

唐山梓金环保科技有限公司
年处理60万吨铁矿石选矿厂建设
项目
环境影响报告书

建设单位：唐山梓金环保科技有限公司

编制时间：二〇二四年九月

目录

1	概述	1
1.1	项目由来	1
1.2	建设项目特点	2
1.3	环评的工作过程	3
1.4	相关情况	3
1.5	关注的主要环境问题及环境影响	57
1.6	环境影响评价结论	57
2	总则	59
2.1	编制依据	59
2.2	评价目的与评价原则	64
2.3	评价内容和评价重点	65
2.4	环境影响要素和评价因子	66
2.5	评价等级及评价范围	68
2.6	评价标准	79
2.7	污染物排放标准	82
2.8	环境保护目标确定	83
2.9	相关规划及环境功能区划	87
3	建设项目工程分析	92
3.1	项目工程概况	92
3.2	项目生产工艺流程及排污环节	106
3.3	污染源源强核算	112
3.4	清洁生产	133
3.5	总量控制	136
3.6	现役源倍量削减	137
3.7	污染物排放情况跟汇总	137
4	环境现状调查与评价	141
4.1	自然环境现状调查与评价	141
4.2	环境保护目标调查	167
4.3	环境质量现状调查与评价	167
4.4	区域污染源调查与评价	186
5	环境影响预测与评价	189
5.1	施工期环境影响分析	189
5.2	运营期环境影响预测与评价	196
6	污染防治措施可行性论证	268
6.1	施工期环境保护措施	268
6.2	运营期环境保护措施	269
7	环境影响经济损益分析	278

7.1	经济效益分析	278
7.2	环境效益分析	278
7.3	社会效益分析	280
7.4	结论	280
8	环境管理与监测计划	281
8.1	施工期环境管理	281
8.2	运营期环境管理	283
8.3	污染物排放管理要求	287
8.4	环境管理要求	293
8.5	环境监测	294
8.6	环境保护三同时验收	295
9	结论	299
9.1	项目概况	299
9.2	评价结论	299

1 概述

1.1 项目由来

(1) 历史沿革

唐山梓金环保科技有限公司位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，其前身为“唐山市金坤矿业集团有限公司”，为了充分发挥本地区矿产资源优势，规范开发秩序，改善矿山生态环境，提升经济运行效率，唐山市金坤矿业集团有限公司于2018年实施了年处理铁矿石60万吨铁矿石项目”，编制了《唐山市金坤矿业集团有限公司年处理60万吨铁矿石项目环境影响报告书》，并于2018年11月22日取得了唐山市环境保护局遵化市分局出具的环评批复文件（遵环发[2018]348号）。目前该项目内容基本已经建设，未进行三同时验收。

2023年3月唐山市金坤矿业集团有限公司因法人变更，更名为唐山梓金环保科技有限公司。

(2) 项目由来

唐山梓金环保科技有限公司在后续建设过程中拟增加破碎、筛分等生产工艺，拟建项目新增有组织颗粒物的排放，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）中“生产工艺”的第6点“其他污染物排放量增加10%及以上的”，属于重大变更，新增前有组织颗粒物排放量为0，新增后有组织排放量为1.104t/a，污染物排放量增加100%。唐山梓金环保科技有限公司应重新报批该项目环境影响评价文件。

唐山梓金环保科技有限公司于2023年5月6日在河北省发展和改革委员会对唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目的备案，备案证号为：冀发改政务备字（2023）94号。本项目在唐山梓金环保科技有限公司厂内进行建设，不新增占地，主要新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间，本项目建设完成后年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院于《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，该项目属于“六、黑色金属矿采选业08-9铁矿采选081”，项目应编制环境影响报告书。

1.2 建设项目特点

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019修订版)中B0810铁矿采选行业。项目在工艺设计中遵循技术成熟先进、经济合理、符合清洁生产的原则。主要特点如下:

(1) 本项目选址位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村,在唐山梓金环保科技有限公司厂内进行建设,不新增占地,根据遵化市自然资源和规划局出具的用地规划说明复函中可知本项目占地符合遵化市国土空间总体规划。

(2) 本项目建成后年处理铁矿石60万吨铁矿石,年产66%铁精粉25万吨;

(3) 本项目以铁矿石为原料,经过破碎一筛分一球磨一磁选工艺生产品位66%的铁精粉25万吨,尾矿采取干排处理工艺,不设尾矿库。项目磁选出铁精粉为成品外售,除尘灰、尾矿砂、泥饼、废钢球为一般固废,除尘灰卸至水箱内,由渣浆泵打入球磨机回用于生产,尾矿砂外售建材企业综合利用,泥饼外售砖厂,废钢球由厂家回收利用,废液压油、废机油、废油桶收集后暂存于危废间内,定期交给有资质的单位进行处置。本项目要求将危废间进行架空处理,危废间及架空地面采取重点防渗要求,待堡子店危废集中处置中心建成后,项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。固体废物全部得到妥善处置。

(4) 本项目生产过程产生的洗砂废水、球磨磁选废水、筛分废水运用浓缩池进行处理,经处理后回用于生产,不外排;生活污水用于厂区泼洒抑尘,另设防渗旱厕,定期清掏,无废水外排。

(5) 本项目噪声主要为生产设备运行过程产生的噪声,采取选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施后,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2类标准要求。

(6) 本项目废气主要为生产过程中产生的颗粒物,在破碎、筛分等工程中产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器+23m高排气筒处理后进行排放,本项目无组织排放颗粒物主要为原料卸车、储存、转运过程中产生的颗粒物,以上工序均在封闭的库房或者车间内进行,库房及车间内留有装卸场地及车辆行驶道路,物料不在厂区内进行露天转运,皮带建设封闭廊道。另外在矿石车间、成品库及受料仓入料口设置喷雾抑尘装置。其中矿石车间、成品库顶部设置喷雾抑尘装置(电伴热)定期向料堆喷水,受料仓入料口三面围挡,并设置喷雾抑尘装置(电伴热)。

(7) 本项目选址位于堡子店水源地准保护区，项目厂界东北方向距兴旺寨中学厂界外墙较近15m，项目厂界距教室最近距离为110m，厂界距操场58m；项目生产车间距兴旺寨中学厂界外墙118m，距教室254m；但均满足相关要求。

(8) 该项目在建设过程中同时将原选厂的遗留环境问题进行治理修复，主要为尾矿库的修复。原尾矿库位于本项目厂区西侧约80m处，不在本项目占地范围内，设计库容48000m³，剩余库容20000m³，为平地形尾矿库，唐山梓金环保科技有限公司负责对尾矿库进行生态治理，治理措施详见5.2.6。

1.3 环评的工作过程

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）等有关环保法律、法规，该项目需进行环境影响评价，编制《唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书》。为此，唐山梓金环保科技有限公司于2024年3月8日委托河北金之雨科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织人员对建设工程厂址进行了现场踏勘和资料收集，并委托检测单位开展现状监测。唐山梓金环保科技有限公司于2024年3月15日~2024年3月29日通过全国建设项目环境信息公开平台第一次向公众进行信息公开，共10个工作日；环评报告基本完成后于2024年5月13日至5月24日，共10个工作日，通过网络、报纸、现场三种方式第二次向公众进行信息公开，同时向兴旺寨中学进行了公众参与调查，公示和调查期间未收到被调查公众反馈的反对意见。在此基础上，我公司按照《环境影响评价技术导则》的有关规定，于2024年9月完成本项目的环境影响报告书的编制，呈报遵化市行政审批局审批。

1.4 相关情况

1.4.1 厂址选择可行性分析

唐山梓金环保科技有限公司位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，本项目在唐山梓金环保科技有限公司厂内建设，不新增占地。根据遵化市自然资源和规划局用地规划说明，本项目所占地面积23.10亩，符合遵化市国土空间总体规划。项目废气污染物主要为物料储存、破碎工序等产生的颗粒物，厂区和各仓库地面硬化，采取库房密闭，强化操作管理，设置喷淋抑尘装置，定期清扫和洒水抑尘，进出车辆清洗；密闭皮带传送机等，目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，发生泄漏

可及时发现处理，不会造成地下水污染。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。项目对照遵化市铁选矿综合治理工作实施方案，满足方案要求。项目厂界及周边环境敏感点声环境质量现状满足要求，根据噪声环境影响预测结果，项目噪声不会对周围环境产生明显影响。项目环境影响报告书编制期间，企业按环境影响公众参与办法对项目进行了公示，公示期间未收到被调查公众反馈的反对意见。

根据《水污染防治法》、《集中式饮用水水源环境保护指南》中：禁止准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得新增排污量；直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。

根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）6.3 准保护区整治中，第 6.3.1 条：准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出；第 6.3.2 条：准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。

本项目位于堡子店集中式饮用水水源地保护区准保护区内，项目在唐山梓金环保科技有限公司厂区内建设，不新增占地，项目废水经处理后循环使用，不外排，不属于对水体污染严重的建设项目；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。项目满足《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）。

根据《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021 年 9 月 1 日实行）可知，在准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量；禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；禁止使用剧毒、高毒、高残留农药；禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固态废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。

本项目厂区位于堡子店水源地准保护区，在唐山梓金环保科技有限公司厂区内进行建设，不新增用地。项目为铁矿采选，不属于水体污染严重的建设项目；生产废水循环使用，不外排；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项

目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置；本项目产生的生活垃圾：由环卫部门统一处理。除尘灰、尾矿砂、泥饼、废钢球为一般固废，除尘灰卸至水箱内，由渣浆泵打入球磨机回用于生产，尾矿砂外售建材企业综合利用，泥饼外售砖厂，废钢球由厂家回收利用，厂区不设置生活垃圾和工业固态废物的处置场所；符合《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021年9月1日实行）的相关要求。

综上，本项目选址符合相关要求，选址合理。

1.4.2 产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业项目，符合产业政策要求。项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类；项目已通过河北省发展和改革委员会备案，备案文号为：冀发改政务备字（2023）94 号。本项目建设符合产业政策要求。

1.4.3 与“水十条”相符性分析

本项目与《关于印发水污染防治行动计划的通知》（即“水十条”）的相符性分析见表1.4-1。

表1.4-1 与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》相符性分析

行动计划要求	项目拟建情况	符合性
取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目不属于文件规定的“十小”企业及十大重点行业，通过采取相应的环保措施对污染进行有效治理，可实现各类污染物达标排放，对周围环境影响较小。	符合
专项整治十大重点行业。制定造纸、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、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造		符合
优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。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。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	该项目符合规划，“以水定产”，采取干排工艺后无废水外排	符合
推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭	项目不在城市建成区内	符合

严控地下水超采，开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水	项目不在地下水超采区，使用自备水井，采用干排工艺后水循环利用，可减少新水用量	符合
抓好工业节水。制定国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，完善高耗水行业取用水定额标准。开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理		符合
加大执法力度。排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭	项目采取干排工艺，且采取防渗措施，废水不外排。	符合
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、溶洞排放、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。对造成生态损害的责任者严格落实赔偿制度		符合
强化饮用水水源环境保护。开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口	本项目生产废水循环使用不外排，生活污水泼洒抑尘。	符合
防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理	目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。	符合

1.4.4 与“气十条”相符性分析

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1.4-2。

表1.4-2 与《关于印发大气污染防治行动计划的通知》相符性分析

编号	行动计划要求	项目拟建情况	评估结果
第一条	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
第二条	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。	项目属于铁矿采选项目，不属于“两高”及产能过剩行业	符合

第三条	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，废石综合利用	符合
第四条	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
第五条	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。	符合准入条件	符合
第六条	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
第七条	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
第八条	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
第九条	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。	本项目建立监测预警应急体系	符合
第十条	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。	强化企业施治	符合

1.4.5 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”）的相符性分析见表 1.4-3。

表1.4-3 与《土壤污染防治行动计划》相符性分析

行动计划要求	项目拟建情况	符合性
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。	本项目设置尾矿干排，不设尾矿库	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。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	本项目不设尾矿库，设置浓缩池、事故池等采取防渗措施。	符合

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、破碎工艺，主要设备设施均室内布置	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。	根据遵化市自然资源和规划局用地规划说明，本项目所占占地面积23.10亩，符合遵化市国土空间总体规划，不涉及污染土壤的治理与修复工作。	符合
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。		

1.4.6 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1.4-4。

表1.4-4 与《河北省水污染防治工作方案》相符性分析

行动计划要求	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。	本项目为铁矿采选，不属于高耗水、高污染行业；生产废水经干排处理循环使用不外排。	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。		符合
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、医药等传统行业，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。	企业废水不外排	符合
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。	项目无生产、生活废水外排，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。	项目不在地下水超采区，生产废水循环使用，不外排	符合
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。		符合
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。		符合
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。		符合

1.4.7 与《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》相符性分析

本项目与《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》的相符性分析见表1.4-5。

表1.4-5 与《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》相符性分析

内容	《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》要求	项目拟建情况	符合性
原料堆场	原料堆场不能露天堆放，设置矿石车间，加装喷淋抑尘装置。	原料无露天堆存，设置封闭矿石车间，加装喷淋抑尘装置	符合
尾矿库	尾矿库铺设喷淋管路实施喷淋抑尘，堆存及卸料作业采取喷淋抑尘措施，并及时清运。	本项目不建设尾矿库。	符合
受料仓	一级破碎受料仓要建三面围挡并带顶的料棚，料棚进深尺度不小于8米，受料仓设置除尘器或喷淋抑尘装置，有效防止卸料扬尘外溢，受料仓围挡发生破损时必须及时维修完善。	入料仓三面围挡，在受料仓设置喷雾抑尘装置。受料仓围挡发生破损时，及时维修完善。	符合
破碎及磁选	一级破碎、二级破碎及球磨机设备必须全部建设封闭式厂房，并配套建设抑尘、除尘设施,除尘器排气筒高度不低于15米，生产废水循环利用，不允许外排。	本项目破碎、筛分球磨等设备均布置在封闭生产车间内，并配套建设喷雾抑尘装置、脉冲布袋除尘器等除尘设施，除尘器排气筒高度为23米；生产废水经处理后循环使用不外排。	符合
原料输送转运	从一级破碎出料口（加装收尘、抑尘设施）至二级破碎（入料口加装收尘、抑尘设施，出料口加装抑尘设施）、磁选、成品库的物料输送以及二级破碎、返矿输送，室外输送系统必须全部建设满足日常检修、清扫落料要求的全封闭皮带通廊，皮带通廊落料转运端根据物料的含水率设置收尘、抑尘设施。	皮带输送机全部设置全封闭皮带通廊，皮带通廊落料转运端根据物料的含水率设置收尘、抑尘设施	符合
	物料转运系统必须实现封闭，发生破损及时维修完善。	物料转运设置封闭皮带廊道和汽车运输通廊，发生破损及时维修完善。	符合
成品堆场	成品、半成品物料不能露天堆存，进封闭料库，设置喷淋抑尘措施。场区要全部实现硬化或绿化，每天定时清扫保洁、洒水抑尘。	本项目成品储存在封闭成品库内；尾矿砂存储在封闭库内，成品库顶部设置喷雾抑尘装置，厂区地面“非硬即绿”，并安排专人每天定时清扫保洁、洒水抑尘。	符合
喷淋供水设施	一级破碎入料口、落料口、皮带落料转运端、选矿厂、原料堆场、尾矿库等建设的喷淋设施，供水管路采取保温措施确保冬季正常使用。	本项目在破碎入料口、落料口、皮带落料转运端、矿石车间、成品库等处设置喷淋设施，供水管路使用保温棉包裹并设置电伴热，确保冬季正常使用。	符合
除尘设施	除尘设施采用高效脉冲布袋除尘器等先进除尘方式，破碎设备的除尘风量、集气罩尺寸以及管道直径的设计要完全满足彻底解决	本项目在破碎、筛分环节及落料点设置1台脉冲布袋除尘器，除尘风量为40000m³/h，集气罩尺寸以及管道直径满足彻底解决生	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

	生产设备粉尘无组织外溢需要(单台破碎设备的除尘设计风量按大于12000m³/h计算)	产设备粉尘无组织外溢需要。	
噪声控制	破碎机、振动筛、球磨机等噪声振动较大的生产设备，机座采用基础减震措施，加装减震器，并采取相应降噪措施，噪声排放达到工矿企业厂界噪声排放标准。	本项目生产设备等均加装基础减震垫，置于封闭车间内，综合降噪20dB(A)以上，项目厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	符合
视频监控	生产作业区按要求设置视频监控，并与唐山市环保局遵化市分局联网，实现24小时视频监控。对发现的超标排放、无组织粉尘、扬尘污染问题，按照相关法律法规予以从严处罚。	本项目设置视频监控，并与唐山市生态环境局遵化市分局联网，实现24小时视频监控。	符合
排放限值	按照环境保护部发布的《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)，执行表5新建企业大气污染物排放限值，选矿厂的矿石运输、转载、矿仓、破碎等生产工序或设施颗粒物最高允许排放限值为20mg/m³，选矿厂、尾矿库等作业场所颗粒物无组织排放限值为1.0mg/m³(厂界外10米处)。	采取相应措施后颗粒物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值，选矿厂作业场所颗粒物无组织排放限值为1.0mg/m³。	符合
规范管理	设置专职环保管理人员，管理人员要熟悉环保业务，具备企业日常环境管理经验。	设有专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验。	符合
	建立企业环境管理制度、严格岗位管理及排污口规范化管理，建立健全运行管理制度，明确岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。	制定企业环境管理制度，明确了岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。	符合
	制定和落实生产设备设施和污染防治设施运行维护和管理制度，建立环保设施运行台账，确保各项设备设施稳定、正常运行。	制定《环保管理制度》、《环保岗位考核制度》、《环保设备管理制度》、《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，保证各项设备设施稳定、正常运行。	
	落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。	落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。	
场区及道路硬化绿化	配套采矿至公路路网、铁选矿厂区运输通道及成品库房至公路路网道路的硬化、绿化，路面宽度6米，水泥混凝土厚度不低于0.3米，路基宽度6.5米(按照田间道路的标准执行)，要在合理位置安装自动洗车设备。两侧要参照三级公路绿化标准进行绿化，每侧需栽植两行胸径不低于10厘米的绿化树木，株距5米，并保证整体绿化效果。每座选矿必须配备一台清扫车和一台洒水车，生产期间，道路路面不间断清扫保洁、洒水抑尘，保持路面整洁、湿润不起尘，有效防止运输环节扬尘污染，同时车辆拉货上路时不允许沥水。两家以上铁选矿共用的运输道路，其硬化、绿化、清扫洒水工作，由所在乡镇政府组织协调，相关企业共同出资解决。	在厂区门口安装自动洗车设备。道路两侧按照三级公路绿化标准进行绿化。厂区内配备1台清扫车和1台洒水车，生产期间，保证道路路面不间断清扫保洁、洒水抑尘，保持路面整洁、湿润不起尘，有效防止运输环节扬尘污染，同时车辆拉货上路时不允许沥水。	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

生产规模	粗选年处理原矿能力不得低于15万吨，精选年处理铁粉能力不得低于20万吨。	本项目实施后全厂年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨	符合
无入河排污口	对于临河建设的选矿企业均不得设置入河排污口，生产过程中产生的污水必须排入低于地面的尾矿库，并定期进行清理；建设沉砂池及净水池，提高水循环利用率。	本项目不设入河排污口，不设尾矿库，生产废水循环利用，不外排，提高水循环利用率。	符合
符合河库安全保护距离	水库安全保护距离为淹没线以外500米；重点河道黎河、沙河、淋河、魏进河为河堤外坡脚以外100米，其中尾矿库距离河道不低于150米；一般性河道为50米，其中尾矿库距离不能低于100米；支流及排水沟渠为20米，其中尾矿库距离不能低于50米。河库安全保护范围内不再新设铁选矿。对保护距离范围内已有的铁选矿，实施绿化隔离，在河堤与选矿间建立绿化隔离带，其中重点保护区域在河堤外绿化厚度不低于30米、一般性河道河堤外绿化厚度不低于20米、支流及其他河流河堤外绿化厚度不低于10米，种植要求乔木与灌木相结合。	距项目最近河道为项目选址西侧的冷咀头河，为沙河支流，满足支流及排水沟渠为20米的安全防护距离的要求，同时项目已取得遵化市水务局出具的满足河库安全距离的证明。本项目符合河道安全距离要求。	符合
/	旅游景区、景点周边或通往景区的旅游线路两侧有碍观瞻的铁选矿，合理设置景观墙或景观带消除观瞻影响。	项目不在旅游景区、景点周边或通往景区的旅游线路两侧。	符合

1.4.8 “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

根据《遵化市生态保护红线》，遵化市生态保护红线面积341.38km²，占遵化市国土面积的22.55%，包括4个红线区：遵化市清东陵水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市卧龙山水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市鹞峰山水源涵养土壤保持功能红线区以及黎河河道生态保护红线。

本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不在生态保护红线范围内，唐山梓金环保科技有限公司位置与生态保护红线的位置关系见附图。

②环境质量底线

项目所在区域为农村区域，环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

根据唐山市生态环境局发布的2022年唐山市环境状况公报可知，项目所在区域环境空气质量现状监测因子PM_{2.5}、O₃不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。依据《唐山市2022年空气质量综合指数稳定“退后十”政治监督工作方案》，唐山将采取“打好六场硬仗、实施五项工程、开展是个专项行动”，全力改善环境空气质量。随着该方案的实施，区域颗粒物、氮氧化物等污染物排放量将逐渐减少，区域环境逐步改善。

根据工程分析，项目各产污环节采取了完善的污染防治措施，严格控制污染物排放。本项目采取完善的污染源处理措施，各类污染物均能够实现达标排放。项目生活污水产生量小、水质简单，用于场地泼洒抑尘，不外排；生产废水经浓缩池处理后回用于生产，不外排。尾矿砂、生活垃圾等固体废物全部综合利用或妥善处置。通过对浓缩池、清水池、事故池等采取防渗措施，项目建设对地下水环境的影响是可接受的。经预测，项目实施后各厂界噪声贡献值满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中的2类标准的要求，预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。到达最近敏感点兴旺寨中学厂界的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准的要求。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。

③资源利用上线

本项目为铁矿采选，建设生产过程中主要利用的资源是铁矿石、水、电等。项目原料为铁矿石，来源于冀东及周边地区，资源丰富，原料供应有保障。项目用水为地下水，取水证取用遵化市兴旺寨金坤铁选厂的原有的取水证（取水证正在变更中）（取水证见附件），根据《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》冀政字〔2017〕48号，项目所在地不属于超采、禁采和限采范围内，项目所在区地下水资源丰富，水资源供应有保障。项目用电由当地供电管网提供。本项目在原唐山市金坤矿业集团有限公司厂内建设，不新增占地。根据遵化市自然资源和规划局用地规划说明，本项目所占面积23.10亩，符合遵化市国土空间总体规划要求。

综上所述，本项目的建设符合资源利用上线

④环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目生产规模为年处理60万吨铁矿石，项目为铁矿采选项目。不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》禁止或限制类工程，属于允许建设类工程。项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》。

本项目与主要产业、环境准入要求对比，本项目满足相关的产业、环境准入条件和要求。

经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

1.4.9 与河北省“三线一单”文件符合性分析

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）中的要求，本项目符合性分析如下：

表1.4-6 项目与《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）符合性分析一览表

政策	分析内容	本项目情况	判定
主要目标	生态保护红线。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逐步提升；PM_{2.5}年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤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，合理确定全省资源利用上线目标，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。	本项目为铁矿采选项目，不在生态保护红线范围内。项目运营期产生的污染物采取相应措施后满足相关标准要求。	符合
生态环境管控单元划分	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。 1.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。 2.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。 3.一般管控单元。优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	根据河北省环境管控单元分布图，本项目属于优先保护单元。项目在现有厂区内进行建设，排放的污染物采取倍量削减措施后对当地环境质量影响较小。	符合
分类管控要求	1.优先保护单元。严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，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。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律法规。 2.重点管控单元。城镇重点管控单元。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。 省级以上产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。 农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。	根据河北省环境管控单元分布图，本项目属于优先管控单元，项目废气采取喷淋等抑尘措施后达标排放；项目生产废水循环使用，不外排，生活污水用于厂区泼洒抑尘；固废合理处置。项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类项目，项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类，符合国家和地方产业政策要求。同时本项目污染物均达标排放。	符合

	近岸海域重点管控单元。优化石化、钢铁等重化行业布局；严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。		
	3.一般管控单元。严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。		

由上表可知，项目对照《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）中相关内容，均符合相关要求。

1.4.10 与《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）符合性分析

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）、《唐山市生态环境准入清单》（2024.4），全市共划定环境管控单元228个，其中陆域环境管控单元194个，近岸海域环境管控单元34个，分优先保护、重点管控和一般管控单元三类，根据唐山市环境管控单元分布图，本项目厂区位于优先管控单元。

2024年4月唐山市印发《唐山市生态环境准入清单》，成果主要分为2个部分：唐山市总体生态环境准入清单和唐山市陆域环境管控单元准入清单。其中，唐山市总体生态环境准入清单按照管控对象分为生态环境、大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境、资源利用及产业总体管控要求。本项目与唐山市“三线一单”、唐山市生态环境准入清单符合性分析具体见下表。

表1.4-7 项目与“唐山市生态环境准入清单”符合性分析

要素属性	管控类别	唐山市环境空间总体管控要求	本项目	符合性
生态保护红线总体管控要求				
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。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况，可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案，纳入国土空间规划修改方案报国务院批准，并抄送生态环境部。自然保护地边界发生调整的，省级自然资源主管部门依据批准文件，对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的，按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占用地表或海域范围，并对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”，与省级生态环境部门信息共享。	项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，项目不在生态保护红线范围内；	符合
		限制类管控要求 生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下10类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区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 (1) 管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 (2) 原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、	不涉及	/

		放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 （10）法律法规规定允许的其他人为活动。开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照《自然资源部生态环		
--	--	--	--	--

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

			境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）规定办理用地用海用岛审批		
各类保护地总体管控要求					
自然保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。2、禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。 3、禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。 4、在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及自然保护区	符合
		限制类管控要求	1、在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。 2、在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。		
风景名胜区分区	空间布局约束	禁止类	1、在风景名胜区内禁止进行下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及自然保护区	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

	局约束	类管 控要 求	碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾；（五）排放、倾倒污染环境的废水、废气和废渣；（六）采伐、毁坏古树名木。 2、禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。 3、禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	旺寨村，不涉及风景名胜区	
		限制 类管 控要 求	1、在风景名胜区内从事《风景名胜区条例》第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续；在国家级风景名胜区内修建缆车、索道等重大建设工程，项目的选址方案应当报省、自治区人民政府建设主管部门和直辖市人民政府风景名胜区主管部门核准。 2、在风景名胜区内新建居民住宅，应当在规划确定的居住用地范围内依法建设。规划确定需要拆除的居民住宅，不得翻建、改建、扩建。		
森林公园	空间布 局约束	禁止 类管 控要 求	1、在国家级森林公园内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。 2、禁止擅自在国家级森林公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。 3、禁止违规侵占国家级森林公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及森林公园	符合

			4、除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动。 5、在森林公园内以及可能对森林公园造成影响的周边地区，禁止进行毁林开荒、采石、取土、开矿、放牧以及非抚育和更新性采伐等活动。		
		限制类管控要求	国家级森林公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（一）自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。（二）符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。（三）符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。（四）法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。国家级自然公园内开展上述规定的活动和设施建设，应当征求国家级自然公园管理单位的意见。其中，国家重大项目建设还应当征求省级以上林业和草原主管部门意见；开展（三）、（四）项的设施建设，自然公园规划确定的索道、滑雪场、游乐场等对生态和景观影响较大的项目建设，以及考古发掘、古生物化石发掘、航道疏浚清淤、矿产资源 勘查等活动，应当征求省级林业和草原主管部门意见。		
湿地公园	空间布局约束	禁止类管控要求	1、禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、水生动物洄游通道，捕猎野生动物；（六）破坏或移动湿地界标、围栏、围网等保护设施；（七）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及湿地公园	符合

			2、任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动；禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。 3、除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 4、国家湿地公园应划定保育区。保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。 5、禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。		
		限制类管控要求	1、确需征收、占用国家湿地公园的土地的，用地单位应当征求省级林业主管部门的意见后，方可依法办理相关手续。由省级林业主管部门报国家林业局备案。 2、建设项目应当不占或者少占湿地，经批准确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续。临时占用湿地的期限不得超过2年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地限期进行生态修复。 3、应当加强对滨海湿地的管理和保护，严格管控围填滨海湿地。经依法批准的项目，应当同步实施生态保护修复，减轻对滨海湿地生态功能的不利影响。		
地质公园	空间布局约束	禁止类管控要求	任何单位和个人不得在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，不得在保护区范围内采集标本和化石。 2、不得在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施；对已建成并	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及地质公园	符合

			可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。 3、除必要的保护设施和附属设施外，禁止其他生产建设活动。		
		限制类管控要求	1、管理机构可根据地质遗迹的保护程度，批准单位或个人在保护区范围内从事科研、教学及旅游活动。2、在可能对地质遗迹造成影响的范围内，限制建设石油加工、化学原料及化学品制造、水泥、黑色及 有色金属冶炼、非金属矿物制品等大气污染严重的项目。		
水产种质资源保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、应当分别针对国家级和省级水产种质资源保护区主要保护对象的繁殖期、幼体生长期等生长繁育关键阶段设定特别保护期。特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区生物资源和生态环境造成损害的活动。 2、禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。 3、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口；在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。		
		限制类管控要求	1、国家级和省级水产种质资源保护区特别保护期外从事捕捞活动的，应当按照《渔业法》及有关法律法规规定执行。 2、在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照 国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。 3、未经国务院渔业行政主管部门批准，任何单位或者个人不得在水产种质资源保护区内从事捕捞活动。	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及水产资源保护区	符合

自然文化遗产	空间布局约束	禁止类管控要求	在建设控制地带内，不得建设有污染的工厂和高层建筑物或者构筑物；修建建筑物或者构筑物时，其形式、高度、色调等应当与文物保护单位周围环境气氛相协调，不得破坏文物保护单位的环境风貌。	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及自然文化遗产	符合
		限制类管控要求	文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。		
湿地空间	空间布局约束	禁止类管控要求	1、禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、水生动物洄游通道，捕猎野生动物；（六）破坏或移动湿地界标、围栏、围网等保护设施；（七）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 2、任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动；禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。	本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及湿地空间	符合

		限制类管控要求	任何单位和个人不得擅自占用湿地或者改变湿地用途。确需占用或者征收湿地的，应当按照有关法律、法规的规定办理相应手续。		
地表水饮用水水源保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、准保护区内，应遵守下列规定： （1）禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量；（2）禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；（3）禁止使用剧毒、高毒、高残留农药；（4）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。 2、二级保护区内，除应遵守准保护区规定外，还应遵守下列规定： （1）禁止设置排污口；（2）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（3）禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；（4）禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；（5）禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动；（6）禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场；（7）禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施；（8）严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械；（9）法律、法规规定的其他禁止行为。 3、一级保护区内，除应遵守二级保护区和准保护区规定外，还应遵守下列规定： （1）禁止组织旅游、野炊、露营、非法捕捞、游泳、垂钓或者其他可能污染水体的活动；（2）禁止造田、养殖、放牧；（3）禁止在水体清洗机动车辆；（4）禁	本项目位于堡子店饮用水水源准保护区；属于选矿厂项目，不属于对水体污染严重的建设项目，本项目废水回用于生产，无废水外排。本项目不涉及剧毒、高毒、高残留农药；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。	符合

			止在水库库区倾倒垃圾或者排放含油污水、生活污水；（5）禁止与供水设施和保护水源无关的车辆、船舶行驶、停靠、装卸。（6）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（7）禁止铺设输送污水的管道及输油管道；（8）禁止其他可能污染饮用水水体的行为。		
		限制类管控要求	1、准保护区：排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污单位削减排污总量。 2、二级保护区：在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。 3、一级保护区：对一级保护区内的居民，市、县级人民政府应当根据集中式饮用水水源地保护需要，有计划地实施搬迁，妥善安置，并依法给予补偿。保护区划定前已有的农业种植和经济林，应当严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。	本项目废水回用于生产，无废水外排。	
地下水饮用水水源保护区	空间布局约束	禁止类管控要求	1、饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：（1）禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其它有害废弃物；（2）禁止利用渗坑、渗井、裂隙及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；（3）禁止使用不符合农田灌溉水质标准的水进行灌溉；（4）实行人工回灌地下水时不得污染地下水源。2、准保护区内，应遵守下列规定：（1）禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；（2）禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；（3）禁止使用剧毒、高毒、高残留农药；（4）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业	1、本项目不利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其它有害废弃物；2、本项目属于选矿厂项目，不属于对水体污染严重的建设项目。本项目废水回用于生产，无废水外排。本项目不涉及剧毒、高毒、高残留农药；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

			固体废物暂存场所应当设置防护设施。3、二级保护区内，除应遵守准保护区规定外，还应遵守下列规定：（1）禁止设置排污口；（2）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的由县 级以上人民政府责令拆除或者关闭；（3）禁止从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动；（4）禁止建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；（5）禁止从事经营性取土和采石、采砂等活动；（6）禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所以及生活垃圾填埋场；（7）禁止铺设输送有毒有害物品的管道，铺设生活污水、油类输送管道及贮存设施应当采取防护措施；（8）严禁使用农药，禁止丢弃农药、农药包装物或者在河道内清洗施药器械；（9）法律、法规规定的其他禁止行为。4、一级保护区内，除应遵守二级保护区和准保护区规定外，还应遵守下列规定：（1）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（2）禁止铺设输送污水的管道及输油管道；（3）禁止其他可能污染饮用水水体的行为。	行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。
		限制类管控要求	1、准保护区（1）排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污 单位削减排污总量。（2）在地下水饮用水水源准保护区内从事地下勘探、兴建地下工程设施等活动的，应当采取防护性措施，防止破坏和污染地下水。2、二级保护区在二级保护区内从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。3、一级保护区对一级保护区内的居民，市、县级人民政府应当根据集中式饮用水水源地保护需要，有计划地实施搬迁，妥善安置，并依法给予补偿。保护区划定前已有的农业种植和经济林，应当严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。	本项目排放总量经措施治理后符合规定的标准。
一般生态空间总体管控要求				

一般生态空间	总体要求	空间布局约束	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。 2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位保护范围内和铁路高速公路国道两侧各1000米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。 5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。 6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符	1、本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，项目属于选矿厂项目，不属于高污染、高能耗、高物耗产业。 2、项目不涉及。 3、本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积。 4、5、本项目属于选矿厂项目，不涉及矿产资源开发和非煤矿山。 6、7本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村不涉及生态红线	符合
--------	------	--------	---	--	----

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

			合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。		
	水源涵养	空间布局约束	1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。 2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。 3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。	1、本项目不属于无序采矿等损害生态系统水源涵养功能的项目 2、本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及水源涵养生态功能区	符合
	水土保持	空间布局约束	1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	1、本项不涉及垦殖、毁林开荒及放牧等。 2、本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，用地类型为工业用地，不属于土地资源高消耗产业 3、本项目占地为工业用地，不涉及农作物种植及毁林开荒等行为	符合
	生物多样性保	空间布局	1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。 2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡	1、本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及损害重要物种	符合

	护	约束	，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。 4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。	栖息地。 2、本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不涉及生物多样性维护生态功能区 3、本项目占地为工业用地，不会对野生动植物进行滥捕、滥采，不会对生物多样性造成影响	
	水土流失	空间布局约束	1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。 3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。	本项目遵化市兴旺寨镇兴旺寨村。项目占地不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等区域	符合
	河湖滨岸	空间布局	1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防	本项目生产废水回用于生产，不外排，生活废水用于厂内抑尘，	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

	带	约束	护林除外)；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。 在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。 4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	无废水外排。	
	基本农田	空间布局约束	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，项目占地为工业用地，不涉及基本农田	符合
全市大气环境总体管控要求					
大气环境	污染防控目标	2025年，全市细颗粒物（PM2.5）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。		本项目位于遵化市,属于不达标区，项目废气经“布袋除尘器”处理后，能够达标排放	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		本项目为选矿厂项目,属于允许	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

		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。 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。 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。 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）。 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。 6、全面取缔35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。	类；项目按照要求实施污染物的倍量削减；项目破碎过程中产生的废气经“布袋除尘器”处理后排放，外排污染物满足标准要求不涉及管控要求中相关内容	
大气环境	污染物排放管	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	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	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选厂建设项目环境影响报告书

	控	浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)	况公报》，遵化市不达标区，不达标因子为臭氧，本项目污染物颗粒物进行倍量削减替代	
		2、35吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10号）要求。	本项目不使用燃煤、燃油锅炉；	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	/
		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 and 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。	本项目不使用燃煤、燃油锅炉；	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	项目采用国四排放标准运输车辆	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

	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。		
	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”。		
	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	/
	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	项目施工期严格落实《河北省扬尘污染防治办法》	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。	项目不属于钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业，配套完备的废气处理措施，经预测分析，项目外排废气满足相应的排放标准要求	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。	不涉及	/
	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	项目采用国四排放标准运输车	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

		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。	辆	
		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。	废气经“布袋除尘器”处理后排放	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	/
		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。	废气经“布袋除尘器”处理后排放	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。	不涉及	/
	环境风险防控	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、决策科学的市级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。	不涉及	/
	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。 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、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。 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。对能效不达标的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	项目主要能源消耗为电，不使用煤炭，能耗较低	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

		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。		
全市地表水环境总体管控要求				
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%。	本项目生产废水回用于生产，生活废水用于厂内抑尘，无废水外排。不会对周边地表水环境产生影响	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。 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。 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。 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。 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	1、本项目位于堡子店饮用水水源地准保护区，符合总体管控要求中各类保护地总体管控要求 2、本项目不属于高耗水行业 3、本项目位于堡子店饮用水水源地准保护区，本项目属于选矿厂项目，本项目不涉及剧毒、高毒、高残留农药；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。 4、本项目生产废水回用于生产	符合

		水体功能区标准。	，生活废水用于厂内抑尘，无废水外排； 5、项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村	
	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。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。 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。 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。 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。	1、项目不属于高耗水行业，不属于造纸、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； 2、3、本项目生产废水回用于生产，生活废水用于厂内抑尘，无废水外排； 4、5、6不涉及	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

		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。 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。		
	环境风险防控	有效防控水源地环境风险。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，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，项目建成后，企业编制《环境风险应急预案》，建立有效的事故风险防范体系	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。 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。	项目用水由厂区内水井提供，取水证正在变更中。	符合
全市土壤及地下水环境总管控要求				

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

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。	项目针对地下水、土壤污染源采取了完善的防治措施，正常工况下，不会对区域地下水、土壤环境造成污染	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。 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。 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。	1、项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，项目采取了严格的土壤污染防治措施，正常工况下不会对区域土壤环境造成污染； 2、项目不属于地热能开发利用项目； 3、不涉及	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。 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。 3、严格危险废物经营许可证审批，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	1、项目固体废物全部综合利用或合理处置； 2、项目不属于涉重金属重点行业建设项目； 3、不涉及危险废物经营； 4、项目固废储存满足防扬散、防流失、防渗漏要求，目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进	符合

		力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。 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。	行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置； 5、目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置	
	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。 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。 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防治环境防治监督管理职责的部门备案。	1、2、项目不涉及； 3、目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，防止对地下水的污染，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置；	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。 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。 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。 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	4-10、不涉及	
--	--	---	----------	--

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选厂建设项目环境影响报告书

			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。 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。 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。		
全市资源利用总体管控要求					
资源	水资源	总量和强度要求	到2025年，全市用水总量控制在28.48亿立方米以内；万元GDP用水量规划目标值30.0m³,较2020年下降率为7.4%；万元工业增加值用水量较2020年下降14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到0.6766以上；城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。	项目用水由厂区内水井供给	符合
		资源利用效率要求	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。 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，	根据《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》，遵化市不属于禁止、限制开采区；	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

			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。		
	能源	总量和强度要求	到2025年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比2020年分别下降19%和10%；非化石能源占能源消费总量比重达到1.3%左右。	项目不属于钢铁、焦炭、水泥等重点用能产品	符合
		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。 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。 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	项目所在区域不属于禁燃区；项目不使用煤炭、重油、渣油	符合

			替代的原则建设为大容量燃煤机组。 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。 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。		
	岸线资源	资源利用效率要求	1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。 2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。 3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。 4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的 建设项目用海不予批准。	项目位于遵化市，不涉及岸线；本项目不在划定的生态保护红线范围内	符合
	土地资源	资源利用效率要求	1、不得擅自突破城镇建设用地区域和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。 2、城镇开发边界外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	不涉及	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

			，不得规划城镇居住用地		
全市产业总体管控要求					
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》相关要求。		项目不属于《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》限制和禁止类项目	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减量置换或者等量置换。		项目，不属于“两高”行业项目	符合
		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。		不涉及	/
		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）。		项目按要求落实污染物倍量削减方案	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。		本项目不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业，不涉及炉窑	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。		不涉及	/

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

		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。	本项目不属于“两高”项目	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）。	不涉及	/
		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	/
		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。	不涉及	/
		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	不涉及	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

		机取代汽车转运厂内大宗物料。 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。 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。		
		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。	不涉及	/
		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	/
		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。	不涉及	/
		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	/
		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	不涉及	/

		、小建材加工点。		
--	--	----------	--	--

河北遵化管控单元管控要求

表1.4-8 遵化市兴旺寨镇管控单元管控要求符合性分析

ZH13 02811 0005	遵化市	兴旺寨镇	优先保护单元	1、燕山水源涵养、生物多样性维护生态保护红线 2、河北遵化地质公园	空间约束	1、燕山水源涵养- 生物多样性维护生态保护红线区执行全市总体准入要求中生态保护红线区的管控要求。 2、河北遵化地质公园执行全市总体准入要求中地质公园的管控要求。	本项目为铁矿采选项目，不在生态保护红线范围内。项目运营期产生的污染物采取相应措施后满足相关标准要求。	符合
ZH13 02811 0009	遵化市	兴旺寨镇	优先保护单元	1、水源涵养区 2、水土流失区 3、生态保护重要、极重要区	空间约束布局	1、水源涵养区执行全市总体准入要求中一般生态空间的总体要求和水源涵养管控要求。 2、水土流失区执行全市总体准入要求中一般生态空间的总体要求和水土流失管控要求。 3、生态保护重要、极重要区执行全市总体准入要求中一般生态空间的总体要求。	本项目为铁矿采选项目，不在河北遵化省级地质公园内。	符合

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

ZH13 02812 0007	遵化市	兴旺寨镇	重点 管控 单元	1、大气环境 弱扩散 重点管控 区 2、地下水 污染风险 重点管控 区	空间布局约束	1、禁止勘查超贫磁铁矿，不在新设探矿权。严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。再符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。 2、新建企业原则上均应建在工业集聚区，对认定为化工重点监控点的企业控股并与重点监控点生产场地连接成片的独立法人企业除外。	本项目为铁矿采选项目，不涉及探矿权和采矿权；	
					污染物排放 管控	1、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。 2、中心城区东部的矿产资源开发活动应逐步退出，推进工矿废气地修复利用。	本项目为铁矿采选项目，不涉及露天喷漆、喷涂、喷砂、电气焊等散发有毒有害气体加工作业及矿采活动；	符合
					环境风险防 控	1、明确企业限产减排、扬尘、车辆等管控要求，相应制定减排清单和责任清单，全面压实各级各部门监管责任，严格落实各项管控要求，确保空气质量稳步改善。市环保指挥中心强化会商研判、应急减排、督导检查、公开曝光，进一步加大精准治污、精确打击力度，有效应对不利扩散天气，实现污染过程削峰降速。 2、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。	本项目厂区物料全部堆存于封闭库房内，不露天堆存，车间定期清扫可保持环境整洁；厂区配备洒水车、湿扫车定期对厂区进行清扫；厂区出入口设有洗车平台，配备全覆盖式强制喷淋清洗设施，减少扬尘；	符合

					资源利用效率要求	适当压缩产业和城镇空间规模，城乡建设用地规模减量维持在现有水平。	本项目在唐山梓金环保科技有限公司厂区内进行建设，不新增占地；占地已取得遵化市自然资源和规划局用地规划说明（附件8），符合遵化市国土空间总体规划；	符合
--	--	--	--	--	----------	----------------------------------	--	----

综上所述，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）及《唐山市生态环境准入清单》（2024.4）相关要求。

1.4.11 《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）》符合性分析

本项目与《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（试行）》矿石采选与加工行业绩效分级指标符合性分析情况见下表。

表1.4-9 与黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标相关分析

引领性指标	黑色金属矿采选与加工	本项目情况	分析判定
装备水平	粗破破碎机等效处理能力不小于PE1200*1500mm	粗破破碎机等效处理能力不小于PE1200*1500mm	满足
能源类型	生产工业锅炉采用电、天然气、净化后煤气等能源	本项目不涉及	—
污染治理技术	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%）	除尘采用覆膜滤袋（设计除尘效率为99.8%）	满足
无组织排放管控	（1）破碎、筛分、干选、辊磨等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。 （4）物料储存：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。 （5）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。 （6）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。	本项目破碎、筛分等设备全部布置于封闭生产车间内；除尘器灰仓底部设水箱，除尘灰卸至水箱内，由渣浆泵打入球磨机回用于生产；厂区物料全部堆存于封闭库房内，不露天堆存，车间定期清扫可保持环境整洁；厂区配备洒水车定期对厂区进行清扫；厂区出入口设有洗车平台，配备全覆盖式强制喷淋清洗设施，洗车废水沉淀处理后循环利用不外排。	满足
排放限值	颗粒物有组织排放浓度不超过10mg/m ³ ；颗粒无组织排放浓度不高于1mg/m ³ ；	颗粒物有组织排放浓度为4.83mg/m ³ ；颗粒无组织排放浓度不高于1mg/m ³	满足
监测监控水平	生产加工区破碎筛分车间附近布设空气质量监测微站，监测PM ₁₀ ；污染治理设	本项目设有空气质量监测微站；污染治理设施安装分表	满足

	施安装分表计电设施；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；	计电设施；各生产车间、库房出入口安有高清视频监控设施，视频监控系统数据保存6个月以上；	
运输方式	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；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	本项目物料运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆	满足
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	本项目根据《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	满足

经对照，项目能够达到黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标要求。

1.4.12 与《河北省河湖保护和治理条例》（2020.1.11）符合性分析

根据《河北省河湖保护和治理条例》（2020.1.11），在河湖管理范围内禁止下列行为：（一）建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪活动；（二）在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；（三）破坏、侵占、毁损水库大坝、堤防、水闸、护岸、抽水站、排水渠系等防洪工程和水文、通信设施以及防汛备用器材、物料等物资；（四）在水工程保护范围内从事影响水工程运行或者危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动；（五）围湖造地或者擅自围垦河道；（六）在饮用水水源保护区内设置排污口；（七）违法向河湖排放、倾倒废水、废液、废渣和其他废弃物；（八）其他依法禁止的行为。

本项目在唐山梓金环保科技有限公司厂区内进行建设，项目生产废水循环使用不外排，固体废物均合理处置，不排入外环境；项目已取得遵化市水务局满足河库安全距离的证明。项目建设符合《河北省河湖保护和治理条例》要求。

1.4.13 与《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021.9.1）符合性分析

本项目与《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》的相符性分析见表1.4-10。

表1.4-10 与《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021.9.1）相符性分析

序号	文件标准要求	企业情况	判定
1	在准保护区内，应当遵守下列规定：	①本项目在唐山梓金环保科技有限公司	符

(一) 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目,改建建设项目不得增加排污量 ; (二) 禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水; (三) 禁止使用剧毒、高毒、高残留农药 ; (四) 禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所,禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所,生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。	司厂区内建设,不新增占地,项目废水经处理后循环使用,不外排; ②项目废水经处理后循环使用,不外排; ③项目不涉及农药使用; ④目前,堡子店危废集中处置中心未建设完成,本项目要求将危废间进行架空处理,危废间及架空地面采取重点防渗要求,待堡子店危废集中处置中心建成后,项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置; ⑤项目生活垃圾收集后由环卫部门统一处理;固废暂存场所尾砂暂存间采取重点防渗措施。	合
---	--	---

1.4.14 与相关环保政策符合性分析

项目与相关环保政策符合性分析见表1.4-11。

表1.4-11 本项目与相关环保政策的符合性

环保政策	政策要求	本项目实际	符合性
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	优化产业布局。新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求。	本项目为重新报批铁矿采选项目,在原有厂区内进行建设,符合国家和地方产业政策要求。	符合
《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》	切实优化产业布局。新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环境影响评价要求。	本项目为铁矿采选项目,在唐山梓金环保科技有限公司厂区内进行建设,符合国家和地方产业政策要求。	符合
《河北省扬尘治理综合整治专项实施方案》	在主要任务和要求“全面加强工业料堆场扬尘整治”中,要求粉状物料(铁精粉、生石灰粉等干料)采用入棚、入仓方式封闭存储,外矿粉等湿料采用入棚入仓或建设防风抑尘网+喷淋等方式进行存储,厂区内易产生扬尘的料堆及物料装卸必须采取抑尘措施,粉状物料采用密闭运输,块状物料运输车辆斗应用苫布覆盖,严禁沿途遗撒产生扬尘;“全面加强建筑施工现场扬尘整治”中,要求施工现场非作业区的裸露泥土,采取严密覆盖、固化、绿化等防尘措施,建筑施工现场	项目运营期原料、成品装卸堆存采取封闭库房+喷淋等措施,运输道路采用水泥混凝土硬化,运输车辆要求全部采用苫布覆盖,出入口处设一座洗车平台,减少车身粉尘携带量,同时对运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施,减少运输过程产生的无组织颗粒物排放。	符合

	场封闭管理，出入口设置冲洗、排水、泥浆沉淀池等设施，施工过程进行防 尘降尘管理。		
河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》	粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）运输车辆应采用密闭车斗或罐车；物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置；应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带；粉状物料储存可采用入棚、入仓储存，棚内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存；块状物料储存可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘。	本项目为铁矿采选项目，各产尘点采取车间和各仓库密闭、皮带密闭输送、雾化喷淋抑尘装置进行洒水抑尘等措施，运输车辆选用密闭车或者采用苫布遮盖，厂区门口设有洗车平台，对进出厂区车辆进行冲洗，防止车辆带泥上路，满足《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限值要求。	符合
《河北省生态环境准入清单》（2020年9月）	8、铁矿采选业执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)。13、工业企业无组织排放全部达到省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016) 地方标准存储要求，实现规范管理。未达标工业企业料堆场全部采取喷淋、苫盖等临时性防尘抑尘措施。	本项目属于铁矿采选业，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限值，废气无组织排放达到河北省《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）存储要求。	符合
《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》	化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。	本项目属于铁矿采选项目，位于唐山梓金环保科技有限公司厂区内，符合国家和地方产业政策要求。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》	狠抓工业污染防治。集中治理工业集聚区水污染。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目生产废水经浓缩池处理后循环使用，不外排；项目生活污水用于厂区泼洒抑尘，另设防渗旱厕，定期清掏。	符合

《河北省水污染防治工作方案》	严格控制工业污染源排放。集中治理工业园区（工业集聚区）水污染。工业集聚区内工业废水经预处理达到集中处理标准要求后，方可排入污水集中处理设施。	项目生产废水经浓缩池处理后循环使用，不外排；项目生活污水用于厂区泼洒抑尘，另设防渗旱厕，定期清掏。	符合
《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》	坚持预防为主、保护优先、风险管控，突出重点区域、行业和污染物，实施分类别、分用途、分阶段治理，严控新增污染、逐步减少存量，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系，促进土壤资源永续利用。	本项目厂区采取了分区防渗措施。	符合
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	第二十条、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。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。 第二十一条、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。 第三十七条、产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，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。 受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产	项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，不在生态保护红线范围内，尾矿浆排干后尾矿砂、泥饼收集后外售。除尘器收集的除尘灰回用于生产、废布袋由厂家回收。及时清运。	符合

