沛，河流发育，成为盆地水资源的最主要发源地，开都河即从西北部高中山区进入盆地，莫会查汗沟，哈合仁沟，黄水沟地表水也从西北，北部中山区进入盆地，清水河地表水则从北部中山区进入盆地。各河流地表水最终汇入盆地东南部形成了博斯腾湖。盆地成为附近流域水资源汇聚和储存的场所，在盆地内第四系松散层中的孔隙中，地下水的储存量极其丰富。这种优越的自然条件，使焉耆盆地形成了一个巨大的

天然地下水库，它是一个独特的水文地质盆地。地形上并未完全封闭，孔雀河经盆地西南部切割库鲁克塔格山，形成铁门关峡谷，将盆地博斯腾湖一部分水量输出，流到库尔勒地区，最终可汇入塔里木河下游的台特玛湖。

地下水在盆地内经过巨大的陆面蒸发消耗，其余排泄到博斯腾湖与沼泽苇湖中。到峡谷处孔雀河已切入基岩，地下径流全部转为地表径流形式而排泄。因此盆地的地下水与地表水，组成了一个统一水体系统，不断地进行着循环与交替。

盆地地下水主要赋存于冲洪积扇及平原区冲积、洪积层及湖积层中。主要含水层为上更新统到全新统的冲洪积层中，由于第四系岩性结构，从山前向盆地中部，环绕博斯腾湖，呈水平分带并有规律地变化。因而，在盆地内同一补给来源的地下水，形成了不同水力特性的潜水和承压水。在山前地带，冲积洪积扇或洪积扇裙广泛分布，构成了山前倾斜砾质戈壁平原，由单一巨厚的卵砾石、砂砾石组成，根据资料，该层厚 200~300m，水位埋深一般 8~50m，或更深。受河水补给的冲洪积扇，含水层厚度大，含水量丰富，水质好，矿化度 0.19~0.37g/L。在黄—清间洪积扇，沉积物含有洪积粘土质成分，水量较为丰富，水质较差，矿化度 1.2~1.6g/L。冲积洪积扇下部以至湖滨地区，为细土平原。地层为砂砾石、砾砂、粉土、粉质粘土互层，形成了潜水及承压水，随着含水层岩性逐渐变细，水量也逐渐变小。细土平原地势平坦，地下水水力坡度在 1‰以下，潜水含水层主要埋深在 10~20m 以内，潜水位埋深较浅，一般小于 3m，湖滨地带小于 1m。潜水在水平方向是缓慢径流，承压水主要靠静水压力作用向湖中排泄，沿途承压水向上部潜水层越流，从而促进水平运动。

潜水位埋藏深度，平原区基本上小于 3m，而蒸发作用强烈，通过土壤毛细作用，水分即不断向上运移，水中盐分被带到土—壤层，造成盐渍化。潜水则受蒸发消耗而浓缩，矿化度升高，潜水矿化度 3—10g/L。在湖滨区潜水位小于 1m 地区，蒸发更为强烈，潜水咸化，土壤盐渍化广为分布。围绕博湖湖滨地带，潜水位埋深小于 1m 地区，潜水矿化度 10~50g/L，形成了矿化中心。而这些地区，下伏承压水，矿化度小于 1g/L，保持着淡水或低矿化的性质，未受蒸发影响，

或受影响甚小。由此可见，盆地内部所具有的地貌，地质结构的水平分带特征，控制了盆地第四系孔隙水的赋存条件，表现在地下水的埋藏条件，水量以及水质等一系列的变化上，也具有水平分带规律。和静县西北部是地表水地下水的源流区，地下水的赋存与分布特征基本反映了盆地地下水特征。

(2) 地下水类型及埋藏特征

和静县哈尔莫墩片区地处焉耆盆地西北缘，区域第四系松散堆积层发育，区域内地下水按赋存条件划分为基岩裂隙水、第四系松散岩类孔隙潜水、浅层承压水三类，以孔隙潜水分布最广、水量最丰富，为区域主要地下水类型。基岩裂隙水仅分布于北部山前山区，富水性差、水量小，利用价值低；第四系孔隙潜水广泛遍布全区，主要赋存于冲洪积砂砾石、砂层中，无隔水顶板，水力连通性好；浅层承压水埋藏于潜水下部，受黏性土隔水层阻隔形成承压水体，水质稳定受外界影响小。

地下水埋藏呈现明显南北水平分带规律，整体地势北高南低，水位埋深由北向南逐渐变浅。北部山前地带水位埋藏深，水量大、水质优；中部区域埋深适中，为地下水主要开采区；南部平原及滨湖地带地下水位埋深极浅，蒸发作用强烈，浅层潜水矿化度偏高，易形成土壤盐渍化，其下伏承压水仍保持低矿化淡水特征。

(3) 地下水补给、径流、排泄条件

补给条件良好，补给来源较为丰富，主要依靠北部山区冰雪融水侧向渗入补给，同时境内沟谷河流地表水沿途河床渗漏持续补给地下水，大气降水垂向入渗以及农业灌溉回归水下渗也为浅层地下水提供稳定补给来源。地下水径流方向整体顺应区域地形走势，由北向南、自西北向东南缓慢运移，北部山前区域地势起伏相对明显，水力坡度较大，地下水径流速度较快，进入中部平缓平原地带后地形趋于平坦，水力坡度变小，地下水径流速度明显放缓，水循环交替作用偏弱，垂向分布的浅层承压水在水头压力作用下顺层流动，还可向上发生越流补给上部潜水含水层。区域内地下水排泄方式以自然蒸发蒸腾排泄为主，干旱气候条件下低洼浅埋区地下水蒸发损耗量大，也是造成局部水质变差、土壤盐渍化的主要因

素。

(4) 地下含水岩组富水性据

项目区含水岩组分为基岩裂隙含水岩组与第四系松散孔隙含水岩组两类，富水性南北分带特征显著。北部山前基岩裂隙发育不均，储水空间有限，整体富水性较弱，开发利用价值较低。区域内主导含水岩组为第四系松散堆积层，山前冲洪积扇以卵石、砂砾石为主，含水层厚度大、渗透性好，补给条件优越，富水性强；中部平原区岩性渐变为砂层互层，含水条件适中，富水性中等，适宜集中开采；南部低洼地带多为细砂、粉土与黏性土互层，渗透性变差，含水层变薄，富水性偏弱。垂向上浅层潜水富水性起伏较大，下部浅层承压水赋存条件稳定，水量均衡可靠，供水稳定性更佳，整体富水性自北向南呈由强渐弱的分布规律。

5.2.3.2 地下水环境影响预测与评价

(1) 地下水敏感性

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，周边无集中水源保护区、集中式饮用水源及其他以外的国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区；也没有集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区，项目地下水敏感程度属于不敏感区。

(2) 污染源识别及影响途径

本项目运营期对地下水的影响主要为沉淀池或循环水池达不到防渗效果导致污水泄漏，本项目运营后对地下水可能产生影响的污染物为 Fe 和 SS，本次评价选取 Fe 作为预测因子。

1) 正常情况下污染预测

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，措施未发生破坏

的情况下，废水不会渗入地下，对地下水不会造成污染，因此，不进行正常状况下的预测。

2) 非正常状态下污染源预测

项目运营过程中，池体若出现跑、冒、滴、漏现象，大气降水会使污染物随水通过非饱水带，周期性渗入地下含水层，主要污染对象为潜水，其浓度能在瞬间达到最大值，但是通过表土层以及包气带土层的降解作用，达到地下水埋深时其浓度很小，对地下水影响较小。如渗漏时间较长，包气带中的 Fe 含量处于饱和状态，无法再降解，此时 Fe 就会出现下渗到地下水的状况，并对地下水产生一定的污染。

①预测时间

污水对地下水的影响是在泄漏等非正常情况下发生的，加之地下水隔水性能的差异性、含水层、土壤层分布的各向异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为的假设基础之上，预测不同情况下的污染变化。预测层位以潜水含水层为主，预测时段为污染发生后 100d、1000d。

②预测情景

建设单位对可能产生地下水污染的各生产区进行分区防渗，防渗措施按照国家相关规定进行设计，正常状况下，不会对当地地下水产生污染影响。预测设置非正常状况条件下污水处理构筑物由于老化、密封部件磨损、管路接口密闭性下降等因素，引发洗选矿废水发生持续性跑冒滴漏现象，该类渗漏属于厂区运营期间随时间推移必然出现的常态化渗漏行为。渗漏废水未经有效收集，沿地表入渗穿过包气带土层，逐步下渗进入浅层地下水含水层，进而对区域浅层地下水水质造成不利影响。

③预测源强

根据建设项目污染物的实际情况和预测的可行性，同时考虑预测因子的代表性，选取污染物最高浓度为源强进行地下水环境污染的预测，确定本次地下水环境预测因子为洗选矿废水特征污染物铁（Fe）。

④模拟条件概化

本次模拟将池体设置为点源浓度边界，污染源位置按实际位置概化。由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括扩散、吸附、吸解、化学反应及生物降解等作用，这些作用都可能会对污染物在地下水系统的运移造成影响。本次预测本着风险最大原则，只考虑污染物在地下水系统中的对流、弥散作用，不考虑地层的吸附、吸解作用，不考虑化学反应及生物降解等作用，污染物直接进入潜水含水层，然后污染物在潜水含水层中随着水流不断扩散，不考虑污染物在包气带中的吸附净化效应。

a.假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度比可忽略；

b.假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

c.污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

本次评价设置的非正常工况为沉淀池或循环水池因设施缺陷等原因发生废水跑冒滴漏，导致废水渗入地下，对地下水产生污染影响，一个月检修一次，假定 30 天后，泄漏被发现，进行池体修复，泄漏停止。

