

目 录

1. 概 述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 建设项目特点	1
1.3. 环境影响评价工作程序	2
1.4. 分析判定相关情况	3
1.5. 关注的主要环境问题及环境影响	34
1.6. 环境影响评价的主要结论	35
2. 总则	36
2.1. 编制依据	36
2.2. 评价目的及原则	44
2.3. 环境影响因素识别和评价因子筛选	45
2.4. 评价内容和重点	47
2.5. 评价等级	47
2.6. 评价标准	61
2.7. 环境保护目标	66
2.8. 相关规划及环境保护区划	67
2.9. 产业政策、厂址选择及工程布局	86
2.10. 环境功能区划	88
3. 工程分析	89
3.1. 现有工程	89
3.2. 拟建工程	116
4. 环境现状调查与评价	155
4.1. 自然环境现状调查	155
4.2. 环境质量现状调查与评价	157
4.3. 区域污染源调查	173
5. 环境影响预测与评价	175
5.1. 施工期环境影响分析	175
5.2. 运营期环境影响预测与评价	180
6. 污染防治措施及其可行性论证	224

6.1. 施工期环境保护措施及其可行性论证	224
6.2. 运营期环境保护措施及其可行性论证	225
7. 环境经济损益分析和社会效益分析	231
7.1. 环保投资及损益分析	231
7.2. 环境效益	232
7.3. 经济效益分析	232
7.4. 社会效益分析	233
8. 环境管理与监测计划	234
8.1. 环境管理与环境监测的目的	234
8.2. 环境管理	234
8.3. 环保设施“三同时”	240
9. 结论与建议	243
9.1. 结论	243
9.2. 建议	248

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：厂区现有平面布置图
- 附图 3：项目评价范围及敏感点分布图
- 附图 4：监测布点图
- 附图 5：项目建成后厂区平面布置图
- 附图 6：分区防渗图

附件：

- 附件 1：项目备案信息
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：国土手续
- 附件 4：唐山海港经济开发区管委会意见
- 附件 5：排污登记回执
- 附件 6：区域削减方案
- 附件 7：监测报告
- 附件 8：现有工程环评批复及验收意见
- 附件 9：矿石全成分分析及放射性检测
- 附件 10：应急预案备案表
- 附件 11：专家评审意见及签到表
- 附件 12：委托书
- 附件 13：建设项目环评审批基础信息表

1. 概 述

1.1. 项目由来

唐山海港凯和欣物流有限公司(以下简称“凯和欣物流”)成立于2016年,原为唐山海港凯和欣矿产品有限公司,位于唐山海港经济开发区滨海公路以南、乐北路以东。《唐山海港凯和欣矿产品有限公司京唐港矿石精加工配送仓储物流中心项目环境影响报告书》于2018年4月18日取得唐山市环境保护局海港经济开发区分局批复,文号为海港[2018]13号。2020年11月12日完成环境保护验收。2022年3月委托技术单位编制完成了《唐山海港凯和欣物流有限公司选矿厂项目环境影响报告书》,2022年10月19日,唐山海港经济开发区行政审批局以海审批环字[2022]28号予以批复。2024年7月27日完成自主环境保护验收。

企业已取得了排污登记回执,登记编号:91130294MA07XNG912001W,有效期自2020年2月16日至2025年2月15日。厂区现有三条铁精粉生产线,年处理铁矿粉520万吨。

随着周边钢铁企业对高品质铁精粉的需求量越来越大,为适应市场需求,扩大生产规模,凯和欣物流决定投资51000万元,对现有工程进行改扩建,主要建设车间、库房、料棚等相关附属设施;购置安装球磨机、磁选机、筛分机、过滤机、压滤机、浓密机、旋流器、泵类、装载机等设备。项目建成后,年处理56%品位铁精粉1000万吨。

河北省发展和改革委员会于2024年10月14日对该项目予以备案,备案文号:冀发改政务备字[2024]275号。

企业根据实际生产情况,铁矿块破碎机筛分依托现有设备,不再建设备案中的破碎筛分设备。项目建成后处理铁精粉能力为1000万吨,根据企业运行情况,金属回收率约为91.2%,产品产量约为774万吨,略高于备案产品产量。

1.2. 建设项目特点

(1)项目为改扩建项目,在现有厂区内进行建设,占地为工业用地。

(2)1#生产车间设置1条生产线,根据生产需要,优化一段球磨运行时间,充分利用二段球磨能力,增加一套立环磁选设施,增加1#生产线处理能力,改造后1#生产线铁矿粉处理能力扩大至240万吨/年;2#生产车间现有2条生产

线，2#生产线增加球磨机一台，由一段球磨改为二段球磨，并增加 2 台立环磁选机，建成后 2#生产线铁矿粉处理能力扩大至 470 万吨/年；3#生产线设备不变，增加作业率，建成后 3#生产线铁矿粉处理能力扩大至 290 万吨/年。增加 1 套尾矿干排设备，用于 1#生产线尾矿处理。

(3)项目距离港口及周边钢铁距离较近，原料、铁精粉、尾矿砂运输交通便利。

(4)项目所在区域大气、声环境质量良好，厂界周边不存在对本项目建设的制约性因素。项目营运期产生的废气经处理后排放，对周边环境影响较小；生产废水经循环水池沉淀后泵回选矿工序循环利用，不外排；洗车废水经沉淀后循环利用，不外排；噪声设备采取减振、隔声等降噪措施后，不会引起所在区域声环境质量功能的改变；固废全部得到综合利用，对周边环境影响很小。

1.3. 环境影响评价工作程序

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律、法规的要求，项目应进行建设项目环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“六、黑色金属矿采选业—081 铁矿采选”类别，需编制环境影响报告书。为此，凯和欣物流于 2024 年 10 月 14 日委托我公司承担“唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即成立项目评价组，并组织相关评价人员进行了现场踏勘，收集了工程相关技术资料，在此基础上按相关技术导则要求结合相关规划、区域环境特征、项目实际情况开展环境影响评价工作。

在报告编制期间，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令第 4 号），于 2024 年 10 月 15 日在河北生态信息网进行了第一次公示，环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于 2024 年 10 月 23 日至 2024 年 11 月 5 日在河北生态信息网、周边敏感点村委会以及河北青年报(2024 年 10 月 25 日和 2024 年 10 月 28 日)开展第二次环评信息公示，信息公开时间为 10 个工作日，建设单位在报批环境影响报告书前，在河北生态信息网对拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明进行公示。以征求当地公众对于本项目的意见。根据建设单位反馈，公示期间未收到公众反馈意见。

1.4. 分析判定相关情况

1.4.1. 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目为鼓励类：八、钢铁，1. 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。项目取得了河北省发展和改革委员会出具的企业投资项目备案信息(冀发改政务备字[2024]275 号)，项目符合国家及地方相关产业政策要求。

1.4.2. 规划符合性

(1)本工程符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》、《河北省生态环境保护“十四五”规划》、《唐山市生态环境保护“十四五”规划》、《唐山市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》。

(2)项目不在生态保护红线和饮用水水源地保护区范围内，周边无自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域。

1.4.3. “三线一单”符合性分析

根据《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)，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

(1)生态保护红线

项目位于现有厂区内，不新增占地，不占用永久基本农田，厂界距离最近生态保护红线为南侧 7.3km 河北菩提岛诸岛省级自然保护区红线。



图 1.4-1 区域生态保护红线

(2) 环境质量底线

①大气环境：根据唐山海港经济开发区 2022 年全年监测数据统计，评价区为环境质量超标地区 (O₃ 超标)，根据环境质量现状监测报告，项目区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求，项目破碎、筛分工艺配备除尘装置，物料装卸时洒水抑尘；原料入料在封闭车间内进行，并在入料口设置雾炮喷雾抑尘；传送皮带设置封闭通廊；针对车辆运输扬尘，采取苫布覆盖、车辆冲洗、道路洒水、定期清扫等措施，通过采取以上措施，颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 排放浓度限值要求。通过区域现役源倍量削减，对区域环境质量有一定改善作用。项目实施后大气环境影响可以接受。

②地表水环境：选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗

车废水经沉淀后全部回用，不外排。项目无生产废水外排，不会对区域地表水环境产生影响。

③地下水环境：针对地下水环境污染项目采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急处置”的原则，采取了完善的防渗措施，对地下水影响可接受。

④声环境：拟建项目选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，经预测，东、南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。

⑤土壤环境：项目通过采取源头控制、采取完善的防渗措施，减少项目对区域土壤的影响，项目建成后不改变区域土壤环境现状功能。

本项目对产生的废水、废气、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，不会对环境质量底线产生冲击。

(3)资源利用上线

项目建成后，年消耗新鲜水18.27万m³，有当地供水管网提供，水资源消耗满足《清洁生产标准铁矿采选行业》(HJ/T294-2006)I级指标，项目年用电量为6328.17万kWh，来自当地电网。本项目用地性质为工业用地，不会突破土地利用上线。因此，项目资源利用满足相关要求。

(4)环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》(2022年版)、《河北省禁止投资的产业目录》，项目不在上述清单或目录内，符合准入条件要求。

经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

1.4.4. 河北省“三线一单”生态环境分区管控

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号)、《河北省生态环境准入清单(2023年版)》，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：

优先保护单元：主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。

重点管控单元：主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。

一般管控单元：优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

项目位于城镇重点管控单元。管控要求为：优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。项目属于黑色金属采选行业，在现有企业内升级改造，不属于高污染、高排放工业企业。项目采取完善的治理措施，各项污染物满足排放标准要求，并严格落实排污许可制度，项目废水串级使用或经处理后回收利用，不外排，不会对周边水环境产生影响。项目采取源头控制、采取完善的防渗措施、跟踪监测等措施，减少项目对区域土壤的影响。因此，项目符合重点管控单元的管控要求。

项目与《河北省生态环境准入清单(2023年版)》(总体要求)符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目与总体要求符合性分析

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
生态环境准入清单综合管控要求			
京津冀 大气环境 重点治 理区	1、严格钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，强化大气环境通道城市污染治理，有序推动钢铁、化工等向沿海、区域外转移，严格运输及重污染停产等管控	项目为铁选厂改扩建工程，不属于严禁新增产能项目	符合
	2、强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤、严格禁煤区管控，倡导清洁能源	项目不涉及燃料，不涉及煤炭消耗	符合
	3、强化船舶和区域交通源管控。降低燃油机动车使用强度，严格车船排放标准，加强交通运货管控，强化城区交通管控，优化港口集疏运体系	不涉及	符合
	4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，加强工业氮氧化物(NO _x)和挥发性有机物(VOCs)协同减排	项目不涉及燃料，不涉及氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放	符合
	5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出	项目不涉及空气质量一类功能区	符合
大气环境总体管控要求			
污染防 控目标	1、2025 年全省主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重度及以上重污染天气。PM _{2.5} 平均浓度持续降低，达到 37 微克/立方米，优良天数持续提高达到 75%。单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别完成国家下达的 16.64 万吨、0.57 万吨、14.05 万吨和 5.64 万吨目标	项目不涉及化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物的排放。	符合
	2、张家口、承德市实现全面稳定达标。到 2025 年，地级城市 PM _{2.5} 浓度确保降至 37 微克/立方米，力争降至 35 微克/立方米，空气质量优良天数比率确保达到 75%，力争达到 80%。重点城市稳定退出全国后十位		
空间布 局约束	1、严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能，严防封停设备死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施政策	项目不属于严禁新增产能项目	符合
	2、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭	项目不涉及工艺落后的工业炉窑	符合
	3、以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，严格控制新增产能，遏制高耗能、高排放项目盲目发展。持续巩固去产能成果，严格落实产业准入条件，坚决防止反弹，加快城市建成区重点污染工业企业搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。2025 年底前，完成城市建成区、县区建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业的升级改造、搬迁或关闭退出；各地已明确的退城企业，要严格按照时间表搬迁，逾期不退城的依法予以关停。原则上禁止新建化工园区，	项目为铁选厂改扩建项目，不属于高耗能、高排放项目	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	加快对现有化工园区评估与整合调整，对于整改不满足要求的，取消园区资格。到 2025 年底，各县(市、区)实现重点行业企业基本按主导功能入园		
	4、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 禁燃区内禁止原煤散烧	项目不涉及燃料燃烧	符合
	5、禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业	项目不涉及散发有毒有害气体的作业	符合
污染物排放管控	1、细颗粒物(PM _{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)	项目按要求实施主要污染物区域削减	符合
	2、对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、炼焦、化工、有色(不含氧化铝)、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，全省现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准	项目污染物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中大气污染物特别排放限值要求	符合
	3、深入实施燃煤锅炉治理，全省基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、茶炉大灶以及经营性小煤炉。35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造，全面达到排放限值和能效标准。禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉(有特殊政策的山区县除外)。城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准	项目不涉及锅炉	符合
	4、到 2025 年，全省城区集中供热普及率达到 100%，城市建成区清洁取暖率达到 100%	项目不位于城区建成区，生产不需供暖，生活供暖采用空调供暖	符合
	5、提高应对气候变化能力，加强碳排放和大气污染物协同控制，推动分区域、分梯次达峰，鼓励有条件的地方率先达峰。到 2025 年，单位地区生产总值能源消耗及二氧化碳排放量达到国家要求。推进钢铁、建材等重点行业尽早实现二氧化碳排放达峰，力争钢铁、水泥行业 2025 年前实现碳达峰。大力发展低碳交通，不断提高营运车辆和船舶的新能源和清洁能源应用比例，到 2025 年，营运车辆和船舶单位运输周转量二氧化碳排放强度比 2020 年分别下降 4%和 3.5%	项目不涉及燃料燃烧	符合
	6、加强能源重化工产能管控，到 2035 年能源重化工行业进一步压减产能，加快产业升级和工艺设备改造力度，2035 年重点行业能效水耗水平达到国际先进水平；2035 年 100%国家级工业园区和 80%省级工业园区实现循环化改造。推动工业氮氧化物和挥发性有机物协同减排	项目不涉及化工产能	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	7、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理，探索研发二噁英治理和控制技术，到 2025 年，所有焚烧炉烟气达到生活垃圾焚烧大气污染物排放控制标准	现有工程及项目建成后污染物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中大气污染物特别排放限值要求	符合
	8、其他已有行业排放标准的砖瓦、石灰、无机盐、铁合金、有色金属等执行行业排放标准，暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、矿物棉等建材行业，工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，全面加大污染治理力度，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设，全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理		符合
	9、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的挥发性有机物(VOCs)废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。推行加油站夏季高温时段错时装卸油，提倡城市主城区和县城建筑墙体涂刷、建筑装饰以及道路划线、栏杆喷涂、沥青铺装等户外工程错时作业。加强汽修行业挥发性有机物(VOCs)综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。开展工业园区和产业集群挥发性有机物(VOCs)综合治理，重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复(LDAR)管理系统，推广建设涉挥发性有机物(VOCs)“绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等。建立健全监测预警监控体系，探索挥发性有机物(VOCs)有组织、无组织超标排放自动留样监测，强化自动监测数据执法应用	不涉及	符合
	10、开展钢铁，水泥、燃煤电厂、焦化、平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放查工作：物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式	项目生产在封闭车间进行，并采取喷雾抑尘方式，物料存储及运输均采用封闭形式	符合
	11、加快油品质量升级。按照国家部署要求，全省供应符合国六标准的车用汽油和车用柴油，停止销售低于国六标准的汽油柴油，实现车用柴油、普通柴油和部分船舶用油“三油并轨”。到 2025 年，年销售汽油量大于 3000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。全面建立重型柴油车污染防治责任制度，强化重点用车单位进出场车辆电子台账动态管理。加快推广应用新能源汽车	项目外购原料及外售产品委托社会车辆采用“纯电动”或国六汽车运输。	符合
	12、加快发展清洁航运，鼓励船舶进行发动机升级或尾气处理，推动船舶使用氢燃料电池，靠港船舶使用岸电和电驱动货物装卸，在沿海地区研究设立船舶氮氧化物排放控制区。到 2025 年，秦皇岛港、唐山港、黄骅港 80%的 5 万吨级以上泊位(油气码头除外)具备岸电供应能力	不涉及	符合
	13、全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快老旧工程机械淘汰，基本淘汰国一及以下排放标准或	厂内非道路移动机械全部使用国三及以上	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	使用 15 年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准的发动机。地级城市和定州、辛集市调整完善并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域。实施船舶发动机第二阶段标准和油船油气回收标准。港口、机场、铁路货场、物流园区开展非道路移动机械低排放控制区建设，推动非道路移动机械实现零排放或近零排放。落实非道路移动机械使用登记管理制度，消除工程机械冒黑烟现象	排放标准或电动机械。外购原料及外售产品委托社会车辆采用“纯电动”或国六汽车运输	
	14、积极推进铁路专用线建设，大宗货物年货运量 150 万吨以上企业及新建的电力等大型工矿企业、物流园区，铁路专用线接入比例达到 80%以上。具有铁路专用线的大型工矿企业和新建物流园区，大宗货物铁路运输比例达到 80%以上。沿海主要港口利用疏港铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物的比例力争达到 80%		
	15、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。加强道路扬尘综合整治。到 2025 年，所有设区市和县级城市道路、城乡结合部、背街小巷基本实现机械化清扫，采取机械化清扫保洁的路面每平米浮土达到 3 克以下。全省工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。实施城市土地硬化和复绿。大型煤炭、矿石码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物流输送系统封闭改造。依法关闭一批无排污许可证、排放不达标的露天矿山，以张家口、保定、承德等市为重点，深度整治矿山扬尘	项目施工在现有厂区内，并在围挡设置、施工场地硬化、洒水抑尘、脚手架防尘网、视频、在线监控方面均采取了完善的控制措施，确保施工场地扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值	符合
	16、严禁秸秆、垃圾露天焚烧。严密部署、压实责任，实行全区域、全时段、常态化禁燃禁放烟花爆竹	不涉及	符合
	17、控制农业源氨排放，推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。到 2025 年，推进大型规模化养殖场氨排放总量持续下降	不涉及	符合
	18、全面推行清洁生产审核，对超标、超总量排污和使用、排放有毒有害物质、高能耗企业(即“双超双有高耗能”)的企业实施强制性清洁生产审核	拟建项目清洁生产水平满足国内铁矿行业清洁生产先进水平	符合
	19、以市主城区为重点，开展油烟和非甲烷总烃控制，鼓励油烟和非甲烷总烃按照 1mg/m ³ 和 10mg/m ³ 开展治理，加强餐饮油烟管控，推进大中型餐饮企业(3 个灶头及以上)在线监测设备安装联网，确保稳定达标运行	不涉及	符合
环境风险防控	1、完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的省级大气环境监管大数据平台，各市同步建设大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥	凯和欣物流按要求实施重污染天气应急响应	符合
	2、完善“1+N”环境应急监测响应体系。提升大气环境质量预测预报预警能力，推进未来 15 天中长期污染趋势预报、40 天中长期数值预报和短临精细化预报系统建设，强化有毒有害大气污染物风险预警		符合
	3、构建污染天气应对的“区域-省-市-县-企业”五级预案体系，完善细颗粒物(PM _{2.5})和臭氧重污染天气预警的启动、响应、解除机制		符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
地表水环境总体管控要求			
污染防治目标	到 2025 年水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复。地表水优良水体比例达到 82%，全面消除 V 类、劣 V 类水体，县级城市建成区黑臭水体比例基本清除，城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%；近岸海域优良（一、二）水质比例达到 98% 以上，入海河流国控断面力争全部达到 III 类水质比例；化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别完成国家下达的 16.64 万吨、0.57 万吨、14.05 万吨和 5.64 万吨目标	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排	符合
空间布局约束	1、涉水自然保护区及饮用水水源保护区参照生态空间和《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《河北省水污染防治条例》、《地下水管理条例》等管控要求。南水北调通道参照《南水北调工程供用水管理条例》（国务院令 647 号）、《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》、《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》、《河北省南水北调配套工程供用水管理规定》等要求；入淀河流参照《保定市白洋淀上游生态环境保护条例》等要求；大运河参照《河北省大运河文化保护传承利用实施规划生态环境保护修复专项规划》要求；其它重要河流廊道，以保障水生态和水质安全目标，禁止危害饮水通道工程安全的行为，禁止建设不符合国家产业政策、不能实现水污染物稳定达标排放的项目，严格控制建设开发强度，避免连片、大规模和高强度开发，规划项目应做好水安全论证	不涉及	符合
	2、未完成污水集中处理设施建设的工业园区（工业集聚区），一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排，不属于增加水污染物排放的建设项目	符合
	3、促进产业合理聚集。推动钢铁、石化等高耗水行业向沿海、园区转移，鼓励焦化、印染、制革、造纸等企业向煤化工工业基地、产业园区转移，推进涉水工业企业全面入园进区。对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭；推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表，确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排	符合
	4、控制水产养殖污染，以饮用水水源、水质较好湖库、近岸海域等敏感区域为重点，科学划定养殖区，明确限养区和禁养区，拆除超过养殖容量的网箱围网设施	不涉及	符合
	5、在重要河流干流、支流和重点湖库周边划定生态缓冲带，强化岸线用途管制。严控、整治不符合水源涵养区、水域岸线、河湖缓冲要河湖湿地、沿海自然湿地和张家口、承德为重点，加快推进水生态保护和修复。开展重点流域水生态专项调查和生态系统健康评估	不涉及	符合
	6、建立健全河流湖泊休养生息长效机制。落实休渔禁渔期制度，科学划定河湖禁捕、限捕区域。持续在白洋淀、衡水湖、潘家口、黄壁庄等内陆带等保护要求的人类活动。以重大中型湖库开展增殖放流，引导建立人	不涉及	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	放天养的生态养殖模式		
	7、优化种养殖结构和布局。在衡水、沧州、邢台等地下水超采区适度压减冬小麦面积，实施季节性休耕制度，引导农民种植油菜等抗旱作物	不涉及	符合
污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。涉水主要污染物排放中对纳入产业结构调整指导目录的鼓励类建设项目，新增水主要污染物排放总量指标实行等量削减替代，其他类建设项目实行2倍削减替代；对未完成污染防治攻坚战考核地表水环境质量指标的县(市、区)，全部实行2倍削减替代	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排	符合
	2、实施沿海三市总氮排放总量控制。新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放		符合
	3、加强水体生态修复，合理开展河道补水，加强城市建成区黑臭水体和流域水环境协同治理，因地制宜对河湖岸线进行生态化改造，统筹好岸线内外污水垃圾收集处理工作，及时对水体及河岸垃圾、漂浮物等进行清捞、清理，并妥善处理处置	不涉及	符合
	4、到2030年底，设市城市建成区80%以上面积达到海绵城市建设要求	不涉及	符合
	5、推进城镇污水处理提质增效，到2025年，基本消除城市建成区污水管网空白区，2035年基本实现城镇生活污水全收集、全处理。有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值，其他城镇污水处理厂全部执行一级A排放标准。现有城镇污水处理厂不能满足生活污水处理需求或污水处理厂负荷率超过90%的，要因地制宜谋划污水处理厂新、扩建项目。加快实施大清河、子牙河、黑龙港及运东等重点流域城镇污水处理厂提标改造。到2025年大运河核心区城市和拓展区城市再生水利用率达到35%。以南水北调输水沿线、引黄济冀沿线、白洋淀上游周边等水环境敏感区域为重点区域，结合县域农村生活污水治理规划，实施一批全域农村生活污水治理示范工程	不涉及	符合
	6、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；所有废水直排环境企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值，没有行业标准或行业标准中没有水污染物排放特别限值的，一律执行一级A标准；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排	符合
	7、强化畜禽养殖污染治理。优化调整畜禽养殖布局，以土地消纳粪污能力确定养殖规模，引导畜牧业生产向环境容量大地区转移，落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可证制度，推动设有排污口畜禽规模养殖场定期开展自行监测，强化散养地区的环境治理，加强对养殖户的日常巡查监管。提升畜禽粪污综合利用率，2025年全省畜禽粪污综合利用率达到85%以上。大力推进水产生态健康养殖，引导和鼓励以节水减排为核心的池塘、工厂化车间和网箱标准化改造，集中连片养殖区通过采取进排水改造、生物净化等措施进行养	不涉及	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	殖尾水处理，逐步实现养殖尾水循环利用或达标排放		
	8、推进化肥控量增效。全面推广精准施肥，大力推广应用化肥机械深施、机械追肥、种肥同播、水肥一体化等新技术，示范推广缓释肥、水溶肥等新型肥料，优化改进施肥方式；推广测土配方施肥，加强有机肥生产、积造和施用难点问题联合攻关，到2025年，主要农作物化肥利用率达到43%以上，化肥使用量零增长	不涉及	符合
	9、推进农药减量控害，推广应用低毒低残留农药，严格控制高毒高残留高风险农药使用。推行绿色防控，集成推广生物防治、物理防治等绿色防控技术，到2025年，全省农药使用量保持零增长，农膜回收率达到90%以上，主要农作物农药利用率达到43%以上；绿色防控覆盖率达到60%以上，统防统治覆盖率达到50%以上	不涉及	符合
	10、集中式饮用水源保护区及水体功能为Ⅰ-Ⅲ类的河流、引黄和南水北调工程沿线等环境敏感区以及雄安新区等重点区域，建设生态沟渠、植物隔离条带、净化塘、地表径流积池等设施减缓农田氮磷流失，减少对水体环境的直接污染	不涉及	符合
	11、保障南水北调工程水质安全。依据《南水北调中线一期工程总干渠河北段饮用水水源保护区划定和完善方案》，加强保护区规范化建设，建设水生态廊道，保障输水河流水质安全。推进面源污染防治，有效防范尾矿库、交通流动源等环境风险，提升水质安全保障水平	不涉及	符合
	12、实施入海河流系统治理。强化入海河流断面、入海口和重点入海排污口水质监测考核。持续开展入海排污口排查溯源和分类整治，制定“一口一策”整治方案，入海排污口清理整治全面完成后应纳入常态化环境监管。加强沿海城市总氮排放控制，削减入海河流总氮负荷，到2025年，国控入海河流总氮浓度下降比例达到国家要求，主要入海河流河口断面力争达到Ⅲ类及以上水质	不涉及	符合
	13、加强海域污染防治。科学划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，确定养殖规模和养殖密度，推广生态健康养殖模式。推动海水养殖环保设施建设与清洁生产，规范设置养殖尾水排放口，强化养殖尾水集中生态化处理、废弃物集中收储处置和资源化利用。到2025年，工厂化养殖排口全部达标排放	不涉及	符合
	14、持续加强与京、津两市潮白河、滦河流域上下游联防联控机制建设，建立统一的决策协商、信息通报、联合执法和预警应急机制，保障京津饮水安全，做到流域污染物排放总量不增加、水质不恶化、水量不减少、生态功能不退化	不涉及	符合
	15、研究制定潮白河、滦河、永定河流域水污染物排放标准，推进水污染物排放标准与北京地方标准衔接	不涉及	符合
土壤及地下水风险防控总体管控要求			
污染防治目标	2025年底前，受污染耕地安全利用率完成国家下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率100%；国家地下水环境质量区域考核点位Ⅴ类水比例控制在27.1%以下，“双源”考核点位水	项目采取严格分区防渗等措施，防止污染土壤和地下水	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	质总体保持稳定		
空间布局约束	1、永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。污染地块再开发利用，严格落实规划用途及相应的土壤环境质量要求，科学设定成片污染地块及周边土地开发时序	项目位于凯和欣物流厂区内，项目用地均已取得土地证，用地性质为工业用地，不涉及基本农田。项目采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急处置”等措施，防止污染土壤和地下水	符合
	2、推进严格管控类耕地种植结构调整和退耕还林还草，在涉及重度污染耕地的县(市、区)，依法划定特定农产品严格管控区，严禁种植特定农产品，重污染耕地禁止种植食用农产品	不涉及	符合
	3、推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价	项目位于凯和欣物流厂区内，不涉及排放有毒有害物质，占地范围不涉及基本农田	符合
	4、原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为种植食用农产品的耕地。工矿用地复垦为食用农产品耕地的，依法进行分类管理，加强重点监测	不涉及	符合
环境风险防控	1、新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	项目不属于涉重金属重点行业	符合
	2、涉及严格管控类耕地的县(市、区)制定风险管控实施方案，结合区域农作物耕作习惯、农业现代化建设、乡村振兴等，因地施策采取种植结构调整、轮作休耕、退耕还林还草还湿等措施，降低环境风险。加强特定农产品严格管控区管理，严禁种植特定食用农产品和饲草	不涉及	符合
	3、推行施用有机肥、种植绿肥等措施，推广测土配方施肥技术。加强农业投入品质量监管，严禁向农田施用重金属不达标肥料等农业投入品。各地高标准农田建设项目要向优先保护类耕地集中地区倾斜，优先安排农田基础设施建设项目	不涉及	符合
	4、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。稳步推进厨余垃圾处理设施能力建设。加快生活垃圾焚烧处理全域覆盖，配套飞灰处置设施建设，实现全省原生生活垃圾零填埋	不涉及	符合
	5、以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。未实施土壤调查、评价和修复的城市工业污染场地，不得开展二次开发利用。落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度	不涉及	符合

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	6、原则上居住、学校、养老机构等用地在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用	不涉及	符合
	7、以焦化、农药、化工、钢铁等行业为重点，强化土壤污染风险管控与修复、效果评估、后期管理。针对重点行业企业用地土壤污染状况调查确定的潜在高风险地块、超标地块和纳入调查名录的暂不开发利用地块等，合理划定管控区域并实施管控。推进腾退地块土壤污染风险管控和修复。探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式和污染地并实施管控。推进腾退地块土壤污染风险管控和修复。探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式和污染地块的“环境修复+开发建设”模式	项目采取严格分区防渗等措施，防止污染土壤和地下水	符合
	8、加大矿山地质环境和生态修复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库安全监管，运营、管理单位要开展土壤污染状况监测和环境风险评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。	不涉及	符合
	9、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹区域危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。对城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，督促指导搬迁改造企业在拆除设计有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，按照有关规定，事先制定拆除活动污染防治方案，并严格按照规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，防范拆除火电污染土壤和地下水，增加后续治理修复成本和难度	项目按要求对危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程进行管理	符合
	10、京津中心城区、雄安新区、北京城市副中心、滨海新区和河北各地级城市人口聚集区严格规范危险化学品管理，依法逐步退出危险化学品(以下简称“危化品”)生产、储存、加工机构，加快城市建成区重污染企业搬迁	不涉及	符合
	11、推进城镇地下水型饮用水水源补给区和重点地下水污染源(“双源”)的环境状况调查评估。到2025年，完成重点矿山开采区等其他污染源地下水环境状况调查评估。开展察汗淖尔流域生态脆弱区地下水环境状况调查试点	不涉及	符合
	12、强化县级及以上地下水型饮用水水源保护区划定，设立标志，进行规范化建设。针对水质超标的地下水型饮用水水源，分析超标原因，因地制宜采取整治措施。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管	不涉及	符合
	13、加强土壤与地下水环境监测。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。2025年底前，土壤监测点位布设全面覆盖曾作为工矿用地或者发生过重大、特大污染事故等需重点监测地块，重点覆盖工业利用时间大于30年的地块，并完成1轮监测。对“国考点位”按月开展地下水环境监测，对“省考点位”每年至少监测1次	不涉及	符合

管控类型	管控要求		项目情况	符合性
资源利用总体管控要求				
水资源	总量和强度要求	到 2025 年，全省用水总量控制在 206 亿立方米以内，万元国生产总值用水量较 2020 年下降 15%，农田灌溉水利用系数达到 0.68，地表水供水比例增加到 54%，重点河湖水生生态功能逐步修复，基本生态流量达标率到 90%	项目用水由厂区统一提供	符合
	管控要求	1、到 2025 年，压减地下水超采量达到 16.2 亿立方米。严格禁限采区管理要求，在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水；在地下水超采区、南水北调受水区，除符合补办条件的外，原则上不再审批开凿新的取水井；对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目，确需新增取用地下水的，限采区按照“用 1 减 2”的比例、一般超采区按照“用 1 减 1”的比例，实行“先减后加”同步削减其他取水单位或个人的地下水许可开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。完善省市县三级行政区用水总量和用水强度控制指标体系，对取用水总量已达到或超过可用水量的地方，暂停审批建设项目新增取水；对取用水总量接近用水量的地方，限制审批新增取水。对于其他符合《河北省水利厅关于严格地下水取水管理有关事项的通知》中不予批准取用地下水的若干情形，一律禁止新开凿新的取水井	项目用水由开发区统一提供	符合
		2、保障生态用水。构建以引黄入冀补淀工程为主，上游水库和其他外调水为补充水源的多元互济水源保障体系。增加引黄入冀补淀工程引水时间和引水入淀水量；实施江河湖库连通工程，构建太行山山区大型水库通过上游河道向白洋淀生态补水的骨干供水网络，联合调度王快、西大洋、安各庄等上游水库水量，恢复淀泊水动力。进一步健全南水北调、引黄入冀及重要跨界河流补水机制，加大河流湖库水系连通工程建设力度，逐步恢复河流湖库生态功能。到 2025 年实现大运河、滹沱河、永定河等重点河流力争实现全线过流，萎缩干涸的重点湖泊水面得到一定恢复	不涉及	符合
		3、强化用水定额管理，建立覆盖主要农作物、工业产品和服务业的先进用水定额体系，实行用水定额动态调整。全面推进节水型城市建设，到 2025 年全省累计 60%以上县(市、区)达到节水型社会评价标准，其中南水北调受水区各县(市、区)全部达到节水型社会评价标准。深入推进工业节水减排，大力推广节水工艺和技术，严格控制建设高耗水项目，提升高耗水企业废水深度处理和达标再利用水平。大力发展节水灌溉，积极推进农村生活用水设施节水改造	项目新鲜水消耗满足《清洁生产标准铁矿采选行业》(HJ/T294-2006)中 I 级标准。	符合
能源	总量和强度要求	到 2025 年，能源消费总量控制在 3.64 亿吨标煤左右，非化石能源消费占能源消费总量比重提高到 11%，全省重点地区和行业能源利用效率显著提高，单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比 2020 年分别下降 14.5%和 10%。完成国家下达削减煤炭消费目标任务	项目不涉及煤炭消耗	符合
	管控要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应	项目不涉及新建燃烧煤炭、重油、渣油等	符合

管控类型	管控要求		项目情况	符合性
	求	当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用	高污染燃料的设施	
		2、禁燃区内禁止原煤散烧。加强原煤洗选加工，提升洗选技术水平，到 2025 年，原煤入选率保持 90%以上	不涉及	符合
		3、推动热电联产集中供热改造和燃煤锅炉清洁能源替代，城镇及周边农村地区积极稳妥推进煤改电工程，结合气源保障、自然条件等推广煤改气、地源热泵、太阳能热泵和空气源热泵等用能或供暖方式。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组	不涉及	符合
		4、2035 年国家重点行业能效达到国际先进水平	项目清洁生产水平为国内清洁生产领先水平	符合
		5、严控工业和民用燃煤质量，从严执行国家《商品煤质量民用散煤》（GB34169）标准，省内生产加工企业供应用户的煤炭质量须同时满足河北省《工业和民用燃料煤》（DB13/2081）地方标准要求、《水泥回转窑用煤商品煤质量》（GBT7563）标准。《河北省动力煤质量标准》发布后执行新的煤质标准	项目不涉及煤炭消耗	符合
		6、按特定要求新建的煤电机组，除特定需求外，原则上采用超超临界、且供电煤耗低于 270 克标准煤/千瓦时的机组。设计工况下供电煤耗高于 285 克标准煤/千瓦时的湿冷煤电机组和高于 300 克标准煤/千瓦时的空冷煤电机组不允许新建。到 2025 年，火电平均供电煤耗降至 300 克标准煤/千瓦时以下。对于供电煤耗 300 克标煤/千瓦时以上的机组，应加快创造条件实施改造，对无法改造的机组逐步淘汰关停，并视情况将具备条件的转为应急备用电源	不涉及	符合
		7、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全省禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	不涉及	符合
		8、对在建、拟建、建成的“两高一低”项目开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高一低”项目建设、运行	不涉及	符合
		9、新建“两高”项目，项目建设单位在申请进行节能审查前，应完成相关论证，且取得核准、备案手续；新增的能源、煤炭消费量，按照相关规定，严格实行减量替代；能效水平需达到国家发展改革委等部门印发的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》中的标杆水平，未	不涉及	符合

管控类型	管控要求		项目情况	符合性
		在上述标准范围内的“两高”项目，能效水平需达到行业先进水平；主要耗能设备应达到一级能效标准。年能耗1万吨标准煤及以上的新建“两高”项目，要配套建设能耗在线监测系统，在节能报告中明确建设方案，并在项目建成后及时接入省级平台		
		10、加快实施煤电、建材、化工、陶瓷、有色金属等重点行业的节能改造升级和污染物深度治理，严格执行能耗、环保、水耗、质量、安全、技术等方面有关法律法规、产业政策和强制性标准	项目不属于煤电、建材、化工、陶瓷、有色金属等重点行业	符合
		11、现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用	项目不涉及燃料消耗	符合
		12、控制化石能源消费总量，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，有序推动抽水蓄能电站规划建设，打造冀北清洁能源基地，积极推动可再生能源制氢，完善产供储销配套设施，拓展氢能应用领域。新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变	项目不涉及煤炭消耗	符合
岸线资源	利用上线	到2025年全省自然岸线(包括整治修复后具有自然海岸生态功能的岸线)保有率不减少，达到国家要求	不涉及	符合
	管控要求	1、自然岸线区域应加强岸线保护，保留岸线自然形态，除国家重大建设项目和经法定批复的岸线利用外，原则上禁止开发建设活动		
		2、对于沿岸直排口进行集中整治，加强入海河流污染治理，保证沿岸生态环境的安全。加强海域、海岛、海岸线受损海洋生态系统保护恢复和监管，实施退围还滩还海和生态保护修复工程，恢复自然岸线和重要湿地生境		
		3、加强工业、港口人工岸线监管，原则上不在批复围填海工程。开展人工利用岸线固废、废水等污染综合整治，降低对周边海域生态功能的影响		
产业布局总体管控要求				
产业总体要求	1、禁止新建国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目		项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、不属于《市场准入负面清单》、《河北省禁止投资的产业目录》中限制类、淘汰类产业项目	符合
	2、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目建设，新建、改建、扩建相关项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划		项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目	符合
	3、严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工等产能项目建设，合理控制煤制油气产能规		项目不属于严禁新增产能项目	

管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	模，严控新增炼油产能。鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法		
	4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)；细颗粒物(PM _{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行	项目按要求实施主要污染物倍量削减	符合
	5、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等22县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单》	不涉及	符合
	6、以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业限期退出城市建成区，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业	项目位于凯和欣物流现有厂区内，不属于城市建成区	符合
	7、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业	项目不属于新建有色金属冶炼、焦化等行业企业	
项目入园准入要求	1、县级以上人民政府应当优化产业布局，逐步将水泥、平板玻璃、化学合成制药、有色金属冶炼、化工等重污染企业搬出城市建成区和生态红线控制区。在完成落实技术改造措施和达到排放污染防治标准要求后，迁入工业园区	项目位于现有厂区内，排放主要废气污染物为颗粒物，不涉及排放有毒有害物质。项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排。项目占地均已取得土地手续，用地性质为工业用地，唐山海港经济开发区管理委员会出具项目建设意见。	符合
	2、对于以“园区”名义存在的工业大院或工业小区(无规划及环评)内的“散乱污”企业，严格整治标准，限期整治；对严重污染环境的企业，坚决依法依规处置到位		
	3、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准		
	4、加强园区规划及环评时效性。现有县市级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循全省、地市及对应单元生态环境准入要求		
	5、县级以下原则上不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区。新建工业项目原则上必须全部入园入区。确因资源、环境等特殊原因不能入园入区的工业项目，实行一事一议，由市、县政府科学论证后办理用地手续		

1.4.5. 唐山市“三线一单”生态环境分区管控

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)和《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》，主要目标为到2025年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，主要污染物排放总量持续降低，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。生态保护红线。保证生态功能的系统性和完整性，做到应划尽划、应保尽保。重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

环境质量底线。到2025年，地表水国考断面优良(III类以上)比例、近岸海域优良海水比例稳定达标；PM_{2.5}年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。

资源利用上线。以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全市资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成天蓝、水碧、土净的美丽唐山。

环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：

优先保护单元：主要包括以生态环境保护为主的区域，主要包括陆域生态保护红线，自然保护区、森林公园等各级各类保护地和其他重要生态功能区等陆域一般生态空间。

重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、海洋、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区和工业园区(工业集聚区)等开发强度高、污染物排放强度大以及环境问题相对集中的区域，近岸海域重点管控区，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。

一般管控单元：除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

项目位于重点管控单元(图 1.4-2)，项目与总体要求的符合性分析见表 1.4-2；项目位于 ZH13027420004 重点管控单元，项目与重点管控单元符合性析见表 1.4-3。

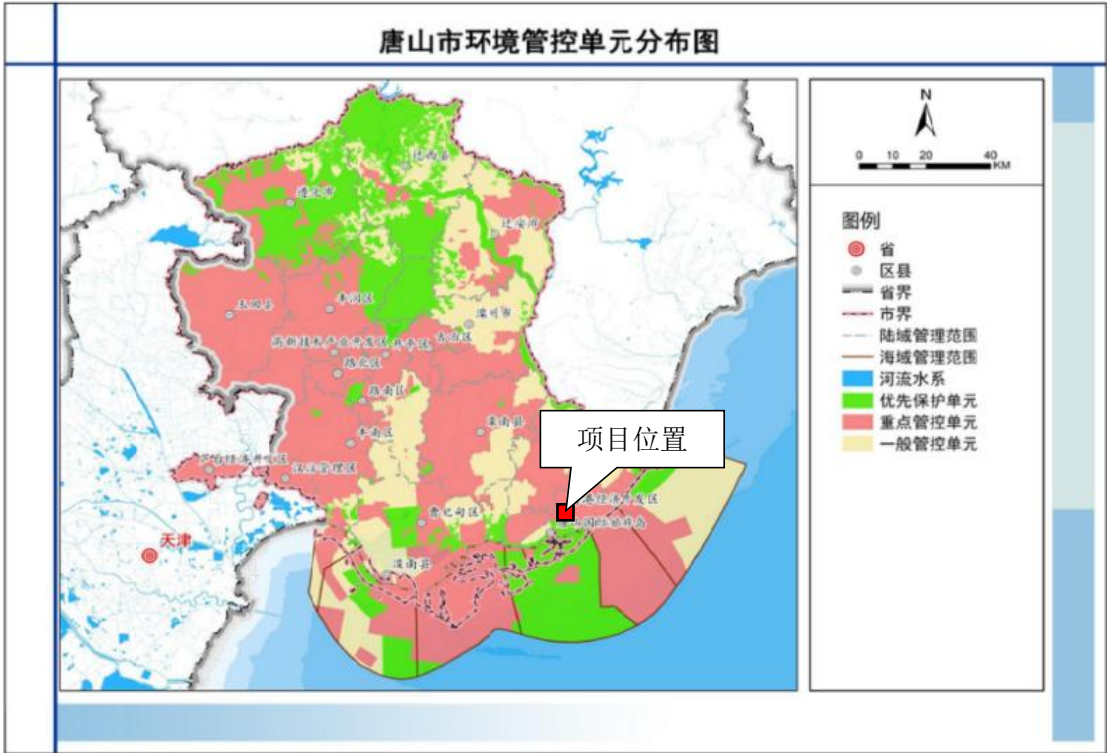


图 1.4-2 唐山市环境管控单元分布图

表 1.4-2 项目与总体要求符合性分析

管控单元			要求	项目情况	符合性
生态保护红线区	空间布局约束	禁止类管控要求	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线划定后，只能增加、不能减少。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级人民政府组织论证，提出调整方案，经生态环境部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报经国务院批准。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目	根据区域“三区三线”图，项目厂界南侧距生态保护红线最近距离为 7.3km，不在生态保护红线范围内；项目在凯和欣物流现有厂区内建设，不新增占地	符合
		限制类管控要求	生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行		
大气环境	空间布局约束	污染防控目标	2025 年，全市细颗粒物 (PM _{2.5}) 平均浓度达到 40 微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到 70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求	项目按要求实行重点污染物区域削减	符合
		空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局	项目原料及成品运输均采用纯电动汽车或国六排放标准的汽车运输	符合
			2、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出	项目不涉及严禁新增产能行业	符合
			3、新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求	项目不涉及产能置换，按照要求进行区域污染物削减，并配套建设高效环保治理设施	符合
			4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)	项目不涉及燃煤	符合
			5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品	项目不涉及列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品	符合
			6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油(醇基燃料)锅炉，建成区范围内改为电锅	项目不涉及燃煤锅炉	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
污染物排放管控		炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县(市)、开发区(管理区)全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉		
		1、细颗粒物(PM _{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)	拟建项目通过现役源削减，可实现新增主要污染物区域削减	符合
		2、全市范围内禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。	不涉及	符合
		3、加强农村燃煤污染治理：(一)推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；(二)加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；(三)推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用	不涉及	符合
		4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结(球团)、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低	项目污染物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)6 大气污染物特别排放限值要求	符合
		5、推广新能源机动车，建设相应的充电站(桩)、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造	项目原料及成品运输均采用纯电动汽车或国六排放标准的汽车运输	符合
		6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”		符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
		7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔	不涉及	符合
		8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果	项目施工期严格按照《河北省建筑施工扬尘防治标准》相关要求，做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”和“两个全覆盖”	符合
		9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控	项目生产在封闭车间进行，并采取喷雾抑尘方式，物料存储及运输均采用封闭形式，采取全过程无组织排放管控	符合
		10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控	凯和欣物流按要求实施重污染天气应急联动并实施应急减排措施	符合
		11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量	项目原料及成品运输均采用纯电动汽车或国六排放标准的汽车运输	符合
		12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质	不涉及	符合
		13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程	不涉及	符合
		14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构	不涉及	符合
		15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控	本项目采取了节电装备碳减排措施，有利于减少二氧化碳排放	符合
资源开发利用		1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代	项目不属于新增耗煤项目	符合
		2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技	项目能耗满足《清洁生产标准铁矿采选业》	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
		术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖	(HJ/T294-2006) I 级指标	
		3、新(改、扩)建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行		符合
地表水环境	污染防控目标	到 2025 年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于Ⅲ类水体断面比例达到 85.71%，劣Ⅴ类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%	项目生产废水处理后回用，不外排	符合
	空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求	项目不涉及涉水自然保护区及饮用水水源保护区	符合
		2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展	项目生产用水依托公司现有供水设施	符合
		3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划	项目不属于化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目	符合
		4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区(工业集聚区)，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放	项目生产废水处理后回用，不外排	符合
		5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准	项目位于现有厂区内，排放主要废气污染物为颗粒物，不涉及排放有毒有害物质。项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排。项目占地均已取得土地手续，用地性质为工业用地，唐山海港经济开发区管理委员会出具同意项目建设意见。	符合
	污染物排放管	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水	项目不属于造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
	控	主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代	副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点高污染、高耗水行业	
		2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县(市、区)城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排。	符合
		3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭	项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，不外排。	符合
		4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度	不涉及	符合
		5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治	不涉及	符合
		6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量	不涉及	符合
	资源开发利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置	项目生产、生活用水依托公司现有供水设施	符合
		2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大	不涉及	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
		力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造		
土壤及地下水环境	污染防控目标	2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位 V 类水比例控制在 20%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定	不涉及	符合
	空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目	项目位于凯和欣物流现有厂区内，不涉及地下水饮用水水源地优先保护区，项目采取严格分区防渗等措施，防止污染土壤和地下水	符合
		2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目		符合
		3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求		符合
	污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置	不涉及	符合
		2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施	项目不属于涉重金属重点行业	符合
		3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系	项目危险废物暂存于危废间，对各类危险废物进行分类收集、分类储存，并按照危险废物相关要求要求进行转移、处置	符合
		4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾	项目固体废物按照“资源化、无害化”处置原则，各类固废均回收利用或合理处置	符合

管控单元		要求	项目情况	符合性
		圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染		
		5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管	项目危险废物暂存于危废间，对各类危险废物进行分类收集、分类储存，并按照危险废物相关要求进行转移、处置	符合
	环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急预案，建立联防联控应急机制	不涉及	符合
		2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估	不涉及	符合
		3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案	凯和欣物流于 2023 年 9 月 27 日签署并发布了突发环境事件应急预案，并于 9 月 28 日在唐山市生态环境局海港经济开发区分局备案(编号 130261-2023-021-L)；项目实施后按要求修订企业突发环境事件应急预案并备案	符合
		4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施	不涉及	符合
		5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	不涉及	符合
		6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何	项目位于公司现有厂区内，不涉及新增占地	符合

管控单元			要求	项目情况	符合性
			与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响		
			7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染	不涉及	符合
			8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水	不涉及	符合
			9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管	不涉及	符合
			10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案(试行)》中管控类区域管理要求	不涉及	符合
资源	水资源	资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采	项目生产用水依托公司现有供水设施	符合
			2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和		符合

管控单元			要求	项目情况	符合性
			现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区		
			3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益		符合
	能源	资源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧	项目不涉及燃料燃烧	符合
			2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品(原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。		符合
			3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组	项目不涉及燃煤电站	符合
			4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	不涉及	符合
			5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造	项目采用节能设备	符合
	产业总体布局要求	空间布局约束	1 严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》	项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、《河北省禁止投资的产业目录(2014 年版)》中限制类与淘汰类；项目不属于《市场准入负面清单》禁止类项目；符合国家产业政策	符合
			2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行	项目不涉及炼铁炼钢产能的变化	符合

管控单元	要求	项目情况	符合性
	减量置换或者等量置换		
	3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目	项目不涉及炼铁炼钢产能的变化	符合
	4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外)	拟建项目通过区域调剂，可实现新增主要污染物区域削减	符合
	5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业	项目不属于列入退城搬迁的企业	符合
	6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染	项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业	符合
	7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	项目不属于“两高”项目；项目不属于负面准入清单企业	符合
	8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址(指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同)建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区(指拥有海岸线的设区市)不低于 2000 万吨/年(允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年)	项目不属于钢铁冶炼项目	符合
	9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响	不涉及	符合
	10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地(海域)供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等产能过剩行业	符合

管控单元	要求	项目情况	符合性
	距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区		
	11、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料	不涉及	符合
	12、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水	不涉及	符合
	13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭	不涉及	符合
	14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出	项目不属于水泥熟料、平板玻璃项目	符合
	15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合	不涉及	符合
	16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求	项目不属于平板玻璃行业	符合
	17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发	不涉及	符合
	18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点	不涉及	符合

表 1.4-3 项目与重点管控单元的符合性分析

单元类别	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	项目情况	符合性
ZH13027420004	海港经济开发区	王滩镇	重点管控单元	1、地下水污染防治重点管控区 2、禁燃区	空间布局约束	1、持续推进关停取缔类、整治改造和整合搬迁类“散乱污”企业整治工作，动态出清“散乱污”企业。	1. 凯和欣物流现状工程环保手续齐全，已取得环评批复、环保验收，并取得排污登记回执，严格按照环保要求开展日常生产活动，不属于“散乱污”企业	符合
					污染物排放管控	1、巩固“双代一清”成果，对“双代”改造外的农户，做好洁净型煤、兰炭、优质无烟煤保供和推广工作，确保洁净煤兜底全覆盖，实现温暖过冬、安全过冬、清洁过冬。 2、推进生态健康养殖。发展多种形式的标准化生态健康养殖模式，建立健全生态健康养殖相关管理制度，合理控制养殖密度。	1、项目不涉及燃煤 2、项目不属于养殖业	符合
					环境风险防控	1、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。	凯和欣物流严格落实环评及其批复的风险防范措施，已于 2023 年 9 月 27 日签署并发布了突发环境事件应急预案，并于 9 月 28 日在唐山市生态环境局海港经济开发区分局备案(编号 130261-2023-021-L)；项目实施后按要求修订企业突发环境事件应急预案并备案，项目采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急处置”等措施，防止污染地下水	符合
					资源利用效率要求	1、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。 2、王滩镇(不含沿海地区)位于深层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。	1、项目不涉及燃料 2、项目用水有市政管网统一供给。	符合