	生工业固体废物的单位。		
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目属于铁矿采选项目，项目采用先进适用的工艺技术和装备，并采取了完备的环保治理措施，清洁生产水平属于国内先进水平。在相关保护措施实施后，本项目对地下水和土壤环境的影响可接受。	符合
《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》	统筹考虑能耗和污染物排放情况，确定煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等8个行业中22个子行业的新建(含改扩建)固定资产投资项目，为“两高”项目。	本项目为铁矿采选项目，不属于文件中“两高”项目管理名录之列。	符合
《尾矿设施设计规范》	尾矿干式堆存应将选矿厂排出尾矿经脱水处理，并应满足干式运输、堆积及碾压要求后再进行堆存；尾矿脱水可经比较采用先浓缩后脱水或直接脱水工艺。	项目尾矿经浓缩池浓缩后，再经脱水处理后储存尾砂暂存间。	符合
《尾矿污染环境防治管理办法》	产生尾矿的单位应当建立健全尾矿产生、贮存、运输、综合利用等全过程的污染防治责任制度，确定承担污染防治工作的部门和专职技术人员，明确单位负责人和相关人员的责任；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；尾矿水应当优先返回选矿工艺使用；	项目按要求健全尾矿污染防治责任制度，配备专职人员，如实记录产生与排放信息；尾矿水回用于选矿工艺	符合
《铁矿石采选企业污水处理技术规范》	选矿废水通常伴随尾矿产出，根据不同的选矿工艺应对选矿废水进行处理，选矿废水应进入尾矿库或企业污水处理厂，不应外排至企业之外的其他管网或水体。根据铁矿采选企业选矿工艺特点。对洗矿废水处理回用至选矿生产。	项目选矿废水采用干排系统处理后回用于选矿生产。	符合
《危险废物转移管理办法》	转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度；转移危险废物的	项目按要求执行危废转移联单制度，按要求填报和公开相	符合

	，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	关信息。	
--	---	------	--

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目特点和生产工艺，本项目关注的环境问题主要表现在施工期和运营期对大气环境、水环境、声环境和土壤环境的影响：

本项目在施工期主要关注的环境问题为施工废水、噪声和固体废物对周围环境的影响。根据环境影响分析，建设单位在采取污染防治措施以及加强施工管理的条件下，项目建设对周围影响较小，影响可接受。

运营期主要关注的环境问题为：

- (1) 废气：项目排放的颗粒物对区域大气环境及周边敏感点的影响；
- (2) 噪声：生产设备运行过程中产生的噪声对区域声环境的影响；
- (3) 地下水：项目建设污染物泄露对周围水环境及堡子店水源保护区的影响；
- (4) 土壤环境：项目建设对项目占地及周边土壤环境的影响；
- (5) 固废：尾矿砂、废钢球、废机油等是否能够得到妥善处置。

项目产生的废气主要为原料及成品等物料堆存、转运过程中产生的颗粒物，原料破碎、筛分过程中产生的颗粒物，本项目有组织排放颗粒物采取离线清灰脉冲布袋除尘器处理后由23m高排气筒达标排放，无组织排放颗粒物采取厂房封闭，喷雾抑尘等措施，厂界达标；本项目生产废水经处理后回用于生产，无生产废水外排；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，对地下水污染较小。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。正常状况下不会对地下水质量产生影响；项目的噪声污染源主要为破碎机、筛分机、风机等产生的噪声，经采取隔声、减振等措施后，到达厂界外的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求；本项目固体废弃物全部合理处置或综合利用，不外排，故项目的建设不会对周围环境造成影响。

1.6 环境影响评价结论

本项目建设内容符合当前国家及地方产业政策；项目建设符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了环境管

理与监测计划，可确保各类污染物达标排放；项目废气经离线清灰脉冲布袋除尘器+23m高排气筒处理后达标排放；废水经处理后循环使用不外排；在采取源头控制、严格分区防渗措施、地下水污染监控和风险事故应急响应的防控措施基础上，对地下水环境的影响是可接受的；通过采取工程提出的各项噪声控制措施，不会对区域声环境产生明显影响；固体废物全部妥善处置；环境风险可防控。根据唐山梓金环保科技有限公司提供的公众参与说明，调查期间未收到公众反馈意见，无公众反对项目建设。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

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日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (7) 《中华人民共和国环境土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018年1月1日施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2018年10月26日修订；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日施行；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日修订；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年01月01日；
- (13) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订。

2.1.2 环境保护法规、规章

- (1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令〔2017〕第682号；
- (3) 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (4) 《中共中央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》，2018年6月16日；
- (5) 《地下水管理条例》，国务院令第748号，2021年10月21日；
- (6) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》，2015年4月25日；
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号；
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部2020年第16号令；

- (10) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环保部公告2017年第43号；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号；
- (12) 《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》，公告2018年第48号；
- (13) 《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》，环办环评〔2018〕24号；
- (14) 《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》，环规财〔2018〕86号；
- (15) 《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》，环办综合函〔2021〕495号；
- (16) 《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；
- (17) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》，环境保护部公告2017年第81号；
- (18) 《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；
- (19) 《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》，环环监〔2016〕172号；
- (20) 《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；
- (21) 《企业环境信息依法披露管理办法》，生态环境部令第24号，2022年2月8日施行；
- (22) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评〔2016〕190号；
- (23) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》，环发〔2015〕163号；
- (24) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环发〔2015〕4号；
- (25) 《排污许可管理条例》，生态环境部，2021年1月29日；
- (26) 《突发环境事件应急管理办法》，环保部令第34号，2015年4月16日；

- (27) 《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；
- (28) 《关于印发<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；
- (29) 《关于印发<京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则>的通知》，环发〔2013〕104号；
- (30) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104号；
- (31) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号；
- (32) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号；
- (33) 《尾矿污染环境防治管理办法》，2022年4月6日生态环境部令第26号公布，2022年7月1日施行；
- (34) 《尾矿库污染隐患排查治理工作指南（试行）》，生态环境部公告2022年第10号，2022年5月23日；
- (35) 《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》，生态环境部公告2020年第54号；
- (36) 《河北省水污染防治条例》，河北省第十三届人大常委会公告第4号，2018年5月31日；
- (37) 《河北省大气污染防治条例》，河北省十二届人大常第四次会议，2016年1月13日；
- (38) 《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公告第49号，2020年7月1日；
- (39) 《河北省固体废物污染环境防治条例》，河北省第十二届人大常委会公告第47号，2015年3月26日；
- (40) 《河北省土地管理条例》，河北省第十二届人民代表大会常务委员会第十次会议，2014年9月26日；
- (41) 《河北省地下水管理条例》，河北省第十二届人大常委会公告第40号，2018年11月1日；
- (42) 《河北省扬尘污染防治办法》，河北省人民政府令〔2020〕第1号；
- (43) 《中共河北省委河北省人民政府关于深化开发区改革开放的实施意见》，冀字〔2019〕8号；

- (44) 《河北省人民政府关于发布河北省生态保护红线的通知》，冀政字〔2018〕23号；
- (45) 《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），2020年12月26日；
- (46) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，河北省委、省政府，2018年8月；
- (47) 《关于印发河北省环境保护厅建设项目环境影响评价文件审批程序规定的通知》，冀环评函〔2018〕1230号；
- (48) 《关于强化落实建设项目环境影响评价事中事后监管的通知》，冀环办发〔2018〕116号；
- (49) 《河北省人民政府关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》，冀政发〔2017〕3号；
- (50) 《关于强力推进大气污染综合治理的意见》，冀发〔2017〕7号；
- (51) 《关于印发<河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》，2023年3月22日；
- (52) 《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；
- (53) 《河北省矿产资源总体规划（2021-2025年）》，2022年8月；
- (54) 《关于我省环境保护税应税大气污染物和水污染物适用税额标准的通知》，冀财政〔2017〕95号；
- (55) 《关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》，冀环办发〔2017〕112号；
- (56) 《关于调整公布<河北省水功能区划>的通知》，冀水资〔2017〕127号；
- (57) 《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；
- (58) 《关于印发河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条的通知》，冀建安〔2016〕27号；
- (59) 《关于进一步简化建设项目主要污染物排放总量核定事项的通知》冀环办发〔2016〕58号；
- (60) 《河北省水污染防治工作方案》，河北省人民政府办公厅，2016年2月22日；
- (61) 《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；

- (62) 《河北省大气污染防治行动实施方案》，冀发〔2013〕23号；
- (63) 《关于印发<河北省建筑工程施工扬尘治理行动计划>的通知》，冀建安〔2013〕26号；
- (64) 《关于印发<关于进一步加强建筑工程施工扬尘治理的若干规定>的通知》，冀建法〔2013〕28号；
- (65) 《唐山市重污染天气应急预案》，唐政办字〔2021〕37号；
- (66) 《关于印发<唐山市生态环境准入清单动态更新成果>的通知》，2023年7月10日；
- (67) 《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》，2021年9月1日施行；
- (68) 《唐山市生态环境保护条例》，公告第15号，2023年3月1日；
- (69) 《唐山市生态环境保护“十四五”规划》，唐政字〔2022〕46号；
- (70) 《唐山市矿产资源总体规划（2021-2025年）》，2023年3月；
- (71) 《遵化市城乡总体规划（2013-2030年）》；
- (72) 《遵化市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (73) 《遵化市生态建设规划》；
- (74) 《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》。

2.1.3 环境保护技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2022)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (12) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修订版）；
- (13) 《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）；

(14) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单

(15) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)

(16) 《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016) ;

(17) 《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008) ;

(18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日) ;

(19) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) ;

(20) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) ;

(21) 《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)。

2.1.4 相关文件及技术资料

(1) 《唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目》备案证;

(2) 唐山梓金环保科技有限公司平面布置图;

(3) 唐山梓金环保科技有限公司提供的其他技术资料;

(4) 唐山梓金环保科技有限公司委托书;

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过调查与监测,查清建设项目周围的自然环境、社会经济环境 and 环境质量现状。

(2) 通过工程分析和类比调查,查清建设项目的主要污染源、污染物及排放量;按“清洁生产”的要求,对工程采用的工艺、设备、物耗、能耗等各环节进行分析。

(3) 通过分析和计算,预测主要污染物排放对周围环境的影响程度,判断其是否满足排放标准、环境质量和总量控制要求。

(4) 从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性,必要时提出替代方案,为主管部门决策和加强环境管理提供依据。

(5) 从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面综合分析,对厂址选择的合理性和建设项目的可行性给出明确结论,为管理部门决策、设计部门优化设计和建设单位的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

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法,科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点,明确与环境要素间的作用效应关系,根据规划环境影响评价结论和审查意见,充分利用符合时效的数据资料及成果,对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价内容和评价重点

2.3.1 评价内容

本次评价内容主要包括:概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论等。

表2.3-1 评价内容一览表

序号	项目	内容
1	概述	介绍项目由来、项目特点、环评工作程序、分析项目规划符合性、关注的主要环境问题及环境影响,明确环境影响评价结论
2	总则	介绍项目评价依据等相关法律法规,确定评价重点、评价因子、评价等级及评价范围,列明环境质量标准及污染物排放标准,确定环境保护目标,分析项目与国家产业政策、国家和地方政策、文件的符合性
3	工程分析	详细介绍项目工程概况;生产工艺及排污节点;主要影响因素;污染物排放量;提出污染防治措施及生态保护措施

4	环境质量现状调查与评价	介绍区域自然环境，采取现场调查、实测等方法来说明项目所在地的环境质量状况
5	环境影响评价与预测	施工期：分析施工期废气、废水、噪声、固废对环境的影响，提出合理有效的防治措施
		营运期：环境空气、声环境、地下水、土壤、环境风险影响评价，地表水、固体废物、生态环境影响分析；预测项目对环境的影响情况，说明影响程度、影响范围
6	环境保护措施及其可行性论证	从政策符合性、技术可行性及类比资料等方面分析论证项目污染防治措施的可行性
7	环境影响经济效益分析	从环境效益、经济效益、社会效益方面进行分析
8	环境管理与监测计划	按照建设项目不同阶段，针对不同工况、不同环境影响，提出具体环境管理要求，列出“三同时”验收一览表
9	结论与建议	对建设项目的工程概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、环境保护措施、公众参与、总量控制等内容进行概况总结，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响结论

2.3.2 评价重点

结合项目的排污特点和周围环境状况，确定本次评价工作重点为：建设工程分析、大气环境影响评价与预测、声环境影响评价与预测、环保措施可行性论证。

2.4 环境影响要素和评价因子

2.4.1 环境影响要素识别

根据本项目主要污染源污染因子及区域环境特征，对本项目实施后的主要环境影响要素进行识别，结果见表2.4-1。

表2.4-1 环境影响因素识别

环境因素		对自然环境的影响					生态环境	
		大气质量	地下水环境	地表水环境	声环境	土壤	土地利用	水土流失
施工	建筑施工	-1D	-	-	-2D	-1D	-1D	-

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

期	土方施工	-2D	-	-	-2D	-1D	-	-1D
	设备安装	-1D	-	-	-1D	-	-	-
运营期	废水	-	- 1C	-	-	-	-	-
	废气	- 1C	-	-	-	- 1C	-	-
	噪声	-	-	-	- 1C	-	-	-
	固废	- 1C	-	-	-	- 1C	-	-
注：①+、-分别代表有利影响和不利影响；②数字0、1、分别代表影响程度较小、轻微、中等、较大。③“C”代表长期影响。④表中“D”表示短期影响								

由表2.4-1 可以看出，本项目的建设对环境的影响是多方面的，存在短期或长期的正面和负面影响。施工期包括设备安装、土方施工、建筑施工，其中施工期主要表现在对自然环境和生态环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为环境空气、声环境等自然环境及土地利用、水土流失等生态环境，其中对自然环境及生态环境的影响主要是短期的，

项目投入运营后对环境的影响是长期的，运营期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，主要影响因素表现在环境空气、水环境、声环境、土壤环境环境风险等方面。

2.4.2 评价因子

根据环境影响因素识别结果，结合区域环境质量现状，以及工程特点和污染物排放特征，确定本项目评价因子见表2.4-2。

表2.4-2 主要评价因子的筛选

时段	类别	项目	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、氨氮
		影响分析	SS、COD、氨氮
	声环境	污染源	A声级
		影响分析	Leq(A)
	固体废物	影响分析	生活垃圾、建筑垃圾
	生态环境	影响分析	土地利用、水土流失
运营期	大气环境	现状评价	TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃
		污染源评价	颗粒物
		影响评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
	地表水环境	污染源评价	pH、COD、SS、Fe
	地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、石油类、硫化物、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数。

时段	类别	项目	评价因子
		污染源	铁、石油类
		影响评价	铁、石油类
	声环境	现状评价	等效连续A声级
		污染源	A声级
		影响评价	等效连续A声级
	土壤环境	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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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、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、pH、石油烃、铁，共48项
		影响评价	pH、石油烃、Fe
	固体废物	污染源	一般固废：除尘灰、尾矿砂、废石、废布袋、泥饼、废钢球
		影响分析	危险废物：废机油、废液压油、废油桶、生活垃圾
	环境风险	简单分析	废机油、废油桶、废液压油
	生态环境	影响分析	植被覆盖度、物种丰富度

2.5 评价等级及评价范围

2.5.1 大气环境影响评价等级

（1）大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式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。

①P_{max}及D_{10%}的确定

根据工程分析结果，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，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率P_i（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D_{10%}。其中P_i定义见公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按表2.5-1的分级判据进行划分。

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
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 估算模型参数

①城市/农村选项

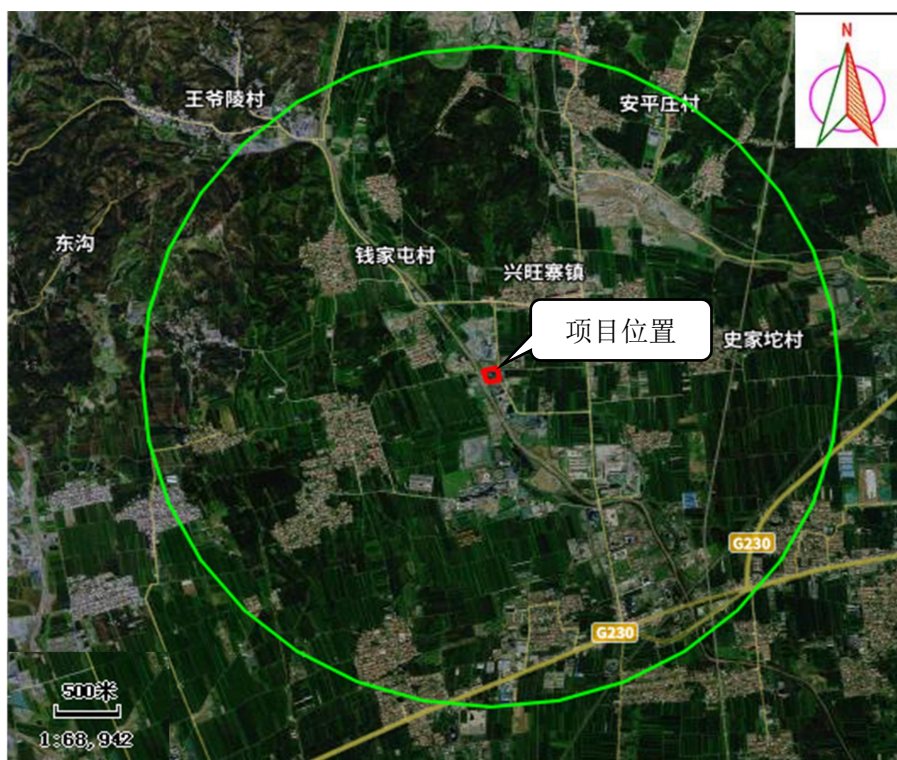


图2.5-1 项目周边3km土地利用类型图

由上图可知，项目周边3km半径范围内一半以上面积属于农村地区，因此选择农村。

②地表参数

由图2.4-1，项目周边3km范围内占地面积最大的土地利用类型为农作地，因此土地利用类型选择农用地。

③区域湿度条件

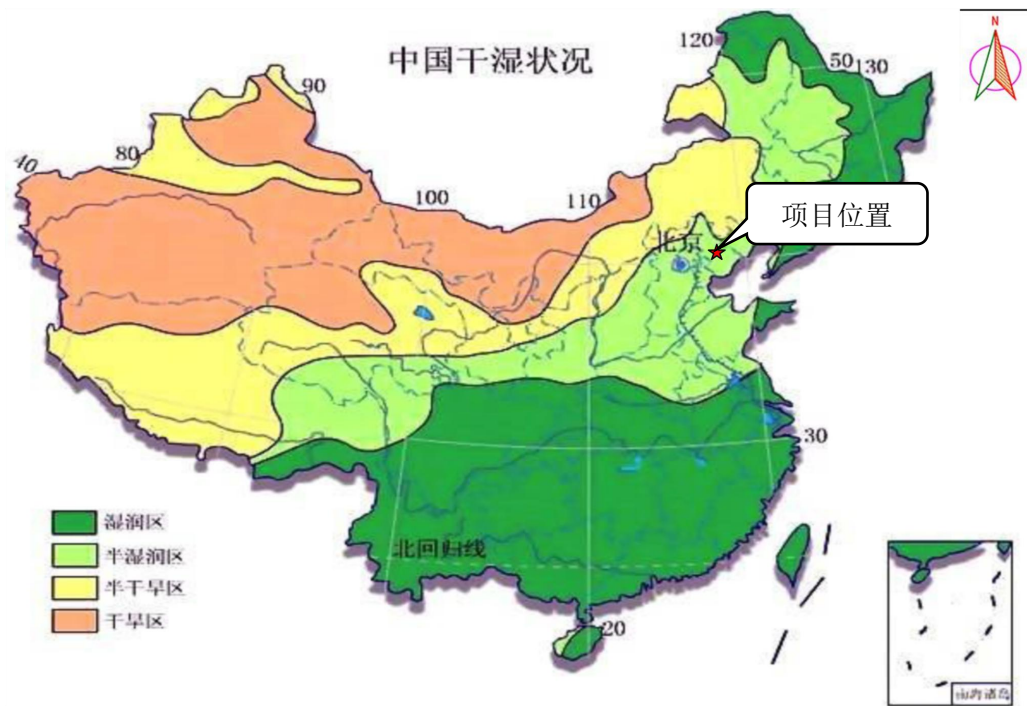


图2.5-2 全国干湿状况划分图

根据图2.5-2，项目区域湿度条件为半湿润区，为中等湿度。

④估算模型参数

估算模型参数见表2.5-2。

表2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	——
最高环境温度/°C		40.5 °C
最低环境温度/°C		-25.7 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	—
	海岸线方向/o	—

(3) 废气污染源参数

各污染物参数见表2.5-3。

表2.5-3 点源污染物 (颗粒物) 大气估算模式的相关参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放工况	年排放h	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)				
DA001	117.865695	40.196086	61	23	1.5	20	17.2	正常	5715	PM ₁₀	0.19
										PM _{2.5}	0.095
										TSP	0.19

表2.5-2 面源污染物 (颗粒物) 大气估算模式的相关参数表

污染源名称	面源形状	面源海拔高度/m	长度(m)	宽度(m)	面源初始排放高度	与正北方向夹角/°	排放工况	年排放小时数	污染因子	源强(kg/h)
成品库	矩形	62.00	30	30	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0050
破碎车间	矩形	62.00	25	65	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0020
矿石车间	矩形	61.00	30	24	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0540
粗矿堆场	矩形	62.00	30	24	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0070
尾砂库	矩形	62.00	30	24	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0040

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018) 中估算模式及参数, 计算生产过程产生的颗粒物的落地浓度, 计算结果见表2.5-4。

表2.5-4 估算模式计算结果一览表

污染源名称			C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10% (m)
破碎车间	点源	PM ₁₀	43.3530	9.6300	—
	点源	PM _{2.5}	21.6765	9.6300	—
	点源	TSP	43.3530	4.8200	—
粗矿堆场	面源		6.6958	0.7400	—
成品库	面源		6.1986	0.6900	—
尾砂库	面源		5.2175	0.5800	—
破碎车间	面源		3.0427	0.3400	—
矿石车间	面源		68.2670	7.5900	—

根据上述计算结果: 确定本项目大气环境评价等级为二级。

(2) 评价范围

本项目大气评价范围以厂址中心点为中心，边长为5km的矩形范围，整个评价区域为25km²。

2.5.2 声环境影响评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的规定：“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB(A)~5dB(A)（含5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本项目所在区域属于GB3096-2008规定的1类、2类声环境功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量小于3dB（A）且受噪声影响的人口数量基本不增加，确定本项目声环境影响评价等级为二级，评价范围为厂界外200m。

表 2.4-6 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	项目区域属GB3096规定1类、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	受噪声影响人口无变化	

2.5.3 水环境影响评价等级及评价范围

2.5.3.1 地表水环境

地表水环境评价等级

拟建项目生产用水循环使用，无废水排放，不会对区域地表水环境产生影响。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），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，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），结合项目特点，确定本项目属于水污染影响型，废水为间接排放，因此本项目地表水环境影响评价等级为三级B。本次评价不进行地表水环境影响预测，只对污水处理措施的可行性进行分析。

2.5.3.2 地下水环境

（1）地下水环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目区对地下水环境影响状况和评价区水文地质条件等，确定该项目地下水环境影响评价的工作等级。

①建设项目行业分类：本项目为铁矿采选项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A，属于目录G黑色金属—42、采选（含单独尾矿库）。因此，该项目为II类项目。

表2.5-7 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		本项目
			报告书	报告表	报告书
四十三、黑色金属矿采选业					
135、黑色金属矿采选 (含单独尾矿库)	全部	/	排土场、尾矿库Ⅰ类，选矿厂Ⅱ类，其余Ⅳ类	/	本项目铁矿采选项目，不设尾矿库，Ⅱ类

由上表可知，本项目属于 II 类建设项目。

②项目所在地敏感程度

地下水环境敏感程度分级：项目占地位于堡子店水源地准保护区内，地下水环境敏感程度属“敏感”。具体等级划分见表2.5-8。

表2.5-8 地下水环境敏感程度分级表

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水式饮用水水源，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。

③建设项目评价工作等级

《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级分级表见表2.5-8。

表2.5-8 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

根据上述分析,按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 中的评价工作等级划分办法,确定本项目地下水环境影响评价等级为一级。

(2) 调查评价范围

本次地下水环境评价范围根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的公式法进行计算,

公式为: $L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$ 。

式中: L-下游迁移距离, m;

α -变化系数, 取2;

K-渗透系数, m/d; 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录B, 同时依据抽水试验结果, 渗透系数取值42.40m/d;

I-水力坡度, 无量纲; 根据区域地下水动态特征, 本次取1.2‰;

T-质点迁移天数, 取值不小于5000d, 本次取7300d;

n_e -有效孔隙度; 根据第 I 含水组对应地层特征, 取0.22;

经计算 $L=3376.58m$ 。本环评结合项目选址、地形地貌、水文地质条件等要素, 以项目位置为核心, 沿北偏西方向(上游)延伸1.5km至钱家屯村—张家坎村一带, 南偏东方向(下游)延伸4.0km至安定庄村—大杨庄村一带, 西偏南方向(地下水径流侧向)延伸2.0km至南马相营—朝阳沟存一带, 东偏北方向(地下水径流侧向)延伸2.0km至西十里铺—史家坨村村。调查评价范围面积约为24.4km²。

地下水评价范围见下图:

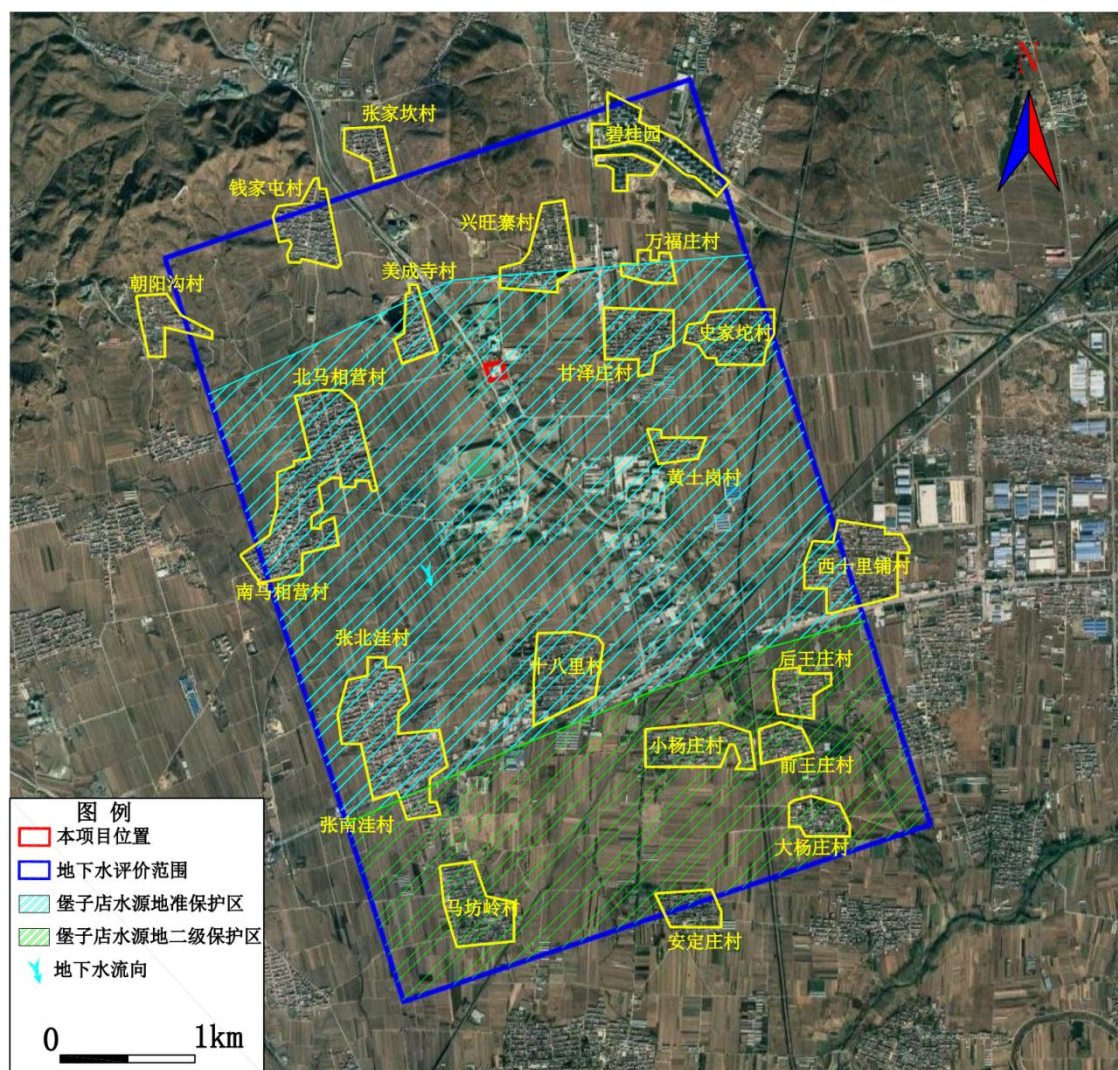


图2.4-1 地下水评价范围图

2.5.4 土壤环境影响评价等级及评价范围

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)评价等级划分的规定,建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目影响类型、行业分类、项目占地规模及土壤环境敏感程度分级进行判定。

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A—土壤环境影响评价项目类别表,确定本项目土壤环境影响评价项目类别为III类(“采矿业”中的“其他”类别)。

(2) 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

依据《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)中对建设项目污染影响和生态影响的相关要求,结合本项目的工程分析内容,确定本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

表2.5-9 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	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	√	-	√	-	-	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-
注:在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”,列表未涵盖的可自行设计								

表2.5-10 项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

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
无组织废气	破碎、筛分等工序	大气沉降	铁	铁	周围敏感目标主要学校、耕地、村庄
浓缩池、洗车平台沉淀池、危废间	干排、沉淀、危废暂存	垂直入渗	铁、耗氧量、氨氮、石油烃	铁	间断、事故

(3) 占地规模

本项目占地规模 $15400\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$,属于小型规模。

(4) 土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级,判别依据见表2.5-11。

表2.5-11 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、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

据现场踏勘,项目东北方向距兴旺寨中学较近(15m)同时厂址周边50m范围内存在耕地等土壤环境敏感目标,属于土壤环境敏感目标,因此,本项目土壤环境敏感程度分级为敏感。

(5) 评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，土壤环境影响评价工作等级划分见表2.5-12。

表2.5-12 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》(HJ964-2018)土壤环境影响评价工作等级划分原则，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，评价范围为本项目占地范围及占地范围外50m。

2.5.5 生态环境影响评价等级

（1）划分依据及等级确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级、三级；

项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、等生态环境保护目标；项目地表水评价等级为三级B；项目地下水、土壤影响范围内不涉及天然林、公益林、湿地等；项目在厂区内进行建设，不新增占地，总占地规模为0.0154km²，小于20km²。

项目位于现有厂区内，根据《环境影响评价 技术导则生态影响》（HJ 19-2022）中相关要求：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，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，因此，确定本项目生态影响评价等级为简单分析。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），并依据区域的生态敏感性，结合实际情况，确定评级范围为厂区占地。

2.5.6 环境风险评价等级及范围

（1）风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），进行环境风险评价等级的确定。环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。风险评价等级划分依据见表2.5-14。

表2.5-14 环境风险评价工作等级划分依据表

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

（2）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。建设项目环境风险潜势划分依据，见表2.5-14。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，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的比值（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，直接对项目进行简单分析即可；

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

本项目环境风险Q值计算按照建项目建设完成后废机油、废液压油、废油桶最大储存量进行计算。

本项目根据导则附录B中“附录B.2 健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）”，其临界量为50t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，废机油、废液压油、废油桶厂区最大存储量与其及临界量确定q值情况。

建设项目Q值确定表见表2.5-15。

表2.5-15 项目厂区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	CAS号	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	q/Q 值
----	--------	------	-----------------	--------------	---------

1	废机油	/	0.23	50	0.0148
2	废油桶	/	0.2	50	0.004
3	废液压油	/	0.23	50	0.0046
项目Q值Σ					0.0234

根据上表可知，本项目Q值划分为Q<1。

(3) 风险评价等级及范围确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相关规定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气质量中PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求。

(2) 地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，周围环境敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准。

(4) 土壤环境

建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值要求；农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值要求；

环境质量标准值见表2.6-1~2.6-5。

表2.6-1 环境空气质量标准

环境要素	污染物名称	取值时间	标准值	标准来源
环境空气	PM _{2.5}	年平均	35	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单
		24小时平均	75	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
	CO	24小时平均	4	

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

环境要素	污染物名称	取值时间	标准值	标准来源
	O ₃	1小时平均	10	
		8小时平均	160	
		1小时平均	200	
	SO ₂	年平均	60	
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
	TSP	年平均	200	
		24小时平均	300	

表2.6-2 地下水环境质量标准表

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地下水	pH	6.5～8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准
	总硬度	≤450	mg/L	
	耗氧量	≤3.0		
	溶解性总固体	≤1000		
	氨氮	≤0.5		
	硝酸盐（以N计）	≤20		
	亚硝酸盐（以N计）	≤1.00		
	氯化物	≤250		
	氰化物	≤0.05		
	硫酸盐	≤250		
	挥发性酚类	≤0.002		
	铁	≤0.3		
	锰	≤0.10		
	汞	≤0.001		
	砷	≤0.01		
	铅	≤0.01		
	氟化物	≤1.0		
	镉	≤0.005		
	铬（六价）	≤0.05		
	钠	200		
	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL	
	菌落总数	≤100	CFU/mL	
	石油类	≤0.05	mg/L	参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

表2.6-3 声环境质量标准

环境要素	项目	功能区	昼间	夜间	单位	标准来源
声环境	厂界	2类	60	50	dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	敏感点	1类	55	45	dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准

表2.6-4 土壤环境质量标准

环境要素	污染物	筛选值	单位	标准来源
		第二类用地		
土壤环境	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量标准 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值要求
	镉	65		
	铬(六价)	5.7		
	铜	18000		
	铅	800		
	汞	38		
	镍	900		
	四氯化碳	2.8		
	氯仿	0.9		
	氯甲烷	37		
	1,1-二氯乙烷	9		
	1,2-二氯乙烷	5		
	1,1-二氯乙烯	66		
	顺-1,2-二氯乙烯	596		
	反-1,2-二氯乙烯	54		
	二氯甲烷	616		
	1,2-二氯丙烷	5		
	1,1,1,2-四氯乙烷	10		
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8		
	四氯乙烷	53		
	1,1,1-三氯乙烷	840		
	1,1,2-三氯乙烷	2.8		
	三氯乙烯	2.8		
	1,2,3-三氯丙烷	0.5		
	氯乙烯	0.43		
	苯	4		
	氯苯	270		
	1,2-二氯苯	560		
	1,4-二氯苯	20		
	乙苯	28		
	苯乙烯	1290		
	甲苯	1200		
	间二甲苯+对二甲苯	570		
	邻二甲苯	640		
	硝基苯	76		
	苯胺	260		
	2-氯酚	2256		
	苯并[a]蒽	15		
	苯并[b]芘	1.5		
	苯并[b]荧蒽	15		
	苯并[k]荧蒽	151		
	蒽	1293		
	二苯并[a,h]蒽	1.5		
	茚并[1,2,3-cd]芘	15		
	萘	70		
	石油烃(C10-C40)	4500		

表2.6-5 农用地土壤环境质量标准一览表

序号	污染物	筛选值 (mg/kg)				标准来源
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉 (其他)	0.3	0.3	0.3	0.6	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB15618—2018)
2	汞 (其他)	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷 (其他)	40	40	30	25	
4	铅 (其他)	70	90	120	170	
5	铬 (其他)	150	150	200	250	
6	铜 (其他)	50	50	100	100	
7	镍 (其他)	60	70	100	190	
8	锌 (其他)	200	200	250	300	
注：重金属和类金属砷均按元素总量计。						

2.7 污染物排放标准

(1) 废气

①施工期

施工场地扬尘排放执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》

(DB13/2934-2019) 表 1 排放标准限值, 标准见表 2.7-1。

表2.7-1 施工场地扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值a (μg/m ³)	达标判定依据 (次/天)	标准来源
PM ₁₀	80	≤2	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019) 表1排放 标准限值
a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150μg/m ³ 时, 以150μg/m ³ 计。			

②运营期

运营期有组织排放颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中表 6 大气污染物特别排放限值; 无组织颗粒物排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中表7现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。标准值见表2.7-2。

表2.7-2 大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染源	污染物	排放浓度(mg/m ³)	标准来源
厂界无组织废气	颗粒物	1.0	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中表7现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值
矿石破碎、筛分等过程	颗粒物	10	《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

(2) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。标准值见表 2.7-3。

表2.7-3 噪声排放标准一览表

项目	时段	标准值	单位	标准来源
施工期	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	夜间	55	dB(A)	
运营期	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
	夜间	50	dB(A)	

(3) 污染控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）中三防相关标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.8 环境保护目标确定

评价范围内无文物古迹，不在自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感和重要生态敏感区，项目位于堡子店水源地准保护区内。根据工程性质和区域环境特征，确定各环境要素环境保护目标与保护级别如下：

(1) 环境空气保护目标

表2.8-1 环境空气保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
环境空气	兴旺寨中学	117.868531	40.197365	师生	600	二类环境功能区	NE	15（厂界距厂界）
								118（车间距厂界）
								110（厂界距教室）
								58（厂界距操场）
								254（车间距教室）
	甘泽庄	117.878262	40.198642	居民	620		E	785
	史家坨	117.886716	40.198470	居民	610		E	1395
	黄土岗	117.881717	40.191046	居民	350		SE	1157
	十八里村	117.872447	40.176090	居民	800		S	1930
	张北洼村	117.855002	40.173643	居民	120		SW	2281

	北马相营	117.851654	40.191754	居民	680		SW	1052
	南马相营	117.848479	40.186475	居民	710		SW	1608
	北小庄	117.838093	40.191153	居民	180		SW	2096
	美成寺村	117.859036	40.198749	居民	540		NW	373
	钱家屯	117.849594	40.205401	居民	760		NW	1340
	朝阳沟	117.835475	40.200036	居民	220		NW	2145
	张家坎村	117.855731	40.210679	居民	530		NW	1554
	兴旺寨村	117.869679	40.203341	居民	980		NE	519
	万福庄	117.879978	40.202869	居民	230		NE	1216

(2) 水环境保护目标

①地表水环境保护目标

地表水保护目标为冷咀头河，位于厂区西25m，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

②地下水环境保护目标

评价区具有开发利用价值的含水层为第四系松散岩类孔隙含水层，包括浅层含水层和深层含水层，浅层地下水主要用于农田灌溉，深层地下水主要用于居民生活饮用，第四系松散岩类孔隙含水层应作为评价区地下水环境保护目标；评价区内村民生活用水来自村庄集中供水井，村庄集中供水井应作为本项目地下水环境保护目标；本项目厂区位于堡子店水源地准保护区内，距水源地二级保护区最近距离约2.6km，堡子店水源地应作为本项目地下水环境保护目标。地下水保护目标分布情况见表2.8-2。

表2.8-2 水环境敏感目标一览表

一、含水层								保护要求
第四系松散岩类孔隙含水层，包括浅层含水层和深层含水层								地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，水质不因项目建设而恶化
二、村庄饮用水井								
序号	位置	供水人口	开采层位	相对厂址				
				方位	距离（m）	井深（m）	上下游关系	
1	南马相营水井	680	第四系深层含水层	SW	1501	30	下游	
2	北马相营水井	710		W	1030	30	侧向	
3	美成寺村水井	540		NW	350	14	上游	
4	张南洼村水井	140		SW	2720	200	下游	
5	张北洼村水井	120		SW	2290	18	下游	
6	黄土岗村水井	350		SE	1270	20	下游	
7	十八里村水井	800		S	1930	300	下游	
8	万福庄村水井	230		E	1200	180	侧向	
9	兴旺寨村水井	980		NE	520	35	上游	
10	钱家屯村水井	760		NW	1320	132	上游	
11	西十里铺村水井	220		SE	2890	35	下游	
12	小杨庄村水井	250		SW	2840	30	下游	
13	后王庄村水井	170		SE	3547	28	下游	
14	前王庄村水井	165		S	3189	35	下游	
15	大杨庄村水井	150		S	4109	30	下游	

16	马坊岭村水井	174		SW	3579	35	下游
17	安定庄村水井	159		SW	4265	28	下游
18	甘泽庄村水井	620		SE	751	30	下游
19	史家坨村水井	610		SE	1423	25	下游
20	厂区内水井	-		-	-		-
三、集中式饮用水水源地							
堡子店集中式饮用水水源地：位于遵化市堡子店镇南部，水源地开采第四系深层含水层地下水，水源地划分一级保护区、二级保护区、准保护区。本项目厂区位于准保护区范围内，距水源地二级保护区最近距离约2.6km。							

(3) 声环境保护目标

项目声环境保护目标为厂界及周围200m范围内兴旺寨中学，厂界保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

表2.8-3 声环境保护目标及保护级别

序号	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护级别
1	厂界	/	1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准
2	兴旺寨中学	E	15	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中1类标准

(4) 生态环境保护目标

项目生态环境保护目标为厂址占地范围，保证区域生态环境不恶化。

(5) 土壤环境保护目标

项目土壤环境保护目标见表2.8-4。

表2.8-4 土壤环境保护目标及保护级别

序号	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
1	厂区占地范围 外50m	厂区及厂区东、 西侧	50m范围内	《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准(试行)》(GB15618-20 18) 表1标准
2	厂区占地及占 地范围外50m	厂区及厂区南、 北侧	50m范围内	土壤环境质量标准 建设用地土壤 污染风险管控标准(试行)》(GB366 00-2018) 表1标准、《建设用地土壤 污染风险筛选值》(DB13/T5216-202 2) 表1第二类用地筛选值要求
3	堡子店水源保 护区	/	50m范围内	《土壤环境质量 农用地土壤风险 管控标准》(GB15618-2018) 表1 农用地土壤污染风险筛选值要求

2.9 相关规划及环境功能区划

2.9.1 河北省矿产资源总体规划（2021-2025年）

根据河北省矿产资源总体规划（2021-2025年），与项目相关内容包括：

明确矿产资源开发重点方向。根据重点开采矿种资源分布，通过矿业权设置、优化开发利用结构、总量调控等措施，确定开发重点方向。铁矿重点在唐山、邢台、邯郸、承德等地开发，提高矿产开发集中度，提升铁矿保障能力，实现资源规模开发和产业集聚发展。

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，适时开展矿产资源开发利用水平调查评价。加强节约与综合利用新技术研发，重点加强难选矿、复杂共伴生矿采选技术攻关，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。

本项目位于唐山市遵化市，属于铁矿重点发展区域，项目为铁精粉生产项目，符合矿产资源开发重点方向；选矿工艺流程为较先进技术，选矿产生的尾矿砂、废石外售，泥饼外售砖厂综合利用。因此，项目符合河北省矿产资源总体规划（2021-2025年）要求。

2.9.2 唐山市矿产资源总体规划（2021-2025年）

根据唐山市矿产资源总体规划（2021-2025年），与项目相关内容包括：

矿产开发布局更趋合理。金矿开发重点向迁安、迁西等地聚集，铁矿开发主要在遵化、迁安、滦州、滦南等地，建材非金属矿产开发向重点开采区集中，形成矿产资源开发与区域产业经济协调发展的布局，实现矿产资源集中、集聚、集约开发。

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，适时开展矿产资源开发利用水平调查评价。鼓励首钢、河钢、开滦、金隅等大型矿山企业加强节约与综合利用新技术研发，加强选矿装备与技术工艺研发。鼓励以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新，全面推广应用符合矿山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。

本项目位于唐山市遵化市，属于铁矿重点发展区域，项目为铁精粉生产项目，符合矿产资源开发重点方向；项目铁精粉选矿回收率为96%，选矿工艺流程为较先进技术，选矿产生的尾矿砂、废石外售，泥饼外售砖厂综合利用。因此，项目符合唐山市矿产资源总体规划（2021-2025年）要求。

2.9.3 遵化市堡子店水源地保护区

遵化市堡子店水源地保护区于2008年11月1日正式供水，其主要供水范围为包括工业园区（通化西街以北、唐遵铁路西南、大秦铁路东南区域）、中部居住区（

沙河西北、南环街以南、唐遵铁路以东区域）、南部居住区（沙河东南、建设路以西、南三环以北区域），总供水面积992.43ha。

该水源地位于遵化市北川平原内山前冲洪积扇中部，主要开采层位为Q₃卵砾石含水层，该含水组上段含水层厚25~70 m，下段含水组含水层厚20~60 m，含水组上段底板埋深100~190 m，下段底板埋深110~350 m，所有取水构筑物采用管井。该水源地设计取水规模4.0×10⁴ m³/d，属中型地下水水源地。

饮用水水源地保护区划分情况如下

①一级保护区：

遵化市堡子店水源地一级保护区为以水源井1、2、3、4、5为中心，半径为212m的圆形范围。堡子店水源地一级保护区总面积为0.71km²。

②二级保护区：

将水源地二级保护区取经验值法二级保护区（井1~5外延2120m）与具有水力联系的河流上游2000m、下游200m、陆域沿岸纵深50m（以防止污染源直排为目的）的并集，并根据道路、河流、地物修正划分结果。二级保护区修正结果如下：北部边界为S356省道，东部边界为G112国道，西部边界为北岭河西岸50m，东南部边界为井1、井2南2120m，西南边界为沙河河南岸50m。堡子店水源地二级保护区总面积为36.1km²。

③准保护区：

主要根据水源地水文地质条件，该水源地位于遵化市北川平原内山前冲洪积扇中部，依据其补给范围，将水源地附近Q₄卵砾石含水层的补给范围划为水源地准保护区。调整水源地准保护区如下图所示，即南界为遵化盆地中间山脉北侧山脚，北界张各庄-胡庄子-兴旺寨-美成寺-郝各庄一线，西界郝各庄-新店子-季庄子一线，东界为二级保护区东界线。总面积56.53km²。

本项目位于堡子店集中式饮用水水源地保护区准保护区内，项目在原兴旺寨金坤铁选厂厂区内建设，不新增占地，项目废水经处理后循环使用，不外排；目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。项目满足《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021.9.1）要求。

2.9.4 与《遵化市生态市建设规划》的符合性

根据《遵化市生态市建设规划》，将遵化市全市划分为2个生态功能区4个生态功能亚区，详见表2.9-1。

表2.9-1 遵化市生态功能区划表

生态功能区	生态功能亚区	包含乡镇	主导功能	面积(平方公里)
燕山山地南部生态区	遵化镇生态型城镇建设区	遵化镇	城镇建设、水源保护	31.5
	北部山区生态保护、重建区	东陵乡、马兰峪镇、汤泉乡、西下营乡、兴旺寨乡、西三里乡、苏家洼镇、侯家寨乡、小厂乡、建明镇	水源涵养、水文调蓄、生物多样性保护、生态重建	556.5
	中部生态农业保育区	石门镇、平安城镇、东新庄镇、团瓢庄乡、崔家庄乡、西留村乡、新店子镇、堡子店镇	基本农田保护、生态农业示范区	496.55
东南部山区水土保持、水源涵养区	—	刘备寨乡、地北头镇、东旧寨镇、党峪镇、铁厂镇、娘娘庄乡	水土保持、水源涵养、水文调蓄	431.95

本项目位于兴旺寨镇，属北部山区生态保护、重建区，该区域主导功能为水源涵养、水文调蓄、生物多样性保护、生态重建。

该区重要生态功能区包括：

- (1) 禁止开发区：包括清东陵国家森林公园、古长城遗址、鹞峰山省级森林公园、上关水库地表水源保护区；
- (2) 限制开发区：包括汤泉风景名胜区、般若院水库、万佛园等受保护地范围及基本农田保护区；
- (3) 优化开发区：小厂乡、建明镇、苏家洼镇及兴旺寨乡内矿山集中开采区；除此之外的区域属重点开发区域。

根据遵化市土地利用总体规划及遵化市自然资源和规划局用地规划说明（附件8），符合遵化市国土空间总体规划；不属于该区域中禁止开发区和限制开发区，同时本项目产生的各类固体废物均能得到合理处理，固体废物（尾砂）全部综合利用，符合《遵化市生态市建设规划》。

2.9.5 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

项目所在区域大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3096-2012)的二类标准及其修改单要求。

(2) 地下水环境功能区划

项目区域地下水以生活饮用水和工农业用水为主，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中对地下水质量的分类，区域为地下水Ⅲ类质量。

(3) 噪声环境功能区划

区域环境噪声为2类功能区域,厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

(4) 土壤

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限值要求、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)表1第二类用地筛选值要求和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表1农用地土壤污染风险筛选值要求。

3 建设项目工程分析

唐山梓金环保科技有限公司位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，其前身为“唐山市金坤矿业集团有限公司”，为了充分发挥本地区矿产资源优势，规范开发秩序，改善矿山生态环境，提升经济运行效率，唐山市金坤矿业集团有限公司于2018年实施了“年处理铁矿石60万吨铁矿石项目”，编制了《唐山市金坤矿业集团有限公司年处理60万吨铁矿石项目环境影响报告书》，并于2018年11月22日取得了唐山市环境保护局遵化市分局出具的环评批复文件（遵环发[2018]348号）。目前该项目内容基本已经建设。

2023年3月唐山市金坤矿业集团有限公司因法人变更，更名为唐山梓金环保科技有限公司。唐山梓金环保科技有限公司在后续建设过程中拟增加破碎、筛分等生产工艺，拟建项目新增有组织颗粒物的排放，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）中“生产工艺”的第6点“其他污染物排放量增加10%及以上的”，属于重大变更，新增前有组织颗粒物排放量为0，新增后有组织排放量为1.104t/a，污染物排放量增加100%。唐山梓金环保科技有限公司应重新报批该项目环境影响评价文件。

唐山梓金环保科技有限公司于2023年5月6日在河北省发展和改革委员会对唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目的备案，备案证号为：冀发改政务备字〔2023〕94号。本项目在唐山梓金环保科技有限公司厂内进行建设，不新增占地，主要新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间，本项目建设完成后年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨。

3.1 项目工程概况

3.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目。

（2）建设单位：唐山梓金环保科技有限公司。

（3）建设性质：新建。

（4）建设地点：遵化市兴旺寨乡兴旺寨村，厂区中心地理坐标为北纬40°11′46.020″、东经117°51′56.880″。地理位置见附图。

(5) 占地面积：项目占地面积15400m²（合23.1亩）。

(6) 投资情况：工程总投资2000万元，其中环保投资215万元，占总投资比例10.75%。

(7) 劳动定员和工作制度：定员30人，其中管理和技术人员3人，工人27人。项目全年工作300天，三班制，每班工作8小时。

(8) 生产规模：年处理铁矿石60万吨，年产品位为66%的铁精粉25万吨。

(9) 建设期：项目预计2024年12月投产运行。

(10) 建设内容：新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间，本项目建设完成后年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨。

工程组成及内容详见表3.1-1。

表3.1-1 工程项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	铁矿石处理生产线	本项目设有一条生产线年处理铁矿石60万吨，经破碎、筛分、磁选等工艺，年产品位66%的铁精粉25万吨；
	破碎车间	规格为：65m×25m×20m，为2m混凝土基础+彩钢结构，进行破碎、筛选生产线。
	精选车间	墙体为2m混凝土基础+彩钢，地面水泥硬化，朝向：东
辅助工程	办公用房	办公辅助设施：324m ² ，砖混结构，共一层。
	洗车平台	设置在厂区出入口，对运输车辆进行清洗，配套10m ³ 沉淀池，洗车平台及沉淀池采取防渗措施，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s
	沉淀池	10m ³ 沉淀池，沉淀池采取防渗措施，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s
	浓缩池	直径15m，上部7.5m为圆柱体，下部9.0m为圆锥体。钢制结构
	清水池	2m×2m×2.5m
储运工程	矿石车间	建设矿石车间，用于储存矿石原料，规格：30m×24m×12m，为2.0m混凝土基础+单层彩钢结构，储存能力9216t，可以储存4.6天左右原料。
	成品库	用于储存铁精粉，规格为：30m×30m×12m，为2.0m混凝土基础+单层彩钢，储存能力5940t，可以储存7天左右成品
	粗矿堆场	建设粗矿堆场，规格为：30m×24m×5m，为2.0m混凝土基础+单层彩钢结构
	尾砂库	用于储存尾砂，30m×24m×12m为2.0m混凝土基础+单层彩钢结构，储存能力4800t，可以储存5.5天左右尾矿砂
	供水	用水由厂区自备水井提供