⑤模型选择及预测

本次预测考虑泄漏为短期行为，其泄漏污水不会造成地下水流场变化，项目评价区含水层基本参数渗透系数、有效孔隙度等不会较大变化。因此，本次预测选用解析法预测。根据评价范围内水文特征，地下水的流动可以概化为一维稳定流动模型，不考虑沿线补给，溶质运移过程不考虑污染物在运移过程中的降解作用，采用一维弥散模型。因此本次对于污染物的预测采用一维稳定流动一维水动力弥散模型。一维稳定流动一维水动力弥散模型预测公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；即预测点到污染源的垂直距离，m；

t—时间，d；即泄漏发生时间；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m —注入的示踪剂质量，kg；

w —横截面面积， m^2 ；

u —地下水流速度，m/d；

n —有效孔隙度，无量纲；根据同类含水层介质经验值确定为 0.39。

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

Fe 渗透量计算过程：

按照《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141）水池渗水量应按池壁和池底的浸湿面积计算，钢筋混凝土结构渗水量不得超过 $2L (m^2 \cdot d)$ ，参考生态环境部染鹏、周军《环境影响评价技术导则 地下水环境》解读文章，本次环评非正常按照正常 10 倍去考虑，水池渗水量 $20L / (m^2 \cdot d)$ ，类比同类型项目，Fe 产生浓度为 $10mg/L$ ，则 Fe 污染物的渗漏量为 6g。

本项目预测模型参数选取详见下表。

表5.2-18 地下水影响评价参数

序号	参数符号	参数名称	参数数值
1	M	含水层厚度	50
2	ne	有效孔隙度	0.28
3	u	水流速度	0.0179
4	DL	纵向弥散系数	0.143
5	Dr	横向弥散系数	0.0143
6	t	时间	计算发生渗漏后100d、1000d后各预测点的浓度

(3) 预测结果

本项目 Fe 在含水层中的运移浓度变化情况详见下表。

表5.2-19 Fe在含水层中的运移浓度变化一览表 单位mg/L

100d		1000d	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	0.0071433	0	0.00043229
5	0.0063039	20	0.000749276
10	0.0023191	40	0.000320252
15	0.0003556	60	3.37543E-05
20	0.0000227	80	8.77312E-07
25	0.0000006	100	5.62298E-09

30	0.0000000	120	8.88725E-12
35	0.0000000	140	3.46382E-15
40	0.0000000	160	0.000000000
45	0.0000000	180	7.89034E-24
50	0.0000000	200	4.61155E-29

本项目 Fe 在含水层中的运移浓度变化情况详见下图。

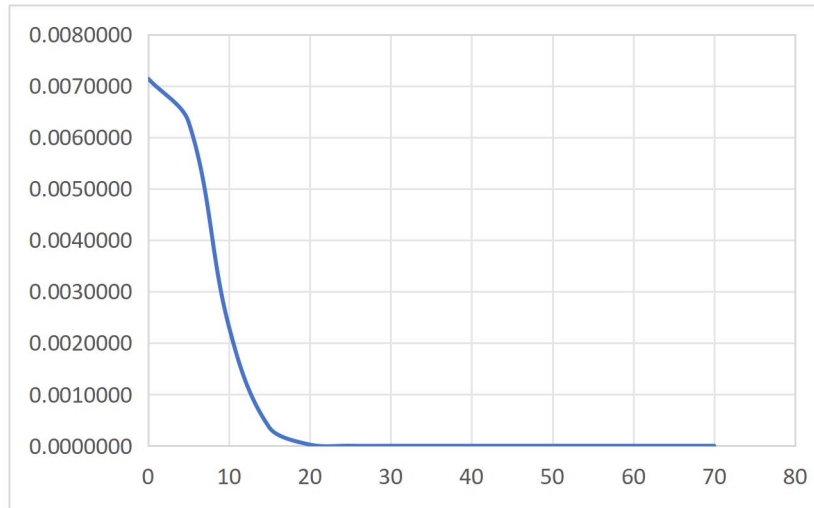


图5.2-5 非正常工况下100d含水层铁污染物运移浓度变化图

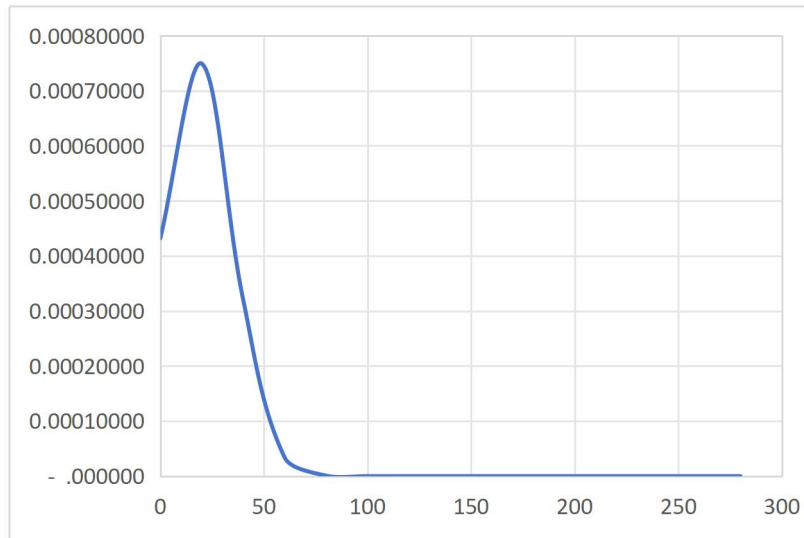


图5.2-6 非正常工况下1000d含水层铁污染物运移浓度变化图

在非正常状况下，假设污染物通过破损孔渗入地下水环境污染地下水，通过预测结果可知，污水处理设施渗漏的非正常状况时，物料渗入地下，经弥散、稀释后，各时间段 Fe 污染物对地下水环境的贡献浓度值均较小，基本不会对项目区地下水环境产生污染影响，对区域地下水环境质量影响较小。

(4) 预测结果分析

在正常状况下，本项目沉淀池设有防渗措施，不会对项目区地下水环境产生明显污染影响。

在非正常工况下，假设污染物泄漏渗入地下水环境污染地下水，通过预测结果可知，发生污水处理设施泄漏时，物料渗入地下，Fe 污染物未出现大范围扩散现象，未对区域地下水敏感目标造成影响。随着迁移距离增加，污染物受稀释、吸附等作用影响，浓度逐步衰减。本项目周边无生活饮用水源地等，远离村庄，不存在与地下水相关的敏感点或环境保护目标；各污水处理设施池体等严格按照分区防渗要求采取严格的防渗处理，防止泄漏事故对地下水产生污染，因此，本项目在非正常工况下渗漏污染物影响范围局限、影响程度轻微，项目运营期对区域地下水环境造成的影响整体可控，环境影响可接受。

5.2.3.3 地下水环境保护措施与对策

(1) 地下水污染控制原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施：主要包括项目场地污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、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。

(2) 地下水污染防控分区措施

结合厂区生产、生活各功能单元污染物产排特点，对易发生物料及废水泄漏的区域分区落实地面防渗措施，可有效阻断污染物下渗途径，防止污染地下水；同时对泄漏、渗漏污染物及时收集，统一集中处置。结合各建构筑物使用功能，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区，实行分区防渗管控。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区相关要求，严格落实简单防渗、一般防渗区域的防控技术措施；危险废物贮存点须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设，完善防渗、防腐、收集及风险防控设施。

本项目厂区防渗分区详见下表。

表5.2-20 本项目主要防渗分区一览表

序号	污染防控类别	污染环节	污染防控措施	执行标准
1	重点防渗区	危险废物贮存点	贮存的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	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	一般防渗区	生产车间、原料车间、成品车间、沉淀池、循环水池	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照GB16889执行	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016 0）
3	简单防渗区	除重点、一般防渗的其他区域	一般地面硬化	

综上所述，本项目对危险废物贮存点、生产车间、原料车间、成品车间、沉淀池等设施采取严格的防渗措施后，项目建成对地下水环境影响较小。

5.2.4 运营期声环境影响预测与评价

5.2.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口

数量变化不大时，按三级评价。”本项目位于 GB3096 规定的 3 类地区，项目建设前后噪声级净增量小于 3dB（A），且受影响人口变化不大。因此确定本项目声环境评价等级为三级评价。

5.2.4.2 评价标准

本次声环境影响预测评价标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间：65dB（A），夜间 55dB（A））。

5.2.4.3 预测时段及预测点

厂界周围 200m 范围内无任何声环境敏感目标，因此，本次评价主要预测厂界外 1m 处噪声贡献值，预测时段为昼间和夜间。

5.2.4.4 预测模型及评价方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。项目环评采用的模型及方法为《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”。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

⑤户外声传播衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

5.2.4.5 噪声源强及参数

表5.2-21 项目主要噪声源强调查清单

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/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	振动给料机	ZSW1149	80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声和距离衰减等	-4.3	-46.1	1.2	63.4	28.9	21.3	51.0	62.0	62.0	62.1	62.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	36.0	36.0	36.1	36.0	1
2	生产车间	颚式破碎机	C96	81		2.8	-41.3	1.2	54.8	29.8	29.9	50.1	63.0	63.0	63.0	63.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	37.0	37.0	37.0	37.0	1
3	生产车间	圆锥破碎机	G9330	82		-3.8	-35.5	1.2	57.7	38.0	27.0	41.9	64.0	64.0	64.0	64.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
4	生产车间	振动筛	2YKJ670	82		-6	-26.7	1.2	55.3	46.8	29.4	33.1	64.0	64.0	64.0	64.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
5	生产车间	对辊破碎机,2台(按点声源组预测)	8560	82(等效后:85.0)		10.5	-26.5	1.2	40.8	39.1	43.9	40.8	67.0	67.0	67.0	67.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	41.0	41.0	41.0	41.0	1
6	生产车间	圆振筛,2台(按点声源组预测)	ZYKJ070	80(等效后:83.0)		5.9	-30.9	1.2	47.0	37.4	37.7	42.5	65.0	65.0	65.0	65.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	39.0	39.0	39.0	39.0	1
7	生产车间	电磁振动给料机,4台(按点	G4	82(等效后:88.0)		11.6	-31.4	1.2	42.3	34.3	42.4	45.6	70.0	70.0	70.0	70.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	44.0	44.0	44.0	44.0	1

5.2.4.6 预测结果

项目区评价范围内无声环境敏感目标,因此本次评价仅预测厂界,根据计算,项目厂界噪声贡献值预测结果详见下表。

表5.2-22 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	59	-10.2	1.2	昼间	54.5	65	达标
	59	-10.2	1.2	夜间	54.5	55	达标
南侧	-32.6	-55.1	1.2	昼间	53.7	65	达标
	-32.6	-55.1	1.2	夜间	53.7	55	达标
西侧	-19.7	10.9	1.2	昼间	53.5	65	达标
	-19.7	10.9	1.2	夜间	53.5	55	达标
北侧	-0.9	15	1.2	昼间	52.9	65	达标
	-0.9	15	1.2	夜间	52.9	55	达标