根据上述分析，项目符合《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)和《唐山市生态环境准入清单(2023 年版)》分区管控及生态环境准入要求。

1.5. 关注的主要环境问题及环境影响

1.5.1. 关注的主要环境问题

项目位于现有厂区内，关注的主要环境问题为公司现有工程是否存在环境问题，项目所在地的环境质量现状，项目运行后对区域环境的影响程度、影响范围以及实施后对区域环境影响的变化情况。

1.5.2. 关注的主要环境影响

项目关注的主要环境影响为废气对区域大气环境的影响，废水对区域地表水环境的影响，噪声对区域声环境的影响，固体废物对区域环境的影响，污染物排放对区域土壤和地下水环境的影响以及事故状况下的环境风险影响。

(1)环境空气：项目原料、成品均在封闭库房暂存，库房顶部设喷雾装置；原料入料由位于封闭库房的地下受料口入料，封闭皮带通输送；受料点设置喷淋装置；库房及道路洒水抑尘；厂区运输路面进行硬化及时清扫等措施减少无组织排放；备用破碎筛分机位于封闭原料库房，采用喷雾抑尘+进出口设置集气罩+脉冲布袋除尘器处理，处理后废气经排气筒有组织排放，外排废气满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6大气污染物特别排放限值。项目按要求实行新增主要污染物区域削减。

(2)地表水环境：项目生产废水为选矿废水，经尾矿浓密、脱水压滤等工序处理后，回用于生产，形成闭路循环，不外排。地面冲洗废水、洗车台废水循环使用，不会对区域水环境造成明显影响。

(3)声环境：项目噪声污染源主要为机械设备噪声，通过选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，噪声排放满足厂界噪声排放标准要求。

(4)固体废物：项目产生的工业固体废物主要包括尾矿砂、泥饼作为建筑材料外售；废钢球、废布袋、废滤布、废包装袋收集后外售；除尘灰、洗车台沉淀池沉泥作为原料回收利用；废润滑油、废液压油及废油桶在危废间暂存，定期交由有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运。项目固体废物全部综合利用或妥善处置。

(5)土壤环境：项目对土壤环境的影响途径主要为事故状态下危废间废润滑油泄漏垂直入渗对土壤的影响。通过采取完善的防渗措施等，可减少项目对区域土壤的影响。

(6)项目主要环境风险源为油类物质，项目针对存在的环境风险制定了完善

的防范和应急措施。项目环境风险可防控。

1.6. 环境影响评价的主要结论

唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目符合国家相关产业政策，符合当地土地利用规划、总体规划和环境保护规划；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、声环境质量的现有功能；项目具有良好的经济效益，可以推动当地经济的发展。因此，在落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护的角度，项目是可行的。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正并实施)；
- (3) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日修正并实施)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日实施)；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正并实施)；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日实施)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日实施)；
- (8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日实施)；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日实施)；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行)；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行)；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月 1 日)；
- (13) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2022 年 12 月 30 日修订)；
- (14) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年修订)。

2.1.2. 环境保护法规、规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订)；
- (2) 《尾矿污染环境防治管理办法》(生态环境部第 26 号，2022 年 7 月 1 日实施)；
- (3) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号，2014 年 4 月 25 日)；
- (4) 《关于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》(环发[2014]197 号，2014 年 12 月 30 日)；
- (5) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日)；
- (6) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》

(环发[2015]178号, 2015年12月30日);

(7)《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);

(8)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》;

(9)《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告 2018 年第 9 号);

(10)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环评[2018]11号);

(11)《国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中共中央, 2018年6月16日);

(12)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第六八二号);

(13)《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》(环办大气函[2017]1709号);

(14)《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14日);

(15)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部第3号令, 2018年8月1日);

(16)《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展改革委令第7号, 2024年2月1日起实行);

(17)《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤(2019)25号);

(18)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号, 2019年1月1日起施行);

(19)国土资源部关于印发《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录(修订稿)》的通知, (国土资发[2014]176号);

(20)《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》(建办质[2019]23号);

(21)《水利部关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》(水节约[2019]373号);

(22)《国家危险废物名录(2021版)》(部令第15号);

- (23) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第 16 号, 2021 年 1 月 1 日起施行);
- (24) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号);
- (25) 《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》(公告 2020 年第 54 号);
- (26) 《关于印发重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)的函》(环办大气函[2020]340 号);
- (27) 《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单(2022 年版)>的通知》(发改体改规[2022]397 号);
- (28) 《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号, 2022 年 1 月 1 日起施行);
- (29) 《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令第 748 号, 自 2021 年 12 月 1 日起施行);
- (30) 《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);
- (31) 《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);
- (32) 《生态环境部关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评[2021]108 号);
- (33) 《关于印发<“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》(环办固体[2021]20 号);
- (34) 《国务院办公厅关于印发推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案(2021-2025 年)的通知》(国办发[2021]54 号);
- (35) 《关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的公告》(生态环境部公告 2021 年第 82 号);
- (36) 《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》(环环评[2022]26 号);
- (37) 《企业环境信息依法披露管理办法》(部令第 24 号, 2022 年 2 月 8 日);
- (38) 《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》(环大气

[2023]1 号)；

(39)《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评[2023]52 号)；

(40)《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号)；

(41)《节约用水条例》(国务院令 第 776 号，2024 年 5 月 1 日)；

(42)《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)；

(43)《矿产资源节约和资源综合利用先进适用技术目录(2022 版)》；

(44)《企业拆除活动污染防治技术规定》(环境保护部公告 2017 年第 78 号)；

(45)《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)；

(46)《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》(工信部联原[2019]239 号)；

(47)《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资[2021]381 号)；

(48)《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》(环土壤[2024]80 号)。

2.1.3. 地方环境保护法规、规章

(1)《河北省生态环境保护条例》(河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过，2020 年 7 月 1 日起施行)；

(2)《河北省地下水管理条例》(河北省第十三届人大常委会第五次会议修订通过，2018 年 11 月 1 日实施)；

(3)《河北省水污染防治条例》(河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修订，2018 年 9 月 1 日起实施)；

(4)《河北省大气污染防治条例》(河北省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2021 年 9 月 29 日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正)；

(5)《河北省固体废物污染环境防治条例》(河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三十三次会议于 2022 年 9 月 28 日通过，2022 年 12 月 1 日实施)；

(6)《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范

围的通知》(冀政字[2022]59号,2022年12月14日);

(7)《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]1号,2020年2月7日发布,2020年4月1日实施);

(8)《河北省人民政府办公厅关于印发河北省实行最严格水资源管理制度实施方案的通知》(冀政办[2012]16号,2012年8月2日);

(9)《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号,2014年9月24日);

(10)《河北省水污染防治工作方案》(河北省人民政府,2016年2月19日);

(11)《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7号,2017年3月30日);

(12)《河北省禁止投资的产业目录(2014年版)》(2014年11月27日);

(13)《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》;

(14)《关于调整公布<河北省水功能区划>的通知》(冀水资[2017]127号,2017年11月30日);

(15)《关于印发<建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)>的通知》(冀环办字函[2017]727号,2017年11月23日);

(16)《关于贯彻落实环境影响评价公众参与办法规范环评文件审批的通知》(冀环办发[2018]23号);

(17)《关于印发改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意的通知》(冀环环评函[2019]308号);

(18)《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》(冀环办字[2020]247号);

(19)《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号);

(20)《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》(河北省生态环境厅[2020]-407);

(21)《中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅关于印发<河北省深入

实施大气污染防治十条措施》的通知》(2021年2月26日)；

(22)《河北省土壤污染防治条例》(河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议于2021年11月23日通过，自2022年1月1日起施行)；

(23)省委办公厅省政府办公厅《河北省深入实施大气污染防治十条措施》(2021年3月5日)；

(24)《河北省强化危险废物监管和利用处置能力改革行动方案》(冀政办字[2021]83号)；

(25)《关于进一步优化环境影响评价工作的若干措施》(冀环办字函[2023]218号)；

(26)《关于印发〈河北省2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》(冀建质安函[2024]115号，2024年3月28日)；

(27)《河北省人民政府关于印发〈美丽河北建设行动方案(2023-2027年)〉的通知》(冀政办字[2023]17号)；

(28)《河北省2023年大气污染防治工作要点》(冀气领办[2023]13号)；

(29)《河北省人民政府关于印发〈河北省空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》(冀政发[2024]4号，2024年4月18日)；

(30)《河北省生态环境厅办公室关于〈进一步规范建设项目总量指标管理〉的通知》(冀环办字函[2024]256号)；

(31)《河北省机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》(2020年1月11日河北省第十三届人民代表大会第三次会议通过)；

(32)《唐山市人民政府关于开展工业企业料仓其他散料堆场混凝土搅拌站扬尘污染专项整治行动的通知》(唐政函[2014]98号)；

(33)中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发《2019年“十项重点工作”工作方案》的通知(唐办发[2019]3号)；

(34)《唐山市水污染防治工作方案》；

(35)《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见(试行)》(唐发[2018]19号)；

(36)《唐山市环境保护局关于加强重点企业日常管理的通知》(唐环气[2018]11号)；

(37)《关于印发〈唐山市“十项重点工作”工作方案〉的通知》(唐办发[2019]3号,2019年2月27日);

(38)《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》;

(39)《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》(唐政字[2021]82号)

(40)《唐山市贯彻落实河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划的实施方案》(唐政办字[2022]66号);

(41)《唐山市生态环境保护条例》(2022年11月29日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三十四次会议批准);

(42)《唐山市人民政府办公室关于印发〈美丽唐山建设行动方案〉(2023-2027年)的通知》(唐政办字[2023]29号)。

2.1.4. 环境保护技术导则

- (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 地下水环境》(HJ610-2016);
- (3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (5)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (8)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017年第43号)。

2.1.5. 环境保护技术规范

- (1)《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019);
- (2)《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- (3)《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019);
- (4)《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (5)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (6)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589—2021);
- (7)《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016);

- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)；
- (9) 《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006)；
- (10) 《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-003)；
- (11) 《铁矿石采选企业污水处理技术规范》(GB/T33815-2017)；
- (12) 《工业取水定额第 8 部分:采矿业》(DB13/T5448.8-2021)；
- (13) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (16) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)；
- (17) 《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南(试行)》；
- (18) 《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南 (试行)》。

2.1.6. 相关规划及环境功能区划

- (1) 《全国主体功能区划》；
- (2) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤[2021]120 号)；
- (3) 《河北省水功能区划》(冀水资[2017]127 号)；
- (4) 《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025 年)；
- (5) 《全国防沙治沙规划》(2021-2030 年)；
- (6) 《唐山市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)；
- (7) 《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》(冀政办字[2021]144 号)；
- (8) 《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》(河北省生态环境厅[2020]-407)；
- (9) 《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》(冀政字[2022]2 号)；
- (10) 《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(2022 年 1 月 31

日)；

(11)《唐山市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(2022年4月7日)；

(12)《唐山市生态环境保护“十四五”规划》(唐政字[2022]46号)。

2.1.7. 技术资料

(1)企业投资项目备案信息(冀发改政务备字[2024]275号)；

(2)《唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目项目简介》；

(3)《唐山海港凯和欣物流有限公司选矿厂项目环境质量现状监测报告》
(德禹(环)字 第 202203005 号)；

(4)《唐山海港凯和欣物流有限公司选矿厂项目环境质量现状监测报告》
(德禹(环)字 第 202203005-1 号)；

(5)环境影响评价委托书。

2.2. 评价目的及原则

2.2.1. 评价目的

(1)通过环境现状调查和监测，掌握项目所在地周边自然环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。

(2)针对项目的特点和污染特征，确定主要污染因子和环境影响要素。

(3)分析论证项目选用工艺和污染防治措施的先进性和可行性，阐述选取的生产工艺是否符合清洁生产要求。

(4)预测项目建成后对当地环境可能造成影响的范围和程度，提出避免或减轻污染的对策和建议。

(5)分析项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施。

(6)从技术、经济角度分析污染治理措施的可行性，从环境保护角度对项目是否可行做出明确结论，为环境保护主管部门决策、设计部门优化设计、建设部门环境管理提供科学依据。

2.2.2. 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

贯彻执行国家和地方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

使用规范的环境影响评价方法，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特点，明确与环境要素间的作用效应关系，结合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。

2.3. 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.3.1. 环境影响因素识别

根据项目生产特点和污染物排放种类、排放量以及对环境的影响，将项目施工和运营过程中产生的污染物及对环境的影响列于表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

类 别		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	植被	动物	景观	水土流失
施工期	材料、设备运输	-1D	—	—	-1D	—	—	—	—	—
	土方施工	-2D	—	—	-1D	-1D	-1D	-1D	-2D	-1D
	材料堆存	-1D	—	—	—	—	—	—	-1D	—
	拆除施工	-1D	—	—	-1D	—	—	—	—	—
	建筑施工	-1D	—	—	-1D	—	—	—	—	—
	设备安装	—	—	—	-1D	—	—	—	—	—
营运期	物料运输及储存	-1C	—	—	-1C	-1C	—	—	—	—
	产品生产	-2C	—	-1C	-1C	-1C	—	—	—	—
	公辅系统	-2C	—	-1C	-1C	-1C	—	—	—	—
	废水处理	—	—	-1C	-1C	-1C	—	—	—	—
	固废暂存	-1C	—	—	—	—	—	—	—	—
	环境风险	-2D	-1D	-2D	—	-1C	—	—	—	—

注：1、“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“—”表示无影响或影响特别轻微，“1”表示较轻影响，“2”表示较重影响；“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由上表可知，项目建设对环境的影响是多方面的。项目施工期对环境空气、声环境、土壤和生态环境产生一定的不利影响，但施工期环境影响为短期影响，随着施工期结束而消失；工程营运期对环境的不利影响是长期存在的，最主要的对自然环境中的环境空气、声环境、水环境、土壤环境产生不同程度的负面影响，对区域水环境以及生态环境影响轻微，同时事故状态下项目对周边环境

空气、地下水、土壤环境会有一定的不利影响。

2.3.2. 评价因子筛选

根据上述环境影响因素的识别结果及工程特点，筛选后确定运营期环境影响评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

时段	环境要素	评价类别	评价因子
施工期	大气环境	污染源	颗粒物
		影响分析	PM ₁₀
	水环境	污染源	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
		影响分析	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
	声环境	污染源	L _p (r)
		影响分析	L _{eqg} 、L _{eq}
	固体废物	影响分析	建筑垃圾、弃土、生活垃圾 现有工程拆除建筑垃圾
	生态环境	影响分析	生境面积、质量、植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能
运营期	大气环境	污染源评价	颗粒物
		现状评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃
		影响评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
	地表水	污染源评价	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
		影响评价	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
	地下水环境	污染源评价	氨氮、铁、耗氧量、汞、砷、锰、铅、石油类
		现状评价	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、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数(菌落总数)、石油类
		影响评价	铁、石油类
	土壤	污染源评价	石油类
		现状评价	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
		影响评价	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
	声环境	污染源评价	L _p (r)
		现状评价	L _{Aeq,T} (L _d 、L _n)

时段	环境要素	评价类别	评价因子
		影响评价	L_{eqg} 、 L_{eq}
	固体废物	污染源评价	一般固废：尾矿砂、泥饼、除尘灰、废钢球、废布袋、废滤布、废包装袋，洗车沉淀池污泥；危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶；生活垃圾
		影响评价	
	生态环境	影响评价	生境面积、质量、植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等
	环境风险	风险识别	润滑油、液压油、废润滑油、废液压油
		影响分析	

2.4. 评价内容和重点

2.4.1. 评价内容

根据项目建设内容、工程特点，确定环境影响评价内容为：概述、总则、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施及其可行性论证、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议等。

2.4.2. 评价重点

根据污染物排放特点及周围环境特征，确定本次评价工作重点为工程分析、运营期环境影响预测与评价、污染防治措施可行性分析、政策符合性分析等。

2.5. 评价等级

2.5.1. 大气环境影响评价等级

(1) 评价等级判据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.3 评价等级判定”，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

大气环境评价分级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一	$P_{max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三	$P_{max} < 1\%$

根据项目特点，选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的估算模式，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算主要污染物的下风向最大落地浓度 P_{max} 的占标率。其中，最大地面浓度占标率的计算

公式：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物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_{oi} —第 i 个污染物环境空气质量标准， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 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。

表 2.5-2 评价因子及评价标准一览表

序号	污染物名称	1h 平均质量浓度限值/折算 1h 平均质量浓度限值	标准限值		折算倍数	单位	执行标准
1	TSP	900	24 小时平均	300	3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012
2	PM_{10}	450	24 小时平均	150	3		
3	$\text{PM}_{2.5}$	225	24 小时平均	75	3		

(2) 估算模型计算位置选取

采用估算模型 AERSCREEN 计算评价等级时，对于有多个污染源的，可取污染物等标排放量 P_0 最大的污染源坐标作为各污染源位置。

污染物等标排放量 P_0 计算公式如下：

$$P_0 = \frac{Q}{C_0} \times 10^{12}$$

式中： P_0 ——污染物等标排放量， m^3/a ；

Q ——污染源排放污染物的年排放量， t/a ；

C_0 ——污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，取值同 C_{oi} 。

根据上述公式，项目污染物等标排放量计算结果见表 2.5-3。

表 2.5-3 项目污染物等标排放量计算结果一览表

排放形式	污染源	污染物	排放量 (t/a)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_0 (\times 10^{12}) (\text{m}^3/\text{a})$
有组织	破碎筛分废气	TSP	0.056	900	0.00006
		PM_{10}	0.056	450	0.00012
		$\text{PM}_{2.5}$	0.028	225	0.00012
无组织废气	1#原料库房废气	TSP	0.422	900	0.00047
		PM_{10}	0.211	450	0.00047

	2#原料库房废气	PM _{2.5}	0.106	225	0.00047
		TSP	1.605	900	0.00178
		PM ₁₀	0.802	450	0.00178
		PM _{2.5}	0.401	225	0.00178
	精粉库房废气	TSP	1.013	900	0.00113
		PM ₁₀	0.506	450	0.00113
		PM _{2.5}	0.253	225	0.00113
	新建精粉库房废气	TSP	0.320	900	0.00036
		PM ₁₀	0.160	450	0.00036
		PM _{2.5}	0.080	225	0.00036
	新建尾砂库房废气	TSP	0.094	900	0.00010
		PM ₁₀	0.047	450	0.00010
		PM _{2.5}	0.023	225	0.00010

根据上述计算，项目 2#原料库房废气 TSP 的 P_0 最大，为 $0.00178 \times 10^{12} \text{m}^3/\text{a}$ 。因此，本次估算模型以 2#原料库房中心坐标作为拟建项目周边 3km 半径范围的圆心。

(3) 城市农村选项

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)模型计算设置说明：当污染源 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。根据项目周边 3km 范围内土地利用图(图 2.5-1)，项目周边 3km 范围主要有村庄及农用地，无城市建成区或规划区，因此，项目估算模式农村或城市选项为“农村”。

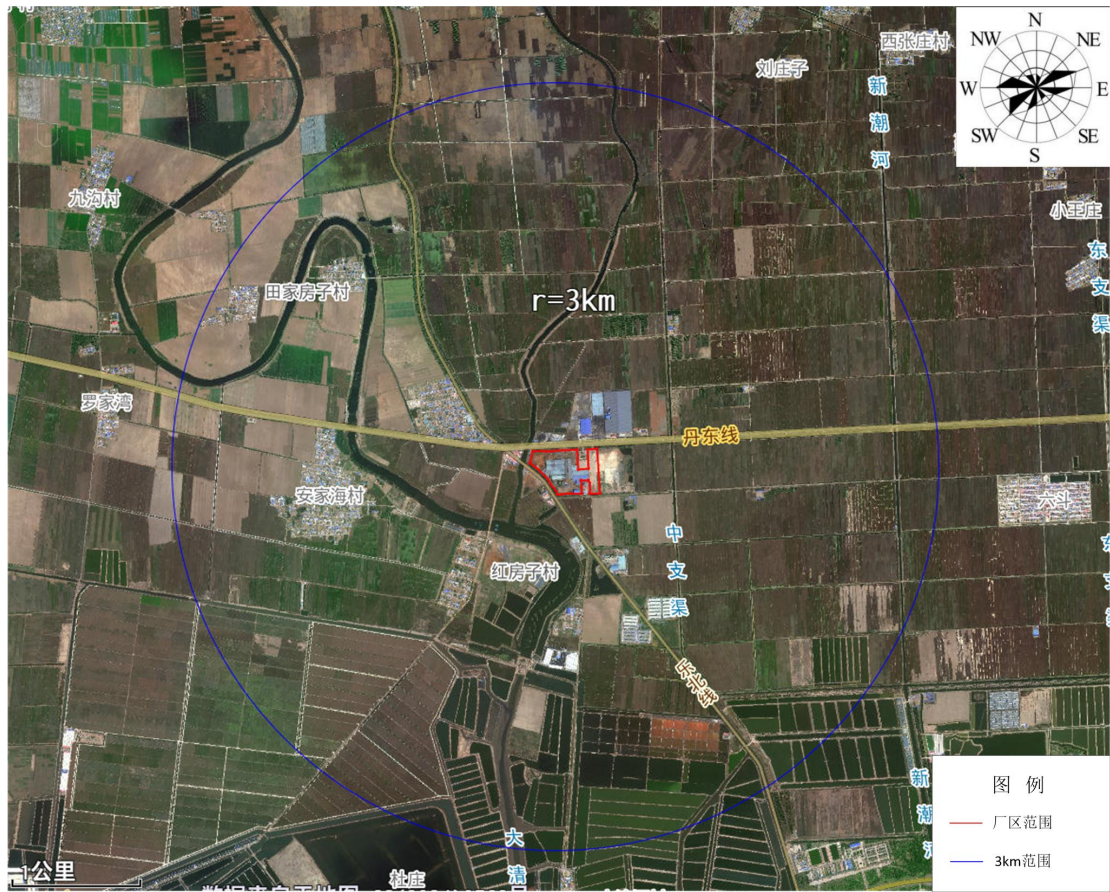


图 2.5-1 项目 3km 范围土地利用及规划图

表 2.5-4 估算模型参数表

参数		取值	备注
城市农村/选项	城市/农村	农村	项目周边 3km 范围内土地利用类型分布 见图 2.5-1。
	人口数(城市人口数)	—	
最高环境温度		38.80	乐亭县近 20 年气象统计资料最高值
最低环境温度		-20.10	乐亭县近 20 年气象统计资料最低值
土地利用类型		农用地	项目周边 3km 范围内土地利用类型分布 见图 2.5-1。
区域湿度条件		中等湿度	根据干湿地区划分，项目区为中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目考虑地形因素
	地形数据分辨率(m)	90	AERSCREEN 模式直接读取的地形数据
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否	项目 3km 范围内无大型水体

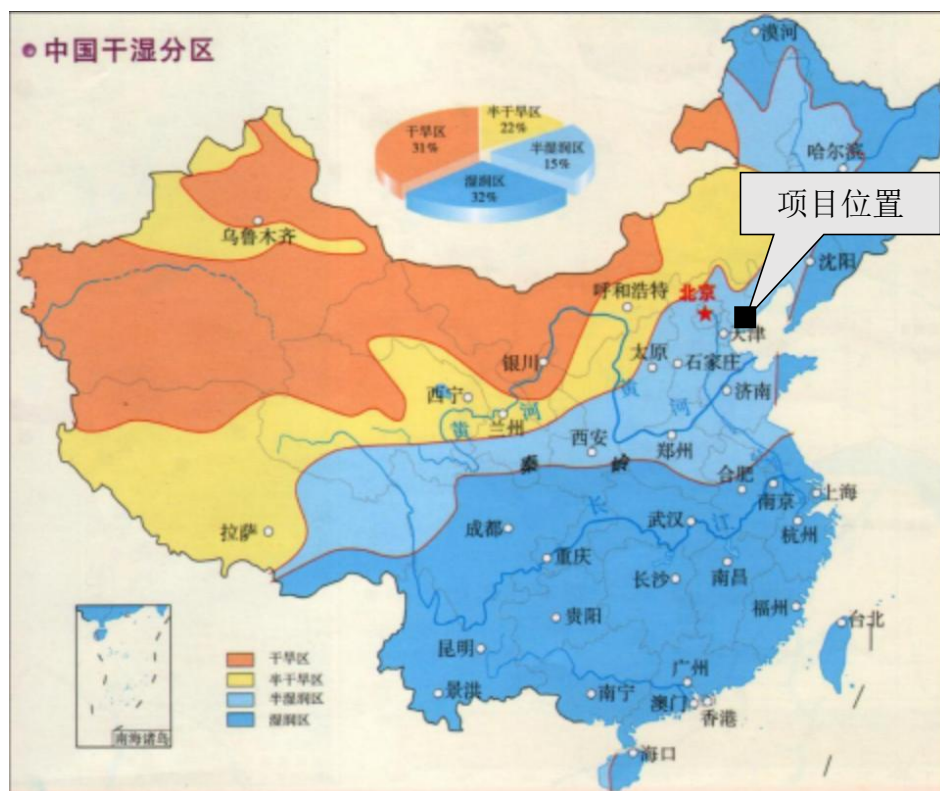


图 2.5-2 中国干湿状况划分图

(4) 模型参数及污染源源强参数

项目污染源预测参数详见表 2.5-5、表 2.5-6。利用估算模式进行估算最大浓度及出现距离见图 2.5-3、表 2.5-7。

表 2.5-5 大气污染源预测参数——有组织排放源

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度(m)	排气筒参数				排放小时数 (/h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
P1	排气筒 P1	118.860598	39.228286	2	18	0.9	25	10.2	670	正常工况	0.084	0.084	0.042

表 2.5-6 大气污染源预测参数——无组织排放源

编号	污染源名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源				年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率(kg/h)		
		经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	与正北向夹角/°	有效高度(m)			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	1#库房(原料装卸+未捕集)	118.860544	39.228583	2	123	72	2.31	11.5	7920	正常	0.053	0.027	0.013
2	2#库房(原料、尾砂、泥饼装卸)	118.858177	39.229331	2	145	120	0	11.5	7920	正常	0.203	0.101	0.051
3	现有铁精粉库房(产品装卸)	118.859879	39.229402	1	51	272	0	15	7920	正常	0.128	0.064	0.032
4	新建铁精粉库房(产品装卸)	118.862041	39.229671	0	60	200	0	15	7920	正常	0.04	0.02	0.01
5	新建尾砂库房(尾砂、泥饼装卸)	118.862187	39.227886	2	61	100	0	15	7920	正常	0.012	0.006	0.003

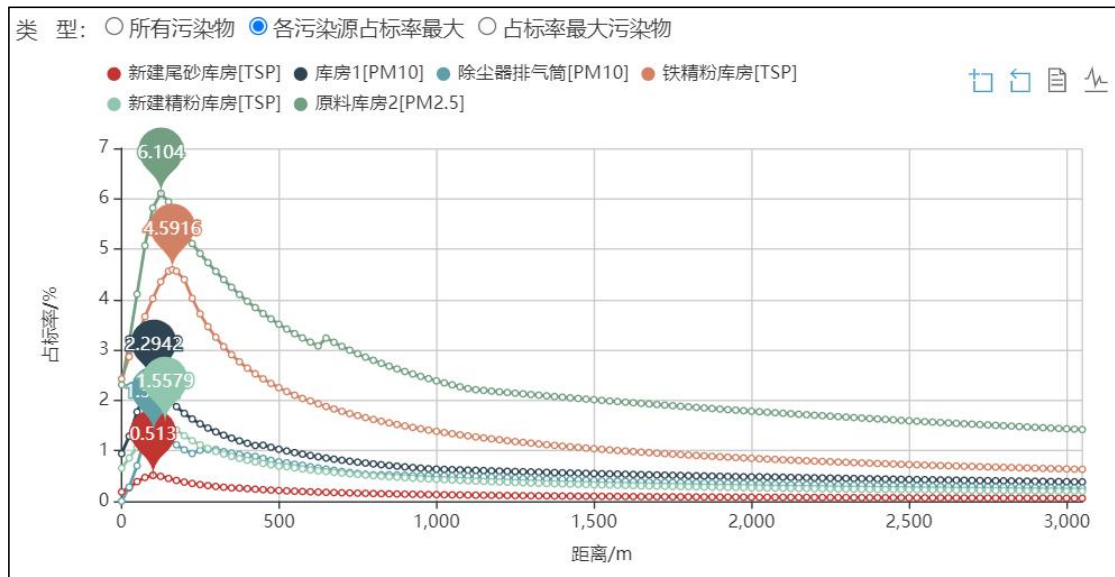


图 2.5-3 最大落地浓度占标率折线图

表 2.5-7 最大浓度及出现距离一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒 P1	TSP	900.0	6.134	0.682	/
	PM_{10}	450.0	6.134	1.363	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	3.067	1.363	/
1#库房(原料装卸+未捕集)	TSP	900.0	20.265	2.252	/
	PM_{10}	450.0	10.324	2.294	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	4.971	2.209	/
2#库房(原料、尾砂、泥饼装卸)	TSP	900.0	54.667	6.074	/
	PM_{10}	450.0	27.199	6.044	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	13.734	6.104	/
现有铁精粉库房(产品装卸)	TSP	900.0	41.324	4.592	/
	PM_{10}	450.0	20.662	4.592	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	10.331	4.592	/
新建铁精粉库房(产品装卸)	TSP	900.0	14.021	1.558	/
	PM_{10}	450.0	7.011	1.558	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	3.505	1.558	/
新建尾砂库房(尾砂、泥饼装卸)	TSP	900.0	4.617	0.513	/
	PM_{10}	450.0	2.309	0.513	/
	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	1.154	0.513	/

本项目 P_{max} 最大值出现为 2#库房排放的 TSP, P_{max} 值为 6.074%, C_{max} 为

54.667 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.2. 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水评价等级划分依据见表 2.5-8。

表 2.5-8 地表水评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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: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		

项目生产废水主要为选矿废水。浓缩和过滤工序的废水回到一段磁选循环利用;磁选废水随尾矿一并进入浓密机,经浓缩沉淀后溢流至清水池,回到生产车间各作业点循环使用。洗车台废水经沉淀后循环使用。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)评价工作分级判据“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”,据此确定项目地表水评价等级为三级 B。

其评价范围应符合以下要求;

- a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求;
- b) 涉及地表水环境风险的,应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目地表水评价范围为:本次评价分析项目废水零排放的可行性分析。

2.5.3. 地下水环境影响评价等级

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,项目属于“G 黑色金属采选”行业中选矿厂,地下水环境影响评价项目类别划分为 II 类。

(2) 敏感性判定

地下水敏感程度见表 2.5-9。

表 2.5-9 评价工作等级划分表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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; 除集中式饮用水水源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(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等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感	上述地区之外的其他地区
注: a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

经调查, 项目场地内不在集中式饮用水水源(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)准保护区及其补给径流区, 也没有除集中式饮用水水源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, 周边无分散式饮用水水源地, 根据地下水环境敏感程度分级表, 地下水环境敏感程度属于不敏感。

(3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中评价工作等级分级表(详见表 2.5-10), 确定项目的地下水评价等级为三级。

表 2.5-10 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(4) 调查评价范围

根据上表, 本项目为 II 类项目, 环境敏感程度为不敏感, 因此确定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)要求, 利用公式计算法确定, 公式如下:

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中: L—下游迁移距离, m;

α —变化系数, $\alpha \geq 1$, 一般取 2;

K—渗透系数, 0.1m/d

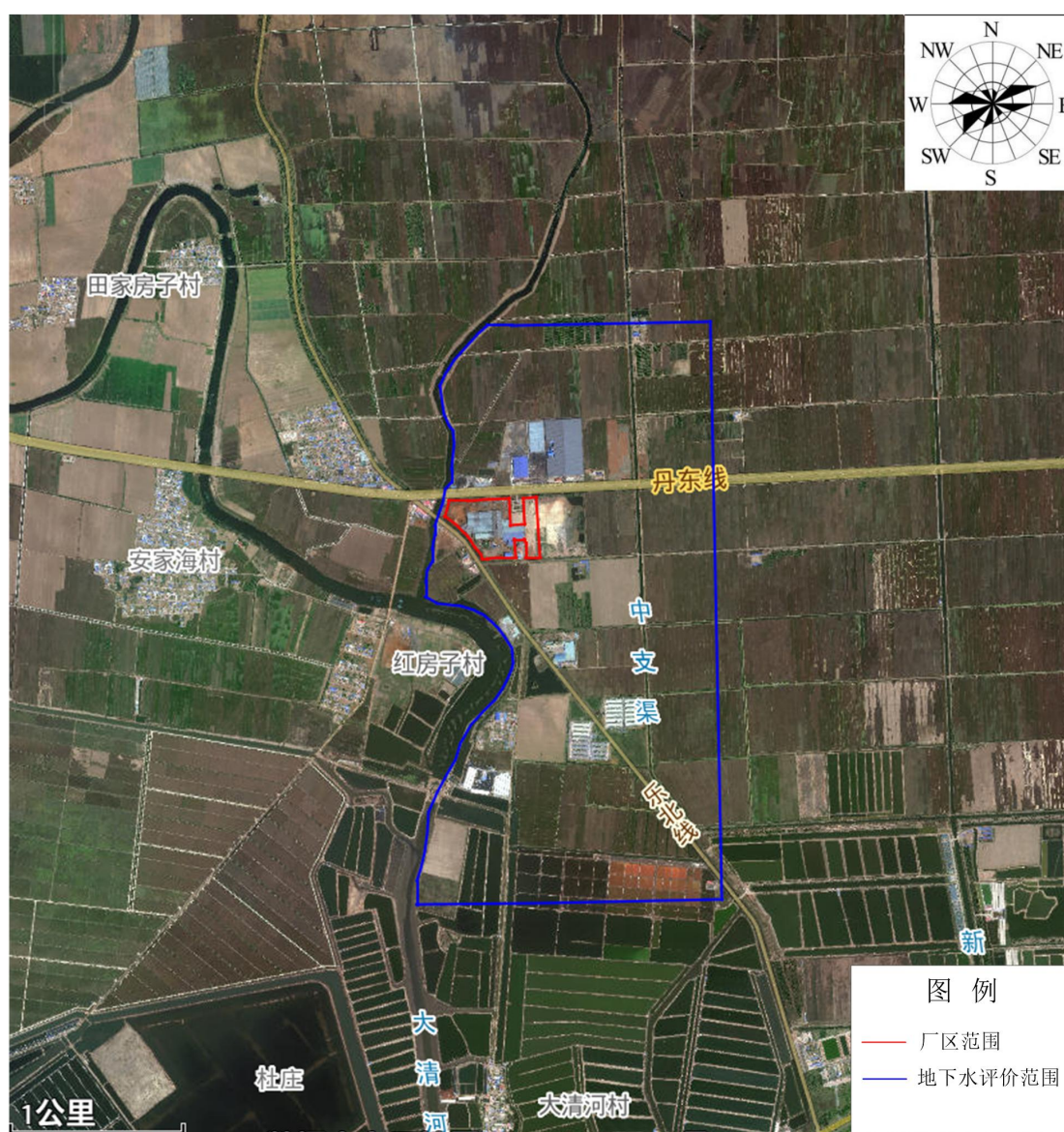
I—水力坡度，0.2‰；

T—质点迁移天数，取值 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，取值 0.18。

经计算下游迁移距离 $L=2.8\text{m}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中调查评价范围基本要求，本次评价考虑到建项目周围的地形地貌特征及水文地质条件和周围的地下水环境敏感目标，确定地下水调查评价范围如图 2.5-4 所示：以厂区为中心，北至厂区上游 1000m，西至厂区下游 2000m，西侧至大清河，东侧 1000m，面积约 5.02km^2 。



2.5.4. 声环境评价等级

(1) 划分依据

依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的有关规定及评价等级的划分方法,声环境影响评价工作等级的划分依据见表 2.5-11。

表 2.5-11 声环境评价等级划分依据

评价等级	划分依据		
	建设项目所在区域的声环境功能区类别	建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度	受建设项目影响人口的数量
一级	GB3096 规定的 0 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 5dB(A) 以上(不含 5dB(A))	受噪声影响人口数量显著增多
二级	GB3096 规定的 1 类、2 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3dB(A)~5dB(A) (含 5dB(A))	受噪声影响人口数量增加较多
三级	GB3096 规定的 3 类、4 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3dB(A) 以下(不含 3dB(A))	受噪声影响人口数量变化不大

(2) 评价等级确定

项目声环境评价等级确定见表 2.5-12。

表 2.5-12 声环境评价等级确定

项目	本项目情况	评价等级
声环境功能区类别	项目所在地属 GB3096 规定 2 类区	二级
声环境质量变化程度	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)	
受影响人口的数量	受噪声影响人口数量变化不大	

综上,确定项目声环境影响评价等级为二级。

(3) 评价范围

评价范围为厂界外 1m。

2.5.5. 土壤环境影响评价等级

(1) 环境影响类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),土壤环境影响类型分为生态影响型和污染影响型,结合项目工程分析,进行土壤环境影响类型和影响途径识别,识别结果见表 2.5-13,项目属于污染影响型,主要影响类型为垂直入渗。

表 2.5-13 土壤环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	—	—	—	—	—	—	—	—
运营期	—	—	√	—	—	—	—	—

(2) 环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别,拟建工程属于“采矿业”中的其他,项目类别为 III 类。凯和欣物流厂区占地面积 13.167h m²,占地规模属于中型(5h m² < 13.167h m² < 50h m²);根据污染影响型敏感程度分级(见表 2.5-14),项目厂址周边存在耕地,土壤敏感程度为敏感。

表 2.5-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、原地、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
不敏感	其他情况

表 2.5-15 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	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	—	—

根据上述分析,结合污染影响型评价工作等级划分(见表 2.5-15),因此判定土壤环境影响评价等级为三级。

2.5.6. 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022),位于原厂界(或永久用地)范围内的工业类改扩建项目,可做生态影响分析。评价等级划分依据见表 2.5-16。

表 2.5-16 生态环境评价工作等级划分表

	导则规定的等级判定		项目对应的等级判定	
	判定原则	评价等级	项目情况	判定情况
评价等级基本判别	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	一级	项目选址不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	不适用
	涉及自然公园	二级	项目选址不涉及自然公园	不适用
	涉及生态保护红线	不低于二级	项目选址不涉及生态保护红线	不适用
	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		项目不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级B	不适用
	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		项目对地下水水位基本无影响；土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标	不适用
	工程占地规模大于 20k m ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定。		项目占地规模为 0.227k m ² ，小于 20k m ² 。	不适用
	除上述判定原则外的情况	三级	项目没有一、二级情景	不适用
等级调整	涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时	上调一级	项目不涉及保护生物多样性重要区域	不适用
	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		项目不属于矿山开采类项目，项目不涉及拦河闸坝	不适用
	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	下调一级	项目不属于线性工程	不适用
	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	简单分析	本项目位于企业永久占地范围内，属于污染影响类的改扩建项目	适用
综合判定本项目生态评价等级				简单分析

(2) 评价等级确定

本项目为在永久用地范围内的改扩建项目，因此生态环境评价等级为 生态影响简单分析。

2.5.7. 环境风险评价等级

(1) 划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价等级划分依据见表 2.5-17。

表 2.5-17 环境风险评价等级划分依据

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

(2) 环境风险潜势

建设项目环境风险潜势划分见表 2.5-18。

表 2.5-18 建设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	II	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

(3) 物质和工艺系统的危险性

危险物质及工艺系统危险性等级判定见表 2.5-19。

表 2.5-19 危险物质及工艺系统危险性等级判定表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

① 危险物质数量与临界量比值 Q

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。

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，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 2.5-20 项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果一览表

序号	危险物质名称	装置单元	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	q/Q 值
1	废液压油	危废间	1.2	100	0.012
2	废润滑油		0.6	100	0.006
3	液压油	油品暂存间	0.4	2500	0.00016
4	润滑油		0.4	2500	0.00016
合计					0.01832

由上表可知,本项目 Q 值划分为 $0.01832 < 1$, 确定本项目的风险潜势为 I。本项目环境的风险评价等级为简单分析。

(3) 评价等级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分,项目环境风险评价等级为简单分析。

2.5.8. 评价范围

根据项目各环境要素确定的评价等级,结合区域环境特征,按“导则”中评价范围确定的相关规定,并综合项目污染源排放特征,确定各要素的评价范围,具体见表 2.5-21。

表 2.5-21 各环境要素评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂址为中心,边长 $5 \times 5\text{km}$ 的矩形区域,即 25km^2 范围
2	地表水	三级 B	生产废水不外排
3	地下水	三级	以厂区为中心,北至厂区上游 1000m ,南至厂区下游 2000m ,西侧至大清河,东侧 1000m ,面积约为 5.02km^2 。
4	声环境	三级	厂区边界外 1m
5	土壤环境	三级	厂区及厂区边界外 50m 范围内区域
6	生态环境	简单分析	项目占地范围
7	环境风险	简单分析	—

2.6. 评价标准

2.6.1. 环境质量标准

(1)环境空气: TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及关于发布《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单的公告(公告 2018 年第 29 号)。

表 2.6-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	标准值		单位	执行标准
1	TSP	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及关于发布《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单的公告(公告2018年第29号)
		24 小时平均	300		
2	PM_{10}	年平均	70		
		24 小时平均	150		
3	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35		
		24 小时平均	75		
4	SO_2	年平均	60		
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
5	NO_2	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
6	CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
		1 小时平均	10		
7	O_3	日最大 8 小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200		

(2)项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求,石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

表 2.6-2 地下水质量标准

序号	污染物名称	标准值	单位	执行标准
1	pH	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
2	总硬度	≤ 450	mg/L	
3	溶解性总固体	≤ 1000	mg/L	
4	硫酸盐	≤ 250	mg/L	
5	氯化物	≤ 250	mg/L	
6	氟化物	≤ 1	mg/L	
7	铁	≤ 0.3	mg/L	
8	锰	≤ 0.1	mg/L	
9	挥发性酚类	≤ 0.002	mg/L	
10	耗氧量	≤ 3.0	mg/L	
11	氨氮	≤ 0.5	mg/L	
12	菌落总数	≤ 100	CFU/ml	
13	总大肠菌群	≤ 3.0	CFU/100ml	
14	硝酸盐	≤ 20.0	mg/L	

序号	污染物名称	标准值	单位	执行标准
15	亚硝酸盐	≤ 1.00	mg/L	
16	氰化物	≤ 0.05	mg/L	
17	氟化物	≤ 1.0	mg/L	
18	汞	≤ 0.001	mg/L	
19	砷	≤ 0.01	mg/L	
20	镉	≤ 0.005	mg/L	
21	铬(六价)	≤ 0.05	mg/L	
22	铅	≤ 0.01	mg/L	
23	锌	≤ 1.00	mg/L	
24	石油类	≤ 0.05	mg/L	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

(3) 声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；东、南厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；西、北厂界《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

表 2.6-3 声环境质量标准

区域类别	噪声值 dB(A)		执行标准
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
4a 类	70	55	

(4) 土壤环境：厂区土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值标准要求。厂区周边农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018) 中的农用地土壤污染风险筛选值，具体标准值表 2.6-4、表 2.6-5。

表 2.6-4 土壤环境质量标准(建设用地)

序号	名称	二类建设用地	单位	执行标准
1	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
2	镉	65	mg/kg	
3	铬(六价)	5.7	mg/kg	
4	铜	18000	mg/kg	
5	铅	800	mg/kg	
6	汞	38	mg/kg	
7	镍	900	mg/kg	

序号	名称	二类建设用地	单位	执行标准
8	四氯化碳	2.8	mg/kg	
9	氯仿	0.9	mg/kg	
10	氯甲烷	37	mg/kg	
11	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	
12	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	
13	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	
15	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	
16	二氯甲烷	616	mg/kg	
17	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	
20	四氯乙烯	53	mg/kg	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	
23	三氯乙烯	2.8	mg/kg	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	
25	氯乙烯	0.43	mg/kg	
26	苯	4	mg/kg	
27	氯苯	270	mg/kg	
28	1,2-二氯苯	560	mg/kg	
29	1,4-二氯苯	20	mg/kg	
30	乙苯	28	mg/kg	
31	苯乙烯	1290	mg/kg	
32	甲苯	1200	mg/kg	
33	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	
34	邻二甲苯	640	mg/kg	
35	硝基苯	76	mg/kg	
36	苯胺	260	mg/kg	
37	2-氯苯酚	2256	mg/kg	
38	苯并[a]蒽	15	mg/kg	
39	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	

序号	名称	二类建设用地区	单位	执行标准
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	
42	蒽	1293	mg/kg	
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg	
45	萘	70	mg/kg	
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500	mg/kg	

表 2.6-5 农用地土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目	单位	风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	mg/kg	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	mg/kg	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	mg/kg	40	40	30	25
4	铅	mg/kg	70	90	120	170
5	铬	mg/kg	150	150	200	250
6	铜	mg/kg	50	50	100	100
7	镍	mg/kg	60	70	100	190
8	锌	mg/kg	200	200	250	300

2.6.2. 污染物排放标准/文件、控制标准

1、施工期污染物排放标准

(1) 废气：

施工期废气污染物排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)排放限值要求。

表 2.6-6 施工期扬尘污染物排放标准

类别	控制项目	监测点浓度限值*($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据(次/天)	执行标准
施工扬尘	PM ₁₀	80	≤2	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)
*指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。				

(2) 噪声：

施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值。

表 2.6-7 施工期厂界环境噪声排放标准

噪声值 dB(A)		执行标准
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
70	55	

2、运营期污染物排放标准/文件、控制标准

(1) 废气：

运营期有组织颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值要求；厂界无组织颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 大气污染物无组织排放浓度限值。

表 2.6-8 项目废气污染物排放标准/文件一览表

类别	工序/时段	污染物名称	排放标准值	单位	标准来源
废气	运营期	废气排放口 P1 有组织排放	颗粒物	10	mg/m ³
		无组织排放	颗粒物	1.0	mg/m ³

(2) 噪声：

东、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，西、北厂界执行 4 类标准。

表 2.6-9 运营期厂界环境噪声排放标准

区域类别	噪声值 dB(A)		执行标准
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4 类	70	55	

2.6.3. 污染物控制标准

一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十条规定：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，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、遗撒固体废物；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。

2.7. 环境保护目标

项目位于唐山海港经济开发区，凯和欣物流位于滨海公路南侧，乐北路东

侧，距离厂区最近的敏感点为西北侧 454 米处的八里桥村。评价区域内没有重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。

2.7.1. 环境空气保护目标

环境空气保护目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境空气保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人口规模(人)
	东经(°)	北纬(°)						
红房子村	118.856271	39.222894	居住区	居民	二类区	WS	740	185
安家海村	118.844881	39.227904	居住区	居民		S	1287	1053
八里桥村	118.854046	39.234074	居住区	居民		WN	454	655
田家房子	118.837347	39.241820	居住区	居民		WN	2422	320
树行子村	118.845997	39.243201	居住区	居民		WN	1826	365

2.7.2. 声环境保护目标

距离厂区最近的敏感点为西北侧 454 米处的八里桥村，厂界周边无声环境敏感点。

2.7.3. 地表水保护目标

项目生产废水主要为选矿废水。浓缩和过滤工序的废水回到一段磁选循环利用；磁选废水随尾矿一并进入浓密机，经浓缩沉淀后溢流至清水池，回到生产车间各作业点循环使用。洗车台废水经沉淀后循环使用。无外排废水，与地表水无水力联系。

2.7.4. 地下水环境保护目标

项目地下水环境保护目标为评价范围内潜水含水层。保护目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

2.7.5. 土壤环境保护目标

项目土壤环境保护目标为厂址范围及周边 50m 范围土壤，其中建设用地 0.236k m²，农用地 0.006k m²。

2.8. 相关规划及环境保护区划

2.8.1. 规划符合性

2.8.1.1. 环境保护规划

项目与环境保护规划符合性见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目与环境保护规划符合性分析

规划		规划要求	项目情况	符合性
1	“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划	严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施	项目针对土壤污染源采取了完善的防治措施,项目对土壤环境影响可接受	符合
2	河北省生态环境保护“十四五”规划	基本原则: 坚持绿色发展。统筹减污降碳协同增效,加快推动产业、能源、交通运输结构调整,强化国土空间规划和用途管控,全面提高资源利用效率,推动能源清洁低碳安全高效利用 坚持人民至上。坚持生态为民、生态利民、生态惠民,集中攻克突出生态环境问题,不断增强人民群众对生态环境的获得感、幸福感、安全感,以生态环境保护实际成效取信于民 坚持系统观念。推进山水林田湖草沙一体化保护和修复,强化多污染物协同控制和区域协同治理,注重综合治理、系统治理、源头治理,提升生态系统质量和稳定性 坚持底线思维。严格落实“三线一单”生态环境分区管控,健全环境风险防控机制,有效应对各类突发环境事件,全力保障生态环境安全,当好首都政治“护城河” 坚持改革创新。深入推进生态文明体制改革,完善生态环境保护领导体制和工作机制,加大技术、政策、管理创新力度,加快构建现代环境治理体系	项目位于凯和欣物流现有厂区内,厂界南侧距生态保护红线最近距离为7.3km,不在生态保护红线范围内	符合
			项目按要求实行重点污染物区域削减,对环境影响可接受	
			项目位于公司现有用地范围内,不新增占地	
		主要目标: 绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化,绿色低碳发展加快推进,能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高,单位地区生产总值能源消耗和碳排放强度持续降低,简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成 生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少,环境空气质量全面改善,优良天数比率持续提高,基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升,水生态功能初步得到恢复,海洋生态环境稳中向好,城乡人居环境明显改善 生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固,生物多样性得到有效保护,自然保护地体系逐步完善,塞罕坝二次创业取得新成果,首都水源涵养功能区、京津冀生态环境支撑区建设取得明显成效 环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控,危险废物和新污染物治理能力明显增强,核与辐射环境风险有效管控,防范化解生态环境风险能力显著增强 现代环境治理体系加快形成。生态环境监管和应急能	项目通过采取严格的环保措施,各项污染物均能稳定达标排放	
			项目实施完善的污染质量设施,项目实施后对区域环境影响可接受	
			项目采用了资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,清洁生产达到清洁生产国内先进水平	
			项目针对土壤污染源采取了完善的防治措施,通过预测,正常工况下,项目对土壤环境影响可接受	
			凯和欣物流于2023年9月27日签署并发布了突发环境事件应急预案,并于9月28日在唐山市生态环境局海港经济开发区	

规划		规划要求	项目情况	符合性
		力短板加快补齐，共建共治共享的生态环境治理体系更加健全，生态环境治理效能得到新提升	分局备案(编号 130261-2023-021-L)；项目实施后按要求修订企业突发环境事件应急预案并备案	
		全面实行排污许可制。构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，探索排污许可制度与碳排放权交易制度的衔接，将温室气体管控纳入环评管理。开展钢铁、焦化行业建设项目碳排放环境影响评价。试点落实排污许可“一证式”管理，建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督工作体系，推动排污许可监管、监测、监察联动	凯和欣物流已取得排污登记表，并按照要求开展日常监测，本项目完成后按照要求及时变更排污登记，并按照要求开展日常监测	
		落实污染物排放总量控制制度。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立非固定源减排管理体系，实施非固定源减排全过程调度管理。实施一批重点区域流域、重点领域、重点行业减排工程，着力推进多污染物协同减排，统筹考虑温室气体协同减排效应		
3	河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》	加强空间布局管控，严格环境准入管理，强化源头防控。理顺源头预防压力传导机制，落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径	项目位于凯和欣物流现有厂区内；项目针对土壤污染源采取了完善的防治措施，通过预测，正常工况下，项目对土壤环境影响可接受	符合
		持续推进重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重点重金属特别排放限值。2022 年 3 月底前，依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录进行管理。2023 年底前，涉重点重金属排放的大气重点排污单位对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并核算颗粒物等排放量	项目属于铁选厂，不属于涉及重金属重点行业	符合
		强化空间布局优化与管理。强强化国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施	项目位凯和欣物流现有厂区内；项目针对土壤污染源采取了完善的防治措施，项目对土壤环境影响可接受	符合
		强化重点监管单位监管。依据相关技术规范，动态更新土壤污染重点监管单位名录，依法纳入排污许可管理，严格落实土壤与地下水污染隐患排查、自行监测及有毒有害物质排放情况定期报告制度，加强企业拆除活动污染防治监管。依法监督尾矿库运营和管理单位履行土壤污染防治法定义务，防止其发生可能污染土壤的事故	本次评价制定了污染源和环境质量监测计划	符合
		推动实施绿色化生产改造。以重有色金属及黑色金属采选、冶炼等行业为重点，鼓励企业推进工艺技术方案	项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生	符合