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

公用工程	供电		供电电源采用单回路10kV架空线路供电，电源引自当地 35kV变电站。有三台变压器，变压器容量分别为 160kVA一座，320kVA两座作为选厂电源
	供暖		本项目生产车间不需要供暖，办公室采用空调进行取暖
环保工程	大气污染治理	原料成运、装卸、存储、转废气	①项目设置封闭矿石车间、成品库、尾砂库，库房内设置喷雾抑尘装置（电伴热），矿石车间内受料仓三面围挡，进深尺度不小于8m，入料口两侧设置喷雾口，装卸料时增加喷淋次数； ②物料转运设置封闭的皮带通廊，减少颗粒物无组织排放。 ③厂区出入口设置洗车平台，包括沉淀池、清水池和洗车台。设置红外控制全自动洗车台1座，该洗车台包括清洗区、设置在清洗区两侧的挡墙。排水沟设置在清洗区的中央位置且其底部连通沉淀池，排水沟顶部设置有防护篦，保证水流及时进入排水沟，避免车辆陷入排水沟中无法开出。喷水管通过支撑钢架安装在挡墙上，且该喷水管上安装有朝向清洗区的喷嘴，利用多方位高压水对车轮及车身进行高压冲洗。清洗废水由排水管进入沉淀池，沉淀后进入清水池循环使用。
		破碎、筛分、磁选废气	产尘节点所产生的颗粒物通过集气罩方式引入1套脉冲布袋除尘器进行处理，风量为：40000m³/h以上废气处理后通过1根23m高排气筒排放；
	废水污染治理		生产废水通过浓缩池处理后循环使用； 洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用； 喷雾抑尘用水蒸发； 盥洗废水水质简单泼洒抑尘。
	噪声防治		将各生产设备置于封闭的厂房内，设备加装减振基础，泵类安装软连接。
	固废处理		危险固废：目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。 一般固废：尾矿砂、废石、泥饼作为建筑材料外售，废钢球外售废品回收单位，除尘灰回用于生产，废布袋由厂家回收； 生活垃圾：由环卫部门统一处理。
	事故池		设置1个50m³的矿浆事故池，球磨磁选车间事故状态下均能排入事故池。

工程主要建构筑物一览表见表3.1-2。

表3.1-2 工程建构筑物一览表

序号	名称	占地面积m ²	结构及层高	备注
1	破碎车间	1625	2.0m混凝土基础+单层彩钢，规格为：65m×25m×20m	-
2	粗矿堆场	720	2.0m 混凝土基础+单层彩钢，规格为：30m×24m×5m	-
3	精选车间	495	30m×16.5m，高14m	-
4	矿石车间	720	30m×24m，高12m	-
5	成品库	900	30m×30m，高12m	-
6	尾砂库	720	30m×24m，高12m	-
7	办公室	324	45m×7.2m，高3m	-
8	浓缩池	1856	直径15m，上部7.5m为圆柱体，下部9.0m为圆锥体	-
9	事故池	50	5m×5m×2m	-
10	沉淀池	10	2m×2m×2.5m	-
11	清水池	10	2m×2m×2.5m	-
12	危废间	20.35	5.5m×3.7m，高2.8m	目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置

(11) 平面布置

平面布置：本项目占地为近似矩形，根据工艺、运输要求和场地实际情况，项目总平面布置主要由精选车间、破碎车间、矿石车间、成品库、粗矿堆场、办公用房等组成；西部自南向北依次为矿石车间、破碎车间、磁选车间（球磨场地和磁选场地）、东部自南向北依次为粗矿堆场、洗车平台；中部为成品库；北部为办公用房。平面布置见附图。本项目物料从外运输车辆进入厂区后在洗车平台进行洗车，至矿石车间，从矿石车间到北边的破碎车间，破碎过程中产生的废石

和矿石直接通过皮带输送机送至东侧的粗矿堆场。破碎完的矿石通过铲车送至北侧磁选车间，进行球磨和磁选。球磨和磁选结束后物料由皮带输送机送至东侧的成品库。根据物料走向可知本项目平面布置合理。本项目车间均靠厂区西侧，主要产噪设备布置距教室254m，在教室的西南方向，不会对教室造成影响。

周边关系：本项目厂区东侧为乡道；南侧为空地；西侧隔道路25m为季节性河流——冷咀头河；北侧为乡道。最近敏感点为厂区东北侧约15m处的兴旺寨中学场界。项目平面布置见附图

3.1.2 工程产品方案

项目建完成后年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨。

表3.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量（万t/a）	品位	备注
1	铁精粉	25	66%	含水率为10%

3.1.3 主要生产设备

3.1.3.1 主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表3.1-3

表3.1-3 工程主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	规格型号	设备参数	单位	数量
1	鄂式破碎机	750×1060mm	105-195t/h	台	1
2	圆锥破碎机	S155	60-200t/h	台	1
3	圆锥破碎机	S240	181t/h	台	1
4	振动筛（水）	2.7m	2-16t/h	台	1
5	振动筛（水）	3m	3-18t/h	台	1
6	脱水筛	2448	6t/h	台	1
7	皮带输送机	宽1.2m	1-100t/h	台	9
8	洗砂机	—	40-60t/h	台	2
9	磁滑轮	1.5m	600t/h	个	1
10	磁滑轮	1.2m	20-600t/h	个	1
11	磁选机	1.2m	25-55t/h	台	4
12	球磨机	2.7m×5m	70-170t/h	台	1
13	清水泵	—	5-500m³/h	台	2
14	磨头筛	—	1.7-120t/h	台	1
15	脱水筛	—	6t/h	台	2
16	振动筛	—	2-16t/h	台	2
17	渣浆泵	—	30-2000m³/h	台	4
18	高频筛	—	2-16t/h	台	2

19	喷雾抑尘装置	—	3000-10000m ²	套	2
20	移动式雾炮	—	30-40m	台	2
21	除尘器	—	40000m ³ /h	台	1
22	洒水车	—	7km/h-14km/h	辆	1
23	压滤机	—	0.5-1200m ³	台	1
24	污水处理罐	6m×8m	8-10m/h	台	1
25	铲车	50型	5000kg	辆	3
26	钩机	国四	0.45-1.2m ³	辆	2
27	打捞机	—	0.6-1.5m ³	台	1
28	简易洗车设施	—	-	套	1

3.1.3.2 设备产能匹配性分析

本项目设置破碎工序和球磨工序，建设完成后年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨。设备产能匹配性分析如下：

①破碎机配置的合理性分析

颚式破碎机1台（750×1060mm），处理能力分别为105-195t/h，项目破碎工序年运行300天，每天运行24小时，总处理能力为75.6-140.4万吨，能够满足建设项目83.33t/h（60万吨/年）铁矿石的处理需求。

②球磨机配置的合理性分析

球磨工序使用1台型号为2100×5000mm的球磨机，处理能力为70-170t/h（铁矿石），现有球磨工序年运行300天，每天运行24小时，总处理能力为50.4-122.4万吨，能够满足全厂每年约49万吨的铁矿石进磨处理需求。综合分析，本项目生产设备破碎能力与球磨、磁选能力相匹配。

3.1.4 工程生产原辅材料及能源消耗

（1）工程主要原辅材料及能源消耗见表3.1-4。

表3.1-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	铁矿石	万t/a	60	平均品位30%，来自周边矿区，汽车运输，存于项目矿石车间内
2	液压油	t/a	0.23	16升/桶
3	机油	t/a	0.14	外购
4	水	万t/a	0.95	自备水井
5	电	万kWh/a	1333.2	当地供电系统
6	聚丙烯酰胺（PAM）	1	t/a	外购

(2) 物料来源及品位

①物料来源

本项目原料矿外购于周边矿区企业，铁矿种类为磁铁矿，与迁西县上营乡复兴铁矿地质成因相同，同一区域内矿石成分基本项目，所以本项目矿石可类比迁西县上营乡复兴铁矿矿石，根据迁西县上营乡复兴铁矿矿石检测报告（YK2021040607-1）可知，矿石不含放射性，所以通过类比可知，本项目矿石不含放射性。具体结果见表3.2-10

表3.1-5 矿石、废石检测一览表

检测项目	²³⁸ U	²²⁶ Ra	²³² Th	40K	总 α	总 β
检测结果	0.86	0.006	2.28	0.096	0.16	0.64

根据检测结果可知项目矿石铀（钍）系单个核素活度浓度均未超过1Bq/g，本项目为铁矿采选为物理选别过程，不涉及放射性元素的汇集。因此，项目产品铁精粉以及产生的固废尾砂废料、废石放射性均小于 1Bq/g。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》（公告 2020 年第 4 号），项目不需编制辐射环境影响评价专篇。

②铁矿石全成分分析

铁矿石全成分分析结果见表3.1-6。

表3.1-6 铁矿石成分分析

样品	分析结果（%）												
	FeO	TiO ₂	SiO ₂	SO ₃	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	MnO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	TFe
	17.1	0.439	47.65	0.114	6.602	1.06	0.931	3.586	0.111	0.075	35.1	0.36	30

根据铁矿石全成分分析结果，矿石平均品位30%。铁矿石选矿过程为物理过程，不添加化学药剂。

(3) 理化性质

聚丙烯酰胺（PAM）

药剂的物化性质及毒性见下表3.1-7。

表3.1-7 药剂的物化性质及毒性一览表

序号	名称	物化性质	健康危害
1	聚丙烯酰胺	项目絮凝剂采用聚丙烯酰胺，聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，按其平均分子量可分	由于丙稀酰胺具又良好的水溶性，排入环境

	为低分子量（<100万）、中分子量（200~400万）和高分子量（>700万）三类。按其结构又可分为非离子型、阴离子型和阳离子型。阴离子型多为PAM的水解体（HPAM）。聚丙烯酰胺的主链上带有大量的酰胺基，化学活性很高，可以改性制取许多聚丙烯酰胺的衍生物，广泛应用于造纸、选矿、采油、冶金、建材、污水处理等行业。	的丙烯酰胺基本上进入地面水体和地下水中，可以通过皮肤、黏膜、呼吸道和口腔被吸收，广泛分布在人的体液中，也能进入胚胎中，引起中毒
--	--	---

（4）选矿工艺技术指标

项目进厂铁矿石品位为30%，年处理量60万吨；产品铁精粉品位为66%，产量为25万吨，有关选厂设计工艺指标见下表：

表3.1-8 选矿工艺技术指标一览表

项目	单位	指标
原矿	万吨	60
原矿品位	%	30
铁精粉产量	万吨	25
铁精粉品位	%	66
金属回收率	%	91.7
电耗	kWh/t	22.22
水耗	m ³ /t矿 ⁺	0.194
废水排放量	m ³ /t矿 ⁺	0
工业水重复利用率	%	95.67
尾矿综合利用率	%	100

3.2.5 工程给、排水情况

（1）给水：根据《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》冀政字〔2017〕48号，项目所在地不属于超采、禁采和限采范围内，项目所在区地下水资源丰富，水资源供应有保障。

供水水源为自备地下水井，能够满足生活、生产用水需要。项目总用水量为5856.72m³/d（1757016m³/a），其中新水用量为323.46m³/d（97038m³/a），循环水量为5533.26m³/d（1659978m³/a）。

①项目球磨磁选用水量5336.79m³/d（1601037m³/a），主要用于球磨、磁选等工序，其中循环用水5120.65m³/d（1536195m³/a），球磨、磁选工序补充新鲜水216.14m³/d（64842m³/a），循环利用率约95.95%。

②破碎筛分用水：根据企业实际情况在使用振动筛进行筛分时，加水量一般在5%~10%的范围内，根据企业提供资料，项目筛分加水量为6%，项目筛分量为

102万t, 则筛分用水量为 $204\text{m}^3/\text{d}$ ($61200\text{m}^3/\text{a}$), 其中新水用量为 $63.24\text{m}^3/\text{d}$ ($18972\text{m}^3/\text{a}$), 循环水量为 $140.76\text{m}^3/\text{d}$ ($42228\text{m}^3/\text{a}$)。

③洗砂用水: 洗砂用水量为 $1000\text{L}/\text{t}$ -产品, 项目洗砂量约为 89852t , 则洗砂用水量 $299.51\text{m}^3/\text{d}$ ($89852\text{m}^3/\text{a}$), 其中取水量为 $29.95\text{m}^3/\text{d}$ ($8985\text{m}^3/\text{a}$), 循环水量为 $269.56\text{m}^3/\text{d}$ ($80868\text{m}^3/\text{a}$)。

④喷雾抑尘用水: 成品库、矿石车间、粗矿堆场等喷雾抑尘用水为 $7.00\text{m}^3/\text{d}$ ($2100\text{m}^3/\text{a}$), 全部蒸发损失。

⑤车间冲洗用水: 本项目生产车间需定期清洗, 平均用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$), 车间冲洗水通过边沟流入事故池内, 通过泵送打入浓缩池, 与其他废水一道经过沉淀处理后回用于生产, 不外排。

⑥洗车用水: 厂区出口设置红外线洗车平台清洗运输车辆, 洗车用水按 $80\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ 计算, 运输总车次 $17143\text{辆}/\text{a}$, 车辆冲洗用水量为 $4.57\text{m}^3/\text{d}$ ($1371\text{m}^3/\text{a}$), 洗车平台四周应设置防溢座, 洗车过程中产生的经废水导流渠流入沉淀池内($2\text{m}\times 2\text{m}\times 2.5\text{m}$), 经沉淀后的洗车废水流入清水池内($2\text{m}\times 2\text{m}\times 2.5\text{m}$), 清洗及沉淀过程随车辆带走及蒸发损耗水量为 $2.28\text{m}^3/\text{d}$ ($684\text{m}^3/\text{a}$), 循环水量 $2.29\text{m}^3/\text{d}$ ($687\text{m}^3/\text{a}$), 补充新水量 $2.28\text{m}^3/\text{d}$ ($684\text{m}^3/\text{a}$)。

⑦生活用水主要职工日常饮用、盥洗用水, 厕所为防渗旱厕, 不设宿舍、食堂、洗浴, 参考河北省用水定额《生活与服务业用水定额 第1部分 居民生活》(DB13/T5450.1-2021), 结合企业实际情况, 生活用水量按 $18.5\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算, 本项目建成后劳动定员30人, 全年生产300天, 确定本项目职工生活用水量为 $1.85\text{m}^3/\text{d}$ ($555\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水:

项目排水主要有员工盥洗废水、球磨磁选废水、洗砂废水、洗车废水。

①球磨磁选废水: 经尾矿干排系统工艺处理后回用于生产, 不外排。

②洗砂废水: 经沉淀后回用于生产, 不外排。

③洗车废水: 洗车废水水质简单, 洗车废水经沉淀池沉淀后返回洗车循环使用, 不外排。

项目生产废水全部循环使用不外排;

职工生活污水主要为盥洗废水，污水产生量按80%计算，则生活污水产生量为1.48 m³/d(444m³/a)。用于厂区泼洒抑尘，无生活污水排放；洗车废水不外排；因此项目无外排废水。

项目给排水情况见表3.1-9及图3.1-1。

表3.1-9 工程给排水情况表 单位：m³/d

序号	用水点	总用水量	给水	循环用水量	排水		排水去向
			新鲜用水量		损耗水量	废水量	
1	球磨磁选	5336.79	216.14	5120.65	216.14	0	回用于生产，不外排
2	筛分用水	204	63.24	140.76	63.24	0	回用于生产，不外排
3	洗砂用水	299.51	29.95	269.56	29.95	0	回用于生产，不外排
4	喷雾抑尘	7	7	0	7	0	随物料蒸发
5	洗车用水	4.57	2.28	2.29	2.28	0	回用于生产，不外排
6	生活用水	1.85	1.85	0	1.85	0	厂区抑尘
7	车间冲洗水	3	3	0	3	0	回用于生产，不外排
	合计	5856.72	323.46	5533.26	323.46	0	/

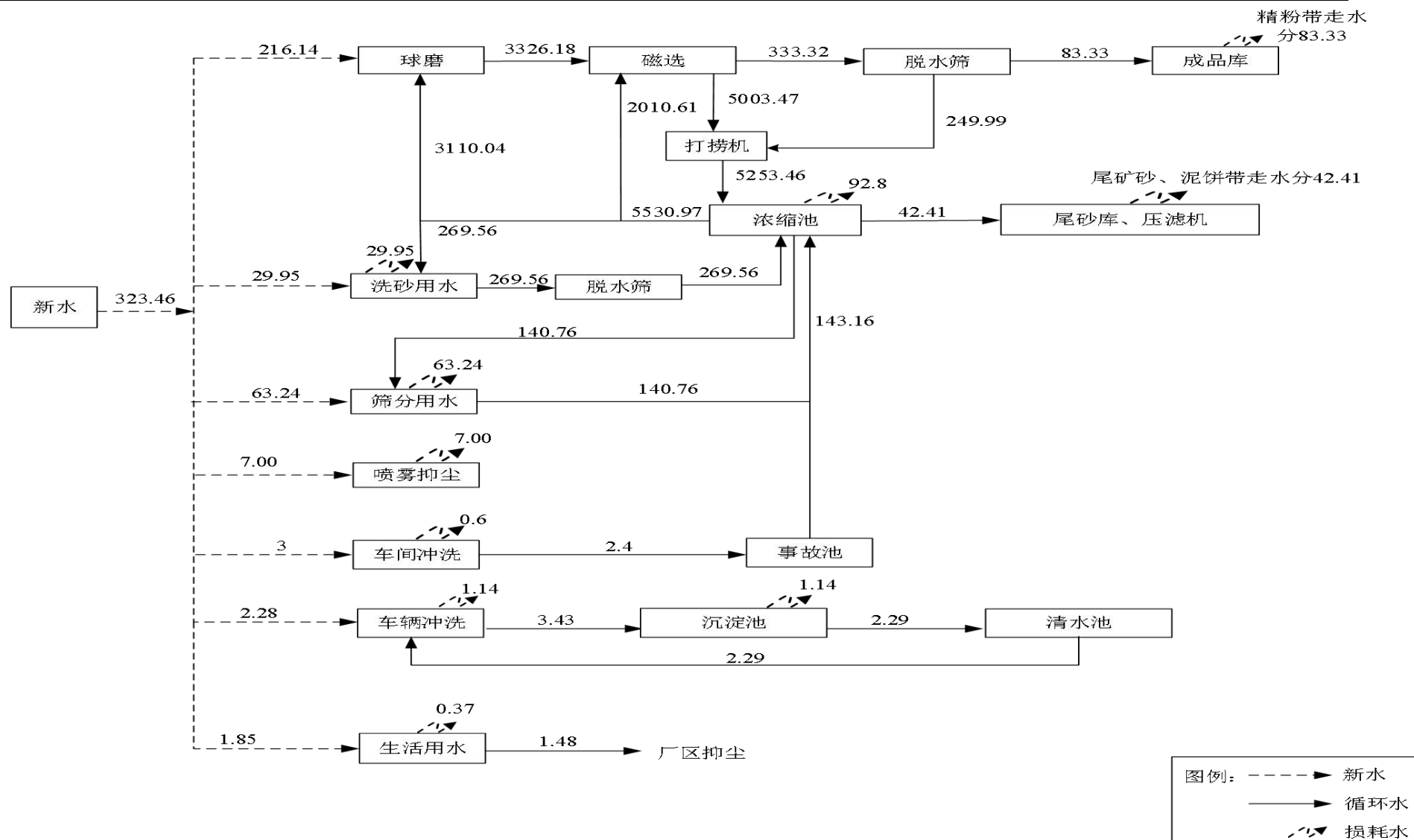


图3.1-1 全厂给排水平衡图 单位: m³/d

3.1.6 供电及其他辅助设施

①供电：项目用电由当地供电系统供应，年用电量为1333.2万kWh。

②其他辅助设施：项目不设置食堂、浴室，厕所为防渗旱厕，项目冬季办公室采用空调供暖，生产车间不供暖。

3.1.7 物料平衡

1、项目物料平衡图见表3.1-10。

表3.1-10 项目物料平衡一览表 单位：t/a

输入项			输出项		
序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	铁矿石	600000	1	铁精粉	250000
2	钢球	105	2	废石	33273
			3	尾矿砂	288096.563
			4	泥饼	28723
			5	外排粉尘	1.937
			6	废钢球	10.5
合计		600105	合计		600105

2、该项目金属平衡表见表3.1-11。

表3.1-11 原料金属含量平衡表 单位：t/a

类型	种类	重量	品位%	金属含量
输入	铁矿石	600000	30	180000
输入	钢球	105	100	105
输入合计		600105	—	180105
输出	铁精粉	250000	66	165000
	废石	33273	3.81	1267.1999
	尾矿砂	288096.563	4.4	12675.127
	泥饼	28723	4.01	1151.592
	外排粉尘	1.937	30	0.5811
	废钢球	10.5	100	10.5
输出合计		600105	—	180105

3、浆料平衡

该项目浆料平衡见下图3.1-2

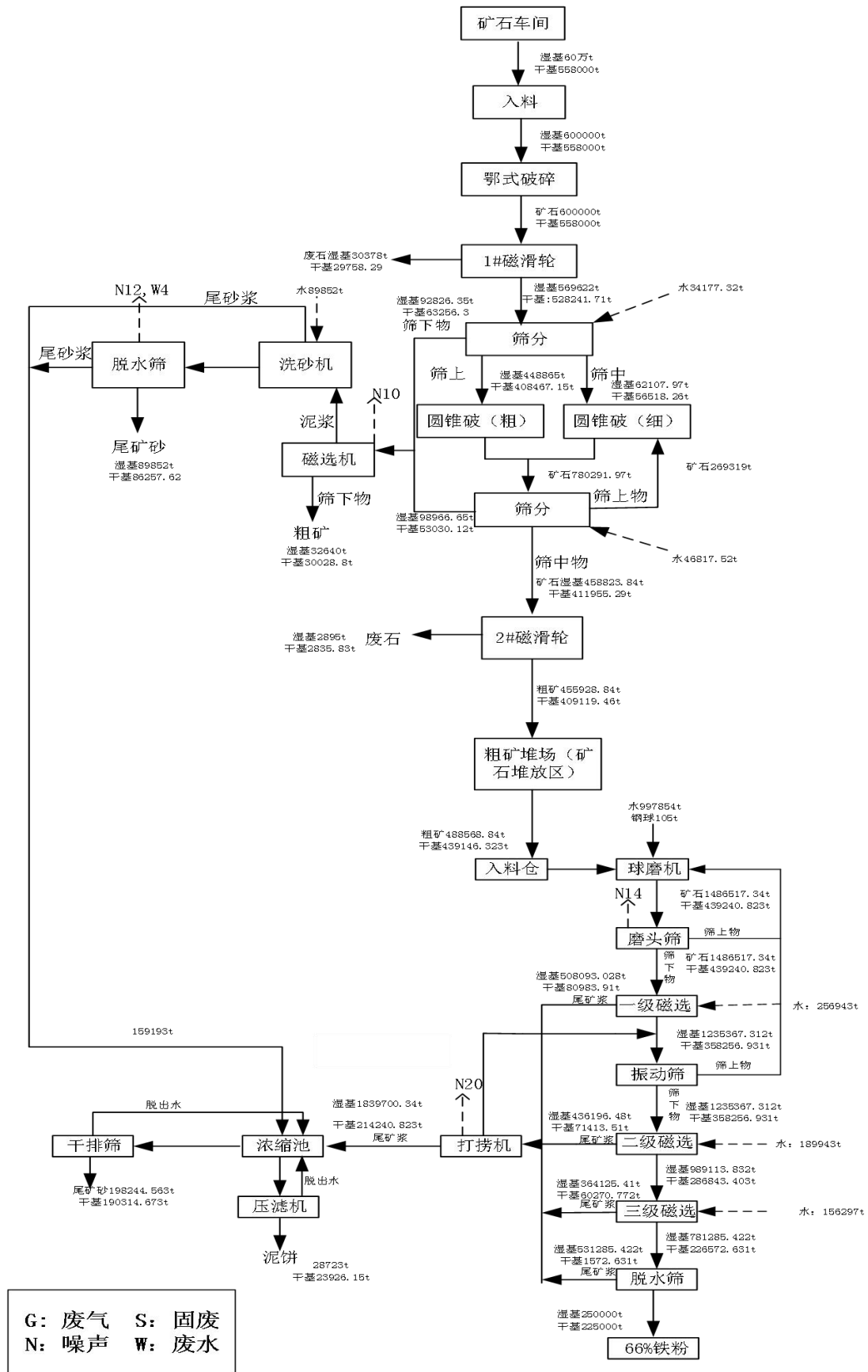


图3.2-2 浆料平衡图

3.1.8 项目工程可行性分析

3.1.8.1 矿石车间

本项目矿石车间面积为 720m^2 ，高度为 12m ，墙体采用 2m 混凝土基础+彩钢结构，项目购入的矿石（堆积密度约为 $4.8\text{t}/\text{m}^3$ ），入场后全部暂存于矿石车间内。为保证原料储存区有效容积达到最大，使用铲车对原料进行铲运、平整、堆高，暂存区底部呈矩形堆存，上部呈锥形堆存，原料的最大自然堆积高度为 8m ，则矿石车间有效堆存容积为 $720\text{m}^2 \times 8 \times 1/3 = 1920\text{m}^3$ ，最大存储量为 9216t ，项目建成后日处理矿石量为 2000t ，矿石车间可以存储约4.6天左右原料。

3.1.8.2 成品库

本项目成品库面积为 900m^2 ，高度为 12m ，墙体采用 2m 混凝土基础+彩钢结构，项目生产的铁精粉(堆积密度约为 $3.3\text{t}/\text{m}^3$)暂存于成品储存区内。为保证成品储存区有效容积达到最大，使用铲车对铁精粉进行铲运、平整、堆高，暂存区底部呈矩形堆存，上部呈锥形堆存，成品的最大自然堆积高度为 6m ，则成品储存区有效堆存容积为 $900\text{m}^2 \times 6 \times 1/3 = 1800\text{m}^3$ ，最大存储量为 5940t ，项目建成后日产铁精粉量为 833.33t ，成品储存区可以存储约7天成品。

3.1.8.3 尾砂库

本项目尾砂库面积为 720m^2 ，高度为 12m ，墙体采用 2m 混凝土基础+彩钢结构，项目尾矿排干产生的尾矿砂和尾泥饼(堆积密度约为 $2.5\text{t}/\text{m}^3$)暂存于尾砂库内。为保证尾砂暂存间有效容积达到最大，使用装载机对原料进行铲运、平整、堆高，暂存区底部呈矩形堆存，上部呈锥形堆存，尾砂暂存间的最大自然堆积高度为 8m ，则尾砂暂存间有效堆存容积为 $720\text{m}^2 \times 8 \times 1/3 = 1920\text{m}^3$ ，最大存储量为 4800t ，项目建成后日产尾矿砂和尾泥饼量为 870t ，尾砂库可以存储约5.5天尾矿砂和尾泥饼。

3.1.8.4 尾矿干排系统

选矿废水利用现有浓缩池进行浓缩，浓缩池容积约为 1856m^3 ，废水排入浓缩池后，根据池中SS浓度，加入适量絮凝剂以加速颗粒物的沉淀，废水在浓缩池内停留1-3h即可到达沉淀效果。本项目排入浓缩池水量为 $5951.42\text{m}^3/\text{d}$ ， $248\text{t}/\text{h}$ ，废水能在浓缩池中至少停留5h，浓缩池能够满足选矿废水沉淀处理需要。

3.1.8.5 事故池

工程设置1座的事故池（5m×5m×2m），容积约为50m³，根据《选矿厂尾矿设施设计规范》（ZBJ1-90），事故池的容积按10~20min正常矿浆量、倒空管段的矿浆量之和确定。项目建成后全厂正常矿浆量为5951.42m³/d，则项目10min正常矿浆量为41.32m³，项目倒空管段管径为0.3m，全厂长度约为80m，则倒空管段矿浆量为5.6m³，则项目10min正常矿浆量、倒空管段的矿浆量之和为46.92m³。项目建成后事故池容积能够满足事故状态下排放的矿浆量，可避免事故排放矿浆直接排入厂区外，事故池中矿浆经磁选后尾矿浆再被打入浓缩池内。

3.2 项目生产工艺流程及排污环节

3.2.1 项目生产工艺流程分析

本项目铁矿石主要由周边矿区购入，原料运输路线：邦宽线G230—乡间道路进入本项目位置，进厂区内的矿石车间卸车暂存；本项目成品外运路线由乡间道路—达邦宽线G230，再沿邦宽线G230运往客户厂区。本项目运输路线主要敏感点为兴旺寨中学。

本项目厂区内建设破碎车间、精选车间等，所有工艺均在厂房内进行建设，具体生产工艺流程如下：

项目颚式破碎机的处理能力为105-195t/h，项目总破碎量为60万吨铁矿石，根据破碎机的能力计算破碎工序的有效作业时间为5715h。

（1）原料装卸与储存：原料铁矿石采用封闭汽车运输进厂，堆放于厂区内矿石车间内，铁矿石的粒径约为30cm左右。本项目矿石车间位于破碎车间的南侧。矿石车间面积为720m²，高度为16m，矿石车间最大存储量为9216t，可以存储4.6天左右原料，可以满足储存需求。

排污节点：原料卸车、转运、储存过程中产生的粉尘G1，运输车辆产生的噪声N1。

（2）入料：生产时由工人用铲车将原料运至料仓入料口，料仓入料口封闭，设三面围挡并带顶的料棚，入口设软帘，出入口设置喷淋装置；由入料口进入的原料自动落料至颚式破碎机内。

排污节点：铲车、给料机产生的噪声N2、加料过程产生的粉尘G2。

(3) 颚破：铁矿石首先进入鄂式破碎机进行粗破碎，被破碎成直径50mm以下的碎石块，破碎机出口与皮带输送机相接，经过破碎后的铁矿石落在皮带上，皮带末端带有磁滑轮，对破碎后的碎石块进行分选。本项目设有一台鄂式破碎机（750*1060），鄂式破碎机处理能力范围50~160t/h，计算处理量为2520t/d（每天三班，每班8小时），则该线年可处理铁矿石75.6万t，能够满足项目该生产线年处理60万t铁矿石的要求。皮带末端带有磁滑轮，对破碎后的碎石块进行筛分。

排污节点：破碎过程产生的粉尘G3、破碎机运行的噪声N3。

(4) 1#磁滑轮：破碎后的碎石块在磁滑轮上经磁滑轮的磁选筛分后，将不含铁的废石经封闭皮带通廊送废石堆场储存，剩下的矿石经皮带送入振动筛。

排污节点：磁选过程中的粉尘G4、磁滑轮运行的噪声N4。产生的废石S1

(5) 筛分：磁滑轮筛分出的矿石进入双层湿式振动筛进行筛分。经筛分后筛上料经皮带转运至圆锥破（粗）进一步破碎，筛中料经皮带转运至圆锥破（细）进一步破碎，筛下含水物料进入磁选机分离出矿石，分离出的矿石由皮带输送机转运至粗矿堆场的矿石堆放区。设置双层振动筛的目的是为了将大粒径矿石先筛出，减少筛孔磨损。

排污节点：筛分过程产生的粉尘G5、振动筛运行的噪声N5、筛分废水W1。

(6) 圆锥破（粗）：经筛分出来的矿石由皮带送圆锥破进一步破碎。

排污节点：破碎过程产生的粉尘G6、破碎机运行的噪声N6。

(7) 筛分：经圆锥破（粗）进行破碎后进入双层湿式振动筛进行筛分。经筛分后筛上物料经皮带转运至圆锥破碎机（细）进一步破碎。中层物料落入皮带输送机，皮带输送机设有2#磁滑轮，分离出的矿石由皮带输送机转运粗矿堆场的矿石堆放区。筛下含水物料进入磁选机分离出矿石，分离出的矿石由皮带输送机转运现有粗矿堆场的矿石堆放区。

排污节点：振动筛运行的噪声N7、筛分废水W2。

(8) 圆锥破（细）：经筛分后物料经皮带转运至圆锥破碎机进一步破碎。

排污节点：破碎过程产生的粉尘G7、破碎机运行的噪声N8。

(9) 2#磁滑轮：中层物料落入皮带输送机，皮带输送机设有磁滑轮，分离出的矿石由皮带输送机转运粗矿堆场的矿石堆放区。分离出尾矿砂经皮带转运至粗矿堆场的废石堆存区

排污节点：磁滑轮运行的噪声N9。

(10) 磁选：筛下含水物料进入磁选机分离出粗矿，分离出的粗矿由皮带输送机转运到粗矿堆场的矿石堆放区。

排污节点：磁选机运行的噪声N10。

(11) 洗砂、脱水：经磁选剩余浆料进入洗砂机进行清洗，清洗完成后分离出尾矿砂，分选出的尾矿砂经皮带转运至粗矿堆场的尾砂堆存区，振动筛湿式作业废水进入洗砂机洗沙后泵入浓缩罐，通过管道自流至干排系统进行处理，处理后的废水作为生产用水回用。

排污节点：洗砂机、脱水筛运行的噪声N11、N12，洗砂和脱水过程中废水W3、W4。

(12) 球磨、筛分：通过皮带输送至球磨机，入料同时加水，湿式球磨后的粉矿浆首先经磨头筛进行筛选，筛下物进入一级磁选筛上物返回球磨机继续研磨。

排污节点：皮带输送机、球磨机产生的噪声N13，磨头筛产生的噪声N14。

(13) 一级磁选：经过筛分后的细料的粉矿进入一级磁选机磁选，实现铁粉与尾矿的初步分离。经磁选下来的铁粉通过管道进入高频筛，尾矿通过管道输送到尾矿砂脱水机进行脱水处理。

排污节点：磁选机运行过程产生的噪声N15、磁选过程产生的尾矿浆W5。

(14) 高频筛筛分：该工序设有2台高频筛并联使用，经一级磁选后的矿粉通过管道进入高频筛进行筛分，筛上物重新返回球磨机球磨，筛下物再经二、三段磁选。三段磁选产生的精矿进入过滤机脱水，得到产品铁精粉，铁精粉经皮带输送至成品库。

排污节点：高频筛产生的噪声N16。

(15) 二级、三级磁选：经过高频筛筛分下来的筛下物进入二级、三级磁选机磁选，该工序3台磁选机串联式组合，进一步提高铁粉的品位。

排污节点：磁选机运行过程产生的噪声N17、N18，二级、三级磁选过程产生的尾矿浆W6、W7

(16) 脱水：经磁选下来的铁粉通过管道输送进入脱水筛进行脱水，脱水后得到产品铁精粉，铁精粉经皮带输送至成品库待售。

排污节点：脱水过程中产生的尾矿浆W8，脱水筛运行过程中产生的噪声N19。

(17) 打捞：磁选机分离出来的尾矿浆通过管道输送到打捞机进一步磁选以免铁粉流失（打捞机原理：打捞机是由主机、卸矿装置、集矿槽、溜槽及机架五大部分组成。其工作原理是矿浆中磁性矿物被磁盘吸附，剩下非磁性矿物的矿浆从另一端流出，将吸附的磁性矿物抛入集矿槽中，由集矿槽收集输出），打捞机回收的铁粉由渣浆泵通过管道打回到振动筛进一步筛选、磁选；尾矿浆进入干排系统。

排污节点：打捞机、渣浆泵运行过程产生的噪声N20

(18) 尾矿干排系统工艺流程：

尾矿干排流程采用的是由高效深锥浓缩池（直径15m，上部7.5m为圆柱体，下部9m为圆锥体，位于碎石车间西南侧）、超细泥沙脱水筛组成。此流程耗电少，主要采用自然沉淀法，工艺稳定故障率低，近几年被众多国内外大中型矿山企业应用。其工艺流程为：车间尾矿浆经泵送入高效深锥浓缩池，浓缩池可把尾矿固体物浓缩后经底流排入脱水筛，脱水筛产出的固体物由输送带输入料场进行堆放。少量筛下水经泵送回浓缩池进行闭路循环。浓缩池溢流的清水自流入车间，最终实现水的循环使用，尾矿泥沙的完全干排。浓缩池底的污泥经压滤机脱水处理后，形成的泥饼外售制砖厂综合利用，脱出的水回用于生产。

本次项目生产工艺流程及产排污环节见图3.2-1。

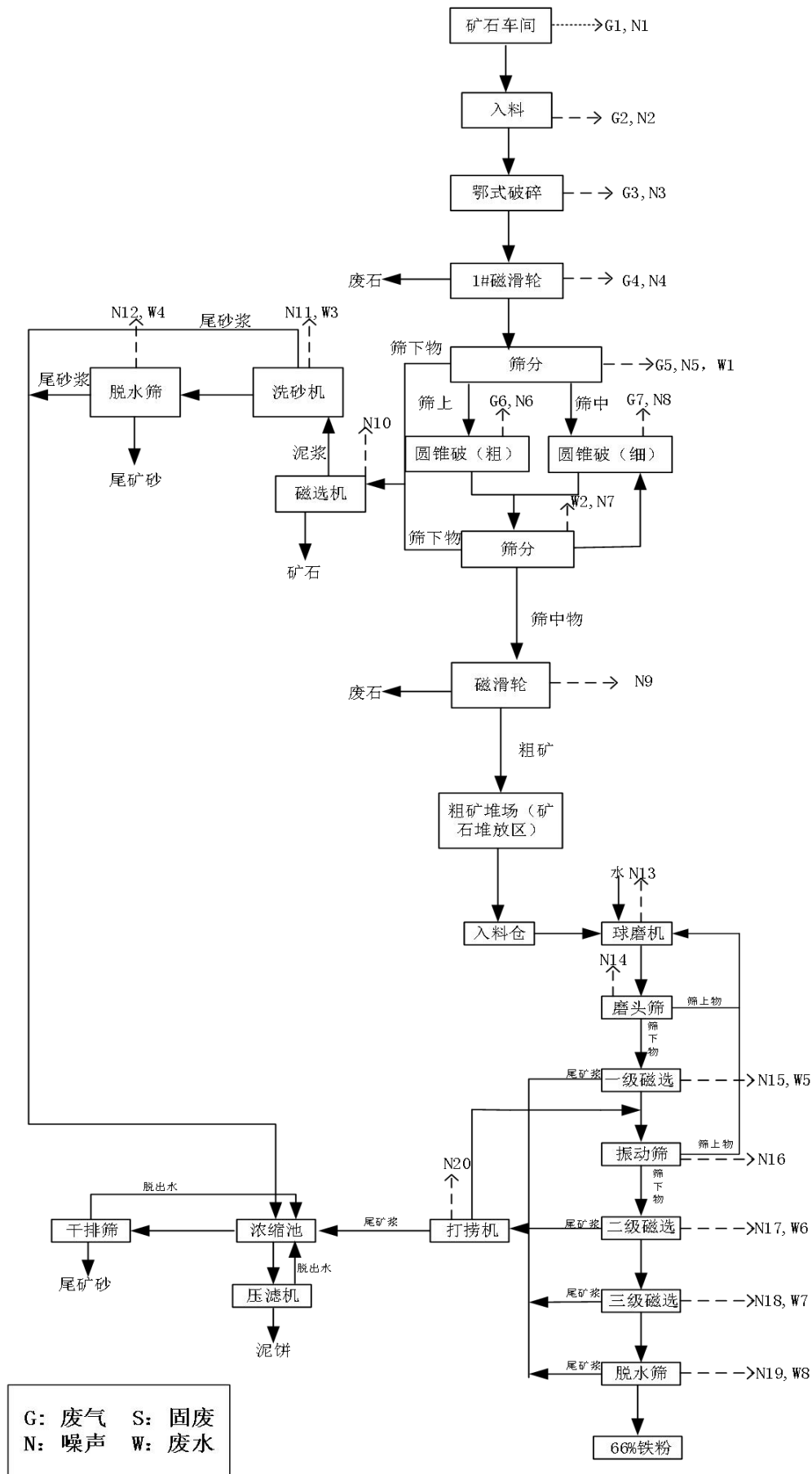


图3.2-1 生产工艺流程及产排污环节分析

3.2.2 产排污节点分析

本项目产污节点见表3.2-1。

表3.2-1 本项目产污节点及治理措施一览表

污 染 物 类 型	序 号	排 污 节 点	主 要 污 染 物	排 放 特 征		环 保 措 施	排 放 去 向
废 气	G1	原料装卸	颗粒物	无组织	连续	封闭矿石车间，设置喷淋装置	大 气
	G2	原料上料	颗粒物	无组织	连续	建设三面围挡并带顶的料棚，料棚进深尺度不小于8米、设喷淋装置，入口设软帘。	
	G3	颚破	颗粒物	有组织	连续	封闭车间、筛面封闭、集气罩收集后经离线脉冲布袋除尘器处理，最后由23m高排气筒排放	
	G4	1#磁滑轮					
	G5	筛分					
	G6	圆锥破（粗）					
	G7	圆锥破（细）					
	-	运输道路	颗粒物	无组织	间断	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；设置洗车平台	
-	物料转运	颗粒物	无组织	连续	设置全封闭输送廊道		
废 水	W1-W2	筛分废水	SS	连续	经厂区干排系统处理经后循环利用，不外排	不 外 排	
	W3	洗砂尾水	SS	连续			
	W4	脱水尾水	SS	连续			
	W5-W8	磁选尾矿浆	SS	连续			
	-	洗车废水	SS	间断	沉淀池沉淀后回用		
噪 声	N1-N2	运输车辆	噪声	间断	选用低噪声设备、设备入室、基础减振、厂房隔声等	噪 声 厂 界 达 标	
	N3~N20	生产设备	噪声	连续			
	-	风机	噪声	连续			
	-	清水泵、渣浆泵、污泥泵	噪声	间断			
固 废	-	生产过程	废石	连续	作为建筑材料外售	妥 善 处 置	
	-		尾矿砂	连续	作为建筑材料外售		
	-		泥饼	连续	作为外售砖厂		
			废钢球	间断	由厂家回收利用		
	-	设备维护、检修	废机油	间断	本项目将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。		
			废液压油				
	-		废油桶				

-	废气治理	粉尘	间断	回用于生产
-		废布袋	间断	厂家回收
-	职工生活	职工生活垃圾	间断	定期由环卫部门统一清运

3.3 污染源源强核算

3.3.1 废气

本项目生产过程中废气污染物主要为颗粒物，主要来自原料及成品装卸、储存、转运过程无组织排放的颗粒物；矿石破碎、筛分、过程产生的颗粒物。

3.3.1.1 有组织排放颗粒物

本项目主要产尘点为：1台颚式破碎机、1台圆锥破碎机（粗）、1台圆锥破碎机（细）、2座振动筛（均为湿式作业），针对破碎工序产尘设备引入1套脉冲布袋除尘器（处理能力为40000m³/h），颗粒物经除尘器处理后由23m高的排气筒排放，主要产尘节点为颚破破碎机、圆锥破（粗）、圆锥破（细）、1#磁滑轮废气。

根据生产设备的分布情况，生产线拟配套设置1套脉冲布袋除尘器，颗粒物经集气罩收集的废气通过管道引入一套离线清灰脉冲布袋除尘器，风机风量参照《唐山市人民政府关于对采石场实施环节保护专项整治行动的通知》（唐政〔2013〕128号）中“采石场环境保护专项整治标准”第八条“单台破碎、筛分设备的除尘设计风量按大于12000m³/h 计算”，结合本项目实际生产情况，圆锥破碎机（粗）、圆锥破碎机（细）过程中物料均含水，产尘量相对减少，则设计风量根据集气罩风量计算，集气罩集气效率按96%计，离线清灰脉冲除尘器除尘效率按99.8%计。

项目对产尘点封闭处理，上方设集气罩/集气管，集气罩风量计算公式：

$$Q_0 = K \times (a+b) \times H \times V_0 \times 3600$$

— Q_0 为集气罩收集设计风量，单位为m³/h；

— K 为安全系数1.4；

— $(a+b)$ 为集气罩周长，单位为m；

— H 为罩口至污染源的距离，单位为m；

— V_0 污染源气体流速，一般在0.5m/s至1.5m/s，本项目取0.8m/s。

表 3.4-1 排污节点及集气罩措施一览表

除尘系统	废气污染源	K	(a+b) m	H/m	V_0	数量	Q (m ³ /h)
脉冲布袋除	颚破	1.4	7.9	0.5	0.8	1	15926.4

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

尘器	圆锥破碎机（粗）	1.4	5	0.5	0.8	1	10080
	圆锥破碎机（细）	1.4	4.9	0.5	0.8	1	9878.4
	磁滑轮	1.4	2	0.5	0.8	1	4032
	合计	-	-	-	-	-	39916.8

根据上述计算可知，脉冲布袋除尘器计算风量为39916.8m³/h，并结合本项目实际生产情况，脉冲布袋除尘器除尘风机风量选取40000m³/h，废气净化后经23m高排气筒排放。本项目在矿石破碎、筛分等生产过程中会产生颗粒物，由于本项目振动筛均为湿式作业，故振动筛后物料经干选、运转工序不产生粉尘各工序产尘点源强估算如下：

①破碎过程产生的源强参照《工业污染源核算》（毛应准，中国环境科学出版社，2007）的相关参数。其中，鄂式破碎工序颗粒物产生量为0.2kg/t矿石，锤式/圆锥破碎工序颗粒物产生量为0.5kg/t矿石。

②磁滑轮磁选：类比相关资料分析，物料中转、磁滑轮磁选过程产生的颗粒物为原料量为0.01%。

本项目各环节颗粒物产生量情况见表3.3-2，除尘器配置情况及颗粒物达标分析见表3.3-3。

表3.3-2 破碎生产线有组织废气排放情况表

生产线	产尘点	物料处理量 (万t/a)	产尘系数	颗粒物产生量 (t/a)
鄂破	破碎机	60	0.2kg/t	120
1#磁滑轮	1#磁滑轮	60	0.01%	60
中破	圆锥破碎机（粗）	45	0.5kg/t	225
细破	圆锥破碎机（细）	34	0.5kg/t	170
合计				575

注：振动筛返料至圆锥破碎机约为来料量的60%

表3.3-3 生产车间废气 (颗粒物) 产排污节点一览表

工序		节点	排放特征	颗粒物收集方式	废气处理方式	废气处理能力 及处理效率	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准
							t/a	mg/m³	t/a	mg/m³	mg/m³
破碎 生产 线	颚破	入料	有组织	设置集气罩	1 套脉冲布袋除尘器 +23m 高排气筒	40000m³/h, 99.8%	120	1979	1.104	4.83	10
		破碎过程	有组织								
		颚破出料	有组织								
	圆锥破 （粗）	入料	有组织	设置集气罩							
		破碎	有组织								
		出料	有组织								
	圆锥破 （细）	入料	有组织	设置集气罩							
		破碎	有组织								
		出料	有组织								
	1#磁滑 轮	入料	有组织	设置集气罩							
		磁选	有组织								
		出料	有组织								

由上述表格可知，本项目矿石破碎、筛分等过程产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表6中粉尘特别排放限值10mg/m³的要求。

3.3.1.2 无组织排放颗粒物

本项目无组织排放颗粒物主要为物料装卸、储存、转运过程中产生的颗粒物，破碎、筛分、干选等工序未被收集的颗粒物，车辆运输过程产生的扬尘、上料粉尘等。

1、无组织排放管控措施

(1) 块料卸车、储存、转运过程在封闭的库房或者车间内进行，库房及车间内留有装卸场地及车辆行驶道路，物料不在厂区内进行露天转运，车间外皮带建设封闭廊道。另外在矿石车间设置喷雾抑尘装置，受料仓入料口两侧设置喷雾口。矿石车间顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔5m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为 $5\text{m}\times 3.5\text{m}$ ，定期向料堆喷水，并在物料卸车过程中增加喷淋次数；受料仓入料口三面彩钢围挡，并设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，受料仓入料口两侧各设置1个喷雾口，共计2个喷雾口，喷雾口辐射面积为 $5\text{m}\times 3.5\text{m}$ ，在投料过程中进行喷雾抑尘；料仓至皮带机过程采用软帘进行封闭，设置喷雾抑尘装置（电伴热），球磨机入料口设置1个喷雾口对球磨机入料过程产生的扬尘进行治理。

本项目购入的原料为大块铁矿石（粒径30cm左右）且大块铁矿石密度较大（铁矿石堆密度约为 $4.8\text{t}/\text{m}^3$ ），产尘量较小。矿石含水率为7%左右，装卸及转运过程会产生少量粉尘，采取以上措施后可有效减少无组织排放量。

(2) 铁精粉成品库主要用于存储成品铁精粉，粗矿堆场主要用于存储尾矿砂，铁精粉含水率可达10%左右，尾矿砂含水率4%左右，由于企业客户源稳定，本项目成品不在厂区内长期储存，故铁粉、尾矿砂在堆存过程会随着水分的蒸发含水率降低，但存储时间短，成品堆表面干燥的物料产生的颗粒物很少。为防止铁精粉及尾矿砂特殊情况下堆存时间延长导致的含水率降低，本项目拟配置2台雾炮，在含水率降低，装车起尘情况下，对铁精粉和尾矿砂进行喷雾。

(3) 为防止车辆运输过程道路产生扬尘，需在厂区出入口设置洗车平台，同时定期对运输道路路表浮土进行清理、道路两侧绿化、配备洒水车进行洒水抑尘。在车辆出厂、进入厂区时，在洗车平台（ $8\text{m}\times 3.5\text{m}$ ）使用高压水清洗轮胎及车身，洗车平台四周应设置防溢座，洗车过程中产生的废水经导流渠流入沉淀池内（ $2\text{m}\times 2\text{m}\times 2.5\text{m}$ ），经沉淀后的洗车废水，回用于运输车辆清洗。

厂区出入口设置红外控制全自动洗车台1座，该洗车台包括清洗区、设置在清洗区两侧的挡墙。排水沟设置在清洗区的中央位置且其底部连通沉淀池，排水沟顶部设置有防护篦，保证水流及时进入排水沟，避免车辆陷入排水沟中无法开出。喷水管通过支撑钢架安装在挡墙上，且该喷水管上安装有朝向清洗区的喷嘴，利用多方位高压水对车轮及车身进行高压冲洗。清洗废水由排水管进入沉淀池，沉淀后循环使用。

(4) 原料运输车辆应采取密闭的措施，加盖苫布，防止物料的散落；原料存储于封闭的矿石车间房内，设置自动感应门，装载机运送原料在封闭车间内进行，原料不露天转运。

2、无组织源强核算

1) 破碎车间逸散粉尘

车间门窗在设备运行期间紧闭，密闭性非常好。破碎、筛分、磁选等工序设置集气罩，集气罩集气效率为96%，生产车间内均设置喷淋设置，抑尘效率为85%，车间无组织产生量为3.45t/a，颗粒物密闭车间内排放，只有少量约0.5%排放到外环境，则无组织颗粒物排放量0.017t/a (0.002kg/h)

2) 皮带输送

项目物料输送位于封闭车间内且皮带封闭，厂房外皮带设置通廊封闭，可有效防止皮带落料扬尘污染。

3) 原料装卸、存储、转运扬尘产生量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。

①装卸、运输物料过程扬尘排放系数 E_h

物料装卸、运输过程扬尘排放系数 E_h 的估算采用公式(1)进行计算。

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{13}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{14}} \times (1 - \eta) \quad \dots\dots\dots \text{公式(1)}$$

式中：

E_h ——为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

ki——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表10中TSP的粒度乘数为0.74。

u——地面平均风速，m/s。

M——物料含水率，%，根据企业提供数据，原料矿石含水率为7%。

η——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。原料堆存在封闭库房内、库房内设置喷淋装置，物料装卸时喷淋抑尘，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，矿石车间TSP控制效率为95%。

物料装卸过程颗粒物排放系数Eh计算参数及结果见表3.3-4。

表3.3-4 物料装卸运输过程颗粒物排放系数Eh计算参数及结果

项目	ki	M(%)	η(%)	u(m/s)	Eh(kg/t)
矿石卸料	0.74	7	95	1.62	0.004344

②堆场风蚀扬尘排放系数 E_w

堆场风蚀扬尘排放系数Ew的计算方法用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad \dots\dots\dots \text{公式(2)}$$