由上表可知,本项目噪声采取上述建筑隔声、消声、减振等降噪措施,再通过距离衰减后,运营期厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类评价标准。

5.2.4.7 声环境影响评价自查表

项目声环境影响评价自查详见下表。

表5.2.23 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	

	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>	现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>	收集资料 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>	已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于200m <input type="checkbox"/>	小于200m <input type="checkbox"/>
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>	不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>	不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子： (等效连续A声级)	监测点位数：()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>	不可行 <input type="checkbox"/>	
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

5.2.5 运营期固体废弃物环境影响分析与评价

由工程分析可知，本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、废滤布、润滑油桶及废润滑油等，本项目固废产生及处置方式如下。

表5.2-24 项目固体废物产生及处置情况

废物属性	名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	危险特性	去向
一般固废	废包装材料	SW17	900-003-S17	1	/	外售综合利用
	布袋除尘器收集的粉尘	SW17	900-099-S17	294	/	环卫部门定期清运填埋
	废布袋	SW59	900-099-S59	0.01	/	环卫部门定期清运填埋
	废滤布	SW59	900-009-S59	0.08	/	外售物资回收部门处置

危险废物	废润滑油	HW08	900-214-08	0.4	T, I	暂存于危险废物贮存点处，定期交由有资质的单位进行处理
	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.04	T, I	
生活垃圾	生活垃圾	SW61 SW62	900-001-S61 900-001-S62 900-002-S62	5.25	/	交环卫部门定时清运处理

5.2.5.1 一般固废暂存间暂存和管理要求

本项目一般固废暂存间位于成品车间西北角处，占地面积为 20 平方米，用于储存一般固废，一般固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，做到防粉尘、防雨、防流失、防渗等措施，确保固废不会流入外环境，雨水不进入临时贮存场。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立一般工业固体废物管理台账制度，主要记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量、出厂及流向信息。

5.2.5.2 危险废物贮存点暂存和管理要求

本项目危险废物贮存点位于成品车间西南角处，占地面积为 10 平方米，用于暂存危险废物，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定建设危险废物贮存场所并设置危险废物标识，加强危险废物贮存期间的环境风险管理。

（1）贮存点环境管理要求

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

- ⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

（2）贮存设施污染控制要求

- 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贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，即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。贮存的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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

(3) 危险废物储存要求

①废润滑油禁止外排，要用专用油桶保存。

②废润滑油存放要有特定的地点，要有专人管理，存放地点禁止动火，以防止火灾发生。

③废润滑油分品种、分标号单独存放并将油桶盖严。

④废润滑油容器盛装时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不小于总容积的 5%。

⑤用专用罐车收集及转运。

(4) 危险废物运输措施

防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两

个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

①对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

②不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物。

③禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

④运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

⑤运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作。

⑥运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施。

⑦运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

（5）危险废物外运管理要求

危险废物的转移执行《危险废物转移管理办法》的相关规定。转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度；转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

根据《危险废物转移管理办法》，本企业作为危险废物移出人，应当履行以下义务：

①对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥法律法规规定的其他义务。

5.2.6 运营期生态环境影响分析

（1）对土地利用的影响分析

本项目用地性质明确为工业用地，项目通过对厂区进行硬化处理、科学布设生产线及配套设施等举措提高了土地利用效率。厂区功能分区明确，原料堆场、生产车间、办公生活区等布局合理，实现土地集约化利用。同时，本项目通过废气收集处理等环保措施避免了污染物渗漏对土壤和地下水造成影响，保障土地资源的可持续利用。

综上，本项目用地符合国家及地方土地利用总体规划、工业用地管理要求，用地合法合规；生产过程中对土地利用方式的调整的改变均处于可控范围之内，未发生土地功能退化、生态破坏等问题，符合土地资源保护与集约利用的要求。

（2）对植物的影响分析

本项目用地范围内原生植被已基本丧失，现状为工业用地，无珍稀或保护植物分布。项目周边常见动物为适应性较强的广布种，如常见的鸟类、鼠类及各类昆虫等，未发现珍稀、濒危或保护野生动物栖息。项目运营期主要为生产设备产生的噪声、废气对周边动物行为的潜在影响。通过优化厂区布局、加强绿化、控

制污染物排放等措施，可有效降低对周边生态的干扰。总体而言，项目建设对区域动植物多样性影响有限，不会造成显著生态退化。

（3）对水土流失的影响分析

从环境现状调查中可知，项目区土地现状为裸地，以风力侵蚀为主的水土流失问题比较严重。一般在施工过程中，水土流失一般发生在地表开挖。

随着施工的结束，水土流失现象将很大程度地减轻。同时，运营期对厂区进行地表硬化、绿化后，水土流失量将显著减少。

综上，土地利用格局改变，土地将由原来荒漠生态系统转为人工生态系统，厂区内生物量、植被群落结构等将受到一定影响。原有厂区内动物栖息地将受到干扰，迫使其转移至周边区域，但随着对厂区的绿化及硬化措施后，可有效补偿开发建设造成的水土流失损失。因此，本项目的建设不会给生态系统带来明显不良影响。

（4）对土地沙化的影响分析

项目占地范围内现状主要为裸地，建设前植被覆盖率小于 10%，地表大面积裸露，景观单调，土地沙化程度不明显。本项目建成后运营期会种植绿化、防护植物，一定程度上遏制沙化，改善区域的生态环境。

综上所述，本项目建设场地生态环境不敏感，项目建设将造成部分地表植被的破坏，项目占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，从生态环境角度分析，项目建设可行。

5.2.7 环境风险评价

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾

害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

5.2.7.1 评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.7.2 风险调查

（1）危险物质

本项目生产过程不涉及危险化学品及危险物质，项目主要环境风险为污染防治设施运行失效引发的污染物非正常排放、厂区火灾事故诱发的次生环境污染。具体包括环保治理设施工况异常导致污染物超标外排、火灾燃烧烟气携带有机污染物扩散，以及厂区暂存的废润滑油等物资存在的泄漏风险。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），将危险物质分为爆炸品、易燃气体、毒性气体、易燃液体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质、氧化性物质、有机过氧化物、毒性物质共九大类。本项目原料、产品均不属于危险化学品，不涉及有毒有害物质，其中没有规定临界量，未列入重大危险源辨识的范围内。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目原辅料、产品均不在附录 B 重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中。

本项目所涉及主要环境风险物质为：废润滑油。

废润滑油的特性详见下表。

表5.2-25 润滑油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	润滑油	英文名	lubricatingoil	危险货物编号	--
	分子式	--	分子量	230~500	CAS 编号	--
	危险类别	--				

理化性质	性状	淡黄色粘稠液体		
	自然点 (°C)	300-350	临界压力 (Mpa)	--
	沸点 (°C)	-252.8	相对密度 (水=1)	934.8
	饱和蒸汽压 (kpa)	0.13 (145.8°C)	相对密度 (空气=1)	0.85
	临界温度 (°C)	--	燃烧热 (KJ·mol ⁻¹)	--
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点 (°C)	120-340
	危险特性	可燃液体, 火灾危险性为丙B类; 遇明火、高热可燃。		
	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, 必须马上撤离。		
	灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
	禁忌物	硝酸等强氧化剂	稳定性	稳定
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	--
	毒性及健康危害	急性毒性	LD50 (mg/kg, 大鼠经口): 无资料 LC50 (mg/kg): 无资料	
侵入途径		吸入、食入;		
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。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道, 接触石油润滑油类的工人, 有致癌的病例报告。		
急救	<p>皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量清水冲洗;</p> <p>眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水冲洗, 就医;</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医;</p> <p>食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。</p>			
防护	<p>工程控制: 密闭操作, 注意通风;</p> <p>呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防毒物渗透工作服; 手防护: 戴橡胶耐油手套;</p> <p>其他: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>			
泄漏处理	<p>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。</p> <p>小量泄漏: 用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。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。</p>			
储运	<p>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。</p>			

	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漏、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) 生产设施

本项目潜在生产设施风险为生产车间、危险废物贮存点。

5.2.7.3 环境风险潜势判定

①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表5.2-26 项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

②P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 P 级的确定原则，首先计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为I；

当 $Q \geq 100$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$

③建设项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中的有毒物质、易燃物质及爆炸性物质名称及临界量的规定，本项目 P 值计算结果详见下表。

表5.2-27 危险化学品重大危险源辨识结果

序号	物质名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源
1	废润滑油	2500	0.4	1.6×10^{-4}	否

项目 q 为 1.6×10^{-4} ，项目 Q 值 < 1 ，不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，当 $Q < 1$ 时，项目的环境风险潜势直接判定为I，所以本项目环境潜势为I。

5.2.7.4 评价等级

本项目生产原料和产品均不属于危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，进行简单分析。本项目风险评价等级，见下表。

表5.2-28 风险等级评价表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

5.2.7.5 环境敏感目标

本项目位于和静工业园区哈尔莫墩矿业片区内，根据调查，评价区域内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、地表文物、珍稀动植物等环境敏感区。根据工程性质及周围环境特征，评价范围内主要环境风险保护目标具体情况详见下表。

表5.2-29 调查范围环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征
----	--------

环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	厂址周边500m范围内人口数小计					0
	厂址周边5km范围内人口数小计					30
	大气环境敏感程度E值					E3
地表水	受纳水体					
	序号	容纳水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围	
	1	/	/		/	
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	无	/	/	/	
	地表水环境敏感程度E值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无	不敏感G3	Ⅲ类	D1	/
	地下水环境敏感程度E值					E2

5.2.7.6 环境风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求，应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

（1）风险识别的范围和类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别包括三个方面的内容：

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

（2）原料和产品危险性识别

危险化学品主要危害特性包括火灾爆炸、人体健康损害及化学反应风险等。本项目生产过程不涉及有毒有害物质使用，对照《危险化学品目录（2015 年版）》（2022 年第 8 号公告修正），项目原辅材料及产品均不属于危险化学品；结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求判定，本项目原料和产品均不涉及有毒风险物质。

（3）“三废” 污染物识别

项目产生的污染物主要包括废气、废水和固体废物，本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水主要污染因子为 SS 和 Fe；固体废物主要是一般固体废弃物、危险废弃物和生活垃圾；废气主要是颗粒物。