规划		规划要求	项目情况	符合性
		备清洁化改造，率先在电镀、制革行业实施清洁生产技术改造。鼓励推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业实施管道化、密闭化改造，实施物料、污水、废气管线架空建设和重点区域防腐防渗改造。开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危险废物贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治	产技术、工艺和设备，各工序清洁生产限定性指标均满足Ⅱ级限定性指标要求，达到清洁生产国内先进水平；项目一般工业固体废物和危险废物储存场所做到了防扬散、防流失、防渗漏	
4	唐山市生态环境保护“十四五”规划	发展理念：贯彻新发展理念，加快推动绿色低碳发展以绿色发展和创新驱动为引领，以“减污降碳”为关键抓手，加快产业结构、能源结构、交通运输结构调整，推动绿色技术创新应用，提高资源利用效率，促进经济社会发展全面绿色低碳转型，推动全市高质量发展。	本次对现有铁选厂进行升级改造，采用节能节电措施	符合
		严格项目准入及监管：加强能耗总量和强度双控、煤炭消费和污染物排放总量控制，强化市场准入约束，抑制高碳投资，严格控制高耗能高排放项目发展。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能。依法依规加强节能审查事中事后监管。深化生态环境“放管服”改革，推进环评审批、生态环境监管和监督执法“正面清单”制度化、规范化，持续优化营商环境	项目不涉及煤炭消耗	符合
		持续推进产业布局：引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。对不符合城市功能定位的钢铁企业，持续推动布局优化，促进向沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4大钢铁片区集聚发展，形成“沿海临港、铁路沿线”的钢铁产业新布局。焦化行业布局随钢铁布局调整而调整，建立钢铁焦化一体化产业。在保障电力安全稳定供应的前提下，加快淘汰城区落后煤电产能	项目不属于钢铁企业	符合
		推进重点行业绿色化改造：以钢铁、焦化、铸造、建材、化工、工业涂装、电镀等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业实施减污降碳行动，实施全产业链和产品全生命周期降碳减污，打造多维度、全覆盖的绿色低碳产业体系。持续推动重点行业进行产能装备的升级改造。推动高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电弧炉短流程企业。依法对“双超双有高耗能”和产废量超100吨企业实施强制性清洁生产审核	项目不属于所述重点行业，且采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，各工序清洁生产限定性指标均满足Ⅱ级限定性指标要求，达到清洁生产国内先进水平	符合
		强化产业园区和产业集群升级改造：开展产业园区规划环境影响跟踪评价，推动优化园区在城市总体空间格局中的布局，促进园区绿色发展。深化国家级和省级循环经济示范园区的循环化改造，鼓励创建生态工业示范园区。推进建材、化工、铸造、加工制造等传统制造业集群提升，提高产业集约化、绿色化发展水平	项目不涉及	符合

规划	规划要求	项目情况	符合性
	严格控制煤炭消费总量：全面实施煤炭消费总量控制，新(改、扩)建项目严格执行煤炭减量替代。严格控制燃煤发电装机规模，严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。加强农村散煤复燃管控，强化散煤治理监督体系建设	项目不涉及煤炭消耗	符合
	大力推进进港、进园、进厂“最后一公里”建设，完善集疏港铁路和大型工矿企业、物流园区铁路专用线网络，提高铁路货物运输能力。鼓励短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物运输量 150 万吨以上的企业，原则上同步规划建设铁路专用线、专用码头或管廊等。到 2025 年，煤炭、矿石等大宗货物集疏港绿色运输方式占比达到 80% 以上		符合
	推动移动源能源结构调整：持续推动清洁柴油车(机)行动，加快新能源或清洁能源车辆推广使用，到 2025 年，新能源汽车占新车销量比重达 20% 左右。支持车用 LNG 加气站、充电桩建设，在交通枢纽、公共区域、居住社区、机关及企事业单位等建设充换电基础设施，建设一批加氢示范站。推动纯电动重型货车换电模式试点和氢燃料电池汽车示范应用。到 2025 年，公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。建设绿色港口，实施船舶大气污染排放控制区制度，推动船舶发动机升级或尾气处理，降低港口船舶氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放。到 2025 年，唐山港 80% 的 5 万吨级以上泊位(除油气码头外)具备岸电供应能力，推动入港船舶安装岸电受电设施。支持机场开展电动化设备建设和应用，新增作业车辆和机械基本实现电动化	项目原料及成品运输均采用纯电动汽车或国六排放标准的汽车运输	符合
	强化规划管控优化空间格局：永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。落实最严格的土地节约集约利用制度，推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。在编制国土空间等相关规划时，充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。在编制详细规划时，征求生态环境部门意见，对用途变更为“一住两公”的地块，注明其开发利用必须符合相关规划用地土壤环境质量要求。加强部门信息共享，实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”动态更新，为建设用地规划利用审批提供参考依据	项目位于凯和欣物流现有厂区内，占地范围不涉及基本农田	符合
	加强工业企业土壤污染防治与风险管控：严格落实环境影响评价制度，涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实土壤和地下水污染防治要求。按照国家、省部署，开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查。持续推进耕地周边污染源整治。动态更新	项目采取严格分区防渗等措施，防止污染土壤和地下水	符合

规划		规划要求	项目情况	符合性
		土壤污染重点监管单位名录，监督全面落实土壤污染防治义务，依法纳入排污许可管理，严格落实土壤与地下水污染隐患排查、自行监测及有毒有害物质排放情况定期报告制度。加强企业拆除活动污染防治监管，落实拆除活动污染防治措施		
		严格落实重金属排放总量控制制度：新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施污染物排放减量替代。推动涉重金属企业清洁生产技术改造，实施强制性清洁生产审核。新、扩建铅锌冶炼建设项目执行颗粒物、重点重金属污染物特别排放限值。加强钢铁、硫酸、磷肥等行业废水总铊治理，深入推进电镀、铅蓄电池制造、制革等行业整治提升。到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量下降比例达到省要求	项目不属于涉重金属重点行业	符合
		严格危险废物源头管控：积极推动源头减量，以钢铁、石化、化工、焦化、电镀等行业为重点，实施强制性清洁生产审核，年产生危险废物量 100 吨以上的危险废物相关企业完成强制性清洁生产审核。依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。严格执行危险废物名录管理制度，动态更新危险废物环境重点监管单位清单。严把涉危险废物工业项目环境准入关，落实工业危险废物排污许可制度。鼓励生产者责任延伸，支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备	项目产生的废润滑油、废液压油、废油桶暂存于危废间，定期交资质单位处置	符合
		完善以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，做好排污许可制度与碳排放权交易制度的衔接，推动将温室气体管控纳入环评管理。开展钢铁行业建设项目碳排放环境影响评价。落实排污许可“一证式”管理，建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督工作体系，推动排污许可监管、监测、监察联动	企业已取得了排污登记回执，登记编号：91130294MA07XNG912001W 并按照排污登记内容开展日常监测	符合
5	唐山市土壤与地下水污染防治“十四五”规划	强化空间布局优化与管理。衔接国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，推动重点行业企业退城搬迁，引导产业集群入园。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	项目位于现有厂区；原料库房、生产车间、危废间均依托现有，均已采取了完善的防治措施，新建精粉库房、尾砂库房采用一般防渗措施进行防渗，项目对土壤环境影响可接受	符合
		推动实施绿色改造：以重有色金属及黑色金属采选、冶炼等行业为重点，鼓励企业推进工艺设施设备清洁化改造，率先在电镀、制革行业实施清洁生产技术改造，进一步减少污染物排放。鼓励推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业实施管道化、密闭化改造，实施物料、污水、废气管线架空建设和重点区域防腐防渗改造。开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危废贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治	项目采用节能节电设施，各产污节点均采取治理措施后达标排放，减少污染物排放；厂区现有的危废间已采取重点防渗，防止危险废物贮存场所的防扬散、防流失、防渗透	符合

2.8.1.2. 主体功能区划

2.8.1.2.1. 全国主体功能区划

根据《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》(国发[2010]46号)西部地区加大矿产资源开发利用力度,建设一批优势矿产资源勘查开发基地,促进优势资源转化,积极推进矿业经济区建设;中部地区大力推进矿业结构优化升级,强化综合利用;东部地区重点调整矿产资源开发利用结构,挖掘资源潜力;东北地区稳定规模,保障振兴,促进资源型城市持续发展。其中东部沿海地区—综合利用好河北承德钒钛磁铁矿、冀东铁金矿、海南铁矿,整顿并合理开发利用山东铁矿资源,合理开发利用广东、福建的铜、铅、锌等资源。充分发挥区位优势,更多地利用进口矿产资源支撑经济发展。

项目位于河北省唐山市海港经济开发区,属于冀东铁矿采选区,符合国家主体功能区划要求。

2.8.1.2.2. 河北省主体功能区规划

(1) 主体功能区

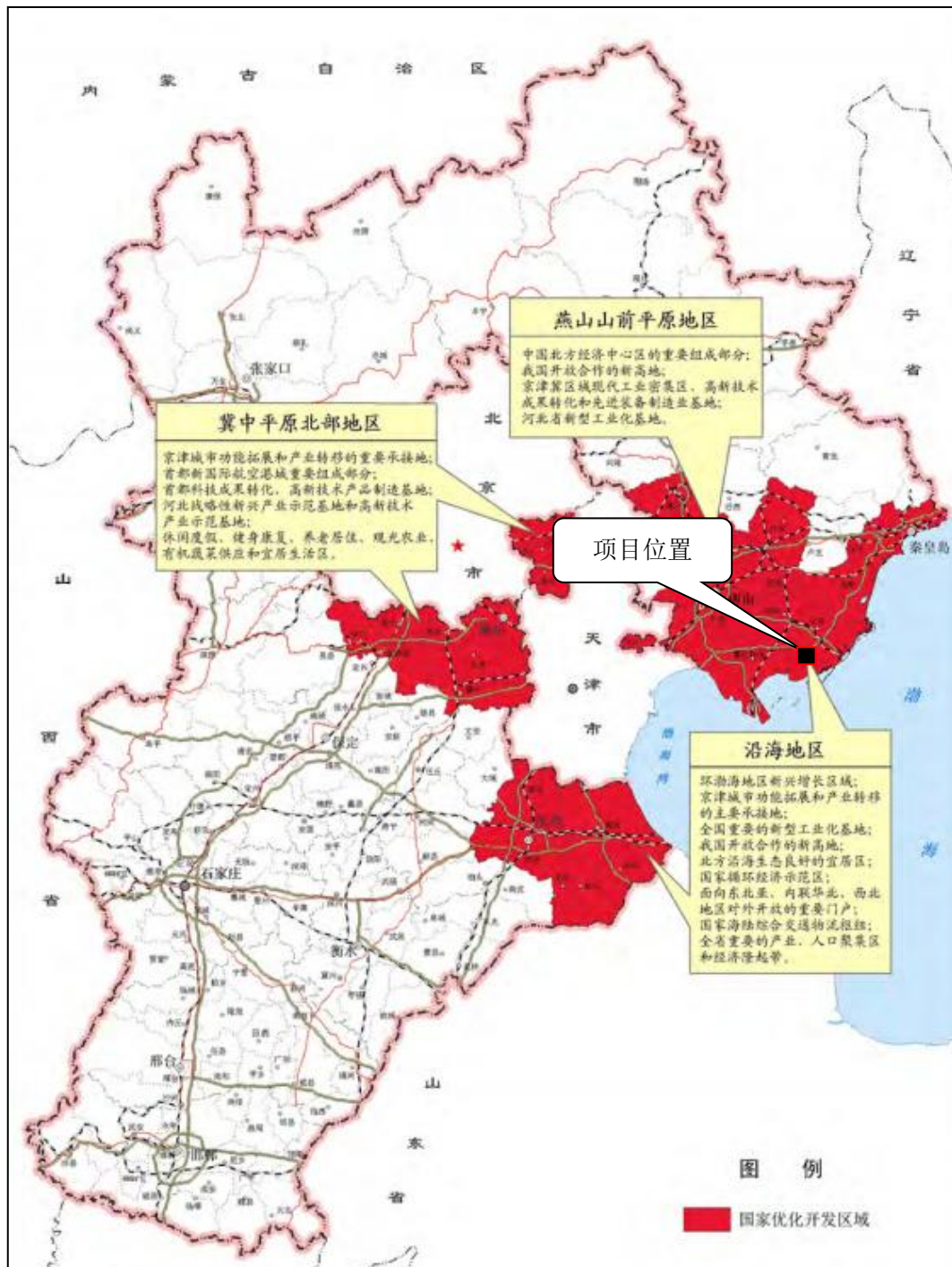


图 2.8-1 河北省主体功能区划

对照《河北省主体功能区规划》，项目所在地处于该规划所指的“沿海地区”，该区域是环渤海地区新兴增长区域，京津城市功能拓展和产业转移的主要承接地，全国重要的新型工业化基地，国家循环经济示范区，国家重要的海陆综合交通物流枢纽。沿海地区生态建设和环境保护建设中“全面推进生态城市、生态工业区、生态城镇建设，增加城市园林、公共绿地、人工湿地、防护

林带等生态空间，提升工业废水、工业废弃物、城市污水、城乡生活垃圾集中处理和循环利用水平，提升空气污染防治水平，减少农业面源污染...”。

项目选址位于唐山海港经济开发区，属于《河北省主体功能区规划》中的优化开发区域，项目为铁矿采选，属于钢铁企业上游企业，符合该规划中“唐山沿海地区积极发展装备制造、石油化工、精品钢铁、新型建材、电子信息等先进制造业，大力发展现代物流、休闲旅游等服务...”的产业布局和重点优化方向。

2.8.1.3. 《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》

《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》（河北省生态环境厅[2020]-407）中要求：“对涉及生态功能区域的各类建设项目环评审批应严格把关，对处于法律法规规定的禁止建设区域内的建设项目一律不得审批其环评文件；对涉及重要生态功能区且法律法规允许建设的项目，环评文件应严格按照《环境影响评价技术导则 生态影响》相关规定，提出生态影响防护要求，明确对重要生态功能区的生态保护措施。对选址位于生态保护红线区、各级自然保护区、自然遗产及自然风景名胜区、文物保护地、国家和省重要湿地、森林公园、地质公园、湿地公园、水产质资源保护区、南水北调保护区、重要河流湖库管控区，以及海岸、海岛、海域等海洋生态空间等区域内的建设项目，其环评文件审批过程中应依法依规征求当地主管部门意见，并报上述区域批准部门同意。从源头遏制侵占生态功能区、破坏生态等违法违规建设活动”。

项目位于公司现有厂区内，不在文件中规定的自然保护区、风景名胜区、文物保护地等区域，厂界南侧距生态保护红线最近距离为7.3km，所处区域无重要生态功能区。施工及运营过程对区域生态环境影响很小，符合《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》（河北省生态环境厅[2020]-407）相关要求。

2.8.1.4. 《河北省矿产资源总体规划》（2021-2025年）

《河北省矿产资源总体规划》（2021-2025年），与项目相关的规划内容包括：为保障省内和京津、雄安新区经济建设需要，必须加大找矿力度，增加重要矿产资源储备，适度开发煤、铁、建材类非金属等大宗矿产，充分利用国外、省外矿产资源，保障矿产资源持续稳定供应，满足经济发展基本需求。

持续推进矿产资源节约和高效利用。严格执行矿山“三率”（开采回采率、

选矿回收率、综合利用率)指标要求, ... 加强选矿装备与技术工艺研发, 优化选矿工艺流程。鼓励以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新, 全面推广应用符合全省矿情的矿产资源节约和综合利用关键技术、先进适用技术。不断提升固体矿产废石、废渣、尾矿等综合利用效率, 不断提高地热资源高效、循环利用水平。

项目位于唐山海港经济开发区, 利用国外铁矿资源进行选矿, 成品铁精粉保障周边钢铁企业的铁矿资源持续稳定供应。尾矿砂、泥饼作为建筑材料外售, 本项目金属回收率达到 90.04%, 达到 85%以上, 符合规划指标要求和尾矿综合利用要求。

项目因此, 本项目符合河北省矿产资源总体规划要求。

2.8.1.5. 《唐山市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)

与本项目选矿活动相关的规划内容包括:

矿产资源的节约与综合利用, 重点在矿产资源“三率”、共伴生矿产综合利用、尾矿和固体废弃物综合利用、低品位矿开发利用四个方面, 围绕资源节约与综合利用, 发展和推广循环经济。大力推广利用尾矿加工生产建筑材料及制品技术。开发利用效率指标: 铁矿选矿回收率 85%, 尾矿利用率 10%以上。

本项目金属回收率达到 90.04%, 达到 85%以上, 尾矿砂、泥饼作为建筑材料外售, 符合规划指标要求和尾矿综合利用要求。

项目符合唐山市矿产资源总体规划要求。

2.8.1.6. 项目与乐亭县国土空间总体规划(2021-2035 年)的符合性分析

项目位于唐山海港经济开发区滨海公路以南, 乐北路以东。根据《乐亭县国土空间总体规划(2021-2035 年)》(该规划含唐山海港经济开发区范围), 项目不在城镇开发边界内。规划明确“城镇开发边界外的建设活动, 按照主导用途分区, 实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式, 不得进行城镇集中建设, 不得规划建设各类开发区和产业园区, 不得规划城镇居住用地。”

根据该规划项目占地类型为建设用地(见图 1.4-1), 不在永久基本农田、生态保护红线范围内。项目已取得土地手续, 占地为工业用地, 不属于上述不得建设内容。唐山海港经济开发区管理委员会已出具项目符合开发区产业政策的说明。

因此，项目占地符合乐亭县国土空间总体规划。

2.8.1.7. 与环环评[2016]150 号的符合性分析

本项目与《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)的符合性分析如下：

(1) 强化“三线一单”约束作用

详见 1.4.3 “三线一单”符合性分析一节。

(2) 建立“三挂钩”机制

①加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境评价内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。

②建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。

③建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。

本项目为改扩建性质，位于唐山海港经济开发区，凯和欣物流现有厂区内，不涉及规划及环评批复，区内未发生过同行业环境污染或生态破坏事故。

根据环境质量现状监测结果，项目所在区域环境质量现状除 O_3 以外均达标，项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求。项目不属于上述“严格控制”类项目。

(3) 多措并举清理和查处环保违法违规项目

各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。从 2017 年 1 月

1 日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。

本项目属改扩建项目，在现有生产车间内进行改造，不属于“未批先建”。

(4) “三管齐下”切实维护群众的环境权益

深化信息公开和公众参与。推动地方政府及有关部门依法公开相关规划和项目选址等信息，在项目前期工作阶段充分听取公众意见。督促建设单位认真履行信息公开主体责任，完整客观地公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。对建设单位在项目环评中未依法公开征求公众意见，或者对意见采纳情况未依法予以说明的，应当责成建设单位改正。

本项目已进行信息公开和并开展了公众参与。

综上所述，该项目建设符合《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）相关要求。

2.8.2. 环境管理要求符合性分析

2.8.2.1. 与“气十条”符合性分析

本项目与《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（即“气十条”）的相符性分析见表 2.8-2。

表 2.8-2 与《关于印发大气污染防治行动计划的通知》相符性分析

行动计划要求	项目情况	符合性
一、加大综合治理力度，减少多污染物排放 1、加强工业企业大气污染综合治理，全面整治燃煤小锅炉；2、深化面源污染治理。综合整治城市扬尘；3、强化移动源污染防治。加强城市交通管理。	办公室冬季空调供暖，生产不用热，无燃煤锅炉使用	符合
二、调整优化产业结构，推动产业转型升级 1、严控“两高”行业新增产能。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换；2、加快淘汰落后产能；3、压缩过剩产能；4、停建产能严重过剩行业违规在建项目。	项目属于铁选厂，不属于“两高”及产能过剩行业	符合
三、加快企业技术改造，提高科技创新能力 1、强化科技研发和推广；2、全面推行清洁生产；3、大力发展循环经济；4、大力培育节能环保产业。	本项目推行清洁生产，尾矿砂和泥饼作为建筑材料外售	符合
四、加快调整能源结构，增加清洁能源供应 1、控制煤炭消费总量；2、加快清洁能源替代利用；3、推进煤炭清洁利用；4、提高能源使用效率。	项目使用电，属于清洁能源	符合
五、严格节能环保准入，优化产业空间布局 1、调整产业布局；2、强化节能环保指标约束；3、优化空间格局。	项目符合准入条件	符合
六、发挥市场机制作用，完善环境经济政策 1、发挥市场机制调节作用；2、完善价格税收政策；3、拓宽投融资渠道。	不涉及	符合
七、健全法律法规体系，严格依法监督管理 1、完善法律法规标准；2、提高环境监管能力；3、加大环保执法力度；4、实行环境信息公开。	不涉及	符合
八、建立区域协作机制，统筹区域环境治理 1、建立区域协作机制；2、分解目标任务；3、实行严格责任追究。	不涉及	符合
九、建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气 1、建立监测预警体系；2、制定完善应急预案；3、及时采取应急措施。	响应上级职工污染天气应急要求	符合

行动计划要求	项目情况	符合性
十、明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护 1、加强部门协调联动；2、强化企业施治；3、广泛动员社会参与。	本项目建设采取严格的污染治理设施	

2.8.2.2. 与“土十条”相符性分析

本项目与《土壤污染防治行动计划》（即“土十条”）中相关内容的相符性分析见表 2.8-3。

表 2.8-3 与《土壤污染防治行动计划》相符性分析

行动计划要求	项目情况	符合性
五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 (十六)防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自 2017 年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。	项目位于凯和欣物流厂区范围内，不排放重点污染物，本次评价包含对土壤的影响评价内容，并提出了防范土壤污染的具体措施	符合
(十七)强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	项目为铁选厂改扩建项目，位于唐山海港经济开发区滨海公路以南，乐北路以东，不属于新建有色金属冶炼、焦化等行业企业	符合
六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 (十八)严控工矿污染。严防矿产资源开发污染土壤。自 2017 年起，内蒙古、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等省(区)矿产资源开发活动集中的区域，执行重点污染物特别排放限值。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。	项目为铁选厂改扩建项目，尾矿经过干排设施后尾矿砂和泥饼作为建筑材料外售，不设置尾矿库	符合
加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。	项目采取分区防渗措施，固体废物全部合理处置	符合

行动计划要求	项目情况	符合性
加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。自 2017 年起，在京津冀、长三角、珠三角等地区的部分城市开展污水与污泥、废气与废渣协同治理试点。		
七、开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量(二十一)明确治理与修复主体。按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任；土地使用权依法转让的，由土地使用权受让人或双方约定的责任人承担相关责任。责任主体灭失或责任主体不明晰的，由所在地县级人民政府依法承担相关责任。	本项目采用磁选工艺，主要设备设施均在厂房内布置	符合
(二十三)有序开展治理与修复。确定治理与修复重点。各地要结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。在江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省份污染耕地集中区域优先组织开展治理与修复；其他省份要根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域。到 2020 年，受污染耕地治理与修复面积达到 1000 万亩。强化治理与修复工程监管。治理与修复工程原则上在原址进行，并采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存等造成二次污染；需要转运污染土壤的，有关责任单位要将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前向所在地和接收地环境保护部门报告。工程施工期间，责任单位要设立公告牌，公开工程基本情况、环境影响及其防范措施；所在地环境保护部门要对各项环境保护措施落实情况进行检查。工程完工后，责任单位要委托第三方机构对治理与修复效果进行评估，结果向社会公开。实行土壤污染治理与修复终身责任制，2017 年底前，出台有关责任追究办法。	本项目土地为工业用地，不涉及污染土壤的治理与修复工作。	符合

2.8.2.3. 与《尾矿污染环境防治管理办法》符合性分析

本项目与《尾矿污染环境防治管理办法》的相符性分析见表 2.8-4。

表 2.8-4 与《尾矿污染环境防治管理办法》相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
产生尾矿的单位应当在尾矿环境管理台账中如实记录生产运营中产生尾矿的种类、数量、流向、贮存、综合利用等信息	凯和欣物流按照要求记录环境管理台账	符合
产生尾矿的单位委托他人贮存、运输、综合利用尾矿，或者尾矿库运营、管理单位委托他人运输、综合利用尾矿的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	凯和欣物流委托他人运输和利用尾矿，已签订合同，并约定污染防治要求，	符合

文件要求	项目情况	符合性
新建、改建、扩建尾矿库的，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定，落实尾矿污染防治的措施。	凯和欣物流现有工程已开展环境影响，并落实尾矿污染防治措施，本次改扩建按照要求开展环境影响评价	符合
通过车辆运输尾矿的，应当采取遮盖等措施，防止尾矿遗撒和扬散。	项目采用尾矿干排工艺，尾矿砂及泥饼作为建筑材料外售，在实施一般防渗措施的封闭库房暂存，运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，防止遗撒和扬散	符合
依法实行排污许可管理的产生尾矿的单位，应当申请取得排污许可证或者填报排污登记表，按照排污许可管理的规定排放尾矿及污染物，并落实相关环境管理要求。	凯和欣物流已填报排污登记表并落实相关环境管理要求	符合
尾矿水应当优先返回选矿工艺使用；向环境排放的，应当符合国家和地方污染物排放标准，不得与尾矿库外的雨水混合排放，并按照有关规定设置污染物排放口，设立标志，依法安装流量计和视频监控。污染物排放口的流量计监测记录保存期限不得少于五年，视频监控记录保存期限不得少于三个月	凯和欣物流已实施“雨污分流”，本项目选矿废水经处理循环使用不外排	符合
开展尾矿充填、回填以及利用尾矿提取有价值组分和生产建筑材料等尾矿综合利用单位，应当按照国家有关规定采取相应措施，防止造成二次环境污染。	项目采用尾矿干排工艺，尾矿砂及泥饼作为建筑材料外售，在实施一般防渗措施的封闭库房暂存	符合

2.8.2.4. 与《河北省水污染防治工作方案》相符性分析

本项目与《河北省水污染防治工作方案》的相符性分析见表 2.8-5。

表 2.8-5 与《河北省水污染防治工作方案》相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目选矿废水经处理循环使用不外排；不属于过剩产能、落后产能行业	符合
推进污染企业退出。各市于 2016 年底前，结合化解过剩产能、节能减排和企业兼并重组，出台辖区城市建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、原料药制造、化工等污染较重企业搬迁改造或依法关闭实施方案，明确完成时限，推动污染企业有序退出。		符合
严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮		符合

文件要求	项目情况	符合性
肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。加大落后产能淘汰力度。		
推进产业升级转型。各市要结合实际，推进循环发展和工业企业绿色转型。围绕全省钢铁、水泥、玻璃、焦化、石化、轻工、食品、纺织服装、医药等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业		符合
严格控制工业污染源排放。全面取缔“十小”落后企业。2016年6月底前，完成全省装备水平低、环保设施差的小型企业排查，制定和实施不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼硫、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目取缔实施方案，于2016年底前全部取缔。	企业不属于“十小”企业及十大重点行业；企业废水不外排	符合
专项整治“十大”重点行业。全面排查造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业水污染物排放情况，到2016年6月底前，出台全省“十大”重点行业专项治理与清洁化改造方案，明确治理目标、任务和期限。		
推动工业企业入园进区。确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度处理，实行最严格的排放标准，否则一律予以关停。	项目无废水外排，并进行合理防渗，防止对地下水的污染	符合
所有排污单位要采取措施确保稳定达标排放。对超标或超排放总量的排污单位依法限产限排或责令停产整治，并及时通报超标排污企业的名单、超标排污时间等信息，对整治仍不能达到要求且情节严重的排污单位依法责令停业、关闭，查封、扣押污染物排放的设施、设备。		
严厉打击环境违法行为。重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、矿井、溶洞等排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设施，或者未经批准拆除、闲置水污染物处理设施等环境违法行为。		
加强工业水循环使用，推进矿井水综合利用，煤炭矿区补充用水、周边地区生产和生态用水优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。推广先进污水深度处理技术，加强高耗水企业废水再生回用。	项目用水为自来水，不涉及地下水开采，废水循环使用，不外排	
遏制地下水超采。严格控制地下水超采。在唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸等地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制深层承压水开采。		

2.8.2.5. 与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南-绩效分级指标》符合性分析

项目与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南-绩效分级指标》中黑色金属矿采选与加工行业的符合性分析见下表。

表 2.8-6 黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标

引领性指标	金属矿采选与加工	项目情况	符合性
装备水平	1. 露天开采的矿山生产建设规模不低于 200 万 t/a 的采选能力； 2. 穿孔设备不小于Φ200mm，粗破破碎机等效处理能力不小于 PE12009*1500mm	项目不涉及开采，低品位铁精粉选矿能力为 1000 万吨，不涉及穿孔及粗破碎机	符合
能源类型	生产工业锅炉采用电、天然气、净化后煤气等能源	项目生产不需暖，喷淋抑尘管道采用电加热伴热，生活采暖采用空调	符合
污染治理技术	1. 除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术(设计除尘效率不低于 99%)；2. NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术(不含电炉)。	项目除尘器采用布袋除尘器，设计除尘效率为 99.7%，项目不涉及 NO _x 排放	符合
无组织排放管控	选厂：(1)破碎、筛分、干选、辊磨等生产设备全部置于封闭厂房内；(2)除尘器出灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；(3)车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无明显积尘，车间无可见粉尘；原辅材料及产品分区有序摆放。	项目破碎机、筛分机置于封闭厂房内，产尘点设置集尘罩负压收集后采用除尘处理；除尘灰落如封闭卸灰槽；加水制成泥浆，采用砂浆泵打至球磨工序，车间环境整洁，无明显积尘，车间无可见粉尘，原料及产品分区有序摆放	符合
	物料储存：(1)储存铁精粉等易产生扬尘的粉状或者粒状物料的，应当采取入棚、入仓的方式封闭储存。(2)粉状物料中湿料等可采用防风抑尘网和喷淋措施。(3)遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100c m ² ；遮盖粒状、粉状物料和裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100c m ² 。	项目低品精粉、铁精粉、尾矿砂均在封闭库房内堆放，库房车间大门为硬质材料门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。	符合
	物料运输：厂区内永久道路应硬化，保持清洁，湿式清扫，路面无明显可见积尘；其它道路平整压实，并采取定期洒水清扫等抑尘措施。	厂区内永久道路硬化，保持清洁，湿式清扫，路面无明显可见积尘，并采取定期洒水清扫等抑尘措施	符合
	洗车平台：料场出口处(厂区出入口)安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面(呈斜坡状)；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排	在厂区北门口、南门口各设置 1 套强制喷淋清洗设施，洗车平台低于地面设置，冬季加防冻液，洗车用水循环使用，不外排。洗车设施未能全覆盖车辆侧面，地面无喷头。本次改造汽车侧向喷淋设施，地面增加 1 排花式喷射喷头。	改造后符合
排放限值	1. 颗粒物有组织排放浓度不超过 10mg/m ³	根据验收监测数据，现状颗粒物有组织排放浓度低于 10mg/m ³ ，无组织排放浓度低于 1mg/m ³ ，项目建成后颗粒物排放浓度符合规定要求	符合
	2. 颗粒无组织排放浓度不高于 1mg/m ³ ；		
监测监控水	1. 污染治理设施安装分表计电设施	已安装	符合

平	料场出入口安装高清视频监控设施，视频监控系统数据保存 6 个月以上；	已安装	符合
	厂区)四周八个方位安装符合国家标准(GB3095-2012) 中规定的监测仪器监测 PM10，监测数据保存一年，并与当地生态环境部门联网。其中任何一个点位的小时监测浓度不得超过最近省控站点同时段数值 30%(沙尘天气除外)年中累计达到 3 次及以上的，降为非引领行企业。	已安装	符合
环境管理水平	环保档案：1. 环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2. 国家版排污许可证及季度、年度执行报告或固定污染源排污登记表及回执；3. 环境管理制度(包括但不限于岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩考核制度、环境信息公开等)；4. 废气治理设施运行管理规程；5. 一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	已按照规定要求管理	符合
	台账记录：1. 生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)；2. 废气污染治理设施运行管理信息；3. 监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录或第三方检测报告等)；4. 主要原辅材料消耗记录；以上记录至少需保存一年。	已按规定设置	符合
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	已配置相关人员	符合
运输方式	1. 物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2. 厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3. 厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准，其中 3 吨及以下叉车全部采用纯电能源。鼓励使用纯电动等新能源机械。	厂外运输车辆达到国六以上排放标准，厂内运输车辆达到国六以上排放标准，厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	已建立门禁系统和电子台账	符合

2.9. 产业政策、厂址选择及工程布局

2.9.1. 产业政策符合性分析

项目产业政策的符合性说明见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目产业政策符合性说明

序号	相关产业政策	与项目有关的产业政策内容	项目情况		符合性
1	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》	该文件中列举了鼓励类项目、限制类项目、淘汰类项目	鼓励类，八、钢铁，1. 黑色金属矿山开采、选矿及共生伴生矿产综合利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备	项目取得河北省发展改革委备案文件，备案编号：冀发改政务备字[2024]275 号	符合
2	《市场准入负面清单》(2022)	该文件列举了禁止和许可两类事项。	不在禁止之列		符合
3	《河北省禁止投资的产业目录》(2014)	文件规定了禁止投资的产业类别	不在禁止投资之列		符合
4	《矿山生态环境保护与污染防治政策》	金属矿山，选矿废水重复利用率一般应达到 85%以上；选矿废水(含尾矿库澄清水)应循环利用，力求实现闭路循环，未循环利用的部分应处理达标后排放	选矿废水经沉淀澄清后回用，实现闭路循环，水循环利用率 99.7%		符合
		提高尾矿综合利用率。在进行固体废物属性鉴别的基础上，鼓励属于第Ⅰ类一般工业固体废物的尾矿用于充填采空区、治理塌陷区、作为建筑材料等。推广利用固体废物加工生产建筑材料及制品技术及装备	项目尾矿砂、泥饼为第Ⅰ类一般工业固体废物，作为建筑材料外售。		符合
		选矿作业宜采用尘源封闭、局部抽风、安装除尘装置等措施，防治破碎、筛分等选矿作业中的粉尘污染	设备均设置在车间内，破碎废气采用集气罩+高效脉冲布袋除尘器(风量30000m³/h)+18m排气筒P1措施抑尘。		符合
		在采矿及选矿工业场地总平面设计中，应充分考虑高噪声源的分布和噪声传播途径、声敏感保护目标和防护距离要求，合理布局	项目最近的敏感点为西北侧 454m 的八里桥村，破碎机、球磨机产噪设备均远离敏感点布置。		符合

根据上述分析，项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《矿山生态环境保护与污染防治政策》的要求，不属于《市场准入负面清单》(2022)《河北省禁止投资的产业目录》(2014)内禁止项目。

2.9.2. 选址合理性分析

项目位于唐山海港经济开发区滨海公路以南、乐北路以东，凯和欣物流现有厂区内，不在生态保护红线范围内。项目已取得工业用地土地手续，根据《》符合土地利用规划。

原料来源为进口铁矿粉，由唐山港矿石码头经港兴大街、滨海大路、乐北路运输至厂区，距离约 15km，距离较近，原料运输方便。周边钢厂较多，铁精粉经北侧滨海公路外售至周边钢厂，距离约 17km，原料和产品交通运输均便利，因此厂址选择合理。

根据唐山市生态环境局公开发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境质量超标地区(O_3 超标)。项目采取了完善的环境治理措施/设施，污染物满足污染物特别排放标准。根据预测，厂界外无超标点。不需设置大气环境防护距离。项目生产废水全部回用，不外排，不会对区域地表水环境产生影响。项目采用低噪声设备，并采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，经预测，厂界噪声满足相应排放标准要求。项目固体废物按照“资源化、无害化”处置原则，全部合理利用或处置。项目针对可能发生的环境风险制定了有针对性的风险防范措施，环境风险可防控。

唐山海港经济开发区位于唐山市东南沿海，北纬 $39^{\circ} 13'$ ，东经 $119^{\circ} 01'$ ，地处渤海湾及京津冀都市圈核心地带，京、津、唐、秦四个中心城市的交叉辐射区，陆域辖区面积 432.4 平方公里，其中省级开发区面积为 67.42 平方公里（名称同唐山海港经济开发区）。本项目不在省级开发区内，无需论述与开发区规划及规划环评符合性分析。

综上所述，项目选址符合土地利用规划；按要求实行重点污染物区域削减，对区域环境质量影响较小；项目采取了完善的风险防范措施及应急处置措施，项目对当地的环境风险可防控，因此，项目选址可行。

2.9.3. 工程布局合理性

项目库房位于厂区两侧，封闭处理，与 1#生产车间及 2#生产车间相邻，方便原料运输，精粉车间位于厂区中间，减少运输过程废气产生量。具体平面布

置见附图。

生产车间选矿设备依据选矿流程设计布置，布局紧凑，通过高差，尽可能实现矿浆自流，减少能耗。

2.10. 环境功能区划

根据唐山海港经济开发区环境功能区划，项目所在区域环境空气为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；声环境为2类区功能区，东、南厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，西、北厂界《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准；地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准标准；土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准及及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中筛选值。项目建设符合环境功能区划要求。

3. 工程分析

3.1. 现有工程

唐山海港凯和欣物流有限公司厂区现有三条铁精粉生产线，年处理铁精粉 520 万吨，年产品位 66%的铁精粉共 400 万吨。

3.1.1. 工程概况

(1) 项目组成

现有工程项目组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有工程项目组成

类别	组成		
主体工程	1#车间	1#生产线	年处理铁矿粉 100 万吨
	2#车间	2#生产线	年处理铁矿粉 180 万吨
		3#生产线	年处理铁矿粉 240 万吨
	1#库房	用于原料储存，内设一条破碎能力 150t/h 破碎生产线	
	立环车间	4 套立环磁选系统	
	干排车间	1 套尾矿干排系统	
	压滤车间	1 套尾矿压滤系统	
储运工程	原料堆存	1#库房	1#生产线原料堆存在 1#库房，占地面积约 10480 m ²
		2#库房	2#生产线、3#生产线原料堆存在 2#库房，占地面积约 30000 m ²
	精粉堆存		精粉堆存在精粉库房，占地面积约 10200 m ²
	尾矿砂、泥饼堆存		项目产生尾砂、泥饼堆存在 2#库房中尾砂、泥饼区及尾砂库房
	3#库房		备品备件库及其他杂物，占地面积约 1518 m ²
	废钢球、废布袋		暂存于一般固废暂存区，在 3#库房，面积 15 m ²
环保工程	废气	破碎、筛分	设备位于封闭车间内，设备入料口喷雾抑尘+集气罩+高效脉冲布袋除尘器(风量 30000m ³ /h)+18m 排气筒 P1
		原料堆存及装卸、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂堆存及装卸、集气罩未捕集颗粒物、皮带落料	封闭车间+自动控制门+喷雾抑尘+洒水抑尘
		皮带运输、转运	皮带通廊及皮带转运点封闭处理，防止粉尘外溢及粉料洒落
		道路运输	运输路面全部硬化，设有洒水车及清扫车，对厂区及道路定时洒水，清扫积尘；出入口设置有车轮清洗装置；厂区非硬即绿；厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或电动机械。严格执行厂区洒水及清扫要求，厂区北门及西门各设置一座洗车平台

类别	组成	
	废水	选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排
		洗车废水经沉淀后全部回用，不外排
		员工盥洗废水泼洒抑尘，不外排
	噪声	基础减振、厂房隔声
	固废	尾矿砂、尾矿泥饼作为建筑材料外售，除尘灰回用到球磨工序，废钢球、废布袋、废包装袋、废滤布外售，洗车台沉淀池污泥送入球磨工序作为原料回收利用，废润滑油、废液压油和废油桶暂存于危废间，定期交有资质单位处理。
	事故池	1#车间 设有 34.8m ³ 的矿浆事故池一座，用于事故停车排矿
		2#车间 设有 34.8m ³ 的矿浆事故池两座，用于事故停车排矿
	危废间	厂区设一座 25 m ² 危废暂存间，用于贮存废润滑油、废液压油、废油桶
	油品暂存间	设置一座 8 m ² 油品暂存间，用于贮存成品油
办公生活	供水	当地自来水
	供电	由当地电网接入
	供暖	车间不供暖，办公用房采暖使用空调

(2) 产能分析:

项目原料中可能掺杂矿块，根据企业运行实际，年破碎矿块约为原料量的 1%，年破碎量 5.2 万 t/a，运行时间约 347h。

表 3.1-2 破碎产能核算表

设备名称	设备型号	台时能力 t/h	处理能力万 t/a	本项目处理规模万 t/a	预计运行时间 (h)
锤式破碎机	Φ 190	150	118.8	5.2	347

表 3.1-3 球磨产能核算表

项目	设备名称	设备型号	有效容量 m ³	介质填充率%	在线容量 m ³	在线量 t	在线磨矿时间 min	磨矿速率 t/h	磨矿产能 万 t/a	需要磨矿量 万 t/a
1#车间	一段球磨机	2100×9000	26	70	18.2	36.4	15	145.6	104.832	100
2#车间	一段球磨机	3000×11000	67.7	70	47.4	94.8	15	379.2	273.024	240
	一段球磨机	2600*11000	49.7	70	34.8	69.6	15	278.4	200.448	180

注：球磨工序工作时间为 7200h。

3.1.2. 现有工程主要建、构筑物

现有工程主要建、构筑物情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有工程主要建、构筑物一览表

序号	构建筑物名称	建筑面积 (m ²)	规格 (长×宽×高) (m×m×m)	备注
1	1#库房	10480	122×80×11.5+48×15×11.5	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
2	1#生产车间	839.7	31.1×27×15	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
3	2#库房	30000	150×200×11.45	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
4	2#生产车间	2550	85×30×15	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
5	原有办公室	1040	50×6.5×3.95+30×6.5×3.95	2 层，砖混结构，已闲置
6	办公室	3600	15×60×12	4 层，钢筋混凝土
7	干排车间	300	15×20×11.45	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
8	压滤车间	1200	30×40×12.45	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
9	立环车间	1125	30×37.5×12.45	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
10	精粉库房	8032.5	51×157.5×15	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
11	3#库房	1518	46×33×12	2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢，用于堆放杂物（内设 15 m ² 一般固废暂存区）
12	危废暂存间	25	5×5×3	单层彩钢
13	一般固废暂存区	15	3×5×3	3#库房内
14	油品暂存间	8	2×4×3	单层彩钢，1#库房内
15	厂区北侧洗车沉淀池	12m ³	3×4×1	抗渗混凝土浇筑
16	厂区北侧洗车清水池	8m ³	2×4×1	抗渗混凝土浇筑
17	厂区南侧洗车沉淀池	12m ³	3×4×1	抗渗混凝土浇筑
18	厂区南侧洗车清水池	8m ³	2×4×1	抗渗混凝土浇筑
19	初期雨水收集池	324m ³	18*12*1.5	抗渗混凝土浇筑

3.1.3. 现有工程主要生产设施

现有工程主要生产设施见表 3.1-5。

表 3.1-5 现有工程主要生产设施一览表

名称	设备名称	实际建设情况			
		型号	数量	单位	位置
破碎筛分	锤式破碎机	$\phi 190$, 150t/h	1	台	1#库房
	筛分机	1848	1	台	
	给料机	/	1	台	
1#生产线	皮带给料机	DEL800/1200	1	台	1#车间
	皮带	B800, L=26m	3	台	1#车间
	格子型球磨机	$\phi 2100 \times 9000$	1	台	1#车间
	一段磁选机	CTB1245	1	台	1#车间
	旋流器	JY350-6	1	台	1#车间
	精选磁选机	CTB1030	2	台	1#车间
	精选磁选机	CTB 1024	2	台	1#车间
	磁选柱	$\phi 750$	6	台	1#车间
	磁选柱	$\Phi 1100$	4	台	1#车间
	盘式过滤机	PJT-40	2	台	1#车间
	浓缩磁选机	NCT1024	1	台	1#车间
	清水泵	KQSN300-N9	1	台	1#车间
	尾矿回收磁选机	P12-8	1	台	1#车间
	尾矿浓缩池	24m	1	座	车间外
	高频筛	6 m ²	14	台	1#车间
	格子型球磨机	MQG2100*7000	1	台	1#车间
	滚筛	12-30	1	台	1#车间
	盘式过滤机	PJT-60 ²	1	台	1#车间
	旋流器组	JY-350*6	1	台	1#车间
	中矿渣浆泵	ZGB-150-70	1	台	1#车间
	尾矿渣浆泵	ZJ-250-65	6	台	1#车间
	一段立环磁选机	LDN-2000	1	台	1#车间
	一段立环磁选机	LDN-2500	1	台	1#车间
	二段立环磁选机	LDN-3000	1	台	1#车间
	中矿泵	200ZJ-70	1	台	1#车间
	精粉皮带机	B-650 L40M L18M	2	台	1#车间
	浓缩沉淀池	15m	1	座	车间外
	浓缩沉淀池	9m	1	座	车间外

名称	设备名称	实际建设情况			
		型号	数量	单位	位置
2#生产线	给料机	DEL1018	3	台	2#车间
	皮带机	800/35	1	台	2#车间
	球磨机	$\Phi 2600 \times 11000$	1	台	2#车间
	一段磁选机	CTB1245	2	台	2#车间
	旋流器	FX350-8	1	台	2#车间
	精选磁选机	CTB1245	2	台	2#车间
	磁选柱	$\Phi 1100$	13	台	2#车间
	盘式过滤机	P-60/72	3	台	2#车间
	尾矿回收磁选机	CTS1245	1	台	2#车间
	渣浆泵	250/100	6	台	2#车间
	清水泵	2500	3	台	2#车间
	尾矿浓缩沉淀池	45 米	1	座	车间外
	浓缩沉淀池	15 米	1	座	车间外
3#生产线	皮带机	DEL1028	3	台	2#车间
	格子型球磨机	$\Phi 3000 \times 11000$	1	台	2#车间
	一段磁选机	/	1	台	2#车间
	旋流器	FX350-12	1	台	2#车间
	旋流器	FX350-8	1	台	2#车间
	磁选柱	CTB1245	15	台	2#车间
	尾矿回收磁选机	P-60/72	1	台	2#车间
	浓缩磁选机	CTS1245	3	台	2#车间
	渣浆泵	300-90	8	台	2#车间
	皮带给料机	DEL1018	3	台	2#车间
	皮带输送带	B-1000 L30M	2	台	2#车间
	盘式过滤机	PJT-120 ²	3	台	2#车间
	尾矿回收机	$\varnothing 1200$	2	台	2#车间
	精粉带	B-800 L40M	2	台	2#车间
	中矿泵	KZJ300-100	1	台	2#车间
	精矿泵	KZJ-200-75	1	台	2#车间
	中矿泵	KZJ-200-60	1	台	2#车间
	滚筛	$\varnothing 2000 \times 5000$	3	台	2#车间
	沙泵	100-45	4	台	2#车间

名称	设备名称	实际建设情况			
		型号	数量	单位	位置
	立环磁选机	$\phi 3500$	4	台	立环车间
	浓缩沉淀池	15m	2	座	车间外
尾矿干排系统	立环磁选机	-	1	台	车间外
	浓缩沉淀池	10m	1	座	车间外
	振动干排筛	1848	3	台	干排车间
	尾矿干排压滤机	800M ²	3	台	压滤车间
	尾矿干排压滤机	400M ²	3	台	压滤车间
	尾矿干排压滤机	450M ²	3	台	压滤车间
除尘系统	脉冲布袋除尘器	/	1	台	/
	风机	/	1	台	/
	空压机	/	1	台	/
非道路移动机械	装载机	国三	6	辆	/
厂内运输车辆	洒水车	国五	1	辆	/
	湿扫车	国五	1	辆	/

3.1.4. 主要原辅材料、燃料消耗

主要原辅材料及燃料消耗量见表 3.1-6。

表 3.1-6 现有工程主要原辅材料及燃料消耗

序号	名称	年用量	单位	备注
1	铁矿粉	520	万 t/a	含水率12%，粒径小于200目，品位56%左右，进口海运至唐山港，年破碎量约1%。
2	水(新鲜水)	98387	m ³ /a	自来水
3	絮凝剂	15.2	t/a	固态，袋装，25kg/袋，最大存储量为5t，3#库房暂存
4	钢球	2080	t/a	外购，最大存储量500t
5	电	3099.79	万 kWh/a	当地电网供给
6	润滑油	2	t/a	外购，200L/桶，最大存储量400kg
7	液压油	1	t/a	外购，200L/桶，最大存储量400kg
8	滤布	1.5	t/a	外购，最大存储量0.5t

絮凝剂：PAC(聚合氯化铝)也称作净水剂或混凝剂，它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无

机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用pH值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质、SS、COD、BOD及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

3.1.5. 公用工程

3.1.5.1. 给排水

现有工程用水主要为生活用水、生产用水，总用水量 $94601.1\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $299.1\text{m}^3/\text{d}$ 、循环水量为 $92411\text{m}^3/\text{d}$ ，水循环利用率为 97.7%。项目用水引自自来水。

(1) 给水系统

项目用水主要包括员工生活用水、选矿用水、喷雾抑尘用水和洗车用水，用水引自自来水。

①员工生活用水：员工生活用水为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

②选矿用水：选矿总用水量 $94484\text{m}^3/\text{d}$ ，原料带入量为 $1891\text{m}^3/\text{d}$ ，串级用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $92340\text{m}^3/\text{d}$ ，选矿工艺水循环利用率为 97.73%。

③喷雾抑尘用水：喷雾抑尘用水量 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。

④洗车用水：洗车用水为 $78.8\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水为 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ，循环用水为 $71\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤地面冲洗用水：磨选车间地面定期冲洗，冲洗用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥除尘灰加湿用水：破碎筛分机年工作时间为 347h，除尘器同步运转，除尘灰收集至除尘料斗下方的密闭铁质卸灰槽，槽内注水，除尘灰直接进入卸灰槽内，经加水制成泥浆后用砂浆泵打至球磨工序，除尘灰加湿用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥厂区抑尘：每天洒水不少于 2 次，用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

项目排水主要有员工生活污水、选矿废水和洗车废水。

①员工生活污水：员工生活污水按用水量的 80% 计算，产生量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，泼洒抑尘，不外排。