式中：

Ew——堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m²。

ki——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表13中TSP的粒度乘数为1.0。

n——料堆每年受扰动的次数。

Pi——第i次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m²，通过公式(3)求得。

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*) ; & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad \dots\dots\dots \text{公式(3)}$$

η——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

u*——摩擦风速，m/s。计算方法见公式(4)。

ut*——阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的表15中铁矿石的阈值摩擦风速，为6.3m/s。

$$u^* = 0.4u(z)/\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0) \quad \dots\dots\dots \text{公式(4)}$$

式中：

$u(z)$ ——地面风速，m/s。

z ——地面风速检测高度，m，为10m。

z_0 ——地面粗糙度，m，城市取值0.6，郊区取值0.2。本次计算取0.2。

项目原料成品堆存过程颗粒物排放系数 E_w 计算参数及结果见表3.3-5。

表3.3-5 颗粒物排放系数 E_w 计算参数及结果

项目	$u(z)(m/s)$	$z(m)$	$z_0(m)$	$u^*(m/s)$	$u_t^*(m/s)$	$P_i(g/m^2)$	$E_w(kg/m^2)$
矿石堆存	3.19	10	0.2	0.33	6.3	0	0

$u(z)$ 取值为遵化市气象统计资料中的最大小时平均风速，根据此风速计算堆场风蚀扬尘排放系数 E_w 为0，则在其他气象条件下的 E_w 也为0。

③堆场扬尘源中颗粒物总排放量 W_Y

堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Ti} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3} \quad \dots\dots\dots \text{公式(5)}$$

式中：

W_Y ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式见(1)。

m ——每年物料装卸总次数，按照原料堆存过程年装卸料总次数为17143次。

G_{Ti} ——第*i*次装卸过程的物料装卸量，项目运输车辆载重35t。

E_w ——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式见(2)。

A_Y ——料堆表面积，m²。

各库房颗粒物排放量计算参数及结果见表3.3-6。

表3.3-6 物料堆存过程颗粒物排放量计算参数及结果

位置	项目	$E_h(kg/t)$	$m(\text{次})$	$G_{Ti}(t)$	$E_w(kg/m^2)$	$A_Y(m^2)$	$W_Y(t/a)$
矿石车间	矿石	0.004344	17143	35	0	720	2.606
成品库	铁粉精	0.00091	7143	35	0	900	0.23
粗矿堆场	废石、粗矿堆存及装卸	0.00091	2539	35	0	720	0.318

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

位置	项目	Eh(kg/t)	m(次)	GYi(t)	Ew(kg/m ²)	AY(m ²)	WY(t/a)
尾砂库	尾砂	0.00091	6643	35	0	720	0.21
合计		——	——	——	——	——	3.364

由上述计算，物料堆存年产生颗粒物为3.364t/a。

采取上述措施后，可有效抑制扬尘产生，污染控制技术对扬尘的去除效率85%，则矿石车间颗粒物排放量为：0.391t/a，成品库颗粒物排放量为0.035t/a，粗矿堆场颗粒物排放量为：0.048t/a；尾砂库颗粒物排放量为：0.032t/a；物料堆存年总排放颗粒物为：0.506t/a。经估算颗粒物无组织最大落地浓度为0.068mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中粉尘无组织排放浓度限值1.0mg/m³的要求。

④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：

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

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=3.23g/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参考值，取sL=12.0g/m²。

W——平均车重，取W=35t。

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η=85%。

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3.3-7 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	12	35	85	179.662

通过上述公式计算，项目运输道路扬尘排放系数为179.662g/km。

运输道路粉尘排放总量计算公式如下：

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

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300d，按最不利情况计算，取n_r=65。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路起尘量见表3.3-8。

表3.3-8 运输道路起尘量

项目	E _{pi} (g/km)	L _R (km)	N _R (辆/a)	n _r (辆/a)	W _{pi} (t/a)
原料运输	179.662	0.15	17143	65	0.38
精粉运输	179.662	0.15	7143	65	0.158
废石、粗矿	179.662	0.15	10000	65	0.222
尾矿砂	179.662	0.15	6643	65	0.147

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≥66%。采取上述降尘措施后，项目运输道路颗粒物排放量为0.31t/a。

项目废气污染物排放量情况汇总见下表3.3-9。

表3.3-9 项目废气排放情况汇总表

污染源			污染因子	产生量t/a	收集量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	破碎车间		颗粒物	575	552	受料仓设置在矿石车间内，上料仓给料机设置三面围挡且带顶的入料棚，上方设有喷雾设施，并且顶部设置集气管道；鄂式破碎机封闭，出料口设置集气罩和集气管道；圆锥破碎机（粗）、圆锥破碎机（细）进、出料口设置集气罩。经集气罩或集尘管收集的废气通过管道引入一套40000m³/h脉冲布袋除尘器，处理后废气经23m高排气筒DA001排放	4.83	0.19	1.104
无组织	车间破碎、磁选等过程除尘器未捕集颗粒物		颗粒物	27.84	/	封闭车间+喷雾装置	/	0.002	0.017
	矿石车间	原料堆存及装卸	颗粒物	2.606	/	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.391
	成品库	精粉堆存及装卸	颗粒物	0.23	/	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.035
	粗矿堆场	废石、粗矿堆存及装卸	颗粒物	0.318	/	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.048
	尾砂库	尾砂的堆存及装卸	颗粒物	0.21	/	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.032
	皮带运输		颗粒物	/	/	物料输送位于封闭车间内且皮带封闭，厂房外皮带设置通廊封闭	/	/	/
	道路运输		颗粒物	/	/	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；在厂区出入口设置红外控制全自动洗车台1座	/	/	0.31
项目有组织颗粒物排放量为1.104t/a，无组织颗粒物排放量为0.833t/a									

项目建设完成后全厂废气污染物排放情况见下表：

表3.3-10 项目建设完成后全厂废气排放情况一览表

项目	污染源	污染物	污染物排放			排放 时间 (h/a)
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	
生产工序	破碎车间	颗粒物	4.83	0.19	1.104	5715
车间破碎、筛分、磁选等过程除尘器未捕集颗粒物	车间破碎、筛分、磁选等过程除尘器未捕集颗粒物	颗粒物	/	0.002	0.017	7200
矿石车间	原料堆存及装卸	颗粒物	/	/	0.391	7200
成品库	精粉堆存及装卸	颗粒物	/	/	0.035	7200
粗矿堆场	废石、粗矿堆存及装卸	颗粒物	/	/	0.048	7200
尾砂库	尾砂的堆存及装卸	颗粒物	/	/	0.032	7200
道路运输		颗粒物	/	/	0.31	7200
合计		颗粒物	/	/	1.937	/

3.3.2 废水

项目产生的废水主要包括员工盥洗废水、生产废水和洗车废水。

(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1.48m³/d，主要污染物为COD、氨氮、SS、BOD等，水量较小，水质简单，泼洒抑尘，不外排。

(2) 生产废水

生产废水包括球磨磁选废水、筛分废水、洗砂废水，球磨磁选机废水、筛分废水和洗砂废水经尾矿干排工序处理后，作为生产用水回用，形成闭路循环，不外排。

(3) 洗车废水

洗车废水产生量为2.29m³/d，洗车废水水质简单，主要污染物为SS，洗车废水经沉淀池沉淀后返回洗车循环使用，不外排。

3.3.3 噪声

本项目主要噪声源为颚式破碎机、磁选机、洗砂机、振动筛、皮带机、水泵、渣浆泵、风机等生产设备运行产生的噪声，噪声源强为70~100dB(A)。

本项目对于流动声源，为了减少噪声对周围环境的影响，建设单位采取如下措施：运输车辆平稳启动，途径敏感点时减少鸣笛，减速运行，最大程度降低噪声影响；同时对其定期维修，加强设备润滑，能有效控制噪声对沿线敏感点的影响。

对于固定声源，项目设备选用低噪声设备，各种设备均置于封闭车间内，生产设备基础加装减震垫，可降噪10dB(A)，生产车间建筑结构采用双层夹芯（10cm厚隔声棉）彩钢结构，可降噪20dB(A)，泵类设置软连接；对于运输车辆等流动声源，由于噪声具有偶发性及间断性，需让运输车辆进场减速、平稳启动，最大程度降低噪声影响；装载机主要在库房和生产车间内装卸运送物料，装载机产生的噪声具有间断性，对其定期维修，加强设备润滑，能有效控制噪声对环境的影响。采取上述隔音降噪措施后，可综合降噪20dB(A)。

表3.3-11 项目主要噪声源及治理措施一览表

序号	设备名称		单台设备声级值/dB(A)	台(套)数	运行情况	治理措施	降噪效果/dB(A)	治理后单台设备声级/dB(A)
1	破碎车间	鄂式破碎机	100	1	全运行	设备基础加装减震垫，置于封闭的双层夹芯彩钢结构车间内	20	80
2		圆锥破碎机	98	1	全运行		20	78
3		圆锥破碎机	98	1	全运行		20	78
4		振动筛（水）	85	1	全运行		20	65
5		振动筛（水）	85	1	全运行		20	65
6		脱水筛	80	1	全运行		20	60
7		皮带输送机	70	9	全运行		20	50
8		洗砂机	80	2	全运行		20	60
9		磁滑轮	80	1	全运行		20	60
10		磁滑轮	80	1	全运行		20	60
11		磁选机	85	1	全运行		20	65
12	精选车间	球磨机	100	1	全运行	设备基础加装减震垫，置于封闭的双层夹芯彩钢结构车间内	20	80
13		清水泵	75	2	间断		20	55
14		磨头筛	85	1	间断		20	65
15		磁选机	85	4	全运行		20	65
16		脱水筛	85	2	全运行		20	65
17		振动筛	85	2	全运行		20	65
18		渣浆泵	75	4	全运行		20	55
19		高频筛	95	2	全运行		20	75
22	其他设备	洒水车	85	1	全运行		20	65

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

23		压滤机	80	1	全运行	设置软连接，置于封闭车间内	20	60
24		污水处理罐	80	1	全运行		20	60
25		铲车	75	3	全运行	设备基础加装减震垫	20	55
26		钩机	90	2	全运行	设备基础加装减震垫	20	70
27		风机	90	1	全运行	基础减振+隔声罩、设置散热进、出风消声器	20	70
28		打捞机	85	1	间断	基础减震	20	65

3.3.4 固废

项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、废石、经压滤后形成的泥饼、除尘器收集的除尘灰、废布袋、废钢球；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废机油、废油桶、废液压油。

1、一般固体废弃物

①尾矿砂

项目磁选、洗砂过程中的产生的尾砂废料，储存在尾砂库，其产生量约288096.563t/a，其中尾矿干排产生量为1198244.563t/a，磁选、洗砂89852t/a。外售建材企业综合利用。

②泥饼

经压滤后形成的泥饼产生量约28723t/a，定期清理后，外售砖厂综合利用。

③废石

项目磁选分选出的废石，储存在粗矿堆场，废石产生量约33273t/a，外售建材企业综合利用。

根据建设单位提供资料，本项目原料来源于周边矿区，通过类比迁西县上营乡复选铁矿废石浸出毒性鉴别结果，对尾矿砂废料、泥饼的腐蚀性、浸出毒性及鉴别结果进行评价，铁矿石选矿过程为物理过程，不添加化学药剂，因此本项目尾矿砂废料、泥饼与迁西县上营乡复选铁矿废石具有可比性。迁西县上营乡复选铁矿废石的腐蚀性、浸出毒性及鉴别结果见下表废石浸出液鉴别结果见表3.4-12。

表3.3-12 废石浸出液鉴别结果表 单位：mg/L (pH:无量纲，铅、砷、镉：ug/L)

样品名称	1#废石	2#废石	3#废石	4#废石	5#废石
PH	8.31	8.74	8.83	8.93	8.74
铜	ND	ND	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND	ND	ND

铅	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND
汞	ND	0.00002	ND	ND	ND
铍	ND	ND	ND	ND	ND
钡	ND	ND	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND	ND	ND
总银	ND	ND	ND	ND	ND
砷	0.00070	0.00064	0.00068	0.00077	0.00069
硒	0.00030	0.00041	0.00043	0.00043	0.00033
无机氟化物	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	0.0029	0.0026	0.0023	0.0025	0.0028
烷基汞	甲基汞	ND	ND	ND	ND
	乙基汞	ND	ND	ND	ND

根据上表可知：

废石浸出液中各项指标检测浓度均低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中规定的浸出液体最高允许浓度，项目废石及尾矿砂不属于具有浸出毒性的危险废物。

综上所述，本项目尾矿砂、泥饼、废石不属于危险废物，为一般工业固体废物，尾矿砂售建材企业综合利用，泥饼外售砖厂综合利用。废石外售建材企业综合利用。

④除尘灰

除尘灰产生量为552t/a，除尘器灰仓底部设水箱，除尘灰卸至水箱内，由渣浆泵打入球磨机回用于生产。

⑤废布袋

项目脉冲布袋除尘器布袋发生坏损，进行更换，更换下的废布袋量为1.2t/a，集中收集，厂家定期回收利用。

⑥生活垃圾

全厂劳动定员30人，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4.5t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

⑦废钢球

球磨机使用的球磨钢球，随着钢球磨损而废弃。废钢球产生量约为10.5t/a，由厂家回收处理。

表3.3-13 固体废物处置措施一览表

序号	名称	类型	固废代码	产生量t/a	处置措施
1	尾矿砂	一般工业固废	080-001-29	1198244.563	尾砂库，外售建材企业综合利用
				89852	
2	废石		081-001-29	33273	粗矿堆场，外售建材企业综合利用
3	泥饼		080-001-61	28723	定期清理后，进行外售
4	除尘灰		080-001-66	552	回用于生产
5	废布袋		080-001-99	1.2	集中收集，厂家定期回收利用
6	废钢球		900-999-99	10.5	由厂家回收处理
7	生活垃圾	生活垃圾	/	4.5	送环卫部门指定地点处理

2、危险废物

(1) 危废种类

本项目在设备使用过程中会产生废机油、废液压油、废油桶。

①废油桶：产生量为0.2t/a，危废类别HW08，原盖封存，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

②废机油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点

防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

③废液压油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

(2) 危废间建设及管理要求

根据《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021年9月1日实行）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。现有危废间 22.35m²，储存能力为5t.，工程危险废物产生量为0.76t/a，能够满足储存要求。危险废物在危废间暂存期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；

①危废间及架空地面与裙脚采用 HDPE（2mm）防渗，有堵截泄漏的裙脚，地面及裙角均采用C40 防渗混凝土，裙角高度1.5m，厚度20cm，渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。地面及四周裙脚均应耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，同时设置了泄漏液体的收集装置。危废间设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨等安全设施。

②做好危险废物情况记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期、接收单位名称等。

③定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现漏损及时清理更换。

危险废物产生、治理和排放情况见表。

表3.3-14 危险废物产生、治理和排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产 废 周 期	危险 特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.23	设备 维护	液态	废 矿 物 油	废 矿 物 油	1年	T,I	目前,堡子店危废集中处置中心未建设完成,本项目要求将危废间进行架空处理,危废间及架空地面采取重点防渗要求,对地下水污染较小。待堡子店危废集中处置中心建成后,项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.2		固态			1年		
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.23		液态			1年		

3.3.5 物料运输过程对周边环境的影响

本项目矿石、铁精粉、尾矿砂等运输过程中会对道路两侧的大气、声环境造成一定影响。主要为物料扬尘以及车辆噪声对周围环境的影响。

根据本项目产能（年处理60万吨铁矿石）及运输车辆载重（35t），项目建成投产后将增加车流量114辆/d。车辆运输过程将对两侧的敏感点产生一定影响。故拟对项目厂区内及厂区外运输道路采用水泥混凝土硬化，运输车辆要求全部采用苫布覆盖，厂区门口设置红外控制全自动洗车系统，减少车身粉尘携带量，同时对厂内运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，减少运输过程产生的无组织颗粒物。本项目运输路线途径村庄和学校等敏感点，其距公路在100m之内，要求运输车辆在通过时减速行驶，禁止鸣笛，对敏感点噪声影响较小。

3.3.6 建设项目防渗措施

为防止项目建设对地下水的影响，项目应加强物料储存设施、环保设施的管理，做好厂区防渗工作，避免物料跑冒滴漏对地下水的污染，本项目采取分区治理的方式进行防渗处理。

建设项目根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，将生产区域划分为一般污染防治区、重点污染防治区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。建设项目防渗分区如下：

（一）防渗分区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表6要求及渗水试验可知，本项目天然包气带防污性能等级为中；

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求，结合项目污染物类型、厂区天然包气带防污性能及污染物控制难易程度，将项目厂区划分出不同分区，具体见3.3-16。

表3.3-16 拟建工程各单元、设施分区污染防治区划分

序号	名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	矿石车间	中	易	其他	地面	一般
2	破碎车间	中	易	其他	地面	一般
3	精选车间	中	易	其他	地面	一般
4	粗矿堆场	中	易	其他	地面	一般
5	浓缩池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般
6	成品库	中	易	其他	地面	一般
7	尾砂库	中	易	其他	地面	一般
8	沉淀池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般
9	清水池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般
10	事故池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般
11	洗车平台	中	易	其他	底面及池底四壁	一般
12	危废间	中	难	其他	危废间及架空地面	重点

（2）防渗要求

①重点污染防渗区：重点防渗区为危废间及架空地面。地面与裙脚采用HDPE（2mm）防渗，有堵截泄漏的裙脚，地面及裙角均采取C40 防渗混凝土，裙角高度 1.5m，厚度20cm，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。地面及四周裙脚均耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，同时设置了泄漏液体的收集装置。危废暂存间设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨等安全设施。

②一般污染防治区：一般污染防渗区的防渗性能应黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行。

③各单元防渗工程的设计使用年限不低于相对应设备、管道或构筑物的设计使用年限；

④加强污水管道的维护和管理，防止物料的跑冒滴漏，同时加强厂区防渗、设备的检查、维修力度，确保防渗效果。厂区内地面非硬即绿。

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。

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3.3-17 拟建工程各单元、设施分区污染防治区划分表

序号	防渗分区	涉及区域	防渗措施
1	重点防渗	危废间及架空地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
2	一般防渗区	矿石车间、破碎车间、精选车间、尾砂库、成品库、浓缩池、沉淀池、清水池、洗车平台、事故池、粗矿堆场	抗渗混凝土浇筑，厚度 $\geq 15cm$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	简单防渗区	办公房、厂内道路、绿地等	一般地面水泥硬化处理

3.3.7 建设项目非正常工况分析

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有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

(1) 脉冲布袋除尘器事故

当停电或除尘器布袋损坏故障时，本项目破碎、筛分等过程存在颗粒物非正常排放的可能性，其排放量最高可达79.86kg/h，每年按最大1次，对周边大气环境将产生一定程度不良影响。项目破碎、干选废气等污染源均采取了除尘净化措施，主要为脉冲布袋除尘器除尘效率均在99.8%。破碎、干选和筛分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，除尘效率的效率最大下降至90%。

表3.3-18 废气事故时的源强

序号	故障情况	污染源	污染物	非正常排放浓度(mg/m^3)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次	应对措施
1	除尘器布袋损坏	DA001	颗粒物	191.75	7.67	1	1	停止生产，立即更换布袋

为避免上述非正常排放的发生，本项目采用双路供电，并加强日常对除尘器设备及布袋的维护，避免非正常排放的发生，事故时及时发现，采取措施可将环境影响降到最低。

(2) 球磨机、磁选机、振动筛等设备故障

当球磨机、磁选机、振动筛等设备出现故障时，存在产生未磨到指定粒度的废矿浆非正常排放的可能性，各条线其排放量最高可达 $46.92\text{m}^3/\text{次}$ ，按每年最大频率1次计，事故状态下，若不采取措施，废水渗漏将对区域地下水环境产生一定程度不良影响。为避免上述非正常工况的发生，本项目设置一座事故池，规模为 50m^3 ，可以容下事故状态下排放出来的废水。另外，需加强日常对生产设备球磨机、磁选机、振动筛等的维护，避免非正常工况的发生。

3.4 清洁生产

清洁生产通常是指产品在生产过程和预期消费中，既合理利用自然资源，把对人类和环境的危害降至最小，又能充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式。其内涵为：

(1) 自然资源和能源利用的合理化：突出的反映在节约能源，节约原材料，利用无毒无害原材料，循环利用物料等；

(2) 经济效益最大化：反应在不断提高生产效率，降低生产成本，增加产品和服务的附加值。要实现经济效益最大化，必须采用高效生产技术和工艺，提高产品质量，降低物耗和能源消耗；

(3) 对人类和环境危害最小化：即把生产活动对环境负面影响降低到最小。为此，企业生产应减小有毒有害物料的使用、采用少废无废生产技术和工艺、使用可回收物料、合理利用产品功能、延长产品寿命，以实现经济效益和环境效益的和谐统一。

3.4.1 清洁生产水平控制

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。

3.4.2 与行业清洁生产标准对比分析

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。

表3.4-1 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、颚式、圆锥锤式破碎机等破碎设备，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	二级
磨矿	采用国际先进的处理量大、能耗低、效率高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内先进的处理量较大、能耗较低、效率较高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内较先进的筒式磨矿、干式自磨、棒磨、球磨等磨矿设备	采用国内先进的处理量较大、能耗较低、效率较高的湿式球磨机	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	采用国内先进的分级效率较高的高频筛	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	国内高效磁选机	二级
脱水过滤	采用国际先进的效率高、自动化程度高的高效浓缩机和大型高效盘式过滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的高效浓缩机和大型高效盘式压滤机等脱水过滤设备	采用国内较先进的脱水过滤效率较高的浓缩机和筒式压滤机等脱水过滤设备	脱水过滤效率较高、自动化程度较高的大型过滤机	二级
二、资源能源利用指标					
金属回收率（%）	≥90	≥80	≥70	91.7%（TFe）	一级
电耗（kW·h/t）	≤16	≤28	≤35	22.22	二级

清洁生产 指标等级	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别
h/t)					级
水耗 (m ³ /t)	≤2	≤7	≤10	0.197	一级
三、污染物产生指标					
废水产生量 (m ³ /t)	≤0.1	≤0.7	≤1.5	0	一级
悬浮物 (kg/t)	≤0.01	≤0.21	≤0.60	0	一级
化学需氧量 (kg/t)	≤0.01	≤0.11	≤0.75	0	一级
四、废物回收利用指标					
工业水重复利用率 (%)	≥95	≥90	≥85	95.67	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。					

3.4.3 清洁生产水平分析

由表3.4-1可知,项目工艺装备已经达到HJ/T294-2006二级水平;电耗指标达到HJ/T294-2006二级水平;水耗指标、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;废物回收利用指标达到HJ/T294-2006一级水平;环境管理要求达二级水平。

3.4.4 国内同行业类比分析

项目所用原料矿物组分简单,项目采用破碎、球磨、磁选工艺,在生产过程中不添加任何药剂,为传统工艺,技术较为成熟;类比同类行业项目,本项目基本达到国内清洁生产先进水平。

项目在运行过程中,应不断加强生产技术和设备管理,切实做好环境保护工作,进一步净化环境,控制生产过程中的无组织排放,杜绝“跑、冒、滴、漏”,本次评价提出如下建议:

(1) 充分利用好各种资源、能源,提高原料、能源利用率,减少废弃物的产生。

(2) 生产过程严格按工艺要求稳定工艺操作，减少无序排放，避免对大气造成污染。

(3) 加强各物料机泵的维护保养，定期换机械密封，凡是通过检修、更换设备能够解决污染问题的，要及时停产检修、更换设备，绝不能带“病”作业。

(4) 必须认真按照生产工艺要求，加强巡检，发现各阀门、流量计、控制仪表、工艺管线等有滴漏现象，应及时处理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

(5) 一旦出现“跑、冒、滴、漏”现象，工作人员应及时采取合理有效的补救措施，杜绝环境污染事故的发生。

(6) 生产装备符合相关清洁生产标准中国内清洁生产先进要求，设备运行无故障，设备完好率要保持在98%以上。

3.4.5 清洁生产结论

综上所述，本项目采用国内先进的生产工艺和设备；注重节能降耗、减污增效的清洁生产目标；通过本次环评后对污染物采取先进合理的治理措施，环境效益显著；且环境管理制度完善务实。综上所述，本项目清洁生产水平处于国内先进水平，符合清洁生产要求。

3.5 总量控制

污染物总量控制是将某一区域作为一个完整体系，以实现环境质量目标为目的，确定区域内各类污染物的允许排放量，从而保证实现环境质量目标的前提下，促进区域经济的健康稳定发展。

参照《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）中其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、废气量等予以核定。

(1) 废气

本项目生产车间不供暖，办公室采用空调取暖，不涉及SO₂及NO_x排放，本项目破碎工序、筛分工序及物料堆存、转运等过程产生的含尘废气。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的相关要求，总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准，计算总量指标。计算结果和计算依据如下：

① 计算依据

颗粒物排放标准执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6中的标准限值：10mg/m³。

②计算过程

本项目有组织颗粒物核定排放量为

$$\text{颗粒物排放量} = 10\text{mg/m}^3 \times 40000\text{m}^3/\text{h} \times 5715\text{h} \times 10^{-9} = 2.286\text{t/a}$$

本项目总量控制指标见表3.5-1。

表3.5-1 项目总量控制指标表 单位 t/a

项目	废水污染物		大气污染物		
总量控制指标	COD	氨氮	SO ₂	NO _x	颗粒物
	0	0	0	0	2.286

（2）废水

项目无生产废水外排。厂区生活污水用于厂区抑尘，不外排，厕所为旱厕，定期清掏，不涉及 COD 及氨氮的排放。

因此，本项目建议总量控制指标为：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a；颗粒物 2.286t/a。

（3）全厂总量控制指标

工程总量控制指标：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，颗粒物：2.286t/a；COD：0t/a、氨氮：0t/a。

（4）污染物实际排放量

根据项目工程分析及污染源强核算，项目污染物实际排放量见表。

表3.5-2 污染物实际排放量

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	COD	氨氮
排放量（t/a）	1.104t/a（有组织），0.833（无组织）	0	0	0	0

3.6 现役源倍量削减

本项目有组织颗粒物预测排放总量为1.104t/a，应落实区域内现役污染源2倍削减替代方案，倍量削减量为2.208t/a，项目落实区域倍量削减方案后对区域环境空气质量改善起到一定积极作用。

3.7 污染物排放情况跟汇总

项目污染物排放情况跟汇总见表。

表3.7-1 项目污染物排放情况汇总表

产污工序			污染物	产生量t/a	采取措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a
废气	有组织	车间	颗粒物	575	受料仓设置在矿石车间内，上料仓给料机设置三面围挡且带顶的入料棚，上方设有喷雾设施，并且顶部设置集气管道；大破破碎机封闭，出料口设置集气罩和集气管道；圆锥破碎机（粗）、圆锥破碎机（细）进、出料口设置集气罩，振动筛筛面封闭，进、出料口设置集气罩，废石皮带落料端设置集气罩。经集气罩或集尘管收集的废气通过管道引入一套40000m ³ /h高效脉冲布袋除尘器，处理后废气经23m高排气筒DA001排放	4.83	0.19	1.104
	无组织	车间破碎、筛分、磁选等过程除尘器未捕集颗粒物	颗粒物	23	封闭车间+喷雾装置	/	0.002	0.017
		矿石车间 原料堆存及装卸	颗粒物	2.606	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.391
		成品库 精粉堆存及装卸	颗粒物	0.23	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.035
		粗矿堆场 废石、粗矿堆存及装卸	颗粒物	0.318	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.048

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

产污工序				污染物	产生量t/a	采取措施	排放浓度 mg/m³	排放速率kg/h	排放量t/a
		尾砂库	尾砂的堆存及装卸	颗粒物	0.21	封闭库房+喷雾抑尘	/	/	0.032
		皮带运输		颗粒物	/	物料输送位于封闭车间内且皮带封闭，厂房外皮带设置通廊封闭	/	/	/
		道路运输		颗粒物	/	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；在厂区出入口设置红外控制全自动洗车台1座	/	/	0.31
废水	员工盥洗废水			COD、氨氮等	1.48m³/d	厂区内泼洒抑尘	0	0	0
	筛分废水			SS、Fe	/	经尾矿干排处理后，作为生产用水回用，形成闭路循环，不外排	0	0	0
	洗砂尾水			SS	/		0	0	0
	脱水尾水			SS、Fe	/		0	0	0
	磁选尾矿浆			SS、Fe	/		0	0	0
	洗车废水			SS	/	洗车废水经沉淀池沉淀后返回洗车循环使用，不外排	0	0	0
固体废物	一般固体废物	尾矿干排		尾矿砂	1198244.563	外售建材企业综合利用	/	/	/
		磁选	尾矿砂	89852	外售建材企业综合利用	/	/	/	
			废石	33273	外售建材企业综合利用	/	/	/	
		尾矿干排过滤机		泥饼	28723	定期清理后，外售砖厂	/	/	/
		除尘器		除尘灰	552	回用于生产	/	/	/
		球磨机		废钢球	10.5	由厂家回收利用	/	/	/

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

产污工序			污染物	产生量t/a	采取措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a
		除尘器	废布袋	1.2	集中收集，厂家定期回收利用	/	/	/
		员工生活	生活垃圾	4.5	集中收集、环卫处理	/	/	/
	危险废物	设备维修	废机油	0.23	目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危险废物暂存于危废间，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置	/	/	/
			废油桶	0.2		/	/	/
			废液压油	0.23		/	/	/
噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、风机、泵等设备		LAeq,T		选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振措施	/	/	/
					其中风机采取基础减振，加装隔声罩			
防渗	①危废间及架空地面为重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透 系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s ②矿石车间、破碎车间、精选车间、尾砂库、成品库、浓缩池、沉淀池、清水池、洗车平台、事故池、粗矿堆场等为一般防渗区，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办公房、厂内道路、绿地等为简单防渗区，采取一般地面硬化，其他地区进行非硬即绿。							

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

遵化市位于河北省东北部，为唐山市所辖县级市，东与迁西县交界，南与唐山市丰润区、玉田县接壤，西与天津市蓟县相连，北靠长城与承德市兴隆县为邻，地理坐标位于北纬 $39^{\circ}55'$ ~ $40^{\circ}22'$ 、东经 $117^{\circ}34'$ ~ $118^{\circ}14'$ 之间，全市总面积 1521km^2 。

本项目位于遵化市兴旺寨乡兴旺寨村，厂区中心地理坐标为北纬 $40^{\circ}11'46.020''$ 、东经 $117^{\circ}51'56.880''$ 。项目东侧为乡道；南侧为空地；西侧隔道路25m为季节性河流——冷嘴头河；北侧为乡道。项目地理位置见附图1。

4.1.2 地形、地貌

遵化市位于河北省东北部燕山南麓古长城脚下，素有“畿东第一城”之称。其地理位置位于东经 $117^{\circ}34'$ ~ $118^{\circ}14'$ ，北纬 $39^{\circ}55'$ ~ $40^{\circ}22'$ 。北以长城与兴隆县为界，南、西南与玉田县、丰润区相邻，东与迁西县相接，西与天津市蓟县搭界，总面积 1509km^2 。

唐山梓金环保科技有限公司位于遵化市兴旺寨乡兴旺寨村，厂区中心点地理坐标为：北纬 $40^{\circ}11'46.020''$ 、东经 $117^{\circ}51'56.880''$ 。

遵化市全境由山区、丘陵、平原三种地貌组成。境内四周环山，中间为一平原，形成了遵化市三山两川的盆地地形。北部山势挺拔，山峰海拔高度多在500m以下，个别山峰海拔高度700~900m，山峦层叠，地面坡降达15%，山体上部有岩石裸露，植被较差，中下部及丘陵区多为褐土和淋溶褐土覆盖。两川平原为沙河、黎河、洪积而成，地势平坦开阔，地面坡降小于1%，海拔高程20~80m。总的地势是北高南低，东高西低，向西南微倾。表现为明显的山间盆地地貌特征，盆地周边为地势较高的低山丘陵，中部为平展的冲洪积平原，较大的地貌类型可分为以下几种：

（1）构造侵蚀低山丘陵

主要分布于盆地的周边，北部和南部为由太古界片麻岩和由中元古界碳酸岩组成的裸露和半裸露的低山丘陵，标高100~500m，以常态山和干沟为主，裸露区地表溶蚀裂隙发育，坡脚可见碳酸盐岩角砾和蚀余红土。为碳酸盐岩风化产物。沟

谷切割较深，多为排泄洪流的干谷，有不厚的松散沉积层充填。半裸露区以丘陵为主，上覆不厚的上更新统坡洪积层，在沟口两侧常形成剥蚀堆积台地。

中部为由长城系下部的变质岩、碳酸盐岩、碎屑岩组成的低山丘陵，呈东西向弧形展布，标高200~500m，山势陡峻，沟谷切割较深。

盆地内尚有零星分布的岛状残山峰，多呈东西向沿岩层走向展布，高度50~100m，为碳酸盐岩山体在侵蚀和剥蚀作用下形成的残留地地貌形态。

（2）侵蚀堆积平原洼地

冲洪积平原：主要分布于盆地中部，由近代冲洪积层组成，地势平展，微向南缓倾，遵化北部盆地地面标高40~80m，地面坡度约3‰~5‰，南北宽4~8km，东西长度30~40km，面积323.3km²左右；南盆地地面标高18~30m，地面坡度约0.5‰，南北宽8~10km，东西长度25~30km，面积约90.7 km²。近山地带为规模不大的冲洪积扇裙，主要由沙、淋河冲积而成。

河谷洼地：横贯全区的黎河、沙河、林河河谷两侧形成宽50~80m的河谷洼地，除蜿蜒曲折的河床外，主要为河漫滩和局部土地，由近代冲积层组成，两侧多有天然堤域人工堤。

山间谷地：分布于北部低山丘陵之间及以北地区，属北盆地的一部分，地势由北向南降低，坡度在3~5‰由冲洪积沙砾土组成，标高50~80m。山间沟谷发育，且多为张性断裂所成，往往成为沟通南北盆地的通道。

项目区位于以第四系松散岩类为主的冲洪积缓斜地小区（II₆₋₃），主要分布于遵化市中部以及西部，项目区地形相对平缓，西北高，东南低，项目区东530m左右有沙河流过，详见图4.1-1。

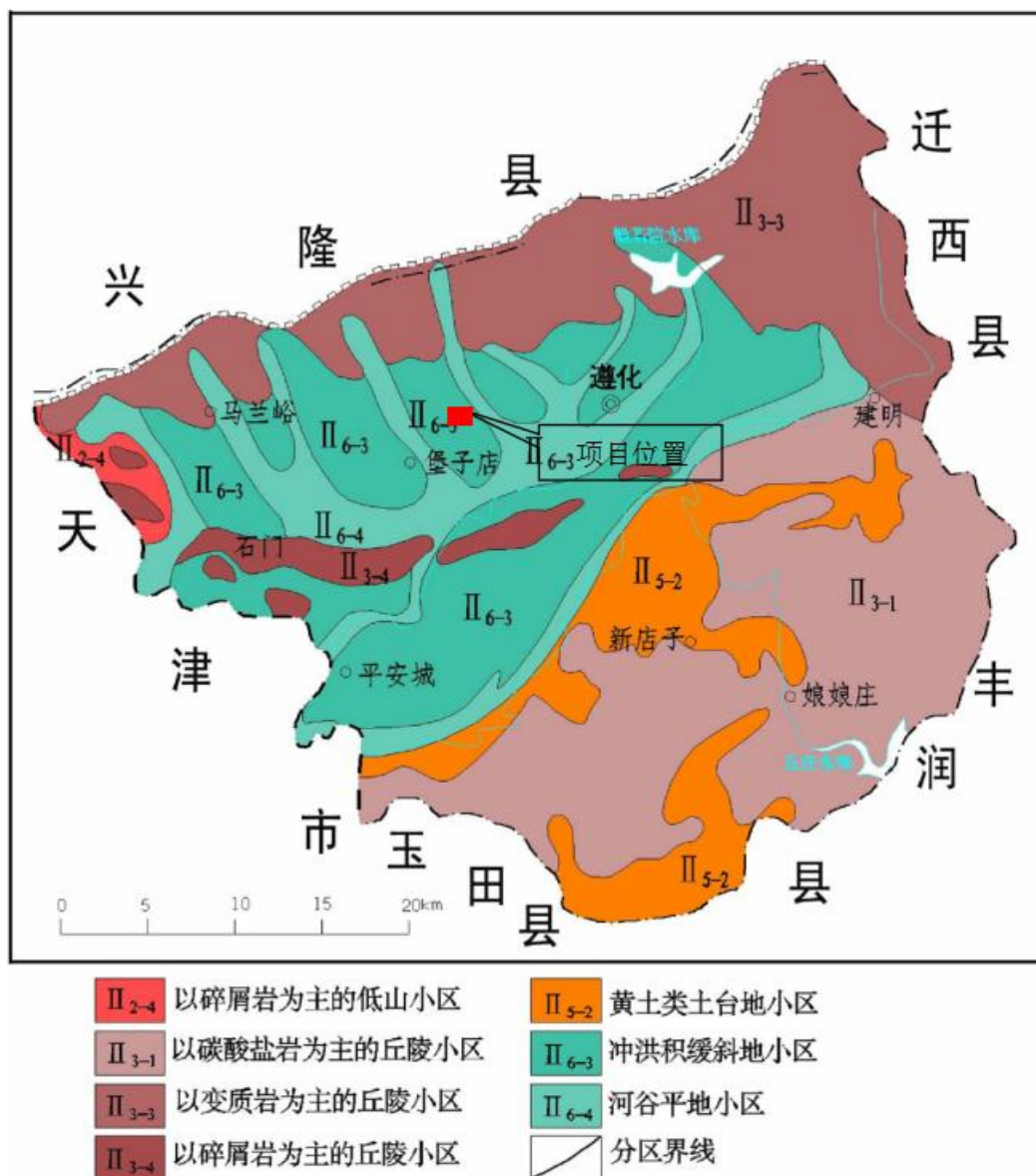


图4.1-1 遵化市地形地貌图

4.1.3 地层地质

(1) 基岩地质

本区出露的地层主要为北部的太古界和南部的中元古界长城系和蓟县系。而在盆地中沉积了较厚的第四系。现由老至新简述如下：

①太古界 (Ar)

在本区北部有出露，主要由各种片麻岩和混合岩组成，片麻理走向近南北，倾角一般大于 80° 。

②中元古界

长城系 (Ch) :

主要出露于笔架山—白草顶—天台山以南的广大地区，其中高于庄组伏于盆地的下部，总厚3746~4799m，自下而上由碎屑岩过渡为碳酸盐岩，据岩石组合，可分为常州沟组（Chc）、串岭沟组（Chch）、团山子组（Cht）、大红峪组（Chd）、高于庄组（Chg）五个组。

蓟县系（Jx）：

在本区只见有杨庄组和雾迷山组。主要岩性为白云岩及碳酸盐岩。

（2）第四纪地质

①第四系沉积古地理特征

遵化盆地是一个封闭的盆地，是在以太古界、长城系为主的古老基岩夷平面上发育起来的第四纪断陷盆地。由中部弧形山分成南北两个盆地，北盆地地势较高，以冲洪积近源粗粒相为主。南盆地地势较低，受水文网的切割，是北盆地的泄水区，由于地势的封闭性，以冲积湖积相为主，沉积厚度较大，据钻孔揭露，厚度大于250m。受基底拗陷深度的控制，第四系厚度自西向东和由南北两侧向中心增大。同时基底表面不平，低洼处形成厚层粘土及含砾粘土堆积，而在隆起处遭受削蚀，以后堆积粗粒层，往往形成基岩“天窗带”。

由于受构造和地形的控制，第四系沉积物主要来源于北部和东部，因此使第四系沉积物在水平方向上，由东北向南西有明显的水平分带规律，沿此方向，沉积物颗粒粒度变细，厚度变薄，粘土质层分隔层次增多变厚，沉积物中有机质、腐殖质和可溶盐含量增加，在成因上由冲积洪积相过渡到冲积湖积相和湖积相。沿上述方向，沉积岩性由厚层含卵砂砾石向西渐变为淤泥质土夹粉细砂层，北盆地的沉积中心在夏庄子—纪庄子一带，南盆地的沉积中心在西南部漳泗河以西一带。由于盆地边缘山麓冲积扇和古州河水系的摆动，形成三角洲相、泛流相和湖滨相的河湖交互沉积。并由于北部抬升较强，使河流由北向南摆动，沿盆地南侧发育，现代地貌轮廓反映这一特征。

由于构造条件和古气候的差异，新生代以来盆地的沉积环境的演变具有不同的特征，第三纪时本区为一隆起剥蚀区，气候炎热，风化较剧，是中元古界碳酸盐岩古岩溶形成的主要时期。第四纪以来，古气候有很大的变化，孢粉资料表明，由第三纪的干热气候向温冷转化，并出现数次冷暖交替的变化。据钻孔揭露，在深部早更新世地层中，见有棕褐及棕红色泥砾层，可能为冰水—冰湖沉积物，推

测在山麓地带可能有冰川活动，中上更新世以来，孢粉资料反映出古气候有两个由冷变暖旋回，总的向偏干旱转化，至更新世晚期气候变干而多洪水，湖水退缩，过度为较广的河湖交互相沉积， Q_2 冲洪积物在沉积厚度，分布范围和颗粒粒度上，较其以前有一定的扩展，以沙河、淋河尤为明显，形成冲积扇的前缘迭加分布。

古气候的演变直接影响沉积环境的变化。第四纪以来，盆地周边断裂的活动，使盆地下陷，成为区域水源的汇聚中心，形成整个下更新世的以湖相为主的河湖相沉积，在垂直方向上岩性有由粗到细两个沉积旋回；中更新世湖水波及范围最广，沉积厚度最大，湖盆中心在漳四河以西一带，中更新世早期，由于北盆地的抬升，在本区东部形成范围较广厚度较大的古州河水下三角洲沉积，有些地区厚达百米以上，其中颗粒较粗的砾砂层占80%以上。中更新世晚期有范围较广，含淤泥质的静水湖积层，富含有机层、石灰质和腐殖质，且盐分含量相对较高，并具明显薄页状水平层理。中更新世以后，湖水范围逐渐退缩，湖盆较局限，而代之以范围较广，厚度较大的冲洪积层，但至少有一次较大范围的湖水超覆沉积，形成细粒的淤泥质土沉积层。更新世晚期，由于洪水的冲切，沙河、淋河、黎河泛流相几乎遍及全区，并于燕山口切穿外泄，成为彩亭桥冲洪积扇的物源。全新世以来，以河流冲洪积物为主，在本区西部低洼地带范围不大的湖沼沉积。

②第四纪地层

盆地内第四纪地层分布较广，北盆地内最厚度达270m，南盆地内厚度最厚超过250m，由于地质构造、古地理条件的控制，使第四系沉积物在不同地貌单元和不同地质时期，其成因、岩相和岩性具有不同特征。工作区揭露的第四纪地层，由老至新划分为四个地层组。

a 下更新统 (Qp^1) :

为一套以湖积为主，边缘可能为冰水沉积层，地表无出露，根据岩性特点，可分为上下两段：上段为灰黄、灰褐色含淤泥质粘土及砂粘土，层理不明显，夹砂层，厚度10~20m。下段为棕红色、紫红色含砾粘土夹泥质砂卵石，含铁锰质结核，砾卵石磨圆度较差，厚度10~25m。不整合覆于基岩风化带之上。

b 中更新统 (Qp^2) :

为一还原环境下的灰色湖相沉积层，几乎遍布全区。在东部，沙河及淋河流域为冲洪积—湖积交互沉积的湖滨三角洲相堆积物。其厚度和底板埋深受基底拗

陷深度的控制，自东向西渐浅变薄，以东部南北山前断裂之间深拗陷带厚度最大，底板深度大于200m，向西和盆地边缘地带变薄，一般60~80m，由于沉积物源来自北部和东部，沉积颗粒由东向西和自北向南变细，沉积中心在漳泗河一线。在垂向上，有自下而上由粗变细的沉积旋回。可分为上下两组。一般下组较粗，厚度较大，主要岩性为灰黄色棕黄色砂砾石含砾中组砂夹薄层灰黄色砂粘土，颗粒较粗，砂层厚度大，东部上游地区砂砾层厚达80余米，向西和盆地内部颗粒变细，厚40~70m；上组岩性较细，为蓝灰色、灰绿色、青灰色淤泥质土夹薄层粉细砂，含大量有机质、腐殖质及石灰质，含盐量相对较高，薄层状水平层理明显，为一静水湖积层，厚30~45m。在沉积中心为厚层淤泥质粘土夹薄层粉细砂，与下伏下更新统呈整合接触。

c 上更新统（Qp³）：

盆地边缘和上部地层为冲洪积相，盆地内部和下部地层为冲积湖积的河湖交互沉积物。由于沉积物来源于北部和东部，沉积颗粒也有自东向西和由边缘向盆地内部变细的规律，沉积厚度和底板埋深受古地形的影响，由盆地边缘向内部增厚变深，一般厚度40~60m，在盆地边缘地带厚度变薄，变为20~30m。主要岩性在边缘地带为含卵砂砾石、中粗砂及黄色砂粘土，夹三层薄层灰色淤泥质土，在垂向上以早期和晚期冲积砂砾石层分布较广；在盆地内部为灰黄色、浅灰色冲湖积含淤泥质砂粘土与中细砂，细砂互层。上更新统是在湖水逐渐退缩，过渡为河湖相的过程中形成的。

山麓地带有分布较广的冲积洪积砂卵石及黄土状土坡积碎石粘土层，覆于盆地周边山麓阶地之上，一般5~20m。

d 全新统（Qh）：

广覆于盆地表层，以冲洪积、冲积物为主，局部有冲湖积物。主要为黎河、沙河、淋河近代洪泛沉积物。主要岩性为黄色、棕黄色、黄褐色砂粘土、粘砂土夹薄层砂，下部往往有砂砾石或中粗细砂层，厚度10~20m，沉积物颗粒粒度由北向南和自盆地边缘向内部变细的趋势。

（3）地质构造特征

本区太古界变质岩构成的基底构造近南北向，由中元古界长城系构成近东西向的褶皱群是区内的主体构造；自北向南的应力场形成一系列中晚期近南北向的

张性断裂和平推断裂；古生带以来的历次构造运动使盖层构造复杂化，并有两次岩浆活动，北东和东西的菱形断裂控制断陷盆地的形成，断块构造构成本区的宏观构造格局。

新构造运动活跃，在老构造的基础上有继承性的发展，在区域上受北东和东西向菱形断裂的控制，形成本区第四纪断陷盆地，周边断裂控制着盆地的发育。盆地的主体延展方向近东西向，与区域构造一致。山区和平原的差异运动，不仅在山前形成广部的山麓基座阶地，也使盆地进一步下沉，盆地内呈东西向展布的阶梯断裂，使盆地中部深陷，在南北山前断裂之间，相成本区最深的幼陷带，据物探资料，最深达300余m。根据14C侧年资料，上更新世沉降速度4~7mm/a。

在北部变质岩地区，一般呈单斜构造，片麻理走向近于南北或东北，向西或北西方向倾斜，倾角一般30~70°不等。局部地区出现直立和倒转现象。较大的断裂以北东、北西或近南北向为主。其它方向规模较小。

在南部沉积岩地区，基岩总体走向近东西方向，向南倾斜。在莫台寺~大虫峪~吊虎崖形成向斜构造；而在党峪~大官屯~刘庄形成背斜构造。断裂也很发育，主要是北西向和东西向的断裂规模比较大，而北西方向的断裂大部分被后期煌斑岩脉充填。

4.1.4 水文地质

(1) 含水层组划分

根据研究区的含水层介质条件，可以分为第四系孔隙水含水岩组、碳酸岩类岩溶裂隙水含水岩组、碎屑岩、变质岩岩浆岩裂隙水含水岩组。

①碳酸岩类岩溶裂隙含水岩组

该含水岩组主要为长城系大红峪组、团山子组碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙含水岩组，呈东西向条带状分布于南北盆地之间的弧形山南缘，部分裸露，大部分为半裸露浅埋区。岩溶裂隙不发育，富水性较差，单井涌水量一般小于500m³/d。局部团山子组中白云岩岩溶裂隙较为发育，水量较大，可达1000~2000m³/d。

②碎屑岩、变质岩岩浆岩裂隙水含水岩组

碎屑岩裂隙含水岩组主要为长城系的串岭沟组、常州沟组，呈东西向条带状分布于南北盆地之间的弧形山，是南北盆地的分界体。裂隙不发育，富水性差，单井涌水量一般小于500m³/d。由于弧形山为张性断裂群穿切，局部地段裂隙发

育，岩层含水量较大，涌水量可达 $500\sim 1000\text{ m}^3/\text{d}$ 。水位埋深受地形影响，变化较大多在 $10\sim 50\text{m}$ 。该岩组含水微弱，可视为相对隔水层。

变质岩、火成岩裂隙含水组，主要分布于北盆地。盆地北部周边山区为裸露区，盆地内被第四系覆盖。片麻岩主要为风化裂隙水和局部构造裂隙脉状水，含水性差，一般水量甚小，多小于 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，破碎地段可达 $500\sim 1000\text{ m}^3/\text{d}$ ，泉水较发育，但流量不大，一般 $200\text{m}^3/\text{d}$ 小于，泉群流量往往较大，可达 $300\sim 800\text{ m}^3/\text{d}$ 。裸露的片麻岩片麻理近南北向，且与地形坡向一致，有利于降水的入渗补给。水位埋深变化较大，一般在 $0\sim 20\text{m}$ 。

③第四系孔隙水含水岩组

受古沉积环境的影响，论证区第四系含水层厚度变化较大，在山前地带，第四系厚度仅为几米到十余米，有山前到沉积盆地中心，第四系厚度达到280余米，由于第四系地层的沉积特点，决定了该区地层的含水条件变化较大。第四系含水层是本区的主要含水层，也是本次水源地的开采层。

遵化北盆地，上部含水层为冲洪积层，主要为全新统和上更新统及中更新统的上段地层，底界埋深一般在 $40\sim 110\text{m}$ ，水力学性质为潜水—微承压水，含水层岩性有从东向西、由北至南逐渐变粗、变厚的特征，在西留村—蒲池河地区以细砂为主，砂层厚 $19.0\sim 25.2\text{m}$ ，在夏庄子地区最薄仅 8.08m ，到纪各庄—小渤海寨一带以砾卵石、砂卵砾石为主，砂层最厚可达 50m 。浅层潜水—微承压水的含水层颗粒粗，水量丰富，单井涌水量（按井深 40m 、井径 0.25m 、降深 2m 的出水量）最大可达 $3102.77\text{m}^3/\text{h}$ ，主要分布在提举坞至小渤海寨一带，其它地区一般在 $200\sim 500\text{m}^3/\text{h}$ 。该含水组水量丰富，补给量充沛，含水层埋藏浅，成井容易，开采方便，是生活用水和农业用水的主要水源。但是由于该含水组的上覆地层以亚砂土为主，且厚度较薄，防护能力差，受当地人类活动的影响较大，个别地区近年来污染较为严重，主要表现在水中 NO_3^- 和 NH_4^+ 含量较高。

下部含水层主要是中更新统下段和早更新统地层，该段地层厚度变化较大，主要分布在盆地的低洼地段，含水组底界最大埋深一般在 $150\sim 240\text{m}$ ，局部地区大于 270m ，在小坨庄—纪各庄一带最深大于 250m 。含水层岩性沿北阁老湾—南岭—北岭一线可分为东西两部分，在东部地区含水层岩性以粉细砂、中砂为主，

而在西部地区以卵石、卵砾石为主。该段含水层由于风化较强烈，含水层颗粒多被风化为粘性土和粉细砂，富水性较差。

根据钻孔资料和钻孔物探资料分析、以及水源地的勘探钻孔资料，我们可以看出，勘探孔的出水量与含水层的利用厚度不成正相关，而出水量却与利用上部含水层利用情况成正相关，如ZS04、ZS06、ZS07号孔，利用段是从60m左右开始利用，单位出水量 $18.65\sim 48.68\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，而其它钻孔利用段大多在80m以下，单位出水量却比较小，因此可以看出，深部含水层富水性较差，含水层风化或含泥质成分较高。