（4）生产系统危险性识别

①生产装置风险识别

生产操作过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成巨大的经济损失，以及社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有：

- A.设计上存在缺陷；
- B.设备质量差，或过度超时、超负荷运转；
- C.管理或指挥失误；
- D.违章操作；
- E.废气处理设施出现故障或长时间没有经过整修清理。

因此，对突发性污染事故的防治对策，应从以上几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理技能，懂得紧急救援的知识。将预防为主，安全第一的理念作为减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

②贮存过程危险性

项目贮存的废润滑油为易燃矿物类物质，贮存过程中若发生泄漏、漫流，遇明火易引发火灾事故，产生可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故。

③公用工程

该装置发生火灾和爆炸事故的主要原因有：线路短路和断路产生电火花，油气串入渗入与电发生火灾，用电负荷超载引起线路起火，设备自身故障导致过热引起火灾，设备接地不良遇雷电引起火灾等。

如果易燃物料、可燃气体引发火灾风险，对火灾消防泡沫、消防水等处理不当会引发伴生的环境污染影响。

④环保工程

本项目废气主要是颗粒物，根据本项目特点采用“布袋除尘器”处置废气；洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排；洒水降尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾消耗，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理；固废主要为一般生产固废，危险废弃物和生活垃圾。以上环保工程正常情况下的环境风险很小。但当设备出现故障，管理不到位等情况下，将会造成环境污染。

危险性物质向环境转移的途径、影响方式及风险识别结果一览表详见下表。

表5.2-30 危险性物质向环境转移的途径、影响方式及风险识别结果一览表

工程内容	危险单元	风险源	危险物质	触发因素	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危险废物贮存点	储存	危险废物	废润滑油、废润滑油桶	人为引发火灾	火灾、爆炸 次生污染	泄漏扩散至大气环境造成中毒； 火灾、爆炸伴生/次生污染物进入大气环境	周边村庄等保护目标
废气治理设施		废气事故排放	废气	环保设备异常	废气超标排放	废气进入大气环境	

5.2.7.7 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

当废润滑油存放过程中出现泄漏，油品从裂口流出后遇明火燃烧，发生火灾爆炸事故，燃烧产生的次生 CO 引发周围人员 CO 中毒事件。

事故影响主要集中于风险源附近区域，在及时控制和处理废润滑油泄漏的情况下，及时疏散周边人员，不会造成附近居民中毒、死亡等严重后果。发生泄漏事故后，通过采取及时疏散周边人员，可最大程度降低对周边村庄的影响。积极开展公众环境风险事故预防教育和应急知识培训，一旦发生火灾爆炸事故，及时疏散周边人员，避免造成人员伤亡和财产损失。同时本项目制订有突发环境事件应急预案，备有相应的应急物资，采取了各类环境风险防范措施，以便在废润滑油桶泄漏时能够及时发现，在采取突发环境事件应急预案中规定的防护措施后，废润滑油桶发生火灾爆炸概率较低，对周围环境及人员影响较小。

(2) 水环境风险分析

本项目建成投产后，正常状态下无废水直接外排。非正常状态下，废润滑油桶装贮存在危险废物贮存点处，危险废物贮存点设有裙角，当发生泄漏后，能有效阻挡废液漫流，可把泄漏物质控制在油品存放区或危险废物贮存点，不会对周围水环境、土壤造成污染影响。

5.2.7.8 风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

①加强消防安全教育培训。定期组织员工学习消防法规和各项规章制度，做到依法治火；各部门应针对岗位特点进行消防安全教育培训；对消防设施维护保养和使用人员应进行实地演示和培训；对新员工进行岗前消防培训，经考试合格后方可上岗。

②加强防火巡查检查。落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度；每月对单位进行一次防火检查并复查追踪改善，检查中发现火灾隐患，检查人员应填写防火检查记录；检查部门应将检查情况及时通知受检部

门，各生产环节负责人应每日开展针对危险源、电气设备等消防安全检查，若发现本单位、相关环节存在火灾隐患，应及时整改。

③加强安全疏散设施管理。单位应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物；应按规范设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施；应保持防火门、消防安全疏散指示标志、应急照明、机械排烟送风、火灾事故广播等设施处于正常状态，并定期组织检查、测试、维护和保养；严禁在营业或工作期间将安全出口上锁。

④加强消防设施、器材维护管理。每年在冬防、夏防期间定期两次对灭火器进行普查换药。设立消防管理专员，定期巡查消防器材，包括烟、温感报警系统、消防水泵、喷淋水泵及室内消火栓等，保证处于完好状态。

（2）水环境风险防范措施

①危险废物贮存点密闭，门口内侧设立围堰，地面做好硬化防渗及四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

②危险废物贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。设置专用库房存放危废，不同类型危废分区或分房堆放，防止危废之间发生反应，危险废物贮存点安全管理与监控措施应完善。

③严格执行“危废转移联单”制度与台账制度。

④设置巡检制度，定期检查，并做好记录。

⑤制订严格的规章制度和安全操作规程，储存设施需张贴清晰标签，主要内容包危废种类、危害、注意事项和负责维护保养以及更新人员。

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，项目的运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

1) 安全组织管理机构

①组织或参与厂区安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。

②督促落实厂区危险源（原料、原料堆棚、危险废物贮存点）的安全管理措施。

③组织厂区应急救援演练。

④检查厂区安全生产状况，及时排查安全事故隐患，提出改进安全生产管理建议。

⑤制止和纠正强令冒险作业、违反操作规程的行为。

2) 环境风险管理

①工程须经消防、环保等有关部门全面验收合格。

②强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常安全检查和整改。

③对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

④仓库储存物存放处设置明显的标志，危险废物贮存点按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

⑤对各类废塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

⑥实行安全检查制度，对各类安全设施、消防器材，应进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑦制定各种操作规范，加强监督管理，避免事故的发生；制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

5.2.7.9 环境风险应急预案

针对本项目可能存在的环境风险，企业应编制应急预案，设计好各种情况下风险事故应急预案。应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危险源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。按不同情况预定事故处理负责人，一旦发生事故，就能快速有领导地按计划处理，执行预案所规定的各项措施，将风险损失降低到最低程度。

(1) 厂区制定应急管理制度，确定各类事故发生时的应急响应等级，根据事故等级确定应急救援方案。同时，企业编制的应急预案应做好与和硕县、库尔勒市相关应急预案的衔接工作。

(2) 厂区应储备相应的环境应急资源。

(3) 厂区发生事故时，发现人员立即向厂区负责人报告，厂区负责人根据事故实际情况确定应急响应等级，并向上一级部门报告。

(4) 厂区在组织自救的同时，根据事故发生情况和损害情况向有关部门求助。

(5) 在外界救援人员到场后，现场负责人要向救援人员说明现场实际情况，移交指挥权，协同救援人员进行事故处理。

(6) 在场人员要按照现场指挥的要求边救援边负责内外警戒，维护公共秩序，严禁无关人员进入，保证人员通道畅通。

(7) 事故处理结束后，要组织人员保护好事故现场，配合相关部门调查事故原因，维护人员迅速检修、恢复各系统设备的正常运行，组织人员清洗打扫现场卫生。

(8) 事故调查结果出来后，召开全厂会议，对事故原因进行全厂通告，追究事故相关责任人，以对全厂进行警示。

(9) 厂区定期对员工进行应急培训，并组织全厂进行应急演练。

项目风险事故应急预案基本内容见下表。

表5.2-31 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产厂房及原材料贮存区
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等应急物资
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行调查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备

8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区及邻近区域开展公众教育、培训，发布有关信息

5.2.7.10 分析结论

通过本次评价要求，在采取本环评推荐的环境风险防范措施后，可使投入营运后全场的风险事故隐患降至最低，因此，本项目的建设在环境风险方面，其风险水平可接受。本项目风险防范措施可行，项目建设从环境风险角度是可行的。

表5.2-32 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	巴州冀新矿科资源开发有限公司年产50万吨非磁性铁矿物物质分选建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内			
地理坐标	经度	86°12'51.914"	纬度	42°25'43.620"
主要危险物质及分布	主要危险物质：废润滑油。主要分布在：危险废物贮存点			
环境影响途径及危险后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：大气、地下水等。危险后果：废润滑油具有易燃特性，一旦发生泄漏遇明火、高温，易引发燃烧甚至爆炸事故；燃烧过程中会产生有机废气、烟尘等污染物，污染周边大气环境，同时易伴随油品漫流，扩大污染范围，对区域环境及生产安全造成不利影响。			
风险防范措施	严格执行国家的防火安全设计规范，特别是原料区和产品贮存区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证厂房质量，严格安全生产制度，配备消防设施，提高操作人员的素质和水平；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危险废物贮存点，委托资质单位定期进行清运处理；建立突发环境事故应急预案			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，只开展简单分析。				

6.生态环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施及可行性分析

6.1.1 环境空气污染防治措施

①防尘污染重在加强管理，在施工过程中，设置围挡。对施工场地洒水以减少扬尘的扩散，洒水次数根据天气情况而定，当风速大于 3 级、夏季晴好的天气应每隔 2 个小时洒水一次；

②施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；

③运输车辆进入施工场地低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量；

④施工堆土及时清运，外运车辆加盖篷布，减少沿路遗洒；

⑤对施工机械和车辆燃油造成的废气排放污染重视，燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，尽量减少废气污染物的排放；

⑥所有来往施工场地的多尘物料用帆布覆盖，采用带风罩的汽车运输；

⑦土方作业阶段应符合《建筑工程绿色施工规范》（GB/T50905-2014）中第 3.3.1 的规定。采取洒水、覆盖等措施，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m，不得扩散到场区外。

⑧大风天气作业应符合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）第 5.2.3 条规定。遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其它可能产生扬尘污染的施工；五级及以上大风天气，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。

⑨浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时，应减少扬尘，不应使用吹风机等易产生扬尘的设备。

⑩加强环境管理，合理安排施工进度并尽量缩短工期。确保施工扬尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求。

6.1.2 废水污染防治措施

施工期间，施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理。

施工期仅产生少量土建施工废水及设备安装阶段盥洗废水，废水产生量较小，水质简单，经临时沉淀池沉淀后全部用于施工现场泼洒抑尘，不外排至外环境中，对周边环境无明显影响。