②选矿废水：项目选矿废水循环使用，不外排。

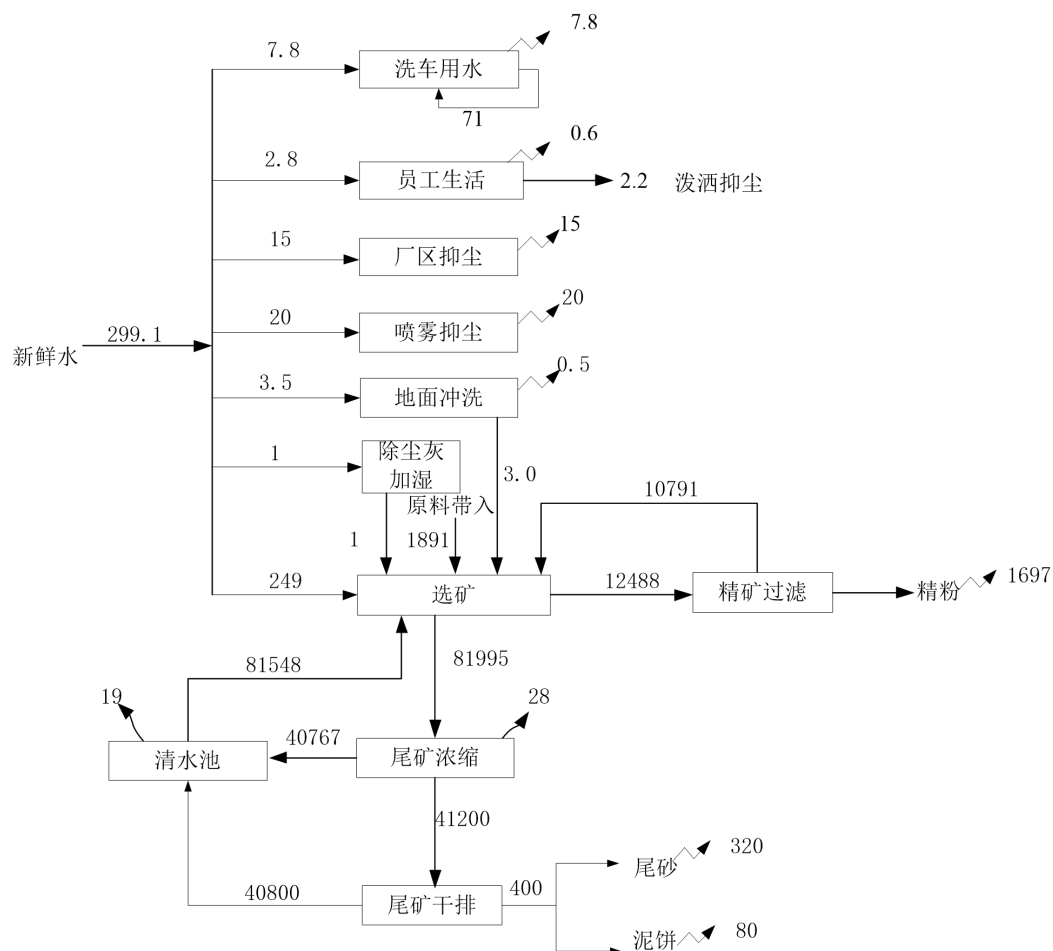
③地面冲洗废水：地面冲洗废水产生量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，经管道排入选矿系统，经尾矿干排系统处理后进入清水池回用于选矿。

④洗车废水：洗车废水按用水量的 90% 计算，洗车废水产生量为 $71\text{m}^3/\text{d}$ 。经沉淀后循环利用，不外排。

项目给排水平衡见图 3.1-1 和表 3.1-7。

表 3.1-7 给排水平衡 单位： m^3/d

序号	用水部分	进水				循环水量	出水				
		总用水量	新鲜水	串级用水	原料带入		产品带走	尾砂、泥饼带走	损耗量	串级用水量	排放量
1	选矿用水	94480	249	4.2	1891	92340	1697	400	47	-	0
2	喷雾抑尘用水	20	20	-	-	-	-	-	20	-	0
3	厂区抑尘	15	15	-	-	-	-	-	15	-	0
4	生活用水	2.8	2.8	-	-	-	-	-	2.8	-	0
5	冲洗地面用水	3.5	3.5	-	-	-	-	-	0.5	3	0
6	除尘灰加湿用水	1	1	-	-	-	-	-	-	1	0
7	洗车用水	78.8	7.8	-	-	71	-	-	7.8	-	0
合计		94601.1	299.1	4.2	1891	92411	1697	400	94.1	4	0

图 3.1-1 现有工程给排水平衡图 单位: m^3/d

3.1.5.2. 供热

项目生产过程无热量消耗，冬季办公用房采暖使用空调，车间不供暖。

3.1.5.3. 供电

项目供电引自附近变电站，厂区设 250kVA 变压器 1 台、1000kVA 变压器 1 台，能够满足项目生产和生活用电需求。

3.1.5.4. 洗车台

按照河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016)要求，“应设置洗车台，完善排水设施，防止泥土粘带”、“料场路面应实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置”。

厂区出入口现有洗车台 2 座，在 1#库房、2#库房门口设置车轮清洗装置，洗车废水通过水篦子流入导流系统然后自流入沉淀系统，清洗废水由排水管进入沉淀池，沉淀后流入清水池，循环使用，不外排。

3.1.6. 工艺流程及产排污节点

现有工程采用球磨-磁选-过滤-干排的生产工艺，其中尾矿干排系统为共用系统，由于物料含有矿块或结块可能，设有一条备用破碎筛分生产线，位于封闭 1#库房中。

(1) 破碎、筛分生产线：

根据近年来企业实际生产情况，大部分情况来料都是符合粒径的，个别时间段块矿较多情况进行破碎、筛分，年破碎量约 5.4 万吨。矿块经装载机给入破碎机，破碎后物件进入筛分机筛分，筛上物料进入破碎机破碎，筛下物料经皮带输送到原料堆存区。

此工序产生的污染物为破碎时产生的颗粒物 G1，筛分时产生的颗粒物 G2，和破碎机产生的噪声 N1，筛分机产生颗粒物 N2。

(2) 1#生产线：

①原料运输、卸料

低品位矿粉(56%左右)经运输汽车运至厂区原料库房，在原料库房卸料堆存。原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少遮住槽帮上沿以下 15cm，原料运输采用电动重卡或国六标准汽车运输；库房设置喷雾装置，原料卸料时喷雾抑尘。

此工序产生的污染物为原料卸料、堆存过程产生的扬尘 G3。

②入料、给料

矿粉由装载机铲至入料仓，经给料机给料至球磨机。入料工序布置于封闭库房内。

此工序产生的污染物为装载机上料时产生的粉尘 G4 以及给料机产生的机械噪声 N3。

③球磨

原料矿粉由给料机后方的半地下式皮带以约 30° 的倾角进入到生产车间地面上的球磨机，球磨过程加水，以钢球为介质对原料进行磨矿处理。生产车间外设事故放矿池，事故状态下将矿浆放至事故池。

此工序产生的主要污染物为球磨机产生的机械噪声 N4。

④一段磁选

细料进入磁选机进行一级选别，磁选为湿式磁选，其矿浆用泵送到旋流器，磁选机废水进入尾矿回收磁选机。

⑤分级、磁选

磨矿后的矿浆进入第一道磁选，磁选后精矿进入旋流器进行分级，分级出的颗粒较大的沉砂进入球磨机进行二次球磨，溢流出的精矿进行磁选。根据原料情况，进入不同的磁选系统。

A 1#系统

旋流器溢流出的精矿进入高频筛再次分级，筛上返回至一段球磨，筛下物料连续进入二、三段磁选；三段磁选后，精矿进入磁选柱进一步提升品位，经磁选柱分选出的精矿进入下一道工序，低浓度矿物则进入浓缩磁选机进行浓缩分级，并附带脱水作用，浓缩后的矿浆返回球磨机，废水回到一段磁选循环利用。二段磁选、三段磁选、磁选柱分选产生的尾矿进入回收磁选机，回收矿返回至高频筛，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

B 2#系统

旋流器溢流出的精矿进入滚筛再次分级，粗矿返回至二段球磨，精矿进入一段立环磁选机进行磁选，磁选后的精矿进入精矿池，再泵至旋流器分级，分级后精矿进入过滤机，粗矿进入 9m 浓缩沉淀池，浓缩池精矿进入精矿池，溢流液进入 15m 浓缩池浓缩，浓缩出的精矿返回精矿池，废水进入清水池。一段立环磁选后粗矿进入二段立环磁选机进行磁选，精矿进入精矿池，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

此工序产生的主要污染物为浓缩磁选产生的废水以及磁选设备产生的机械噪声。

⑥过滤

磁选选出的精矿经盘式过滤机过滤即得到高品位铁精粉(品位约 66%，含水率 14%)，再通过皮带输送至精粉库房。过滤水经管道返回磁选工序，循环使用，不外排。

此工序产生的主要污染物为精矿过滤产生的废水、过滤机产生的机械噪声、精粉落料及堆存产生的废气。

⑦尾矿干排系统(全厂共用)

尾矿进入直径 45m 浓缩沉淀池沉淀后上清液进入清水池，底部尾矿进入旋流器进行分级，旋上粗颗粒物尾矿浆进入干排筛筛，筛下滤液水进入 15m 浓缩池，筛上粗颗粒物尾矿砂暂存于 2#库房，外售；流器旋下细颗粒物尾矿浆进入 15m 浓缩池进行浓缩沉淀，上清液进入清水池，返回生产车间循环使用，浓缩底流细颗粒物尾矿浆进入压滤机进行压滤脱水，产生泥饼，暂存于 2#库房，外售，压滤机脱出水进入清水池，循环使用，不外排。

此工序产生的主要污染物为废水、尾矿砂、泥饼落料及堆存过程产生的废气以及设备运行产生噪声。

3#生产线

①原料运输、卸料

低品位矿粉(56%左右)经运输汽车运至厂区原料库房，在原料库房卸料堆存。原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少遮住槽帮上沿以下 15cm；库房设置喷雾装置，原料卸料时喷雾抑尘。

此工序产生的污染物为原料卸料、堆存过程产生的扬尘。

②入料、给料

使用装载机将矿粉送入给料口，再进入地下式给料机。

此工序产生的污染物装载机上料时产生的粉尘以及圆盘给料机产生的机械噪声。

③球磨

原料矿粉由圆盘给料机后方的半地下式皮带以约 30° 的倾角进入到生产车间地面上的球磨机，球磨过程加水，以钢球为介质对原料进行磨矿处理。生产车间内设两座事故放矿池，事故状态下将矿浆放至事故池。

此工序产生的主要污染物为球磨机产生的机械噪声。

④分级、球磨、磁选

磨矿后的矿浆泵入旋流器进行分级，分级出的颗粒较大的沉砂返回球磨机磨矿；溢流出的精矿进行磁选。根据原料情况，进入不同的磁选系统。

A 1#系统

旋流器溢流出的精矿进入一段磁选，磁选后精矿进入两级磁选柱进一步提

升品位，经磁选柱分选出的精矿进入二段磁选，二段磁选产生精矿进入过滤机过滤，一级磁选柱尾矿进入浓缩磁选机进行浓缩，浓缩后的矿浆返回球磨机，上清液返回一段磁选循环使用。一段磁选、二级磁选柱及二段磁选产生的选矿废水进入回收磁选机，回收矿返回至一段磁选，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

B 2#系统

旋流器溢流出的精矿进入滚筛再次分级，粗矿返回至球磨，精矿进入一段立环磁选机进行磁选，磁选后的精矿进入精矿池，再泵至旋流器分级，分级后精矿进入过滤机，粗矿进入 15m 浓缩沉淀池，浓缩池精矿进入精矿池，溢流液进入 15m 浓缩池浓缩，浓缩出的精矿返回精矿池，废水进入清水池。一段立环磁选后粗矿进入二段立环磁选机进行磁选，精矿进入精矿池，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

此工序产生的主要污染物为浓缩磁选产生的废水以及磁选设备产生的机械噪声。

(5) 过滤

二段磁选分选出的精矿经盘式过滤机过滤即得到高品位铁精粉(品位约 66%，含水率 14%)，再通过皮带输送至库房的产品储存区域。

此工序产生的主要污染物为精矿过滤产生的废水、过滤机产生的机械噪声、精粉落料及堆存产生的废气。

(6) 尾矿干排系统

与 1#生产线为同一尾矿干排系统。

2#生产线

与 3#生产线磨选生产工艺一致，不再赘述。

表 3.1-8 产排污节点一览表

类型	产生工序	产生点位	污染物	排放特征	治理措施
废气	原料卸料及堆存	原料车间	颗粒物	连续、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	入料	入料口	颗粒物	连续、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	破碎	破碎机	颗粒物	间歇、点源	喷雾抑尘+集气罩+脉冲布袋除尘器+18m 排气筒 P1
	筛分	筛分机	颗粒物	间歇、点源	
	铁精粉堆存及装卸	铁精粉堆放	颗粒物	间歇、面源	封闭库房+喷雾抑尘

类型	产生工序	产生点位	污染物	排放特征	治理措施
	尾矿砂堆存及装卸	尾矿砂堆存	颗粒物	间歇、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	皮带运输、转运	皮带运输、转运	颗粒物	连续、面源	封闭皮带走廊、转运点封闭，防止物料洒落
	原矿、精粉、尾矿砂运输	道路运输	颗粒物	间歇、面源	运输车辆车斗采用苫布苫盖，厂区地面非硬即绿，洒水降尘等；设置2台洗车台
	集气罩未捕集颗粒物	集气罩未收集	颗粒物	间歇、面源	封闭库房+喷雾
废水	生产废水	磁选废水	SS、Fe	连续	回到生产线各用水点循环使用
	盥洗废水	办公	SS、COD、氨氮等	连续	泼洒抑尘
	洗车台	洗车废水	SS、Fe 等	间断	沉淀池沉淀后回用
固废	尾矿干排	脱水筛	尾矿砂	一般固废	作为建筑材料外售
		压滤机	尾矿泥饼	一般固废	
			废滤布	一般固废	定期外售
	布袋除尘	布袋除尘器	除尘灰	一般固废	收集后送球磨工序
		布袋除尘器	废布袋	一般固废	定期外售
	球磨	球磨机	废钢球	一般固废	定期外售
	辅料包装	尾矿浓缩池	废包装袋	一般固废	定期外售
	设备润滑	设备	废润滑油、废油桶、废液压油	危险废物	危废间暂存，交有资质单位处理
	洗车	洗车沉淀池	沉泥	一般固废	送入球磨工序，作为原料回收利用
噪声	球磨机、压滤机、泵类等	车间	A 声级	连续	基础减振+厂房隔声

现有工程生产工艺流程及产排污节点见图 3.1-2 和图 3.1-3。

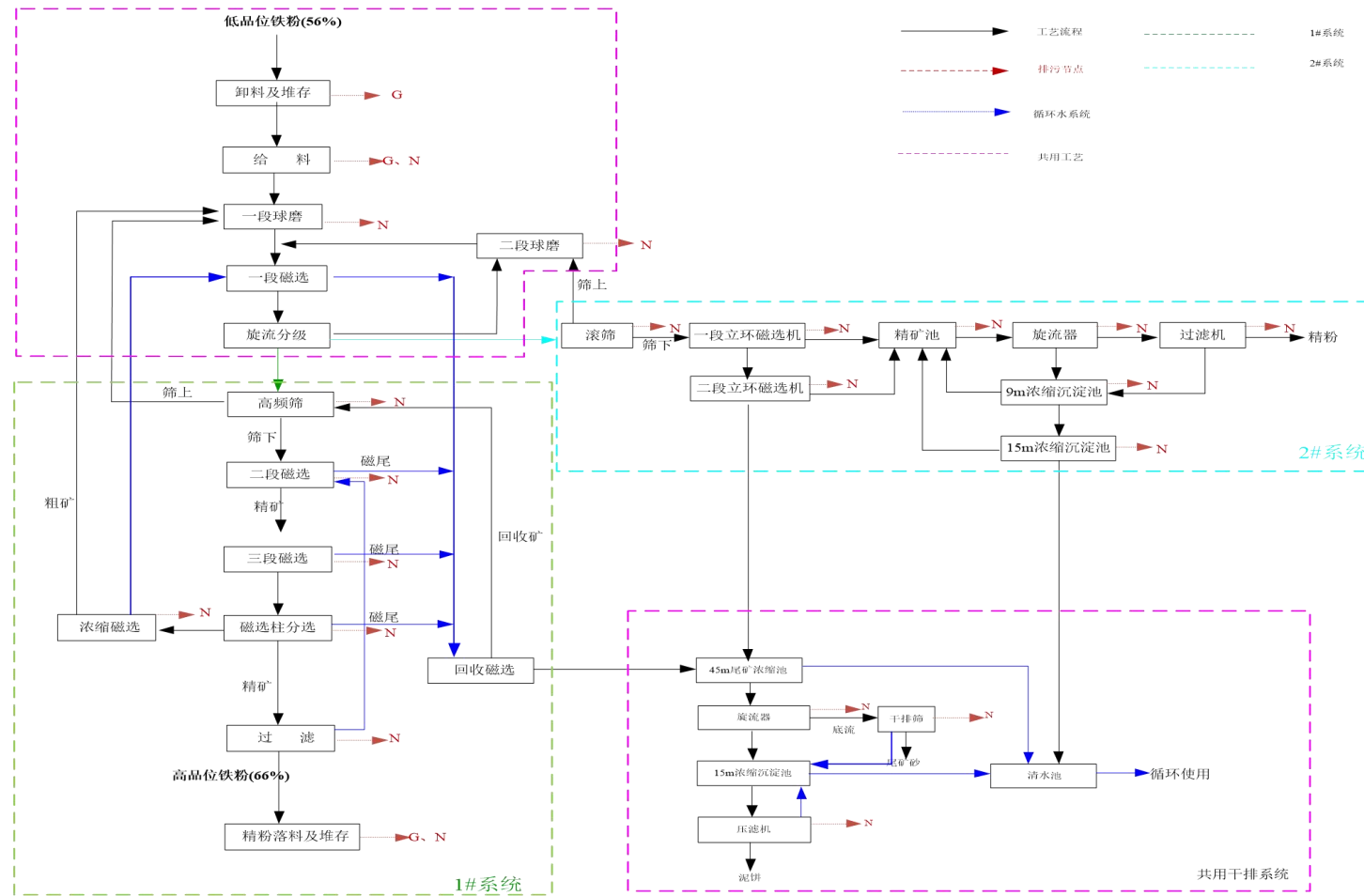
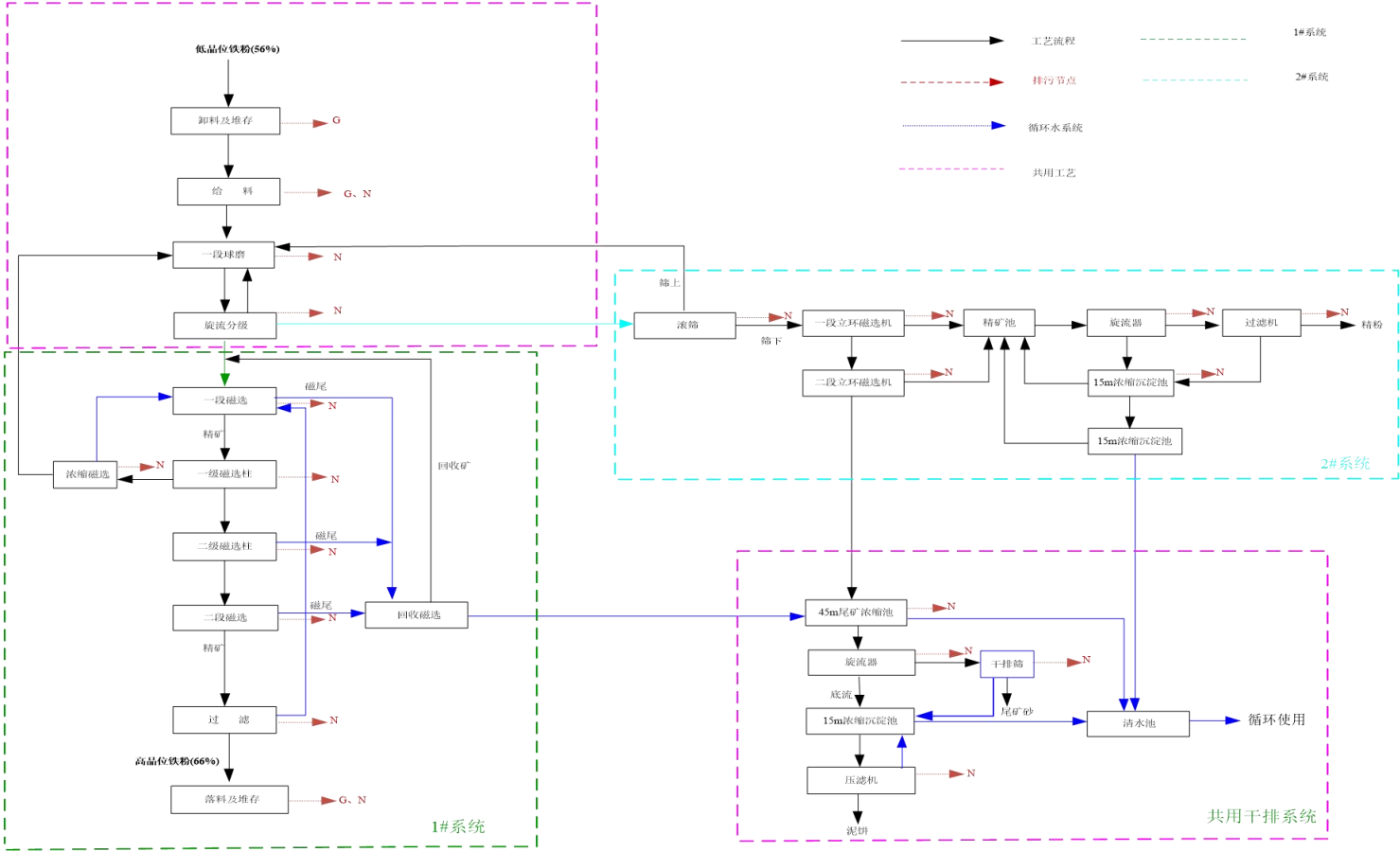


图 3.1-2 1#生产线工艺流程图



3.1.7. 污染物达标排放分析

凯和欣物流现有工程各生产设备及环保设备均正常运行，可以实现长期稳定达标排放。

3.1.7.1. 废气

(1) 有组织废气

以验收监测数据(德禹(验)字第 202401001 号)为依据，核算现有工程污染物排放量和达标分析。现有工程废气治理措施、污染物达标排放情况见表 3.1-9。

表 3.1-9 现有工程污染物达标排放分析

序号	排污节点	污染物	排气筒		防治措施	温度(℃)	烟气量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放限值(mg/m ³)	是否达标	排放量(t/a)	工作时间(h)
			高度(m)	内径(m)								
1	破碎、筛分除尘排放口	颗粒物	18	0.9	布袋除尘器+18m 高排气筒	常温	23379	3.6	10	达标	0.029	350

(2) 无组织废气

1) 除尘器未捕集颗粒物

除尘器未捕集颗粒物在封闭的车间内排放，根据企业提供资料，除尘器收集效率为 95%，封闭车间并内设置喷雾降尘，抑尘率达 99%，无组织颗粒物排放速率约为 0.014kg/h，排放量为 0.005t/a。

2) 原料堆存及装卸、精粉堆存及装卸、尾矿砂堆存及装卸过程颗粒物

物料堆存及装卸过程产生的颗粒物参照环境保护部关于发布《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

A. 颗粒物产生量核算公式：

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

式中：

P 指颗粒物产生量(单位：吨)；

ZC_y指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FC_y指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

N_c指年物料运载车次(单位：车)；

D 指单车平均运载量(单位: 吨/车), 项目运输车辆载重均为 32t。

(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, 根据附录 1, 取值 0.0010; b 指物料含水率概化系数, 根据附录 2, 取值 0.00151;

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数, (单位: 千克/平方米); 参考尾矿阈值摩擦风速为 1.56m/s, 项目原料、成品、尾砂均堆存于封闭车间内, 属于静小风模式, 封闭车间内平均风速取 0.12m/s, 低于阈值摩擦风速, 因此, 取值为 0;

项目物料装卸过程产生的颗粒物如下表。

表 3.1-10 物料装卸及堆存过程颗粒物产生量

排放源		N_c (次)	D(t)	a/b	ZC_y (t/a)
1#库房原料装卸		30875	32	0.066	65.430
2#库房	原料装卸	131625	32	0.066	278.940
	尾矿砂、泥饼装卸	37551	32	0.066	79.578
铁精粉库房产品装卸		125000	32	0.066	264.901
合计		—	—	—	688.849

颗粒物排放量核算公式:

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

式中:

P 指颗粒物产生量(单位: 吨);

U 指颗粒物排放量(单位: 吨);

C_m 指颗粒物控制措施控制效率(单位: %), 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4, 本项目采取的粉尘控制措施为喷淋抑尘, 控制效率 74%。

T_m 指堆场类型控制效率(单位: %), 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5 密闭式堆场类型控制效率取值 99%。

表 3.1-11 物料装卸及堆存过程颗粒物排放量

库房		P(t)	C_m (%)	T_m (%)	U_c (t/a)
1#库房原料装卸		65.430	74	99	0.170
2#库房	原料装卸	278.940	74	99	0.725
	尾矿砂、泥饼装卸	79.578	74	99	0.207
铁精粉库房产品装卸		264.901	74	99	0.689

库房	P(t)	C _m (%)	T _m (%)	U _c (t/a)
合计	—	—	—	1.791

3) 入料过程

项目原料含水率约为 12%，入料口为地下形式，设在封闭的原料库房内，入料口三面设置围挡，并加装喷雾装置，入料时可喷雾抑尘，因此该过程产生的废气很少，排放量忽略不计。

4) 皮带运输、转运及皮带落料废气

项目物料输送位于封闭车间内，皮带转运点封闭，厂房外皮带设置通廊封闭，皮带落料均位于厂房内（厂房外无落料点），落料端设置喷雾装置，有效防止皮带落料扬尘污染。

(3) 道路运输扬尘

车辆运输产生的颗粒物参照环境保护部关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南(试行)》等 5 项技术指南的公告(公告 2014 年第 92 号)中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。项目运输道路为混凝土道路，采用铺装道路计算公式。

运输道路扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta) \dots\dots\dots \text{公式(6)}$$

式中：

E_{Pi} ——铺装道路扬尘中颗粒物排放系数，g/km。

k_i ——产生的扬尘中颗粒物的粒度乘数，其取值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 5，取 $k_i=3.23\text{g/km}$ 。

sL ——道路积尘负荷，参考《石家庄市冬季城市道路积尘负荷排放特征研究》(肖捷颖、刘娟等《环境污染与防治》)中冬季支路路面积尘负荷 $1.55\text{g/m}^2-2.0\text{g/m}^2$ ，本次取其中的不利值，即 $sL=2.0\text{g/m}^2$ 。

W ——平均车重，取 $W=49\text{t}$ (载重 32t，车重 17t)。

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，项目运输道路采取洒水抑尘措施，取值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 6，取 $\eta=66\%$ 。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路颗粒物排放系数。

表 3.1-12 运输道路扬尘排放系数计算参数及结果

项目	k_i (g/km)	sL (g/m ²)	W (t)	η (%)	E_{pi} (g/km)
取值	3.23	2.0	49	66	109.3

通过上述公式计算，项目运输道路扬尘排放系数为 109.3g/km。

运输道路粉尘排放总量计算公式如下：

$$W_{Pi} = E_{Pi} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6} \quad \dots\dots \text{公式(7)}$$

式中：

W_{pi} ——道路扬尘源中颗粒物的总排放量，t/a。

E_{pi} ——道路扬尘源中颗粒物平均排放系数，g/(km·辆)。

L_R ——道路长度，km。

N_R ——一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。

n_r ——不起尘天数，项目年工作 330d，按最不利情况计算，取 $n_r=35$ 。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路起尘量见下表。

表 3.1-13 运输道路起尘量

项目	E_{pi} (g/km)	L_R (km)	N_R (辆/a)	n_r (d)	W_{pi} (t/a)
1#原料运输	109.3	0.08	30875	0.904	0.244
2#原料运输	109.3	0.08	131625	0.904	1.041
尾矿砂、泥饼运输	109.3	0.178	37551	0.904	0.661
铁精粉运输	109.3	0.178	125000	0.904	2.199
合计	—	—	—	—	4.144

根据上述计算，项目运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，洒水次数不少于 2 次，可有效减小运输道路颗粒物的无组织排放，抑尘效率 $\geq 66\%$ 。采取上述降尘措施后，项目运输道路颗粒物排放量为 4.144t/a。

根据企业自行监测报告(德禹(验)字第 202401001 号)，现有工程厂界无组织排放监测结果见表 3.1-14。

表 3.1-14 现有工程厂界及车间无组织排放达标分析一览表

点位	点位	因子	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值(mg/m^3)	达标分析	数据来源
厂界	1#(上风向)	颗粒物	323-375	1.0	达标	德禹(验)字第 202401001 号
	2#(下风向)	颗粒物	503-570	1.0	达标	
	3#(下风向)	颗粒物	615-677	1.0	达标	

点位	点位	因子	浓度范围(μg/m³)	标准值(mg/m³)	达标分析	数据来源
	4#(下风向)	颗粒物	512-581	1.0	达标	

根据上述统计分析，现有工程有组织颗粒物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值要求，无组织颗粒物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 无组织排放浓度限值要求。

3.1.7.2. 废水

项目产生的废水主要包括员工盥洗废水、选矿废水及汽车冲洗废水。

(1) 员工盥洗废水

项目员工盥洗废水产生量按用水量的 80%计算，盥洗废水产生量为 2.2m³/d，主要污染物为 COD：300mg/L、氨氮：30mg/L、SS：150mg/L、BOD₅：200mg/L 等，水量较小，水质简单，泼洒抑尘，不外排。

(2) 选矿废水

项目生产废水包括浓缩、过滤、磁选过程产生的废水以及浓密机上部澄清水。浓缩废水和精矿、尾矿过滤废水返回磁选工序循环利用；浓密机上部澄清水溢流至清水池，再返回生产线各用水点循环使用。

(3) 汽车冲洗废水

洗车台汽车冲洗废水通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

综上，全厂无外排废水。

3.1.7.3. 噪声

根据企业监测报告(德禹(验)字第 202401001 号)，厂界噪声监测结果见表 3.1-15。

表 3.1-15 噪声监测结果一览表

监测点位	监测值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#北厂界	61	52	70	55	达标	达标
2#西厂界	58	50	70	55	达标	达标
3#南厂界	53	47	60	50	达标	达标
4#东厂界	52	48	60	50	达标	达标

有上表可知，东、南厂界噪声值昼间为 52-53dB(A)，夜间为 47-48dB(A)，

均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求；西、北厂界噪声值昼间为58-61dB(A)，夜间为50-52dB(A)，均满足4类标准要求。

3.1.7.4. 固废

(1) 现有工程固体废物产生及处置情况

项目固废主要为尾矿砂、泥饼、除尘灰、废布袋、废包装袋、废滤布、洗车沉泥、废钢球、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾。

根据企业提供《唐山海港凯和欣物流有限公司尾砂和底泥去向可行性论证检测》，磨选后尾砂、泥饼均为第Ⅰ类一般工业固体废物，根据尾砂、底泥放射性检测结果，放射性核素限量满足《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)要求。因此，尾砂和泥饼可作为建筑材料外售。

根据企业提供资料，现有工程固体废物产生及处置情况见表3.1-16。

表3.1-16 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量 t/a	类别	固废代码	处置措施	处置率 (%)
1	尾矿砂	961303.463	Ⅰ类一般工业固体废物	081-001-S05	2#库房暂存，作为建筑材料外售	100
2	尾矿泥饼	240325		081-001-S05		100
3	洗车台沉淀池沉泥	25		900-099-S07	定期清理后送入球磨工序作为原料回收利用	100
4	废钢球	416		900-099-S59	外售	100
5	除尘灰	30.688		900-099-S59	收集后，返回球磨工序	100
6	废布袋	0.02		900-099-S59	外售	100
7	废包装袋	0.06		900-099-S59	外售	100
8	废滤布	0.1		900-099-S59	外售	100
9	废润滑油	0.3	危险废物HW08	900-214-08	暂存于危废间，定期有资质单位处理	100
10	废液压油	0.6	危险废物HW08	900-218-08		100
11	废油桶	0.1	危险废物HW08	900-249-08		100
12	生活垃圾	11.385	生活垃圾	/	集中收集、环卫处理	100

(2) 危险废物暂存及管理

凯和欣物流现设置危废间一座，面积25m²，最大贮存量5t。为防止危险废物在公司危废间存储过程中对环境产生污染影响，凯和欣物流已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求设置了危险废物警示标

识、防渗工程及管理台账等，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。具体如下：

①危废间为封闭间，满足防风、防雨、防晒的要求；设有安全照明设施。

②地面采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并设置堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置隔挡、分类储存。

④对装有危险废物的容器进行定期检查。

⑤贮存间由专人进行管理并按照要求进行台账记录。

⑥危险废物环境管理系统：危险废物的产生情况已经实现了在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行，利用处置情况在线报告和全过程在线监控。在危险废物产生、收集、贮存、转移等重点环节设置视频监控，并与地方智能监管平台联网运行。

综合上述分析，凯和欣物流产生的各类固体废物暂存、转移、最终处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

3.1.8. 污染物排放量

根据企业自行监测报告核算有组织废气污染物排放量，根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中的堆场扬尘源排放量计算方法》核算无组织排放量，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》核算交通运输源无组织排放量，核算结果见表 3.1-17。

表 3.1-17 现有工程污染物排放情况表

类别	污染源	污染物	产生量	环保措施	排放量
废气	破碎、筛分	颗粒物	/	布袋除尘器+18m 高排气筒	0.029t/a
	1#库房原料装卸		/	库房封闭+自动控制门+顶部喷雾装置	0.170t/a
	精粉库房装卸		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	0.689t/a
	2#库房装卸(原料及尾砂泥饼)		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	0.932t/a
	集气罩未捕集颗粒物		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	0.005t/a

类别	污染源	污染物	产生量	环保措施	排放量
	入料		/	入料口位于设在封闭原料库房内的地下，且三面设置围挡并喷雾抑尘	/
	皮带运输		/	厂房外设置密闭皮带通廊，落料点位于厂房内，并设置喷雾抑尘	/
		车辆运输	扬尘	/	道路硬化、洒水、洗车台
废水	选矿废水	废水	94479m³/d	循环利用	不外排
	洗车台	清洗废水	78.8m³/d	循环使用	不外排
	冲洗地面	冲洗废水		循环使用	不外排
	办公生活	生活废水	1.6m³/d	泼洒厂区道路抑尘	不外排
噪声	生产设备	Leq(A)	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振措施		
固废	干排系统	尾矿砂	96.13 万 t/a	尾矿砂、泥饼作为建筑材料外售	不外排
		泥饼	24.03 万 t/a		不外排
	办公生活	生活垃圾	11.38t/a	收集后由环卫部门清运	不外排
	球磨	废钢球	419t/a	外售	不外排
	设备检修、润滑	废润滑油	0.3t/a	收集后在危废间暂存、交资质单位处置	不外排
		废液压油	0.6t/a		
		废油桶	0.1t/a		
防渗	办公用房、原料精粉库房混凝土简单防渗，生产车间、干排车间、压滤车间采用混凝土硬化进行防渗，厚度≥100mm；清水池采用抗渗混凝土防渗，池体厚度≥250mm，抗渗等级 P8，渗透系数 k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；危废暂存间采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防腐防渗，渗透系数 k≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s				

3.1.9. 现有工程环境风险防范及应急预案

3.1.9.1. 防腐、防渗措施

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

(1) 重点防渗区：危废间设置堵截泄漏的裙脚，铺设 20cm 厚混凝土浇筑，并铺设环氧地坪漆，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。油品暂存间铺设 20cm 厚混凝土浇筑，并铺设环氧地坪漆，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

(2) 一般防渗区：一般固废暂存区，立环车间、精粉库房、原料库房、尾

砂库房：地面采用抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(3)简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区外，厂区除绿化外，一般地面采取硬化，实现非硬即绿。

3.1.9.2. 应急预案

凯和欣物流于2023年9月27日签署并发布了突发环境事件应急预案，并于9月28日在唐山市生态环境局海港经济开发区分局备案(编号130261-2023-021-L)。

综上，现有工程采取了完善的风险防范措施，风险可防控。

3.1.10. 自行监测情况

公司投产以后，严格按照要求编制自行监测方案，并根据要求的监测方法、频次及内容委托第三方有检测资质的环境监测机构对企业现有工程污染源、厂界进行监测。并建立了环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理。

根据(德禹(验)字第202401001)，厂区内监控井、厂区南侧耕地监测数值如下表。

表 3.1-18 地下水自行监测结果统计表

监测因子	标准值	单位	检测数据(2024年5月)	是否达标
高锰酸盐指数(以 O_2 计)(耗氧量)	3.0	mg/L	0.367-0.78	是
铁	0.3	mg/L	0.03L	是
石油类	0.05	mg/L	0.01L	是

备注:检出限+标志位L表示测定结果低于分析方法检出限。

表 3.1-19 土壤自行监测结果统计表

监测因子	标准值	单位	厂区南侧耕地	是否达标
石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	4500	mg/kg	20	是

3.1.11. 现有工程存在的环境问题及整改措施

凯和欣物流现有工程已采取了废气、废水、噪声、固废等治理措施，按要求编制突发环境事件应急预案并备案，按照要求对涉水构筑物、危废间、油品暂存间等区域进行严格的防渗措施，并加强池体泄漏巡检。企业按要求进行自行监测。现有工程治理措施见下图。

	
封闭库房	库房内喷雾抑尘
	
库房内喷雾抑尘设施	脉冲布袋除尘器+18m 排气筒
	
浓缩沉淀池	清水池
	
干排筛	压滤机



图 3.1-4 现有工程主要设备及环保治理情况

根据前文与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南-绩效分级指标》符合性分析，文件要求“料场出口处(厂区出入口) 安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，地面至少设置一排花式喷射喷头。”凯和欣物流现状洗车设施未能全覆盖车辆侧面，地面无喷头。不满足文件要求，本次对洗车台进行改造，增加汽车侧向喷淋设施，确保车辆侧向全覆盖式，地面增加 1 排花式喷射喷头，预计 2025 年 1 月底改造完成，完成后符合文件引领性指标要求。

3.2. 拟建工程

3.2.1. 工程概况

(1) 项目名称：唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目。

(2) 建设单位：唐山海港凯和欣物流有限公司。

(3) 建设性质：改扩建。

(4) 建设地点及周边关系：项目位于唐山海港经济开发区滨海公路以南，乐北路以东，中心坐标为东经 118° 51' 37.16"、北纬 39° 13' 43.04"。东侧为空地、南侧隔路为农田，北侧为滨海公路，西侧为乐北线。距项目最近的敏感点为西北侧 454m 的八里桥村。

(5) 项目投资：项目总投资 51000 万元，其中环保投资为 340 万元，占总投资的 0.67%。环保投资主要用于废水治理、废气治理、噪声治理和防渗等。

(6) 生产规模及产品方案：建成后全厂年处理 56%品位铁精粉 1000 万吨。

①产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 产品方案

产品名称	产量/t	品位%	备注
铁精粉	774	66	铁精粉含水率 14%

根据企业运行实际，选矿回收率约为 91.2%，产品产量为 774 万吨，略高于备案的 764 万吨产能。

②产能分析：

项目原料中可能掺杂大颗粒矿块，项目利旧现有一台 150t/h 备用锤式破碎机，根据企业运行实际，年破碎矿块约为原料量的 1%，年破碎量 10 万 t/a，运行时间约 670h。

表 3.2-2 破碎产能核算表

设备名称	设备型号	台时能力 t/h	处理能力万 t/a	本项目处理规模万 t/a	预计运行时间(h)
锤式破碎机	Φ 190	150	118.8	10	670

表 3.2-3 项目球磨产能核算表

项目	设备名称	设备型号 (mm)	有效容量 m ³	介质填充率%	在线容量 m ³	在线量 t	在线磨矿时间 min	磨矿速率 t/h	磨矿产能万 t/a	需要磨矿量万 t/a
1#车间	1#线一段球磨机	2100×9000	26	70	18.2	36.4	7	312	247.104	240

项目	设备名称	设备型号 (mm)	有效容量 m ³	介质填充率%	在线容量 m ³	在线量 t	在线磨矿时间 min	磨矿速率 t/h	磨矿产能 万 t/a	需要磨矿量 万 t/a
	1#线二段球磨机	2100×7000	19.8	70	13.86	27.72	8	207.9	164.657	120
2#车间	2#线一段球磨机	2600×11000	49.7	70	34.79	69.58	7	596.4	472.349	470
	2#线二段球磨机	2700×10000	49.5	70	34.65	69.3	8	519.75	411.642	350
	3#线球磨机	3000×11000	67.7	70	47.39	94.78	15	379.12	300.263	290

注：项目建成后球磨工序年工作时间 7920h。

由上表可知，项目破碎机、球磨机能够满足处理规模，项目符合产能要求。

(7) 选矿工艺指标：

项目进厂原料 TFe 品位约 56%，产品精矿品位 66%，铁回收率 91.2%，选矿比 1.29，有关选厂设计工艺指标见表 3.2-4。

表 3.2-4 设计工艺指标

名称	产率 (%)	品位 (%)	金属回收率 (%)	选矿比	产量 (t/a)
原料(铁精粉)	—	56	91.2	1.29	10000000
铁精粉	77.4	66			7740000
尾矿砂	18.31633	22.774			1831633
泥饼	4.315395	22.773			431539.5
洗车沉淀池沉泥	0.00048	14			48
颗粒物	0.000035	20.78			3.5

(8) 占地面积与总平面布置：

项目对现有车间进行改造：扩建后现有铁精粉成品库房面积 17569.5 m²；新建铁精粉库房面积 13200 m²；新建尾砂库房 6000 m²，内设新增干排设施；综合考虑原料走向及各工序之间的衔接关系，原料库房位于厂区两侧，生产车间原料库房南侧，铁精粉车间位于厂区中间，减少运输过程。生产车间选矿设备依据选矿流程设计布置，布局紧凑，通过高差，尽可能实现矿浆自流，减少能耗。

(9) 建设内容：

主要建设车间、库房、料棚等相关附属设施；购置安装球磨机、磁选机、筛分机、过滤机、压滤机、浓密机、旋流器、泵类、尾矿干排设备、装载机 etc 设备。

根据现有工程运行情况，年破碎矿块约为原料量的 1%，年破碎量 10 万 t/a，利旧现有备用破碎机可满足生产需要，不再安装破碎机。

(10) 劳动定员及工作制度：

劳动定员与生产制度：现有工作人员 69 人，新增劳动定员 18 人，工作制度为 330 天/年，每天 3 班，每班 8 小时。

(11) 建设周期：6 个月，预计 2025 年 6 月竣工投产。

3.2.2. 项目组成

项目组成情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目组成一览表

类别	组成			备注
主体工程	1#库房	用于原料储存，内设一条破碎能力 150t/h 破碎生产线		依托现有
	1#车间	1#生产线	对现有工程进行提升改造，建设完成后年处理铁矿粉 240 万吨	依托现有+新建
	2#车间	2#生产线	增加一套二段球磨，建设完成后年处理铁矿粉 470 万吨	
		3#生产线	对现有工程进行提升改造，建设完成后年处理铁矿粉 290 万吨	
	立环磁选	依托现有 1#、2#立环磁选系统，新建 3#立环磁选系统		依托现有+新建
	干排车间	2#、3#生产线共用现有尾矿干排车间		依托现有
		1#生产线东侧新建一座干排车间（位于尾砂库房内）		新建
	压滤车间	2#、3#生产线共用现有尾矿干排车间		依托现有
		1#生产线东侧新建一座压滤车间（位于尾砂库房内）		新建
储运工程	原料库房	1#库房	1#生产线原料堆存在 1#库房，扩建 1#原料库房，占地面积增加至 14580 m ²	依托现有+新建
		2#库房	2#生产线、3#生产线原料堆存在 2#库房，依托现有，占地面积约 30000 m ²	依托现有
	精粉库房		精粉堆存在精粉库房，扩建现有精粉库房，占地面积增加至 18335 m ² ，1#车间东侧新建一座精粉库房，面积 13200 m ²	依托现有+新建
	尾砂房	2#、3#生产线产生的尾砂、泥饼堆存在 2#库房，分区设置		依托现有
		1#生产线生产产生的尾砂、泥饼堆存在新建尾砂库房，面积 6600 m ²		新建
	3#库房		备品备件库及其他杂物，占地面积约 1518 m ² ，（内设一般固废暂存区，面积 15 m ² ）	依托现有
环保工程	废气	破碎、筛分	设备位于封闭车间内，设备入料口喷雾抑尘+集气罩+高效脉冲布袋除尘器(风量 30000m ³ /h)+18m 排气筒 P1	依托现有
		原料堆存及装卸	封闭车间+自动控制门+喷雾抑尘	依托现有+新建
		铁精粉堆存及装卸	封闭车间+自动控制门+喷雾抑尘	依托现有+新建
		尾矿砂堆存及装卸	封闭车间+电动自动控制门+喷雾抑尘	依托现有+新建

类别	组成			备注
		集气罩未捕集颗粒物	封闭车间+电动自动控制门+喷雾抑尘	依托现有
		皮带运输、转运	皮带通廊及皮带转运点封闭处理，防止粉尘外溢，以及粉料洒落	依托现有+新建
		皮带落料	喷雾抑尘，车间封闭	依托现有+新建
		道路运输	运输路面全部硬化，厂区及道路定时洒水，清扫积尘；出入口设置车轮清洗装置，洗车平台依托现有；厂区非硬即绿；厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准机械。防止尾气超标污染，设置湿扫车1辆、洒水车1辆，严格执行厂区洒水及清扫要求，及时修缮路面避免起尘	依托现有
	废水	选矿废水、地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排		依托现有+新建
		洗车废水经沉淀后全部回用，不外排		依托现有
		员工盥洗废水泼洒抑尘，不外排		/
	噪声	基础减振，厂房隔声		依托现有+新建
	固废	尾矿砂、泥饼作为建筑材料外售，除尘灰回用到球磨工序，废钢球、废布袋外售，洗车台沉淀池沉泥送入球磨工序作为原料回收利用，废润滑油、废液压油和废油桶暂存于危废间，定期交有资质单位处理。		依托现有
	事故池	1#车间依托现有容积 34.8m ³ 的矿浆事故池一座，用于事故停车排矿		依托现有
		2#车间依托现有容积 34.8m ³ 的矿浆事故池两座，新建一座 48m ³ 的矿浆事故池，用于事故停车排矿		依托现有+新建
	危废间	依托现有 25 m ² 危废暂存间，用于贮存废润滑油、废液压油、废油桶		依托现有
	油品暂存间	依托现有 8 m ² 油品暂存间，用于贮存成品油		依托现有
	防渗	一般固废暂存区、立环车间、精粉库房、尾砂库房：地面抗渗混凝土防渗，厚度≥15cm，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。		依托现有+新建
		新建精粉库房、尾砂库房：地面抗渗混凝土防渗，厚度≥15cm，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。		
		危废暂存间、油品暂存间：地面采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防腐防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。		依托现有
办公生活	办公室	现有办公用房		依托现有

3.2.3. 改扩建后主要建构筑物

改扩建后主要建构筑物见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要建、构筑物一览表

序号	构建筑物名称	建筑面积m ²	规格(长×宽×高)	备注
1	1#库房	10480	122×80×11.5+48×15×11.5	依托现有，2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
2	1#生产车间	839.7	31.1×27×15	依托现有，2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢

序号	构建筑物名称	建筑面积m ²	规格(长×宽×高)	备注
3	2#库房	30000	150×200×11.45	依托现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
4	2#生产车间	2550	85×30×15	依托现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
5	办公用房	3600	15×60×12	依托现有, 4 层, 钢筋混凝土
6	干排车间	300	15×20×11.45	依托现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
7	新建尾砂库房	6000	100×60×15	新建, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢(内设新建压滤车间)
8	现有压滤车间	1200	30×40×12.45	依托现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
10	尾砂库房	1100	25×44×12.45	依托现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
11	现有立环车间	1125	30×37.5×12.45	依托现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
12	新建精粉库房	13200	200×60×15	新建, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
13	精粉库房	17569.5	51×157.5×15+51×107×15+48×85×15	依托现有+新建, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢
14	3#库房	1518	46×33×12	现有, 2.5m 钢筋混凝土围护结构+单层彩钢(内设 15 m ² 一般固废暂存区)
15	危废暂存间	25	5×5×3	依托现有, 单层彩钢
16	厂区北侧洗车沉淀池	12m ³	3×4×1	依托现有
17	厂区北侧洗车清水池	8m ³	2×4×1	依托现有
18	厂区南侧洗车沉淀池	12m ³	3×4×1	依托现有
19	厂区南侧洗车清水池	8m ³	2×4×1	依托现有
20	事故池	48m ³	6×4×2	新建, 位于 2#车间外

3.2.4. 主要生产设备

表 3.2-7 主要生产设备、设施一览表

名称	设备名称	型号	数量	单位	位置	备注
破碎筛分	锤式破碎机	Φ 190, 150t/h	1	台	1#库房	现有(备用)
	筛分机	1848	1	台		现有
	给料机	/	1	台		现有
1#生产线	皮带给料机	DEL800/1200	1	台	1#车间	现有
	皮带	B800, L=26m	3	台	1#车间	现有
	一段球磨机	Φ 2100×9000	1	台	1#车间	现有

名称	设备名称	型号	数量	单位	位置	备注
	一段磁选机	CTB1245	1	台	1#车间	现有
	旋流器	JY350-6	1	台	1#车间	现有
	精选磁选机	CTB1030	2	台	1#车间	现有
	精选磁选机	CTB 1024	2	台	1#车间	现有
	磁选柱	Φ 750	6	台	1#车间	现有
	磁选柱	Φ 1100	4	台	1#车间	现有
	盘式过滤机	PJT-40 ²	2	台	1#车间	现有
	盘式过滤机	PJT-104 ²	2	台	1#车间	新建
	浓缩磁选机	NCT1024	1	台	1#车间	现有
	清水泵	KQSN300-N9	1	台	1#车间	现有
	尾矿回收磁选机	P12-8	1	台	1#车间	现有
	尾矿浓缩池	24m	1	座	车间外	现有
	高频筛	6 m ²	14	台	1#车间	现有
	二段球磨机	MQG2100*7000	1	台	1#车间	现有
	滚筛	12-30	1	台	1#车间	现有
	盘式过滤机	PJT-60 ²	1	台	1#车间	现有
	旋流器组	JY-350*6	1	台	1#车间	现有
	中矿渣浆泵	ZGB-150-70	1	台	1#车间	现有
	尾矿渣浆泵	ZJ-250-65	6	台	1#车间	现有
	一段立环磁选机	LDN-2000	1	台	1#车间	现有
	一段立环磁选机	LDN-2500	1	台	1#车间	现有
	二段立环磁选机	LDN-3000	1	台	1#车间	现有
	三段立环磁选机	LDN-4000	1	台	1#车间	新建
	中矿泵	200ZJ-70	1	台	1#车间	现有
	中矿渣浆泵	ZJ-200-70	1	台	1#车间	新建
	尾矿渣浆泵	100-42	4	台	1#车间	新建
	精粉皮带机	B-650 L40M L18M	2	台	1#车间	现有
	精粉皮带机	800-70	1	台	1#车间	新建
	浓缩沉淀池	15m	1	座	车间外	现有，钢结构
	浓缩沉淀池	9m	1	座	车间外	现有，钢结构
	浓缩沉淀池(内置浓密机)	12m	1	座	车间外	新建，钢结构
	浓缩沉淀池	6m	1	座	车间外	新建，钢