从总体上分析，该盆地的主要富水地段为上部含水层。根据地层结构分析，该区含水层为一个统一的第四系含水层，各含水层之间存在的粘土隔水层，但是厚度稍薄，因此该区的地下水含水层为一潜水微承压水含水系统。

(2) 水文地质分区

遵化市城区饮用水地下水水源分布于遵化市北川平原境内，根据地下水水源地附近区域地下水赋存条件及富水程度、岩性、地貌以及地下水补给条件，依据不同岩类地下水赋存特征，将遵化市北川平原划分为二个水文地质区，并根据各含水组的富水强弱，划分为四个含水亚区（见图5.2-10），如下：

①松散岩类孔隙潜水含水区（I）

a 极富水亚区（I₃）：为Q₄及Q₃冲洪积卵砾石层，及Q₂的砾石层。卵砾石层占开采深度的70~80%，单井单位涌水量 $100\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。分布在北川平原，其东部位位于冲洪积扇上部，西部位于冲洪积扇下部。此含水组为遵化市地下水水源地开采的主要组段。

b 富水亚区（I₂）：为Q₃及Q₄冲洪积及洪积砂砾石和卵砾石层。砂砾石层厚一般5~15m，单井单位涌水量 $50\sim 100\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。分布于冲洪积扇前缘及近洪积扇地带。

c 中等富水亚区（I₃）：为Q₃冲洪积砂砾石及砂含砾石层。砂砾石层厚一般10m左右，该组下部个别地段夹有薄层淤泥质砂粘土。单井单位涌水量 $25\sim 50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。分布于北川平原的扇间地带。

d、弱富水亚组 (I₄)：为Q₃及Q₄冲洪积砂砾石层，单井涌水量小于50t/h。水位埋深一般2~5m，个别地段15~25m。分布于沟谷地带，以及地北头、枣林一带。

e、贫水亚组(I₅)：为Q₃及Q₄冲洪积砂砾卵石层，单井涌水量小于30t/h。水位埋深3~5m。分布于山间沟谷地带。

f、微含水或不含水亚组(I₆)：为Q₂及Q₃坡洪积层，主要岩性为粘砂土，或砂粘土含碎石，不含水或微含水。分布于山丘边缘。

②碳酸盐岩类裂隙、岩溶裂隙含水区 (II)

a富水亚组 (II₁)：由于高于庄组和雾迷山两组构成，分布广泛。裂隙、岩溶裂隙发育，局部见有小溶洞，富水性强，但不均一，单井涌水量一般30~50m³/h，构造破碎带地段可达 100~250m³/h。

雾迷山组以白云质灰岩部位的层间裂隙水为最好，富水性强。在山区与平原交界地段高于庄组地下水年变幅一般25~30m，而雾迷山组为10~20m，但地形高处可达50m以上。

b中等富水亚组 (II₂)：由大洪峪组和杨庄组构成，裂隙、岩溶裂隙较为发育，单井涌水量一般为 20~30m³/h，构造破碎带地段可达70m³/h 以上。

③碎屑岩类裂隙含水岩区 (III)

a弱富水亚组 (III₁)：主要为常州沟组底层，为含水弱的层间裂隙水，据成井资料统计，单井涌水量一般只有3~20 m³/h。

b贫水亚组 (III₂)：由串岭沟、团山子两组构成，本岩组裂隙多呈闭合状态。含水微弱，但在泥质白云岩分布地段亦有少量层间裂隙水。

④变质岩风化裂隙含水岩区 (II)

为太古界片麻岩，主要为上部风化裂隙水和局部脉状构造裂隙水。单井涌水量一般0.6~1.3m³/h，构造破碎带地段可达30~40m³/h。此含水组与上部松散岩类孔隙潜水含水组水力联系密切。



图4.1-2 遵化市区域水文地质图

(3) 地下水埋藏条件

根据区域水文地质剖面图（图4.1-3），按含水层岩性和地下水的埋藏条件，自上而下分述如下：

1) 第四系含水组

①第一含水段（孔隙潜水-微承压水含水段）

主要岩性为砾卵石，中粗砂、中细砂夹少量粉土、粉质粘土。厚度19.0~25.0m，最厚50m，底板埋深51.0~58.0m。据本次勘察抽水资料，单位涌水量 $q=29.08\text{L/s}\cdot\text{m}$ 。渗透系数 $K=88.77\text{m/d}$ 。当地农业灌溉及生活用水均取自该层。

②第一隔水层

主要岩性为粉土，厚度2~4m，底板埋深55~60m，水平延展性差，不连续。

③第二含水段（深层承压水含水段）

主要岩性为中粗砂及砾卵石。厚度150m左右，底板埋深一般224~235m，涌水量 $140\sim159\text{m}^3/\text{h}$ ，单位涌水量 $q=1.84\sim2.93\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，地下水类型为： $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型，是当地工农业供水的后备水源。

④第二隔水层

根据水文地质剖面图6-5b，该剖面线起自八户庄，终至冷咀头河，包括ZS01~ZS088个钻孔，ZS02、ZS01、ZS05、ZS04钻孔揭露了基岩之上的隔水层，其余钻孔孔深均未达到该层深度，终孔于含水层中，根据揭露的隔水层情况，该层岩性主要为粉质粘土、粉土，厚度10~20m，底板埋深230~253m，地质时代为 Q_1 。

2) 基岩含水组

①风化裂隙含水段

根据本次收集钻孔资料，该矿区强风化带底板埋深239.06~272.72m，厚度0.60~4.30m。弱风化带底板埋深252.20~281.90m，厚度6.30~20.22m，岩性以斜长角闪片麻岩为主，少量铁石英岩，强风化带岩心多呈砂、土状，弱风化带岩心多为块状~柱状，裂隙较发育。

②构造裂隙含水段

矿层顶、底板围岩主要为斜长角闪片麻岩，岩心较完整，无明显的断裂构造，只在ZK17-3孔见到厚2.05的破碎带。根据DSJ-02井抽水试验结果 $Q=1.008\text{m}^3/\text{d}$ ， $q=0.0036\text{L/s}\cdot\text{m}$ ， $K=0.0276\text{m/d}$ 。

3) 不同含水岩组水位情况

本区地下水类型主要分为三类：松散岩类潜水-微承压水、松散岩类深层承压水、基岩水。通过水位调查，可知区内潜水水位标高大于30m，且由东南向西北水位标高逐步升高；根据《河北省遵化市堡子店水源地保护区调整技术报告》提供的水源地情况，堡子店水源地开采松散岩类深层承压水，水源地平均水位埋深14.85m，平均水位标高30.21m，平均水位坡度0.0013左右。

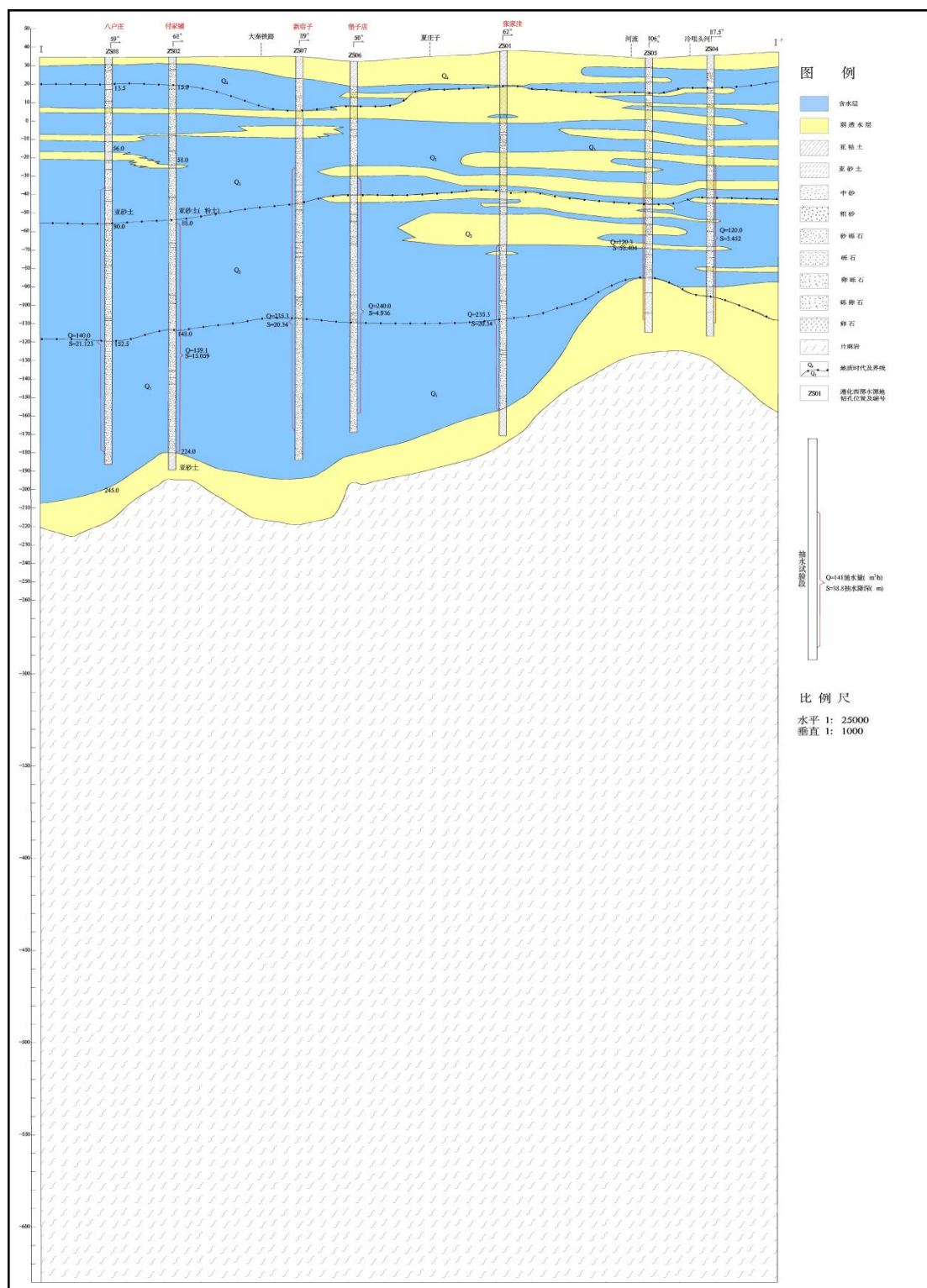


图4.1-3 1: 50000水文地质剖面图

4) 地下水补径排条件

遵化北盆地是一个相对独立的水文地质单元,四周地表水分水岭和地下水分水岭基本一致,北部分水岭为冀北山地与冀东丘陵区是分界线,东边界为潮白河

水系与滦河水系的分水岭，西边界大致为河北省与天津市的分界线，南边界为遵化南、北盆地的分界线，盆地流域面积1107km²。

盆地区第四系地下水的补给主要有大气降水补给、河渠入渗补给、山区河谷、沟谷第四系潜流径流补给、山区基岩裂隙水的径流补给、除此之外还有灌溉回归补给。

盆地流域的山区，降水后，一部分转换为地表径流顺沟谷汇入河流进入盆地区，一部分是大气降水后入渗补给风化裂隙带和构造裂隙带，基岩裂隙水经过径流汇入低洼的沟谷形成地下水潜流或直接以泉的形式出露于地表，地下潜流直接补给盆地区第四系地下水，出露于地表的泉水形成地表径流，一部分在有利地区补给地下水。

通过以上分析，盆地区的地下水补给就是来源于该区域内的降水入渗补给。

地下水的径流，在盆地内地下水的径流主要是受地形影响，总的方向是由北向南。最终流向最低洼地带，山区基岩裂隙地下水径流则是由高向低处径流，主要受地形及裂隙发育情况控制。盆地区地下水含水层主要以卵砾石构成径流条件较好，渗透系数一般在30~200m/d。

地下水的排泄，天然条件下，地下水的径流在南北盆地连接处受到基岩的阻挡，地下水的排泄是在低洼地带转换成地表水，在基岩的低洼段，经河流流向南部盆地，主要河流有黎河和沙河，其它排泄方式还有潜水蒸发和地表水的蒸发。在目前条件下，地下水的人工开采成为了该区地下水的主要排泄方式，地下水转换为地表径流排泄和潜水蒸发，随着地下水开采量的不断增加，地下水位下降，地下水蒸发量目前很小，地下水的转换成地表径流量的水量也逐渐减少。

（5）地下水流场

地下水流场受地形、地貌及水文地质条件控制，同时受人为开采的影响。

遵化盆地下水一般由外围流向盆地中心。在北川平原，地下水由西北、北、东北流向中心，盆地边缘水力坡度1.3~4.4‰，盆地中心水力坡度0.4‰~0.8‰。南川平原地下水由东北流向西南，由黎河出口流出，水力坡度比北川平原略缓，一般为0.3‰~0.7‰。

2015年低水期等水位期，遵化镇以北的西三里甘泽庄及南新城、新店子及堡子店~大草店以北一带水位埋深大于10m，约占盆地面积的48.44%左右；小渤海

寨、小马坊及崔家庄一带水位埋深小于6m，约占全区面积的22.74%左右；其余广大地区水位埋深在6~8m、8~10m之间，约占全区面积的28.82%左右。水位埋深以10~15m区分布最大，为164.62km²，约占总面积的39.76%。

2015年年末，遵化镇以北的西三里甘泽庄及南新城、新店子及堡子店~大草店以北一带水位埋深大于10m；小渤海寨、小马坊及崔家庄一带水位埋深小于6m；其余广大地区水位埋深在6~10m之间。

（6）动态特征

1）水位动态特征

2011-2015年唐山市遵化盆地浅层地下水水位总体呈下降趋势，五年各年平均水位埋深分别为10.52m、8.93m、8.09m、8.16m、9.08m，五年平均水位埋深8.96m；年平均最高水位埋深为2012年4.57m；年平均最低水位埋深为2011年11.98m；年平均水位变幅最大为2012年7.13m，最小为2015年2.36m；五年各年末平均水位埋深分别为10.17m、8.11m、8.61m、8.95m、10.71m，变差为0.08m、2.06m、0.5m、0.34m、1.76m，下降速率为0.09m；高水位期一般出现在1月10日—3月30日，低水位期一般出现在5月20日-9月20日，上升期为每年8月—10月，下降期为4月—7月，平稳期为11月—翌年3月。

2011-2015年遵化盆地第四系地下水平均水位埋深、年最高水位埋深、年最低水位埋深、年末水位埋深四项特征值进行首尾相比：水位分别上升1.44m、0.86m、1.53m、-0.54m，平均每年上升0.29m、0.17m、0.31m、-0.11m。

遵化盆地1990及2015年末水位平均埋深分别为6.60m和10.71m，25年累计水位下降4.11m,年平均0.16m。1990~1995年末水位累计下降0.13m，年平均0.03m，基本处于稳定状态；1995年末至2000年末水位累计下降2.86m，年平均0.57m；2000年末至2005年末水位下降0.08m，年均0.02m，2005年末至2010年末水位下降0.58m，年均0.12m，2010年末至2015年末水位下降0.46m，年均0.05m。

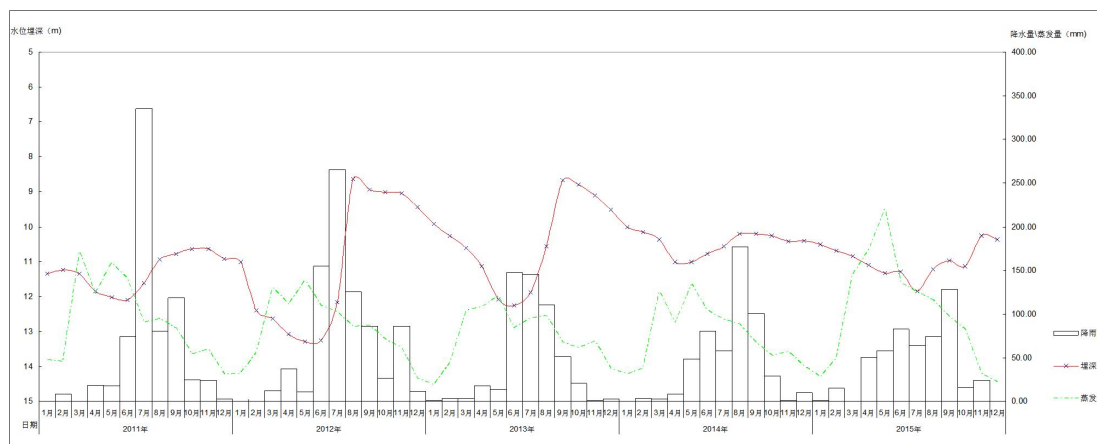


图4.1-4 遵化盆地第四系浅层地下水水位5年变化与降水关系曲线

2) 地下水开采量动态特征

遵化市2011~2015年年平均开采地下水 $17729 \times 10^4 \text{m}^3$ ，比2006-2010年均减少开采 $2234 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中盆地区 $15177 \times 10^4 \text{m}^3$ ，占遵化市开采量的85.61%。在盆地区，城镇生活及工业开采地下水量 $880 \times 10^4 \text{m}^3$ 及 $3178 \times 10^4 \text{m}^3$ ，分别占盆地区开采量的5.8%及20.9%，农田灌溉和农村生活开采地下水量分别为 $10150 \times 10^4 \text{m}^3$ 及 $969 \times 10^4 \text{m}^3$ ，分别占盆地区开采量的66.9%及6.4%。

遵化盆地区2011~2015年地下水平均年开采量 $15177 \times 10^4 \text{m}^3$ ，与《唐山市水资源评价》确定的可采资源量 $13661 \times 10^4 \text{m}^3$ ，地下水超采 $1516 \times 10^4 \text{m}^3$ ，开采系数为1.11。

2015年遵化盆地共开采地下水 $14735 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中城镇生活及工业用水分别为 $1018 \times 10^4 \text{m}^3$ 及 $2930 \times 10^4 \text{m}^3$ ，农田灌溉及农村生活用水分别为 $9847 \times 10^4 \text{m}^3$ 、 $940 \times 10^4 \text{m}^3$ 。2015年与2011年对比，地下水开采量减少 $1398 \times 10^4 \text{m}^3$ ，减少率9.5%。其中农田灌溉、工业用水、农村生活分别减少 $1238 \times 10^4 \text{m}^3$ 、 $329 \times 10^4 \text{m}^3$ 和 $61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，城镇生活增加了 $229 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

从变化趋势来看，降雨量随年际之间变化较大，而地下水开采量具有逐年变化比较稳定的趋势(见图4.1-5)

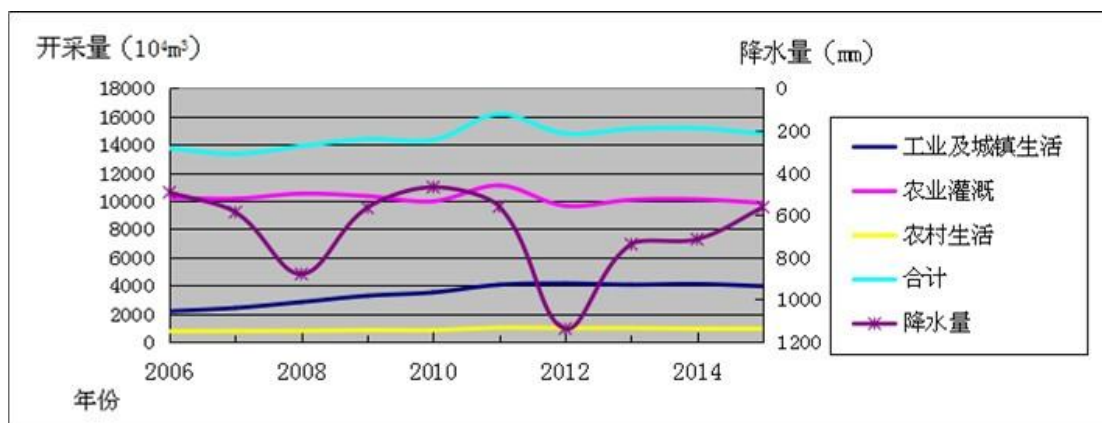


图4.1-5 遵化盆地2006-2015年地下水开采量动态变化曲线图

(7) 水源地概况

遵化市现有3个集中式饮用水水源地已划定饮用水保护区，分别为教厂水源地，堡子店水源地和上官水库水源地。其中教厂水源地，堡子店水源地为地下水水源地，上关水库水源地为地表水水源地（该水源地属备用水源地）。

距离本项目最近的为堡子店水源地，本项目东南距离堡子店水源二级保护区约2609m。堡子店水源地位于遵化市西南部，现共有水源井5眼，井深180~220m，水源地设计取水规模 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，现状开采量 $2600 \text{m}^3/\text{d}$ 。其主要供水范围为包括工业园区（通化西街以北、唐遵铁路西南、大秦铁路东南区域）、中部居住区（沙河西北、南环街以南、唐遵铁路以东区域）、南部居住区（沙河东南、建设路以西、南三环以北区域），总供水面积992.43ha。

4.1.5 水资源

(1) 地表水

遵化市共有大小河流37条，河川汇水总面积 1913km^2 ，分属滦河、蓟运河两大流域水系。滦河流域在遵化市境内的只有遵化市东北角流域约 41km^2 的洪山口河，该河向北流出长城洪山口，入兴隆县后折向东流入滦河。蓟运河流域水系在遵化市境内有沙河、黎河、还乡河、淋河（西大河）四大水系。

沙河由东起市域东的主支沙河，往西有老爪河、清水河、冷咀头河、汤泉河、魏进河、马兰河，以扇状位于遵化市北半部市域中间地带。除老爪河源于本市区北石家口、汤泉河源于市西北汤泉北沟外，其他均源于兴隆县，汇流于扇轴水平口。沙河水系在水平口以上属季节性河流，其下游常年径流不断。沙河上游修建

有般若院、上关两座中型水库。主支流沙河全长70km，流域面积866.2km²，其中遵化市域内流域面积山区272.7 km²，平原287.6 km²。

黎河由北黎河与南黎河汇合后成黎河，现在河道已干涸，主要肩负行洪排泄和临时向天津供水双重功能，为III类水体。黎河水系均发源于遵化市境内，主河北黎河发源于遵化市东北部柴户场北沟，自东北流向西南，在蓟县苍山庄与沙河汇合成果河。黎河全长74km，流域面积562km²，占全市面积的36.9%。其中山区347km²（迁西县10km²），平原215km²。

还乡河发源于迁西县新集，于玉田县南端入蓟运河下梢，是汇入蓟运河最大的支流。遵化市汇入还乡河水系的主要有铁厂河、娘娘庄河、党峪河以及鲁家峪河。还乡河在遵化市境内流域面积295.4km²。

淋河位于遵化市西部，发源于兴隆县南部若采山南麓，由长城檀门子口入遵化市，经东陵陵区南流出龙门口向西流，在小岳各庄南与北来支流汇合成淋河。至蓟县于桥水库区内的三叉口汇入果河成州河。全长50km，流域面积152km²，其中遵化市浅山区44km²，平原32km²。淋河中游修建了龙门口水库。

冷咀头河：冷咀头河属于海河流域北三河水系，清水河一级支流。冷咀头河为跨市河流，流域涉及河北省承德、唐山两市。冷咀头河发源于兴隆县八卦岭乡冷咀头村北山（大青山南麓），由长城口冷嘴头入遵化市，经兴旺寨西，西南流穿遵京公路，经前王庄北，在堡子店镇武庄子东流入清水河。冷咀头河唐山市境内全长14.08km，流域面积60.3km²。冷咀头河的主要功能为防洪、生态。冷咀头河的河流类型为山区河流。流经地：冷咀头河在唐山市流经遵化市兴旺寨乡、堡子店镇、西留村乡。

全市有中小型水库22座，较大的水库有般若院水库、上关水库、龙门口水库等（详见图4.1-2）。

表4.1-1 遵化市主要河流径流量一览表

年径流量 年度		2011	2012	2013	2014	2015	年平均
河名	站名						
滦 河	滦县站	7.57	29.8	15.47	7.105	6.74	13.337
沙 河	石佛口站	0.4725	1.167	0.8774	0.4806	0.3794	0.67538

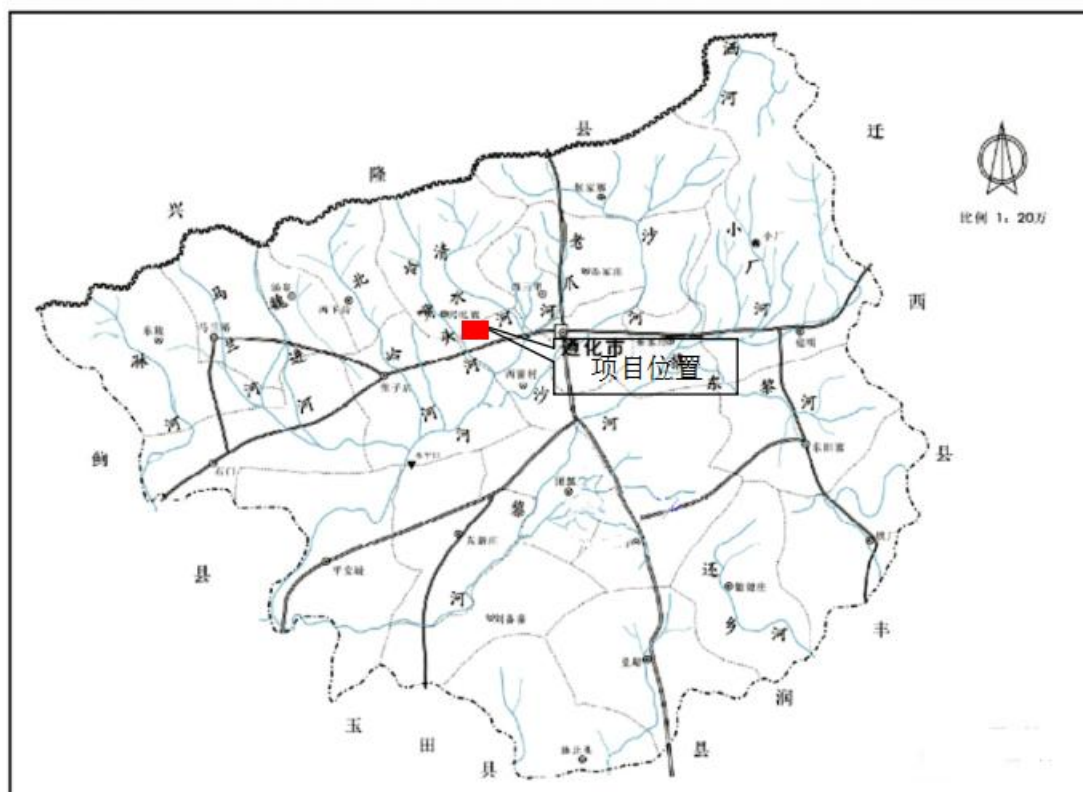


图4.1-6 遵化市区域水系图

(2) 地下水

遵化平原大部分为第四系砾石孔隙含水岩组，分I₁、I₂、I₃三个组。高水位期水位埋深一般为4.6-8.6m。该区大部分地区水矿化度很低，多为重镁型水质。

地下水的富积与运动状态主要受地质、地貌、埋藏条件等因素的控制，地下分水岭与地表分水岭基本一致，其地下水流向为由东北向西南，后汇入引滦入津干渠。

地下水：北部山区的山谷地为冲积积砾、卵砂层的松散岩，属裂隙浅水含水层，单井出水量小于30m³/h，水位埋深5m，是该区主要地下水水源分布区。片麻岩地带地下水主要为上部风化裂隙水和局部构造裂隙脉状水，单井出水量0.6-1.3m³/h，构造破碎带可达30-40m³/h；泉水发育较好，但涌水量不大，一般为1.3-7.0m³/h，群泉可达11.2-54m³/h。花岗岩及花岗闪长岩地带，风化裂隙不发育，仅在个别地段有泉水出露。北部山区地下水资源不丰富，多年平均水量达2353万m³。

北川平原和南川平原：北川平原富水分布由北向南逐渐递增，中道山北侧极富水带单井出水量大于200m³/h；洪冲积扇前缘及近洪积扇富水地带，单井出水

量达100-200m³/h；中等富水带位于扇间地带，单井出水量达50-100m³/h，平原与山丘边缘是不含水和微含水的地带。

北川平原和南川平原是遵化市地下水富水区：北川平原地下水资源多年平均总量达7000万m³/h；南川平原地下水由北向南逐渐递增，多年平均达6000m³/h。

中道山地带：中道山前冲积扇，地下水单井出水量一般为3-20m³/h；石门西南片为淋河的冲洪积砂及砂含砾层，单井出水量为50-100m³/h；姚各庄经蒋辛庄至国各庄狭长谷地，为冲洪积砂砾卵石层，表层2-3m，附以淤积泥层，单井出水量30m³/h。中道山地带地下水资源多年平均总量达650万m³。

东南山丘区：东南山丘区是遵化市缺水區，地下水資源多年平均达1567万m³。由高于庄和雾迷山两组构成的岩溶裂隙及地质构造的断层，向斜、背斜形成的条状带，单井出水一般为100-250m³/h，涌泉量一般2-7m³/h，地下水随雨水季节而变化；由大洪峪和杨庄两组构成岩溶裂隙发育，单井出水量20-30m³/h。

东南山丘由构造破碎带和断层形成的地下水有九条：

F3断层：由泉水头北向东南平安庄至安各庄，水位深5-20m，单井出水量70-120m³/h。

F4断层：由刘各庄向东经佛来峪至山头庄，单井出水量50-90m³/h，水位深10-30m，但降深较浅。

F5断层：由佛来峪向南至鲁家峪村偏东，单井出水量30-60m³/h，水位深20-40m。

F6断层：由晏家峪向北至尹各庄，单井出水量30-50m³/h，水位深30-67m。

F7断层：由羊田向北偏东经西山口、牛家峪、党峪西、尚店、莫台寺、君子口至桃山屯东，单井出水量30-60m³/h，水位深20-40m。

F8断层：由车道峪东向北经峪口、沙石峪至常峪东，单井出水量40-67m³/h，水位深20-60m。

F9断层：由上丁家岭向北经潘庄吊虎崖、温庄南沟、七户、石桥头偏向东北，往徐家套、姚家峪北向白马峪南延伸至县外，单井出水量30-67m³/h，水位深5-30m。

F10断层：位于铁厂北山东西向，单井出水量30-60m³/h，水位深10-40m。

F11断层：由下马家峪向东北经东水头村北至尹庄子，单井出水量30-50m³/h，水位深20-50m。

其他小断层有西北、东南向的夏家峪南山和水峪，东北、西南向的平台至小太平。地下水由向斜构造形成的莫台寺经大虫峪到吊虎崖线；由背斜构造而成的党峪经大官屯到刘庄线，一般单井出水量40-67m³/h，水位因受地形的影响，埋深相差较大。在山间谷地及山前平原的地北头、东西枣林庄一带，含水层为冲洪积沙砾卵石层，单井出水量小于50m³/h，水位埋深一般在2-5m，个别在15-25m。

4.1.6 气候气象

本区属于温带半湿润季风气候，四季分明，具有春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季冷暖变化大，冬季寒冷干燥的特点。

常年平均日照时数2608.2h。多年平均气温10.5℃，其中一月份最低，月平均气温-5~-8℃。历年最高气温为40.5℃，最低气温为-25.7℃。全年无霜期平均180d，初霜期一般在10月上旬，终霜期在次年4月份。

本区降水较丰富，年均降水天数73.6d，多年平均降水量743.0mm见（图4.1-7），但年际变化较大。由于受季风影响，夏秋两季（6~11月）降水量占全年降水量的85%上，其中以夏季（6~8月）雨量最大且集中，并多暴雨，占年降水量的74.2%。冬春两季雨水量一般小于降水的5%。区内多年平均蒸发量1025.14mm，年内蒸发量以3~10月份较高，尤以5月份最大，约占全年蒸发量的1/5。年际蒸发量变化较小，一般丰水年降水量大而蒸发量较小。



图4.1-7 遵化市历年降水量

全年主导风向为NW风，次为SE风，年平均风速1.62m/s。遵化市近年气候气象参数见表4.1-2。

表4.1-2 遵化市近年气候气象参数一览表

项目	单位	数据	项目	单位	数据
年平均温度	℃	10.5	年平均相对湿度	%	57
年平均降雨量	mm	830	1 月平均温度	℃	-7.1
年最大降雨量	mm	1166	7 月平均温度	℃	25.4
年最小降雨量	mm	413.8	年极端最高温度	℃	40.5
日最大降雨量	mm	261.8	年极端最低温度	℃	-25.7
年平均风速	m/s	1.62	年平均日照时间	h	3018
主导风向	--	NW	无霜期	天	181
次主导风向	--	SE			

4.1.7 生态环境特征

遵化市土壤有3个土类，9个亚类，11个土属，41个土种。3大土类为棕壤、褐土和潮土。棕壤主要分布于市域北部300米以上的山地，占全市总面积的6%；褐土分布在海拔20-300米的地方，几乎遍及全市，占全市总面积的92.63%；潮土分布范围最窄，仅限于市域西南隅一小部分平原地带，占全市总面积的1.18%。

全市土壤养分属于中等偏下，土壤肥力较低，有机质含量平均为1.18%，低于国家一级地有机质含量2%的标准，在全市土壤中，达到国家一级地有机质含量标准的只有15.93平方公里，仅占全市总面积的1%。全氮平均含量为0.074%，速效氮平均含量为68.74ppm，速效磷平均含量为21.55ppm，速效钾平均含量为85.8ppm，都低于国家要求的标准，处于缺磷、少氮、钾不足，有机质贫乏的状态。

遵化市地带性植被为落叶阔叶林，代表树种为落叶栎类，针叶树主要是油松。由于长期垦植，海拔300米以下地带，野生植物已不复存在，大部分为人工植被所代替，只有在海拔300米以上未被垦植的山地，才有野生植被的分布。据调查，乔木树种有油松、白皮松、侧柏、槲、栎、山杨、椴等30多种，果树约有20多种，以板栗、核桃、苹果、柿、枣、梨、桃、杏、山楂等为主，在灌木中人工培植的紫穗槐分布普遍，野生灌木约30多种，比较常见的有荆条、酸枣、胡枝子、鼠李、大花溲疏、三裂绣线菊、锦鸡儿、榛、苦参等。

境内草本植物在低山丘陵到处可见，盖度常达60-70%，北山多于南山，阴坡多于阳坡，除疏花草等少数种类北山分布普遍，东南部山地少见外，一般草本植物在全市均有广泛分布，其中最多的是菊科、豆科、禾本科、蔷薇科、莎草科，占绝对优势的是黄背草、白羊草等。藤本、蕨类、攀附植物仍可见到，寄生植物则很少见到。

4.1.8 遵化市堡子店饮用水水源地

堡子店水源地水源保护区位于遵化市北川平原中南部行政区域包括堡子店镇、石门镇、东陵乡、马兰峪镇、汤泉乡、西下营乡、兴旺寨乡、西三里乡、西留村乡的范围。遵化市堡子店水源地，于2008年11月1日正式供水，其主要供水范围为包括工业园区（通化西街以北、唐遵铁路西南、大秦铁路东南区域）、中部居住区（沙河西北、南环街以南、唐遵铁路以东区域）、南部居住区（沙河东南、建设路以西、南三环以北区域），总供水面积 992.43ha。

该水源地位于遵化市北川平原内山前冲洪积扇中部，主要开采层位为Q₃ 卵砾石含水层，该含水组上段含水层厚25~70m，下段含水组含水层厚20~60m，含水组上段底板埋深100~190m，下段底板埋深110~350m，所有取水构筑物采用管井。该水源地设计取水规模4.0×104m³/d，属中型地下水水源地。依据《饮用水水源保护区划分技术规范（HJ/T338-2007）》，将堡子店水源地水源划分为一级保护区、二级保护区和准保护区，划分情况如下：

（1）一级保护区的划分

遵化市堡子店水源地一级保护区范围除去掉井6、7、8的一级保护区外，其余5口井水源地一级保护区为以水源井为中心，半径为212m的圆形范围。堡子店水源地一级保护区总面积为0.71 km²。

（2）二级保护区的划分

遵化市堡子店水源地二级保护区半径为2120m，即该水源地二级保护区范围，以水源井中心连线为中心，分别向四周延伸2120m的范围。将除井6、7、8外的5口井分别由取水口向外延伸2120m后得堡子店饮用水源二级保护区。北部边界为S356省道，东部边界为G112国道，西部边界为北岭河西岸50m，东南部边界为井1、井2南2120 m，西南边界为沙河河南岸50m。

堡子店水源地二级保护区总面积为36.1 km²。

(3) 准保护区的划分。

根据遵化市堡子店水源地调整后保护区分布图,水源地涉及遵化市堡子店镇东南部、西留村乡及兴旺寨乡南部,呈线状排列分布有5眼井,一字排开。水源地取用遵化市北川平原第四系第III含水组的水,该含水组上段含水层厚25~70m,下段含水组含水层厚20~60m,含水组上段底板埋深100~190m,下段底板埋深150~350m,单位涌水量10~115m³/h·m,渗透系数50~80m/d,平均326m/d,地下水由东北向西南方向径流,平均水力坡度1.0‰,地下水化学类型为HCO₃-Ca·Mg型水,矿化度0.1~0.4g/L。所有取水构筑物采用管井。

遵化市堡子店水源地是中型地下水水源地,按照公式计算和经验相结合的方法划分一级、二级及准保护区。一级保护区范围以各水源井为中心,半径为212.0m的圆形范围;二级保护区范围以水源井为中心连线为中轴,分别向四周延伸,面积14.6km²;准保护区范围南界为遵化盆地中间山脉北侧山脚;西界南阁老湾-小坨庄-南岭-北岭-南小庄一线;北界旧寨-北小庄-美成寺-兴旺寨一线;东界为二级保护区界线,面积29.6km²。

为保证饮用水地下水源保护区的水质均应达到国家规定的《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求,保护区的管理必须严格按照《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》中的相关规定执行:

(1) 一级保护区内

- ①禁止建设与取水设施无关的建筑物;
- ②禁止从事农牧业活动;
- ③禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物;
- ④禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区;
- ⑤禁止建设油库;
- ⑥禁止建立墓地。

(2) 二级保护区内

- ①禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业,已建成的要限期治理,转产或搬迁;

②禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁；

③禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；

④化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。

(3) 准保护区内

①禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；

②当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地面水环境质量标准》（GB3838-88）III类标准；

③不得使用不符合《农田灌溉水质标准》（GB5048-85）的污水进行灌溉，合理使用化肥；

④保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。

本项目位于堡子店准保护区内，与二级保护区最近距离为2.6km。本项目为选矿厂项目，不涉及采矿，主要工序为对铁矿石进行破碎、球磨磁选；产生的生产废水经处理后全部回用于生产，故不会对水体产生影响。因此，本项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》（（2018年1月1日实施）及堡子店准保护区相关要求。

4.1.9 冷咀头河

冷咀头河为沙河支流，为季节性河流。发源于兴隆县大青山南麓，由长城口冷水头入遵化市（原遵化县），经兴旺寨西，西南流穿遵京公路，经前王庄北，武庄子东汇清水河（蒲池河）于张七各庄西南流入沙河，全长21.5公里，流域面积70.6平方公里。有兴隆县山区23.3平方公里，遵化市（原遵化县）山区25.2平方公里和平原22.1平方公里。兴旺寨以北径流不断，其下至前王庄为季节性河，再下水复出。兴旺寨以北河床为漂、砾石，其下至前王庄由砾、卵逐渐为沙，再下为泥底。主支流沙河全长70km，流域面积866.2km²，其中遵化市域内流域面积山区272.7km²，平原287.6km²。

根据遵化市铁选矿综合治理工作实施方案，本项目西侧冷咀头河为沙河支流，目前项目选矿间与河库安全距离，满足要求。

4.2 环境保护目标调查

项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源、景观及其他环境敏感点。本项目符合遵化市环境功能区划要求，符合遵化市生态保护红线要求。根据工程特点及周围环境特征，确定项目环境保护目标为周边居民区及厂区周边地下水环境质量，详见表2.8-2。

根据遵化市环境功能区划要求，该区域环境空气为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；地下水为三类功能区，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的III类标准；噪声为2类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。兴旺寨中学执行1类区标准。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1 达标区判定

本项目环境空气等级为“二级评价”，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目调查所在区域环境质量达标情况，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

根据2024年唐山市生态环境局发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》显示，2023年全市优良天数249天，优良天数比例为68.2%。重度污染以上天数13天，占比3.6%。全市空气质量综合指数4.65，排名全国168个重点监测城市倒26名，实现连续两年稳定退后26。具体情况见表4.3-1

表4.3-1 2023年唐山市环境空气质量年均浓度值情况表单位（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO为 mg/m^3 ）

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	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1500	4000	37.5	达标

O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	181	160	113.1	超标
----------------	-----------------	-----	-----	-------	----

由表4.3-1可知，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。区域内基本污染因子除SO₂、NO₂、CO之外，均存在超标情况，故项目所在评价区域为不达标区。

4.3.1.2 基本污染物环境质量现状

本次评价引用唐山市生态环境局2024年5月发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》，2023年全年监测数据及评价结果见下表。

表4.3-2 遵化市基本污染物环境质量现状监测结果统计表

名称	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
遵化市	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101.4	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1700	4000	42.5	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	175	160	109.4	超标

由上表可知，项目所在区域O₃日最大8小时平均值和PM₁₀年平均值不达标，PM_{2.5}、SO₂、NO₂年均值和CO百分位数日均值达标。通过以上数据判定，项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

4.3.1.3 大气环境质量现状补充监测

(1) 监测因子

根据项目特点，确定大气环境现状评价其他污染因子为TSP。

(2) 监测点位

项目其它污染物补充监测点位见表4.3-3。

表4.3-3 其它污染物补充监测点位信息表

监测点位置	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	E	N				
兴旺寨中学	117.868531	40.197365	TSP	2024年3月27日~4月3日	E	15

监测期间同步观测气温、湿度、气压、风向、风速、总云量、低云量等气象资料（24小时数据）。

(3) 监测周期及频率

TSP的24小时平均浓度，每天连续采样24小时。

(4) 测定方法

采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，监测方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测分析方法》中有关规定进行。

(5) 评价标准

常规因子采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(6) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，评价模式如下：

$$Pi=Ci/C0i$$

式中：Pi—i污染物标准指数；

Ci—i污染物实测浓度，mg/m³；

C0i—i污染物评价标准值，mg/m³。

6、评价结果

监测点环境空气现状监测浓度评价结果见表4.3-3。

表4.3-4 环境空气现状监测值评价结果一览表 单位：μg/m³

污染物名称	监测点名称	类别	监测值	标准值	标准指数	达标情况
TSP	兴旺寨中学	24 小时平均	250~293	300	0.83~0.98	达标

由上表分析可知，监测期间监测点TSP的24小时平均浓度标准指数为0.83~0.98，监测期间评价区域内TSP监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4.3.2 地下水环境质量现状监测与评价

根据项目所在区域地下水流向及地下水导则要求，在评价区域内共设置10个监测井(7口潜水井，3口承压水井)。其中承压水监测井位于兴旺寨村、史家坨村、十八里村，潜水监测井位于项目厂区、北马相营村、美成寺村、黄土岗村、甘泽庄村、南马相营村、西十里铺村，分别委托秦皇岛雾野检验检测服务有限公司、河北佰亿晟丰检测技术有限公司进行监测，监测时间为2024年3月27日、5月22日。

本次评价包气带环境质量现状监测委托河北庚驰环境检测技术有限公司进行监测（庚驰环检字（2024）第S0238号），监测时间为2024年8月29日；

(1) 监测布点

地下水监测点位见表4.3-5

表4.3-5 地下水质量现状监测点一览表

编号	位置	监测层位	相对项目方位	监测项目	备注
Q1	北马相营	浅层含水层	W	水质	监测
Q2	美成寺村		WN	水质	监测
Q3	黄土岗村		ES	水质	监测
Q4	甘泽庄村		E	水质	监测
Q5	本项目水井		—	水质	监测
Q6	西十里铺村		SE	水质	监测
Q7	南马相营村		SW	水质	监测
Q8	兴旺寨	承压水含水层	NE	水质	监测
Q9	十八里村		SE	水质	监测
Q10	史家坨村		E	水质	监测

(2) 监测时间及频次：监测时间2024年3月27日、5月22日，采样1次。

(3) 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 — i 种污染物的标准指数，无量纲；

C_i — i 种污染物的实测浓度，mg/L；

C_{oi} — i 种污染物的环境质量标准，mg/L；

对于pH值，评价公式为：

$$PPH = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH \leq 7.0)$$

$$PPH = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH > 7.0)$$

式中：PPH—pH的标准指数，无量纲；

pH—pH监测值；

pH_{sd} —标准中pH的下限值；

pH_{su} —标准中pH的上限值。

(4) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准进行评价。

(5) 监测分析方法

地下水监测分析方法见表4.3-6。

表4.3-6 地下水检测分析及仪器情况表

序号	检测项目	分析及国标代号	仪器名称	检出限
1	pH	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	pH 计 PHS-3C JC-07	——
2	总硬度	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	25ml 滴定管	1.0 mg/L
3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	分析天平 FA2004b CY-01	——
4	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	25ml 滴定管	0.05m g/L
5	硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754N JC-11	0.2mg/ L
6	亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754N JC-11	0.001 mg/L
7	氨氮	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721 JC-10	0.02m g/L
8	氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216 JC-09	0.05m g/L
9	铜	《生活饮用水标准检验方法金属指标》无火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006 4.1	TAS-990/原子吸收分光光度计 /SLR-004	5μg/L
10	锌	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006 中 5.1 .1(直接法)火焰原子吸收分光光度法	TAS-990/原子吸收分光光度计 /SLR-004	0.050 mg/L
11	氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡啶酮光度法	可见分光光度计 721 JC-10	0.002 mg/L
12	挥发性类	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	可见分光光度计 721 JC-10	0.0003 mg/L
13	铬（六价）	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 721 JC-10	0.004 mg/L
14	铅	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006 11.2 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	2.5μg/ L
15	镉	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006 9.2 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	0.01m g/L
16	铁	《生活饮用水标准检验方法金属指标》	原子吸收分光光度	0.3

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称	检出限
		GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	计 AA2630 JC-18	mg/L 0.03mg/L
17	锰	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	0.05mg/L
18	石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ 637-2012	红外分光测油仪 OL580 JC-12	0.04mg/L
19	硫化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	可见分光光度计 721 JC-10	0.02mg/L
20	汞	《水质总汞的测定冷原子吸收分光光度法》 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ JC-13	0.02μg/L
21	砷	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法	原子荧光分光光度计 AFS-230E JC-19	1.0μg/L
22	K ⁺	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	0.05mg/L
23	Na ⁺	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	0.01mg/L
24	Ca ²⁺	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	0.02mg/L
25	Mg ²⁺	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA2630 JC-18	0.002mg/L
26	CO ₃ ²⁻	《地下水水质检测方法滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993	25ml 滴定管	5mg/L
27	HCO ₃ ⁻	《地下水水质检测方法滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993	25ml 滴定管	5mg/L
28	Cl ⁻	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-100 JC-14	0.007mg/L
29	SO ₄ ²⁻	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-100 JC-14	0.018mg/L
30	总大肠杆菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》 GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-150BIII JC-03	----
32	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	生化培养箱 SPX-150BIII JC-03	-----

(6) 监测结果

地下水现状监测结果见表4.3-7

表4.3-7 地下水现状监测结果一览表 (单位: mg/L , pH 除外)

采样点位 检测项目	标准值	单位	北马相营 潜水层	美成寺村潜 水层	黄土岗村潜 水层	甘泽庄村潜 水层	本项目水 井潜水层	西十里铺村 水井潜水层	南马相营村 潜水层	兴旺寨村承 压水井	十八里村承 压水井	史家坨村承 压水井
pH 值	6.5-8.5	无量纲	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	6.6	6.9	6.7	6.8	6.5
高锰酸盐指 数 (耗氧量)	3	mg/L	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	1.07	1.21	1.26	1.23	1.16
总硬度	450	mg/L	382	430	414	256	185	192.7	305.2	134.4	150.2	380.9
溶解性总固 体	1000	mg/L	556	602	610	455	403	254	397	186	207	518
氨氮	0.5	mg/L	0.086	0.06	0.043	0.04	0.145	0.21	0.49	0.08	0.04	0.48
硝酸盐氮	20	mg/L	6.58	12.2	12.8	12.2	6.45	1.4	2.3	13.4	3.4	11.0
亚硝酸盐	1.0	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
硫酸盐	250	mg/L	162	133	190	81	20	72	147	65	81	173
氯化物	250	mg/L	24	39	36	23	10	16.8	32.8	37.8	15.0	33.0
氰化物	0.05	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚	0.002	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	1.0	mg/L	0.14	0.15	0.3	0.39	0.23	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
砷	10	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
汞	1.0	μg/L	0.08	0.09	0.04	0.04L	0.08	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
镉	5	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.6	0.5L	0.6
六价铬	0.05	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	10	μg/L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.6	3.3	3.0	3.0
铁	0.3	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
锰	0.1	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

钾	/	mg/L	5.12	2.84	1.91	1.32	1.35	3.28	1.43	5.80	0.88	1.96
钠	200	mg/L	17.8	16.4	33.1	20.6	12	67.4	50.5	89.5	50.2	79.8
钙	/	mg/L	65.5	99.7	82.1	61.3	5.65	19.0	53.2	30.9	11.9	80.4
镁	/	mg/L	45	44.5	44.5	22.3	44.8	9.46	17.6	12.2	5.09	22.4
碳酸盐	/	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
重碳酸盐	/	mg/L	189	241	251	123	222	100	116	119	81.2	143
硫化物	0.02	mg/L	/	/	/	/	/	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	0.05	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群*	3	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
菌落总数*	100	CFU/mL	6	10	10	8	15	12	16	13	15	56

(7) 地下水水质现状评价

根据上述方法，计算出各监测点各单项水质参数标准指数值见表4.3-8。

表4.3-8 地下水水质标准指数法评价结果一览表

采样点位 检测项目	标准值	单位	北马相营 潜水层	美成寺村潜 水层	黄土岗村潜 水层	甘泽庄村潜 水层	本项目水 井潜水层	西十里铺村 水井潜水层	南马相营村 潜水层	兴旺寨村承 压水井	十八里村承 压水井	史家坨村承 压水井
pH 值	6.5-8.5	无量纲	0.3333	0.3333	0.3333	0.2667	0.3333	0.8000	0.2000	0.6000	0.4000	1.0000
高锰酸盐指 数（耗氧量）	3	mg/L	0.2333	0.2000	0.2333	0.2000	0.2000	0.3567	0.4033	0.4200	0.4100	0.3867
总硬度	450	mg/L	0.8489	0.9556	0.9200	0.5689	0.4111	0.4282	0.6782	0.2987	0.3338	0.8464
溶解性总固 体	1000	mg/L	0.5560	0.6020	0.6100	0.4550	0.4030	0.2540	0.3970	0.1860	0.2070	0.5180
氨氮	0.5	mg/L	0.1720	0.1200	0.0860	0.0800	0.2900	0.4200	0.9800	0.1600	0.0800	0.9600
硝酸盐氮	20	mg/L	0.3290	0.6100	0.6400	0.6100	0.3225	0.0700	0.1150	0.6700	0.1700	0.5500
亚硝酸盐	1.0	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硫酸盐	250	mg/L	0.6480	0.5320	0.7600	0.3240	0.0800	0.2880	0.5880	0.2600	0.3240	0.6920
氯化物	250	mg/L	0.0960	0.1560	0.1440	0.0920	0.0400	0.0672	0.1312	0.1512	0.0600	0.1320
氰化物	0.05	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
挥发酚	0.002	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氟化物	1.0	mg/L	0.1400	0.1500	0.3000	0.3900	0.2300	/	/	/	/	/
砷	10	μg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
汞	1.0	μg/L	0.0800	0.0900	0.0400	/	0.0800	/	/	/	/	/
镉	5	μg/L	/	/	/	/	/	/	/	0.1200	/	0.1200
六价铬	0.05	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