6.1.3 声污染防治措施

- ①施工作业时在高噪声设备周围设置隔声围挡；
- ②尽量采用低噪声施工设备和低噪声的施工方法；
- ③加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；
- ④加强运输车辆的管理，物料等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；
- ⑤加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，避免夜间进行施工作业。
- ⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。
- ⑦建设与施工单位还应与施工地周围单位建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。
- ⑧降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、笛等指挥作业，而代以现代化设备。
- ⑨由于运输材料车辆沿途可能路过居民居住，因此要合理安排，尽量避免夜间施工、运输等。

以上措施的实施可有效控制项目建设期对周边环境的噪声影响。

6.1.4 固体废物污染防治措施

项目施工期间，产生的固体废物主要有：基础工程产生的工程渣土、碎石，主体工程施工和装饰工程施工产生的废物料等建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。施工单位应按照国家 and 当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，在施工期固体废物的处置过程中，采取如下管理措施：

①施工期产生的固体废物应进行分类收集，将可利用的废品回收处置，其不可利用的固体废物及时运出厂区，进行妥善处置，如渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路生态景观建设等，必须外运的弃土以及建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾应及时交由环卫部门清运统一处置。

②在工程竣工后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。

6.1.5 生态保护措施

①控制施工动土范围，严禁超过界限布置施工，禁止施工人员进入其他区域活动，将扰动范围控制在占地区内。

②建议工程施工过程中及时优化主体工程施工方案、施工工艺和施工进度，设计时进一步优化工程平纵面设计，尽量避免高挖深填，减少土石方量和征占地。

③施工单位在开挖表土时，应将表土集中放置，妥善保存，可作为后期绿化覆土。施工过程做好土石方调配工作，开挖的土石方应优先作为施工场地平衡和建筑用料，尽量做到场内平衡，充分利用土壤资源。

④针对不同区域扰动程估算水土流失程度，分别采取有针对性的防治措施，包括预防保护措施、工程措施、植物措施和临时防护措施，分类采取临时覆盖、植树种草等措施减缓水土流失影响。

6.1.6 水土流失防治措施

针对建设过程中扰动和破坏地表方式多种多样，水土流失强度及治理难度各异的特点，项目水土流失可采用如下防治措施：

①加强水土保持法制宣传，对施工人员进行培训和教育，自觉保持水土，保护植被。

②项目规划设计应充分考虑弃土的合理综合利用，在建设总体规划中，合理安排工期和工程顺序，做到挖方、填方土石方平衡，减少土壤损失和地表破坏面积，特别是减少施工区以外的料场数量。

③施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，不得离开运输道路随意行驶，应由专人负责，以防破坏土壤和植被，引发水土流失。

④施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免降雨天。

⑤尽量减少非生产生活车辆、机械进入施工区，施工中严格按照规划、设计施工占地要求，尽量减少地表植被及地表形态破坏。

⑥结合地形合理规划土方堆置场地，周围设围挡物。

⑦在装卸和运输土方、石灰等材料时，沿途尽量减少散落，定期清扫路面。厂区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑待工序结束后，须及时压实整平，原土覆盖。

⑧原料输送管线铺设时注意挖出的土方集中堆置，并用苫布遮盖，及时进行回填，不能回填的土方用于绿化带覆土。

⑨施工过程中定时洒水，防治扬尘。

⑩在大风天气尽量不要施工，并做好堆土和建筑材料的遮盖。

通过上述环保治理措施，可以有效消除企业运行过程中存在的污染问题，企业应认真落实严格管理，避免出现对区域环境造成严重污染。

6.2 运营期污染防治措施及可行性分析

6.2.1 运营期大气污染防治措施及可行性分析

项目运营期废气主要来源于选矿生产工艺过程物料装卸、破碎、筛分、皮带输送等工序产生的粉尘以及原矿堆场的堆场扬尘。

(1) 破碎、筛分过程中产生的粉尘控制措施及可行性分析

1) 污染防治措施

本项目原料破碎、筛分的过程中产生的颗粒物经集气罩收集后送至布袋除尘器装置进行处理，最终通过 1 根 15m 排气筒排放，有组织排放的颗粒物可满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）浓度限值要求。也能够满足《钢铁工业环境保护设计规范》（GB50406-2017）第 5.2.2 条明确规定，选矿

厂破碎、筛分工序的产尘处应设置除尘系统。

2) 可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目布袋除尘器采用高温滤料，可在 260℃ 以下、烟气浓度高的条件下，长期运行保持除尘效率。布袋除尘器从技术上分析有以下优点：

①布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级粉尘粒子的气体效率较高。

②除尘效率不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响，负荷变化、废气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响较小。

③布袋除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h 。

④布袋除尘器采用分室结构后，除尘器布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行。

⑤布袋除尘器运行稳定可靠，维护简单。

布袋除尘器具有设计合理、除尘效率高、占地面积小、价格低廉、空气压力损失较小、能耗低、处理风量大、安装维修方便、技术性能可靠等特点，特别适合在回收物料的工序中应用，这种除尘系统，其回收效率、运行的稳定度得到了广泛认可。

(2) 原料堆场粉尘控制措施及可行性分析

1) 控制措施

本项目原料堆场采用全封闭厂房结构，并配套设置洒水降尘系统。通过厂房封闭，有效阻断风力起尘及粉尘外逸；结合对堆体表面及装卸作业区域定时洒水增湿，抑制扬尘产生。在上述综合措施控制下，原料堆场所产生的无组织粉尘可得到有效削减。经大气环境影响预测分析，项目各厂界处颗粒物无组织排放浓度

最高点均 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表 7 规定的无组织排放监控浓度限值要求。

2) 可行性分析

①全封闭厂房配合洒水降尘是治理堆场扬尘的成熟技术，厂房封闭可从源头切断风力扬尘条件，洒水降尘通过增加物料表面含水率抑制粉尘产生，二者联合使用具有协同增效作用，技术路线清晰，实施难度低。

②全封闭厂房属一次性基建投资，运行维护费用较低；洒水降尘系统设备简单，用水量有限，运行成本可控。相比后续环境治理或处罚成本，该措施具有较好的经济合理性。

(3) 上料、输送粉尘

1) 控制措施

项目在物料上料、输送工序运行过程中会产生少量粉尘。针对上料环节，项目采取厂房全密闭措施抑制粉尘逸散；物料输送环节则通过输送带密闭化设计，有效减少输送过程中的扬尘产生。

2) 可行性分析

①上料区域厂房密闭与输送带封闭均为行业内成熟、通用的粉尘无组织排放控制手段，技术简单可靠，易于实施。封闭结构可有效阻隔风力及机械扰动引起的扬尘，尤其适用于连续生产的选矿生产线，控制效果稳定。

②厂房密闭及输送带密闭系统属于一次性建设投入，运行期间基本无额外能耗和维护成本，经济性好。相较于后续增加除尘设备或承担超标排放风险，该措施具有明显的成本优势。

建设单位应对无组织排放源加强管理，采取有效的无组织废气治理措施：

①采用密封性能良好的设备和管件，并加强对相关连接件、密封设备设施的检查观察，保持良好工况，以消除物料的跑、冒、滴、滴、漏现象。

②加强环境管理，减少物料流出量，严格控制装置动、静密封点泄漏率；对设备、泵、管道、阀门等经常检查维修，及时更换破损部件，有效控制污染物无

组织排放。

③建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡逻检查制度，发现泄漏及时消除。

④项目设计尽量采用密封式生产设备设施，减少生产工艺废气无组织排放。实践证明，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在贮存和生产过程中无组织废气的排放。

综上所述，在采取以上措施后，营运期项目废气排放对环境的影响较小，本项目废气污染防治处理措施可行。

6.2.2 运营期水污染防治措施及可行性分析

本项目生产过程中排放的污水主要有生活污水、选矿废水，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网后送至和静县污水处理厂进行集中处理；选矿废水的主要污染物主要为 SS 和 Fe，洗选矿废水经二级沉淀池沉淀后循环回用，项目无废水排放。

本项目跳汰机重力分选选矿过程采用循环水作业，跳汰重力洗选过程采用清水，不添加任何化学药剂，重力分选选矿过程主要利用水的浮力，通过比重差异实现赤铁矿重力分选，选矿用水水质要求不高。选矿过程采用清水，不添加任何化学药剂，因此，选矿生产废水水质简单，废水中主要污染物主要为赤铁矿破碎产生的细颗粒矿石粉末，比重较大，易于沉降。选矿生产废水经沉淀水池处理后，其清水再次回用于跳汰机选矿，无需外排。

综上所述，本项目废水污染防治处理措施可行。

6.2.3 运营期噪声污染防治措施及其可行性分析

本项目拟采取的噪声治理措施包括：

(1) 对于生产过程和设备产生的噪声，首先从声源上进行控制，以低噪声的工艺和设备代替高噪声的工艺和设备；对设备采用隔声、消声、吸声、隔振以及综合控制等噪声控制措施。

(2) 对于噪声较大的设备，可单独安装隔声罩，对噪声传播途径进行一定

的阻隔。

(3) 日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

(4) 尽量采取自动化生产，远程操作等手段，减少工人与噪声源的接触。

本项目采取一定的控制措施后，拟建项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区噪声限值要求，采取的噪声防治措施可行。

6.2.4 运营期固体废物污染防治措施及其可行性分析

本项目在建成运营后产生的固体废物主要为生活垃圾、废布袋、废滤布、废润滑油和废润滑油桶等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目产生的废布袋和废滤布由设备厂家定期更换回收处理，废包装材料外售综合处理。

(3) 危险废物

本项目产生的废润滑油和废润滑油桶暂存于符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求的危险废物贮存点处，并对上述危险废物进行分类收集、规范暂存，并定期委托具备相应危险废物处置资质的单位进行无害化转运与处理。

本项目针对各类固体废物的性质分别采取了分类收集、分类处置的策略，生活垃圾纳入市政环卫体系，一般固废依托厂家回收和综合外售，危险废物委托专业资质单位处置，危险废物贮存点严格执行防渗、防漏等规范要求，确保暂存环节无二次污染风险。上述措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于“减量化、资源化、无害化”的原则要求。项目产生的固体废物均得到综