名称	设备名称	型号	数量	单位	位置	备注
						结构
2#生产线	给料机	DEL1018	3	台	2#车间	现有
	皮带机	800/35	1	台	2#车间	现有
	一段球磨机	$\Phi 2600 \times 11000$	1	台	2#车间	现有
	二段球磨机	$\Phi 2700 \times 10000$	1	台	2#车间	新建
	磁选机	CTB1245	2	台	2#车间	现有
	旋流器	FX350-8	1	台	2#车间	现有
	精选磁选机	CTB1245	2	台	2#车间	现有
	磁选柱	$\Phi 1100$	13	台	2#车间	现有
	立环磁选机	LDN-3500	2	台	2#车间	新建
	盘式过滤机	P-60/72	3	台	2#车间	现有，与3#线共用
	盘式过滤机	120	3	台	2#车间	新建与3#线共用
	尾矿回收磁选机	CTS1245	1	台	2#车间	现有
	渣浆泵	250/100	6	台	2#车间	现有
	清水泵	2500	3	台	2#车间	现有，与3#线共用
	中矿渣浆泵	ZJ-300-90	1	台	2#车间	新建
	尾矿渣浆泵	ZJ-300-90	1	台	2#车间	新建
	精粉皮带机	B-1000	2	台	2#车间	新建
	尾矿浓缩沉淀池	45 米	1	座	车间外	现有
	浓缩沉淀池	15 米	1	座	车间外	现有
3#生产线	皮带机	DEL1028	3	台	2#车间	现有
	格子型球磨机	$\Phi 3000 \times 11000$	1	台	2#车间	现有
	一段磁选机	CTB1245	3	台	2#车间	现有
	旋流器	FX350-12	1	台	2#车间	现有
	旋流器	FX350-8	1	台	2#车间	现有
	磁选柱	$\Phi 1100$	15	台	2#车间	现有
	尾矿回收磁选机	P-60/72	1	台	2#车间	现有
	浓缩磁选机	CTS1245	3	台	2#车间	现有
	渣浆泵	300-90	8	台	2#车间	现有
	皮带给料机	DEL1018	3	台	2#车间	现有
	皮带输送带	B-1000 L30M	2	台	2#车间	现有
	盘式过滤机	PJT-140 ²	3	台	2#车间	现有

名称	设备名称	型号	数量	单位	位置	备注
	尾矿回收机	∅ 1200	2	台	2#车间	现有
	精粉带	B-800 L40M	2	台	2#车间	现有
	中矿泵	KZJ300-100	1	台	2#车间	现有
	精矿泵	KZJ-200-75	1	台	2#车间	现有
	中矿泵	KZJ-200-60	1	台	2#车间	现有
	滚筛	∅ 2000*5000	3	台	2#车间	现有
	沙泵	100-45	4	台	2#车间	现有
	立环磁选机	Φ 3500	4	台	立环车间	现有
	浓缩沉淀池	15m	2	座	车间外	现有, 钢结构
尾矿干排系统	振动干排筛	1848	3	台	干排车间	现有
	尾矿干排压滤机	800M ²	3	台	压滤车间	现有
	尾矿干排压滤机	400M ²	3	台	压滤车间	现有
	尾矿干排压滤机	450M ²	3	台	压滤车间	现有
	振动干排筛(含旋流器)	1848	2	台	新建干排车间	新增
	尾矿干排压滤机	800M ²	4	台	新建压滤车间	新增
除尘系统	脉冲布袋除尘器	/	1	台	/	现有
	风机	/	1	台	/	现有
	空压机	/	1	台	/	现有
非道路移动机械	装载机	国三	6	台	/	现有
		国四	2	辆	/	新增 2 台
厂内运输车辆	洒水车	国五	1	辆	/	现有
	湿扫车	国五	1	辆	/	现有

3.2.5. 主要原辅材料与能源消耗

3.2.5.1. 主要原辅材料与能源消耗

(1) 原辅材料：主要原辅材料与能源消耗见表 3.2-8 所示。

表 3.2-8 主要原辅材料与能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	备注
1	铁矿粉	1000	万 t/a	含水率 12%，品位 56%，巴西等外矿，粒度-200 目，约 1%需破碎。
2	水(新鲜水)	18.41	万 m ³ /a	自来水
3	钢球	4030	t/a	外购
4	电	6328.17	万 kWh/a	当地电网供给

5	润滑油	3	t/a	外购, 200L/桶, 最大存储量 400kg
6	液压油	1.5	t/a	外购, 200L/桶, 最大存储量 400kg
7	滤布	2.8	t/a	外购, 最大存储量 0.5t
8	絮凝剂(PAC)	28.2	t/a	固态, 袋装, 25kg/袋, 最大存储量为5t, 3#库房暂存

絮凝剂: PAC(聚合氯化铝)也称作净水剂或混凝剂, 它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 有较强的架桥吸附性能, 在水解过程中, 伴随发生凝聚, 吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐, 而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羟基络合物组成, 絮凝沉淀速度快, 适用 pH 值范围宽, 对管道设备无腐蚀性, 净水效果明显, 能有效去除水中色质、SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子, 该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

(2) 物料来源、全成分分析及放射性分析

①物料来源

项目原料为进口铁矿粉。

②全成分分析

项目进口矿主要来自巴西等地, 与唐山埔铭矿业有限公司原料来源一致本次引用中冶一局环境科技有限公司测试中心 2022 年 8 月对其进口原矿化学成分分析结果(HF-213-2022), 分析数据见表 3.2-9。

表 3.2-9 原矿全成分分析

项目	TFe	Fe ₂ O ₃	FeO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	MnO	Na ₂ O
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
数值	57.79	82.63	1.70	15.20	1.19	0.11	0.15	0.021	0.019	0.074
项目	V	F	S	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	Be
	mg/kg	mg/kg	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
数值	17.2	139	0.012	11.5	36.6	0.051	31.9	23.2	11.4	0.77
项目	P ₂ O ₅	TiO ₂	H ₂ O	Ba	Ni	Ag	As	Se	Sn	烧蚀量
	%	%	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
数值	0.053	0.35	1.64	57	13.4	896	3.54	0.045	1.08	0.63

根据原矿全成分分析结果, 原矿中主要是铁和硅, 并有微量的 Cu、Hg、Pb、Mn、Cr、Zn、Cd 等污染物。

③放射性分析

根据《生态环境部关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告》“建设单位应在环境影响报告书(表)中给出原矿、中间产品、尾矿、

尾渣或者其他残留物中铀(钍)系单个核素活度浓度是否超过 1 贝可/克(Bq/g)的结论”。根据建设单位提供核工业北京化工冶金研究院分析测试中心中核化学计量检测中心出具的矿石放射性检测报告(编号: 2023HYFX-00233), 放射性检测结果见表 3.2-10。

表 3.2-10 放射性检测结果

序号	检测项目	铁矿粉结果(Bq/kg)	尾砂结果(Bq/kg)
1	^{238}U	0.0125	0.0127
2	^{226}Ra	0.0041	0.0115
3	^{232}Th	0.0040	0.0041

尾矿放射性检测结果表明, 尾矿中 ^{238}U 、 ^{226}Ra 、 ^{232}Th 的含量均小于《生态环境部关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告》中的 1 贝可/克的要求。项目为选矿工程, 为物理选别过程, 不涉及放射性元素的汇集, 因此本项目的原料、产品、尾矿的放射性均小于 1Bq/g, 无需编制辐射环境影响评价专篇。

3.2.5.2. 物料平衡

(1) 物料平衡

项目物料平衡见表 3.2-11, 图 3.2-1。

表 3.2-11 物料平衡表

收入项(t/a)		支出项(t/a)		
铁矿粉	10000000	1	铁精粉	7740000
		2	尾矿砂	1831633
		3	泥饼	431539.49
		4	废钢球	806
钢球	4030	5	洗车沉淀池沉泥	48
		6	颗粒物	3.51
合计	10004030	合计		10004030

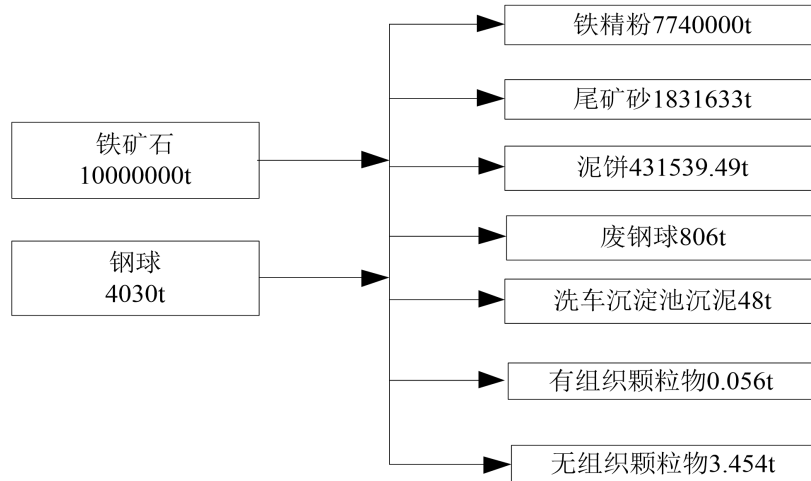


图 3.2-1 物料平衡图 单位：t/a

(2) 铁元素平衡

项目铁元素平衡见表 3.2-12，图 3.2-2。

表 3.2-12 铁元素平衡表

序号	输入 (t/a)				输出 (t/a)			
	名称	数量	TFe (%)	铁元素	名称	数量	TFe (%)	铁元素
1	铁矿粉	10000000	56	5600000	铁精粉	7740000	66	5108400
2	钢球	4030	100	4030	尾矿砂	1831633	21.864	400464.3
3	-	-	-	-	泥饼	431539.49	21.863	94347.4
4	-	-	-	-	废钢球	806	100	806
5	-	-	-	-	洗车沉淀池沉泥	48	21.4	10.3
6	-	-	-	-	颗粒物	3.51	56	2
合计	-	10004030	-	5604030	-	10004030	-	5604030

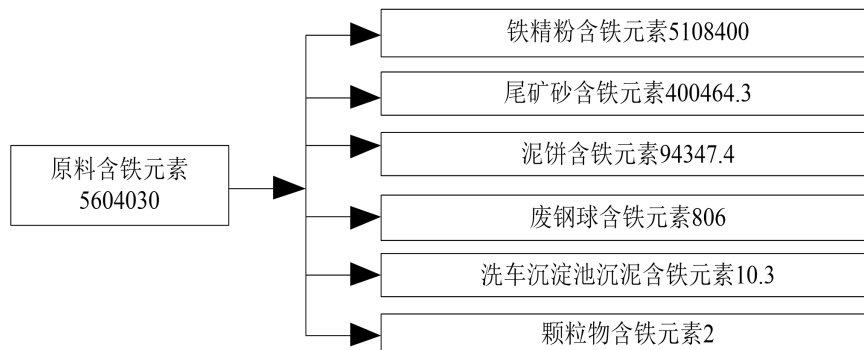


图 3.2-2 铁元素平衡图 单位：t/a

3.2.6. 公用工程

3.2.6.1. 给排水

项目用水主要为生活用水、生产用水，总用水量 $181912.9\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $558.7\text{m}^3/\text{d}$ 、循环水量为 $177713.3\text{m}^3/\text{d}$ ，水循环利用率为 97.7%。项目用水引自自来水。

(1) 给水系统

项目用水主要包括员工生活用水、选矿用水、喷雾抑尘用水和洗车用水，用水引自自来水。

① 员工生活用水：

厂区不设食堂、洗浴设施，根据《河北省用水定额》并结合企业实际情况，员工生活用水按 $40\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计算，项目劳动定员为 87 人，则员工生活用水约为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 选矿用水：选矿总用水量 $181696.9\text{m}^3/\text{d}$ ，原料带入量为 $3636.5\text{m}^3/\text{d}$ ，串级用水量为 $4.4\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水 $177577\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水量 $87.2\text{m}^3/\text{d}$ ，选矿工艺水循环利用率为 97.7%。

③ 喷雾抑尘用水：喷雾抑尘用水量 $38\text{m}^3/\text{d}$ 。

④ 洗车用水：洗车用水按 $80\text{L}/(\text{辆} \cdot \text{次})$ 计算，运输总车次 625000 辆/a，则洗车用水为 $151.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水为 $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环用水为 $136.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤ 地面冲洗用水：车间地面定期冲洗，冲洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥ 除尘灰加湿用水：破碎筛分机年工作时间为 670h，除尘器同步运转，工作时除尘灰收集时在除尘料斗下方设置密闭铁质卸灰槽，槽内注水，下落的除尘灰直接进入卸灰槽内，经加湿为泥浆后用砂浆泵打至球磨工序，除尘灰加湿用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥ 厂区抑尘：每天洒水不少于 2 次，用水量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

项目排水主要有员工盥洗废水、选矿废水、地面冲洗废水和洗车废水。

① 员工生活污水：员工生活污水按用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，泼洒抑尘，不外排。

② 选矿废水：项目选矿废水循环使用，不外排。

③地面冲洗废水：地面冲洗废水产生量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ，经管道排入选矿系统，经尾矿干排系统处理后进入清水池回用于选矿。

④洗车废水：洗车废水按用水量的 80% 计算，洗车废水产生量为 $136.3\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀后循环利用，不外排。

项目给排水平衡见表 3.2-13。

表 3.2-13 给排水平衡 单位： m^3/d

序号	用水部分	进水				循环水量	出水				
		总用水量	新鲜水	串级用水	原料带入		产品带走	尾砂、泥饼带走	损耗量	串级用水量	外排量
1	选矿用水	181696.9	479	4.4	3636.5	177577	3263.5	769.2	87.2	-	0
2	喷雾抑尘用水	38	38	-	-	-	-	-	38	-	0
3	厂区抑尘	18	18	-	-	-	-	-	18	-	0
4	生活用水	3.5	3.5	-	-	-	-	-	3.5	-	0
5	冲洗地面用水	4	4	-	-	-	-	-	0.6	3.4	0
6	除尘灰加湿用水	1	1	-	-	-	-	-	-	1	0
7	洗车用水	151.5	15.2	-	-	136.3	-	-	15.2	-	0
合计		181912.9	558.7	4.4	3636.5	177713.3	3263.5	769.2	162.5	4.4	0

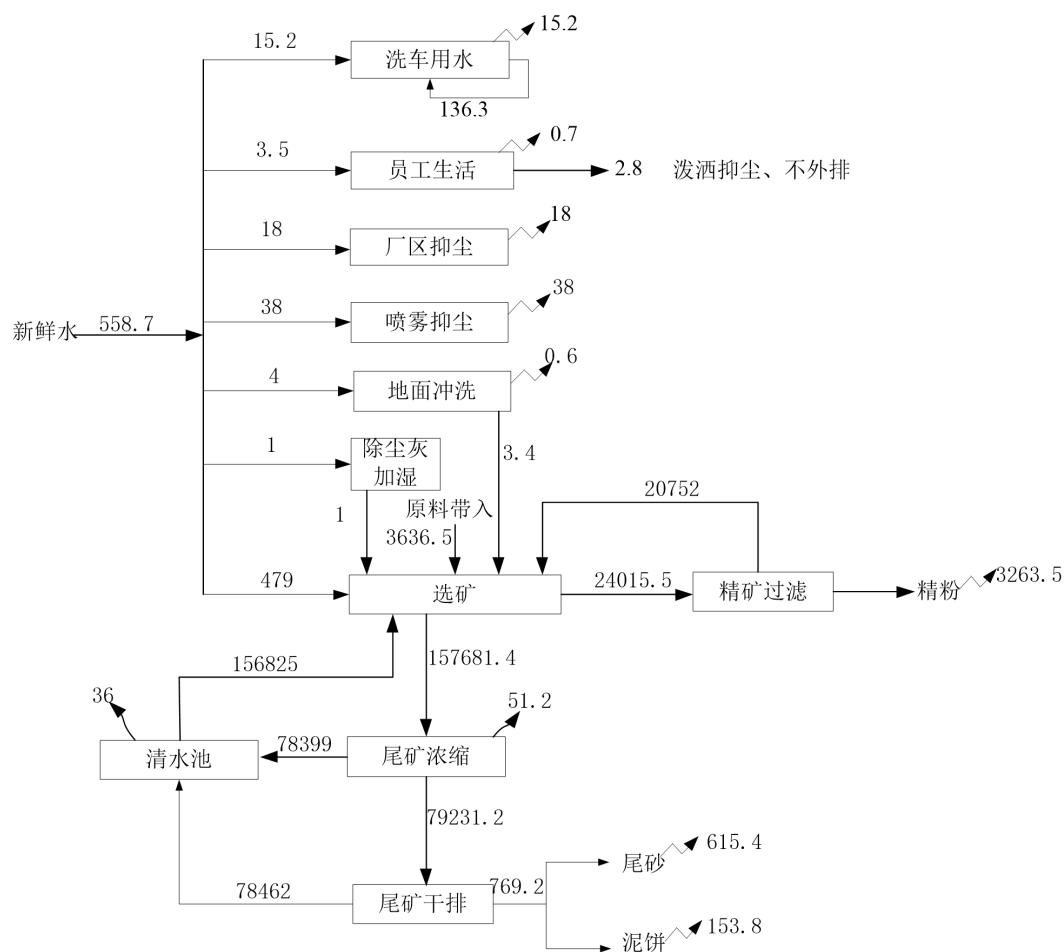


图 3.2-3 项目给排水平衡图 单位: m^3/d

3.2.6.2. 供热

项目生产过程无热量消耗, 冬季办公用房采暖使用空调, 车间不供暖。

3.2.6.3. 供电

项目供电引自附近变电站, 依托厂区现有 250kVA 变压器 1 台、1000kVA 变压器 1 台, 能够满足项目生产和生活用电需求。

3.2.6.4. 洗车台

按照河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016) “应设置洗车台, 完善排水设施, 防止泥土粘带”、“料场路面应实施硬化, 出口处配备车轮和车身清洗装置”。

厂区北门、南门各设置 1 座洗车台, 清洗装置, 洗车废水通过水篦子流入导流系统然后自流入沉淀系统, 清洗废水由排水管进入沉淀池, 沉淀后流入清水池, 循环使用, 不外排。本次对现有洗车装置进行改造, 增加汽车侧向喷淋设施, 确保车辆侧向全覆盖式, 地面增加 1 排花式喷射喷头。

3.2.7. 依托工程可行性

(1)原料暂存：1#库房占地面积为 10480 m²，主要用于 1#生产线原料储存；储存能力为 17.5 万吨，原料最长存储周期为 15d，需存储量为 11 万吨，因此，依托可行。2#库房占地面积 30000 m²，储存能力为 50 万吨，主要用于 2#、3#生产线原料及干排系统产生的尾矿砂、泥饼的储存，储存周期为 20 天。项目改扩建完成后，20 天尾矿砂、泥饼产生量为 10.4 万吨，2#、3#生产线的原料最长存储周期为 15d，堆存量为 34.5 万吨，因此，原料暂存可行。

(2)精粉暂存：项目建成后扩建现有精粉库房，扩建后精粉库房面积为 17569.5 m²，储存能力为 30 万吨，用于 2#生产线、3#生产线铁精粉储存；储存周期为 15 天，储存量为 26.7 万吨。新建一座精粉库房，面积为 13200 m²，储存能力为 22 万吨，储存周期为 15 天，储存量为 8.4 万吨，因此，精粉暂存可行。

(3)尾矿砂、泥饼暂存：项目 2#生产线、3#生产线产生尾矿砂、泥饼储存在 2#库房中，2#库房占地面积 30000 m²，储存能力为 50 万吨，主要用于 2#、3#生产线原料及干排系统产生的尾矿砂、泥饼的储存，储存周期为 30 天。项目改扩建完成后，30 天尾矿砂、泥饼产生量为 15.6 万吨，2#、3#生产线的原料堆存量为 23 万吨，因此，依托可行。项目新建一座尾砂库房，面积为 6000 m²，储存能力为 10 万吨，主要用于 1#生产线干排系统产生的尾矿砂、泥饼的储存，储存周期为 30 天。矿砂、泥饼储存量为 4.9 万吨，因此，尾矿砂、泥饼暂存可行。

(4)危废暂存间：企业现有危废间一座，面积 25 m²，储存能力 5t/a，地面采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，已通过了环境保护验收，项目投产后全厂危废产生量为废润滑油 0.6t/a，废液压油 1.2t/a，废油桶 0.2t/a，因此，现有危废间的防渗、储存能力均能满足本项目的危废储存需求，依托可行。

(5)破碎、筛分

项目原料粒径为-200 目，其中可能掺杂大颗粒矿块，根据企业运行实际，年矿块量约为原料量的 1%，项目建成后年处理铁矿 1000 万 t/a，矿块量约为 10 万吨，1#车间现有一台 150t/h 备用锤式破碎机，项目建成后年运行时间约

670h。因此，依托可行。

(6) 事故池

企业 1#车间现有一座 34.8m³ 事故池，1#线 2 段球磨矿浆量合计为 32.06m³。因此，1#车间事故池依托可行。2#车间现有两座 34.8m³ 事故池，本项目在 2#车间新建一座 48m³ 事故池。事故池容积合计为 117.6m³，2#车间 2#生产线两段球磨矿浆量合计 69.44m³、3#生产线球磨矿浆量为 47.39m³，综上，事故池容积大于矿浆量，因此本次依托现有及新建的一座事故池用于事故工况下矿浆的存储可行。

3.2.8. 工艺流程及产排污节点

本项目采用球磨-磁选-过滤-干排的生产工艺，其中 2#线、3#线尾矿干排系统为共用系统，由于物料含有矿块或结块可能，本项目还设有一条备用破碎筛分生产线，位于封闭 1#库房中。

筛分、破碎生产线：

根据近年来企业实际生产情况，大部分情况来料都是符合粒径的（来料粒径为-200 目），约 1%原料需进行破碎筛分。破碎机入料口位于封闭的原料库房，入料口三面封闭入料口上部设有喷淋抑尘装置，矿块经装载机送入料口经封闭皮带通廊至破碎机入口，破碎后物料进入筛分机筛分，筛上物料返回破碎机破碎，筛下物料经封闭皮带输送到原料堆存区。

此工序产生的污染物为破碎时产生的颗粒物 G1，筛分时产生的颗粒物 G2，破碎机产生的噪声 N1，筛分机产生颗粒物 N2。

1#生产线：

(1) 原料运输、卸料

低品位矿粉(56%左右)经运输汽车运至厂区原料库房，在原料库房卸料堆存。原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，原料运输采用纯电动或国六标准运输工具；库房设置喷雾装置，原料卸料时喷雾抑尘。

生产时用装载机将矿粉送入給料口，再进入地下式圆盘给料机。

此工序产生的污染物为原料卸料、堆存过程产生的扬尘 G3。

(2) 入料、給料

矿粉由装载机铲至入料仓，经给料机给料至球磨机。入料工序布置于封闭库房内。

此工序产生的污染物为装载机上料时产生的粉尘 G4 以及给料机产生的机械噪声 N3。

(3)一段球磨

原料矿粉由给料机后方的半地下式皮带以约 30° 的倾角进入到生产车间地面上的一段球磨机，球磨过程加水，以钢球为介质对原料进行磨矿处理。生产车间外设事故放矿池，事故状态下将矿浆放至事故池。

此工序产生的主要污染物为球磨机产生的机械噪声 N4。

(4)一段磁选

球磨后细料进入磁选机进行一级选别，磁选为湿式磁选，其矿浆用泵送到旋流器，磁选机废水进入尾矿回收磁选机。

(5)分级、磁选

磨矿后的矿浆进入第一道磁选，磁选后精矿进入旋流器，分出的颗粒较大的沉砂进入二段球磨机进行二次球磨，溢流出的精矿进行磁选。

①1#系统

旋流器溢流出的精矿进入高频筛再次分级，筛上物料至二段球磨，筛下物料连续进入二、三段磁选；三段磁选后，精矿进入磁选柱进一步提升品位，经磁选柱分选出的精矿进入下一道工序，低浓度矿物则进入浓缩磁选机进行浓缩分级，并附带脱水作用，浓缩后的矿浆返回一段球磨机，废水回到一段磁选循环利用。二段磁选、三段磁选、磁选柱分选产生的尾矿进入回收磁选机，回收矿返回至高频筛，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

②2#系统

旋流器溢流出的精矿进入滚筛再次分级，粗矿返回至二段球磨，精矿进入一段立环磁选机进行磁选，磁选后的精矿进入精矿池，再泵至旋流器分级，分级后精矿进入过滤机，粗矿进入 9m 浓缩沉淀池，浓缩池精矿进入精矿池，溢流液进入 15m 浓缩池浓缩，浓缩出的精矿返回精矿池，废水进入清水池。一段立环磁选后粗矿进入二段立环磁选机进行磁选，二段立环磁选后尾矿进入三段

立环磁选进行磁选，各段精矿均进入精矿池，三段磁选后尾矿进入 15m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

此工序产生的主要污染物为浓缩磁选产生的废水以及磁选设备产生的机械噪声。

(6) 过滤

磁选选出的精矿经盘式过滤机过滤即得到高品位铁精粉(品位约 66%，含水率 14%)，再通过皮带输送至精粉库房。过滤水经管道返回磁选工序，循环使用，不外排。

此工序产生的主要污染物为精矿过滤产生的废水、过滤机产生的机械噪声、精粉落料及堆存产生的废气。

(7) 尾矿干排系统

1#生产线单独设置尾矿干排系统，尾矿进入直径15m浓缩沉淀池沉淀后上清液进入清水池，底部尾矿进入旋流器进行分级，旋上粗颗粒物尾矿浆进入干排筛筛，筛下滤液水进入9m浓缩池，筛上粗颗粒物尾矿砂暂存于库房，外售；流器旋下细颗粒物尾矿浆进入9m浓缩池进行浓缩沉淀，上清液进入清水池，返回生产车间循环使用，浓缩底流细颗粒物尾矿浆进入压滤机进行压滤脱水，产生泥饼，暂存于库房，外售，压滤机脱出水进入清水池，循环使用，不外排。

此工序产生的主要污染物为废水、尾矿砂、泥饼落料及堆存过程产生的废气以及设备运行产生噪声。

2#生产线：

本次改造后 2#生产线选磨工艺流程同 1#生产线，2#生产线与 3#生产线共用尾矿干排系统，不再赘述。

3#生产线：

(1) 原料运输、卸料

低品位矿粉(56%左右)经运输汽车运至厂区原料库房，在原料库房卸料堆存。原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm；库房设置喷雾装置，原料卸料时喷雾抑尘。

此工序产生的污染物为原料卸料、堆存过程产生的扬尘。

(2) 入料、给料

生产时用装载机将矿粉送入给料口，再进入地下式圆盘给料机。

此工序产生的污染物装载机上料时产生的粉尘以及圆盘给料机产生的机械噪声。

(3) 球磨

原料矿粉由圆盘给料机后方的半地下式皮带以约 30° 的倾角进入到生产车间地面上的球磨机，球磨过程加水，以钢球为介质对原料进行磨矿处理。生产车间内设两座事故放矿池，事故状态下将矿浆放至事故池。

此工序产生的主要污染物为球磨机产生的机械噪声。

(4) 分级、球磨、磁选

磨矿后的矿浆泵入旋流器，分出的颗粒较大的沉砂返回球磨机磨矿；溢流出的精矿进行磁选。

①1#系统

旋流器溢流出的精矿进入一段磁选，磁选后精矿进入两级磁选柱进一步提升品位，经磁选柱分选出的精矿进入二段磁选，二段磁选产生精矿进入过滤机过滤，一级磁选柱尾矿进入浓缩磁选机进行浓缩，浓缩后的矿浆返回球磨机，上清液返回一段磁选循环使用。一段磁选、二级磁选柱及二段磁选产生的选矿废水进入回收磁选机，回收矿返回至一段磁选，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

②2#系统

旋流器溢流出的精矿进入滚筛再次分级，粗矿返回至球磨，精矿进入一段立环磁选机进行磁选，磁选后的精矿进入精矿池，再泵至旋流器分级，分级后精矿进入过滤机，粗矿进入 15m 浓缩沉淀池，浓缩池精矿进入精矿池，溢流液进入 15m 浓缩池浓缩，浓缩出的精矿返回精矿池，废水进入清水池。一段立环磁选后粗矿进入二段立环磁选机进行磁选，精矿进入精矿池，粗矿进入三段立环磁选机进行磁选，尾矿进入 45m 尾矿浓缩池，浓缩池上清液进入清水池，底部进入尾矿干排系统。

此工序产生的主要污染物为浓缩磁选产生的废水以及磁选设备产生的机械噪声。

(5) 过滤

磁选分选出的精矿经盘式过滤机脱水过滤即得到高品位铁精粉(品位约66%，含水率14%)，再通过皮带输送至库房的产品储存区域，过滤水送15m浓缩沉淀池。

此工序产生的主要污染物为精矿过滤产生的废水、过滤机产生的机械噪声、精粉落料及堆存产生的废气。

(6)尾矿干排系统(与2#线共用)

尾矿进入直径45m浓缩沉淀池沉淀后上清液进入清水池，底部尾矿进入旋流器进行分级，旋上粗颗粒物尾矿浆进入干排筛筛，筛下滤液水进入15m浓缩池，筛上粗颗粒物尾矿砂暂存于2#库房，外售；流器旋下细颗粒物尾矿浆进入15m浓缩池进行浓缩沉淀，上清液进入清水池，返回生产车间循环使用，浓缩底流细颗粒物尾矿浆进入压滤机进行压滤脱水，产生泥饼，暂存于2#库房，外售，压滤机脱出水进入清水池，循环使用，不外排。

此工序产生的主要污染物为废水、尾矿砂、泥饼落料及堆存过程产生的废气以及设备运行产生噪声。

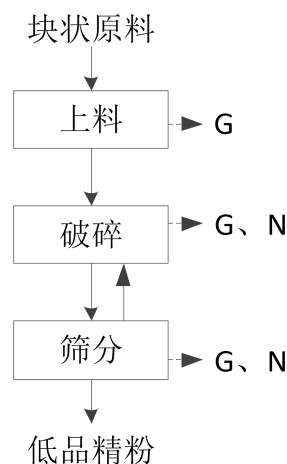


图 3.2-4 破碎、筛分工序生产工艺流程图

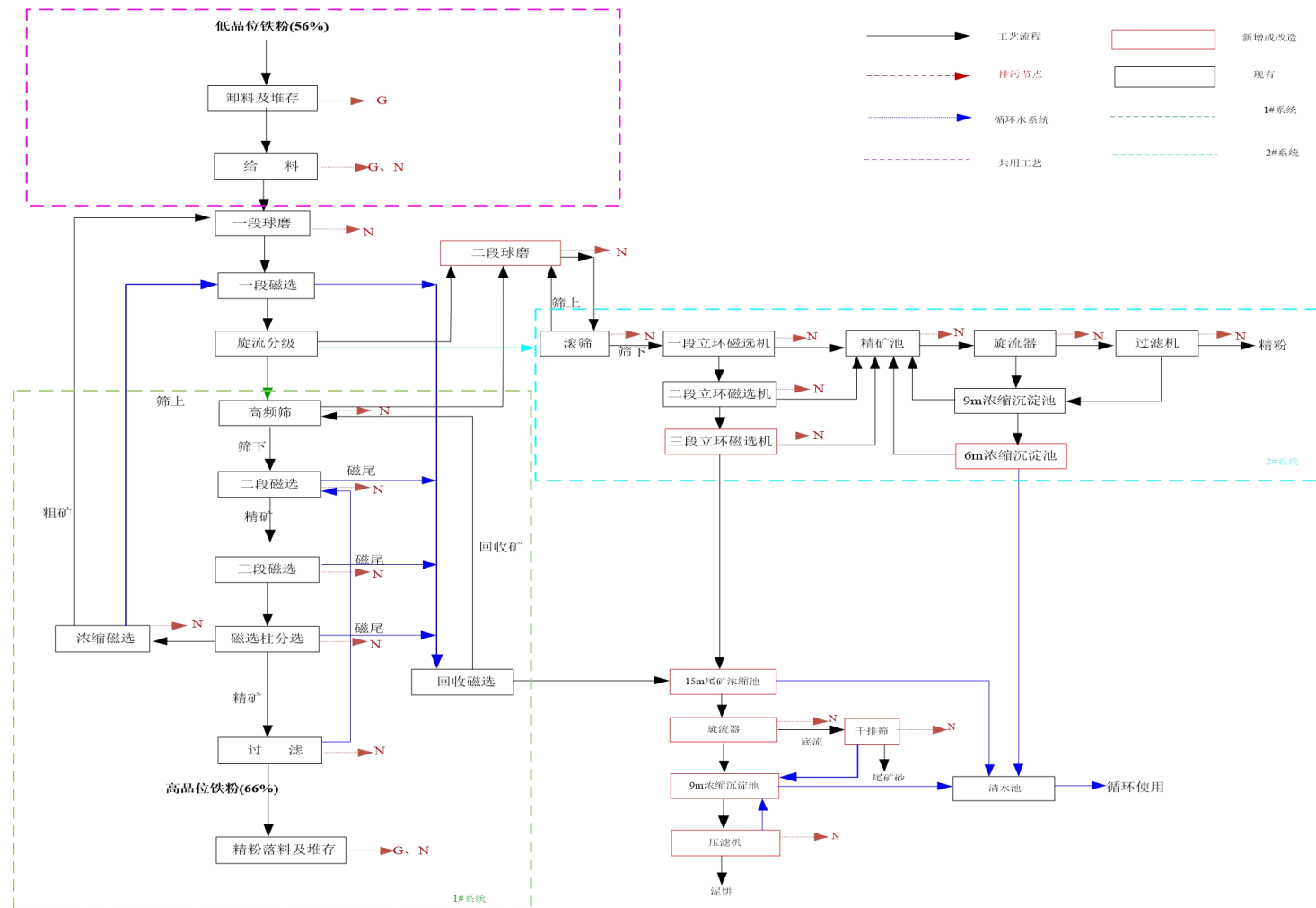


图 3.2-5 1#、2#生产线工艺流程图

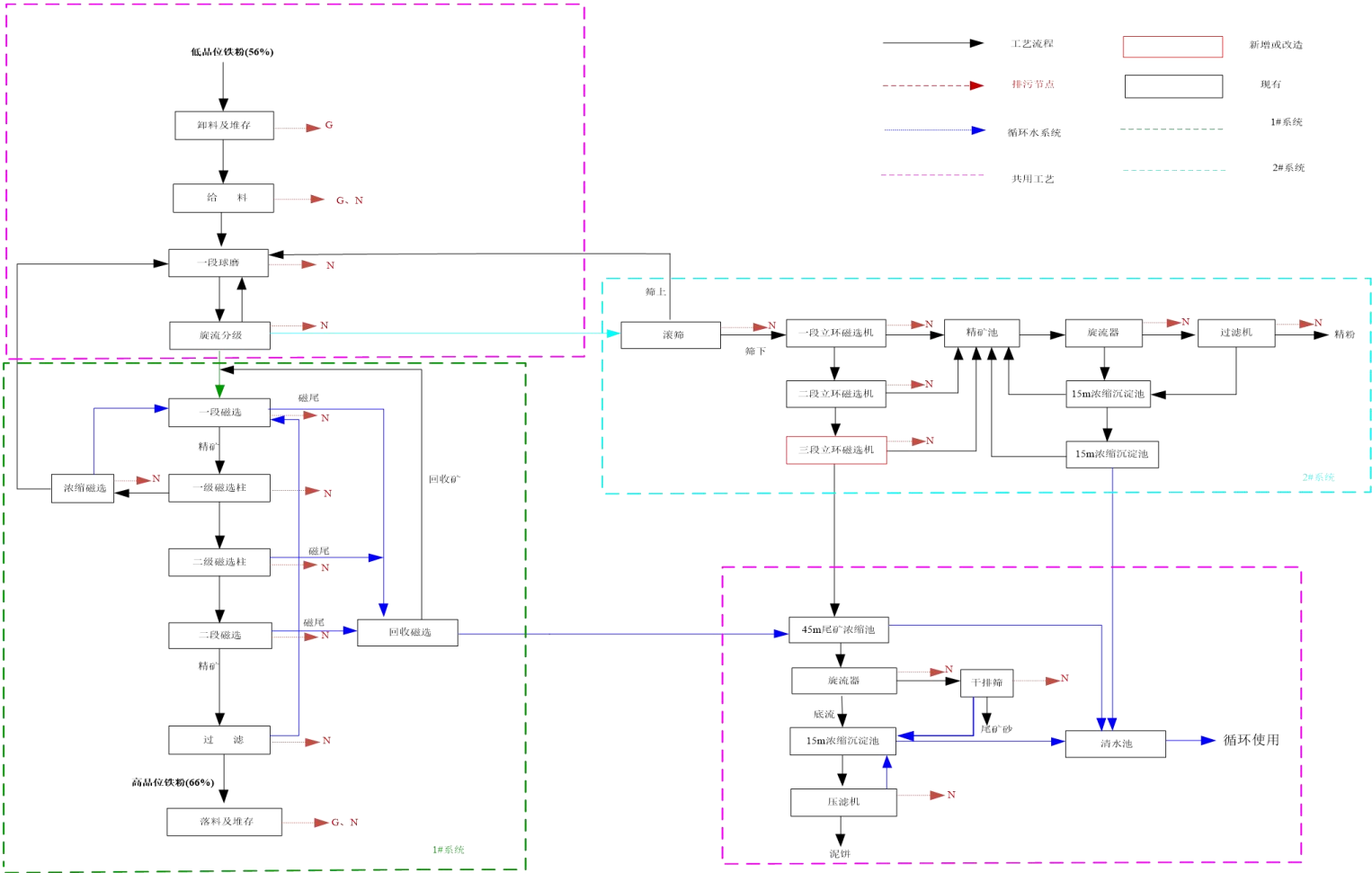


图 3.2-6 3#生产线工艺流程图

表 3.2-14 产排污节点一览表

类型	产生工序	产生点位	污染物	排放特征	治理措施
废气	原料卸料及堆存	原料车间	颗粒物	连续、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	入料	入料口	颗粒物	连续、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	破碎	破碎机	颗粒物	间歇、点源	喷雾抑尘+集气罩+脉冲布袋除尘器+18m 排气筒 P1
	筛分	筛分机	颗粒物	间歇、点源	
	铁精粉堆存及装卸	铁精粉堆放	颗粒物	间歇、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	尾矿砂堆存及装卸	尾矿砂堆存	颗粒物	间歇、面源	封闭库房+喷雾抑尘
	皮带运输、转运	皮带运输、转运	颗粒物	连续、面源	封闭皮带通廊、转运点封闭，防止物料洒落
	原矿、精粉、尾矿砂运输	道路运输	颗粒物	间歇、面源	运输车辆车斗采用苫布苫盖，厂区地面非硬即绿，洒水降尘等；设置 2 台洗车台
	集气罩未捕集颗粒物	集气罩未收集	颗粒物	间歇、面源	封闭库房+喷雾
废水	生产废水	选矿废水	SS、Fe	连续	回到生产线各用水点循环使用
	冲洗车间地面	地面冲洗废水	SS、Fe	间断	返回选矿系统
	办公	盥洗废水	SS、COD、氨氮等	连续	泼洒抑尘
	洗车台	洗车废水	SS、Fe 等	间断	沉淀池沉淀后回用
固废	尾矿干排	脱水筛	尾矿砂	一般固废	作为建筑材料外售
		压滤机	尾矿泥饼	一般固废	
			废滤布	一般固废	一般固废间暂存，定期外售
	布袋除尘	布袋除尘器	除尘灰	一般固废	收集后送球磨工序
		布袋除尘器	废布袋	一般固废	一般固废间暂存，定期外售
	球磨	球磨机	废钢球	一般固废	一般固废间暂存，定期外售
	辅料包装	尾矿浓缩池	废包装袋	一般固废	一般固废间暂存，定期外售
	设备润滑	设备	废润滑油、废油桶、废液压油	危险废物	危废间暂存，交有资质单位处理
	洗车	洗车沉淀池	污泥	一般固废	送入球磨工序，作为原料回收利用
	员工生活	员工生活	生活垃圾	—	定期交由环卫部门处置
噪声	球磨机、压滤机、泵类等	车间	A 声级	连续	基础减振+厂房隔声

3.2.9. 污染源、污染物及防治措施

3.2.9.1. 废气污染源及防治措施

(1) 有组织废气

项目原料为进口铁矿粉，其中可能掺杂矿块，现有工程 1#库房内安装有一套备用破碎及筛分设备，破碎机及筛分机上方均设置集气罩和集气管道，集气罩尺寸为产尘设备废气排放口外延 15-20cm。产生的颗粒物经集尘管收集后引入 1 套脉冲袋式除尘器，净化后经 18m 高排气筒 P1 排放。

项目依托现有处理能力为 150t/h 的破碎、筛分设备，年需破碎物料量约为 10 万吨，年工作时间 670h。类比现有工程，项目破碎、筛分过程集气罩集气效率 95%，去除效率为 99.7%，除尘器风量为 23379m³/h，颗粒物排放浓度为 3.6mg/m³。满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值 10mg/m³ 的要求。颗粒物有组织排放速率为 0.084kg/h，排放量为 0.056t/a。

(2) 无组织废气

1) 除尘器未捕集颗粒物

除尘器未捕集颗粒物在封闭的车间内排放，车间设置自动控制门，不进出车辆时保持关闭状态，同时车间内设置喷雾降尘，抑尘率达 99%，类比现有工程，无组织颗粒物排放速率约为 0.013kg/h，排放量为 0.009t/a。

2) 原料堆存及装卸、精粉堆存及装卸、尾矿砂堆存及装卸过程颗粒物

物料堆存及装卸过程产生的颗粒物参照环境保护部关于发布《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

A. 颗粒物产生量核算公式：

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

式中：

P 指颗粒物产生量(单位：吨)；

ZC_y指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FC_y指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

N_c 指年物料运载车次(单位: 车);

D 指单车平均运载量(单位: 吨/车), 项目运输车辆载重均为 32t。

(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, 根据附录 1, 取值 0.0010; b 指物料含水率概化系数, 根据附录 2, 取值 0.00151;

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数, (单位: 千克/平方米); 参考尾矿阈值摩擦风速为 1.56m/s, 项目原料、成品、尾砂均堆存于封闭车间内, 属于静小风模式, 封闭车间内平均风速取 0.12m/s, 低于阈值摩擦风速, 因此, 取值为 0;

项目物料装卸过程产生的颗粒物如下表。

表 3.2-15 物料装卸及堆存过程颗粒物产生量

排放源		N_c (次)	D (t)	a/b	ZC_y (t/a)
1#库房原料装卸		75000	32	0.066	158.940
2#库房	原料装卸	237500	32	0.066	503.311
	尾矿砂、泥饼装卸	53750	32	0.066	113.908
现有铁精粉库房产品装卸		183825	32	0.066	389.563
新建铁精粉库房产品装卸		58050	32	0.066	123.020
新建尾砂、泥饼库房装卸		16974	32	0.066	35.971
合计		—	—	—	1324.713

颗粒物排放量核算公式:

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

式中:

P 指颗粒物产生量(单位: 吨);

U 指颗粒物排放量(单位: 吨);

C_m 指颗粒物控制措施控制效率(单位: %), 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4, 本项目采取的粉尘控制措施为喷淋抑尘, 控制效率 74%。

T_m 指堆场类型控制效率(单位: %), 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5 密闭式堆场类型控制效率取值 99%。

表 3.2-16 物料装卸及堆存过程颗粒物排放量

库房	P (t)	C_m (%)	T_m (%)	U_c (t/a)
1#库房原料装卸	158.940	74	99	0.413

库房		P(t)	C _m (%)	T _m (%)	U _c (t/a)
2#库 房	原料装卸	503.311	74	99	1.309
	尾矿砂、泥饼装卸	113.908	74	99	0.296
铁精粉库房产品装卸		389.563	74	99	1.013
新建铁精粉库房产品装卸		123.020	74	99	0.320
新建尾矿砂、泥饼库房装卸		35.971	74	99	0.094
合计		—	—	—	3.445

3) 入料过程

项目原料含水率约为 12%，入料口为地下形式，设在封闭的原料库房内，且入料口三面设置围挡，并加装喷雾装置，入料时可喷雾抑尘，因此该过程产生的废气很少，排放量忽略不计。

4) 皮带运输、转运及皮带落料废气

项目物料输送位于封闭车间内，皮带转运点封闭，厂房外皮带设置密闭走廊，皮带落料均位于车间内，且落料端设置喷雾装置，可有效防止皮带落料扬尘污染，因此该过程产生的废气很少，排放量忽略不计。

(3) 道路运输扬尘

车辆运输产生的颗粒物参照环境保护部关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南(试行)》等 5 项技术指南的公告(公告 2014 年第 92 号)中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。项目运输道路为混凝土道路，采用铺装道路计算公式。

运输道路扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta) \quad \dots\dots\dots \text{公式(6)}$$

式中：

E_{Pi} ——铺装道路扬尘中颗粒物排放系数，g/km。

k_i ——产生的扬尘中颗粒物的粒度乘数，其取值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 5，取 $k_i=3.23\text{g/km}$ 。

sL ——道路积尘负荷，参考《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中附录 C 道路积尘负荷限定标准参考值中支路“优”参考值，取 $sL=2.0\text{g/m}^2$ 。

W——平均车重，取 W=49t (载重 32t，车重 17t)。

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，项目运输道路采取洒水抑尘措施，取值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 6，取 $\eta=66\%$ 。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路颗粒物排放系数。

表 3.2-17 运输道路扬尘排放系数计算参数及结果

项目	k_i (g/km)	sL (g/m ³)	W (t)	η (%)	E_{pi} (g/km)
取值	3.23	2.0	49	66	109.3

通过上述公式计算，项目运输道路扬尘排放系数为 109.3g/km。

运输道路粉尘排放总量计算公式如下：

$$W_{Pi} = E_{Pi} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6} \quad \dots\dots \text{公式 (7)}$$

式中：

W_{pi} ——道路扬尘源中颗粒物的总排放量，t/a。

E_{pi} ——道路扬尘源中颗粒物平均排放系数，g/(km·辆)。

L_R ——道路长度，km。

N_R ——一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。

n_r ——不起尘天数，项目年工作 330d，按最不利情况计算，取 $n_r=35$ 。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路起尘量见表 3.2-18。

表 3.2-18 运输道路起尘量

项目	E_{pi} (g/km)	L_R (km)	N_R (辆/a)	n_r (d)	W_{pi} (t/a)
1#原料运输	109.3	0.08	75000	0.904	0.593
2#原料运输	109.3	0.08	237500	0.904	1.878
尾矿砂、泥饼运输	109.3	0.178	70725	0.904	1.244
铁精粉运输	109.3	0.178	241875	0.904	4.255
合计	—	—	—	—	7.969

根据上述计算，项目运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，洒水次数不少于 2 次，可有效减小运输道路颗粒物的无组织排放，抑尘效率 $\geq 66\%$ 。采取上述降尘措施后，项目运输道路颗粒物排放量为 7.969t/a。

项目废气污染物排放量情况汇总见表 3.2-19。

表 3.2-19 废气产生、治理和排放情况汇总一览表

类型	污染源	污染因子	风量 m³/h	污染物产生情况			治理措施	排气筒		运行 时间 h/a	污染物排放情况		
				产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m³		高度 m	直径 m		排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
有组织	破碎、筛分	颗粒物	2337 6	11.22	28.052	1200	设备封闭+设备入料口喷雾抑尘+ 集气罩+脉冲布袋除尘器	18	0.9	670	3.6	0.084	0.056
无组织	1#库房原料装卸	颗粒物	/	/	/	/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	/	/	7920	/	0.052	0.413
	精粉库房装卸		/	/	/	/		/	7920	/	0.128	1.013	
	2#库房装卸(原料及尾砂泥饼)		/	/	/	/		/	7920	/	0.203	1.605	
	新建精粉库房		/	/	/	/		/	7920	/	0.040	0.32	
	新建尾砂库房		/	/	/	/		/	7920		0.012	0.094	
	集气罩未捕集颗粒物		/	/	/	/		/	670	/	0.052	0.009	
	皮带运输、转运、皮带落料		/	/	/	/	皮带通廊及皮带转运端封闭处理，皮带落料点均位于封闭车间且落料短设置喷雾抑尘	/	/	/	/	/	/
	道路运输		/	/	/	/	运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面硬化，洒水降尘等；设置洗车台	/	/	/	/	/	7.969
有组织颗粒物排放量为 0.056t/a，无组织颗粒物排放量为 3.454t/a，合计排放量为 3.51t/a。交通运输排放量为 7.969t/a。													

3.2.9.2. 废水污染源及防治措施

项目产生的废水主要包括员工盥洗废水、选矿废水及汽车冲洗废水。

(1) 员工盥洗废水

项目员工盥洗废水产生量按用水量的 80% 计算，盥洗废水产生量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD：300mg/L、氨氮：30mg/L、SS：150mg/L、 BOD_5 ：200mg/L 等，水量较小，水质简单，泼洒抑尘，不外排。

(2) 选矿废水

项目生产废水包括浓缩、过滤、磁选过程产生的废水以及浓密机上部澄清水。浓缩废水和精矿、尾矿过滤废水返回磁选工序循环利用；浓密机上部澄清水溢流至清水池，再返回生产线各用水点循环使用。

(3) 地面冲洗废水

项目磨选生产定期冲洗，冲洗废水经管道送尾矿干排系统处理后至清水池，再返回生产线各用水点循环使用。

(4) 汽车冲洗废水

凯和欣物流设置两座洗车台，汽车冲洗废水通过分别通过洗车沉淀池（有效容积均为 12m^3 ）沉淀后，进入清水池（有效容积均为 8m^3 ）回用，不外排。

(5) 事故废水

为防止突然停电造成生产装置停车排矿，项目 1# 车间设置 1 座事故池，容积 34.8m^3 ，2# 车间现有 2 座事故池，单个容积 34.8m^3 ，新建一座事故池，容积为 48m^3 ，用于收集事故停车排矿。现有事故池已按一般防渗区要求进行防渗处理，采用抗渗混凝土浇筑，抗渗等级 P6，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。新建事故池按照一般防渗要求进行防渗处理。渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。事故池设有渣浆泵，待供电恢复后，将事故池内矿浆打回生产装置回用于生产。

3.2.9.3. 噪声污染源及防治措施

项目新增噪声源主要有球磨机、立环磁选机、过滤机、干排筛、压滤机、浓密机噪声，源强介于 70~95dB(A) 之间。项目均选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等措施来降低噪声。噪声污染源及治理措施见表 3.2-20。

表 3.2-20 项目新增噪声污染源及治理措施 单位: dB(A)

序号	噪声源	位置	数量 (台/套)	噪声源强		治理措施	隔声降噪效果 [dB(A)]
				声压级 [dB(A)]	距离 (m)		
1	球磨机	2#车间	1	95	1	厂房隔音、基础减振	15
2	立环磁选机		2	80	1		15
3	盘式过滤机		3	80	1		15
4	泵类		2	80	1		15
5	盘式过滤机	1#车间	2	80	1	厂房隔音、基础减振	15
6	立环磁选机		1	80	1		
7	泵类		5	75	1		
8	压滤机	新建尾砂库房	4	70	1	厂房隔音、基础减振	15
9	浓密机	/	1	80	1	/	/
10	装载机	新建尾砂库房	2	85	1	厂房隔音	10

3.2.9.4. 固体废物污染源及治理措施

项目固废主要为尾矿砂、泥饼、除尘灰、废布袋、废包装袋、废滤布、洗车沉泥、废钢球、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾。

(1) 尾矿砂

尾矿砂产生量约为 1897827t/a，暂存于 2#库房及新建尾砂库房内，定期外售。

(2) 泥饼

尾矿泥饼产生量约为 465346.67t/a，暂存于 2#库房及新建尾砂库房内，定期外售。

(3) 除尘灰

根据计算，项目脉冲布袋除尘器除尘灰产生量为 58.989t/a。脉冲式布袋除尘器定期反吹清灰，除尘灰落入除尘灰收集袋，加水制成泥浆，采用砂浆泵打至球磨工序。

(4) 废布袋

项目产生废布袋 0.04t/a，外售综合利用。

(5) 废包装袋

项目辅料包装产生废包装袋 0.12t/a，外售综合利用。

(6) 废滤布

尾矿压滤产生废滤布约 0.2t/a，外售综合利用。

(7) 沉泥

洗车台沉淀池清洗车辆时会产生一定量的沉泥，产生量约为 48t/a，沉泥中主要含有铁等，定期清理后送入球磨工序作为原料回收利用。

(8) 废钢球

项目在球磨过程中产生废钢球，废钢球产生量为 806t/a，外售综合利用。

(9) 危险废物废润滑油、废液压油、废油桶

①废润滑油：项目生产设备检修或润滑过程有废润滑油和油桶的产生，球磨机底部设置围堰，废润滑油沿导流槽流入耐腐蚀容器，防止废润滑油外溢落地。废润滑油产生量为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》，危废类别为 HW08，废物代码为 900-214-08，危险特性为毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)，采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