铅	10	μg/L	/	/	/	/	/	/	0.2600	0.3300	0.3000	0.3000
铁	0.3	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
锰	0.1	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
钾	/	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
钠	200	mg/L	0.0890	0.0820	0.1655	0.1030	0.0600	0.3370	0.2525	0.4475	0.2510	0.3990
钙	/	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
镁	/	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
碳酸盐	/	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
重碳酸盐	/	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硫化物	0.02	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油类	0.05	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总大肠菌群*	3	MPN/100mL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
菌落总数*	100	CFU/mL	0.0600	0.1000	0.1000	0.0800	0.1500	0.1200	0.1600	0.1300	0.1500	0.5600

注：数值+L表示测定结果低于方法的最低检测质量浓度，L前边的数值代表方法最低检测质量浓度。

由以上计算结果可知,评价区内地下水各项检测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

(8) 地下水化学类型分析

评价区内地下水化学特征分类,采用国内常用的舒卡列夫分类法(舒卡列夫分类表见表4.3-7):根据地下水6种主要离子(K^+ 合并与 Na^+ 中)及TDS划分。含量大于25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合,共分49型水,每型以一个阿拉伯数字作为代号。按TDS又划分为4组, A组 $TDS < 1.5g/L$, B组 $TDS > 1.5 \sim 10g/L$, C组 $TDS > 10 \sim 40g/L$, D组 $TDS > 40g/L$ 。

表4.3-9 舒卡列夫分类表

超过25%毫克当量的离子	HCO_3	HCO_3+S O_4	HCO_3+SO_4+ Cl	HCO_3+ Cl	SO_4	SO_4+C l	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

各监测点主要离子浓度及水化学类型计算结果如下:

表 4.3-10 北马相营村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K^+ 、 Na^+	22.92	1.00	12.42
Ca^{2+}	65.5	3.28	40.83
Mg^{2+}	45	3.75	46.75
总计		8.02	100.00
HCO_3^-	189	3.10	43.34
SO_4^{2-}	162	3.38	47.21
Cl^-	24	0.68	9.46
总计		7.15	100.00
水化学类型	9-A型即 $TDS < 1.5g/L$ 的 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} - Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 型水		

表 4.3-11 美成寺村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K^+ 、 Na^+	19.24	0.84	8.78
Ca^{2+}	99.7	4.99	52.31
Mg^{2+}	44.5	3.71	38.91
总计		9.53	100.00
HCO_3^-	241	3.95	50.52
SO_4^{2-}	133	2.77	35.43

Cl ⁻	39	1.10	14.05
总计		7.82	100.00
水化学类型	9-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 型水		

表 4.3-12 黄土岗村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	35.01	1.52	16.31
Ca ²⁺	82.1	4.11	43.97
Mg ²⁺	44.5	3.71	39.72
总计		9.34	100.00
HCO ₃ ⁻	251	4.11	45.28
SO ₄ ²⁻	190	3.96	43.56
Cl ⁻	36	1.01	11.16
总计		9.09	100.00
水化学类型	9-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 型水		

表 4.3-13 甘泽庄村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	21.92	0.95	16.22
Ca ²⁺	61.3	3.07	52.16
Mg ²⁺	22.3	1.86	31.62
总计		5.88	100.00
HCO ₃ ⁻	123	2.02	46.33
SO ₄ ²⁻	81	1.69	38.78
Cl ⁻	23	0.65	14.89
总计		4.35	100.00
水化学类型	9-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 型水		

表 4.3-14 项目厂区内潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	13.35	0.58	12.63
Ca ²⁺	5.65	0.28	6.15
Mg ²⁺	44.8	3.73	81.23
总计		4.60	100.00
HCO ₃ ⁻	222	3.64	83.90
SO ₄ ²⁻	20	0.42	9.61
Cl ⁻	10	0.28	6.49
总计		4.34	100.00
水化学类型	3-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、Mg ²⁺ 型水		

表 4.3-15 西十里铺村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	70.68	3.07	63.87
Ca ²⁺	19	0.95	19.74
Mg ²⁺	9.46	0.79	16.38
总计		4.81	100.00
HCO ₃ ⁻	100	1.64	45.38
SO ₄ ²⁻	72	1.50	41.52

Cl ⁻	16.8	0.47	13.10
总计		3.61	100.00
水化学类型	14-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Na ⁺ 型水		

表 4.3-16 南马相营村潜水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	51.93	2.26	35.36
Ca ²⁺	53.2	2.66	41.66
Mg ²⁺	17.6	1.47	22.97
总计		6.38	100.00
HCO ₃ ⁻	116	1.90	32.30
SO ₄ ²⁻	147	3.06	52.01
Cl ⁻	32.8	0.92	15.69
总计		5.89	100.00
水化学类型	11-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Na ⁺ 、Ca ²⁺ 型水		

表 4.3-17 兴旺寨村承压水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	95.3	4.14	61.80
Ca ²⁺	30.9	1.55	23.04
Mg ²⁺	12.2	1.02	15.16
总计		6.71	100.00
HCO ₃ ⁻	119	1.95	44.64
SO ₄ ²⁻	65	1.35	30.99
Cl ⁻	37.8	1.06	24.37
总计		4.37	100.00
水化学类型	14-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Na ⁺ 型水		

表 4.3-18 十八里村承压水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	51.08	2.22	68.54
Ca ²⁺	11.9	0.60	18.36
Mg ²⁺	5.09	0.42	13.09
总计		3.24	100.00
HCO ₃ ⁻	81.2	1.33	38.68
SO ₄ ²⁻	81	1.69	49.04
Cl ⁻	15	0.42	12.28
总计		3.44	100.00
水化学类型	14-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Na ⁺ 型水		

表 4.3-19 史家坨村承压水监测点水化学类型计算及分析结果一览表

分析项目	离子浓度 (mg/L)	毫克当量 (meq/L)	毫克当量百分比 (%)
K ⁺ 、Na ⁺	81.76	3.55	37.65
Ca ²⁺	80.4	4.02	42.58
Mg ²⁺	22.4	1.87	19.77
总计		9.44	100.00
HCO ₃ ⁻	143	2.34	34.08
SO ₄ ²⁻	173	3.60	52.40

Cl ⁻	33	0.93	13.52
总计		6.88	100.00
水化学类型	11-A型即TDS<1.5g/L的HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ -Na ⁺ 、Ca ²⁺ 型水		

由以上计算结果可知，北马相营村潜水监测点、美成寺村潜水监测点、黄土岗村潜水监测点、甘泽庄村潜水监测点水化学类型为9-A型即TDS<1.5g/L的HCO₃⁻、SO₄²⁻-Ca²⁺、Mg²⁺型水；厂区内潜水监测点水化学类型为3-A型即TDS<1.5g/L的HCO₃⁻-Mg²⁺型水；南马相营村潜水监测点、史家坨村承压水监测点水化学类型为11-A型即TDS<1.5g/L的HCO₃⁻、SO₄²⁻-Na⁺、Ca²⁺型水；西十里铺村潜水监测点、兴旺寨村承压水监测点、十八里村承压水监测点水化学类型为14-A型即TDS<1.5g/L的HCO₃⁻、SO₄²⁻-Na⁺型水。

根据2024年遵化市堡子店水源地5个集中式生活饮用水水源井水质监测结果可知，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，水源水经自来水厂净化处理达到《生活饮用水卫生标准》的要求。

4.3.3 包气带污染现状调查

（1）监测布点

本次评价包气带环境质量现状监测委托河北庚驰环境检测技术有限公司进行监测（庚驰环检字（2024）第S0238号），监测时间为2024年8月29日；

表 4.3-20 包气带土壤现状监测布点情况表

序号	区域	位置
B1	厂区西北空地	背景点
B2	浓缩池	现状

（2）监测因子

厂区西北侧空地、浓缩池附近：砷、锰、硒、铜、锌、铝、六价铬、汞、镍、镉、铅、铁、石油类、耗氧量、总磷、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总硬度、氯化物、硫酸盐、PH，共22项。

（3）检测方法

对包气带土壤样品进行浸溶试验，对浸溶液进行测试分析。无机物监测因子采用《固体废物浸出毒性浸出方法试验（水平振荡法）》（HJ 557-2010）进行检测。

（4）监测结果

表 4.3-21 包气带检测结果

样品原标识			厂区西北空地	浓缩池
样品编号			S0238-001	S0238-002
样品状态			棕色砂壤土潮	棕色砂壤土潮
序号	检测项目	单位	检测结果	
1	pH 值	无量纲	8.1	8.0
2	总硬度	mg/L	17.6	16.6
3	硫酸盐	mg/L	12	13
4	氯化物	mg/L	16	14
5	铁	mg/L	ND	0.24
6	锰	mg/L	ND	ND
7	铜	mg/L	0.13	0.12
8	锌	mg/L	ND	ND
9	铝	mg/L	ND	ND
10	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	2.5	2.3
11	氨氮	mg/L	ND	ND
12	亚硝酸盐氮	mg/L	ND	0.007
13	硝酸盐氮	mg/L	ND	ND
14	汞	μg/L	ND	ND
15	砷	μg/L	ND	ND
16	硒	μg/L	ND	ND
17	石油类	mg/L	ND	ND
18	镉	μg/L	ND	ND
19	六价铬	mg/L	ND	ND
20	铅	μg/L	ND	ND
21	镍	μg/L	ND	ND
22	总磷	mg/L	ND	0.06

注：ND 表示未检出。

根据监测结果可知，B2点位相较B1（背景点）未出现明显变化，各项污染物均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目包气带未受到污染，未对地下水产生影响。

4.3.4 声环境质量现状监测与评价

根据本项目声环境影响评价等级及厂区的周边情况，在项目厂区东侧、南侧、西侧、北侧四个厂界各设置1个监测点，监测本项目厂界噪声情况，对敏感点兴旺寨中学进行了声环境质量现状监测。

(1) 监测因子

等效连续 A 声级(LAeq)。

(2) 监测时间及频率

监测时间为2024年3月26日，监测1天，昼间、夜间各一次。

(3) 监测与评价方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。采用等效声级与相应标准值比较的方法进行。

(4) 评价标准

兴旺寨中学执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准昼间55dB(A)、夜间45dB(A)；厂界执行2类区标准—昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

(5) 监测与评价结果

项目所在区域声环境现状监测及评价结果见表4.3-20。

表4.3-22 声环境现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

位置	2024.3.26 夜间			2024.3.26 昼间		
	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
南厂界	47	50	达标	57	60	达标
北厂界	48		达标	58		达标
西厂界	45		达标	56		达标
东厂界	45		达标	57		达标
兴旺寨中学	44	45	达标	54	55	达标

由表4.3-9可知，本项目四周厂界的昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1、2类区标准限值要求（兴旺寨中学执行1类区标准，其他执行2类区标准）。

4.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规范要求，委托监测单位于2024年3月26日对本项目厂区土壤环境现状监测。在本厂危废间附近、磁选车间外、生产车间共布设3个土壤表层监测点，表层监测点取样深度为0-0.2m。

（1）监测因子

基本因子为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1所列出的45项污染物。

特征因子为pH、石油类、铁。

（2）监测点位

共布设3个土壤表层监测点，表层监测点取样深度为0-0.2m

表4.3-23 土壤监测点布置

序号	点位	监测点类型	监测因子
1#	危废间附近	表层样	特征因子
2#	磁选车间外	表层样	基本因子
3#	生产车间	表层样	特征因子

（3）监测时间及频次

2024年3月26日采样，每个点位采样监测一次。

（4）采样及分析方法

表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法一般参照HJ/T166执行。

（5）土壤环境质量评价

评价方法：采用单因子标准指导法

$$Pi=Ci/Co_i$$

式中：Pi—i污染物标准指数；

Ci—i污染物现状监测浓度，mg/L；

Co_i—i污染物评价标准，mg/L。

(6) 评价标准

执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表二第二类用地筛选值。

(7) 监测与评价结果

根据评价方法及评价标准，对现状结果进行评价，并对评价结果进行分析。
监测及评价结果见表4.3-24

表4.3-24 土壤质量现状监测及评价结果一览表 单位：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）					
监测点位置	1#	2#	3#	筛选值	评价结论
重金属和无机物					
砷	1.34	1.91	1.23	60	达标
镉	0.27	0.29	0.26	65	达标
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	44	42	41	18000	达标
铅	32	49	36	800	达标
汞	0.164	0.157	0.0623	38	达标
镍	92	140	90	900	达标
挥发性有机物					
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
苯	ND	ND	ND	4	达标
氯苯	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标

1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
乙苯	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
半挥发性有机物					
硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
苯胺	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
蒽	ND	ND	ND	1293	达标
二苯丙[a, h]蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15	达标
萘	ND	ND	ND	70	达标
其他					
pH	8.84	8.49	8.63	/	/
油烃类					
石油烃(C10-C40)	ND	ND	ND	4500	达标
铁*(以 Fe ₂ O ₃ 计)%	9.87	4.19	11.8	/	/

根据上表分析可知，项目厂区监测点位土壤各监测因子监测浓度均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

4.4 区域污染源调查与评价

本次评价对评价区域内的现有、在建主要排污企业的基本情况及其产生的主要污染物排放情况进行了调查，其中废气污染源调查因子为：颗粒物、SO₂、NO_x；废水污染源调查因子为：COD、氨氮

根据调查，评价区域内企业主要污染物排放及“三同时”执行情况见表4.4-1

表4.4-1 评价区域主要污染源调查结果一览表

序号	企业名称	废气排放情况(t/a)			废水排放情况(t/a)		环保手续执行情况
		颗粒物	SO ₂	NO _x	COD	氨氮	
1	遵化市远安门窗有限公司	0	0.055	0.186	0	0	环评已批复，已验收
2	遵化市天明门业有限公司	0	0.11	0.18	0	0	环评已批复，已验收

序号	企业名称	废气排放情况(t/a)			废水排放情况 (t/a)		环保手续执行情况
		颗粒物	SO ₂	NO _x	COD	氨氮	
3	遵化市嘉兴矿业有限公司	0	0	0	0	0	正在办理
4	遵化市鑫宏工贸有限公司	0	0	0	0	0	正在办理
合计		0	0	0	0	0	--

4.4.1 废气污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法对以上各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)

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

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，(mg/m³大气)。

②某污染源（企业）的各污染物等标污染负荷(P_n)

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

③调查企业的各污染物总等标污染负荷(P)

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

④各调查企业中某污染物的总等标污染负荷(P_{i总})

$$P_{i总} = \sum_{n=1}^k p_i$$

⑤某污染物在污染源中的等标污染负荷比(K_i)

$$K_{i总} = \frac{P_{i总}}{P} \times 100\%$$

⑥某污染源在区域中的污染负荷比(K_n)

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

(2) 评价标准

采用1985年全国《工业污染源调查技术要求及其建档技术规定》中的标准。标准值见表4.4-2。

表4.4-2 废气污染源调查评价标准

项目	SO ₂	NO _x
评价标准	0.15mg/m ³	0.10mg/m ³

(3) 评价结果

废气污染源评价结果见表4.4-3。

表4.4-3 废气污染源评价结果一览表

序号	企业名称	污染物等标 污染负荷P _i		等标污 染负荷 P _n	污染负 荷比K _n (%)	比 序
		SO ₂	NO _x			
1	遵化市远安门窗有限公司	0.367	1.86	2.227	46.79	2
2	遵化市天明门业有限公司	0.733	1.8	2.533	53.21	1
3	遵化市嘉兴矿业有限公司	0	0	0	0	3
4	遵化市鑫宏工贸有限公司	0	0	0	0	3
Pi总		1.1	3.66	4.76 (P)	-----	---
Ki总 (%)		23.1	76.9	-----	-----	----

由表4.4-3分析可知，区域内现有企业污染源排放SO₂污染负荷比为23.1%，NO_x的污染负荷比为76.9%，即NO_x为该区域主要污染物。评价范围内遵化市天明门业有限公司污染负荷比最大，为53.21%。

4.4.2 废水污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法对废水进行评价，其评价方法与大气污染源评价方法相同。

(2) 评价标准

采用1985年全国《工业污染源调查技术要求及建档技术规定》中的标准。标准值见表4.4-4。

表4.4-4 废水污染源调查评价标准

项目	COD	氨氮
评价标准	10.0mg/m ³	2.0mg/m ³

(3) 评价结果

本项目评价范围内无废水污染源。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期的主要内容包括对现有工程部分设施的拆除、生产车间的建设、设备的安装等内容。施工过程中会产生一定量的施工扬尘、施工废水和生活废水、施工噪声和固体废物。施工期主要流程图见图5.1-1。

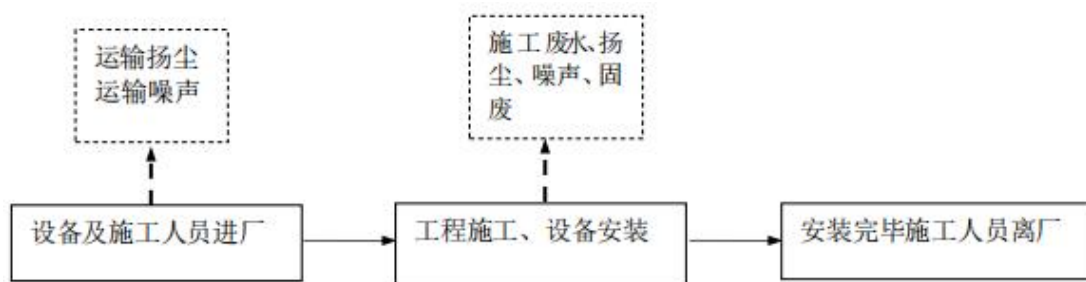


图5.1-1 施工期工艺流程及产污节点

5.1.1 施工期大气环境影响分析

1、扬尘产生源分析

项目建设施工过程中，在装卸和运输、施工车辆进出施工场地、施工材料临时堆存过程中将产生一定量的扬尘，影响周围环境空气。建设工程施工现场必须全密闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，加强施工现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，工程采取施工场地和道路定时洒水抑尘、施工材料遮盖存放等抑尘措施，控制施工扬尘对周围环境空气的不利影响。

(1) 据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

据有关调查显示，施工场地的扬尘主要由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量60%，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$\left(QD_j \frac{\partial C}{\partial x_j} - q_i C \right)_{\Gamma_3} = g_i(x, y, z, t) \quad (x, y, z) \in \Gamma_3, t > 0$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆载重5吨的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由下表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

$\begin{matrix} P \text{ (kg/m}^3\text{)} \\ V \text{ (km/h)} \end{matrix}$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

在整个施工期，产生扬尘的作业主要有建材运输、露天堆放、装卸等过程。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，应每半小时至1小时洒水1次，保持道路不起尘。施工场地洒水抑尘的试验结果表明：采取每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将TSP污染距离缩小到20m~50m范围。

表5.1-2 施工场地洒水抑尘实验效果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 mg/m^3	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

综合以上分析，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 施工扬尘和施工材料堆放扬尘分析

扬尘主要为建筑垃圾、施工材料堆放时产生，和施工扬尘的另一种情况——露天堆场和裸露场地的风力扬尘一样，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{10}-V_0)^3 e^{-1.023W} 6$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{10} ——距地面10m出风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关。因此，采取的环保措施是：产生的建筑垃圾及时清运，减少建材露天堆放的时间以及保证尘粒一定的含水率（>8%）。

2、施工环境空气影响分析

为有效控制扬尘污染，本评价要求项目建设及施工严格执行根据《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令〔2020〕第1号），唐山市人民政府关于印发《唐山市2023年度大气污染防治行动实施方案》，《企业拆除活动污染防治技术规定》（试行），以及《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染防治综合治理的意见》（冀发〔2017〕7号）的通知及同类施工场地采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求，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扬尘排放浓度限值要求（监测点浓度限值为 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。通过采取以下抑尘措施后，可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。

（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。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) 拆除施工采取洒水、喷淋、喷雾防尘,及时清理废弃物。拆除后对裸露场地进行覆盖,裸置时间超过三个月的,采取绿化、铺装防尘;未完全拆除或者停工期超过一个月的,清除现场建筑垃圾,并进行围挡、遮盖。

(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。

(17) 拆除建筑物、构筑物时,应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统,对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水(含清洗废水)、污水、积水收集处理,禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的,应采取临时收集处理措施。物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域,应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施,必要时设置围堰,防止废水外溢或渗漏。对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等,应当制定后续处理方案。拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物,妥善收集并明确后续处理或利用方案,防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。拆除建筑物时四周必须使用围挡封闭施工,并采取喷淋、洒水、喷雾等降尘措施,严禁敞开式拆除。

根据《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)在施工现场设置4个施工场地扬尘监测点,在厂区车辆出入口布设1个,在厂区西北侧布设1个,厂区东南

侧布设2个。采取以上污染防治措施后，施工场地边界PM₁₀排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019)限值要求，80μg/m³，对周边大气环境影响很小。总之，只要在施工中加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘影响将大大降低，同时该环境影响将随施工结束而消失。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水和施工人员产生的少量生活废水。

施工废水主要含悬浮物，在项目施工现场应设立沉淀池，施工废水经沉淀后循环使用，不外排。可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时避免对土壤和地表水、地下水造成影响。

施工人员的生活污水主要污染物是COD、BOD₅、NH₃-N及SS，就地泼洒抑尘不外排。

施工废水经沉淀后回用，不外排；生活污水就地泼洒抑尘，不外排。施工期间废水不外排，不会对周边水环境造成影响。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声源主要施工现场的施工机械设备噪声和车辆运输噪声。主要施工设备有挖掘机、装载机、推土机和搅拌机等。各类施工机械噪声源强见下：

表5.1-3 噪声源强分析表

序号	设备名称	测点距施工机距离	最大声级/dB (A)
1	推土机	5	86
2	挖掘机	5	84
3	搅拌机	5	87
4	振捣机	5	85
5	装载机	5	85
6	汽车	5	75

5.1.3.1 施工期噪声影响预测

采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_r—距声源r处的A声压级，dB(A)；

L_{r0}—距声源r₀处的A声压级，dB(A)；

r—预测点与声源的距离，m；

r_0 —监测设备噪声时的距离，m。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见下表。

表5.1-4 距声源不同距离出的噪声预测值

施工阶段	施工机械	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)						
			20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
原料库 土地平整、 结构施工	推土机	85	73	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0
	装载机	84	72	65.9	62.4	59.9	58	54.5	52.0
	挖掘机	86	74	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
	汽车	75	63	56.9	53.4	50.9	49.0	45.5	43.0
	振捣机	85	73	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0
	搅拌机	87	75	68.9	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0
	叠加	/	77.1	71	67.5	65	63.1	59.6	57.1

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，250m处能达到夜间标准要求。

本项目200m范围内敏感目标主要为兴旺寨中学，为减少施工噪声、振动对周围环境的影响，建设单位必须做好施工期间的环境保护工作。施工前必须到当地生态环境部门进行备案，并根据项目所在地环境敏感点分布情况和受影响的程度，采取适当的防护措施来减轻施工噪声和振动的影响。

(1) 建设单位应要求并监督施工单位选用低噪声、低振动施工设备和相应技术，将施工过程所用各类机械及其噪声值列入选取施工单位条件中；

(2) 施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；

(3) 合理安排施工时间，严禁夜间施工，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。如确需夜间施工的，要报请建设管理部门同意，并在这些噪声较大的施工机械周围设置临时的隔声障，以阻隔噪声，减小影响；并尽量安排在地块中部进行施工操作，以增大噪声衰减距离。同时，尽量避免物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声；

(4) 建设单位和施工单位加强施工期的管理，合理布局施工场地，厂界设置围墙，对施工期噪声进行屏蔽、阻隔；

(5) 运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间线路进行运输，运输车辆行驶路线应尽量避免居民点和环境敏感点，车辆行驶通过时应低速、禁鸣。采取以上措施后，可有效降低施工对周边居民区声环境产生影响，施工阶段厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围环境影响不大。且施工噪声影响是短期的、暂时的，噪声影响随施工结束而消失。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

5.1.4.1 新建过程

施工期固体废物主要为建筑施工产生的建筑垃圾、地基挖掘产生的弃土以及施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 清场废物处置：废物应及时清运，表层土可集中堆存，用作绿化用土。不适于土地利用的表土可供附近填筑低凹地，或作其他用土。

(2) 施工弃土处置：地基开挖的废土除部分回填外，应统一规划处置，对弃土应设立堆土场，进行集中处置。

(3) 施工生产废料处理：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。对建筑垃圾如砖、石、砂等杂土应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定的地点。

(4) 施工生活垃圾处置：在施工人员集中地设置垃圾筒，定期交由环卫部门处置。

项目施工期固体废物均得到合理处置，不会对环境产生明显影响。

5.1.5 施工期生态影响分析

(1) 影响分析

施工期主要生态影响途径包括：

①施工期的生态影响主要体现在土地占用、破坏植被、景观影响、水土流失方面。

②车间厂房等会压占土地，减少区域植被覆盖率，影响周围景观；施工过程增加土地的扰动，会加重水土流失。

(3) 防治措施

针对可能引发的生态环境问题，项目在建设过程中采取如下生态保护措施：

①加强施工管理，控制施工作业区域、选择合理的运输线路，减小对地表的扰动。

②建筑垃圾及时清运处置，减小在施工现场的堆存时间。

③施工结束后对厂区进行绿化，最大限度的减少项目施工造成的植被损失。

④地面施工过程中，要避免在大风暴雨天气下作业，减少因施工扰动产生的水土流失量。

⑤加强对施工人员环保意识教育，严禁在规定的施工作业范围外随意破坏植被。

采取上述生态防治措施后，项目建设对生态环境影响是可接受的。

5.2 营运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 评价区域气象资料分析

地面气象数据来自遵化市气象站，遵化气象站位于遵化市区东部，东经117°57'39.61"、北纬40°11'35.96"，地形标高57.7m（海拔高度），地面比较平坦，代表了该地区的气象特征。本次评价选用遵化气象站近二十年地面气象资料进行统计、分析。

（1）风向

评价区年主导风向为E风，出现频率为9.56%；次主导风向为WSW风，频率为9.22%；年最少风向频率为S风，出现频率2.66%，其次为SSE风，出现频率为2.88%。全年静风频率为4.25%。春季出现频率最高的风向为WSW风，出现频率为11.28%；出现频率最低的风向SSE风，出现频率为2.94%；静风频率为3.4%。夏季出现频率最高的风向为ENE风，出现频率为11.96%；出现频率最低的风向NW风，出现频率为1.22%；静风频率为3.89%。秋季出现频率最高的风向为NE风，出现频率为11.08%；出现频率最低的风向为S风，出现频率为2.11%；静风频率为6.09%。冬季出现频率最高的风向为NNE风，出现频率为10.76%；出现频率最低的风向为SSE风，出现频率为2.06%；静风频率为3.62%。

风向频率见表5.2-1，风频玫瑰图见图5.2-1。

（2）风速

该区域平均风速为1.62m/s。随着风向的不同，各风向下的平均风速也有变化。年平均风速最大的风向为NW风，其平均风速为2.46m/s，年平均风速最小的风向为NE风，其平均风速均为1.15m/s。各季节中春季平均风速最大，为1.99m/s，秋季平均风速最小，为1.34m/s。平均风速见表5.2-2，风速分布玫瑰图见图5.2-2，平均风速月变化情况见表5.2-3，平均风速月变化曲线图见图5.2-3，季小时平均风速变化表见表5.2-4，季小时平均风速的日变化曲线图见图5.2-4。

表5.2-1 风向频率表 (%)

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1 月	8.33	10.62	9.14	8.2	9.14	10.48	4.3	2.02	2.28	2.15	3.9	8.33	5.91	3.36	2.42	4.3	5.11
2 月	10.49	11.78	10.2	7.33	7.9	6.03	4.6	1.87	2.59	2.16	4.02	7.04	7.18	3.02	3.88	6.9	3.02
3 月	8.87	6.85	5.38	7.26	6.85	6.32	2.69	2.69	2.69	3.9	6.85	13.44	5.51	4.7	4.7	6.72	4.57
4 月	4.86	5.83	5	8.89	13.19	5.28	5.14	3.61	4.03	5.97	8.47	9.58	4.72	3.06	4.86	4.58	2.92
5 月	6.59	9.41	10.08	9.27	9.14	6.18	3.09	2.55	2.55	5.51	8.74	10.75	4.57	2.69	2.42	3.76	2.69
6 月	5.83	6.25	7.5	14.72	15.28	8.61	9.17	3.89	2.78	5	4.17	5.69	2.78	1.81	0.97	2.5	3.06
7 月	5.11	9.41	12.63	10.75	13.17	5.24	4.97	2.69	3.36	3.76	4.17	8.6	4.44	2.55	1.61	2.82	4.7
8 月	4.17	7.39	11.96	10.48	9.14	8.06	4.44	2.42	2.82	5.38	9.27	12.5	3.36	1.08	1.08	2.55	3.9
9 月	7.22	8.06	12.92	9.03	6.67	6.94	4.72	3.33	3.19	2.92	5	8.75	5.28	3.19	3.61	3.75	5.42
10 月	6.59	8.87	10.75	10.62	6.72	6.72	5.38	2.96	1.75	3.36	4.84	6.45	7.12	4.3	2.28	4.03	7.26
11 月	6.94	12.36	9.58	6.67	8.89	6.81	3.33	4.31	1.39	3.06	3.33	7.08	5.42	5.42	4.86	5	5.56
12 月	8.2	9.95	9.95	6.72	8.74	6.72	4.03	2.28	2.55	2.02	4.44	12.1	5.24	3.36	3.49	7.53	2.69
全年	6.92	8.89	9.6	9.16	9.56	6.96	4.64	2.88	2.66	3.77	5.61	9.22	5.12	3.21	3.01	4.53	4.25
春季	6.79	7.38	6.84	8.47	9.69	5.93	3.62	2.94	3.08	5.12	8.02	11.28	4.94	3.49	3.99	5.03	3.4
夏季	5.03	7.7	10.73	11.96	12.5	7.29	6.16	2.99	2.99	4.71	5.89	8.97	3.53	1.81	1.22	2.63	3.89
秋季	6.92	9.76	11.08	8.77	7.43	6.82	4.48	3.53	2.11	3.11	4.39	7.43	5.94	4.30	3.58	4.26	6.08
冬季	7.82	10.98	9.56	7.20	8.92	8.00	3.89	2.87	2.07	2.41	3.89	9.17	5.52	4.05	3.59	5.61	4.25

表5.2-2 各方位平均风速单位：m/s

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
1 月	1.77	1.15	1.17	1.35	1.28	1.06	1.08	0.99	1.05	1.69	1.95	1.86	1.36	1.36	2.28	2.43	1.36
2 月	2.12	1.22	1.1	1.45	1.53	1.18	1.31	1.24	1.37	1.71	2.02	2.25	1.97	1.91	3.03	2.93	1.69
3 月	1.64	1.85	1.08	2.13	1.61	1.09	1.27	1.52	1.44	2.06	2.41	2.54	2.13	2.36	3.05	3.31	1.96
4 月	1.71	1.54	1.55	2.12	2.48	1.4	1.59	2.22	2.14	2.26	2.68	2.9	3	2.39	3.29	2.47	2.22
5 月	1.14	1.01	1.22	1.64	1.71	1.48	1.42	1.74	2.25	2.37	2.67	2.85	2.33	2.44	2.07	1.75	1.8
6 月	1.25	1.11	1.2	1.93	2	1.59	1.48	1.78	2	2.31	2.52	2.58	2.02	1.9	2.19	1.19	1.73
7 月	0.96	1.07	1.25	1.67	1.71	1.72	1.66	1.77	1.76	2.83	2.43	2.16	1.62	1.72	1.2	1.23	1.56
8 月	0.87	0.85	1.15	1.51	1.75	1.54	1.42	1.53	1.93	1.9	2.26	2.36	1.82	1.61	0.89	1.02	1.55
9 月	1.11	0.98	1.12	1.21	1.21	1.24	1.25	1.24	1.46	1.71	2.12	2.37	1.75	1.88	1.98	2.43	1.41
10 月	1	0.93	0.79	1	1.23	1.1	1.05	1.15	1.26	1.45	1.84	2.31	1.94	1.3	1.57	1.96	1.21
11 月	1.2	1.19	1.27	1.18	1.18	1.2	1.2	1.18	1.12	1.4	1.84	1.63	2.03	2.05	2.53	2.41	1.41
12 月	2.26	1.37	1.14	1.19	1.2	1.04	1.01	0.99	0.95	1.27	1.86	1.7	1.33	1.86	2.43	3.14	1.55
全年	1.49	1.18	1.15	1.55	1.65	1.29	1.33	1.48	1.63	2.02	2.29	2.3	1.92	1.91	2.46	2.43	1.62
春季	1.49	1.41	1.26	1.95	2.03	1.31	1.46	1.86	1.97	2.25	2.6	2.74	2.46	2.39	2.95	2.66	1.99
夏季	1.05	1.01	1.2	1.73	1.83	1.6	1.51	1.71	1.89	2.29	2.36	2.34	1.79	1.76	1.36	1.15	1.61
秋季	1.1	1.05	1.05	1.11	1.2	1.18	1.16	1.19	1.33	1.51	1.95	2.12	1.91	1.75	2.14	2.27	1.34
冬季	2.05	1.24	1.14	1.33	1.32	1.08	1.13	1.06	1.12	1.56	1.94	1.88	1.58	1.7	2.62	2.9	1.53

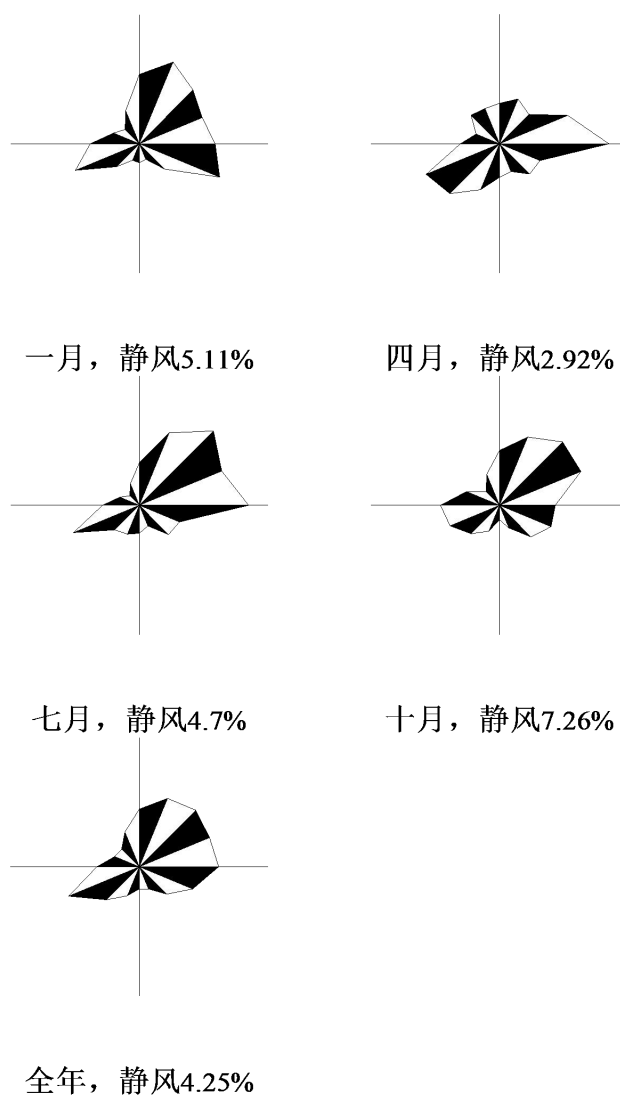


图5.2-1 风频玫瑰图

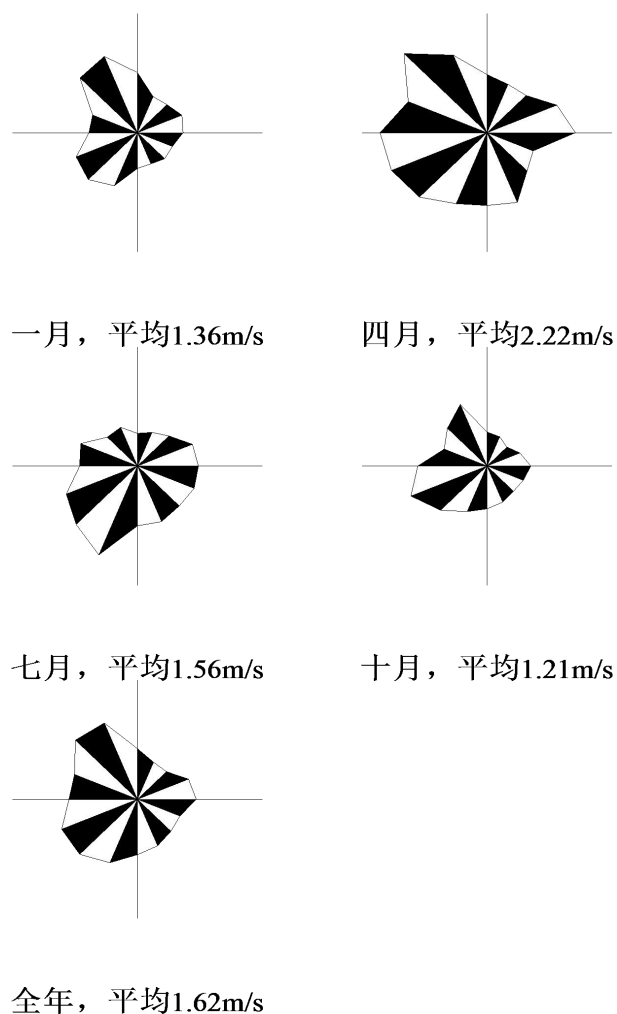


图5.2-2 风速玫瑰图

表5.2-3 平均风速月变化表单位：m/s

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
风速	1.36	1.69	1.96	2.22	1.8	1.73	1.56	1.55	1.41	1.21	1.41	1.55	1.62

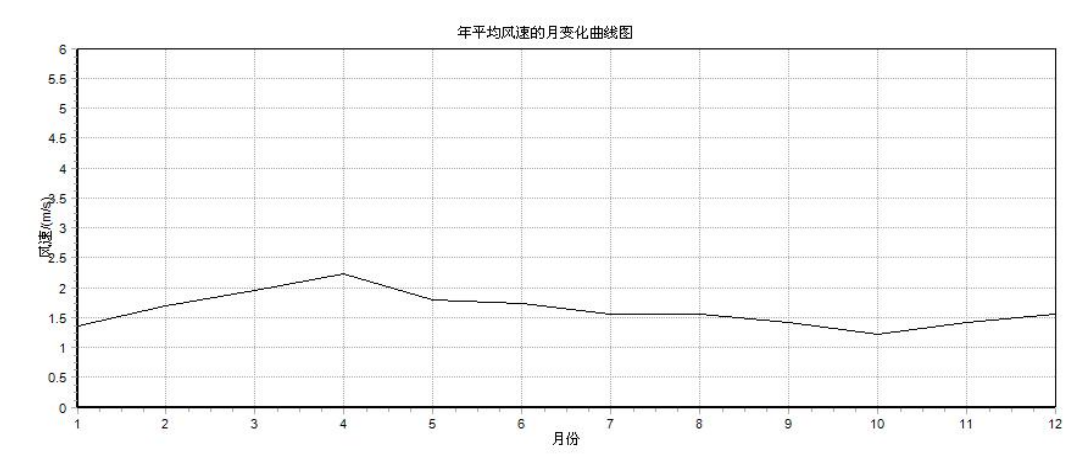


图5.2-3 平均风速月变化曲线图

表5.2-4 季小时平均风速的日变化表单位: m/s

小时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.21	1.32	1.36	1.24	1.34	1.34	1.28	1.6	1.79	2.09	2.4	2.63
夏季	1.06	1.05	1.12	1.03	1.04	1.03	1.14	1.27	1.48	1.68	1.92	2.35
秋季	0.96	1	0.94	0.94	0.92	0.9	0.95	1.06	1.13	1.37	1.71	1.81
冬季	1.39	1.37	1.22	1.18	1.14	1.22	1.22	1.18	1.43	1.54	1.74	1.88
小时	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.89	3.19	3.12	3.07	3.09	2.73	2.12	1.89	1.68	1.65	1.38	1.34
夏季	2.31	2.27	2.34	2.37	2.35	2.28	1.86	1.67	1.48	1.22	1.25	1.16
秋季	2.08	2.13	2.29	2.19	1.77	1.29	1.29	1.13	1.2	1.01	1.05	1.04
冬季	2.15	2.26	2.25	1.97	1.83	1.55	1.47	1.38	1.35	1.28	1.36	1.36

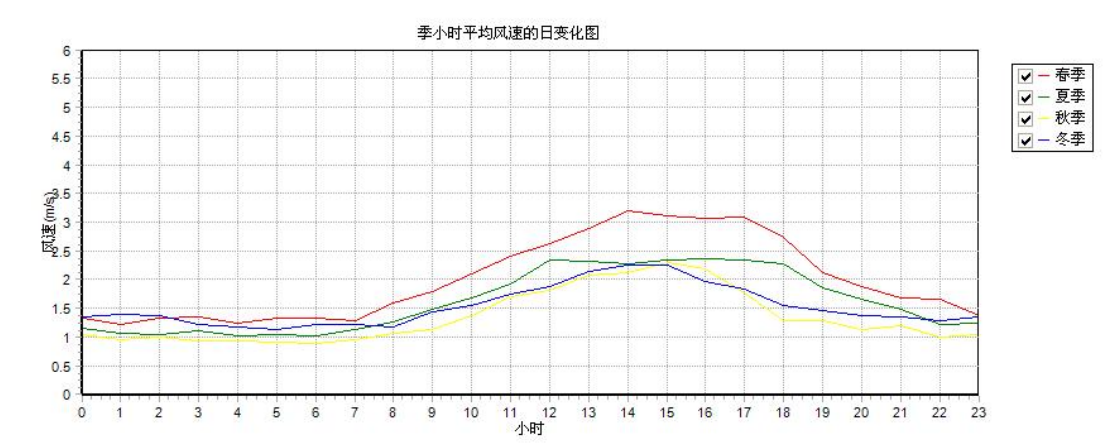


图5.2-4 季小时平均风速的日变化曲线图

(3) 气温

遵化市年平均气温11.9℃，以十二月最冷，平均气温-5.14℃，以七月份最热，平均气温为26.71℃。

表5.2-5 平均温度月变化表单位: °C

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
温度	-2.45	-2.83	4.94	14.87	21.53	23.54	26.71	25.34	20.22	13.38	3.58	-5.14	11.9

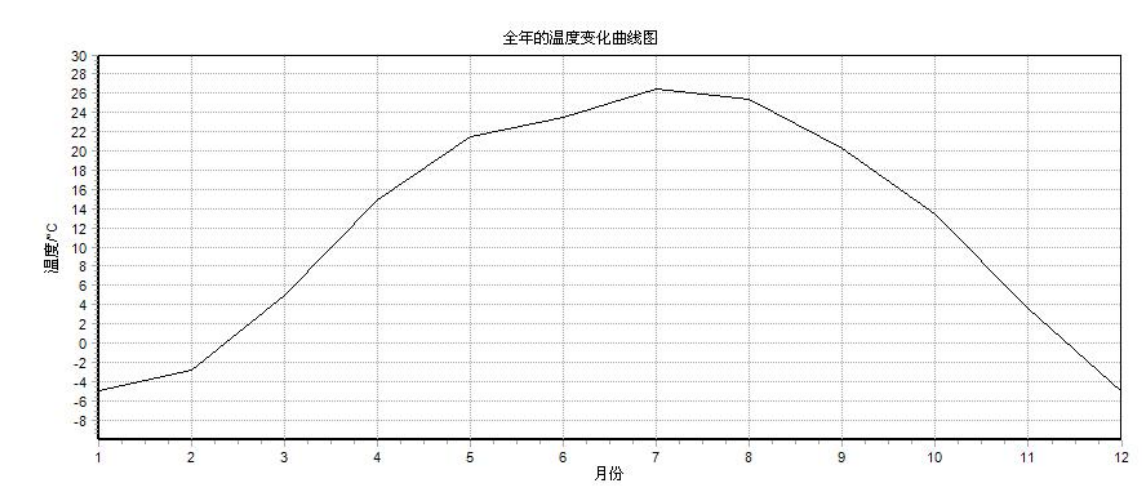


图5.2-5 平均温度月变化曲线图

5.2.1.2 大气预测与评价

(1) 预测因子、预测范围

1) 预测范围

以厂址为中心，边长5.0km的矩形区域。

2) 预测因子

本项目大气环境影响预测因子选择 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、TSP，主要预测内容如下：

- ①有组织排放 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 最大落地浓度及占标率；
- ②无组织排放TSP厂界达标情况预测，并确定最大落地浓度及占标率。
- ③环境敏感目标的颗粒物最大落地浓度及占标率。

3) 评价标准

4) 估算模式环境质量标准选取见表5.2-6

表5.2-6 估算模式环境质量标准选取

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu g/m^3$)	标准来源
PM_{10}	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
$PM_{2.5}$	二类限区	日均	75.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

(2) 污染源调查

1) 点源调查

表5.2-7 正常工况下点源污染源预测参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放工况	年排放h	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
DA001	117.865695	40.196086	61	23	1.5	25	17.2	正常	5715	PM ₁₀	0.19
										PM _{2.5}	0.095
										TSP	0.19

2) 面源调查

表5.2-8 正常工况下项目面源污染源预测参数

污染源名称	面源形状	面源海拔高度/m	长度(m)	宽度(m)	面源初始排放高度	与正北方向夹角/°	排放工况	年排放小时数	污染因子	源强(kg/h)
成品库	矩形	62.00	30	30	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0050
破碎车间	矩形	62.00	25	65	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0020
矿石车间	矩形	61.00	30	24	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0540
粗矿堆场	矩形	62.00	30	24	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0070
尾砂库	矩形	62.00	30	24	10.00	0	正常	7200h	TSP	0.0040

(3) 气象条件与地形数据

1) 采用估算模式中嵌入的多种预设的气象组合条件, 这些组合包括了一些最不利的气象条件。

2) 地形数据

考虑地形因素影响, 分辨率为90m

表5.2-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	——
最高环境温度/°C		40.5 °C
最低环境温度/°C		-25.7 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	—
	海岸线方向/o	—

(4) 预测模式选择

按照评价等级要求，本次预测选用《环境影响评价技术导则—大气导则》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN）进行大气影响分析。

(5) 最大小时地面浓度预测结果与评价

本次预测按照 AERSCREEN 模型对项目污染源对下风向不同距离处的地面浓度贡献情况进行了估算。估算结果见表

表5.2-10 点源颗粒物预测及计算结果表

下风向距离	点源					
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率(%)	PM _{2.5} 浓度 (μg/m ³)	PM _{2.5} 占标 率(%)	TSP浓度 (μg/m ³)	TSP占标 率(%)
50.0	32.8790	7.31	16.4395	7.31	32.8790	3.65
100.0	16.6260	3.69	8.3130	3.69	16.6260	1.85
200.0	9.3736	2.08	4.6868	2.08	9.3736	1.04
300.0	7.0063	1.56	3.5032	1.56	7.0063	0.78
400.0	5.7422	1.28	2.8711	1.28	5.7422	0.64
500.0	5.1957	1.15	2.5979	1.15	5.1957	0.58
600.0	4.9351	1.10	2.4676	1.10	4.9351	0.55
700.0	4.5479	1.01	2.2740	1.01	4.5479	0.51
800.0	4.1641	0.93	2.0821	0.93	4.1641	0.46

900.0	3.8167	0.85	1.9083	0.85	3.8167	0.42
1000.0	3.4934	0.78	1.7467	0.78	3.4934	0.39
1200.0	14.4780	3.22	7.2390	3.22	14.4780	1.61
1400.0	23.3370	5.19	11.6685	5.19	23.3370	2.59
1600.0	17.1520	3.81	8.5760	3.81	17.1520	1.91
1800.0	16.7700	3.73	8.3850	3.73	16.7700	1.86
2000.0	21.7460	4.83	10.8730	4.83	21.7460	2.42
2500.0	13.0560	2.90	6.5280	2.90	13.0560	1.45
3000.0	8.0349	1.79	4.0175	1.79	8.0349	0.89
3500.0	7.1190	1.58	3.5595	1.58	7.1190	0.79
4000.0	11.1560	2.48	5.5780	2.48	11.1560	1.24
4500.0	9.6400	2.14	4.8200	2.14	9.6400	1.07
5000.0	4.5926	1.02	2.2963	1.02	4.5926	0.51
10000.0	1.7016	0.38	0.8508	0.38	1.7016	0.19
11000.0	1.4235	0.32	0.7117	0.32	1.4235	0.16
12000.0	1.3843	0.31	0.6922	0.31	1.3843	0.15
13000.0	2.3505	0.52	1.1752	0.52	2.3505	0.26

14000.0	1.1268	0.25	0.5634	0.25	1.1268	0.13
15000.0	0.9831	0.22	0.4916	0.22	0.9831	0.11
20000.0	0.5894	0.13	0.2947	0.13	0.5894	0.07
25000.0	0.8884	0.20	0.4442	0.20	0.8884	0.10
下风向最大 浓度	43.3530	9.63	21.6765	9.63	43.3530	4.82
下风向最大 浓度出现距 离	1330.0	1330.0	1330.0	1330.0	1330.0	1330.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/

表5.2-11 面源颗粒物预测及计算结果表

下风向距离 (m)	粗矿堆场		成品库		尾砂库		破碎车间		矿石车间	
	TSP浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP占标 率(%)	TSP浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP占标 率(%)	TSP浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP占标 率(%)	TSP浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP占标 率(%)	TSP浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP占标 率(%)
50.0	5.7629	0.64	4.3664	0.49	3.5514	0.39	3.0338	0.34	48.2110	5.36
100.0	4.0630	0.45	3.0175	0.34	2.4142	0.27	2.3184	0.26	32.5890	3.62
200.0	2.4044	0.27	1.7176	0.19	1.3742	0.15	1.3740	0.15	18.5490	2.06
300.0	1.7995	0.20	1.2855	0.14	1.0285	0.11	1.0284	0.11	13.8830	1.54
400.0	1.4670	0.16	1.0480	0.12	0.8384	0.09	0.8383	0.09	11.3170	1.26
500.0	1.3041	0.14	0.9348	0.10	0.7522	0.08	0.7435	0.08	10.1540	1.13
600.0	1.2290	0.14	0.8835	0.10	0.7068	0.08	0.7005	0.08	9.5414	1.06
700.0	1.1717	0.13	0.8370	0.09	0.6696	0.07	0.6653	0.07	9.0394	1.00
800.0	1.1159	0.12	0.7972	0.09	0.6378	0.07	0.6377	0.07	8.6090	0.96
900.0	1.0667	0.12	0.7620	0.08	0.6096	0.07	0.6096	0.07	8.2291	0.91
1000.0	1.0223	0.11	0.7303	0.08	0.5843	0.06	0.5843	0.06	7.8872	0.88
1200.0	0.9447	0.10	0.6749	0.07	0.5399	0.06	0.5399	0.06	7.2884	0.81
1400.0	0.8782	0.10	0.6273	0.07	0.5019	0.06	0.5019	0.06	6.7748	0.75
1600.0	0.8200	0.09	0.5858	0.07	0.4686	0.05	0.4686	0.05	6.3261	0.70
1800.0	0.7686	0.09	0.5490	0.06	0.4392	0.05	0.4392	0.05	5.9293	0.66
2000.0	0.7227	0.08	0.5163	0.06	0.4130	0.05	0.4130	0.05	5.5756	0.62
2500.0	0.6273	0.07	0.4481	0.05	0.3585	0.04	0.3585	0.04	4.8391	0.54
3000.0	0.5523	0.06	0.3945	0.04	0.3156	0.04	0.3156	0.04	4.2608	0.47
3500.0	0.4920	0.05	0.3515	0.04	0.2812	0.03	0.2812	0.03	3.7961	0.42
4000.0	0.4462	0.05	0.3187	0.04	0.2550	0.03	0.2550	0.03	3.4423	0.38
4500.0	0.4087	0.05	0.2919	0.03	0.2336	0.03	0.2335	0.03	3.1526	0.35
5000.0	0.3773	0.04	0.2695	0.03	0.2156	0.02	0.2156	0.02	2.9108	0.32
10000.0	0.2241	0.02	0.1601	0.02	0.1281	0.01	0.1281	0.01	1.7290	0.19
11000.0	0.2086	0.02	0.1490	0.02	0.1192	0.01	0.1192	0.01	1.6091	0.18