合利用或妥善处置，不对外环境产生二次污染。因此，本项目所采取的固体废物污染防治措施在技术和管理层面均具备可行性。

6.2.5 土壤环境保护治理措施及其可行性分析

(1) 源头控制措施

项目通过对原料堆场、生产车间、成品车间等采取完善的抑尘措施，减少颗粒物的无组织排放，废气治理严格按照规定执行，满足排放标准要求，最大限度降低大气沉降对土壤环境影响。对全厂地面进行分区防渗处理，同时加强对废水输送管道的维护和管理，防止废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水，降低污染物垂直入渗对土壤环境的影响。

(2) 定期监测

应制定监测计划，建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取有效措施。

(3) 土壤环境保护措施可行性结论

经过土壤环境影响分析，项目的实施对土壤环境造成的影响可接受，项目采取的土壤环境影响减缓控制措施，合理有效，不存在技术障碍，措施经济、技术合理、环境友好、可行。

6.2.6 生态环境保护措施及其可行性分析

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内，用地性质为工业用地运营期生态环境保护目标为：维持厂区及周边区域生态系统的稳定性，减少工业生产对区域生态环境的负面影响，通过绿化恢复与补偿措施，提升厂区生态功能，实现工业生产与生态环境的协调发展。具体方案为在厂区内科学规划种植灌木及草本植物。通过实施绿化工程，可有效发挥植被的滞尘降噪、涵养水土、美化环境等多重生态功能，进一步改善厂区及周边环境质量，此生态保护措施技术成熟、投资可控、管理简便，符合相关环保法规及园区生态要求，能有效削减扬尘、改善环境，兼具环境与社会效益，具备充分可行性。

7.环境影响经济损益分析

本章节将通过对该工程的经济效益、社会效益和环境效益进行分析比较，得出环境保护与经济之间的相互促进，相互制约的关系；分析建设项目的社会、经济和环境损益，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

7.1 环保设施内容及投资估算

本项目总投资为 3636.17 万元，环保投资为 86 万元，环保投资占实际总投资的 2.37%，环境保护措施及投资详见下表。

表7.1-1 环保投资一览表

时段	项目	主要环保措施	投资 (万元)
施工期	扬尘治理	洒水降尘	2
	废水治理	临时沉淀池、洒水降尘	1.5
	固废治理	生活垃圾清运至生活垃圾填埋场；建筑垃圾清运至建筑垃圾填埋场	2
	噪声治理	围墙遮挡、施工设备降噪	4
运营期	废气治理	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒（1套）	7
		通过厂房封闭、洒水降尘措施降低无组织颗粒物排放	18
		油烟废气经油烟净化器处理后由专用排气筒排出	0.5
	废水	2座沉淀池；1座循环水池	5
	噪声	低噪声设备、封闭厂房、基础减振	26
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运处置	2
		废布袋、废滤布由设备厂家定期更换回收处理	/
		废包装材料收集后外售综合处理	/
		危险废物暂存至危险废物贮存点处，委托有资质的单位进行处理	2
	防渗工程	重点防渗：防渗技术要求为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料； 一般防渗：场地内目前为混凝土地面；防渗性为防渗层Mb $\geq 1.5\text{m}$ 、K $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 等效； 简单防渗：水泥硬化	7
	环境管理与监测	厂区污染源监测（废气、废水、噪声、厂界无组织）；监测设备购置及运维；环境管理台账建立	4
	突发环境事件应急	突发环境事件应急预案编制；应急物资（防渗沙袋、吸油毡、灭火器等）；应急演练	2
	其他（环保验收/科研）	环保竣工验收监测及报告编制	3

合计	86
----	----

7.2 环境效益分析

本项目环境效益主要体现在大气环境、水资源利用、生态保护等方面，通过落实完善的环保防治措施，有效降低项目运营对周边环境的不利影响，实现环境与社会、经济效益的协同发展。

大气环境效益方面，项目针对运营期产生的粉尘，配套落实布袋除尘器、密闭车间、洒水降尘等针对性防治措施，可有效削减颗粒物排放浓度及排放量，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）及相关环保管控要求。

水资源利用效益方面，项目洗矿废水经沉淀池处理后循环回用、洒水降尘水以蒸发形式损耗，实现废水不外排，有效减少新鲜水资源消耗，降低废水排放对周边水体的污染风险，提升水资源利用效率，契合节水减排、绿色发展的环保要求。

生态环境效益方面，项目运营期在项目区内开展绿化种植，提升区域绿化覆盖率，有效抑制扬尘扩散，促进厂区生态与园区生态的协调发展。

综上，本项目通过投入合理的环境保护资金，配套落实完善的环保防治措施，可有效削减各类污染物排放、降低环境污染风险，实现保护环境的核心目标。从环境经济角度分析，本工程具备充分可行性，符合经济发展与生态环境保护协同推进的原则。

7.3 社会效益分析

本项目实现合规运营、保障环境安全的基础上，可产生显著的社会效益，助力区域经济社会高质量发展，具体分析如下：

一是带动就业增收，助力民生改善。项目建设及运营期间，可直接带动当地劳动力就业，涵盖生产操作、设备运维、环保管理等多个岗位，有效缓解当地就业压力；同时，通过技能培训提升从业人员专业素养，增加其经济收入，改善家庭生活水平，助力地方民生保障。

二是推动产业升级，完善区域产业链。本项目的实施，可有效提升非磁性矿产资源的综合利用效率，推动矿产资源加工产业向精细化、绿色化转型，完善区

域矿产资源开发利用产业链条。

三是助力区域发展，提升公共服务水平。项目运营后，将依法履行纳税义务，为地方财政增加税收收入，为区域基础设施建设、公共服务提升、生态环境保护等提供资金支撑，助力区域经济社会协调发展。

四是践行绿色发展，增强环保意识。项目严格落实各项环保防治措施，实现污染物达标排放、资源循环利用，践行绿色发展理念，为周边企业及群众树立良好的环保示范；通过宣传教育、规范运营，进一步增强从业人员及周边群众的生态环保意识，推动形成绿色生产、绿色生活的良好氛围，助力区域生态文明建设。

综上，本项目实施，在带动就业、推动产业升级、助力区域发展及践行绿色发展等方面均具有显著的社会效益，契合区域经济社会发展需求，可实现企业发展与地方民生、生态保护的协同共赢。

7.4 经济效益分析

本项目在合规环保运营的前提下，可实现显著且可持续的经济效益，兼顾企业发展与区域经济提升，具体如下：

直接效益方面，通过分选非磁性矿合格产品，依托市场需求获得稳定营业收入，优化工艺、提升资源回收率降低成本。

间接效益方面，带动区域矿产供应、物流、装备制造等相关产业发展，拉动就业与居民消费，同时推动环保相关绿色产业发展，激活区域经济活力。

长远效益方面，提升非磁性矿产附加值、延伸产业链，为企业规模化发展奠定基础；依法纳税为地方财政提供支撑，通过节能降耗降低长期运营成本，提升企业竞争力。

综上，本项目可实现直接、间接及长远经济效益统一，既能保障企业盈利可持续，又能拉动地方经济发展，经济效益显著。

7.5 小结

项目采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环保投资环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评

提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设 and 运营对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

8.环境管理与监测计划

项目运行时自身的污染主要产生于建设期、运行期产生的各类污染。为了使项目建设期和运行期对区域环境的污染影响降至最小，在采取相应的环境环保措施同时，能够了解措施的实际效果和对环境的实际影响，有必要在项目的建设期和运行期进行环境管理，并且实行一定的环境监测。

建立环境管理体系与监测机构能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1 环境保护管理

8.1.1 环境保护管理机构设置

项目管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。企业下设安全环保部，配备专责工程师负责全厂环境保护监督管理工作，各生产装置设置 1 名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。工程部班长负责环保设备的运行管理和生产设备管理工作。安全环保部有专人负责企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和“三同时”竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地环保部门开展本企业的相关环保执法工作等。

8.1.2 环境保护管理机构职责

环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

- (1) 编制、提出项目建设期、运营期的短期及长远环境保护计划；
- (2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业主管部门、各级生态环境主管部门的监督、领导，配合生态环境主管部门作好环境保护工作；
- (3) 制定和实施环境监测方案，负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(4) 在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的环境保护“三同时”制度；

(5) 监督污染物总量排放及达标情况，确保污染物排放达到排放标准和总量控制指标；

(6) 参与竣工环境保护验收工作；

(7) 负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况；

(8) 领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

8.1.3 环境保护管理内容

8.1.3.1 审批阶段

项目环境影响评价文件要按照生态环境部公布《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定，确定环境影响评价文件的类别，委托相应机构编制环境影响评价文件。

企业在委托环评文件编制后应积极配合环评编制单位查勘现场，及时提供环评文件编写所需的各类资料。

在环境影响报告书的编制和生态环境主管部门审批或者重新审核环境影响报告书的过程中，应该按规定公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

企业有权要求环评文件编制及审批等单位和个人为其保守商业、技术等秘密。

环境影响评价文件，由建设单位报有审批权的生态环境行政主管部门审批，环境影响评价文件未经批准，不得开工建设，自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

8.1.3.2 施工期环境管理

项目建设中应根据环境影响评价报告中有关施工期污染防治措施及生态环境保护措施的具体要求，进行规范管理，保证守法的规范性。建设单位应会同施工单位做好环保工程设施的施工建设、资金使用情况等资料、文件的整理，建档

备查，以季报的形式将环保工程进度情况上报当地生态环境主管部门。

建设单位与施工单位负责落实生态环境主管部门对施工阶段的环保要求以及施工过程中的环保措施；主要是保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏；防止和减轻废气、污水、粉尘、噪声、震动等对周围生活居住区的污染和危害。具体的管理要求见施工期污染防治措施分析内容。

8.1.3.3 运行期的环境保护管理

(1) 运营期环境管理重点

1) 贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。

2) 执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。

3) 清除污染，改善环境。认真保护和合理利用自然资源，加强企业所在区域的绿化工作。

4) 组织并抓好本企业污染治理和综合利用工作，抓好本企业范围内的重点环保治理工作。

5) 搞好厂区内绿化工作。

(2) 环境管理制度

建立健全各项环境管理的规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。“有规可循，执规必严”是环境管理计划得以顺利实施的重要保证。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作中。