②废液压油：项目生产设备设有液压装置，在检修过程有废液压油产生。废液压油产生量约为 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》，危废类别为 HW08，废物代码为 900-218-08，危险特性为毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)，采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

③废油桶：产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》，危废类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，危险特性为毒性 (Toxicity, T)，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

厂区现有 1 座危废暂存间，废油桶、废液压油、废润滑油暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处置。危废间按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

(8) 生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量约为 14.355t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

综上，项目产生的固废均得到了合理有处置，对环境影响较小。固体废物

产生量与处置措施见表 3.2-21、表 3.2-22。

表 3.2-21 项目一般固体废物汇总表

序号	工序	名称	固废类别	固废代码	产生量 t/a	储存方式	处置措施	转移方式
1	尾矿干排	尾矿砂	I 类一般工业固体废物	081-001-S05	1897827	库房堆存	2#库房暂存, 作为建筑材料外售	汽车运输
2	尾矿干排	尾矿泥饼		081-001-S05	465346.67	库房堆存		汽车运输
3	洗车平台	洗车台沉淀池沉泥		900-099-S07	48	库房堆存	定期清理后送入球磨工序作为原料回收利用	汽车运输
4	球磨	废钢球		900-099-S59	806	一般固废暂存间	外售	汽车运输
5	工业固废	除尘灰		900-099-S59	58.989	除尘灰仓	收集后, 返回球磨工序	汽车运输
6	除尘器	废布袋		900-099-S59	0.04	一般固废暂存间	外售	汽车运输
7	辅料包装	废包装袋		900-099-S59	0.12	一般固废暂存间	外售	汽车运输
8	尾矿压滤	废滤布		900-099-S59	0.2	一般固废暂存间	外售	汽车运输

表 3.2-22 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.6	设备维修保养	液	废矿物油	半年	T, I	经桶装收集后暂存于危废暂存间, 定期送资质单位处置
废液压油	HW08	900-218-08	1.2		液	废矿物油	半年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.2		固	废矿物油	半年	T, I	暂存于危废间, 按 GB15562.2 的规定设置警示标志, 交有资质单位处置

项目危险废物暂存依托现有危废间, 占地面积 25 m², 储存能力 5t/a, 已通过了环境保护验收。现有危废间已采取以下措施:

①按照危险废物贮存污染控制标准要求, 所有危险废物均采用专用的容器存放, 防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志, 由专人进行管理, 做好危险废物产生及处置记录。

②危废间地面及堵截泄漏的裙脚, 已采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s, 且做到表面无裂隙, 避免泄漏对地下水产生污染影响。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

④对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将其装入完好容器内。

⑤危废间大门设置双锁管理，危险废物进出设立台账进行记录。

综上，项目产生的固体废物均得到了合理有效的处理处置，对环境影响较小，满足危废贮存标准。

3.2.9.5. 防渗措施

厂区现有建筑均按照规定做好防渗措施，本次仅对新建精粉库房、立环车间、尾砂库房提出防渗措施。

(1) 一般防渗区

本环评要求对新建建筑物进行防渗，主要防腐防渗措施如下：精粉库房、立环车间、尾砂库房、浓缩沉淀池池底及池壁、事故池池底及池壁采用抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，抗渗等级 P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

(2) 简单防渗区

厂区内道路进行简单硬化。

同时要求对设备、管道、阀门严格管理，加强维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延地下；有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐磨、耐腐蚀材料制成的产品。

加强综合利用，废水实现零排放。为防止生产废水外排对当地水环境产生影响，企业应从设计、施工到投产全过程加强生产废水的综合利用以及处理措施。

表 3.2-23 地下水污染防渗分区表

防渗区	防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗措施
新建精粉库房、立环车间、尾砂库房	一般防渗区	中-强	难	铁	抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，抗渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
道路	简单防渗区	中-强	易	铁	一般地面硬化

3.2.9.6. 非正常工况分析

非正常排放是指项目开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到

应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

项目破碎废气采取了除尘净化措施，脉冲布袋除尘器效率均为 99.7%。破碎废气非正常排放为颗粒物事故排放，主要分析如下：

布袋除尘器的事故主要是滤袋破损，将形成含尘气流短路，未经过滤除尘的废气经排气支管、翻板阀至排气总管排放。当袋式除尘器出现破损时，按照实际操作经验，除尘效率最大下降至 90%，此时应立即停产检修。

表 3.2-24 废气事故时的源强

污染源	项目		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	年发生频次	单次持续时间 (h)	应对措施
废气排放口 P1	颗粒物	除尘效率下降至 90%	2.806	36	1	0.5	加强环保设备的管理，做好设备日常维护并定期检查维修

3.2.9.7. 污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况汇总见表 3.2-25。

表 3.2-25 污染物排放情况汇总表

污染源		污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织废气	破碎、筛分	颗粒物	11.22	设备封闭+设备入料口喷雾抑尘+集气罩+脉冲布袋除尘器(变频风机风量 30000m ³ /h)+18m 排气筒 P1	3.6	0.084	0.067
无组织废气	1#库房原料装卸	颗粒物	/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	/	0.066	0.413
	精粉库房装卸		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	/	0.198	1.315
	2#库房装卸(原料及尾砂泥饼)		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	/	0.204	1.618
	新建尾砂库房		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘		0.012	0.098
	集气罩未捕集颗粒物		/	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘		0.013	0.012
	皮带运输、转运		/	皮带通廊及皮带转运端封闭处理，防止粉尘外溢，以及粉料洒落		/	/
	皮带落料		/	喷雾抑尘，车间封闭	/	/	/
	道路运输		/	运输车辆斗采用苫布苫盖，地面硬化，洒水降尘等；设置洗车台	/	/	7.969

污染源		污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ₃	排放速率 kg/h	排放量 t/a
废水	员工盥洗废水	COD、氨氮等	2.8m³ /d	泼洒场地抑尘	/	/	0
	选矿废水	SS、Fe	177577m³ /d	全部回用	/	/	0
	地面冲洗废水	SS、Fe	3.4m³ /d	全部回用	/	/	0
	洗车废水	SS	136.3m³ /d	沉淀池沉淀后回用	/	/	0
固体废物	尾矿干排	尾矿砂	1897827	2#库房暂存，作为建筑材料外售	/	/	0
		泥饼	465346.67		/	/	0
	洗车平台	洗车台沉淀池沉淀	48	定期清理后送入球磨工序作为原料回收利用	/	/	0
	球磨工序	废钢球	806	外售综合利用	/	/	0
	除尘器	除尘灰	58.989	收集后，返回球磨工序	/	/	0
	除尘器	废布袋	0.04	外售综合利用	/	/	0
	辅料包装	废包装袋	0.12	外售综合利用	/	/	0
	球磨机等	废润滑油	0.6	暂存于危废暂存间，有资质单位处理处理	/	/	0
	破碎等	废液压油	1.2		/	/	0
	润滑油等盛装	废油桶	0.2		/	/	0
		生活垃圾	生活垃圾	14.355	定期收集后交由环卫部门处置	/	/
噪声	球磨机、磁选机、泵类等	Leq (A)	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振措施				
防渗	②新建精粉库房、立环车间、尾砂库房为一般防渗区，防渗措施：抗渗混凝土防渗，厚度≥15cm，抗渗系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s； ③厂区运输道路简单硬化。						

3.2.10. 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与合理的综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条要求“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高，污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。

3.2.10.1. 清洁生产水平控制指标

根据《清洁生产标准铁矿采选行业》(HJ/T294-2006)，按照清洁生产的一

般要求，同时考虑到铁矿采选行业的特点，从装备要求、资源能源利用指标、污染物产量指标、废物回收利用指标和环境管理要求 5 个指标分析论证项目清洁生产水平。

3.2.10.2. 与行业标准对比分析

项目与《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006)进行对比分析，分析结果见表 3.2-26。

根据对比，项目采用国内传统工艺，技术较为成熟，清洁生产水平较高，属于国内先进水平。

3.2.10.3. 清洁生产水平分析

由表 3.2-28 可知，项目电耗、水耗指标达到 HJ/T294-2006 一级水平；金属回收率达到 HJ/T294-2006 一级水平；污染物产生指标达到 HJ/T294-2006 一级水平；废物回收利用达到 HJ/T294-2006 一级水平；有完善的环境管理。

3.2.10.4. 国内同行业类比分析

项目采用磁选工艺，在生产过程中不添加任何药剂，为国内传统工艺，技术较为成熟；类比同类行业项目达到国内清洁生产先进水平。

表 3.2-26 项目清洁生产水平指标对比情况

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别
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	项目原料无需破碎，仅备用一套破碎机并配有除尘净化设施	/
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	采用国内较先进的处理量大的筒式球磨磨矿设备	二级
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	采用国内较先进的高频筛	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	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、立环脉动高梯度强磁选机等设备	一级
二、资源能源利用指标					
金属回收率(%)	≥90	≥80	≥70	91.2	一级
电耗(kW·h/t)	≤16	≤28	≤35	6.328	一级
水耗(m³ /t)	≤2	≤7	≤10	0.036	一级
三、污染物产生指标(末端处理之前)					

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别
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	97.7	一级
尾矿综合利 用率(%)	≥30	≥15	≥8	100	一级
五、环境管理要求					
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。					

3.2.11. “三本帐”

3.2.11.1. 现有工程污染物排放量

根据“现有工程污染物排放情况”核算现有工程污染物排放量情况。

(1) 废气

根据“3.1.8.5 现有工程污染物排放情况汇总”，颗粒物总排放量为 1.825t/a。

(2) 废水

选矿过程中产生大量废水，少量废水随精矿、尾砂和泥饼带走，剩余返回选矿工序循环使用，地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后回选矿工序循环利用、洗车废水循环使用，无生产废水外排；员工生活污水泼洒抑尘，不外排。

3.2.11.2. 本项目污染物排放量

(1) 废气

根据“表 3.2-20 废气产生、治理和排放情况汇总一览表”，改扩建后污染物颗粒物年排放量为 3.51t/a。

(2) 废水

项目主要盥洗废水、选矿废水、地面冲洗废水、洗车废水。选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；盥洗废水泼洒地面抑尘，无废水外排。

3.2.11.3. 项目建成后前后污染物排放变化量

项目建成后“三本帐”见下表。

表 3.2-27 工程运行后“三本帐”一览表

类别	污染物 (t/a)	现有工程 (t/a)	本项目实施后总 排放量(t/a)	现有工程削减量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	颗粒物	1.82	3.51	1.825	+1.685

3.2.11.4. 污染源削减方案

根据《2022 年唐山市环境状况公报》，项目所在地为不达标区，因此该项目应落实区域内现役污染源削减替代，即颗粒物 3.37t/a。

唐山市生态环境局海港开发区分局已出具项目削减方案，调剂给本项目颗粒物 3.37t/a，实现项目主要污染物区域削减替代。

4. 环境现状调查与评价

4.1. 自然环境现状调查

4.1.1. 地理位置

河北唐山海港经济开发区是 1993 年 6 月经河北省人民政府批准成立的省级开发区，位于唐山市东南沿海，陆域辖区面积 432.4k m²。河北唐山海港经济开发区位于北纬 39° 13'，东经 119° 01'，南临渤海，东、西、北与乐亭县接壤。开发区处于京津唐一级经济区网络和环渤海经济圈中心地带，位于京津唐秦四个中心城市交叉辐射区域，距唐山市中心 80km，距北京 233km，距天津 208km，海上距曹妃甸 33 海里，距秦皇岛港 64 海里，距天津新港 70 海里。经济腹地不仅覆盖河北，而且覆盖北京，辐射三北地区，腹地广阔。

项目位于海港经济开发区，厂址地理位置中心坐标为北纬 118° 51' 37.16"、北纬 39° 13' 43.04"，东侧为空地、南侧隔路为农田，北侧为滨海公路，西侧为乐北路，距项目最近的敏感点为西北侧 454m 的八里桥村。项目地理位置见附图 1，项目周边关系示意图见附图 3。

4.1.2. 地形地貌

唐山海港经济开发区地处渤海北岸，滦河冲积扇前缘滨海平原，地形平坦，自然坡度为 0.5%，海拔 1-5m，地表基本平整，西部局部堆有土堆和水坑，凹凸不平。地貌单元上属滨海冲洪积倾斜平原区，区域地面地势南高北低，海拔高程在 1.4-2.7m 之间，区域最大高差 0.85m。

4.1.3. 气象条件

唐山海港经济开发区属于暖温带海滨半湿润大陆性季风气候，四季分明，冬季漫长(176 天)，春秋短暂。多年平均风速 2.23m/s。年平均降雨量 616.8mm，最高年降雨量为 1030mm，最低年降雨量为 291mm，降雨多集中在 7-9 月，占全年降雨量的 60%左右。年平均水蒸发量 1378mm，陆面蒸发量 530mm。年平均气温 10.2℃，最高气温 38.8℃，最低气温 -20.1℃，最大冻土深度 0.8m。区域标准冻土深度 0.8m。项目所在区域近二十年主要气候气象特征见表。

表 4.1-1 区域近二十年主要气候气象特征一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	10.2℃	6	年日照时数	2579.1h
2	最高气温	38.8℃	7	无霜期	177d
3	最低气温	-20.1℃	8	年平均风速	2.23m/s
4	年平均降雨量	616.8mm	9	年平均相对湿度	60%
5	最大降雨量日	413.3mm	10	-	-

4.1.4. 地表水

评价区属于滦河流域，主要河流为滦河及其附属支流。滦河水系包括滦河干流中下游、青龙河及其支流长河、沙河、横河、沙河等。评价区范围主要有两条支流：长河和大清河。人工河道为一排干和二排干。

(1) 滦河：滦河发源于河北省丰宁县巴延图尔古山麓的小梁山，经沽源东部，北流过内蒙多伦，至外沟门子进入河北省境内，蜿蜒于峡谷之间，于潘家口穿越长城进入唐山市，向东南流经迁西、海港、滦县、滦南至乐亭兜网铺注入渤海，全长 888km，流域面积 44750k m²。在分析区内流域面积为 4390k m²，乐亭县内的内流域面积为 164.2k m²。滦河在唐山市山区河道弯曲，沙卵石河床，河宽一般 500m，坡度为 2‰；在平原区河道比较顺直，细纱河床，河槽宽度 2000-3000m，坡度 2.5‰。沿途汇入的主要支流有：小滦河、兴洲河、伊逊河、武烈河、老牛河、柳河、瀑河、澈河、青龙河、横河、长河、清河等。

滦河水量充沛，滦县站 1956-2005 年多年平均年径流量 39.3 亿 m³。目前，滦河干流上已建成潘家口、大黑汀 2 座大型水库，总库容达 33 亿 m³，在向天津市和唐山市供水、减轻下游洪灾损失发挥了重大作用。

(2) 大清河：发源于乐亭县姚家房子，向南经庞各庄、马头营注入渤海。河流全长 60km，流域面积为 164k m²。该河为季节性河流，除汛期有水外，枯季无水。

(3) 一排干：一排干现已成为唐山海港经济开发区内的一条独立排水渠道，位于开发区规划控制区域东侧，为海港经济开发区现有东部污水处理厂的纳污水体，全长 3.437km，经东部污水处理厂处理后的污水由一排干排海。

(4) 二排干：二排干建于 60 年代，是人工开挖的排水渠道。于 1976 年建

有二排干排咸扬水站一座，为自排与机场排相结合、防潮与排涝(咸)并用的闸站合一的排咸扬水站。总扬排能力为 $3.2\text{m}^3/\text{s}$ ，自排流量 $75.38\text{m}^3/\text{s}$ 。闸底高程 0.5m ，闸顶高程 4.5m ，孔数为 10 孔，闸孔净宽 3.0m 。

距离项目最近的地表水体为西侧 40m 的石碑新河（为大清河支流）。区域雨水经路边排水沟汇至石碑新河汇入大清河最终注入渤海。

凯和欣物流已实施“雨污分流”，雨水经厂区北侧雨水管道排至厂外排水沟，最终入大清河。项目产生的污水经厂区污水处理站处理后回用，不外排。初期雨水收集后经沉淀回用，不外排。正常工况下，对大清河水环境质量无影响。企业设置有事故池，可容纳下事故状态下矿浆，非正常工况下，对大清河水环境质量无影响。

4.1.5. 海洋

区域海域位于渤海北部靠西岸。海水平均盐度为 32.35% ，夏季多雨季节可降到 30% 左右。近海营养盐丰富，主要有硝酸盐、硅酸盐、亚硝酸盐和铵盐等。

潮汐：区域海域为不规则半日潮，涨、落潮流向为西南～东北，涨、落潮平均流速 $0.2\sim 0.3\text{m/s}$

4.2. 环境质量现状调查与评价

4.2.1. 环境空气质量现状监测与评价

(1) 达标区判定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定：“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区”。项目所在区域为唐山海港经济开发区，根据唐山市生态环境局公开发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》判断项目所在区域是否为达标区。区域空气质量达标区判定见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	28	40	70	达标

污染物	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
CO(mg/m^3)	95%百分位数日平均	1.2	4	30	达标
O ₃	90%百分位数 8h 平均浓度	179	160	112	超标

由上表可知，唐山海港经济开发区 2022 年区域空气质量现状评价因子 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 平均质量浓度、PM_{2.5} 平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求，O₃ 年平均质量浓度超标。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，根据 2022 年监测数据统计分析，唐山海港经济开发区 O₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，因此，判定项目所在区域属于不达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

通过对唐山海港经济开发区 2022 年全年监测数据统计分析，基本污染物环境质量现状评价见表 4.2-2。

表 4.2-2 基本污染物环境质量现状评价

序号	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标频 率(%)	超标倍 数	达标 情况
1	PM ₁₀	年平均	70	54	77.14	—	—	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	150	116	77.33	0	—	
2	PM _{2.5}	年平均	35	25	71.43	—	—	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	75	68	90.67	0	—	
3	SO ₂	年平均	60	13	21.67	—	—	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	26	17.33	0	—	
4	NO ₂	年平均	40	28	70	—	—	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	66	82.5	0	—	
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4.0 mg/m^3	1.2 mg/m^3	30	0	—	达标
6	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	179	112	6.4	0.12	超标

由上表可知, PM_{10} 年平均浓度为 $54 \mu g/m^3$, 占标率 77.14%, 百分位数日平均浓度 $116 \mu g/m^3$, 占标率 77.33%; $PM_{2.5}$ 年平均浓度为 $25 \mu g/m^3$, 占标率 71.43, 百分位数日平均浓度 $68 \mu g/m^3$, 占标率 90.67%; SO_2 年平均浓度为 $13 \mu g/m^3$, 占标率 21.67%, 百分位数日平均浓度 $26 \mu g/m^3$, 占标率 17.33%; NO_2 年平均浓度为 $28 \mu g/m^3$, 占标率 70%, 百分位数日平均浓度 $66 \mu g/m^3$, 占标率 82.5%; CO 百分位数日平均浓度 $1.2 mg/m^3$, 占标率 30%; O_3 百分位数 8h 平均浓度 $179 \mu g/m^3$, 最大占标率 112%, 超标频率 64%。

(3) 环境空气质量现状补充监测评价

1) 监测点位及监测因子

本次特征因子 TSP 引用《唐山海港凯和欣物流有限公司选矿厂项目监测报告》(德禹(环)字第 202203005 号)监测数据, 监测点位在红房子村。

监测点位基本信息见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	数据来源
	东经(°)	北纬(°)			
红房子村	118.856271	39.222894	TSP	2022 年 3 月 13 日-3 月 20 日, 连续检测 7 天	德禹(环)字第 202203005 号

监测点位红房子村位于项目西南方向, 距离厂区距离 740m, 连续监测 7 天, 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)补充监测要求。

2) 监测时间及频次

监测时间为 2022 年 3 月 13 日-3 月 20 日。TSP 日平均浓度每天采样 24 小时。

3) 监测分析方法及检出限

按《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单中规定的方法及国家相关标准方法进行。

4) 评价方法

采用单因子标准指数法。

计算公式为:

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： P_i —第 i 评价因子标准指数；

C_i —第 i 评价因子监测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 评价因子评价标准， mg/m^3 。

(5) 评价结果

各监测点环境空气监测结果及结果分析见表 4.2-4。

表 4.2-4 环境空气质量现状评价结果

监测点	监测点坐标(°)		污染物	平均时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	东经	北纬							
红房子村	118.856271	39.222894	TSP	24 小时	300	166-213	71	0	达标

根据统计分析，评价点 TSP24 小时平均浓度最大浓度占标率为 71%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准要求。

4.2.2. 地下水环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位及监测因子

① 监测点位

地下水现状监测引用《唐山海港凯和欣物流有限公司选矿厂项目监测报告》(德禹(环)字第 202203005 号、德禹(环)字第 202203005-1 号)监测数据，监测点位：西侧乐北路加油站(1 个、承压水)、八里桥村(1 个、承压水)、项目北侧砖厂(1 个、潜水层)、厂区西南侧(1 个、潜水层)和厂区东南侧(1 个、潜水层)。

② 监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、溶解性总固体、耗氧量、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、六价铬、挥发酚、镉、铅、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、石油类。

(2) 采样时间

监测时间为 2022 年 3 月 12 日。

(3) 现状评价

单因子指数法模式：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：Pi—第 i 种污染物的污染指数；

Ci —第 i 种污染物的现状监测值 (mg/l)；

Si —第 i 种污染物环境标准值 (mg/l)。

pH 的单项污染指数计算公式：

$$Pi = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_i \leq 7.0);$$

$$Pi = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0);$$

式中：pHi — pH 在 i 点的水质监测值；

pHsd—水质标准中规定的 pH 下限；

pHsu—水质标准中规定的 pH 上限。

(4) 评价结果

① 水位调查

水位调查结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 地下水水位调查表

编号	点位	地表高程(m)	水位埋深(m)	水位标高(m)	地下水类型
1	厂区内	2.75	1.80	0.95	潜水
2	厂区北侧	2.78	1.76	1.02	潜水
3	厂区南侧	2.65	1.77	0.88	潜水
4	厂区北侧 420m	2.81	1.73	1.08	潜水
5	厂区东南 350m	2.52	1.62	0.90	潜水
6	厂区东南 930m	2.43	1.67	0.76	潜水
7	厂区南 1400m	2.38	1.74	0.64	潜水

② 水质调查

地下水质量现状评价结果见表 4.2-7，根据监测结果，区域地下水化学类型主要为矿化度小于 1.5g/L 的 Cl·HCO₃·SO₄-Na·Ca、Cl·HCO₃·SO₄-Na、HCO₃·Cl·SO₄-Na·Ca 型水。

表 4.2-6 地下水化学类型判定表

监测点位	钾	钠	钙	镁	碳酸氢根	氯化物	硫酸盐	水化学类型
厂区西南侧	3.41%	43.40%	31.69%	21.50%	30.68%	39.21%	30.11%	Cl·HCO ₃ ·SO ₄ -Na·Ca
厂区东南侧	3.77%	55.86%	23.24%	17.12%	35.93%	38.31%	25.76%	Cl·HCO ₃ ·SO ₄ -Na
项目北侧	0.30%	40.78%	36.98%	21.95%	36.00%	34.81%	29.19%	HCO ₃ ·Cl·SO ₄ -Na·Ca

表 4.2-7 地下水质量现状监测结果及评价结果 单位: mg/L

项目名称	标准值	承压水监测点位、结果(德禹(环)字第 202203005 号、 2022.03.12)				潜水监测点位、结果(德禹(环)字第 202203005-1 号、2022.08.19)					
		西侧乐北路加油站	标准指数	八里桥村	标准指数	厂区北侧	标准指数	厂区西南侧	标准指数	厂区东南侧	标准指数
铁	0.3	未检出	-	未检出	-	0.03L	-	0.03L	-	0.03L	-
钾	-	2.14	-	0.62	-	1.92	-	23.7	-	30	-
钠	200	23.4	0.117	18.1	0.091	156	0.78	178	0.89	262	1.31
钙	-	59.6	-	83	-	123	-	113	-	94.8	-
镁	-	10.3	-	10.8	-	43.8	-	46	-	41.9	-
碳酸盐	-	5L	-	5L	-	5L	-	5L	-	5L	-
重碳酸根	-	238	-	212	-	359	-	316	-	390	-
pH(无纲量)	6.5~8.5	8	-	8	-	7.4	-	7.6	-	7.3	-
六价铬	0.05	0.004L	-	0.004L	-	0.004L	-	0.004L	-	0.004L	-
耗氧量	3	1	0.333	1.1	0.367	2.9		2.8		1.9	
溶解性总固体	1000	280	0.28	302	0.302	1050	1.05	1060	1.06	1170	1.17
总硬度	450	202	0.449	269	0.598	475	1.06	499	1.11	440	0.98
氨氮	0.5	0.05	0.1	0.06	0.12	0.314	0.628	0.272	0.544	0.134	0.268
亚硝酸盐	1	0.005	0.005	0.007	0.007	0.027	0.027	0.031	0.031	0.038	0.038
挥发酚	0.002	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-	0.0003L	-
氰化物	0.05	0.002L	-	0.002L	-	0.002L	-	0.002L	-	0.002L	-

砷	0.01	0.0010L	—	0.0010L	—	0.0008	—	0.0008	—	0.0008	—
汞	0.001	0.0001L	—	0.0001L	—	0.00005	—	0.00006	—	0.00005	—
锰	0.1	0.001	0.01	0.025	0.25	0.02	0.2	0.08	0.8	0.05	0.5
铁	0.3	未检出	—	未检出	—	0.03L	—	0.03L	—	0.03L	—
镉	0.05	0.0005L	—	0.0005L	—	0.0005L	—	0.004	—	0.003	—
铅	0.01	0.0025L	—	0.0025L	—	0.0025L	—	0.0062	—	0.0043	—
总大肠菌群	3	2L	—	2L	—	2L	—	2L	—	2L	—
菌落总数	100	1L	—	1L	—	15	—	14	—	23	—
氟化物	1	0.42	0.42	0.36	0.36	0.6	0.6	0.62	0.62	0.73	0.73
氯化物	250	28	0.112	33	0.132	202	0.808	235	0.94	242	0.968
硝酸盐	20	0.4	0.02	0.3	0.015	0.52	0.026	2.32	0.116	6.6	0.33
硫酸盐	250	25	0.1	35	0.14	229	0.916	244	0.976	220	0.88
石油类	0.05	0.01L	—	0.01L	—	0.01L	—	0.01L	—	0.01L	—

表 4.2-8 地下水环境质量现状监测结果统计分析表(承压水) 单位 mg/L

项目名称	标准值	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大值超标倍数
铁	0.3	—	—	—	0	0	0	0
钾	—	2.14	0.62	1.38	0.76	100%	0	0
钠	200	23.4	18.1	20.75	2.65	100%	0	0
钙	—	83	59.6	71.30	11.70	100%	0	0
镁	—	10.8	10.3	10.55	0.25	100%	0	0
碳酸盐	—	—	0	0	0	0	0	0

项目名称	标准值	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大值超标倍数
重碳酸根	—	238	212	225.00	13.00	100%	0	0
pH(无纲量)	6.5~8.5	8	8	8.00	0.00	100%	0	0
六价铬	0.05	—	0	0	0	0	0	0
耗氧量	3	1.1	1	1.05	0.05	100%	0	0
溶解性总固体	1000	302	280	291.00	11.00	100%	0	0
总硬度	450	269	202	235.50	33.50	100%	0	0
氨氮	0.5	0.06	0.05	0.06	0.01	100%	0	0
亚硝酸盐	1	0.007	0.005	0.01	0.00	100%	0	0
挥发酚	0.002	—	—	—	0	0	0	0
氰化物	0.05	—	—	—	0	0	0	0
砷	0.01	—	—	—	0	0	0	0
汞	0.001	—	—	—	0	0	0	0
锰	0.1	0.025	0.001	0.01	0.01	100%	0	0
铁	0.3	—	—	—	0	0	0	0
镉	0.05	—	—	—	0	0	0	0
铅	0.01	—	—	—	0	0	0	0
总大肠菌群	3	—	—	—	0	0	0	0
菌落总数	100	—	—	—	0	0	0	0
氟化物	1	0.42	0.36	0.39	0.03	100%	0	0
氯化物	250	33	28	30.50	2.50	100%	0	0

项目名称	标准值	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大值超标倍数
硝酸盐	20	0.4	0.3	0.35	0.05	100%	0	0
硫酸盐	250	35	25	30.00	5.00	100%	0	0
石油类	0.05	—	—	—	0	0	0	0

表 4.2-9 地下水环境质量现状监测结果统计分析表(潜水) 单位 mg/L

项目名称	标准值	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大值超标倍数
铁	0.3	—	—	—	0	0	0	0
钾	—	30	1.92	18.54	12.03	100%	0	0
钠	200	262	156	198.67	45.68	100%	33%	0.31
钙	—	123	94.8	110.27	11.67	100%	0	0
镁	—	46	41.9	43.90	1.68	100%	0	0
碳酸盐	—	—	0	0	0	0	0	0
重碳酸根	—	390	316	355.00	30.34	100%	0	0
pH(无纲量)	6.5~8.5	7.6	7.3	7.43	0.12	100%	0	0
六价铬	0.05	—	0	0	0	0	0	0
耗氧量	3	2.9	1.9	2.53	0.45	100%	0	0
溶解性总固体	1000	1170	1050	1093.33	54.37	100%	100%	0.17
总硬度	450	499	440	471.33	24.23	100%	67%	0.11
氨氮	0.5	0.314	0.134	0.24	0.08	100%	0	0
亚硝酸盐	1	0.038	0.027	0.03	0.00	100%	0	0
挥发酚	0.002	—	—	—	0	0	0	0

项目名称	标准值	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大值超标倍数
氰化物	0.05	-	-	-	0	0	0	0
砷	0.01	-	-	-	0	0	0	0
汞	0.001	-	-	-	0	0	0	0
锰	0.1	0.08	0.02	0.05	0.02	100%	0	0
铁	0.3	-	-	-	0	0	0	0
镉	0.05	-	-	-	0	0	0	0
铅	0.01	-	-	-	0	0	0	0
总大肠菌群	3	-	-	-	0	0	0	0
菌落总数	100	-	-	-	0	0	0	0
氟化物	1	0.73	0.6	0.65	0.06	100%	0	0
氯化物	250	242	202	226.33	17.44	100%	0	0
硝酸盐	20	6.6	0.52	3.15	2.55	100%	0	0
硫酸盐	250	244	220	231.00	9.90	100%	0	0
石油类	0.05	-	-	-	0	0	0	0

由上表分析可知，项目所在区域潜水除总硬度、溶解性固体、钠部分点位超标外，石油类满足参照执行的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，其他因子满足《地下水质量》(GB/T14848-2017) III 类标准。总硬度、溶解性固体超标是该地区位于滨海平原区，潜水属于咸水，属于地质结构和文等自然因素造成的。

4.2.3. 声环境质量现状监测与评价

(1) 现状监测

本次声环境质量现状引用验收监测数据(德禹(环)字 第 202203005 号)。

①监测点布设

厂区东、南、西、北侧各布设 1 个监测点，共 4 个。

②监测因子

等效连续 A 声级 Leq(A)。

③监测时间及频率

监测 1 天，昼间和夜间各一次。

④监测时间

2024 年 10 月 24 日-10 月 25 日。

(2) 现状评价

①评价方法

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行评价。

②评价结果

声环境现状监测结果及评价结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 声环境现状监测结果及评价结果 单位 dB(A)

编号	监测点位	监测时间	监测结果	标准限值	达标情况
1#	项目东厂界	昼间	53	60	达标
		夜间	48	50	达标
2#	项目南厂界	昼间	54	60	达标
		夜间	47	50	达标
3#	项目南厂界	昼间	55	60	达标
		夜间	48	50	达标
4#	项目西厂界	昼间	57	70	达标
		夜间	51	55	达标
5#	项目北厂界	昼间	59	70	达标
		夜间	52	55	达标
6#	项目北厂界	昼间	58	70	达标
		夜间	51	55	达标

由上表可知，项目东、南厂界声环境现状值满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)2 类标准，西、北厂界声环境现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。

4.2.4. 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 现状监测

①监测因子

基本因子：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。

特征因子：石油烃(C₁₀-C₄₀)。

②监测布点：共 3 个。在厂区占地范围布设 3 个表层样点。详见监测布点图。

③采样频次：共 1 天，每天 1 次。

④采样位置及采样深度

表 4.2-11 采样位置及采样深度一览表

采样位置	编号	布点位置	采样深度	监测因子	土地性质
厂区内	表层样	1 新建浓缩罐附近 (0-0.2m) E:118.859838° N:39.227528°	0-0.2m 取样	基本因子+特征因子	建设用地
		2 危废间附近 (0-0.2m) E:118.860107° N:39.227878°	0-0.2m 取样	基本因子+特征因子	建设用地
		3 新建精粉库房附近 (0-0.2m) E:118.860150° N:39.230158°	0-0.2m 取样	特征因子	建设用地

⑤采样时间

2024 年 10 月 24 日。

(2) 土壤环境质量评价

①评价方法

采用单因子污染指数法，计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：Pi——监测点 i 因子的污染指数；

C_i ——监测点 i 因子的实测浓度，mg/kg；

C_{oi} —— i 因子的环境质量标准值，mg/kg。

②评价标准

评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018 中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

③) 监测与评价结果

土壤环境质量现状监测及评价结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 二类建设用地土壤现状评价结果

因子	标准值		0-0.2m 表层样(2024 年 10 月 24 日)			
			新建浓缩罐附近		危废间附近	
	二类建设用地	单位	监测值	占标率(%)	监测值	占标率(%)
镍	900	mg/kg	41	0.046	41	0.046
铜	18000	mg/kg	32	0.002	28	0.002
铬(六价)	5.7	mg/kg	ND	—	ND	—
铅	800	mg/kg	18.8	0.024	16.2	0.020
镉	65	mg/kg	0.11	0.002	0.13	0.002
汞	38	mg/kg	0.0409	0.001	0.0538	0.001
砷	60	mg/kg	7.36	0.123	7.48	0.125
石油烃(C10-C40)	4500	mg/kg	23	0.005	22	0.005
2-氯苯酚	2256	mg/kg	ND	—	ND	—
硝基苯	76	mg/kg	ND	—	ND	—
萘	70	mg/kg	ND	—	ND	—
蒽	1293	mg/kg	ND	—	ND	—
苯并[a]蒽	15	mg/kg	ND	—	ND	—
苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	ND	—	ND	—
苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	ND	—	ND	—
苯并[a]芘	1.5	mg/kg	ND	—	ND	—
茚并[1,2,3-c,d]芘	15	mg/kg	ND	—	ND	—
二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg	ND	—	ND	—
苯胺	260	mg/kg	ND	—	ND	—
氯甲烷	37	μg/kg	ND	—	ND	—

因子	标准值		0-0.2m 表层样 (2024 年 10 月 24 日)			
			新建浓缩罐附近		危废间附近	
	二类建设用地	单位	监测值	占标率 (%)	监测值	占标率 (%)
氯乙烯	0.43	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,1-二氯乙烯	66	μ g/kg	ND	—	ND	—
二氯甲烷	616	μ g/kg	ND	—	ND	—
反式-1,2-二氯乙烯	54	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,1-二氯乙烷	66	μ g/kg	ND	—	ND	—
顺式-1,2-二氯乙烯	596	μ g/kg	ND	—	ND	—
氯仿	0.9	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,1,1-三氯乙烷	840	μ g/kg	ND	—	ND	—
四氯化碳	2.8	μ g/kg	ND	—	ND	—
苯	4	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,2-二氯乙烷	5	μ g/kg	ND	—	ND	—
三氯乙烯	2.8	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,2-二氯丙烷	5	μ g/kg	ND	—	ND	—
甲苯	1200	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,1,2-三氯乙烷	2.8	μ g/kg	ND	—	ND	—
四氯乙烯	53	μ g/kg	ND	—	ND	—
氯苯	270	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,1,1,2-四氯乙烷	10	μ g/kg	ND	—	ND	—
乙苯	28	μ g/kg	ND	—	ND	—
间,对二甲苯	570	μ g/kg	ND	—	ND	—
邻二甲苯	640	μ g/kg	ND	—	ND	—
苯乙烯	1290	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,2,3-三氯丙烷	0.5	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,4-二氯苯	20	μ g/kg	ND	—	ND	—
1,2-二氯苯	560	μ g/kg	ND	—	ND	—

表 4.2-13 二类建设用地土壤现状评价结果 单位：mg/kg

监测因子	标准值	2024 年 10 月 24 日	
		精粉库房 (0~0.2)m	
		监测值	标准指数
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500mg/kg	25	0.006

表 4.2-14 土壤环境质量现状评价标准指数表

监测因子	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大超标
镍	2	41	41	41	0	100%	0	0
铜	2	32	28	30	2	100%	0	0
铬(六价)	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	100%	0	0
铅	2	18.8	16.2	17.5	1.3	100%	0	0
镉	2	0.13	0.11	0.12	0.01	100%	0	0
汞	2	0.0538	0.0409	0.04735	0.00645	100%	0	0
砷	2	7.48	7.36	7.42	0.06	100%	0	0
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2	23	22	22.5	0.5	100%	0	0
2-氯苯酚	2	/	/	/	/	0	0	0
硝基苯	2	/	/	/	/	0	0	0
萘	2	/	/	/	/	0	0	0
蒽	2	/	/	/	/	0	0	0
苯并[a]蒽	2	/	/	/	/	0	0	0
苯并[b]荧蒽	2	/	/	/	/	0	0	0
苯并[k]荧蒽	2	/	/	/	/	0	0	0
苯并[a]芘	2	/	/	/	/	0	0	0
茚并[1,2,3-c,d]芘	2	/	/	/	/	0	0	0
二苯并[a,h]蒽	2	/	/	/	/	0	0	0
苯胺	2	/	/	/	/	0	0	0
氯甲烷	2	/	/	/	/	0	0	0
氯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,1-二氯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
二氯甲烷	2	/	/	/	/	0	0	0
反式-1,2-二氯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,1-二氯乙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
顺式-1,2-二氯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
氯仿	2	/	/	/	/	0	0	0
1,1,1-三氯乙烷	2	/	/	/	/	0	0	0

监测因子	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	最大超标
四氯化碳	2	/	/	/	/	0	0	0
苯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,2-二氯乙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
三氯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,2-二氯丙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
甲苯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,1,2-三氯乙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
四氯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
氯苯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
乙苯	2	/	/	/	/	0	0	0
间,对二甲苯	2	/	/	/	/	0	0	0
邻二甲苯	2	/	/	/	/	0	0	0
苯乙烯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
1,2,3-三氯丙烷	2	/	/	/	/	0	0	0
1,4-二氯苯	2	/	/	/	/	0	0	0
1,2-二氯苯	2	/	/	/	/	0	0	0

根据上表统计分析，项目占地范围内建设用地土壤监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)二类建设用地筛选值标准，区域土壤环境质量现状良好。

(2)理化性质

土壤环境质量监测期间对有代表性的监测点位土壤理化性质进行调查，调查结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 土壤理化性质调查表

点号	新建浓缩罐附近	时间	2024 年 10 月 24 日
经度	118.859838°	纬度	39.227528°
层次	0.2m		
pH 值	7.66		
阳离子交换量/(cmol/kg)	7.88		
氧化还原电位(mV)	367		
饱和导水率/(cm/s)	3.67×10^{-3}		
土壤容重/(g/cm³)	1.26		
孔隙度/(%)	61		

4.3. 区域污染源调查

4.3.1. 调查范围及调查内容

本次区域污染源调查主要调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的主要排污工业企业。

4.3.2. 调查方法

采用收集资料的方法对评价区域内主要排污工业企业污染源进行调查。

4.3.3. 排污企业调查

根据区域现状企业排污许可证及执行报告情况，区域现状排污企业见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域现状排污企业 单位：t/a

序号	排污企业名称	中心位置坐标		废气			废水		环保手续情况
		东经(°)	北纬(°)	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	COD	氨氮	
1	唐山海港凯和欣物流有限公司	118.860322	39.228622	1.831	0	0	0	0	已取得排污许可证
2	乐亭县同刚饲料有限公司	118.867516	39.228298	0	0	0	0	0	已取得排污许可登记回执，停产

经调查，区域内无外排废水企业。

4.3.4. 评价方法及标准

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法对区域内现有企业污染源进行评价，等标污染负荷计算公式如下：

① 某污染物等标污染负荷 (P_i)

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i ——废气中某污染物的等标污染负荷；

C_i —— i 污染物绝对排放量 (t/a)；

C_{oi} ——某种污染物的评价标准。

② 某污染源 (企业) 的各污染物等标污染负荷 (P_n)

$$P_n = \sum_{i=1}^k P_i$$

式中： P_n ——某企业污染源的等标污染负荷之和；

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

式中：K_i—i 污染物在某区域的等标污染负荷比；

$$P = \sum_{n=1}^k P_n$$

式中：P—某区域的等标污染负荷之和；

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

式中：K_n—某污染源在区域中的污染负荷比。

(2) 评价标准

采用《全国工业污染源调查技术要求及建档技术规定》中的标准，评价标准见表 4.3-2。

表 4.3-2 污染源调查评价标准

项目	废气 (mg/m ³)		
评价因子	颗粒物	SO ₂	NO ₂
标准值	0.45	0.5	0.2

4.3.5. 评价结果

根据区域污染源调查结果，污染源评价结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 废气污染源评价结果

序号	排污企业名称	污染物排放量 (t/a)			P _i			P _n	K _n %	排名
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物			
1	唐山海港凯和欣物流有限公司	1.831	0	0	4.069	0	0	4.069	4.069	1
2	乐亭县同刚饲料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	P _i 总	—	—	—	4.069	0	0	4.069	100	—
4	K _i 总	—	—	—	4.069	0	0	—	100	—

由上表可知，区域内现有企业污染源排放颗粒物污染负荷比为 100%，无二氧化硫、氮氧化物排放，颗粒物为该区域主要污染物。区域排放大气污染物的企业为唐山海港凯和欣物流有限公司。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 施工期环境影响分析

5.1.1. 施工内容

施工期主要为新建和改造两个方面：

①拆除：拆除现有闲置办公用房。

②新建：新建精粉库房、立环车间、尾砂库房，在现有车间安装设备，扩大生产规模。

5.1.2. 主要环境影响

施工期对大气环境的影响主要为建筑材料、地基挖掘、弃土转运、临时堆存产生的二次扬尘和车辆运输进出工地所产生的二次扬尘。在工程施工中，地基挖掘产生的弃土将临时贮存在施工现场周围，地基浇注完毕后，大部分用于回填地基，其余用于厂区平整。临时堆存过程中，在一定风力条件下，易产生一定量的二次扬尘。

项目施工期污染源主要建设过程产生的施工机械噪声、施工扬尘、运输车辆施工机械产生废气、废水和建筑垃圾。分析工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。

项目施工人员约 10 人，以周边村庄居民为主，施工现场不设宿舍、食堂、洗浴等生活设施。

5.1.3. 施工期环境影响分析

5.1.3.1. 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要为建筑材料、地基挖掘弃土转运、临时堆存产生的二次扬尘和车辆运输进出工地所产生的二次扬尘。

在工程施工中，地基挖掘产生的弃土将临时贮存在施工现场周围，地基浇注完毕后，大部分用于回填地基，其余用于厂区平整。临时堆存过程中，在一定风力条件下，易产生一定量的二次扬尘。

为降低扬尘产生量，根据《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2024]115 号），评本次环评对施工扬尘提出具体的治理措施如下：

(1)施工单位在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建

设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

(2)施工现场连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工，高度不低于 1.8 米。

(3)施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

(4)施工现场出入口车辆利用公司洗车设备进行冲洗，严禁车辆带泥上路。

(5)施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

(6)施工现场集中堆放的土方和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

(7)施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置：搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

(8)施工现场使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

(9)施工现场运送土方、渣土的车辆封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

(10)建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

(11)施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

(12)施工现场建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

(13)遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

(14)建设单位组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

(15)鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷雾或喷雾等降尘装置：鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

(16)施工工地扬尘防治“六个百分之百”：即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

根据《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)，占地面积为 10000-100000 m²时，在施工现场设置不少于 4 个施工场地扬尘监测点，项目施工占地面积约 14250 m²，因此，本项目在施工现场设置 4 个施工场地扬尘监测点。

总之，施工期间，通过对施工单位加强管理，清运多余土石方，对堆存土方采取表面夯实处理，对作业场地采取围挡，定期对施工场地洒水，运载建筑材料和建筑垃圾的车辆要加盖篷布等措施，通过以上措施治理后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。确保施工场地扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值。

5.1.3.2. 施工期噪声影响分析

5.1.3.2.1. 施工期噪声源分析

施工期噪声源主要是施工现场的各类施工机械设备噪声和车辆运输噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)中表 A.2，项目主要施工机械噪声源强见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要施工机械噪声源强

机械设备名称	数量(台/套)	测点距施工机械距离(m)	声压级(dB(A))
挖掘机	1	5	85
商砼搅拌车	1	5	85
夯土机	1	5	90
振捣器	1	5	87
装载机	1	5	85

5.1.3.2.2. 施工期噪声影响预测

(1) 预测模型

①点声源的几何发散衰减

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，采用点声源的几何发散衰减(忽略其他作用引起的衰减)，基本公式如下：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r0)}$ ——参考位置 $r0$ 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

$r0$ ——参考位置距声源的距离, m。

②噪声贡献值

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

式中:

L_{eqg} ——施工期噪声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

L_{pi} ——第 i 个噪声源在预测点产生的 A 声级, dB;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s。

(2) 预测点位及预测结果

项目施工期厂界噪声预测结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工期厂界噪声预测结果

预测点	坐标			贡献值	标准值		是否达标	
	X	Y	Z	昼间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界(1#)	276.34	-81.89	1.2	36.86	70	55	达标	达标
南厂界(3#)	117.29	-177.83	1.2	43.10	70	55	达标	达标
西厂界(4#)	-129.26	-76.26	1.2	33.36	70	55	达标	达标
北厂界(5#)	-58.35	163.13	1.2	45.23	70	55	达标	达标

根据预测结果,项目施工期厂界噪声最大贡献值为 45.23dB(A),满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

5.1.3.2.3. 施工噪声防治措施

①主要机械设备为低噪声机械设备,设有专人对其进行保养维护,施工单位应对现场使用设备的人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械。

②合理规划运输车辆运输路线,合理安排施工时间,以避免或减轻施工噪声对周边声环境的不利影响。

③施工单位做好车辆的维修保养工作,使车辆的噪声级维持在较低水平,运输车辆经过敏感点附近时,限制车速、禁止鸣笛,合理安排运输车次及频次;

④夜间(晚上 22:00 至第二天早上 6:00)和午间(中午 12:00 至下午 2:00)禁止施工。如因工艺要求确需施工,须提前 10 天到环保部门备案,并向周

围敏感点处公众公示施工进度，协调与受影响公众关系；

⑤合理布设施工设备作业场地；正确操作高噪声机械，使施工机械的噪声维持在最低声级水平；

⑥在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响；

⑦使用商品混凝土，现场不进行混凝土搅拌作业；

项目通过采取以上措施后，可一定程度避免施工噪声对周边区域声环境产生的影响。随着施工期的结束，施工噪声影响将消除。

5.1.3.3. 施工期废水影响分析

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水。

施工生产废水主要为机械设备的洗涤废水、混凝土养护等过程产生的废水以及运输车辆冲洗废水，废水量较少，主要污染物为泥沙，经沉淀池沉淀后循环使用，主要用于混凝土养护、者车辆冲洗或用于场地洒水抑尘，不会对当地水环境产生明显影响；施工人员利用厂区的盥洗设施和卫生间设施，产生的盥洗废水泼洒抑尘，不外排，对水环境影响较小。

5.1.3.4. 施工期固废影响分析

施工过程产生的固体废物主要是建筑垃圾。建筑垃圾如废弃建材、废砂石料、弃土、清理现场杂物等，及时组织人员清除，运送至城市主管部门指定位置处置，对环境影响较小。在物料运输过程中，采用毡布覆盖，避免沿途洒落，并且应向按指定的路线送到指定的建筑垃圾场。

施工期的生活垃圾量很小，对施工期产生的生活垃圾即产即清，与厂区产生的其它生活垃圾一起，及时清运到指定地点交由环卫部门统一处理。

落实以上措施，则施工期的固体废物对环境影响较小。

5.1.3.5. 生态环境

项目在现有厂区内建设，无新增占地。仅新增建筑面积。由于施工人员的进驻，施工设备进入施工现场，加上建筑材料和废物的运输和堆放等施工活动，土方的开挖和堆置，将对厂区内绿化植物造成破坏，影响生境面积和质量，对厂区内植物的覆盖度和生物量造成一定的影响。

为减轻对生态环境的影响，通过合理安排施工进度，合理组织运输车流及运输路线，减少对植被的破坏；及时清扫运输路线路面，保持清洁；石方工程

土方及时回填，施工结束后及时实施绿化工程，随着植被的繁育生长，生态环境将得到改善。项目建设对生态环境影响轻微。

5.2. 运营期环境影响预测与评价

5.2.1. 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1. 区域气候及其他特征

(1) 常规气象资料来源

本次评价采用的是乐亭气象站(54539)资料，气象站位于乐亭县城区，地理坐标为东经 118.8867°，北纬 39.4292°。其观测资料代表了该地区气象特征，收集了近 20 年气象资料进行统计分析。

(2) 风向、风速与风频气象资料统计分析

① 风向、风频

根据 2003-2022 年 20 年气象统计资料，区域年、月风向频率见表 5.2-1，风频玫瑰图见图 5.2-1。

表 5.2-1 近20年风向频率表(%)

月份	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
1月	2.7	6.47	13.56	8.78	3.63	1.6	1.79	2.09	3.77	8.01	7.74	14.98	8.38	5.91	4.58	3.95	2.53
2月	2.51	5.74	13.06	11.02	4.19	2.15	2.66	3.22	5.57	9.71	7.5	11.25	7.31	4.7	4.15	3.58	2.12
3月	2.35	5.15	10.73	11.27	4.76	2.52	3.4	4.86	8	11.77	6.44	9.84	6.14	4.43	3.65	3.19	1.97
4月	2.5	5.07	10.06	11.82	5.16	2.63	3.59	5	7.39	12.3	7.23	9.33	6.81	3.99	3.06	2.66	1.96
5月	1.88	4.24	8.41	10.44	5.82	3.19	4.4	5.51	8.96	13.4	7.54	9.59	6.06	3.66	2.88	2.65	1.75
6月	2.39	5.33	10.63	12.7	7.93	4.53	6.03	5.99	8.32	9.07	5.64	7.15	4.57	2.77	2.84	2.63	1.92
7月	2.36	6.53	10.42	11.11	9.01	5.53	6.55	6.24	7.75	8.88	5.28	6.87	4.36	2.69	2.46	2.5	2.01
8月	3.48	7.83	10.27	8.25	5.47	3.56	4.36	4.82	7.2	9.98	7.14	9.15	5.84	3.38	3.3	3.74	2.51
9月	3.36	7.7	10.81	7.37	4.23	2.78	3.86	4.77	7.27	10.56	7.14	9.55	6.4	3.92	3.47	3.86	3.42
10月	3.17	6.66	9.74	6.94	2.78	1.69	2.31	3.28	6.11	12.23	9.26	11.35	7.39	4.81	4.07	3.76	4.91
11月	2.95	6.78	12.4	7.43	2.65	1.46	1.92	2.44	4.17	9.46	8.54	13.52	9.05	5.33	4.26	4.12	3.88
12月	2.62	5.9	10.96	6.55	2.56	1.31	1.63	1.94	3.31	7.95	8.6	16.89	11.01	7.08	5.23	4.19	2.62
全年	2.61	5.96	10.64	9.39	4.89	2.96	3.65	4.29	6.43	10.18	7.54	10.56	6.88	4.38	3.6	3.44	2.54