12000.0	0.1952	0.02	0.1394	0.02	0.1115	0.01	0.1115	0.01	1.5058	0.17
13000.0	0.1838	0.02	0.1313	0.01	0.1051	0.01	0.1051	0.01	1.4181	0.16
14000.0	0.1738	0.02	0.1241	0.01	0.0993	0.01	0.0993	0.01	1.3405	0.15
15000.0	0.1649	0.02	0.1178	0.01	0.0943	0.01	0.0943	0.01	1.2725	0.14
20000.0	0.1325	0.01	0.0946	0.01	0.0757	0.01	0.0757	0.01	1.0222	0.11
25000.0	0.1104	0.01	0.0789	0.01	0.0631	0.01	0.0631	0.01	0.8516	0.09
下风向最大 浓度	6.6958	0.74	6.1986	0.69	5.2175	0.58	3.0427	0.34	68.2670	7.59
下风向最大 浓度出现距 离	25.0	25.0	18.0	18.0	17.0	17.0	54.0	54.0	19.0	19.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

5.2.1.3 大气环境影响预测

本项目大气评级等级为二级，不需要进行进一步预测与评价，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中估算模式及参数，计算污染物的最大地面浓度以及占标率 P_i ，计算结果见下表

表5.2-12 污染物最大地面浓度及占标率一览表

污染源名称			地面最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P_i (%)	出现距离 (m)
DA001	点源	PM ₁₀	43.3530	450	9.63	1330
	点源	PM _{2.5}	21.6765	450	9.63	1330
	点源	TSP	43.3530	900	4.82	1330
粗矿堆场	面源		6.6958	900	0.7400	25
成品库	面源		6.1986	900	0.6900	18
尾砂库	面源		5.2175	900	0.5800	17
破碎车间	面源		3.0427	900	0.3400	54
矿石车间	面源		68.2670	900	7.5900	19

有组织排放：颗粒物有组织PM₁₀排放下风向最大质量浓度为43.3530 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率均为9.63%，D10%未出现。PM_{2.5}排放下风向最大质量浓度为21.6765 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率均为9.63%，D10%未出现。

本项目厂址位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，通过预测结果可知，本项目采取的大气污染防治措施有效，在采取本环评所提措施后，外排废气对周围的环境影响较轻，项目建设不会对周围敏感点大气环境产生明显不利影响。

无组织排放：粗矿堆场颗粒物无组织最大落地浓度为6.6958 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.74%，D10%未出现；成品库颗粒物无组织最大落地浓度均为6.1986 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.69%，D10%未出现；尾砂库颗粒物无组织最大落地浓度为5.2175 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.58%，D10%未出现；破碎车间颗粒物无组织最大落地浓度为3.0427 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为0.34%，D10%未出现；矿石车间颗粒物无组织最大落地浓度为68.2670 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为7.59%，D10%未出现；

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，各污染源的落地浓度占标率均较小，因此本项目实施后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。

5.2.1.4 污染物的产生与排放

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中8.1.2的规定，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。

本项目污染物有组织排放量核算见表5.2-13，无组织排放量核算见表5.2-14，大气污染物年排放量核算见表5.2-15，非正常排放量核算见表5.2-16。

表5.2-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.83	0.19	1.104
合计		颗粒物			1.104

表5.2-14 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	污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	破碎车间	颗粒物	封闭车间+喷雾装置	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)	1	0.017
2	矿石车间	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘			0.391
3	成品库	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘			0.035
4	粗矿堆场	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘			0.048
5	尾砂库	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘			0.032
6	道路运输	颗粒物	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；在厂区出入口设置红外控制全自动洗车台 1 座			0.31
合计						0.833

表5.2-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.104

表5.2-16 污染源非正常排放量核算表

序号	故障情况	污染源	污染物	非正常排放 浓度(mg/m ³)	非正常排 放速率(kg/h)	单次持 续时间(h)	年发生 频次	应对措施
1	除尘器布袋损坏	DA001	颗粒物	191.75	9.62	1	1	停止生产，立即更换布袋

5.2.1.4防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目正常工况下污染物排放对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目估算结果显示项目污染物排放最大落地浓度占标率均低于100%，厂界范围内及厂界外均不会出现超标现象，因此不设大气环境防护距离。

5.2.1.5大气环境影响评价小结

本项目所在区域处于不达标区，本项目为二级评价，按估算模式进行计算，颗粒物有组织排放浓度最大占标率小于10%；颗粒物无组织排放浓度最大占标率小于10%。分析预测结果表明，项目实施后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。

因此，本项目运行后对周围大气环境影响较小，环境影响可以接受。

5.2.1.6 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查见下表。

表5.2-17 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□	<500 t/a☑	
	评价因子	基本污染物（PM _{2.5} 、PM ₁₀ ） 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	环境功能区	一类区□	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☑		现状补充监测☑
	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☑	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源☑

		现有污染源☑						
大气环境影响预测与评价	预测模型	ARE MOD □	ADMS □	AUSTAL2 000□	EDMS/S EDT□	CALPU FF□	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%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间 () h□		C _{本项目} 最大占标率≤100%☑		C _{本项目} 最大占标率>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□			
区域环境质量变化的整体变化情况	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: ()			监测点位数 ()		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						
	污染物排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (3.582) t/a		VOCs: (0) t/a		

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)规定, 三级B评价可不进行地表水环境影响预测, 其主要评价内容包括:

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;

②依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1 水环境影响减缓措施有效性评价

经调查, 本项目最近地表水为西侧25m出的冷咀头河, 为沙河支流, 且为季节性河流, 只在雨季有少量积水, 非雨季长期处于干涸状态。

1、本项目生产废水主要为筛分废水、洗砂废水、球磨磁选废水，主要污染物为悬浮物及固体颗粒。筛分废水、洗砂废水、球磨磁选废水正常生产时不外排，经干排设施处理后，全部循环利用。

2、喷雾抑尘水全部蒸发或带入产品，不外排。

3、项目成品库进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周应设置防溢座，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内，循环使用，不外排。

4、本项目生活污水主要为职工盥洗废水，废水产生量小，水质简单可以直接泼洒抑尘，不外排。

5.2.2.2 水污染控制措施有效性评价

本项目无废水外排，正常情况下不会对地表水产生污染影响。本项目非正常排放主要为生产设备损坏、管道泄漏、事故停车、停电等原因导致系统运行不正常，尾矿浆输送管道倒空管段内的尾矿浆回流或球磨设备内未经磁选的矿浆事故排放，发生事故时立即停产矿浆由管道流入厂区设置的事故池内。厂区现有工程设置1座的事故池容积约为50m³，能够满足事故状态下排放的矿浆量，可避免事故排放矿浆直接排入厂区外，事故池中矿浆经磁选后尾矿浆再被打入浓缩池内。事故池体做好严格防渗，措施可行。

综上分析，本项目运营期废水不会对周围地表水环境产生不利影响，环境影响可以接受。建设项目地表水环境影响评价自查表见表5.2-18

表5.2-18 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 ☐ ；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 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；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 ☐ ；	拟替代的污	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收

查		其他 ☐	污染源 ☐	☐ ; 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 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 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		
	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 () km 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 () km 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	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐				

	响评价	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） ()
影响评级	替代源排放情况	污染源名称 ()	排污许可证 编号 ()	污染物名称 ()	排放量/（t/a） ()	排放浓度/（mg/L） ()
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
	防治措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域消减□；依托其他工程措施□；其他□				
防治措施	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式			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，可“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 区域水文地质条件

1、含水岩组

区域内地下水赋存条件及其富水程度，主要受岩性、地貌，以及地下水补给条件控制，根据不同岩类的地下水赋存特点，可将全市境内分为四个含水岩组：

(1) 松散岩层孔隙潜水含水岩组

①极富水亚组：为Q₄及Q₃冲洪积卵砾石层，及Q₂的砾石层。卵砾石层占开采深度的70~80%，单井涌水量200m³/h，水位埋深12~15m。分布在北川平原，其东部位于冲洪积扇上部，西部位于冲洪积扇下部。

②富水亚组：为Q₃及Q₄冲洪积及洪积砂砾石和卵砾石层。砂砾石层厚一般5~15m，单井涌水量100~200m³/h。砂砾石层厚度一般5~10m，个别地段大于10m，水位埋深一般5~7m。分布于冲洪积扇前缘及近洪积扇地带。

③中等富水亚组：为 Q_3 冲洪积砂砾石及砂含砾石层。砂砾石层厚一般10m左右，该组下部个别地段夹有薄层淤泥质砂粘土。单井涌水量 $50\sim 100\text{m}^3/\text{h}$ ，水位埋深一般 $5\sim 7\text{m}$ 。主要分布在南川的北部以及北川平原的扇间地带。

④弱富水亚组：为 Q_3 和 Q_4 冲洪积砂砾石层，单井涌水量小于 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，水位埋深一般 $5\sim 7\text{m}$ ，个别地段 $15\sim 25\text{m}$ 。主要分布在南川的南部，山间沟谷地带，以及分布于北头、枣林一带。

⑤贫水亚组：为 Q_3 和 Q_4 冲洪积砂砾卵石，单井涌水量小于 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，水位埋深一般 $3\sim 5\text{m}$ 。分布于山间沟谷地带。

⑥微含水或不含水亚组：为 Q_2 和 Q_3 冲洪积层，主要岩性为粘砂土，或粘砂土含碎石，不含或微含水。分布于丘陵边缘。

(2) 碳酸盐岩类裂隙、岩溶裂隙含水组

①富水亚组：由于高于庄组和雾迷山两组构成，分布广泛。裂隙、岩溶裂隙发育，局部见有小溶洞，富水性强，但不均一，单井涌水量一般 $30\sim 50\text{m}^3/\text{h}$ ，构造破碎带地段可达 $100\sim 250\text{m}^3/\text{h}$ 。

雾迷山组以白云质灰岩部位的层间裂隙水为最好，富水性强。在山区与平原交界地段高于庄组地下水年变幅一般 $25\sim 30\text{m}$ ，而雾迷山组为 $10\sim 20\text{m}$ ，但地形高处可达50m 以上。

②中等富水亚组：由大洪峪组和杨庄组构成，裂隙、岩溶裂隙较为发育，单井涌水量一般为 $20\sim 30\text{m}^3/\text{h}$ ，构造破碎带地段可达 $70\text{m}^3/\text{h}$ 以上。

(3) 碎屑岩类裂隙含水岩组

①弱富水亚组：主要为常州沟组底层，为含水弱的层间裂隙水，据成井资料统计，单井涌水量一般只有 $3\sim 20\text{m}^3/\text{h}$ 。

②贫水亚组：由串岭沟、团山子两组构成，本岩组裂隙多呈闭合状态。含水微弱，但在泥质白云岩分布地段亦有少量层间裂隙水。

(4) 变质岩、火成岩类风化裂隙含水岩组

①弱富水亚组：为太古界片麻岩，主要为上部风化裂隙水和局部脉状构造裂隙水。单井涌水量一般 $0.6\sim 1.3\text{m}^3/\text{h}$ ，构造破碎带地段可达 $30\sim 40\text{m}^3/\text{h}$ 。此含水组与上部松散岩类孔隙潜水含水组水力联系密切。

②贫水亚组：为燕山期火成岩，主要是花岗岩及花岗闪长岩，风化裂隙不发育，仅在个别地段有泉水出露。遵化市地处河流源头，地下水排泄条件好，大气降水落到地面之后，迅速排入地下或汇入河川，续而径流出境，地下水在含水层中停滞时间短，因而导致其矿化度很低，绝大部分地区小于0.2g/L，多为HCO₃-Ca·Mg型水。

2、地下水补、径、排特征

遵化盆地为一山间断陷盆地，盆地的地质结构、构造、地貌等对地下水的形成、分布、运移、储存有明显的控制作用，表现出独特的山间盆地型水文地质特征。

遵化盆地是一个近封闭的流域，地表水分水岭内流域面积2042km²，汇水面积大，地表岩性以亚砂土为主，入渗条件好，降水补给资源丰富；从大区域看，处于补给径流带，是南部平原地下水的补给区，北盆地是补给径流区，南盆地是地下水的径流排泄区。

受地质结构和构造影响，南北盆地地下水含水系统具有不同的特征。北盆地结构较为单一，基底为太古界片麻岩，上覆第四系冲洪积层。虽然变质岩裂隙水富水性差，但上部冲湖积砂砾卵石层颗粒粗，厚度大，并且水量非常丰富。变质岩片麻理近南北向，与地形坡向一致，有利于降水对地下水的补给；南盆地面积较北盆地大，地质结构复杂，其基底为长城系碳酸盐岩，其上也堆积了厚层的冲洪积和冲湖积砂砾石与砾石，浅层水和深层水分布广泛，有些地区含水组厚度近百米。两个盆地的第四系深层水都具有分布广、厚度大、水头高、水量丰富、供水意义大的特点。

由太古界即长城系下部地层构成的中部弧形出，受山字形构造的影响，形成十条近南北向的横切山体的张性平推断裂群，并与平行山体的弧钱断裂相交，形成断块山，这些断裂往往形成破碎带。

受地形影响，在区域流场中地下水流向自北向南，由盆地周边向中心径流；北盆地地形坡度大，地下水水力坡度陡，达3~6‰，而南盆地地下水水力坡度明显变缓，为1~1.5‰，这与南盆地下游地区，受分水岭和弱透水层的阻挡，孔隙水和岩溶水均无明显排泄去路有关。

第四系浅层水底板埋深一般在50—70m左右（相当于 $Q_3—Q_4$ ），深层水底板埋深在50（70）m—270m左右，相当于 $Q_1—Q_2$ 。在浅层水和深层水之间，由于粘土隔层薄且少，两者存在一定的水力联系。地下水的动态规律受降水影响明显，表明大气降水是主要的补给源，地下水类型为潜水。

区内水文网发育，黎河、沙河、淋河自东向西一并汇入于桥水库，区域流场表明第四系潜水地下水与地表水有一的联系。在河流上游，河水补给地下水，而向下游，雨季高水位期时，地下水又向河流排泄。南部裸露山区岩溶水与河水和松散层孔隙地下水也有水力联系，岩溶水补给黎河和松散层孔隙地下水。

区内为一封闭的地下水盆地，于桥水库是本区水循环基准面，构成地表水和地下水的汇集带。据流场资料分析，区内岩溶水除燕山口有少量排泄量和部分深部径流外，无其他排泄出路，孔隙水主要消耗于蒸发和开采，少量补给于桥水库，排泄量甚微。盆地内地下水流出少，主要出于垂直交替的动平衡中。

5.2.3.2 水文地质调查

为掌握评价区水文地质条件，获取评价区水文地质参数及地下水流场，了解项目区包气带防护性能，本次调查工作进行了16个点位的水位统测，并搜集了1组抽水试验资料，开展了1组渗水试验。

1、水点调查

本次调查工作进行了水位统测，详细调查情况见表5.2-19、5.2-20，根据调查结果，绘制了评价区等水位线图，见图5.2-6、5.2-7。

表5.2-19 枯水期水位调查结果一览表

编号	坐标		地面 高程（m）	水位埋深 （m）	水位标高（ m）
	纬度	经度			
S1	40°12'4.08"	117°50'45.32"	65.94	24.86	41.08
S2	40°12'11.75"	117°51'32.28"	66.53	25.26	41.27
S3	40°12'5.61"	117°52'34.08"	59.96	17.50	42.46
S4	40°12'14.94"	117°53'20.28"	59.24	16.85	42.39
S5	40°11'30.98"	117°51'29.96"	60.86	19.64	41.22
S6	40°11'52.93"	117°53'17.96"	56.54	15.39	41.15
S7	40°11'12.74"	117°51'32.28"	53.28	12.88	40.46
S8	40°11'27.12"	117°52'39.70"	53.62	13.10	40.52
S9	40°10'49.57"	117°51'33.54"	54.70	15.50	39.20
S10	40°11'15.22"	117°53'38.89"	52.73	13.37	39.36
S11	40°10'41.70"	117°52'25.55"	50.50	11.66	38.84
S12	40°10'23.88"	117°51'53.37"	49.28	11.32	37.96

S13	40°10'09.05"	117°52'39.52"	50.24	12.79	37.45
S14	40°10'42.64"	117°53'57.73"	47.54	9.61	37.93
S15	40°09'42.41"	117°52'01.17"	49.69	13.42	36.27
S16	40°09'50.70"	117°53'54.25"	42.19	6.27	35.92

表5.2-20 丰水期水位调查结果一览表

编号	坐标		地面 高程 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)
	纬度	经度			
S1	40°12'4.08"	117°50'45.32"	65.94	21.70	44.24
S2	40°12'11.75"	117°51'32.28"	66.53	22.04	44.49
S3	40°12'5.61"	117°52'34.08"	59.96	16.05	43.91
S4	40°12'14.94"	117°53'20.28"	59.24	15.35	43.89
S5	40°11'30.98"	117°51'29.96"	60.86	17.96	42.90
S6	40°11'52.93"	117°53'17.96"	56.54	13.69	42.85
S7	40°11'12.74"	117°51'32.28"	53.28	11.50	41.78
S8	40°11'27.12"	117°52'39.70"	53.62	11.62	42.00
S9	40°10'49.57"	117°51'33.54"	54.70	14.15	40.55
S10	40°11'15.22"	117°53'38.89"	52.73	11.92	40.81
S11	40°10'41.70"	117°52'25.55"	50.50	10.48	40.02
S12	40°10'23.88"	117°51'53.37"	49.28	9.76	39.52
S13	40°10'09.05"	117°52'39.52"	50.24	11.50	38.74
S14	40°10'42.64"	117°53'57.73"	47.54	8.14	39.48
S15	40°09'42.41"	117°52'01.17"	49.69	11.93	37.76
S16	40°09'50.70"	117°53'54.25"	42.19	4.53	37.66

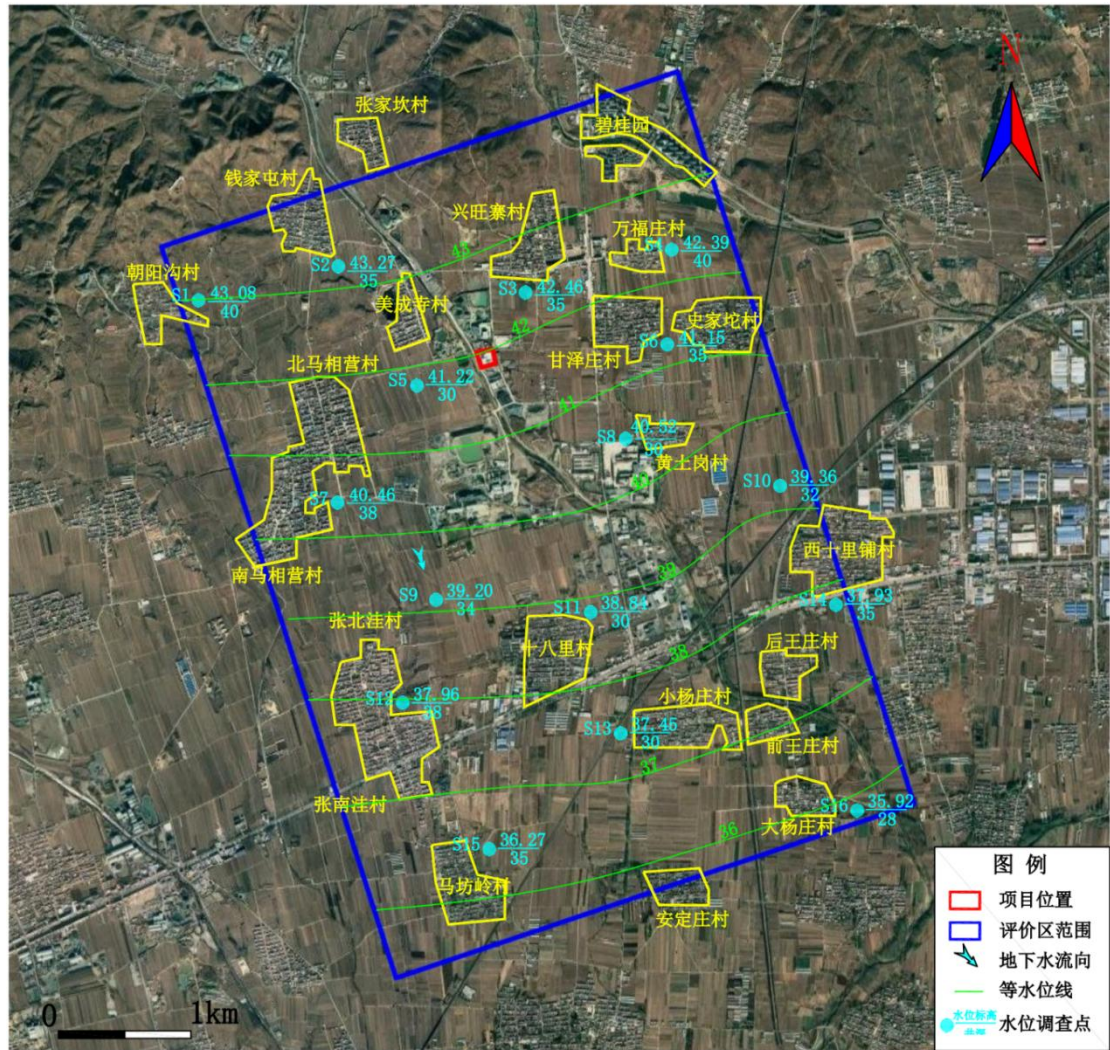


图5.2-6 枯水期等水位线图

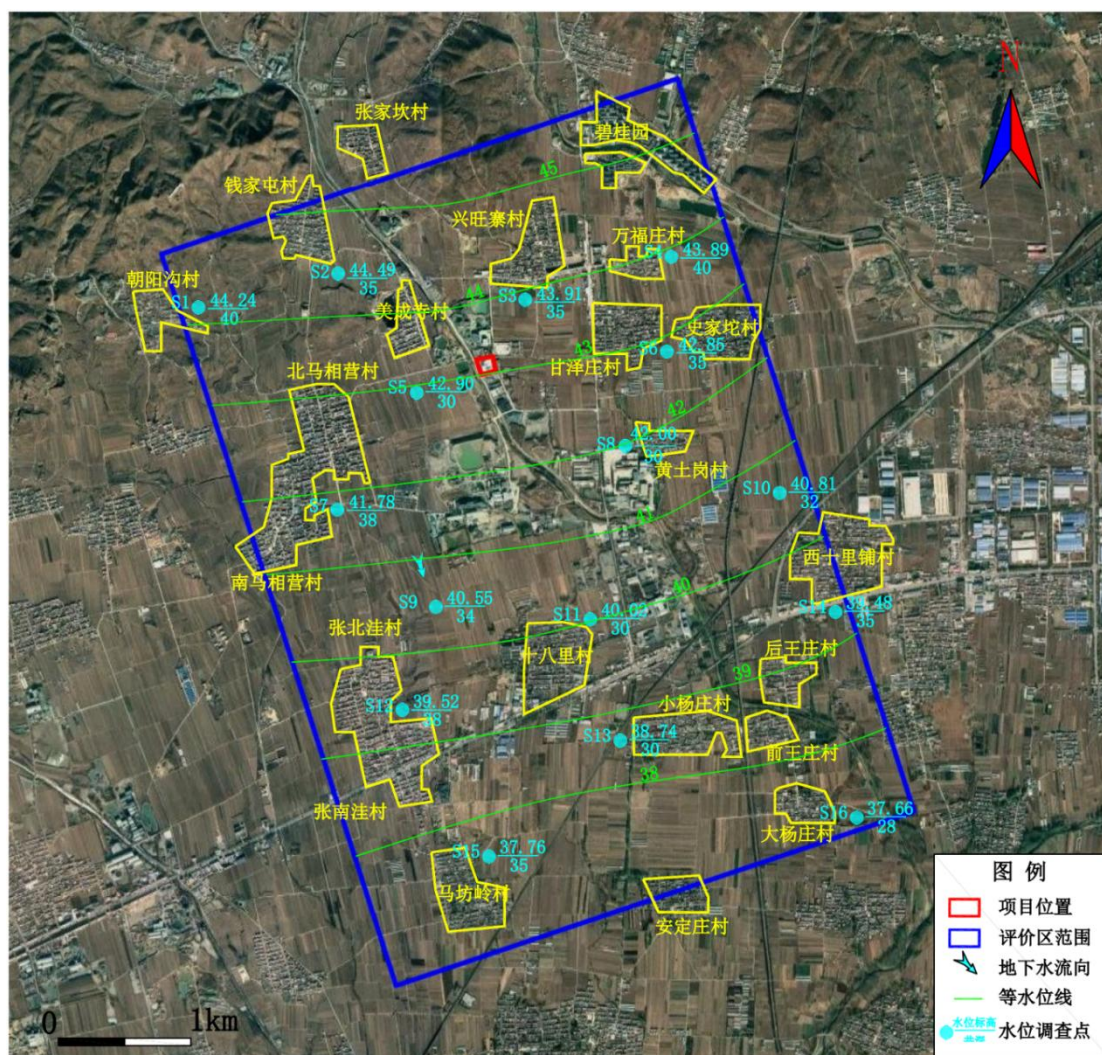


图5.2-7 丰水期等水位线图

由等水位线图可知，评价区潜水由北偏西流向南偏东，平均水力坡度约1.4‰。

2、水文地质试验

为获取评价区渗透系数等水文地质参数、了解项目区包气带防护性能，本次调查工作进行了1组抽水试验（试验点位于十八里村），在厂区开展了1组渗水试验。试验点位见图5.2-8。

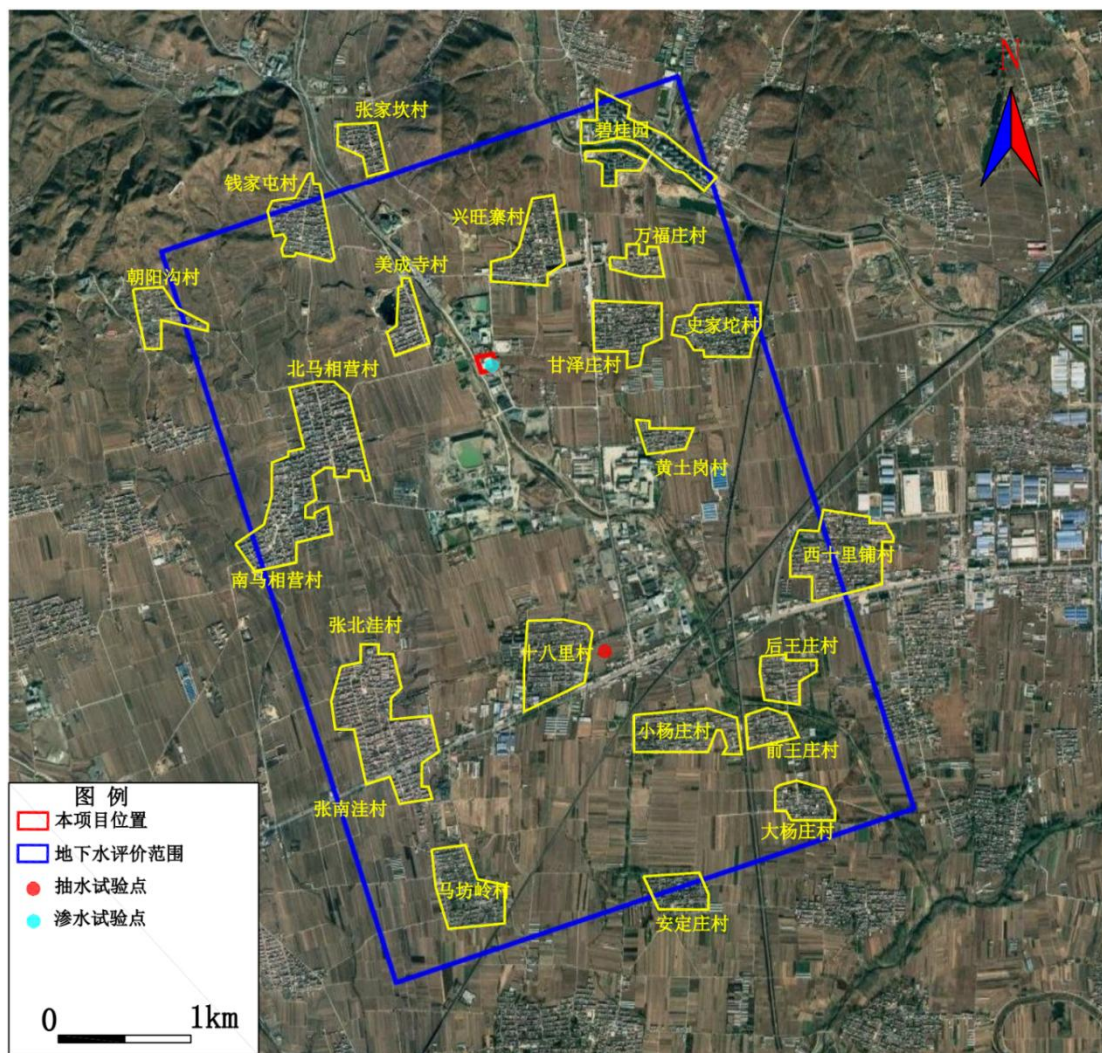


图5.2-8 试验点位图

(1) 抽水试验

为获取评价区渗透系数等水文地质参数，于十八里村进行了1组抽水试验。

利用潜水稳定流计算法进行水文地质参数计算，计算公式为：

$$R = 2S_w \sqrt{H_0 K} \quad K = \frac{Q}{\pi(2H_0 - S_w)S_w} \ln \frac{R}{r_w}$$

式中：Q—抽水流量（m³/d）；

R—抽水影响半径（m）；

K—含水层渗透系数（m/d）；

H₀—潜水含水层厚度（m）；

r_w—抽水井半径（m）；

S_w—抽水孔水位降深（m）

表5.2-21 抽水试验成果一览表

位置	井深 (m)	井径 (m)	含水层厚度 (m)	涌水量(m ³ / h)	稳定降深 (m)	影响半径 (m)	渗透系数 (m/d)
十八里村	30	0.33	15	15	0.35	18.02	44.19

由上表可知调查范围内含水层渗透系数为44.19m/d。

(2) 渗水试验

为了解项目厂区包气带防护性能，本次调查工作在厂区北侧进行了1组渗水试验。渗水试验采用双环法，试验时在将镀锌铁板做成的双环结构插入地下土层内，注入清水，使坑底土层厚度保持高度不变，当单位时间注入水量稳定时，则根据达西渗透定律计算内环的渗透系数，内环的渗透系数避免了侧向散流及毛细管吸收，是土层在垂直方向的实际渗透。渗透系数计算公式如下：

$$K=V/I=Q/(WI)$$

式中：Q——稳定渗透流量（m³）

V——渗透水流速度（m/d）

W——渗水坑底面积（m²）

I——垂向水力坡度（无量纲）

渗水试验成果表见表5.2-15，渗水试验布点情况见图5.2-9。

表5.2-15 渗水试验成果一览表

试验点位置	实验深度 (cm)	水头高度 (cm)	内环底面积 (cm ²)	渗透系数K (cm/s)
厂区东南侧	50	10	490.6	6.60×10 ⁻⁵

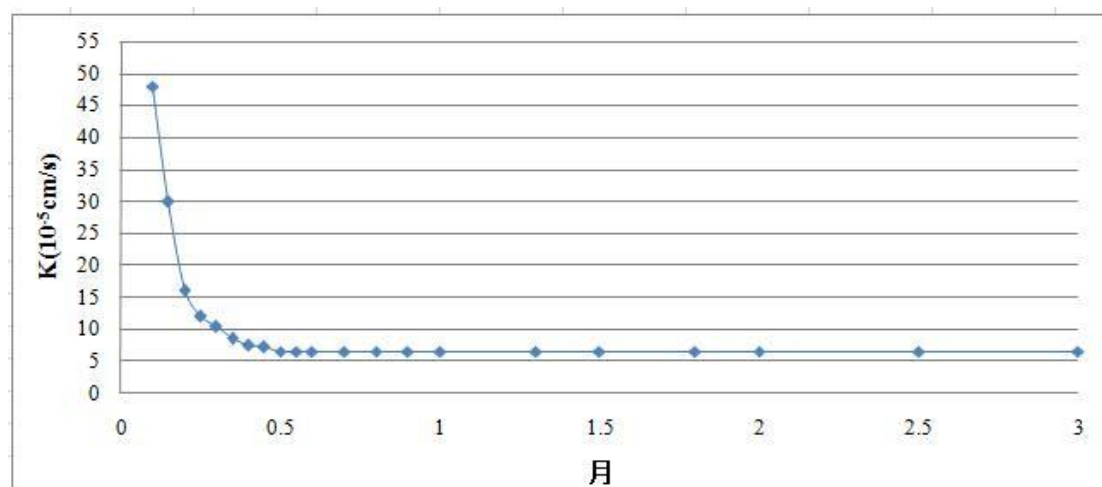


图5.2-9 厂区东南侧试验点渗透系数与时间关系曲线图

由渗水试验成果可知，评价范围内包气带垂向渗透系数为 6.60×10^{-5} cm/s，天然包气带防污性能为“中等”。

5.2.3.3 地下水环境影响预测与评价

本项目地下水环境影响评价等级为一级，因此采用数值法进行地下水环境影响预测。首先建立地下水系统的概念模型，在建立地下水系统概念模型的基础上再建立地下水流动、地下水水质运移数学模型。

1、水文地质概念模型

水文地质概念模型（Conceptual hydrogeological model）是把含水层实际的边界性质、内部结构、渗透性能、水力特征和补给排泄等条件概化为便于进行数学与物理模拟的基本模式。建立评价区的水文地质概念模型是进行预测评价的第一步。

（1）计算区范围

根据区内地下水的赋存条件及运动特征，拟建项目对地下水的影响范围，本项目选择边长8403m×7990m的矩形区域进行模拟，根据边界条件划出活动区域和非活动区域，本次模拟计算区范围见图5.2-22。

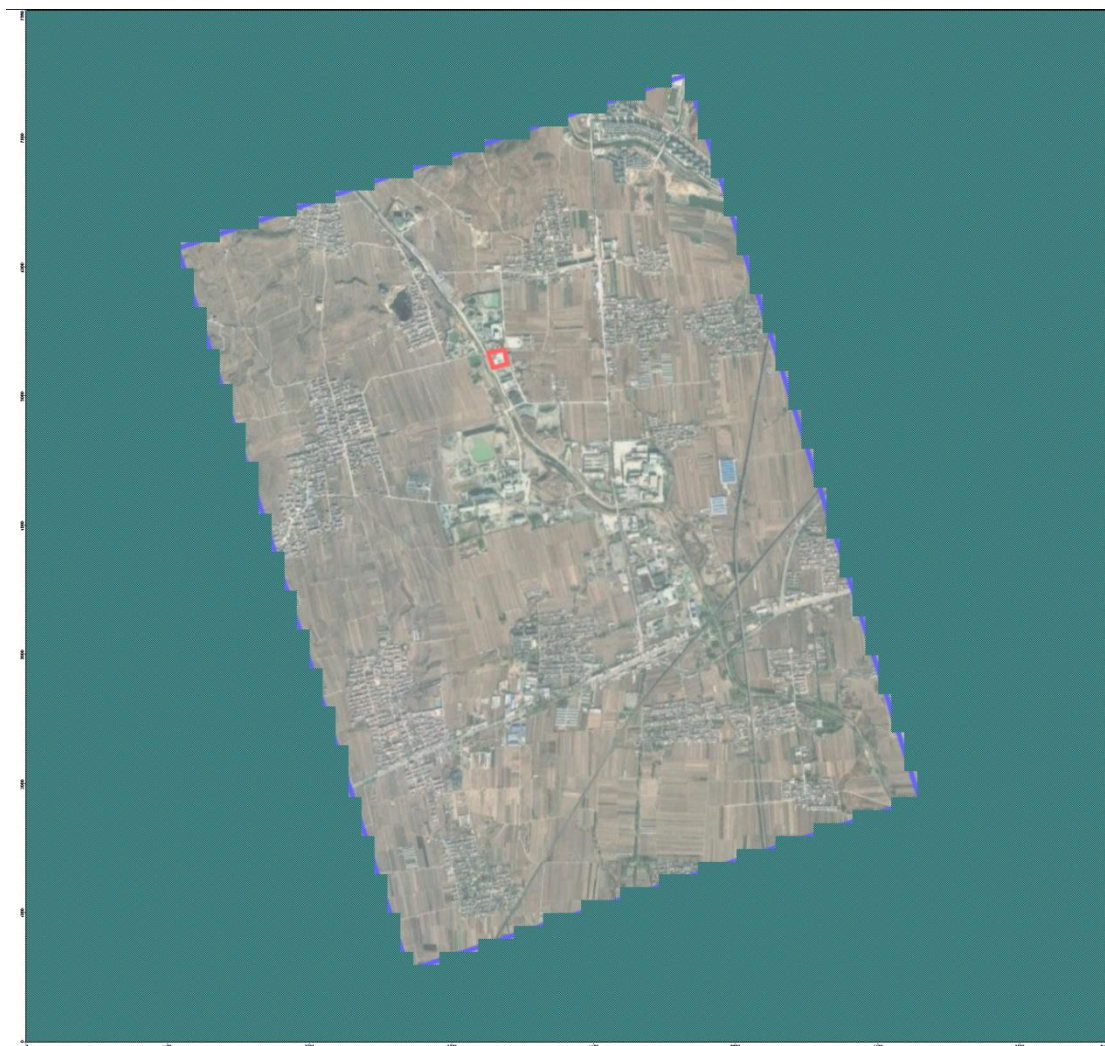


图5.2-10 模拟计算区范围示意图

(2) 边界条件

本项目根据地下水的流向及等水位线，将评价区西北和东南沿等水位线方向概化为流量边界，将东北和西南垂直于等水位线方向概化为零流量边界。各断面流入、流出量，根据断面处含水层渗透系数、断面处水力坡度、和断面面积，由Darcy定律求出。

(3) 水文地质特征

①含水层

计算区含水层为第四系潜水含水组，计算时概化为一个统一的单层潜水含水层。

②地下水流动特征

区内潜水含水层连通性较好、具有统一的径流场，地下水运动以水平方式为主，自北偏西流向南偏东。

③地下水补给、排泄态特征

计算区内地下水主要补给来源为大气降水和地下水侧向径流补给,以及灌溉回归水补给;排泄去向主要为人工开采及侧向流出。

1、地下水流数学模型

综上所述,根据模拟计算区的水文地质特征,可将计算区潜水含水层概化为非均质各向同性的平面二维非稳定地下水水流模型。其数学模型为:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial x} \left\{ K[H-Z(x,y)] \frac{\partial H}{\partial x} \right\} + \frac{\partial}{\partial y} \left\{ K[H-Z(x,y)] \frac{\partial H}{\partial y} \right\} - \varepsilon = \mu \frac{\partial H}{\partial t} & (x,y) \in \Omega, t > 0, \\ H(x,y,t) \Big|_{t=0} = H_0(x,y) & (x,y) \in \Omega, t = 0 \\ K_n \frac{\partial H}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x,y) & (x,y) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases}$$

式中: Ω —渗流区域;

H —地下水水位标高 (m);

K —含水层在水平方向上的渗透系数 (m/d);

ε —含水层的源汇项 (m/d);

H_0 —初始流场 (m);

Γ_2 —渗流区域二类边界;

n —边界面的法线方向;

$\frac{\partial H}{\partial n}$ — H 沿外法线方向 n 的导数 (无量纲);

q — Γ_2 边界上的单宽流量 (m²/d), 流入为正, 流出为负;

$Z(x,y)$ —含水层底板高程。

2、地下水流数值模型的建立

(1) 软件选择

本次工作,选用通用的地下水模型软件Visual Modflow 建立研究区的地下水流模拟模型,该软件 Visual Modflow 是基于美国地质调查局的地下水流有限差分计算程序 MODFLOW、由加拿大滑铁卢大学水资源研究所开发的地下水模拟软件。该软件继承了地下水流计算程序MODFLOW的优点,具有模块化特点,处理不同的边界和源汇项都有专门独立的模块,便于整理输入数据和修改调试模型。作为一款可视化水流模拟软件,它的界面十分友好,条理清晰,菜单与模块化的程序相对应,更为可取的是它提供了比较好的模型数据前处理和后处理的接

口，原始数据不用过多处理就可以从软件界面输入，模型计算完成后可以可视化显示流场、水位过程线以及降深等，并且可以输出图形和数据。

另一方面，Visual Modflow包含与Modflow地下水流模拟配套的地下水溶质运移模块 MT3DMS，便于下一步建立本项目溶质运移模型。

（2）区域剖分

地下水流模拟旨在为进一步模拟地下水中污染物迁移提供地下水流场等基础条件，为进一步预测拟建项目对地下水环境的影响提供科学依据。本次地下水数值模拟的目的是在地下水流场模拟的基础上预测园区地下水污染的时空分布特征。根据本次地下水数值模拟的目的，对整个区域模型采用矩形网格剖分，网格间距为100m，先剖分为84列、80行，再对污染源附近加密剖分。模拟区域网格平面图见图5.2-12。

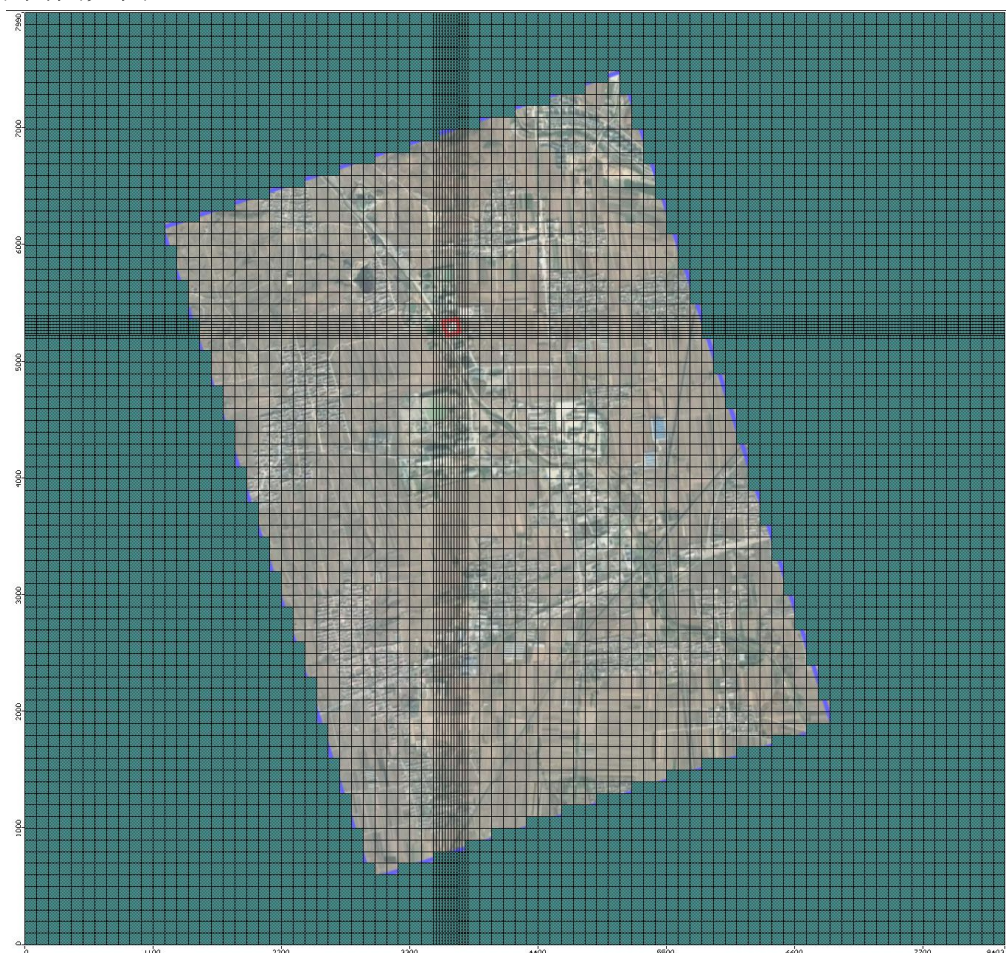


图5.2-11 模拟区域网格平面图

（3）源汇项处理

①大气降水入渗补给量

潜水含水层通过包气带接受大气降水入渗补给。依据有关降水入渗资料，并参考包气带岩性、潜水位埋深、地形、植被等因素，给出降水入渗系数，加在模型对应的剖分网格单元上。

根据多年降水量统计，本区域多年均降雨量为830mm，当降水量较小时，难以补给地下水，所以当月降水量小于10mm时，不计入有效降水量。降雨入渗补给系数参考《水文地质手册》（刘正峰），取0.15。

②灌溉回归入渗

灌溉回归入渗补给包括输水干渠渗漏补给和田间灌水入渗补给。计算时将这种补给综合在一起，用灌溉回归入渗系数分区概化处理。据调查，评价区耕地土壤岩性主要为粉土，因此灌溉回归入渗系数概化为一个区。评价区农作物主要以小麦、玉米为主，农田面积约2.25万亩，灌溉用水量约为140m³/亩·a，则评价区总灌溉量315万m³/a，根据灌区包气带土壤岩性并参考《水文地质手册》（刘正峰），取灌溉回归入渗系数为0.15，则入渗量为47.25万m³/a。

③地表水体渗漏补给

区内地表水体为冷咀头河，因冷咀头河为季节性河流，且评价区地下水埋深较深，河流渗漏补给量可忽略不计。

③地下水开采量

评价区内地下水集中开采主要为农田灌溉、工业用水与生活用水。根据以上计算，灌溉用水开采量为315万m³/a；评价区内居民人口合计约为18330人，人均用水量按40L/人·天计，则居民生活用水总量为26.76万m³/a；周边工业主要为铁矿采选工业企业，合计工业用水量为32万m³/a，地下水开采量合计为373.76万m³/a，开采强度最终由模型识别确认。

④蒸发

因浅层水蒸发强度随水位埋深的变化而变化，所以计算时将蒸发强度处理为能随水位变化而变化的机制自动变化，其计算公式如下：

$$\begin{cases} Z = Z_0 \left(1 - \frac{S}{S_0} \right) & S < S_0 \\ Z = 0 & S \geq S_0 \end{cases}$$

式中：Z——浅层水蒸发强度（m）；

Z_0 ——水面蒸发强度 (m) (即实际水面蒸发强度, 为20cm蒸发皿测得蒸发强度的60%左右);

S ——潜水位埋深 (m);

S_0 ——潜水蒸发极限埋深 (m);

在模型中地下水蒸发排泄量通过调用Modflow中蒸发蒸腾子程序包进行计算, 根据阿维里扬诺夫提出的理论, 蒸发极限埋深取为4m。

(4) 水文地质参数

含水层渗透系数主要是依据抽水试验结果, 取其平均值, 给出渗透系数初值; 给水度和有效孔隙度主要是依据含水层岩性特征, 按照经验值给出初值, 待模型识别验证时进一步调整。水文地质参数赋值情况见下表5.2-23。

表5.2-23 水文地质参数赋值一览表

有效孔隙度	给水度 (无量纲)	渗透系数 (m/d)
0.22	0.22	44.19

(5) 模拟期及初始条件设置

本次模拟首先进行了稳定流计算, 以便拟合浅层水的初始流场 (图5.2-12)。拟合过程中要求使模拟的地下水流场与实际的地下水流场基本一致; 模拟的地下水均衡变化与实际要基本相符; 识别的水文地质参数要符合实际水文地质条件。

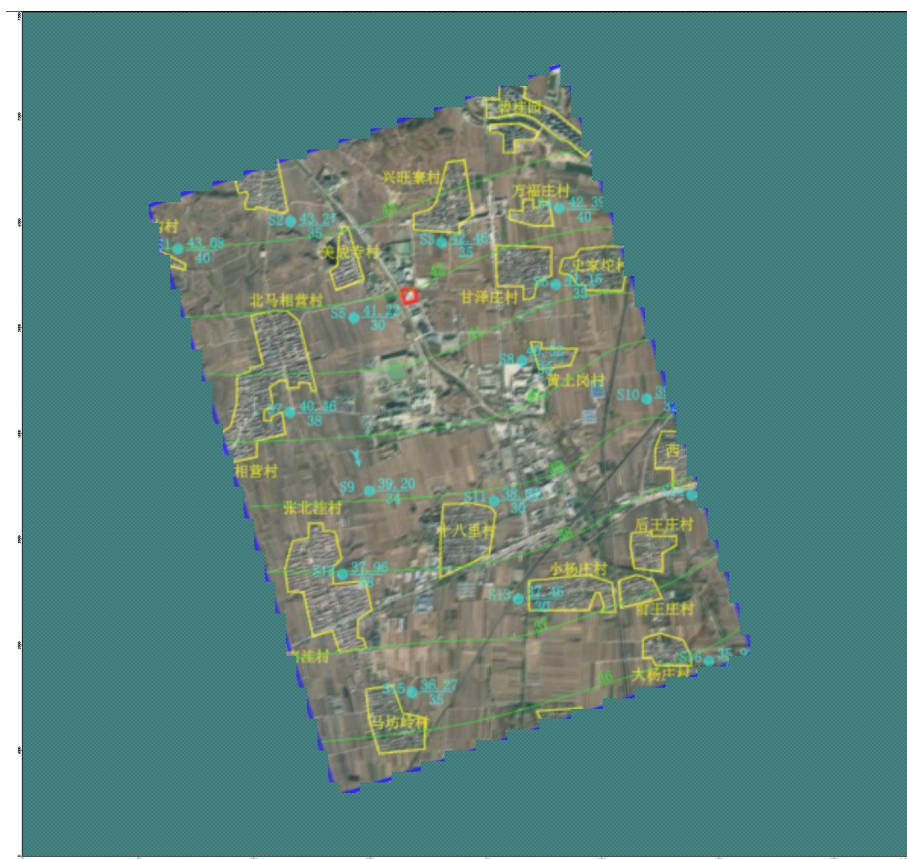


图5.2-12 识别期模拟区地下水流图

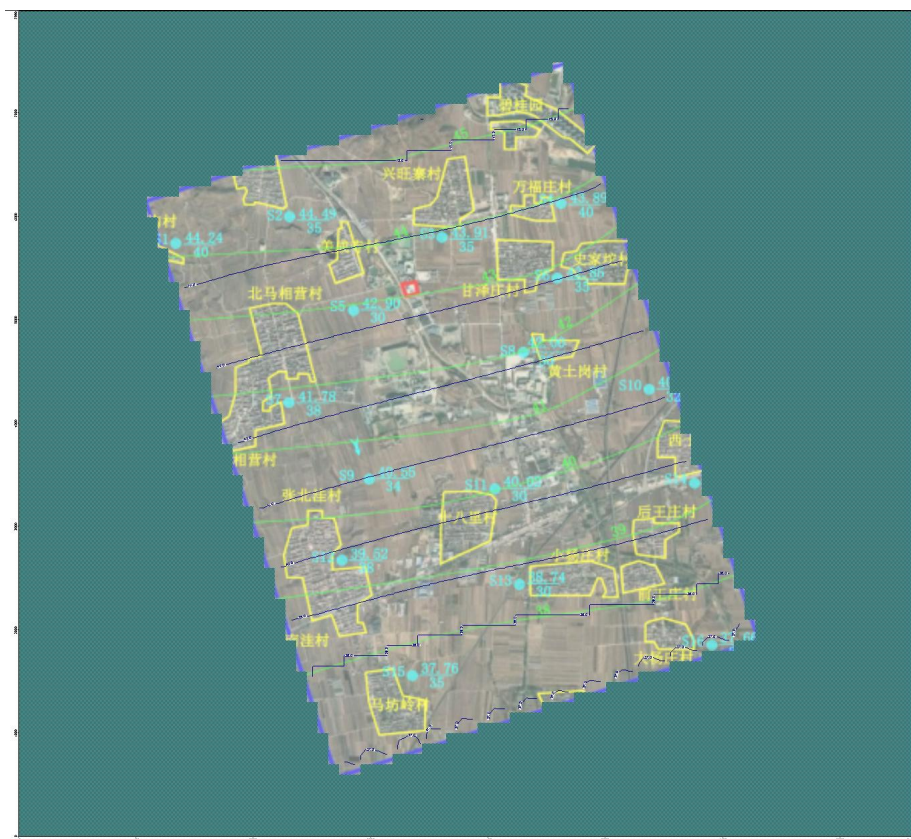


图5.2-13 验证期模拟区地下水流场拟合图

5.2.3.4 地下水污染模拟预测

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：

(1) 从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

(2) 有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染质浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