1) 环保总制度：《企业环境保护条例》《环境管理机构设立及工作任务》《各部门环境保护管理规定》。

2) 环保设施运行管理制度：《环境设施运行和管理规定》《环保台帐管理

制度环保设施故障停运制度》《部门环保工作考核标准》。

3) 环境监测及奖惩制度：《厂内排污管理和监测规定环保工作奖惩方案》。

4) 档案管理制度：《环保资料归档制度》。

5) 环保员管理制度：《环保员考核办法》。

除上述较完善的环境管理和监督考核制度外，企业还应向全体职工大力宣传环保知识，提高全员的环保意识，自觉维护环保设施的正常运行，为达标排放奠定基础，树立企业良好的社会形象。

(3) 环境记录

环境记录包括环境污染监测记录、设备检修校准记录、污染事故的调查与处理记录、培训与培训结果记录等。环境记录是环境管理工作中不可缺少的部分，是环境管理的重要信息资源。

必须有如实详细的监测记录、仪器设备校准和维护记录，并有专人保管。车间也要有详细的环境记录，包括操作记录、紧急情况的发生和所采取的应急措施以及最后结果的记录等，并且要及时向公司环境保护委员会汇报。同时要建立健全环境记录的管理规定，做到日有记录，月有报表和检查，年有总结和评比。

(4) 环境信息交流

环境保护与环境管理信息交流包括两个方面的内容：一是企业内部的信息交流，二是企业与外部的信息交流。

1) 企业内部信息交流的主要内容：

- ①该项目的环境管理制度要传达到全体员工；
- ②环境保护任务、职责、权利、义务的信息；
- ③监测计划执行与监测结果的传达和反馈信息；
- ④培训与教育的信息；

2) 企业与外部信息交流的主要内容是：

- ①国家与地区环保法律法规的获取；
- ②向地方环保部门和环境保护组织的信息交流；

③定期向附近企业与公众发布和收集环境保护信息。

8.1.3.4 非正常工况及风险状况下环境应急管理

综合考虑企业污染治理状况、周边环境敏感点、区域自然条件等因素，客观准确识别企业存在的环境风险，按照有关规定编制突发环境事件应急预案，并向生态环境局备案。

环境应急预案坚持预防为主的原则，实施动态管理，并定期开展应急演练，查找预案的缺陷和不足并及时进行修订。企业应配备必要的应急物资，并定期检查和更新。

发生下列情形时，企业应提前向当地环境保护主管部门做书面报告：

- (1) 废弃、停用、更改污染治理和环境风险防范设施的；
- (2) 环境风险源种类或数量发生较大变更的。

企业应积极配合政府和有关部门开展突发环境污染事件调查工作。

8.2 环境监测计划

环境监测计划是企业环境管理的重要组成部分，既是掌握建设项目内部三废污染物排放浓度和排放规律，评价环保设施性能，调节生产工艺过程，制定控制和治理污染方案的有效依据，也是建立健全企业环境保护规定、制度、操作规程，以及防治污染，完善环境保护目标的重要措施。

8.2.1 环境监测机构职责

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方生态环境主管部门的要求，制定全场的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，安排全场主要排污点的监测任务，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

(3) 对本场的环保处理设施的运行指标进行监测，保证环保设施的正常运转。整理、分析监测技术资料，填报各类环保监测报表，建立环保监测档案。

(4) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

(5) 对各类突发性或不规律排污进行监测和分析，监督排污口达标情况。掌握污染物排放规律和发展趋势，掌握污染动态，严防污染事故发生。

8.2.2 环境监测计划

(1) 环境质量监测计划

①大气环境

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目按 HJ819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，无需制定环境质量监测计划。

②地下水环境

本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，三级评价的建设项目，地下水环境跟踪监测点数一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个，本项目地下水下游井可选取作为本项目的跟踪监测井。

项目运营期环境质量监测计划详见下表。

表8.2-1 项目运营期环境质量监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
地下水	E:86.213508 N:42.415183	pH值、耗氧量、氨氮、总镍、铁、锰、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、锌、镍、石油类	1次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类地下水质量标准

(2) 污染源监测计划

本项目产生的粉尘以有组织、无组织的形式进行排放，结合项目排污特点，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定，给出项目污染源监测计划，详见下表。

表8.2-2 项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准	
废气	有组织	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

	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7
噪声		厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1

8.3 排污口设置及规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

8.3.1 排污口规范化管理的基本原则

- (1) 凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；
- (2) 将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；
- (3) 排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；
- (4) 如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。

8.3.2 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

8.3.3 排污口的技术要求

- (1) 排污口位置应科学合理布设，满足污染物排放、环境监测、监督管理及规范化整治相关要求。
- (2) 排污口及监测点位设置，应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）相关规定。

8.3.4 排污口的立标管理

- (1) 按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《排污单位污染物排放口二

维码标识技术规范》（HJ1297-2023）要求，规范设置环境保护图形标志牌及排污口二维码标识。

（2）标志牌应设置在排污口、固体废物贮存（处置）场或监测采样点附近醒目位置，安装高度为标志牌上缘距离地面 1.5m~2m。

（3）排污单位应按规范配套设置环境保护图形标志牌，重点排污单位排污口宜设置立式标志牌，一般排污单位可根据实际设置立式或平面固定式环保图形标志牌，并同步规范布设二维码标识。

8.3.5 排污口建档管理

（1）依托全国排污许可证管理信息平台，完成排污口编码、登记、变更等管理工作。

（2）项目建成投运后，建立排污口环境管理台账，如实记录主要污染物种类、排放浓度、排放总量、排放去向、标志设置及环保治理设施运行等情况，按生态环境部门要求及时上报相关信息，台账保存期限不少于 5 年。

（3）明确排污口专职管理人员，落实管理责任，建立健全日常巡查、维护及信息报送制度，确保排污口规范化管理落实到位。

8.3.6 排放口规范化设置

排污口规范化与主体工程必须同时进行，并设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。上述内容作为本项目竣工环保验收的重要内容之一，排放口规范化的工作需由具有专业资质的单位负责施工建设。

根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定要求，在厂区废气排放口、危险废物贮存点等处设立标志牌的问题，要求其在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置，按照《危险废物识别标志设置技术规范》

(HJ1276-2022) 设置。环境保护图形标志具体设置图形详见下表。

表8.3-1 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
	-		危险固体废物储存	表示固废储存处置场所
3			噪声源	表示噪声向外环境排放

危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置，按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 设置。危险废物识别标志详见下表。

表8.3-2 危险废物识别标志示例

危险废物标签设置示意图	附着式危险废物贮存分区标志设置示意图
-------------	--------------------

<p>危险货物运输相关标志 (根据需求设置)</p> <p>危险废物标签</p>	<p>墙壁</p> <p>分区标志</p>
<p>附着式危险废物设施标志设置示意图</p>	<p>危险废物标签样式示意图</p>
<p>墙壁</p> <p>门</p> <p>标志牌</p>	<p>危险废物</p> <p>废物名称: _____ 危险特性</p> <p>废物类别: _____</p> <p>废物代码: _____ 废物形态: _____</p> <p>主要成分: _____</p> <p>有害成分: _____</p> <p>注意事项: _____</p> <p>数字识别码: _____</p> <p>产生/收集单位: _____</p> <p>联系人和联系方式: _____</p> <p>产生日期: _____ 废物重量: _____</p> <p>备注: _____</p>
<p>危险废物贮存分区标志样式示意图</p>	<p>危险废物贮存设施标志</p>
<p>危险废物贮存分区标志</p> <p>HW06废矿物油</p> <p>HW22含铜废物</p> <p>HW49其他废物: 900-041-49 900-047-49</p> <p>收集池</p> <p>进出口</p> <p>贮存分区 ★ 当前所处位置</p>	<p>危险废物贮存设施</p> <p>单位名称: _____</p> <p>设施编码: _____</p> <p>负责人及联系方式: _____</p> <p>危险废物</p>
<p>危险废物利用设施标志</p>	<p>危险废物处置设施标志</p>



(2) 标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m；

(3) 重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌。

8.3.7 排污许可管理

(1) 建设单位应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。

(2) 建设单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

(3) 同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

(4) 排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

(5) 依法办理排污许可证后，禁止涂改排污许可证，禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。且建设单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。此外，建设单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护

监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。

(6) 排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污许可证执行报告包括年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

(7) 在排污许可证有效期内，若排污单位发生相关事项变化，排污单位应当在规定时间内向核发生态环境部门提出变更排污许可证的申请；排污单位需要延续依法取得的排污许可证的有限日期的，应当在排污许可证届满三十个工作日前向原核发环保部门提出申请；排污许可证发生遗失、损毁的，排污单位应当在三十个工作日内向核发环保部门申请补领排污许可证。

8.3.8 排污许可制度衔接

2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”

2021 年 3 月 1 日起实施的《排污许可管理条例》第二条：“依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。”排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。

根据《排污许可管理条例》第十五条：“在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；

（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；

（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。”

因此，本项目在报批环评报告书后、项目实际运行前，应尽快申请排污许可证，作为本项目合法运行的前提。

在日常运行中，本项目需要按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》

（HJ942-2018）开展监测、台账记录、排污许可证执行报告填写等环境管理工作。

8.4 污染物排放清单

根据工程分析及环境治理措施，对本项目污染源排放源及排放量进行梳理，形成污染源排放清单，本项目污染物排放清单具体见下表。

表8.4-1 项目污染源排放清单一览表

分类	排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	措施	执行标准
废气	破碎、筛分废气(D A001)	有组织颗粒物	2.97	11.79	布袋除尘器+15m排气筒	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表5
	厂界	无组织颗粒物	0.50	/	厂房密闭+洒水降尘	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7
废水	生活污水	COD	0.294	/	生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		BOD ₅	0.21			
		SS	0.168			
		NH ₃ -N	0.0252			
生产废水	SS、Fe	/		洗选矿废水经沉淀后循环使用，不外排	/	
噪声	机械设备	噪音	减震、隔声、自然衰减			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声功能区标

				准
固 体 废 物	废包装材料	1	外售综合处理	/
	废布袋	0.01	设备厂家定期更换回收处理	/
	废滤布	0.08	设备厂家定期更换回收处理	/
	布袋除尘器收集的粉尘	294	回用于生产	/
	废润滑油	0.4	暂存至危险废物贮存点处，定期交由有资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	废润滑油桶	0.04		