根据乐亭县近 20 年气象资料统计结果显示，区域年最多风向为 ENE 风，频率分别为 10.64%，次多风向为 W 风，频率为 10.56%，年最少风向为 NNE 风，出现频率均为 2.61%，年静风频率为 2.54%。

风频玫瑰图

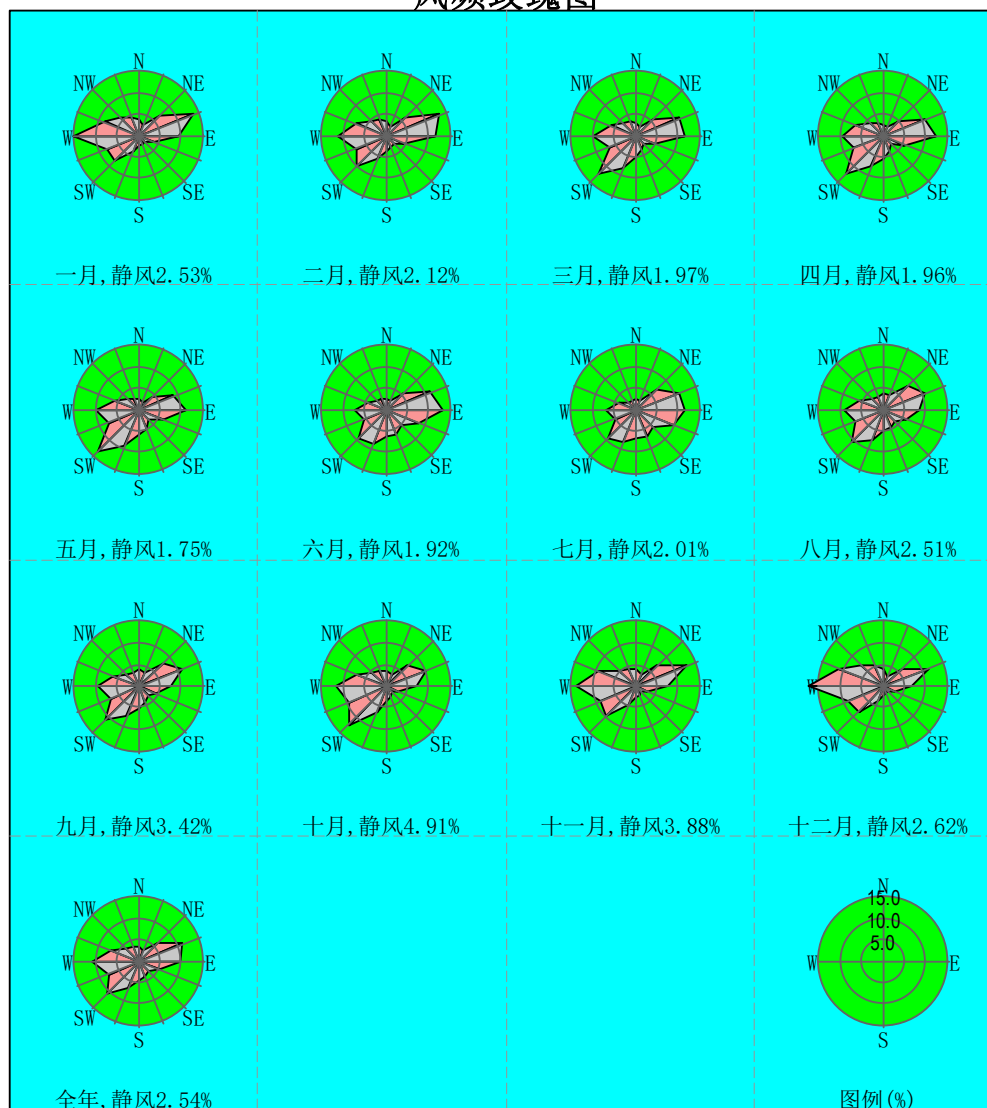


图 5.2-1 近20年全年、代表月风向频率玫瑰图

②风速

根据 2003-2022 年 20 年气象统计资料，区域年、月平均风速见表 5.2-2。

表 5.2-2 乐亭县2003~2022年平均风速月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
风速 m/s	2.07	2.32	2.61	2.89	2.69	2.36	2.13	1.91	1.86	1.88	2.03	2.08	2.23

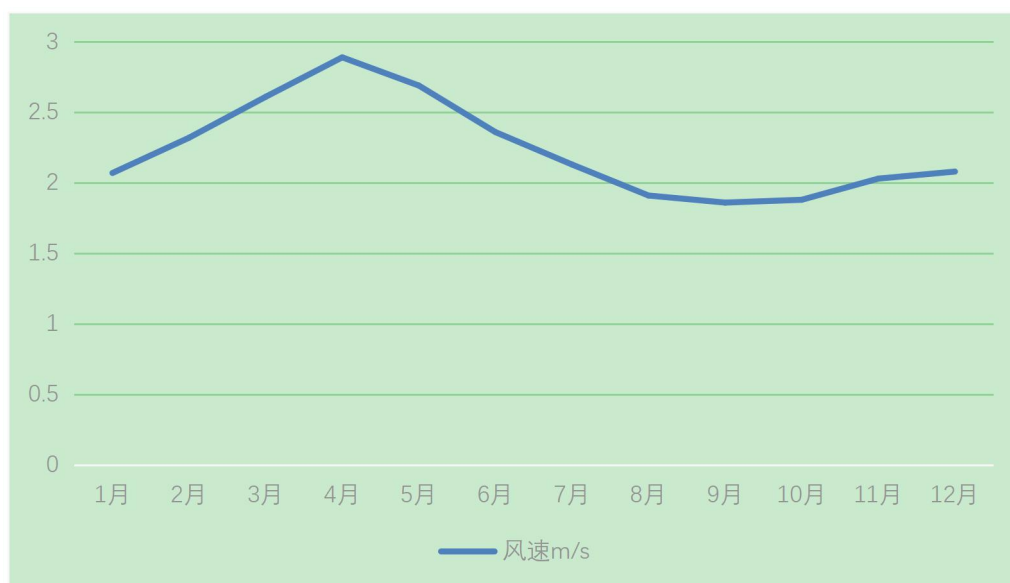


图 5.2-2 区域近20年月平均风速(单位: m/s)

由上述近 20 年平均风速月变化资料中可知, 乐亭县近 20 年多年平均风速为 2.23m/s, 四月份平均风速最高, 为 2.89m/s, 9 月份平均风速最低为 1.86m/s。从全年风速的季度变化看, 春季平均风速大, 有利于大气污染物的扩散和稀释; 夏、秋、冬季平均风速小, 不利于大气污染物的扩散和稀释。

(3) 温度

根据 2003-2022 年 20 年气象统计资料, 区域年、月平均温度见表 5.2-3。

表 5.2-3 近20年年、月平均温度(℃)

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	全年
温度	-3.77	-0.95	5.57	12.91	19.27	23.28	26.03	25.52	21.22	13.7	5.36	-1.71	12.2

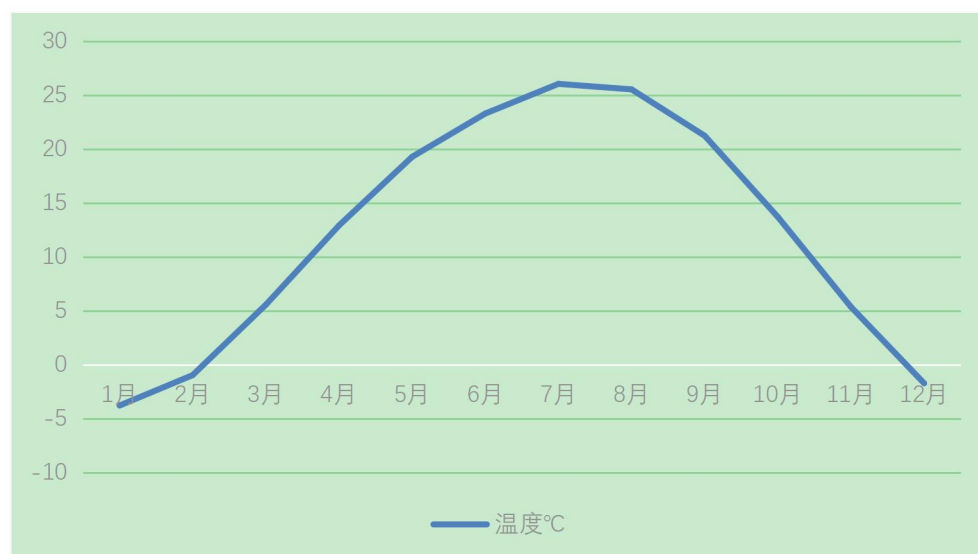


图 5.2-3 区域近20年月平均温度(单位: °C)

乐亭县 1 月份平均气温最低-3.77℃，7 月份平均气温最高 26.03℃，年平均气温 12.2℃。多年最高气温为 35.95℃（极值为 38.8℃，出现时间：2020.07.24），多年最低气温为-14.87℃（极值为-20.1℃，出现时间：2021.01.07）。

5.2.1.2. 污染物排放量核算

由前文 2.5.1 章节可知，项目大气环境影响评价等级为二级。根据《《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)》8.1.2 章节“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

(1) 正常工况污染物排放量核算

1) 有组织排放量核算

表 5.2-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口名称	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)
一般排放口						
1	P1	破碎、筛分废气排放口	颗粒物	3.6	0.084	0.056
有组织排放总计(一般排放口)			颗粒物			0.056

2) 无组织排放量核算

表 5.2-5 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/m³)	
1	1#库房原料装卸	颗粒物	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 无组织排放浓度限值	厂界 1.0	0.413
2	精粉库房装卸	颗粒物				1.013
3	2#库房装卸(原料及尾砂泥饼)	颗粒物				1.605
	新建精粉库房	颗粒物				0.320
4	新建尾砂库房	颗粒物				0.094
5	集气罩未捕集颗粒物	颗粒物				0.009
无组织排放统计						
无组织排放总计			颗粒物		3.454	

3) 大气污染物排放量核算表

表 5.2-6 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	3.51

(2) 非正常工况污染物排放量核算

表 5.2-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	速率 (kg/h)	年发生 频次	单次持续 时间 (h)	应对措施
废气排放口 P1	颗粒物	23376	2.805	1	0.5	加强环保设备的管理, 做好设备日常维护并定期检查维修

5.2.1.3. 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-8。

表 5.2-8 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 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（TSP）				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2022)年							
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☐			现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☒		其他在建、拟建项目 污染源 ☒		区域污染源 ☒	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐				C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% ☐		C 本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% ☐		C 本项目最大占标率>30% ☐			
	非正常1h浓度 贡献值	非正常持续时长 (0.5)h		C 非正常占标率≤100% ☐		C 非正常占标率>100% ☐			
保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐				

工作内容		自查项目			
	区域环境质量的 整体变化 情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（TSP）	监测点位数（1）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护 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: (3.51) t/a	VOCs: t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

5.2.2. 地表水环境影响分析

项目产生的废水为选矿废水，项目尾矿浆通过干排设备处理后，澄清水作为生产用水回用，形成闭路循环，不外排，不会对周边水环境造成污染影响。为防止选矿生产系统故障或事故矿浆溢流对外环境造成污染影响，凯和欣物流现有 3 座有效容积 34.8m³ 的事故池，新建 1 座 48m³ 的事故池，用于收集选矿生产系统事故溢流矿浆，并及时维修在故障或事故排除后，再泵回生产系统，不会发生外排，对外环境影响不大。

汽车冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。

综上，项目不与地表水发生联系，对地表水环境无影响。

地表水环境影响评价自查表下表。

表 5.2-9 建设项目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☑；水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□重要湿地□；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及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他☑		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他☑		水温□；水位(水深)□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□； 其他 □	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位

工作内容		自查项目		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () k m ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	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 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () k m ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
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 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 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 ☐		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()

工作内容		自查项目				
	替代排放源情况	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 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项						

5.2.3. 地下水环境影响评价

5.2.3.1. 水文地质概况

(1) 水文地质分区

项目所在区域位于滦河地下水系统，东部边界至渤海岸边，西部沿陡河断裂方向以粘性土弱透水边界与潮白河-蓟运河地下水系统区相接，分为2个子区，山前倾斜平原水文地质区(I)和海平原水文地质区(II)。

①冲洪积倾斜平原水文地质区(I)

冲洪积倾斜平原水文地质区(I)处于燕山山前平原。包气带岩性以砂性土为主，含水层岩性以砂、砾石、卵石为主，地下水位埋深0.5~18.8m，浅层水富水性从东北向西南方向递减，在乐亭县城东北部地区富水性一般大于5000m³/d，在新寨镇一毛庄乡一带富水性为3000~5000m³/d；深层水富水性空间分布规律与浅层水较为相似，在马头营一胡家坨一线西北地区富水性一般大于5000m³/d。

②滨海平原水文地质区(II)

滨海平原水文地质区(II)处于渤海北岸滨海平原。包气带岩性以砂性土为主，含水层以多层结构为主，岩性一般以粉细砂为主，局部含有中砂，大部分地为有咸水分布区，在有咸水区局部存在浅层淡水，浅层淡水厚10~60m，其下为咸水体，地下水位埋深0.5~4m。浅层水富水性均较小，在马头营一胡坨一带富水性为1000~3000 m³/d，在古河乡一汤家河镇一姜各庄一带富水性为

500~1000 m³/d，在柳赞镇—王滩镇一带富水性为 100~500m³/d；深层水富水性在马头营—胡家坨一线东南地区富水性为 3000~5000m³/d，而在中王堡乡附近带富水性最小为 1000~3000m³/d。

区域水文地质图和剖面图见图 5.2-4~图 5.2-7。

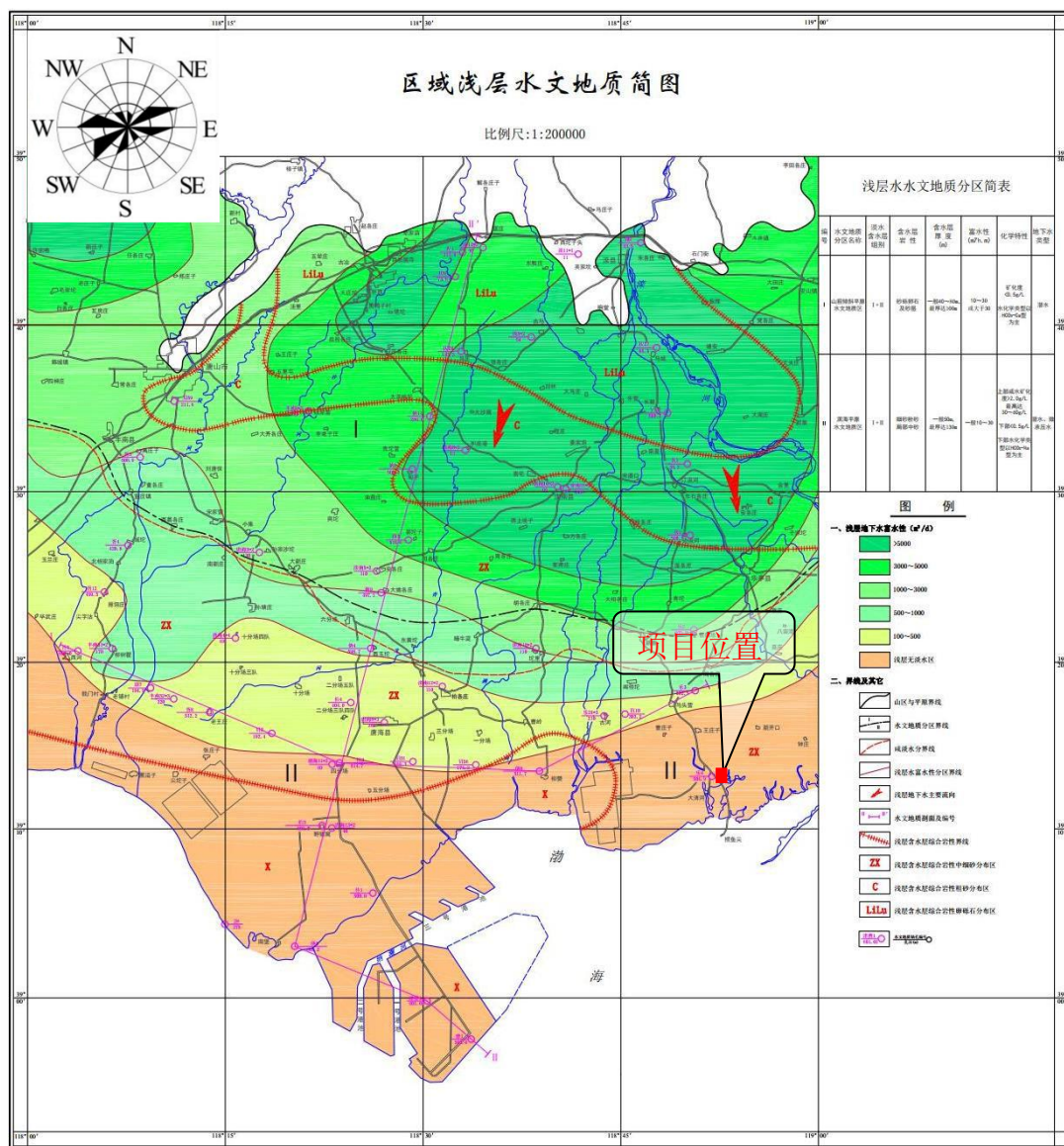


图 5.2-4 区域浅层水文地质图

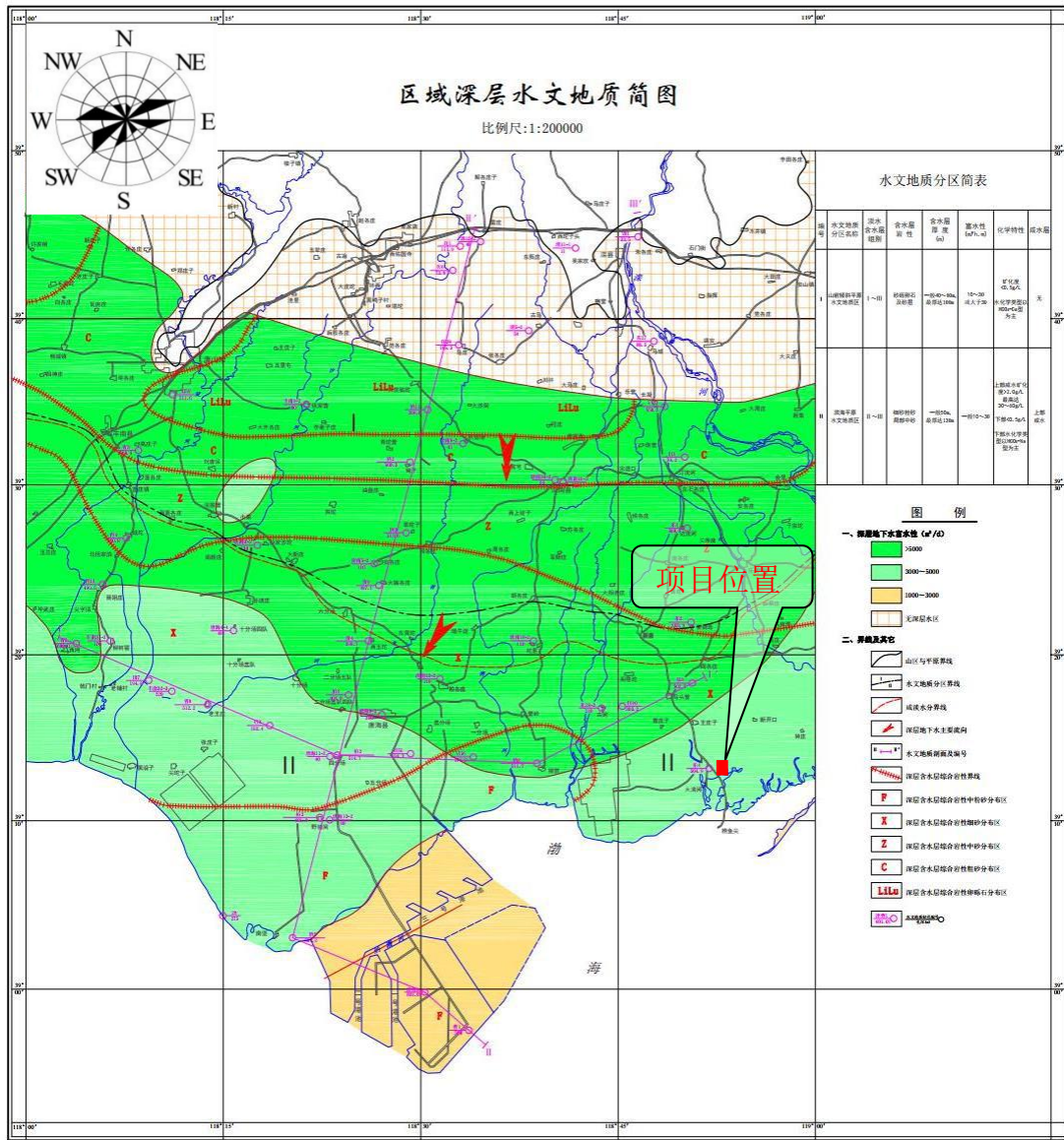


图 5.2-5 区域深层水文地质图

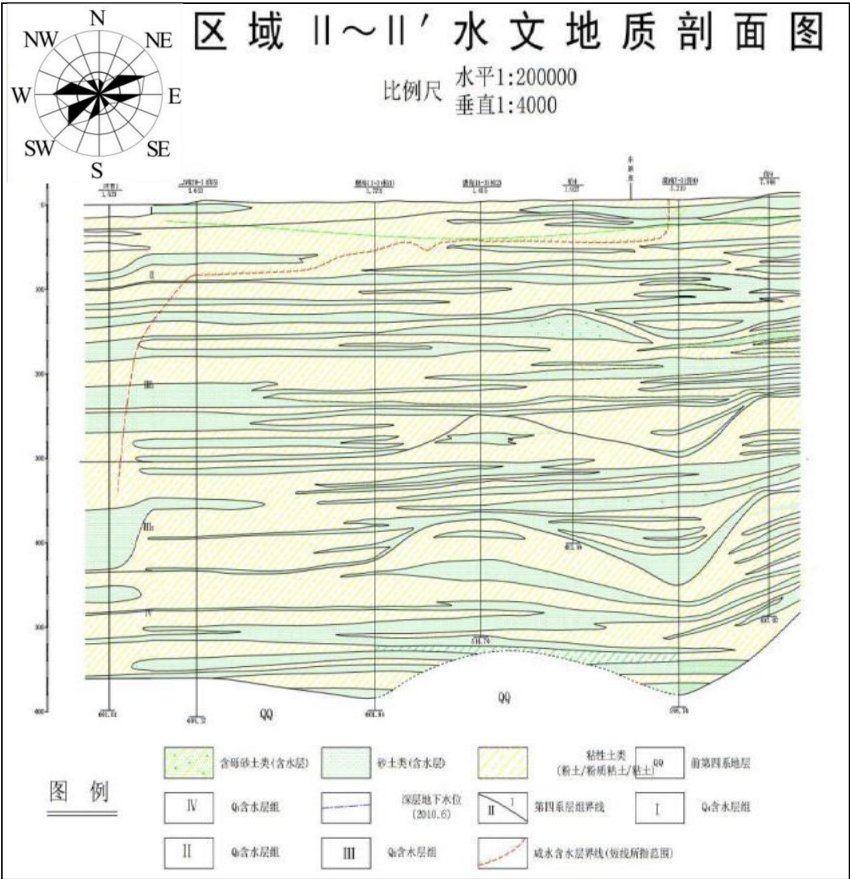


图 5.2-7 区域 II~II，水文地质剖面图

(2)地下水动态特征

区内多年来地下水水位呈下降趋势，主要成因为在滨海地区过量开采地下水资源，在南堡、大清河一带集中开采区已形成地下水水位下降漏斗，年内变化趋势与大气降水变化、开采量变化趋势一致，一般 3~5 月农灌开采地下水，水位下降，5 月底或 6 月初出现全年最低水位，随着雨季的到来，地下水停止开采，水位逐渐回升。回升速度由山前至滨海逐渐减慢，高水位迟后时间逐渐增长，高水位一般持续到翌年 3 月下旬左右，年动态曲线基本呈马鞍型变化。

①年内变化规律

a 浅层地下水

咸水区浅层水由于开采程度较低或无开采，地下水水位变幅较小，在 0.30~0.55m 之间。

在沿海大面积的咸水未被开采，浅层水位动态类型保持一降水、灌溉入渗补给—蒸发排泄型Ⅱ。地下水位埋深很浅，主要排泄方式为潜水蒸发，地下水位动态曲线为低幅单峰双谷型。

b 深层地下水

深层淡水年平均水位变幅 5.03~6.49m，平均 5.75m，开采强度较大的西部地区如丰南碱厂、南堡开发区、曾家湾水源地等地，水位变幅超过 10m。

深层水位动态类型主要为“越流、径流补给—开采排泄型”。主要分布在开采程度较高的有咸水区。其特点是交替作用比较缓慢，开采强烈地区水位升降幅度大。

②多年变化特征

项目所在区域主要开采深层地下水，下降速率较大。主要是受地下水集中开采影响较大，深层水下降较快的区域是在降落漏斗区附近。

总的来看，受降水周期和地下水开采的共同影响，地下水位呈阶梯式下降趋势。

(3)水化学特征

①浅层水水化学特征

浅层孔隙水受地貌和循环条件的影响，呈现出由北向南水平水化学分带规律，矿化度值由北向南依次增大，全淡水区矿化度小于 1g/L，1-2g/L 的区域为微咸水区，>2g/L 的区域为咸水区，滨海地区部分咸水矿化度大于 5g/L。

②深层水水化学特征

深层水含水介质主要为冲积层和湖积层，因此不同深度的地下水具有相似的水化学类型，具有一定的规律性，水化学类型由北向南依次为： $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3-\text{Ca}$ 、 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3-\text{Na}$ 、 $\text{HCO}_3-\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 、 HCO_3-Na 水，由于含水介质含盐量较低，因此深层孔隙水多为矿化度小。

(4)地下水环境勘查与试验

根据《唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目环境影响报告书》渗水试验结果，渗透系数 K 为 $7.56\times 10^{-5}\text{cm/s}$ 。

5.2.3.2. 污染因子

项目可能对地下水环境产生影响的因素主要为生产车间各精矿池、各浓缩沉淀池、危废暂存间、油品暂存间等。污染因子包括：氨氮、铁、耗氧量、石油类。

5.2.3.3. 地下水污染途径及防护性能

本项目地下水污染物主要通过下渗影响地下水。对地下水可能造成污染的途径或方式主要有：管道、阀门等排水系统的跑、冒、滴、漏、地面的防渗措

施不到位可能导致污染物下渗，从而污染地下水。

污染物能否进入含水层取决于地质、水文地质条件。潜水含水层污染的危险性取决于包气带的岩性与厚度。本区域包气带中的细小颗粒可以滤去或吸附某些污染物质。土壤中的微生物则能将许多有机物分解为无害的产物。因此，颗粒细小且厚度较大的包气带构成良好的天然净水器。

5.2.3.4. 地下水环境影响预测与评价

评价区所属华北滨海平原区，地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水，区内主要分为4个含水层组，即第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ含水组，其中Ⅰ+Ⅱ含水组为第四系孔隙潜水，为浅层水；第Ⅲ和Ⅳ含水组为第四系承压水，为深层水。第Ⅲ含水层组埋深一般200m以下，是目前深层承压地下水主要开采层，第Ⅳ含水层组底界一般为在400m以下。第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ含水组，各含水组在垂直方向上有大于5m的粉土、粉质粘土或粘土相隔，但第Ⅰ、Ⅱ含水组之间的粉质黏土层不稳定，再加上含水层的混合利用、开采井深度不一，因而早已被开采所沟通，具有不同程度的水力联系。第Ⅱ、Ⅲ含水组之间有一层粉质黏土层，厚度大于10m，稳定且连续，无明显水力联系，下部第Ⅲ含水组为深层承压水含水组。

区域含水层之间均为连续、稳定分布的粘土隔水层，纵向几乎无水力联系。通过调查知道，浅层地下水为咸水，不能饮用。目前当地工业及居民生活用水主要开采200m以下深层地下水。其补给源属异地补给，浅层地下水与深层地下水之间有隔水层阻隔，含水层之间水力联系不密切，含水层不易受到外界因素的污染，因此不会对深层淡水含水层产生影响。综上所述，本次影响预测只对潜水含水层进行影响预测和评价。

在正常状况下，生产废水包括浓缩、过滤、磁选过程产生的废水以及浓密机上部澄清水。浓缩废水和精矿、尾矿过滤废水返回第一段磁选工序循环利用；浓密机上部澄清水溢流至清水池，再返回生产线各用水点循环使用。设施的维护和管理有专人负责，防止废水、物料的跑冒滴漏和非正常状况发生。项目按要求对地面及构筑物进行防渗处理，不会对地下水环境造成影响。

非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。对于本项目来说，主要是指污染源的底部防渗等级不合标准、磨损或其他原因从而使防

渗层功能降低，污染物通过包气带直接进入含水层中，由于逐渐积累，从而污染潜水含水层的情况。现实过程中，由于项目建设或地质环境问题，可能出现由于基础不均匀沉降等原因，混凝土等结构易出现裂缝，污水这时会渗入地下。如果裂缝太多，出现大量渗水，污水池的计量仪器会有所反应，生产单位将采取应急措施进行修复。因此，本项目针对非正常状况进行地下水环境影响预测。

项目依托的危废间、油品暂存间已采取重点防渗措施，已采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且做到表面无裂隙，渗透系数小于 10^{-10}cm/s ；现有各池体已整体采用抗渗混凝土浇筑，池底和池壁厚度不小于 20cm，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本次新建铁精粉库房、尾砂库房、浓缩沉淀池池底及池壁、事故池池底及池壁均采用抗渗混凝土浇筑，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，与现有浓缩沉淀池采用相同的防渗措施。凯和欣物流已运行多年，根据对下水环境质量现状监测结果可知，各污染因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，石油类满足《地表水质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。需要建设单位加强设施的维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况情况发生，严格按照防渗措施要求对厂区进行分区防渗处理，加强日常监测。

因此，综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响，特别是不会对区域中深层地下水产生影响。

5.2.3.5. 地下水环境保护措施对策

(1) 建设项目污染防治对策

1) 源头控制措施

生产废水包括浓缩、过滤、磁选过程产生的废水以及浓密机上部澄清水。浓缩废水和精矿、尾矿过滤废水返回第一段磁选工序循环利用；浓密机上部澄清水溢流至清水池，再返回生产线各用水点循环使用。地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后回选矿工序循环利用。生活污水水质简单，主要污染物为 SS、COD、氨氮等，无其他有害污染物，最终泼洒道路抑尘，不外排。厂区进出口设洗车平台，汽车冲洗废水通过沉淀池沉淀后回用，不外排。

同时要求对设备、管道、阀门严格管理，加强维护，防止生产过程中跑、

冒、滴、漏、废水四处漫延地下；有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐磨、耐腐蚀材料制成的产品。加强综合利用，废水实现零排放。为防止生产废水外排对当地水环境产生影响，企业应从设计、施工到投产全过程加强生产废水的综合利用以及处理措施。

2) 防渗措施

为防止厂区周边地下水污染，项目对厂区新建工程防渗处理，具体防渗措施如下：

新建精粉库房、立环车间、尾砂库房（干排车间）为一般防渗区，地面采用抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，抗渗等级 P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

3) 地下水污染监控

为了掌握本项目周围地下水环境质量状况的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质及水位进行监测，以便及时准确地反馈地下水环境状况，为防止对地下水的影响采取相应的措施提供重要依据。本项目选取现有水质监测井，控制厂区下游水质状况。并定期委托具有水质监测资质的单位负责对其定期监控地下水水质变化，对项目厂区及下游地下水进行长期水质动态观测，防止地下水被污染，监测计划见表 5.2-10。

表 5.2-10 地下水监测计划一览表

监测点位	点位个数	监测项目	监测频率	备注
厂区	1	铁、耗氧量、氨氮、石油类	每年 2 次	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

(2) 应急响应

一旦发现地下水发生异常情况，必须采取如下紧急措施：

1) 当确定发生地下水异常情况时，在第一时间尽快上报主管领导，通知当地环保局，密切关注地下水水质变化情况。

2) 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

3) 当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复。

4) 对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

5) 如果自身力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

5.2.4. 声环境影响预测与评价

5.2.4.1. 噪声源分布及源强分析

项目新增噪声源主要为球磨机、磁选机、干排筛、压滤机及泵类等设备。噪声源强介于 70-95dB(A) 之间。

项目选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施降噪，降噪效果 15dB(A)。

项目主要噪声源及控制措施见表 5.2-11。

表 5.2-11 项目主要噪声源及控制措施

序号	噪声源	位置	数量 (台/套)	噪声源强		治理措施	隔声降噪效果[dB(A)]
				(声压级) [dB(A)]	距离(m)		
1	球磨机	2#车间	1	95	1	厂房隔音、基础减振	15
2	立环磁选机		2	80	1		15
3	盘式过滤机		3	80	1		15
4	泵类		2	70	1		15
5	立环磁选机	1#车间	1	80	1	厂房隔音、基础减振	15
6	泵类		5	70	1		
7	压滤机	新建尾砂库房	4	70	1	厂房隔音、基础减振	15
8	浓密机	/	1	80	1	/	/

5.2.4.2. 预测内容

(1) 预测因子：等效连续 A 声级。

(2) 预测点位：预测项目实施后对厂界的噪声贡献值。

5.2.4.3. 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的公式进行预测，本次评价采用如下模式：

(1) 室外声源

①贡献值

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 米处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其它多方面效应引起的衰减，dB。

②几何发散引起的衰减

对于室外声源，项目无指向性，其几何发散计算式为：

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

③大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中：

r —预测点距声源距离(m)；

R_0 —参考点距声源的距离(m)；

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，项目所在地多年平均温度 11.6℃，相对湿度 62%，按倍频带中心频率 500Hz 为 1.9 计算。

④地面效应引起的衰减

项目为混合地面(坚实地面和疏松地面组成)，本次评价忽略地面效应引起的衰减。

⑤声屏障引起的衰减

遮挡物引起的衰减只考虑厂区内厂房围护结构的屏蔽效应。

⑥其它方面效应引起的衰减

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。声波传播过程中由于云雾、温度梯度、风引起的能量衰减，本次评价忽略不计。

(2) 室内声源

对于室内声源，根据等效室外声源声功率级法计算室外靠近围护结构处的声级 L_{p2} ；

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后，按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级；

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

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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出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。

然后按下式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 。

(3) 噪声贡献值

噪声贡献值为所有室外声源在预测点产生的 A 声级和所有等效室外声源在预测点产生的 A 声级的能量叠加。

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值

噪声预测值为贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1 L_{\text{eqb}}} \right)$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

5.2.4.4. 预测参数

根据企业验收监测报告(德禹(验)字第 202401001 号)，厂界噪声监测时间为 2024 年 5 月 18 日，监测期间现有工程正常运行。

根据建立的坐标系，以项目中心为(0, 0)，确定项目噪声源预测参数及预测点坐标参数。

(1) 项目室内噪声源预测参数见表 5.2-12，项目新增及“以新带老”淘汰室外噪声源预测参数见表 5.2-13。

(2) 预测点坐标参数见表 5.2-14。

表 5.2-12 项目新增噪声源预测参数一览表(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	噪声源强		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/dB(A)				
				声压级 /dB(A)	距离 (m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离 /m
																				东	南	西	北	
1	1#车间	盘式过滤机	2	80	1	厂房隔声、基础减振	106.65	-90.37	5	21	15	13	14	53.5	56.5	57.7	57.1	24h	15	46.4 2	54.2	47.31	46.3 6	1
							106.65	-92.96	5	21	12	13	17	53.5	58.4	57.7	55.4							
2		立环磁选机	1	80	1		118.83	-96.58	12	6	5	28	24	64.4	66.0	51.1	52.4							
3		泵类	5	75	1		116.81	-93.7	1	16	6	18	23	51	59.4	49.9	47.7							
							116.9	-91.52	1	13	6	21	23	52.7	59.4	48.6	47.7							
							120.23	-94	1	16	8	18	21	51	56.9	49.9	48.6							
							119.65	-91.42	1	13	8	21	21	52.7	56.9	48.6	48.6							
							116.31	-96.37	1	10	8	24	21	55	56.9	47.4	48.6							
4	2#车间	球磨机	1	95	1	厂房隔声、基础减振	-89.08	-55.21	1	75	17	27	142	57.5	70.4	66.4	52	24h	15	46.1 3	57.03	53.07	37.9	1
							-22.07	-38.33	12	16	29	92	131	56	51	40.8	37.7							
							-21.47	-39.67	7	15	29	92	131	54.5	50.8	40.8	37.7							
6		盘式过滤机	3	80	1		-88.91	-57.65	7	96	12	15	141	40.4	50.4	56.5	37							
							-88.91	-59.38	7	96	10	15	143	40.4	60	56.5	36.9							
							-88.79	-60.73	7	96	8	15	145	40.4	62	56.5	36.8							
7		泵类	2	80	1		-86.59	-59.01	1	94	9	17	144	40.5	60.9	55.4	36.8							
							-86.59	-60.69	1	94	11	17	142	40.5	59.2	55.4	37							
8	尾砂库	压滤机	4	70	1	厂房隔	220.26	-110.61	5	27	74	33	9	41.4	32.6	39.6	50.9	24h	15	49.1	44.	48.	48.3	1

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台 / 套)	噪声源强		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/dB(A)				
				声压级 /dB(A)	距离 (m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑 物外 距离 /m
																				东	南	西	北	
	房				声、基 础减振	220.15	-102.66	5	35	74	25	9	39.1	32.6	42	50.9			6	06	32	9		
						211.38	-110.96	5	35	66	25	17	39.1	33.6	41	45.4								
						211.26	-103.01	5	27	66	33	17	41.4	33.6	39.6	45.4								
		装载机	2	85	1	厂房隔 声	244.48	-125.44	1	32	50	28	33	54.9	51	56.1	54.6	24h						10
							232.92	-126.36	1	25	50	35	33	57	51	54.1	54.6							

表 5.2-13 项目新增噪声源预测参数一览表(室外声源)

序号	声源名称	数量(台/套)	空间相对位置/m	噪声源强		声源控制措施	运行时段
				声压级/dB(A)	距离(m)		
1	浓密机	1	213.6, -78.2, 5	80	1	基础减振	24h

表 5.2-14 预测点预测参数

监测点位	空间相对位置/m	
	X	Y
东厂界(1#)	276.34	-81.89
南厂界(2#)	237.96	-179.23
南厂界(3#)	117.29	-177.83
西厂界(4#)	-129.26	-76.26
北厂界(5#)	-58.35	163.13
北厂界(6#)	219.64	175.55

5.2.4.5. 预测结果及评价

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过预测和计算，得出项目实施后对厂界的贡献值和预测值。

预测值=现状值+增加值

增加值=拟建工程新增噪声源贡献值。

项目噪声贡献值等值线见图 5.2-8，噪声预测结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	拟建项目 新增贡献 值	现状值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界(1#)	27.82	53	48	53.01	48.04	60	50	达标
南厂界(2#)	15.71	54	47	54	47	60	50	达标
南厂界(3#)	17.32	55	48	55	48	60	50	达标
西厂界(4#)	27.30	57	51	57	51.02	70	55	达标
北厂界(5#)	10.3	59	52	59	52	70	55	达标
北厂界(6#)	7.42	58	51	58	51	70	55	达标

注：现状监测值为验收监测数据。

由预测结果分析可知，拟建项目噪声贡献值 7.42-27.82dB(A)；工程实施后西、北厂界的噪声预测值昼间为 57-59dB(A)，夜间为 51-52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准；东、南厂界的噪声预测值昼间为 53.01-55dB(A)，夜间为 47-48.04dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。



图 5.2-8 项目噪声贡献值等值线

5.2.4.6. 噪声防治措施及投资

项目主要噪声防治设施及投资见表 5.2-16。

表 5.2-16 主要噪声防治设施及投资一览表

序号	噪声防治措施名称	防治措施规模	效果	投资(万元)
1	封闭厂房隔声	主要设备均在封闭厂房内	阻隔噪声传播途径	6
2	基础减振	主要设备均设置基础减振	降低噪声源强	4
合计	—			10

5.2.4.7. 噪声环境影响自查表

项目噪声环境影响评价自查表见表 5.2-17。

表 5.2-17 噪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□ 二级 ☒ 三级□					
	评价范围	200m□ 大于 200m□ 小于 200m ☒					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区 ☒	3 类区□	4a 类区 ☒	4b 类区□
	评价年度	初期 ☒		近期□	中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					

工作内容		自查项目		
	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 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐		
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (昼间等效连续 A 声级, 夜间等效连续 A 声级)	监测点位数 (4)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注: “□” 选项, 可 √; “()” 为内容填写项。				

5.2.5. 固体废物环境影响分析

5.2.5.1. 一般工业固体废物

项目产生的一般固体废物主要为尾矿砂、尾矿泥饼、除尘灰、废布袋、废钢球、沉泥。

(1) 尾矿砂

项目生产固废尾矿砂产生量约为 1897827t/a, 暂存于 2#库房内及新建尾砂库房内, 及时外运出售。

(2) 泥饼

尾矿泥饼产生量约为 465346.67t/a, 暂存于 2#库房内及新建尾砂库房内, 定期外售。

尾矿砂、泥饼是在磁选过程中排出的尾矿浆经浓缩、沉淀、压滤后的排出物, 主要含有脉石(如石英、方解石等)和锰、铁等元素。根据矿石全成分分析, 原料中不含重金属, 且选别过程为磨矿-磁选等物理工艺, 没有浮选工艺, 不需添加浮选化学药剂, 根据企业提供《唐山海港凯和欣物流有限公司尾砂和底泥去向可行性论证报告》, 磨选后尾砂、泥饼均为第 I 类一般工业固体废物, 根据尾砂、底泥放射性检测结果, 放射性核素限量满足《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010) 要求。因此, 尾砂和泥饼作为建筑材料外售, 处置合理, 对环境影响较小。

(3) 除尘灰

根据计算，项目脉冲布袋除尘器除尘灰产生量为 58.989t/a。脉冲式布袋除尘器定期反吹清灰，除尘灰落入除尘灰收集仓，由吨包袋送至球磨工序。

(4) 废布袋

项目产生废布袋约 0.04t/a，外售综合利用。

(5) 废包装袋

项目辅料包装产生废包装袋 0.12t/a，外售综合利用。

(6) 废滤布

尾矿压滤产生废滤布约 0.2t/a，外售综合利用。

(7) 洗车沉淀池沉泥

洗车台沉淀池清洗车辆时会产生一定量的沉泥，产生量约为 48t/a，沉泥中主要含有铁精粉等，定期清理后送入球磨工序作为原料回收利用。

(8) 废钢球

项目在球磨过程中产生废钢球，废钢球产生量为 806t/a，外售综合利用。

(9) 生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量约为 14.355t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

项目产生的一般工业固体废物类别、产生量及处置措施见表 5.2-18。

表 5.2-18 项目一般工业固体废物产生及处置措施一览表

序号	工序	名称	固废类别	固废代码	产生量 t/a	储存方式	处置措施	转移方式
1	尾矿干排	尾矿砂	I 类一般工业固废	081-001-S05	1897827	库房堆存	库房暂存，作为建筑材料外售	汽车运输
2	尾矿干排	尾矿泥饼		081-001-S05	465346.67	库房堆存		汽车运输
3	洗车平台	洗车台沉淀池沉泥		900-099-S07	48	库房堆存	定期清理后送入球磨工序作为原料回收利用	汽车运输
4	球磨	废钢球		900-099-S59	806	一般固废暂存间	外售	汽车运输
5	工业固废	除尘灰		900-099-S59	58.989	除尘灰仓	收集后，返回球磨工序	汽车运输
6	除尘器	废布袋		900-099-S59	0.04	一般固废暂存间	外售	汽车运输
7	辅料包装	废包装袋		900-099-S59	0.12	一般固废暂存间	外售	汽车运输
8	尾矿压滤	废滤布		900-099-S59	0.2	一般固废暂存间	外售	汽车运输

综上所述，项目产生的一般工业固体废物在贮存、处置过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不会对环境产生不利影响。

5.2.5.2. 危险废物

5.2.5.2.1. 危险废物产生情况

根据《国家危险废物名录》，废润滑油、废液压油、废油桶为危险废物。

项目危险废物类别、产生量及处置措施见表 5.2-19。

表 5.2-19 危险废物产生、处置及防治措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.6	设备维修保养	液	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	经桶装收集后暂存于危废暂存间，定期送资质单位处置
废液压油	HW08	900-218-08	1.2		液	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.2		固	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	

5.2.5.2.2. 危险废物影响分析

根据项目危险废物贮存情况，危险废物贮存场所情况见表 5.2-20。

表 5.2-20 危险废物贮存场所基本情况表

序号	场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗措施
1	危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区东中部	25	隔离围挡单独暂存于铁桶中	5t	半年	危废间设裙脚，地面及裙角已采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm，划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存危废间设置危险警示标识，并有专人看管
2		废液压油	HW08	900-218-08					半年	
3		废油桶	HW08	900-249-08					半年	

(1) 危险废物贮存场所(设施)影响分析

①项目位于唐山海港经济开发区，现有厂区内，危废间位于厂区中部，符合园区规划和河北省、唐山市“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在滩地和岸坡。

②项目危废间面积 25m²，储存能力约 5t。危废暂存于厂区现有危废间。

项目实施后全厂需贮存危险废物产生量为 1.85t/a，现有危废间最大储存能力为 5t，最低周转频次为 1 次/年，满足项目实施后全厂的危险废物的储存需求。因此，危废间储存能力依托可行。

③危废间已按照危险废物贮存污染控制标准要求建设。危废间为封闭间，满足防风、防雨、防晒的要求；设有安全照明设施及观察口；贮存间设立了危险废物警示标志；最低周转频次为 1 次/年，满足项目实施后全厂的危险废物的储存需求。地面及裙角已采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/。液态危险废物储存在专用桶内，危废间地面预埋防渗隔油槽和收集池，发生危险废物泄漏事故时可自流至收集池内，池口铺设多孔盖板。危废间四周设置 50cm 防渗挡墙；

项目危险废物储存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成明显影响。

(2) 危险废物运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物均在产生点直接放置密闭包装容器内，经密闭包装容器后送至危废间暂存，定期有持有危险废物经营许可证的单位按照其许可经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得危险货物运输资质，并按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(GB2025)的要求开展危险废物的运输。在满足上述要求的前提下，工程危险废物运输过程中不会对周围环境产生明显影响。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

项目位于河北省唐山市，项目周边有资质的处置单位包括：唐山环生环保科技有限公司处置、唐山浩昌杰环保科技有限公司、秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司、迁安市志诚环保科技有限公司等危险废物处置单位。项目实施后，可根据危险废物类别、处置途径、运输路径、处置费用等合理选择危险废物处置单位。

综合上述分析，工程产生的各类固体废物暂存、转移、最终处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，根据项目周边有资质的危险废物处置能力、

资质类别等就近选取危废处置单位，不会对周围环境产生明显影响。

5.2.6. 土壤环境影响评价

5.2.6.1. 环境影响识别

(1) 项目类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)附录 A 中表 A.1, 拟建项目属于采矿业其他, 属于III类建设项目。

(2) 影响类型及途径

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018), 拟建项目属于土壤环境污染影响类型项目。污染影响途径主要分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗等方式。项目施工期主要为土建施工及设备安装, 主要污染物为施工扬尘, 不涉及土壤污染影响。运营期生产废水全部回用, 事故废水全部导入事故池, 不会造成生产废水地面漫流影响; 危废暂存间等事故泄漏工况下废矿物油下渗将会对土壤造成垂直入渗影响。本项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.2-21。

表 5.2-21 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不用时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期			√					
服务器满后								

由表 6.7-1 可知, 项目主要通过垂直入渗的形式对土壤造成影响, 因此拟建项目土壤环境的影响类型为“污染影响型”。

(3) 影响源及影响因子

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-22。

表 5.2-22 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废间	—	垂直沉降	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	事故工况

5.2.6.2. 现状调查与评价

(1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018), 项目土壤环境影响评价为污染影响类三级评价, 根据导则要求, 调查范围为厂界外周边

50m 范围。

(2) 土壤类型调查

根据国家土壤信息服务平台网站查询，项目评价范围土壤类型为滨海盐土。

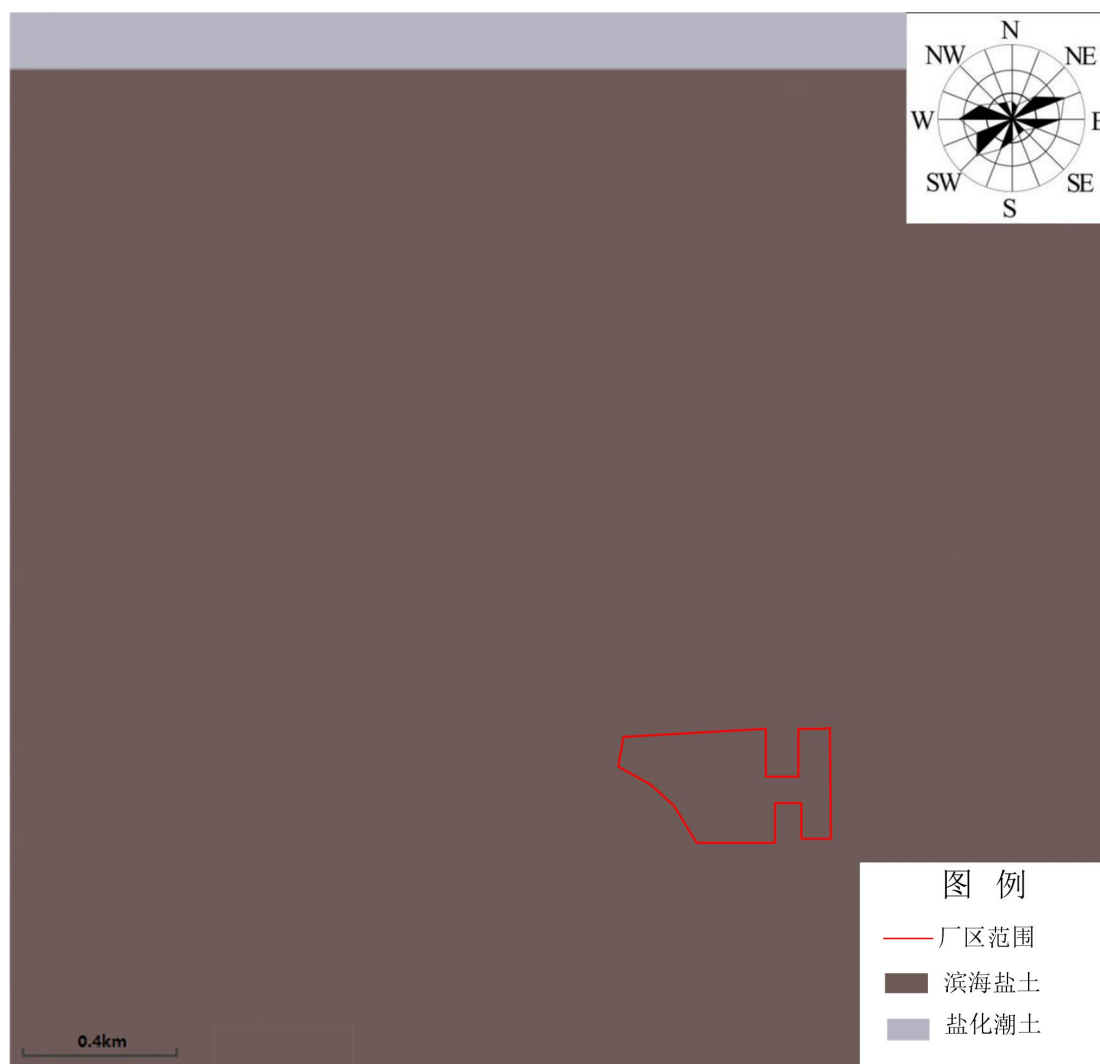


图 5.2-9 国家土壤信息服务平台土壤类型

(3) 土地利用历史情况调查

项目位于唐山海港经济开发区、滨海公路南、乐北公路东，公司现有厂区内，根据调查，凯和欣物流厂地块生产建设之前是荒地和农田，2017 年建成投产至今。

(4) 敏感目标

项目土壤环境保护目标为厂址范围及周边 50m 范围土壤，其中建设用地 0.236k m²，农用地 0.006k m²。

(5) 土地利用类型调查

① 土地利用现状

根据现场调查结果，拟建项目占地范围目前为建设用地，评价区内存在耕地。

②土地利用规划

本项目位于现有厂区内，根据《乐亭县国土空间总体规划(2021-2035 年)》(含唐山海港经济开发分区范围)，土壤调查范围内均为规划的建设用地，见前文图 1.4-1。

(6)土壤理化特性调查

为了解评价区域土壤的理化特性，本次调查对评价范围内建设用地进行了土壤理化特性调查，点位为厂区北侧附近，调查结果见前文表 4.2-14。

5.2.6.3. 影响评价

石油类物质进入土壤，可引起土壤理化性质的变化，如堵塞土壤孔隙，改变土壤有机质的组成和结构；引起土壤微生物群落、微生物区系的变化。石油污染对作物的生长发育会造成不利影响，它直接导致粮食的减产，还会导致石油烃的某些成分在粮食中积累，影响粮食的品质，并通过食物链危害人类健康；一些石油烃类进入及动物体内后，对哺乳类动物及人类有致癌、致畸、致突变的危害。

现有危废暂存间已按重点防渗区进行了防腐防渗处理，且表面无裂隙，正常情况下不会对土壤造成影响；事故泄漏工况下，废矿物油下渗将会对土壤造成污染，因此，需要加强危废暂存间的维护和管理，对装有危险废物的容器进行定期检查，及时转运风险废物，减少储存周期，容器泄漏损坏立即处理，并将其装入完好容器内。采取上述措施后，可防止对土壤造成污染。

综上所述，项目运行后对土壤的影响不大。

5.2.6.4. 保护措施与对策

项目土壤保护措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”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)源头控制和过程防控

①废润滑油、废液压油暂存于现有危险废物暂存间，危废间建筑材料与危险废物兼容；储存间内设有安全照明设施和观察窗口，存放危废容器的地方无裂缝，地面及裙脚采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。危险废物暂存间满足安全设计要求，具有防渗、防雨防风、防晒功能，有专人

看管，设有警示标志；危险废物运输时由建设单位填写危险废物转移联单，报当地管理部门备案，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆，润滑油、液压油暂存于油品间，油品间地面及裙角采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。

②切断泄漏源，危废一旦发生泄漏时，应立即想办法堵塞漏洞，并及时以砂土覆盖或用松软材料吸附后，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处，以防扩散。

③将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。无法实现无害处理的，必须交由生态环境局认可的、具有处理资质的单位进行处理

④危废一旦泄漏至水源中时，要立即报告相关管理部门并积极采取有效节流、清污等措施以防油品的扩散，以免造成更大的污染。

5.2.6.5. 土壤环境影响评价自查表

表 5.2-23 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(13.167) h m ²				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(东、南侧)、距离(1m)				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ☐				
	全部污染物	废矿物油				
	特征因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化性质					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0-0.2m	
		柱状样点数	0	0		
	现状监测因子	基本因子：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四				

工作内容		完成情况			备注
		氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。 特征因子：石油烃(C10-C40)。			
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB15618 口；GB36600 √；表 D.1 口；表 D.2 口；其他()			
	现状评价结论	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值，区域土壤环境质量现状良好。			
影响预测	预测因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)			
	预测方法	附录 E √；附录 F 口；其他()			
	预测分析内容	影响范围(项目及项目周边) 影响程度(影响程度不大)			
	预测结论	达标结论：a) √；b) 口；c) 口 不达标结论：a) 口；b) 口			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障口；源头控制 √；过程控制 √；其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标	项目建立健全单位环境信息公开制度，设置专门机构负责本单位环境信息公开日常工作			
评价结论		项目运行后对土壤的影响不大。			
注 1：“口”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；备注为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。					

5.2.7. 生态环境影响分析

项目位于唐山海港经济开发区、凯和欣物流现有厂区内，不属于生态敏感区和脆弱区，占地类型为工业用地。项目建设不改变土地利用类型及使用功能，仍为工业用地；项目占地范围内植被覆盖率小，无野生动物存在，施工扰动对植被及动物影响很小。项目实施后，通过绿化措施提高厂区植被覆盖率，因地制宜栽植适宜生产的花、草、树木，以补偿生态损失，有利于区域生态环境的改善，同时厂区非硬即绿可有效减少对生境面积和质量，植被覆盖度和生物量的影响。因此，项目不会对周边生态产生明显影响。

按照《全国防沙治沙规划(2021-2030年)》，乐亭县(含海港经济开发区范围)为海岸带沙地综合治理区，属一般县，该区域“防风固沙成效明显，风沙危害较轻。加强沿海防护林带保护，制止滥采沙、挖虾池，切实巩固建设成果；对于滨海前沿风口，因害设防，采取工程、生物措施，加强防风固沙林、护岸林和水土保持林建设；加强森林抚育、更新改造，提升生态防护功能；适度利用特色沙地资源，开展绿化、美化，发展生态旅游。”等措施。凯和欣物流占地范围内不涉及沙化土地地区，厂区已采取硬化、绿化等措施，不存在大片裸露地面，不会加重区域沙化趋势。



图 5.2-10 沙区范围图

表 5.2-24 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☒
	影响方式	工程占用 ☒ ；施工活动干扰 ☒ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐
	评价因子	物种 ☐ (种群数量) 生境 ☒ (生境质量) 生物群落 ☐ (物种组成、群落结构) 生态系统 ☒ (植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能) 生物多样性 ☐ (物种丰富度、均匀度、优势度) 生态敏感区 ☐ (生态保护红线(京津冀北部水源涵养功能区)) 自然景观 ☐ (景观多样性、完整性) 自然遗迹 () 其他 ()
评价等级		一级 ☐ 二级 三级 ☐ 生态影响简单分析 ☒
评价范围		陆域面积：()k m ² ；水域面积：()k m ²

生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☒ ；遥感调查 ☐ ；调查样方、样线 ☐ ；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☐
	调查时间	春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☒
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☐
	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
生态影响预测与评价	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☐ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☒
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐
注：“ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。		

5.2.8. 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定要求，对建设项目的环境风险进行评价，并明确给出建设项目环境风险是否可防控结论，同时根据建设项目环境风险可能影响的范围与程度，提出缓解环境风险的建议措施。

5.2.8.1. 评价依据

(1) 项目环境风险源调查

环境风险源指“存在物质或能量意外释放”并可能产生环境危害的源。

本项目风险源为储存于危废暂存间的废润滑油、废液压油，油品暂存间的润滑油、液压油。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级确定

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。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果, 见表 5.2-25。

表 5.2-25 项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果一览表

序号	危险物质名称	装置单元	最大存在 总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	q/Q 值
1	废液压油	危废间	1.2	100	0.012
2	废润滑油		0.6	100	0.006
3	液压油	油品暂存间	0.4	2500	0.00016
4	润滑油		0.4	2500	0.00016
合计					0.01832

由上表可知, 本项目 Q 值划分为 $0.01832 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 确定本项目的风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。环境风险评价工作等级划分依据见表 5.2-26。

表 5.2-26 评价工作级别划分

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

本项目的环境的风险潜势为 I, 由上表可知, 本项目环境的风险评价等级均为简单分析。

5.2.8.2. 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 物质危险性识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾或爆炸的次生物等。通过搜集物质的理化性质和毒理性指标与导则附录 B 表 1 进行对比分析, 筛选环境风险因子。

项目涉及的环境风险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 物质危险性识别见表 5.2-27。

表 5.2-27 物质危险性识别一览表

序号	危险物质	附录 B 识别	危险特性	危险物质分布	事故类型	是否属于风险物质
1	润滑油、液压油	表 B.1 第 381 号	易燃	油品暂存间	泄漏	是
2	废润滑油、废液压油	-	有毒有害	危废暂存间	泄漏	是

润滑油、液压油易燃物质，废润滑油、废液压油属于有毒有害物质，在储存过程中一旦发生泄漏将会污染土壤及地下水环境。

(2) 生产设施风险识别

生产设施风险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。生产设施风险识别见表 5.2-28。

表 5.2-28 生产设施风险识别一览表

序号	危险单元	危险物质	最大存在量(t)	危险性	存在条件	转化为事故的触发因素	事故类型
1	危废间	废润滑油、废液压油	1.8	有毒有害	泄漏	储存桶破损	泄漏
2	油品暂存间	润滑油、液压油	0.8	易燃	泄漏	储存桶破损	泄漏

根据项目工程特点，周边环境资料，国内外同行业、同类型事故统计分析 & 典型事故案例资料，项目环境风险事故类型主要有废润滑油泄漏污染物排放。

5.2.8.5 环境风险分析

根据项目工艺特点及风险物质特性，项目可能发生的风险事故主要有泄漏、火灾和爆炸，风险事故发生后，对环境的影响主要表现在大气污染、土壤和地下水污染，具体风险类型及危害如下：

(1) 土壤、地下水环境污染：

危废间及油品暂存间油类物质发生泄漏后进入土壤造成的土壤污染，很难治理。残留时间长，对土壤微生物和植物生态系统，影响土壤肥力和生产力，甚至渗至地下含水层并向下游运移，对下游地下水环境敏感目标造成风险事故，进而影响地下水和公众健康。

(2) 大气环境污染

危废间及油品暂存间油类物质发生泄漏后发生火灾事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境造成影响。

5.2.8.3. 环境风险防范措施

(1) 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(aslowasreasonablepracticable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应,运用科学的技术手段和管理方法,对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

(2) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

① 项目选址

项目厂址位于唐山海港经济开发区滨海公路南,乐北路东,经调查评价范围内无文物、景观、水源保护地和自然保护区等环境保护目标。

② 总图布置和建筑安全防范措施

总图布置方面,在满足工程要求的基础上,设计基本符合《危险化学品安全管理条例》、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)等相关规范要求。从风险防范角度来看,项目选址是可行的。

(3) 地下水风险防范措施

若发生润滑油、液压油、废润滑油、废液压油泄露,易引起土壤和地下水污染,项目建设及运行期间在采取严格的防渗和各项地下水保护措施的前提下,对地下水环境的影响较小。在此基础上提出以下建议,进一步防止污染源泄露污染地下水:

①制定、落实厂区的防渗漏措施,及时发现,及时处理。

②应对厂区周围浅层地下水进行定期监测,一旦发现污染情况应及时查明污染原因并采取相应补救和应急措施,对有可能受到污染的水井及时关闭并通告当地居民。

③做好地下水水动态和水质监测的长期工作,及时掌握地下水动态与水质变化趋势,进行水情预报,确保地下水环境不受污染。

④地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点,因此,防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

⑤地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作,一旦发生污染事故,应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。

(4) 危险废物风险防范措施

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响,项目依托现

有 1 座 25 m²的危废暂存间，并采取以下措施：

①按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置隔挡、分类储存。

④对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将其装入完好容器内。

(5) 工艺设计安全防范措施

①在装置区主要通道备有应急电源，避免停电事故的发生。

②采用先进可靠的工艺技术和合理的工艺流程，装置设计考虑必要的操作弹性，以适应加工负荷上下波动的需要。

③厂内交通应加强管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

④加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理；生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

(6) 联防联控

编制突发环境事件应急预案，针对突发事件可能造成的危害，发布相应级别的预警。

现场应急指挥小组认为自身能力不能有效处理所发生的事故时，发布红色预警，启动 I 级应急响应。

启动 I 级应急响应时，由应急指挥中心总指挥负责向唐山海港经济开发区管理委员会、唐山市环境保护局海港经济开发分局报告事故情况，并移交应急指挥权至唐山海港经济开发区管理委员会，应急指挥中心总指挥负责组织各应急小组执行政府指令。做好园区、政府的联防联控。

5.2.8.4. 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容表，见表 5.2-29。

表 5.2-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目			
建设地点	唐山海港经济开发区			
地理坐标	经度	118° 51′ 37.16″	纬度	39° 13′ 43.04″
主要危险物质及分布	项目涉及到的危险物质主要为废润滑油、废液压油、润滑油、液压油；分布在危废暂存间和油品暂存间			
环境影响途径及后果(大气、地表水、地下水等)	地下水环境扩散：废液压油、废润滑油、润滑油、液压油泄漏，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，污染工业场地及下游地下水			
风险防范措施要求	(1)地下水风险防范措施 若发生润滑油、液压油、废润滑油、废液压油泄露，易引起土壤和地下水污染，项目建设及运行期间在采取严格的防渗和各项地下水保护措施的前提下，对地下水环境的影响较小。在此基础上提出以下建议，进一步防止污染源泄露污染地下水： ①制定、落实厂区的防渗漏措施，及时发现，及时处理。 ②应对厂区周围浅层地下水进行定期监测，一旦发现污染情况应及时查明污染原因并采取相应补救和应急措施，对有可能受到污染的水井及时关闭并通告当地居民。 ③做好地下水动态和水质监测的长期工作，及时掌握地下水动态与水质变化趋势，进行水情预报，确保地下水环境不受污染。 ④地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。 ⑤地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。 (2)危险废物风险防范措施 为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，项目依托现有1座25m²的危废暂存间，并采取以下措施： ①按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。 ②危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，采用抗渗混凝土+环氧地坪漆进行防渗，渗透系数$K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。 ③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置隔挡、分类储存。 ④对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将其装入完好容器内。 (3)工艺设计设计安全防范措施 ①在装置区主要通道备有应急电源，避免停电事故的发生。 ②采用先进可靠的工艺技术和合理的工艺流程，装置设计考虑必要的操作弹性，以适应加工负荷上下波动的需要。 ③厂内交通应加强管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。 ④加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理；生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。 (4)联防联控 编制突发环境事件应急预案，针对突发事件可能造成的危害，发布相应级别的预警。 现场应急指挥小组认为自身能力不能有效处理所发生的事故时，发布红色预警，启动Ⅰ级应急响应。 启动Ⅰ级应急响应时，由应急指挥中心总指挥负责向唐山海港经济开发区管理委员会			

	会、唐山市环境保护局海港经济开发分区分局报告事故情况，并移交应急指挥权至唐山海港经济开发区管理委员会，应急指挥中心总指挥负责组织各应急小组执行政府指令。做好园区、政府的联防联控。
--	---

5.2.8.5. 环境风险防范措施及投资

主要环境风险防范设施及投资见表 5.2-30。

表 5.2-30 环境风险防范措施“三同时”验收一览表

序号	防范措施	投资(万元)	效果
1	依托已有分区防渗+新建厂房进行一般防渗	5	减少事故发生率
2	修订突发环境事件应急预案并定期演练	5	保障事故时，能够及时应急处置
3	合计	10	保障应急费用的及时到位

5.2.9. 原料、铁精粉、尾砂运输对周边环境的影响分析

5.2.9.1. 运输线路

(1)原料运输线路：原料运输车辆由京唐港矿石码头经港兴大街-疏港公路-滨海公路运至厂区。

(2)尾砂、精粉外运线路：项目尾砂、精粉运输车辆经厂区道路驶出进入滨海公路送往各企业。

(3)上述运输路线均为已硬化的沥青路面。

主要运输路线见下图。



图 5.2-11 运输路线图

5.2.9.2. 影响分析

厂区现有道路均为水泥路面；运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，项目厂区内设置洗车台 2 座，车辆出厂时清洗车轮及车身，禁止带泥上路。厂区北侧为滨海公路，西侧为乐北线，均为沥青铺装道路，因此运输道路扬尘产生量很小，对周围大气环境影响较小。

6. 污染防治措施及其可行性论证

6.1. 施工期环境保护措施及其可行性论证

(1) 废气环境保护措施可行性分析

为有效控制施工期扬尘污染，项目施工期严格执行施工工地扬尘防治“六个百分之百”：即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。符合《河北省大气污染防治条例》(2021 年修正)、《关于印发〈河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》(冀建质安函[2024]115 号，2024 年 3 月 28 日)、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7 号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)相关要求。

类比其他在建施工工地，在严格落实上述扬尘控制措施后，能够满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)排放限值要求，采取的废气环境保护措施可行。

(2) 废水环境保护措施可行性分析

施工生产废水主要为机械设备的洗涤废水、混凝土养护等过程产生的废水以及运输车辆冲洗废水，废水量较少，主要污染物为泥沙，经处理后循环使用或用于场地洒水抑尘，不会对当地水环境产生明显影响；施工人员利用厂区现有生活设施，产生的盥洗污水泼洒抑尘，不外排。不会对区域水环境产生影响，措施可行。

(3) 噪声环境保护措施可行性分析

通过选取低噪声设备，规范操作、定期保养，合理施工布局等施工期噪声防护措施，拆除和土石方阶段，根据预测结果，项目施工期厂界噪声贡献值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。项目通过采取措施后，可一定程度避免施工噪声对周边区域声环境产生的影响。随着施工期的结束，施工噪声影响将消除。

(4) 固体废物处置措施可行性分析

施工过程产生的固体废物主要是建筑垃圾。建筑垃圾如废弃建材、废砂石料、弃土、清理现场杂物等，及时组织人员清除，运送至城市主管部门指定位

置处置，对环境的影响较小。在物料运输过程中，采用毡布覆盖，避免沿途洒落，并且应向按指定的路线送到指定的建筑垃圾场。

落实以上措施，施工期的固体废物对环境的影响较小，措施可行。

(5) 生态保护措施

项目位于现有厂区范围内，不新增占地，项目施工期土石方开挖会造成一定的水土流失，通过采取及时回填、清运等措施，对临时需堆存的土石方进行苫盖，临时围挡等措施可有效减少水土流失量，措施可行。

6.2 运营期环境保护措施及其可行性论证

6.2.1 废气环境保护措施及其可行性论证

6.2.1.1 有组织废气污染防治措施可行性论证

(1) 污染防治措施

项目筛分机、破碎机设置在封闭的原料库房 1 内，设备出入料口设置喷雾抑尘，上方安装一个集气罩，颗粒物经引风机引至一台高效脉冲布袋除尘器处理后经 18m 排气筒 P1 排放，排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，可达标排放。

(2) 可行性分析

脉冲布袋除尘器是目前常用的环保设备。布袋除尘器属于干式高效过滤除尘器，是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘离子的分离净化装置。其结构特点在于设备设有主风道，各除尘分室均有通风道与主风道相联，且通风道设有离线阀，通过离线阀的开关，实现除尘室与主风道的断和联，即实现在线和离线的切换。主风道为矩形通道，由主隔板从对角线位置将主风道分为上下两个通道，上通道为主出风道，下风道为主进风道。除尘器的清灰由脉冲阀在分室离线状态下喷吹进行，脉冲阀是将分气包内的压缩空气在升到一定压力后，瞬间释放的一种气体阀门。压缩空气升压后，经脉冲阀瞬间释放，冲击力强，且射程远，足以使吸瘪的布袋瞬间吹鼓，从而抖落粘附在布袋上的粉尘。设备运行时，各分室均处于在线正常工作状态，同时向外抽风。清灰时，各室按自动顺序离线并处于反吸负压状态，脉冲阀在负压诱导作用下依次喷吹清灰。整个过程控制由 PLC 自控完成。

项目高效脉冲布袋除尘器采用覆膜针刺毡，布袋除尘器型式为圆筒形，过

滤风速为 0.7m/min，系统漏风系数小于 3%，除尘风机为变频风机，设计风量 30000m³/h，除尘效率为 99.7%，集气罩面积大于收集点尺寸，确保能有效收集粉尘，集气罩的集尘效率能达到 95%。

根据《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-003)3.3.7 袋式除尘技术：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，气体得到净化。因此，采用袋式除尘系统，是国内铁矿选厂通常采用也是行之有效的碎矿环节除尘工艺，经济技术可行。

项目采取的覆膜滤料袋式除尘器为《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》(河北省生态环境厅 2021 年 8 月)等文件中要求的污染防治措施，设计去除效率满足文件要求，因此项目有组织颗粒物污染防治措施可行。

6.2.1.2. 颗粒物无组织污染防治措施可行性分析

(1) 污染防治措施

项目原料、产品、尾矿砂及泥饼均置于全封闭库房内，不进出车辆时，库房及车间门窗关闭，库房设置喷雾装置，物料装卸时喷雾抑尘，供水管路采取保温措施确保冬季正常使用。

原料入料口置于封闭原料库房内，采用地下上料方式，入料口三面设置围挡，并在围挡设喷雾装置，入料时喷雾抑尘。皮带设置封闭车间或封闭通廊，落料点均位于封闭库房内；针对车辆运输扬尘，通过厂区地面硬化，采取苫布覆盖、道路洒水、定期清扫等措施，上述措施在同行业广泛使用、效果显著。采取上述措施后，项目无组织排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 中排放限值要求。

(2) 可行性论证

无组织颗粒物的起尘量与物料湿度和空气相对湿度呈负相关关系，与风速成正相关关系。要想使料堆起尘量变小，主要的办法是增加物料湿度、减小露天堆场面积。因此，项目采取道路洒水抑尘、物料喷雾，增大物料湿度，提高原料及成品的起尘风速。采取以上措施后，进一步控制场区的无组织风力扬尘，可进一步改善场区及周边区域环境空气质量。

项目采取的使用封闭通廊及喷雾抑尘等污染措施均为《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》(河北省生态环境厅 2021 年 8 月)等文件中要求的污染防治措施,因此项目颗粒物无组织污染防治措施可行。

6.2.2. 废水污染防治措施可行性分析

(1)生活污水

项目生活污水产生量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$,水量较小,水质简单,泼洒抑尘,不外排。

(2)洗车废水

项目洗车废水水质简单,主要污染物为 SS,且洗车废水间断性产生,废水经沉淀池沉淀后直接回用于洗车用水,不外排。厂区现有 12m^3 沉淀池一座,沉淀池的池底、池壁均采用抗渗混凝土浇筑,对地下水影响较小。因此,项目洗车废水沉淀后直接回用于洗车用水,不外排,不会对周围水环境造成污染影响,防治措施可行。

(3)选矿废水

项目精矿和尾矿过滤废水由泵直接打回一段磁选循环使用,不外排;磁选废水随尾矿进入浓密机,经沉淀澄清后溢流至清水池,泵回生产车间循环使用,不外排;地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后回选矿工序循环利用,不外排,洗车台废水经管道直接打回料堆,不外排。

项目水循环工艺流程为:生产废水(含地面冲洗废水)→浓缩沉淀池(内嵌浓密机)→清水池→回用生产。浓密机是一种基于重力沉降作用的固液分离设备,与浓缩沉淀池嵌合成套使用,借助其内部慢速运转的耙的作用,使底部矿浆由底流口卸至浓缩沉淀池,上部较清浄的澄清液由顶部的环形溜槽溢流排出,从而起到沉淀尾砂的作用。浓密机具有沉淀时间短,沉淀效果好的优点,该循环系统可保证正常运行。

项目选用的浓密机单位面积处理量较高,与清水池配合使用构成废水的闭路循环,不会对周边水环境造成污染影响。

6.2.3. 噪声治理措施可行性分析

项目主要噪声源为球磨机、磁选机、压滤机等生产设备,噪声源强介于 $70\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 。项目对噪声控制主要是在保证工艺生产的同时尽量选用低噪声设备,设备采取基础减振等控制措施,在传播途径上采用厂房隔声等措施,可降

噪 15dB(A)。上述噪声治理措施均为成熟可行、可靠的降噪技术，在经济上也是可以接受的。

机械设备噪声是由于物体振动产生的，通过对机械设备基础减振，达到降噪的目的，可有效降低噪声对外环境的影响；厂房隔声是噪声传播途径控制中最常用、最有效的措施之一，其基本原理为：声波在通过空气的传播途径中，碰到均质屏蔽物时，由于两分界面特性阻抗的改变，使部分声能被屏蔽物反射回去，一部分被屏蔽物吸收，只有一小部分声能可以透过屏蔽物传到另一端。显然，透射声能仅是入射声能的一部分，因此，通过设置适当的屏蔽物便可以使大部分声能反射回去，从而降低噪声的传播，可有效降低噪声对外环境的影响。

根据预测结果，拟建项目噪声贡献值 7.66-25.86dB(A)；工程实施后西、北厂界的噪声预测值昼间为 58-61dB(A)，夜间为 50-52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准；东、南厂界的噪声预测值昼间为 52-53dB(A)，夜间为 47-48dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

6.2.4. 固体废物治理措施可行性分析

项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物：尾矿砂、泥饼、除尘灰、废钢球、废布袋、废包装袋、废滤布、洗车台沉泥、危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶。

6.2.4.1. 一般工业固体废物处理措施可行性分析

(1) 尾矿砂、泥饼

尾矿经管道打入干排筛产出尾矿砂，尾泥进入压滤机，脱水后干排，此时尾矿含水率约 11%，在尾砂库房暂存，待售。

根据企业提供的《唐山海港凯和欣物流有限公司尾砂和底泥去向可行性论证检测》，尾砂、泥饼为第 I 类一般工业固体废物，尾矿中的主要成分为二氧化硅。是制砖原料中的主要成分，也是粘土的主要成分，唐山海港凯和欣物流有限公司尾砂、底泥的放射性核素限量满足《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)要求，因此尾砂、底泥可以作为制砖的原料进行综合利用或用于其他建筑材料等。

本项目原料与现有工程一致，磨选工艺一致，因此项目尾矿砂、泥饼作为

建筑材料外售措施可行。

项目选用的“尾矿干排脱水技术”、“尾矿综合利用”等均属于《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》中所列的鼓励类技术，采用以上技术对尾矿进行合理、科学的处理和综合利用，有利于矿产资源的节约，因此该措施可行。

(2) 除尘灰

项目脉冲布袋除尘器除尘灰粒度较细，含有一定铁元素，因此可以作为原料送至球磨工序回用生产，脉冲布袋除尘器定期反吹清灰，除尘灰落入除尘灰收集袋，加水制成泥浆，采用砂浆泵打至球磨工序送至球磨工序回用生产。

(3) 废钢球

铁选球磨过程会产生一定量的废钢球，成分为钢，收集后暂存于一般固废储存区定期外售至废物回收单位综合利用。

(4) 洗车台沉泥

洗车台沉淀池清洗车辆时会产生一定量的沉泥，沉泥中主要为厂区内装卸物料后运输带出的铁精粉等，定期清理后作为原料回收利用。

(5) 废布袋

脉冲布袋除尘器检修更换布袋时会产生一定量的废布袋，收集后暂存于一般固废储存区定期外售至废物回收单位综合利用。

(6) 废滤布

压滤机定期更换滤布时会产生一定量的废滤布，收集后暂存于一般固废储存区定期外售至废物回收单位综合利用。

(7) 废包装袋

项目浓缩池适用絮凝剂 PAC 的废包装袋，收集后暂存于一般固废储存区定期外售至废物回收单位综合利用。

6.2.4.2. 危险废物处置措施可行性论证

①废润滑油：产生量为 0.6t/a，采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理，不会对地下水产生影响。

②废液压油：产生量为 1.2t/a，采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理，不会对地下水产生影响。

③废油桶：产生量为 0.2t/a，在危废间暂存，定期交有资质单位处理，不

会对地下水产生影响。

厂区现有 25 m²危险废物暂存间，已对暂存间地面进行防渗处理，并通过验收，本项目采取的措施可行。

6.2.5. 防腐、防渗工程可行性论证

企业现有危险废物暂存间、油品暂存间已采取重点防渗措施，原料库房、精粉库房、立环车间、干排车间、尾砂库房、浓缩沉淀地面、浓缩沉淀池池底及池壁、事故池池底及池壁等均设置防渗措施，能够防止生产、贮存过程中对地下水的影响，措施可行；对设备、管道、阀门严格管理，加强维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延地下；有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质、耐磨耐腐蚀材料制成的产品；加强综合利用，废水实现零排放；同时参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)及《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。并由具有水质监测资质的单位负责对其定期监控地下水水质变化，对项目厂区及下游地下水进行长期水质动态观测，防止地下水被污染。

项目防腐防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求。因此，项目防腐防渗措施可行。

6.2.6. 风险防控措施可行性分析

项目风险源主要为危废间，风险事故类型主要为油品暂存间润滑油、液压油。危废间废矿物油发生泄露事故后泄露物质中有害成分下渗，从而造成土壤、地下水环境污染。

项目针对可能发生的环境风险事故，提出了有效的风险防范措施及应急措施，通过采取重点防渗、定期检查等，能够起到风险防范的作用，风险事故发生后及时启动应急预案，切断事故源头，有效控制风险危害程度。

7. 环境经济损益分析和社会效益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析，预测该项目的实施应体现的经济效益、社会效益和环境效益，项目的环境经济损益分析内容主要是统计分析环保措施投入的资金，运行费用，并分析项目投产后取得的经济效益、环境效益和社会效益。

7.1. 环保投资及损益分析

7.1.1. 环保投资估算

项目环保投资主要包括主要为废气治理设施、废水治理措施、噪声防治措施、风险防范措施等，具体环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资估算 单位：万元

序号	项目	污染源	治理设施	数量(台/套)	投资额(万元)
1	废气	矿石破碎、筛分除尘	依托现有脉冲布袋除尘器+18m 高排气筒 P1	1	/
		物料装卸无组织废气	现有封闭车间+自动控制门+喷雾抑尘	/	/
		物料装卸无组织废气	新增封闭精粉库房+自动控制门+喷雾抑尘、新增封闭尾砂库房+自动控制门+喷雾抑尘	/	260
2	废水	现有尾矿浓缩沉淀池(内嵌浓密机)+干排筛+尾矿压滤机		1	/
		现有洗车平台及洗车沉淀池		2	/
		新增尾矿浓缩沉淀池(内嵌浓密机)+干排筛+尾矿压滤机			40
3	噪声	厂房隔声、基础减振等			10
4	固废	尾砂压滤机			20
5	环境风险	新建厂房进行一般防渗、修订应急预案并定期演练			10
合计					340

工程总投资为 51000 万元，环保投资为 340 万元，占总投资的 0.67%。

7.1.2. 环保设施折旧费用估算

(1) 环保设施经营支出

环保设施经营支出包括环保设施折旧费、运行费和环保设施管理费。

① 环保设施折旧费(C_1)

环保设施折旧费(C_1)由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中：a—固定资产形成率，取 95%；

C_0 —环保设施总投资(万元);

n —折旧年限, 取 15 年。

根据上述计算, 项目环保设施折旧费用 $C_1=21.53$ 万元。

②环保设施运行费用估算(C_2)

参照国内其它企业有关资料, 环保设施的年运行费用(C_2)可按环保投资的 8% 计算。

$$C_2=C_0 \times 8\%$$

根据上述计算, 项目环保设施运行费用 $C_2=27.3$ 万元。

③环保管理费用估算(C_3)

环保管理费用(C_3)包括管理部门的办公费、监测费、科研费等, 按环保折旧与运行费的 5% 计算。

$$C_3=(C_1+C_2) \times 5\%$$

根据上述计算, 项目环保管理费用 $C_3=2.44$

万元。

环保设施运营支出总费用为: $C=C_1+C_2+C_3=51.17$ 万元。

7.2. 环境效益

项目采取了完善的污染防治措施, 可确保污染物达标排放。根据环境空气质量影响分析结果, 项目的实施对周围大气环境质量影响较小, 不会改变当地环境空气质量功能; 选矿废水沉淀后泵回选矿工序循环利用, 地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后回选矿工序循环利用, 洗车废水经沉淀池澄清后循环利用, 项目无废水外排; 项目厂区采取了严格防渗措施, 不会对地下水产生影响; 工程的噪声污染源均采取了有效的隔声降噪措施, 固体废物全部综合利用或妥善处置。

综合分析, 采取上述环保措施后环境效益明显。

7.3. 经济效益分析

项目建成后营业收入 45200 万元, 税后财务内部收益率 42.51%, 税后投资回收期 3.68 年, 以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 61.27%, 各项经济指标较好, 抗风险能力较强。

7.4. 社会效益分析

项目的实施，在提到企业经济效益的同时，可通过纳税增加当地财政收入，并带动周围相关产业发展，提高当地就业率，增加居民收入，有利于改善居民生活水平，具有良好的社会效益。同时项目项目采取了完善的环保治理措施，控制污染物排放量，不会对当地环境产生明显影响。项目的实施做到了经济效益、环境效益和社会效益的同步发展。

因此，项目具有良好的环境效益、经济效益和社会效益。

8. 环境管理与监测计划

8.1. 环境管理与环境监测的目的

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。

环境管理是指工程在运行期间遵守、执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境规划和目标，协调同其他有关部门的关系，以及一切与改善环境有关的管理活动。全面了解工程运行后的环境状况、污染动态，及时发现潜在的不利影响因素，以便采取有效的减免措施。

项目运营期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好的保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

8.2. 环境管理

8.2.1. 环境管理机构

8.2.1.1. 机构设置

公司环保工作由总经理全面负责，主管副总经理具体负责，公司设置环保部，负责对全公司环保工作的日常管理，科内设专职环保员。

8.2.1.2. 环境管理机构的基本职责

(1) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业铸管部门、生态环境铸管部门的监督、领导，制定企业环境管理规章制度，并监督执行；

(2) 掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；

(3) 检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的发生；

(4) 制定生产过程中各类污染源的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计；

(5)推广应用先进的环保技术和经验，组织企业的环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

(6)监督环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

8.2.1.3. 环境保护管理计划

(1)根据公司的环保管理体系，完善环境保护管理制度，制定明确的、符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染的预防，并遵守、执行国家、地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。

(2)制定全厂环境管理的规章制度，确定工厂各个部门、各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环保工作之中。

(3)建立健全工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，掌握环保设施的运行情况，保证其正常运行；掌握其运行过程中潜在的不利因素，及时提出改进措施及建议。

(4)做好环境保护宣传工作和职工环境保护意识教育和技术培训等工作。

8.2.2. 环境管理台账及信息公开

8.2.2.1. 环境管理台账

项目应按照已建立的环境管理台账制度，对项目的台账信息进行记录、整理、维护和管理。

台账应真实记录如下信息：

- (1)生产设施运行管理信息。
- (2)污染治理设施运行管理信息。
- (3)监测记录信息。
- (4)主要原辅材料消耗记录。
- (5)危险废物产生、转移信息。
- (6)一般工业固体废物外售信息。
- (7)非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息。
- (8)其他环节管理信息。

8.2.2.2. 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号，2022年2月8日）等规定，企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告，并上传至企业环

境信息依法披露系统。

(1)披露内容

环境信息依法披露报告内容如下：

①企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

③污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

④生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

⑤生态环境违法信息；

⑥本年度临时环境信息依法披露情况；

⑦法律法规规定的其他环境信息。

未产生上述规定的环境信息的，可以不予披露。

(2)披露时限

每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息。

8.2.3. 排污口规范化

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)相关要求设置规范化排污口。

(1)废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合GB/T16157、HJ/T397等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

(2)按照国家标准《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)、《危险废物识别标志设置技术规范》的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。

8.2.4. 排污许可管理

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》(环办环评[2017]84号)、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》(冀环评函

[2018]689 号)的通知，本项目与排污许可制衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目属于铁矿采选(081)其他，项目建成后投产前发生实际排污行为之前，应按照相关要求变更排污登记表。不得无证排污或不按证排污。

8.2.5. 污染物排放清单及环境管理要求

项目污染物排放清单及环境管理要求见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放清单及环境管理要求

污染源		污染物	排放形式	治理措施	排放参数	管理要求
废气	破碎、筛分	颗粒物	有组织	封闭车间+设备入料口喷雾抑尘+集气罩+脉冲布袋除尘器+风量30000m ³ /h+18m 排气筒[P1]	排放量： 0.056t/a 排气筒高度： 18m 排气筒内径： 0.9m	建立除尘器的运行台帐和检修台帐，对除尘器加强维护，布袋除尘器布袋定期检查更换，保证除尘器正常运行。
	1#库房装卸及堆存	颗粒物	无组织	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	—	不进出车辆时，车间门窗关闭
	2#库房装卸及堆存	颗粒物	无组织			
	除尘器未捕集颗粒物	颗粒物	无组织			
	矿石入料	颗粒物	无组织	入料口设置在封闭车间内+自动控制门三面围挡+喷雾抑尘	—	不进出车辆时，车间门窗关闭
	成品铁精粉装卸及堆存	颗粒物	无组织	封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	—	不进出车辆时，车间门窗关闭
	皮带运输、转运、落料	颗粒物	无组织	封闭皮带通廊+喷雾抑尘	—	加强对皮带通廊的维护
	道路运输	颗粒物	无组织	运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面非硬即绿，洒水降尘等；洗车台	—	地面及时清扫，配备洒水车，每天洒水2次
废水	选矿	生产废水	不外排	经尾矿干排设施处理后进入沉淀池沉淀，澄清后进入清水池，作为生产用水回用，不外排	对设备、管道、阀门严格管理，加强维护，及时检修，防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延地下；有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐磨、耐腐蚀材料制成的产品。	
	冲洗地面	地面冲洗废水	不外排			
	洗车	洗车废水	不外排	沉淀池沉淀澄清后，循环利用	所有离开厂区的物料运输车辆必须经洗车台清洗干净后，方可离开；经常保持洗车台干净卫生、排水通畅；对排水沟及沉淀池内的积泥进行定期清理，以免沟内及池内的积泥过多，影响使用；安排专人进行洗车台的日常维护与管理，并定期对洗车台系统进行检查，有损坏的及时维修。	
	员工生活	盥洗废水	不外排	泼洒地面抑尘	—	

污染源		污染物	排放形式	治理措施	排放参数	管理要求
固废	生产	尾矿砂、泥饼	不外排	作为建筑材料外售	—	
		废钢球	不外排	外售综合利用	—	
	除尘	除尘灰	不外排	送球磨工序，回用生产	除尘灰收集至除尘料斗下方的密闭铁质卸灰槽，槽内注水，除尘灰直接进入卸灰槽内，经加水制成泥浆后用砂浆泵打至球磨工序。	
		废布袋	不外排	外售综合利用	—	
	洗车沉淀池	沉泥	不外排	作为原料回收利用	收集综合利用，防止遗撒。	
	设备	废润滑油	不外排	危废间暂存，定期交有资质单位处理	危废间应当设置警示标志，专人管理，建立危险废物出入库台帐，如实记录危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、危险废物贮存情况及处置情况。危险废物包装容器上标识明确，并确保容器完好无损；危险废物按种类分别存放。	
		废液压油				
		废油桶	不外排			
噪声	机械设备	等效连续 A 声级		基础减振、厂房隔声	生产期间，关闭车间门窗；设备定期维护，保持设备润滑	

8.2.6. 环境监测

(1) 监测机构

环境监测是污染防治的重要内容，对装置(单元)的排污状况和环境质量进行有效监测，不仅能够及时发现由于管理、技术等方面原因造成对环境的影响和问题，采取相应的处理措施，而且为环保设施的长期稳定运行提供信息支持。对此，项目委托有监测(检测)资质的单位进行监测。

(2) 环境质量监测计划

按照环境影响评价技术导则相关要求，项目环境质量监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境质量监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行环境质量标准
环境空气	红房子村	TSP	1 次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
地下水	厂区水井	铁、耗氧量	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准
		石油类		《地表水质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求

(2) 污染源监测计划

项目污染源监测计划见表 8.2-3。

表 8.2-3 污染源监测计划一览表

污染类型	采样点位	采样位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织废气	破碎筛分废气排气筒	排气筒采样口	颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)
无组织废气	厂界	/	颗粒物	1 次/年	
噪声	厂界	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼、夜)	东、南厂界执行 (GB12348-2008) 2 类标准，西、北厂界执行 (GB12348-2008) 4 类标准

8.3. 环保设施“三同时”

项目实施后环保设施“三同时”验收内容见表 8.3-1。

项目实施后环保设施“三同时”验收内容见表 8.3-1。

表 8.3-1 环保设施“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染因子	治理措施	数量规格	处理效果	验收标准
废气	破碎、筛分	颗粒物	设备封闭+设备入料口喷雾抑尘+脉冲布袋除尘器(风机风量 30000m³ /h)+18m 排气筒 P1	1 套	≤10mg/m³	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值
	原料堆存及装卸	颗粒物	1#封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	—	厂界<1.0mg/m³	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 大气污染物无组织排放浓度限值
	原料堆存及装卸	颗粒物	2#封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	—		
	产品堆存及装卸	颗粒物	封闭精粉库房+自动控制门+喷雾抑尘	—		
	尾矿砂、泥饼堆存及装卸	颗粒物	2#封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	—		
	入料	颗粒物	入料口设置在车间内+三面围挡+封闭库房+自动控制门+喷雾抑尘	--		
	皮带运输、转运、皮带落料	颗粒物	封闭皮带通廊，料点位于车间内、落料点设置喷雾抑尘	--		
	道路运输	颗粒物	运输车辆车斗采用苫布苫盖，厂区地面全部硬化，洒水降尘、保持清洁；依托现有洗车台	—		
废水	盥洗废水	COD、氨氮、SS、BOD 等	泼洒抑尘	--	不外排	不外排
	选矿废水	SS、Fe	经尾矿干排设施处理后进入沉淀池沉淀，澄清后进入清水池，作为生产用水回用，不外排	—	不外排	不外排
	地面冲洗废水	SS、Fe				
	洗车废水	SS、Fe	沉淀后回用	—	不外排	不外排
固体废物	尾矿干排	尾矿砂、泥饼	作为建筑材料外售			/
	洗车台	洗车平台沉淀池沉泥	送入球磨工序，回收综合利用			
	除尘器	除尘灰	收集后送至球磨工序			

项目	污染源	污染因子	治理措施	数量规格	处理效果	验收标准
	除尘器	废布袋	外售综合利用			
	压滤机	废滤布	外售综合利用			
	球磨	废钢球	外售综合利用			
	员工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置			
	设备维修	废润滑油、废液 压油、废油桶	危废间暂存，定期交有资质单位处理			《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
噪声	球磨机、磁选 机、压滤机等生 产设备	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声			东、南厂界《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348- 2008)2 类标准，西、北厂界执 行 4 类标准
现有工程整 改措施	洗车台进行改造，增加汽车侧向喷淋设施，确保车辆侧向全覆盖式，地面增加 1 排花式喷射喷头					
其他	依托 1#车间现有 1 座事故池一座，依托 2#车间两座事故池，2#车间新建一座 48m³ 事故池，用于事故排矿。					
	原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。					
防渗	1、精粉库房、立环车间、尾砂库房、浓缩沉淀池池底及池壁、事故池池底及池壁：采用抗渗混凝土防渗，厚度≥15cm，抗渗等级 P6，防渗系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。2、运输道路：简单硬化。					

9. 结论与建议

9.1. 结论

9.1.1. 建设项目情况

9.1.1.1. 基本情况

项目名称：唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目。

建设单位：唐山海港凯和欣物流有限公司。

建设性质：改扩建。

建设地点：项目位于唐山海港经济开发区滨海公路以南，乐北路以东，现有厂区内。

建设内容：主要建设车间、库房、料棚等相关附属设施；购置安装球磨机、磁选机、筛分机、过滤机、压滤机、浓密机、旋流器、泵类、尾矿干排设备装载机等设备。

生产规模及产品方案：建成后全厂年处理 56%品位铁精粉 1000 万吨，年产 66%品位铁精粉 774 万吨。

项目投资：项目总投资 51000 万元，其中环保投资为 340 万元，占总投资的 0.67%。

劳动定员与生产制度：现有工作人员 69 人，新增劳动定员 18 人，工作制度为 330 天/年，每天 3 班，每班 8 小时。

9.1.1.2. 规划及政策符合性

项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，符合《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025 年)、《唐山市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)、《河北省主体功能区规划》等规划要求。

河北省发展和改革委员会于 2024 年 10 月 14 日对该项目予以备案，备案文号：冀发改政务备字[2024]275 号。项目符合国家及地方相关产业政策要求。

9.1.1.3. 平面布局合理性

(1) 选址合理性

项目位于唐山海港经济开发区滨海公路以南、乐北路以东，凯和欣物流现有厂区内，不在生态保护红线范围内。项目已取得工业用地土地手续，符合土地利用规划。项目按要求实行重点污染物区域削减，对区域环境质量影响较小；

项目生产废水全部回用，不外排，不会对区域地表水环境产生影响。项目采用低噪声设备，并采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，经预测，厂界噪声满足相应排放标准要求。项目固体废物按照“资源化、无害化”处置原则，全部合理利用或处置。项目针对可能发生的环境风险制定了有针对性的风险防范措施，环境风险可防控。因此，项目选址合理。

(2) 平面布局合理性

项目库房位于厂区两侧，封闭处理，与 1#生产车间及 2#生产车间相邻，方便原料运输，精粉车间位于厂区中间，减少运输过程废气产生量。具体平面布置见附图。

生产车间选矿设备依据选矿流程设计布置，功能分区较清晰，具有工艺衔接紧密，工艺流程顺畅，物流短捷的优点。

9.1.1.4. 项目衔接

(1) 供电

项目用电依托厂区现有供电系统。

(2) 给水

项目用水主要为生活用水、生产用水，总用水量 $181912.9\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $558.7\text{m}^3/\text{d}$ 、循环水量为 $177713.3\text{m}^3/\text{d}$ ，水循环利用率为 97.7%。

(3) 排水

项目废水主要有员工盥洗废水、选矿废水、地面冲洗废水和洗车废水。

员工盥洗废水水量较小，水质简单，泼洒抑尘不外排；选矿废水经尾矿干排系统处理后返回清水池，泵回选矿工序循环利用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后回选矿工序循环利用，不外排；洗车废水经沉淀后循环利用，不外排。

9.1.2. 环境质量现状

(1) 大气环境：根据唐山市生态环境局公开发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》。唐山海港经济开发区 2022 年度 O_3 年平均质量浓度超标。由此判定，区域为环境质量超标区。通过补充监测，监测期间评价区域内环境空气中 TSP24 小时平均监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

(2) 地下水质量现状

项目所在区域潜水除总硬度、溶解性固体、钠部分点位超标外，石油类满足参照执行的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，其他因子满足《地下水质量》(GB/T14848-2017) III 类标准。总硬度、溶解性固体超标是该地区位于滨海平原区，潜水属于咸水，属于地质结构和文等自然因素造成的。

(3) 声环境：根据监测结果统计分析，北、西厂界声环境现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4 类标准要求，东、南厂界声环境现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

(4) 土壤环境：区域建设用地土壤满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 二类建设用地筛选值标准，区域土壤环境质量现状良好。

9.1.3. 环保措施的可行性

(1) 废气

项目破碎筛分设备均设置在封闭的库房内，设备出入料口设置喷雾抑尘，上方安装集气罩，颗粒物经引风机引至一台高效脉冲布袋除尘器处理后经 18m 排气筒 P1 排放，排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，可达标排放。

项目原料、铁精粉产品、尾矿砂堆存均设置封闭库房，同时配备雾炮装置，物料装卸时洒水抑尘；入料采取入料棚(三面围挡，位于库房内，顶部设置喷淋装置)；皮带落料点采取喷雾抑尘装置；皮带转运及运输设置封闭皮带通廊；通过采取以上措施，各厂界无组织颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 7 无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。厂区出入口设有一座洗车平台，减少汽车运输过程产生的无组织颗粒物。

(2) 废水

员工生活废水泼洒抑尘；选矿废水经尾矿干排系统处理后全部回用选矿工序；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后回用于选矿工序；洗车废水经沉淀后回用。项目生产废水不外排，不会对区域地表水环境产生影响。

(3) 噪声

项目优先选用低噪声设备，对设备采取基础减振等降噪措施，根据预测结果，拟建项目噪声贡献值 7.42-27.82dB(A)；工程实施后西、北厂界的噪声预测值昼间为 57-59dB(A)，夜间为 51-52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008)中4类标准；东、南厂界的噪声预测值昼间为53.01-55dB(A)，夜间为47-48.04dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。不会改变厂界现有功能要求。

(4) 固废

项目对固体废物分类处置，尾矿砂、泥饼作为建筑材料外售，除尘灰回用到球磨工序，洗车台沉淀池沉泥送入球磨工序作为原料回收利用，废钢球、废滤布、废包装袋、废布袋外售，废润滑油、废液压油和废油桶暂存于危废间，定期交有资质单位处理。各类固废均得到合理处置，不会对环境产生影响。

9.1.4. 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响

本项目采取了完善的废气污染控制措施，各污染均可达标排放，且执行主要污染物区域削减。根据估算结果，项目大气环境影响评价等级为二级。本项目实施后大气环境影响可以接受。

(2) 水环境影响

项目无废水外排，对地表水环境无影响。

为防止地下水受到污染，本项目采取的防止地下水污染的主要措施为切断污染物进入地下水环境的途径。企业现有危险废物暂存间、油品暂存间已采取重点防渗措施，原料库房、精粉库房、立环车间、干排车间、尾砂库房、浓缩沉淀池池底及池壁、事故池池底及池壁等均设置防渗措施，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，不会对地下水产生不利影响。

(3) 声环境

项目优先选用低噪声设备，对设备采取基础减振等降噪措施，根据预测结果，工程实施后西、北厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准；东、南厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。不会改变厂界现有功能要求，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响

按照“资源化、无害化”处置原则，一般工业固体废物返回工序综合利用或外售综合利用。危险废物暂存于公司现有危废间，定期交资质单位处置。项目所有固体废物均得到妥善处置和综合利用，不直接排入外环境，不会对周边

境产生不良影响。

(5) 土壤环境影响

危废暂存间、油品暂存间按重点防渗区进行了防腐防渗处理，正常情况下不会对土壤造成影响；事故泄漏工况下，废矿物油下渗将会对土壤造成污染，因此需要加强危废暂存间的维护和管理，防止对土壤造成污染。

(6) 生态环境影响

项目位于占地不属于生态敏感区和脆弱区。项目仅在施工期对生态产生轻微影响且影响是短暂的，项目建成后，对厂区进行绿化美化，对生态环境的改善有一定的积极作用。

9.1.5. 环境风险评价结论

在落实有效的环境风险措施，项目对地表水、土壤、地下水风险影响较小。通过采取防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以防控的水平。

9.1.6. 总量控制

根据《国家“十三五”主要污染物总量控制规划》，总量控制因子包括化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)。项目无总量控制因子中的污染物排放。

9.1.7. 公众意见采纳情况

在报告编制期间，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)，于2024年10月15日在河北生态信息网进行了第一次公示，环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于2024年10月23日至2024年11月5日在河北生态信息网、周边敏感点村委会以及河北青年报(2024年10月25日和2024年10月28日)开展第二次环评信息公示，信息公开时间为10个工作日，建设单位在报批环境影响报告书前，在河北生态信息网对拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明进行公示。以征求当地公众对于本项目的意见。根据建设单位反馈，公示期间未收到公众反馈意见。

9.1.8. 评价结论

唐山海港凯和欣物流有限公司铁选厂项目符合国家相关产业政策，符合当地土地利用规划、总体规划和环境保护规划；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、声环境质量的现有功能；项目具有良好的经济效益，可以推动当地经济的发展。根据建设单位开展的公众参与调查，无人提出反对意见。因此，在落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护的角度，项目是可行的。

9.2. 建议

加强企业管理，使企业在获得显著经济效益、社会效益的同时，获得明显的环境效益。本评价提出以下要求和建议：

- (1) 严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
- (2) 加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。
- (3) 搞好厂区防渗处理和硬化，减少污染物下渗对地下水环境的影响。
- (4) 做好环境管理及环境监测工作，如有非正常情况出现，应及时查明原因，并采取补救措施，减少对环境造成的污染。
- (5) 原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。