8.5 项目竣工环保设施验收管理

8.5.1 竣工验收管理及要求

本项目正式投入生产或使用之前，建设单位必须进行环境保护验收。申请环境报告验收条件为：

（1）建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。

（2）环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需求。

（3）环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。

（4）具备环境保护设施运转条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位、管理制度的建设、原材料、动力的落差等，且符合交付使用的其他条件。

（5）外排污染物符合批准的设计和环境影响报告书中提出的总量控制要求。

（6）环境监测项目、点位、机构设置及人员配置符合环境影响报告书和有关规定的要求。

（7）环境影响报告书提出的污染物削减措施满足污染物排放总量控制要求，其措施得到落实。

（8）竣工环境保护验收申请报告未经批准，不得正式投入生产。

（9）工程建成投产后，建设单位应及时进行自主验收。

8.5.1.1 建设项目竣工环境保护验收的主要依据

- (1) 建设项目环境保护相关法律法规、规章、标准和规范性文件；
- (2) 建设项目竣工环境保护验收技术规范；
- (3) 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

8.5.1.2 验收的程序和内容

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

8.5.2 “三同时” 验收内容

根据建设项目环境管理的要求，建设项目在投入生产或者使用前，依据环评文件及其审批意见，自行或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。本项目环保设施竣工验收清单详见下表。

表8.5-1 项目竣工环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染因子	环保措施	效果
废气	有组织颗粒物	布袋除尘器装置（1套，排气筒高度为15m）	满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表5中的标准值
	厂界粉尘	厂房密闭+洒水抑尘	满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中的标准值
废水	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	SS、Fe	洗选矿废水经沉淀后循环使用，不外排	/
	地下水跟踪监测	厂区下游，监测水井	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准
噪声	生产设备	基础减震、隔音门窗，设置限速、禁鸣标志	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值
固废	生活垃圾设置垃圾桶（箱），集中收集、交由环卫部门处理		
	废包装材料外售综合利用；废布袋和废滤布由设备厂家定期更换回收处理；废布袋除尘器收集的粉尘回用于生产		满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求
	废润滑油和废润滑油桶暂存至危险废物贮存点处		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
排污口规范化	所有废气、废水排放口设置标准取样口		

8.6 企业环境信息公开

企业可参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）的规定，通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布，应公开以下内容：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口

数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

9.环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和静县哈尔莫敦矿业片区内（中心地理坐标为 E: 86°12'51.914", N: 42°25'43.620"），占地面积为 19828 平方米，项目年产 50 万吨非磁性铁矿物质，项目区东侧为空地，西侧为和静县立兴石业有限责任公司，南侧为空地，北侧为新疆静泰恒兴建材有限公司。

项目劳动定员 30 人，在厂区内食宿，年生产 350 天，每天三班，每班 8 小时，年生产 8400 小时。项目总投资为 3636.17 万元，环保投资为 51 万元，环保投资占实际总投资的 1.40%。

9.2 环境质量现状

9.2.1 环境空气质量现状

项目区所在区域 PM₁₀ 年平均值，日平均值和 PM_{2.5} 年平均值，日平均值浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求，SO₂、NO₂、CO、O₃ 等其他监测指标均满足二级标准。PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要是与当地气候条件和地理位置有关，评价区大气由于受当地干旱气候的影响，空气中 PM_{2.5}、PM₁₀ 的本底值偏高，尤其在沙尘暴和浮尘天气，会出现严重超标。因此，项目所在区域为不达标区。

经现状监测数据可知，特征因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准要求。

9.2.2 地下水环境质量现状

根据地下水现状监测结果可知：项目所在区域地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准要求。

9.2.3 声环境质量现状

根据对项目区声环境现状的监测，项目区的声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声功能区标准限值，项目区现状声环境质量较好。

9.3 污染物排放情况

9.3.1 大气环境影响结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，对本项目生产过程排放大气污染物对环境的影响进行预测，本项目正常排放情况下颗粒物排放浓度能满足相应环境空气质量标准要求。

9.3.2 地表水环境影响结论

本项目洗选矿废水循环使用不外排；洒水抑尘水蒸发，不外排；绿化水植物蒸腾损耗，不外排，生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理。

9.3.3 地下水环境影响结论

本项目采取了源头控制、分区防渗、监控措施和应急响应等防控措施，同时制定了合理的地下水污染监控计划。在加强管理并严格落实地下水污染防治措施的前提下，本项目对地下水环境影响可接受。

9.3.4 声环境影响结论

本项目主要噪声源为生产车间内生产设备产生的机械噪声，采取建筑隔声和安装降震声垫等措施，根据预测结果可以看出，项目运行后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

9.3.5 固体废物环境影响结论

本项目员工生活产生的生活垃圾收集后统一由环卫部门定期清运处理；废包装材料外售综合处理；废布袋和废滤布由设备厂家定期更换回收处理。废润滑油和废润滑油桶暂存至危险废物贮存点处，定期委托有资质的单位进行处理。

本项目固体废物得到有效的处置，固体废物对环境的影响可得到有效的控制，从而避免项目产生的固废对地下水环境和土壤环境造成二次污染。

9.3.6 环境风险分析

根据风险事故情形分析，并结合本项目环境风险识别，为了防范事故和减少危害，建设项目编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境

突发事件应急预案，并定期进行演练。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施。在严格执行本报告提出的防治措施的前提下，可大大降低本项目的环境风险，项目事故所造成的环境风险可防控。

9.4 主要环境影响及环境保护措施

9.4.1 废气污染防治措施

本项目破碎、筛分废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放，确保有组织颗粒物能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5 排放限值的要求；同时采取厂房密闭、洒水降尘、输送管道密闭及定期巡检维护等措施，从源头削减无组织扬尘，保证废气捕集效率和车间密闭性，经预测，厂界颗粒物浓度可满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 排放限值的要求，对大气环境影响较小。

9.4.2 水污染防治措施

本项目洗选矿废水循环使用不外排；洒水抑尘水蒸发，不外排；绿化水植物蒸腾损耗，不外排，生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网排入和静县污水处理厂进行集中处理，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同处理。不会对环境造成污染。

9.4.3 噪声污染防治措施

本项目运营后，通过对生产设备进行减震、隔声等措施，定期对各设备进行检修，避免生产机械非正常运行噪声，可以起到良好的降噪效果。

9.4.4 固体废物污染防治措施

本项目员工生活产生的生活垃圾收集后统一由环卫部门定期清运处理；废包装材料外售综合处理；废布袋和废滤布由设备厂家定期更换回收处理。废润滑油和废润滑油桶暂存至危险废物贮存点处，定期委托有资质的单位进行处理。

9.5 公众意见采纳情况

本次环评期间建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》进行了公众参与，相关流程等符合《环境影响评价公众参与办法》中规定程序要求，广泛征求公众

对项目建设的意见，征求意见期间未收到反对意见。

9.6 总量控制

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)可知，纳入国家总量控制的污染物指标主要包含化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)和挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目工程分析结果，项目生产工艺不涉及氮氧化物和挥发性有机物的产生与排放，破碎及筛分工序的主要产污因子为颗粒物(粉尘)，有组织颗粒物排放量为2.97t/a，无组织颗粒物排放量为0.5t/a。

在水污染物排放方面，本项目实行严格的循环与资源利用措施，洗选矿废水经二级沉淀后循环使用，不外排；洒水降尘水蒸发逸散，不外排；绿化水植物蒸腾损耗，不外排，项目运营期无化学需氧量、氨氮等水污染物及总量控制因子排放。综上所述，本项目无需申请水污染物及大气污染物总量控制指标。

9.7 环境影响经济损益分析

项目建设前后对区域环境影响较小，不会影响区域环境功能要求；项目的建设能够促进区域经济的发展，提高当地就业率，具有较好的社会效益；项目实施后，投资回报率高，具有较好的经济效益；项目通过建设环保设施，可实现项目各类污染物的达标排放，把建设项目对周边居民生活以及区域环境质量的影响降到最低，具有较好的环境经济效益。

9.8 环境管理与监测计划

项目运营期间，其环境管理工作纳入公司管理体系，并按照环境保护要求，搞好生产管理的同时，也做好环境管理工作。项目需设立环境管理专员，负责整个厂区环境管理和日常环境监测工作，建立健全日常环境管理制度，负责对环保设施的操作维护保养及污染物排放情况进行监督调查，同时要做好记录，对日常废气处理系统和冷却池的营运情况制作好管理台账。该项目建成后，为了更好的对项目运行期间的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，应制定相应的环境监测计划，定期按环境监测计划要求进行监测，向生态环境主管部门提交监测报

告。

9.9 公众参与

巴州冀新矿科资源开发有限公司严格遵照《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令第 4 号）相关要求开展公众参与工作。项目于 2025 年 10 月 23 日在全国建设项目环境信息公示平台完成首次环境影响评价信息公示；环评征求意见稿编制完成后，建设单位于 2026 年 5 月 7 日至 5 月 18 日，先后在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会官网、项目属地园区管理委员会现场及《巴州日报》（2026 年 5 月 9 日、5 月 11 日）同步开展第二次环评信息公示；并于规定时段在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会官网完成环评文件报批前全本公示。

本次分阶段多渠道公示广泛征询项目周边公众及相关单位意见，公示全程序合规、渠道规范，公示期内未收到相关公众意见及异议。

9.10 工程建设可行性结论

本项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范要求，符合国家产业政策及地方产业发展规划要求。项目对污染物采取了合理、有效的治理措施。对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区当前的大气、水、声、土壤环境质量的现有功能。项目具有良好的经济效益和社会效益，可以推动当地经济的发展。因此，在严格落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护角度分析，本项目建设环境影响可行。

9.11 建议

为最大限度减轻拟建项目外排污染物对周围环境的影响，确保拟建项目各类污染物达标排放及环保设备设施的稳定运行，本评价提出如下建议：

（1）建立健全安全生产和管理制度，制订科学严谨的操作规程，同时加强职工操作技能培训，提高危险辨识、防护和保护能力，落实责任到人。应严格遵循国家规范和标准，配备必要的消防、报警和应急防护设施，消除事故隐患，杜绝事故发生。

- (2) 认真执行“三同时”制度，确保各项环保措施落到实处。
- (3) 加强设备管理及日常维护工作，保证环保设施的正常运行、稳定达标。
- (4) 切实做好防渗工作，加强生产运营期管理，严格执行检查制度，减少和防止跑、冒、滴、漏现象的发生。