(3) 在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守型考虑符合工程设计思想。

1、溶质运移数学模型

地下水中溶质运移的数学模型可表示为：

$$D_{ij} = \alpha_{ijmn} \frac{V_m V_n}{|V|}$$

$$\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta v_i C) - WC_s$$

式中： α_{ijmn} —含水层的弥散度；

V_m, V_n —分别为m和n方向上的速度分量；

$|v|$ —速度模；

C —模拟污染质的浓度（mg/L）；

n_e —有效孔隙度；

C' —模拟污染质的源汇浓度（mg/L）；

W —源汇单位面积上的通量；

V_i —渗流速度（m/d）；

C' —源汇的污染质浓度（mg/L）。

联合求解水流方程和溶质运移方程就可得到污染质的空间分布。

据2011年10月16日，环保部环境工程评估中心在北京组织召开了《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2011）专家研讨会，与会水文地质专家一致认为弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。因此，一般不推荐开展弥散试验工作。

将世界范围内所收集到的百余个水质模型中所使用的纵向弥散度 α_L 绘在双对数坐标纸上，从图上可以看出纵向弥散度 α_L 从整体上随着尺度的增加而增大。许多研究者都曾用类似的图说明水动力弥散的尺度效应。根据模型所计算出的孔隙介质的纵向弥散度 α_L 及有关资料与参数作出的 $\lg\alpha_L$ — $\lg L_s$ 图示于图5.3-14。基准尺度 L_s 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算区的近似最大内径长度代替。

从保守角度考虑，本次模拟纵向弥散度取10，横向弥散度取1。

2、预测情景及源强设定

根据前述工程分析，本项目用水主要为①球磨、磁选等工序生产用水②生活用水③车辆清洗用水。其中项目生产用水全部循环使用不外排；职工生活污水主要为盥洗废水，用于厂区泼洒抑尘，无生活废水排放；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排；因此项目无外排废水。正常状况下，本项目对地下水环境影响较小。

因此，本次评价主要考虑非正常状况下，平流沉淀池因腐蚀、老化等原因出现裂隙，池内选矿废水发生泄漏的情景。

情景设定：非正常状况下，浓缩池出现裂隙，池内选矿废水泄漏至潜水含水层。

源强计算：浓缩池内废水每天泄漏量按日接收废水量的5%计，则非正常状况下，废水泄漏量为535.65m³/d。类比同类磁选铁精粉项目，选矿废水中铁的浓度相对较高，其浓度为1.13mg/L。

污染源强统计情况见表5.2-24。

表5.2-24 污染源强信息一览表

污染源位置	污染因子	污水泄漏速率 (m ³ /d)	污染物浓度 (mg/L)	污染物10天泄露质量合计 (kg)
浓缩池	铁	535.65	1.13	6.05
	石油类	535.65	0.65	3.48

预测结果污染晕边界值为各污染因子检出限，红色区域为超标范围。预测因子评价标准与检出限浓度见下表。

表5.2-25 预测因子评价标准与检出限浓度一览表 (mg/L)

预测因子	标准值 (mg/L)	检出限 (mg/L)
铁	0.3	0.05

石油类	0.05	0.01
注：①评价标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准； ②检出限值选取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）附录B地下水质量监测指标推荐分析方法的检出浓度		

5.2.3.5 预测结果及评价

地下水环境影响预测结果如下：

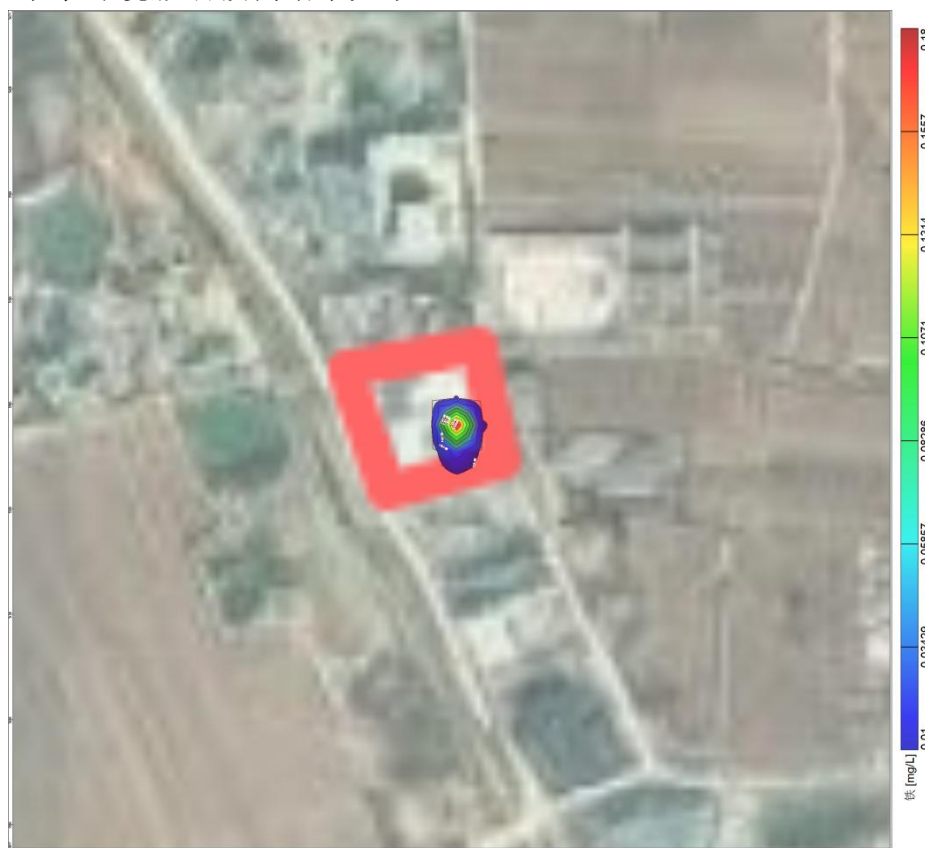


图5.2-14 铁运移100天迁移范围图



图5.2-15 铁运移500天迁移范围图



图5.2-16 铁运移1000天迁移范围图



图5.2-17 石油类运移100天迁移范围图



图5.2-18 石油类运移500天迁移范围图



图5.2-19 石油类运移1000天迁移范围图

由预测结果可以得出：

①非正常状况下，浓缩池防渗层因防渗层腐蚀、老化等原因出现裂隙，污水泄漏至潜水含水层后，受评价区水动力条件控制，污水中铁等污染物在水动力弥散作用下发生扩散，沿地下水主径流方向（南偏东方向）向下游迁移，自污染物进入含水层到污染晕消散直至消失的整个迁移过程未到达周边饮用水源井及二级保护区。

②在水动力弥散作用下，各污染物污染晕范围先扩大后减小，污染晕浓度逐渐降低直至消失。

③自泄漏发生100天时，铁污染晕在含水层迁移距离约70m，此时污染晕最高浓度0.18 mg/L，厂界浓度为0.05mg/L；石油类污染晕在含水层迁移距离约73m，此时污染晕最高浓度0.012mg/L，厂界已低于检出限；

自泄漏发生500天时，铁污染晕在含水层迁移距离约145m，污染晕最高浓度0.02mg/L，厂界已低于检出限；石油类污染晕在含水层迁移距离约103m，此时污染晕最高浓度0.009mg/L，厂界已低于检出限；

自泄漏发生1000天时，铁的污染晕在含水层迁移距离约286m，污染晕最高浓度0.005mg/L，厂界浓度低于检出限；石油类污染晕在含水层迁移距离约235m，此时污染晕最高浓度0.004mg/L，厂界已低于检出限。

本次预测并未考虑到包气带和含水层介质颗粒对污染物的吸附截留作用，也未考虑石油类等有机污染物在微生物作用下的生物降解作用，而实际上，上述吸附以及生物降解过程是存在的，因此，实际上发生同等强度泄漏时，泄漏引起的地下水污染将比上述的预测结果轻微。

在正常状况下，为有效防止废水对区域地下水产生影响，项目各涉废水单元依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，按照“源头控制、分区防治、污染监控和应急响应”，突出饮用水安全的原则，进行分区防腐、防渗处理，同时加强对废水输送管道的维护和管理，防治废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水。在不受外界因素作用下，按照设备操作规程进行合理、规范操作，项目主要涉废水单元不会发生泄漏事故，其泄漏对区域地下水水质污染的可能性较小。因此，正常状况下本项目不会发生泄漏污染地下水的情景发生，正常状况下不会对区域地下水产生明显影响。

在非正常状况下，由预测结果可以看出，渗漏的废水对地下水的影响范围较小，不存在超标现象，不会对地下水敏感保护目标产生影响，不会对下游堡子店水源地水源井产生影响。

综合考虑项目区的水文地质条件、地下水保护目标等因素，从水文地质角度分析，本项目选址可行。项目的实施对区域地下水环境的影响是可接受的。

5.2.3.6 地下水保护措施

根据前述影响分析，针对该场区可能会对地下水水质有影响的区域需要制定相应的地下水环境保护措施，并在建设和运行过程中注意保护地下水环境。

根据模拟预测结果可知，在非正常状况下，项目运行对区域地下水环境有一定影响，故需对各潜在危险设施进行重点防渗处理并建立污染监控设施。

1.建设项目污染防控对策

（1）源头控制措施

①对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”。

②所有生产中的容器均做防腐处理。

③为了防止突发事故，污染物外泄，造成对环境的污染，企业应设置安全事故报警系统，一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故水池，等待处理，排水口设在线监测系统，以防止污水外泄。

2.分区防控措施

为防止本项目的生产运行对区域地下水环境造成不利影响，按照导则要求需对厂区进行防渗处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，结合本次预测与评价结果，完善厂区防渗措施。

（1）污染控制难易程度

表 5.2-26 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

本项目厂区各设备运行过程中，对地下水环境有污染的污染物泄漏到地面，可及时发现和处理。池体内污染物泄漏后，不能及时发现和处理。

（2）天然包气带防污性能

表5.2-27 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

本项目区域包气带厚度平均约12m，根据渗水试验结果知渗透系数约为 $6.60 \times 10^{-5}cm/s$ ，小于 $10^{-4}cm/s$ 大于 $10^{-6}cm/s$ ，可见本项目所在区域包气带防污性能较好。因此确定厂区的包气带防污性能为“中”。

（3）污染物类型

经过项目分析，厂区沉淀池等设施存在污染地下水的风险。根据建设项目生产工艺排污节点，产生的废水成分主要为pH、COD、Fe等。

(4) 地下水污染防渗分区

根据建设项目地下水污染防渗分区参照表。确定本项目防渗分区。

①一般防渗区

划分区域：矿石车间、破碎车间、精选车间、尾砂库、成品库、洗车平台、粗矿堆场等。

防渗要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考GB16889执行。等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②简单防渗区

划分区域：办公房、厂内道路、绿地等。

防渗要求：水泥硬化处理。

表5.2-28 地下水污染防渗分区参照表

防渗	天然包气	污染控制	污染物类型	防渗技术要求
重点防 渗区	弱	难	重金属、持久性有 机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防 渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机污染物	
	强	易		
简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），依据本项目的工程建设特点，对厂区内一般防渗区和简单防渗区已采取了防腐防渗措施。具体措施见表5.2-29，防渗分区图见附图7

表5.2-29 拟建工程各单元、设施分区污染防治区划分

序号	名称	天然包气带 防污染性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗区域 及部位	防渗分 区等级	备注
1	矿石车间	中	易	其他	地面	一般	依托
2	破碎车间	中	易	其他	地面	一般	新建

3	精选车间	中	易	其他	地面	一般	依托
4	粗矿堆场	中	易	其他	地面	一般	新建
5	浓缩池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般	依托
6	成品库	中	易	其他	地面	一般	依托
7	尾砂库	中	易	其他	地面	一般	依托
8	沉淀池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般	依托
9	清水池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般	依托
10	事故池	中	易	其他	底面及池底四壁	一般	依托
11	洗车平台	中	易	其他	底面及池底四壁	一般	依托

根据现场踏勘情况，现有防渗措施已通过环保部门验收，确保了防渗系数满足环保要求，确保了项目产生的生产、生活废水不会发生下渗而影响地下水，措施可行。

5.2.2.3 地下水污染监测措施

为了及时准确地掌握厂区地下水环境污染控制状况，建设方应委托当地环境监测机构定期对项目场地地下水进行监测，并定期向环保主管部分上报监测结果。监测中发现超标排放或其他异常状况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊状况应随时监测。

（1）地下水监测井布置原则

- ①以重点污染防治区监测为主；
- ②以主要受影响含水层为主；
- ③上、下游同步对比监测原则；
- ④充分利用现有井孔。

（2）地下水监测点布设

1) 监测井数：

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。

因为厂区附近相对较易污染的是浅层地下水，因此，此次以浅层地下水为监测对象，根据《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004的要求，共布设地下水水质监测井3眼，见图5.2-33。随时掌握地下水水质变化趋势。为避免污染物随孔壁渗入地下，建议成井时采取井口保护措施，安装保护装置。

厂区区域上游布设1眼监测井，用于检测地下水上游背景值，厂区内重点污染风险源下游布设1眼监测井，用于污染扩散监测；地下水主径流方向下游布设1眼浅层监测井，用于检测下游地下水状况，并作为事故应急处置井（在突发事故造成泄露时可利用事故应急处置井抽排受污染的地下水）。

表5.2-30 水质监测点一览表

井编号	和厂区关系	井深（m）	监测井功能	相对位置
JC1	厂区上游	30	地下水上游背景值	厂区西北
JC2	厂区内	25	污染扩散监测点	浓缩池东南
JC3	厂区下游	28	污染扩散监测点	厂区东南

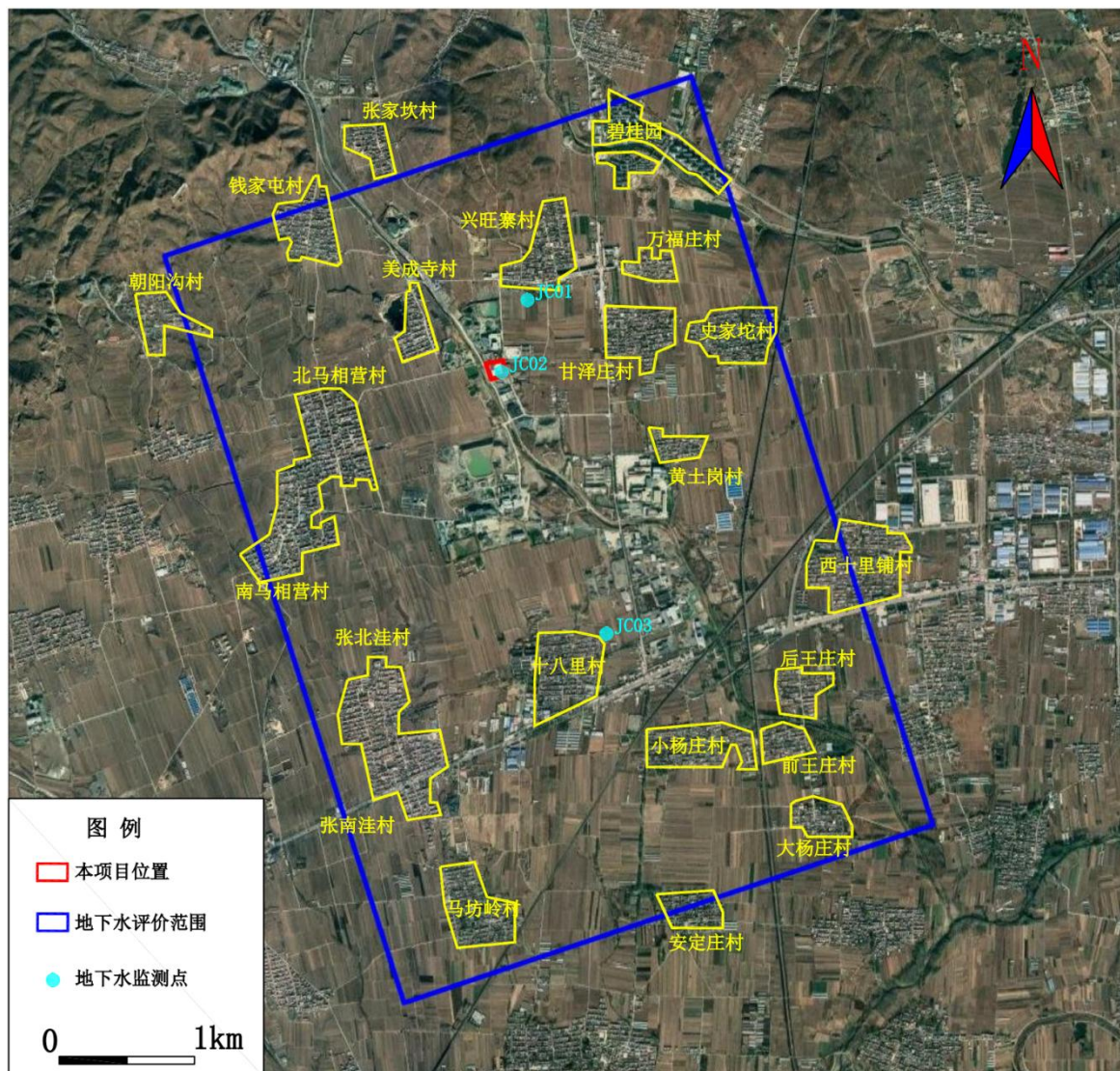


图5.2-17 地下水监测点布置图

(3) 监测频率及项目：

监测频率：上游背景值监测井每年枯水期采样一次；下游污染扩散监测井逢单月采样一次，全年六次。

监测项目为：pH、铁、硫化物、铜、铅、锌、镉、汞、六价铬、硫酸盐、硝酸盐氮。

(4) 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向建设单位安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源分析

本项目噪声源主要有颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、球磨机、磁选机、振动筛、过滤机、压滤机、脱水筛、除尘风机和水泵等设备噪声，声级75~100dB(A)；主要生产设备采取基础减振并设置于厂房内，厂房可降噪20dB(A)，基础减振降噪约 5dB(A)，采取上述隔声降噪措施后，可综合降噪20-25dB(A)。

项目噪声污染源及污染防治措施见表 5.2-31、5.2-32

表5.2-31 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	铲车	4.2	-28.7	1.2	85	强化行车管理制度， 严禁鸣笛，进入厂区 低速行使	昼间
2	铲车2	7.5	-14.1	1.2	85		
3	铲车3	-6.3	-8.6	1.2	85		
4	洒水车	-11.4	31.9	1.2	75		
5	钩机	-62.2	56.3	1.2	85		
6	钩机2	-70.6	53.8	1.2	85		

表5.2-32 项目噪声污染源及污染防治措施

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	颚式破碎机	100	选用低噪声设备，厂房隔声、基础	-13.6	-46.6	1.2	16.6	4.9	11.2	61.6	82.3	83.0	82.4	82.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	56.3	57.0	56.4	56.2	1
2	圆锥破碎机（粗）	98		-19.5	-42.9	1.2	21.7	9.9	6.1	56.9	80.3	80.4	80.7	80.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	54.3	54.4	54.7	54.2	1
3	圆锥破碎机（细）	98		-13.6	-40.4	1.2	15.4	10.9	12.4	55.5	80.3	80.4	80.3	80.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	54.3	54.4	54.3	54.2	1

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

4	振动筛(水)	75	减振等	-7.4	-42.6	1.2	9.7	7.2	18.0	58.8	67.4	67.6	67.3	67.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	41.4	41.6	41.3	41.2	1
5	振动筛(水)2	75		-23.5	-25.4	1.2	22.1	27.9	5.6	39.0	67.3	67.2	67.8	67.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	41.3	41.2	41.8	41.2	1
6	脱水筛	75		-25.7	-13	1.2	21.8	40.4	5.9	26.4	62.3	62.2	62.8	62.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.2	36.8	36.2	1
7	皮带输送机1	75		-28.6	-7.2	1.2	23.4	46.7	4.1	20.1	52.3	52.2	53.3	52.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	27.3	26.3	1
8	皮带输送机2	70		-27.9	2.3	1.2	20.9	55.8	6.7	10.9	52.3	52.2	52.7	52.4	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	26.7	26.4	1
9	皮带输送机3	70		-19.5	0.5	1.2	13.0	51.9	14.6	14.3	52.3	52.2	52.3	52.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	26.3	26.3	1
10	皮带输送机4	70		-20.6	-5.7	1.2	15.3	46.2	12.3	20.1	52.3	52.2	52.3	52.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	26.3	26.3	1
11	皮带输送机5	70		-18.4	-10.4	1.2	14.1	41.1	13.5	25.2	52.3	52.2	52.3	52.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	26.3	26.2	1
12	皮带输送机6	70		-19.1	-19.6	1.2	16.6	32.4	11.0	34.1	52.3	52.2	52.4	52.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	26.4	26.2	1
13	皮带输送机7	70		-18.4	-26.5	1.2	17.3	25.5	10.4	41.0	52.3	52.2	52.4	52.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	26.3	26.2	26.4	26.2	1
14	洗砂机1	70		-22.4	-30.9	1.2	22.1	22.3	5.6	44.6	62.3	62.3	62.8	62.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.3	36.8	36.2	1
15	洗砂机2	70		-24.2	5.6	1.2	16.6	58.0	11.0	8.4	62.3	62.2	62.4	62.5	无	26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.2	36.4	36.5	1
16	1#磁滑轮	70		-25.7	-19.2	1.2	23.0	34.4	4.7	32.5	62.3	62.2	63.1	62.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.2	37.1	36.2	1
17	2#磁滑轮	80		-26	-2.8	1.2	20.0	50.4	7.6	16.3	62.3	62.2	62.6	62.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.2	36.6	36.3	1
18	磁选机	80		-21.3	-15.6	1.2	18.0	36.8	9.7	29.7	67.3	67.2	67.4	67.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	41.3	41.2	41.4	41.2	1
19	球磨机	80		-48.7	22	1.2	6.4	4.7	13.3	27.4	85.5	85.7	85.3	85.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	59.5	59.7	59.3	59.2	1
20	磨头筛	80		-55.6	21.3	1.2	13.4	6.0	6.4	26.6	70.3	70.5	70.5	70.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.5	44.5	44.2	1
21	磁选机1	80		-55.6	27.5	1.2	12.4	11.9	7.5	20.5	70.3	70.3	70.4	70.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.3	44.4	44.2	1
22	磁选机2	80		-53	27.1	1.2	9.9	10.8	10.0	21.5	70.3	70.3	70.3	70.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.3	44.3	44.2	1
23	磁选机3	80		-60	29	1.2	16.5	14.6	3.4	18.1	70.2	70.3	71.0	70.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.2	44.3	45.0	44.2	1

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

24	磁选机4	80		-59.6	34.4	1.2	15.2	19.7	4.8	12.9	70.3	70.2	70.6	70.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.2	44.6	44.3	1
25	脱水筛1	80		-56	32.6	1.2	12.0	16.9	8.0	15.5	70.3	70.2	70.4	70.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.2	44.4	44.3	1
26	脱水筛2	80		-50.5	31.9	1.2	6.6	14.7	13.3	17.3	70.4	70.3	70.3	70.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.4	44.3	44.3	44.2	1
27	振动筛1	75		-54.9	37.4	1.2	10.1	21.2	10.0	11.0	70.3	70.2	70.3	70.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.2	44.3	44.3	1
28	振动筛2	80		-50.9	36.3	1.2	6.3	19.1	13.7	13.0	70.5	70.2	70.3	70.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	44.5	44.2	44.3	44.3	1
29	高频筛1	80		-60	41.7	1.2	14.4	26.8	5.7	5.7	80.3	80.2	80.5	80.5	无	26.0	26.0	26.0	26.0	54.3	54.2	54.5	54.5	1
30	高频筛2	80		-52	43.2	1.2	6.3	26.0	13.9	6.0	80.5	80.2	80.3	80.5	无	26.0	26.0	26.0	26.0	54.5	54.2	54.3	54.5	1
31	风机	80		-15.8	-15.9	1.2	12.6	35.2	15.0	31.1	72.3	72.2	72.3	72.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	46.3	46.2	46.3	46.2	1
32	压滤机	85		-30.1	8.5	1.2	21.8	62.3	5.7	4.4	62.3	62.2	62.8	63.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.2	36.8	37.2	1
33	打捞机	85		-20.2	11.4	1.2	11.5	62.7	16.0	3.4	67.4	67.2	67.3	68.7	无	26.0	26.0	26.0	26.0	41.4	41.2	41.3	42.7	1
34	清水泵1	75		-19.8	5.6	1.2	12.3	57.0	15.3	9.2	57.3	57.2	57.3	57.5	无	26.0	26.0	26.0	26.0	31.3	31.2	31.3	31.5	1
35	清水泵2	75		-48.7	40.6	1.2	3.5	22.6	16.6	9.2	61.0	60.2	60.2	60.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	34.2	34.2	34.3	1
36	渣浆泵1	85		-52.3	24.2	1.2	9.6	7.8	10.2	24.5	60.3	60.4	60.3	60.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	34.3	34.4	34.3	34.2	1
37	渣浆泵2	85		-47.6	28.2	1.2	4.4	10.4	15.5	21.6	60.7	60.3	60.3	60.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.3	34.3	34.2	1
38	渣浆泵3	75		-32.2	4.9	1.2	7.1	16.3	26.5	47.6	60.4	60.2	60.2	60.2	无	26.0	26.0	26.0	26.0	34.4	34.2	34.2	34.2	1
39	渣浆泵4	75		-30.4	-1.3	1.2	24.0	52.9	3.5	14.0	57.2	57.2	58.6	57.3	无	26.0	26.0	26.0	26.0	31.2	31.2	32.6	31.3	1

5.2.4.2 噪声预测模式

根据本工程对噪声源所采取的隔声、基础减振等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

（1）室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式各声源对预测点的贡献值按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

（2）计算总声压级

将第*i*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ，第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则建设工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，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

(3) 预测点的噪声预测值

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

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的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5.2.4.3 预测范围和内容

本项目预测分析在考虑生产车间及建筑物墙体及其它控制措施等对主要设备声源排放噪声的削减作用情况下，主要噪声源同时运行的厂界噪声值。

本次预测在四侧厂界外1m处设置预测断面，预测厂界最大噪声贡献值，分析其达标性。

5.2.4.4 预测结果及分析

根据以上预测模型，结合本项目平面布置图和噪声源，考虑到项目多种设备噪声的叠加影响，厂界处噪声预测结果见表5.2-33。

本项目为24h连续运行，因此设备噪声在昼间和夜间贡献值相同。

表5.2-33 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	71.8	-14.1	1.2	昼间	34.4	60	达标
	71.8	-14.1	1.2	夜间	34.4	50	达标
南侧	10.9	-70.5	1.2	昼间	48.8	60	达标
	10.9	-70.5	1.2	夜间	48.8	50	达标
西侧	-49.1	-44.4	1.2	昼间	44.3	60	达标
	-49.1	-44.4	1.2	夜间	44.3	50	达标
北侧	-58.2	54.6	1.2	昼间	42.1	60	达标
	-58.2	54.6	1.2	夜间	42.1	50	达标

表5.2-34 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜	昼	夜

		间	间	间	间					间	间	间	间
1	梓金- 兴旺寨 中学	55	45	55	45	10.9	10.9	55.0	45.0	0.0	0.0	达 标	达 标

由以上预测分析知：项目主要噪声源经采取基础减振等降噪措施，并经一定距离衰减后，噪声贡献值较小，项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，兴旺寨中学厂界的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准的要求。

5.2.4.5 声环境影响评价结论

本项目噪声源主要来自生产过程中各种设备运行噪声，在采取本报告提出的噪声防治措施，再经墙体阻隔、距离衰减后，项目各种设备运转噪声对厂界处的噪声贡献值不大，经预测，项目厂界四周噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值，距离本项目生产车间最近的敏感点为兴旺寨中学，该项目生产车间距兴旺寨中学厂界118m,经过距离衰减后项目噪声对兴旺寨中学兴旺寨中学场界、教室、宿舍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求，影响较小。

表5.2-35 项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查内容						
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 ☐						
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 ☐						
	现状评价	达标百分比			100%			
噪声源 调查	噪声源调查方法	场实测法 ☐		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： (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：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项				

5.2.5 固体废物环境影响分析

1、固体废物的分类

项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、废石、经压滤后形成的泥饼、除尘器收集的除尘灰、废布袋；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废机油、废油桶、废液压油。

2、固体废物处置措施

(1) 一般工业固体废物

表5.2-36 固体废物处置措施一览表

序号	名称	类型	固废代码	产生量t/a	处置措施
1	尾矿砂	一般工业固废	080-001-29	198244.563	尾砂库暂存，外售建材企业综合利用
				89852	
2	废石		081-001-29	33273	粗矿堆场暂存，外售建材企业综合利用
3	泥饼		080-001-61	28723	定期清理后，进行外售砖厂
4	除尘灰		080-001-66	552	回用于生产
5	废布袋		080-001-99	1.2	集中收集，厂家定期回收利用
6	生活垃圾		/	4.5	送环卫部门指定地点处理
7	废钢球		900-999-99	10.5	由厂家回收处理

(2) 危险废物

表5.2-37 危险废物产生、治理和排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	--------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废机油	HW08	900-214-08	0.23	设备维修	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	目前,堡子店危废集中处置中心未建设完成,本项目要求将危废间进行架空处理,危废间及架空地面采取重点防渗要求,对地下水污染较小。待堡子店危废集中处置中心建成后,项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置
2	废液压油	HW08	900-214-08	0.23		液态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1		固态	废矿物油	废矿物油	1年	T,I	

3、一般工业固体废物影响分析

项目产生工业固废中一般固废主要为废石、尾砂废料、废钢球、泥饼、废布袋、除尘灰、生活垃圾。其中废石、尾砂废料外售综合利用；废布袋、废钢球厂家回收；泥饼进行外售；除尘灰回用于生产；生活垃圾袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，不会对环境造成危害。

4、危险废物影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》对项目危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程分析建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，具体如下：

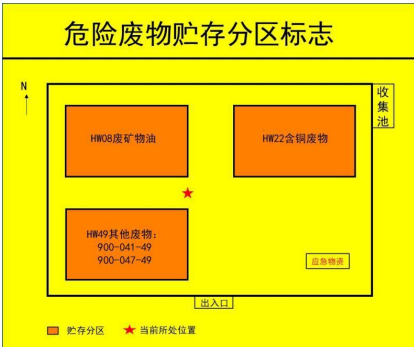
(1) 危险废物贮存场所(设施)基本情况

本项目危废间，于厂区西南部建设1座20.35m²危废间，用于暂存危险废物。目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

(2) 危废间标识要求

工程危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，进行设置。

表5.2-38 危险废物标识要求

项目	样式	要求
危险废物贮存设施标志(露天/室外入口)		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求
危险废物标签		
危险废物贮存分区标志		

(3) 危险废物包装、贮存管理要求

本项目危险废物在危废间内分类进行存放,并进行密闭。建设单位制定了完善的保障制度,危险废物由专人进行管理,设立危险废物标志、危险废物情况的记录等,以满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

(4) “四防”措施

现有危废暂存间已按照规范要求,采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施,并通过环保验收,其防渗效果能够达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$,防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$;危废间内危险废物单独收集于专用密闭容器内,若发生泄漏后,可及时收集,不会对外环境及环境保护目标产生明显影响。

(5) 贮存场所环境影响分析

项目产生的危险废物包括废机油、废液压油、废油桶，各类危险废物均分开存放。同时危废间及架空地面按照规范要求，设重点防渗措施；危废贮存间满足安全设计要求，具有防渗、防雨、防盗、防风、防晒功能，有专人看管，并设有警示标志等。最后委托有资质的单位按照相关规定进行处理。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

根据《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021.9.1），准保护区内禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所。目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

因此项目固体废物不会对周围环境产生影响。

5.2.6 土壤环境影响评价

5.2.6.1 土壤环境影响识别

①土壤环境影响类型与影响途径

在工程分析的结果上，根据项目在施工期、运营期和服务期满后具体特征，由于项目在施工期和服务期满后对土壤环境影响很小，本次评价主要对本项目实施后厂区运营期阶段对土壤环境影响进行识别。

表5.2-39 项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
施工期	-	-	-	-
运营期	√	-	√	-
服务期满后	-	-	-	-

由上表可知，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”

②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下表。

表5.2-40 项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

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
无组织废气	破碎、筛分等工序	大气沉降	铁	铁	周围敏感目标主要学校、耕地、村庄
浓缩池、洗车平台沉淀池、危废间	干排、沉淀、危废暂存	垂直入渗	铁、耗氧量、氨氮、石油烃	铁	间断、事故

5.2.6.2 评价范围、评价时段、情景设置

(1) 预测范围

本次预测范围与现状调查范围一致，以项目厂址为中心区域，自厂界外延0.05km。

(2) 评价时段

根据本项目土壤环境影响识别结果，本项目对土壤环境的影响类型主要为大气沉降、垂直入渗，确定重点评价时段为项目运营期。

(3) 情景设置

根据同类企业的实际情况分析，项目危废间进行架空设置，如果浓缩池、洗车平台沉淀池、环保设施防渗地面等可视场所发生破损，容易被发现，可以及时采取修复措施，即使有物料或污水等泄漏，建设单位及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤，因此本次评价设定的情景设置不考虑垂直入渗。

本次评价土壤影响情景是影响识别的基础上，根据项目的工程特点，设定情景为破碎粉尘、矿石车间、成品库及车辆运输产生的粉尘对周围耕地及村庄大气沉降影响。

5.2.6.3 项目对土壤环境的影响

本项目除尘系统选用的是高效、先进的脉冲式布袋除尘器，能够有效去除废气中的粉尘，废气中颗粒物的最高排放浓度能满足《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。项目矿石车间、成品库设置喷淋设施，厂区内设置洗车平台，能够有效减少物料储存、转运产生的粉尘。

因此，项目产生的颗粒物不会有重金属污染物沉降至厂址四周地表，也不会随雨水及农灌水渗入地下，影响周边农用地。

项目场地土壤分布连续稳定，其渗透系数较小，具有较强的隔水作用，有利于阻止污染物向下运移，且具有良好的吸附性能。项目按防渗技术规范要求做好分区防渗，可进一步保护项目场地的土壤环境。

5.2.6.4 保护措施与对策

(1) 土壤环境质量现状保障措施

根据土壤现状监测，建设用地采样区监测点监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值。

(2) 源头控制措施

本项目破碎筛分工序均在封闭的车间内，在各破碎机、振动筛进料、出料口、入料口分别设置集气罩，粉尘经集气管收集进入脉冲布袋收尘器处理后，经23m高排气筒排放；本项目上料仓均设置于封闭的厂房内，并设置喷淋抑尘装置。喷雾口辐射面积为5m×3.5m，在投料过程中喷雾抑尘。原料上料处、产品库顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔5m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，定期向料堆喷水，并在原料卸车过程中增加喷淋次数。本项目在厂区出口、成品库门口设置红外控制全自动洗车系统，洗车系统包括红外控制系统、清洗系统、导流系统和沉淀系统等，清洗系统包括车身冲洗系统和轮胎冲洗系统，导流系统位于清洗车辆下方，避免洗车废水积存。当运输车辆进入洗车系统后红外控制系统自动启动发出开启指令控制清洗系统开启，车身清洗系统和轮胎冲洗系统喷头进行喷水作业，自动冲洗车身及轮胎等，洗车废水通过水篦子流入导流系统然后自流入沉淀系统，洗车废水经沉淀系统澄清后循环利用。车辆冲洗结束后，运输车辆驶离洗车系统，红外控制系统发出关闭指令控制清洗系统关闭。运输车辆经苫布覆盖后离开厂区，厂区地面全部硬化，洒水降尘、保持清洁。由此减少颗粒物的产生。

(3) 过程控制措施

本项目采取了破碎筛分工序均在封闭的车间内，在各破碎机、振动筛等设备分别设置集气罩，粉尘经集气管收集进入脉冲布袋收尘器处理后，经排气筒排放。

精选车间上料仓设置位于封闭的厂房内，并设置喷淋抑尘装置；原料、中间产品、最终产品以及尾砂均堆存在封闭厂房内，同时设有喷淋装置。

危废间及架空地面、浓缩池等区域采取了相应的防渗措施，有效的控制污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏至土壤中的环境风险事故降至最低限度。

项目在项目占地区充分利用道路两侧、地下管道通廊上方以及零散地块种植草皮、灌木等绿化措施，吸附大气沉降至土壤中的污染物，减轻对土壤环境的影响。

5.2.6.5 评价结论

(1) 土壤环境现状

土壤现状调查评价区内的建设用地采样区监测点监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中筛选值。

(2) 土壤环境影响

本次土壤环境影响评价等级为三级，采用定性描述的方法进行预测与评价。本项目排放污染物粉尘中无重金属颗粒，不会有重金属污染物沉降至厂址四周地表，随雨水及农灌水渗入地下，污染土壤。

(3) 土壤环境污染防治措施

本项目采取了源头控制措施和分区防控措施，从源头上减少了污染物的排放量，同时通过采取严格的防渗措施，切断了垂向入渗进入土壤的途径。

综合以上分析，本项目对土壤环境的影响可以接受，从土壤环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

表5.2-41 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 ☐	
	占地规模	(15400) m ²	
	敏感目标信息	敏感目标（耕地、林地）、方位（四周）、距离（50m内）	
	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	铁、石油径	
	特征因子	--	
	所属土壤环境影响	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐	

	评价项目类别					
	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) □				
	理化特性	见环境质量现状监测报告				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	--	0-0.2m	
		柱状样点数	--	--	--	
	现状监测因子	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、1,1,3-三氯丙烷、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、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油类、铁				
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600√；表D.1□；表 D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论	厂区内各监测点土壤的各项因子均满足GB36600				
影响预测	预测因子	铁、石油径				
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（定性描述）				
	预测分析内容	影响范围（以项目厂址为中心区域，自厂界外延0.05km） 影响程度（无影响）				
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		--	--	--		
	信息公开指标	--				
评价结论		本项目对土壤环境的影响可以接受，从土壤环境影响的角度分析，项目的建设是可行的				

5.2.6 生态环境影响分析及生态恢复措施

5.2.6.1 生态环境现状

建设项目在现有厂区内进行建设, 占地范围内没有植被分布, 评价区植物资源主要为广布种和常见种, 无国家和地区要求特别保护的种类, 且分布较为均匀。因此, 项目的建设不会改变项目所在地的植物群落的种类组成, 也不会造成某一物种的消失。评级区现有野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等, 没有

国家和地方保护的珍稀濒危的野生动物。项目运营使人类活动更加趋于频繁，从而引起厂区附近动物的局部迁移，不会使评价区野生动物物种和种群数量发生明显变化。但由于项目未对原有尾矿库进行生态治理。需将原有尾矿库进行生态恢复。

5.2.6.2 生态环境影响分析

本项目生态评价区包括整个厂区，总占地面积为15400m²（23.1亩），不占用尾矿库部分，原尾矿库位于本项目西侧约80m处，占地面积8000m²，库容48000m³。

（1）地貌景观变化及植被影响分析

原尾矿库占地拟覆土绿化，覆土厚度须达到农业复垦要求：0.8m。为了改良土壤增加肥力，可种固氮类农作物，如豆类、薯类等1-2a。尾矿库为平地形尾矿库，进行农业复垦，考虑水土保持；将顶部做成外高内低，带挡水坎的农田，为了提高土壤肥力，第一年应种植马铃薯间作大豆类固氮类植物，第二年种植谷子间作高粱，并结合秸秆还田，优化轮作制配套新型现代旱作物农业技术，提高土地生产力，使尾矿库达到覆土造田的目的，恢复生态环境。经过三年左右使复垦的土地达到当地耕地产量水平。

故项目建成后生态环境将有很大的改善。

（2）土地利用类型变化分析

项目整改前为工业用地，整改后用地性质不变，占地仍以工业用地为主，闲置区将进行硬化或绿化，故土地总利用率有所提高，植被覆盖率略有增加，局部生态环境将有所改善。

（3）水土流失影响分析

针对项目所在区域特点，提出本项目水土保持防护措施，防治措施主要包括工程措施和植物措施：

A、工程措施

在选厂厂内运输道路做水泥结合碎石路面，路边设置土质排水沟，设计纵坡为场地自然坡度，梯形截面，经厂区出口排入厂外排水沟。防止运输车辆碾压造成颗粒物和雨水冲刷路面造成水土流失。

B、植物措施

生活办公区：在生活办公区设计绿篱绿化带，选择当地适生、易管理的乡土常绿叶树种侧柏，每平米25株。

在生产区、矿石车间、成品库四周围栽植灌木，株距1m，每坑2株，小穴整地，穴径0.3m，深0.3m。

5.2.7环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，需根据建设项目涉及的物质及工艺系统和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，从而确定评价工作等级。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

5.2.7.1 风险调查与识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，风险识别包括：物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别等。

1、物质危险识别

项目涉及到的危险性物质为废机油、废液压油、废油桶，主要分布于危废间中，危险物质理化特性及毒性见表5.2-42。

表5.2-42 项目涉及危险物质理化特性一览表

序号	物质分类	化学名称	形态	熔点(℃)	沸点(℃)	引燃温度(℃)	闪点(℃)	爆炸极限%	危险特性	危险度H	分布场所
1	废机	机油	液	--	--	248	76	--	可燃	--	危废

	油		体								间
2	废液 压油	液压 油	液 体	--	290	320	222	--	可燃	--	
3	废油 桶	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

根据项目厂区生产装置及平面布置功能区划，项目危险单元划分、单元内危险物质最大存在量、潜在的风险源分析结果见表5.2-43。

表5.2-42 项目危险单元划分

序号	风险单元	危险物质	单元内最大存在量(t)
1	危废间	废机油	0.23
		废液压油	0.23
		废油桶	0.2

2、生产系统危险性识别

(1) 生产系统危险性识别范围

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

(2) 生产设施及生产过程主要危险部位分析

根据工艺流程和生产特点，项目生产设施及生产过程主要危险部位为危废间及架空地面。

(3) 伴生、次生事故分析

本工程应严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范（2018版修订）》（GB50016）进行总图布置和消防设计。一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，避免发生事故连锁反应。

(4) 运输事故

本项目的危险废物在运输时，存在由于发生交通事故而引发的物料泄漏、发生火灾和爆炸等事故。本项目危险物料的运输全部委托有资质的单位运输。

3、危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质扩散途径主要有如下几个方面：

大气扩散：项目有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者泄漏发生火灾爆炸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和敏感目标造成危害。

地表水扩散：项目危险物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态物料未能得到有效收集而漫流出厂界，通过地表径流排放入地表水体，对地表水环境造成影响。

地下水扩散：项目危险废物泄漏或事故废水，通过厂区地面下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。

本项目危险物质向环境转移的途径识别见表5.2-44。

表5.2-44 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废间	危险废物	废机油、废液压油、废油桶	危险物质泄漏（散落）、火灾、引发伴生/次生污染排放、通过厂区地面下渗至地下含水层	大气、地下水	大气、土壤、地下水

4、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。建设项目环境风险潜势划分依据，见表2.5-14。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，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的比值（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，直接对项目进行简单分析即可；

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

本项目环境风险Q值计算按照建项目建设完成后废机油、废液压油、废油桶最大储存量进行计算。

本项目根据导则附录B中“附录B.2 健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）”，其临界量为50t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，废机油、废液压油、废油桶厂区最大存储量与其及临界量确定q值情况。

建设项目Q值确定表见表5.2-45。

表5.2-45 项目厂区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	CAS号	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	q/Q 值
1	废机油	/	0.23	50	0.0046
2	废油桶	/	0.2	50	0.004
3	废液压油	/	0.23	50	0.0046
项目Q值 Σ					0.0132

根据上表可知，本项目Q值划分为 $Q<1$ 。

5.2.7.2 风险评价等级及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相关规定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

5.2.7.3 环境风险分析

本项目突发环境事件见表 5.2-46

表5.2-46 突发环境事件及后果分析表

序号	风险评价单元	涉及危险物质名称	影响途径	直接后果	次生、衍生后果
1	危废间	废机油、废液压油、废油桶	危险物质泄漏（散落）、火灾、引发伴生/次生污染排放、通过厂区地面下渗至地下含水层	泄露、中毒	有毒有害气体直接排放至大气，污染大气环境，危废间地面破损，渗漏至土壤、地下水

5.2.7.4 环境风险防范措施及应急要求

1、环境风险防范措施

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，危废间及架空的地面和裙脚进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时设置明沟和泄漏液体的收集设施。

②危险废物采用专用的容器存放，并置于危废间内，防止风吹雨淋和日晒。

2、应急要求

本项目针对环境风险事故拟采取多种防范措施,可将风险事故的概率降至较低的水平,但概率不会降为零,一旦发生事故仍需采取应急措施,控制和减少事故危害。本项目应根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令34号)和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)要求,结合自身生产过程存在的风险事故类型,制定适用于本项目的事故应急预案。预案应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容,并应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级相应程序。以便在事故发生后,迅速有效的采取应急措施,在短时间内使事故得到有效控制。

5.2.7.5 风险评价结论

本项目涉及的主要危险物质为废机油、废液压油和废油桶,属“附录B.2 健康危险急性毒性物质(类别2、类别3)”,其临界量为50t,根据《建设项目环境风险评价评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,本项目废机油危险物质最大储存量为0.23t,废油桶危险物质最大储存量为0.2t,废液压油危险物质最大储存量为0.23t,其数量与临界量比值Q为0.0234, Q小于1,环境风险潜势为I,可开展简单分析,详见下表。

表5.2-47 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目				
建设地点	河北省	唐山市	遵化市	兴旺寨乡	兴旺寨村
地理坐标	经度	E117°51'56.880"	纬度	N40°11'46.020"	
主要危险物质及分布	废机油、废油桶、废液压油分布于厂内危废间。				
环境影响途径及后果（大气、地表水、地下水等）	在防渗层损坏失效的情况下，主要可能的环境影响途径为地下水，本项目废矿物油产生量较小，定期委托有资质单位进行处置，对地下水影响较小。				

风险防范措施要求	1、如发现废机油桶发生泄漏，立即对废机油进行倒桶处理，更换完好不泄漏的容器进行储存； 2、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）关于防渗要求处理：地面及裙角均采用抗渗水泥防渗，地面水泥厚度为20cm；裙角高度1.5m，厚度20cm，地面及四周裙脚均应耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，同时设置泄漏液体的收集装置。防渗层渗透系数小于10^{-10}cm/s。 3、如发现废机油泄漏已对厂区土壤和地下水造成的污染，立即启动应急预案，报当地环保部门。
填表说明（列出相关信息及评价说明）	1、本项目根据导则附录B中“附录B.2 健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）”，其临界量为50t，根据《建设项目环境风险评价评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，本项目废机油危险物质最大储存量为0.23t，废油桶危险物质最大储存量为0.2t，废液压油危险物质最大储存量为0.23t，其数量与临界量比值Q为0.0132，Q小于1，环境风险潜势为I，可开展简单分析 2、本项目主要环境影响途径为地下水，主要环境保护目标为厂区附近浅层地下水，环境保护目标

工程生产废水经浓缩池处理后，作为生产用水回用，形成闭路循环，不外排，在车间设置事故水池，并配备一台渣浆泵随时将事故池内矿浆排入浓缩池中，避免事故排放矿浆直接排出厂外污染环境造成资源浪费，待事故排除后，事故池中矿浆经磁选后尾矿浆再被打入浓缩池内，可以防范事故状态下尾矿浆泄漏进入外环境带来的环境风险。

表5.2-48 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质a	名称	废机油	废液压油	废油桶	
		存在总量/t	0.23	0.23	0.2	
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 / 人		5km范围内人口数 / 人	
			每公里管段周边200m范围内人口数(最大)		/ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☒	G3 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
	物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☒
		M值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
		P值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒	

识别	环境风险类型	泄漏 ☒	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标 -- , 到达时间 -- h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d			
最近环境敏感目标 , 到达时间 -- d					
重点风险防范措施		(1) 危废暂存间风险防范措施: ①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求, 危废暂存间的地面和裙脚进行防渗处理, 保证防渗层渗透系数小于$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, 同时设置明沟和泄漏液体的收集设施。 ②危险废物采用专用的容器存放, 并置于危废暂存间内, 防止风吹雨淋和日晒。 (2) 废水防范措施 本项目选矿废水经浓缩池处理后, 作为生产用水回用, 形成闭路循环, 不外排。当球磨机等生产设备发生故障时, 将矿浆排入事故池内, 可以防范本项目事故状态下矿浆泄漏进入外环境带来的环境风险。当干排系统发生故障时, 利用事故池, 避免事故排放矿浆直接排出厂外污染环境造成资源浪费。			
评价结论与建议		在落实有效的环境风险措施后, 从风险预测结果来看, 项目环境风险可降至可防控水平。企业应及时修订突发环境事件应急预案, 做好环境风险防控体系的衔接与分级响应措施。			
注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。					

5.2.8 运营期物料运输对周围环境的影响分析

项目矿石来源主要为周边铁矿厂, 本项目位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村, 周边交通方便, 运输道路均为沥青路面或水泥路面, 项目原料及尾矿砂等的运输车辆车斗均采用苫布苫盖, 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平台, 车辆出厂时清洗车轮及车身, 禁止带泥上路。因此, 运输道路扬尘产生量很小, 对周围大气环境影响较小。

本项目原料、产品以及尾矿砂运输采用自卸式汽车进行运输, 满足物料运输需要。运输路线经过村庄、学校等敏感点, 且附近有河道, 为减少运输对周围环境的影响, 本评价提出以下要求:

- (1) 运输车辆经过村庄、学校时慢速行驶、禁止鸣笛, 避开交通高峰期;
- (2) 加强车辆维护, 严禁车辆超载运输, 防止车辆倾覆。
- (3) 车辆均采用苫布苫盖, 抑制粉尘产生。

采取以上措施后，本项目物料输不会对周围声环境产生明显影响。

6 污染防治措施可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

6.1.1 施工期大气污染控制措施

本项目施工期对环境空气的污染主要包括扬尘及施工车辆尾气排放。

(1) 工地道路全部硬化，每天都进行清扫和洒水抑尘；严禁在车行道上堆放建筑材料等。

(2) 运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少产尘量；工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥。

(3) 施工垃圾运输采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施；施工现场出入口处采取保证车辆清洁的措施。

(4) 施工现场管理严格执行《河北省建筑施工扬尘治理方案》（冀建安〔2017〕9号，2017.3.20）《河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函〔2023〕105号）、《关于进一步加强建筑工程施工扬尘治理的若干规定》（冀建法〔2013〕28号，2013.10.10）、《建设工程施工现场扬尘防治标准》（DB13(J)/T20-2016）中的有关环境保护的规定。

6.1.2 施工期水污染控制措施

工程对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水。

(1) 生活污水为施工人员的盥洗废水，用于场地洒水抑尘，不外排；厂区内设有旱厕，定期清掏，用作农肥，不排入地表水体。

(2) 砂浆和石灰浆等废液及沉淀池的泥沙集中处理，干燥后与建筑固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，造成面源污染。

6.1.3 施工期噪声污染控制措施

工程施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，噪声主要来自各种施工机械设备的运转及各种车辆的运行噪声。

本项目厂界外200m范围内有兴旺寨中学的环境敏感点。施工期应尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，推土机、铲平等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，加强身体防护，减轻噪声对施工人员身体健康的影响。

6.1.4 施工期固废污染防治措施分析

本项目施工期固废主要是土建及场地平整中产生的建筑垃圾、废弃土石方和少量施工人员生活垃圾。

施工产生的建筑垃圾，对能够再利用的砂石料、水泥、钢筋、钢板下脚料等材料进行回收；施工产生的弃土方，在条件充分时首先考虑用于施工场地的回填，多余弃土及无回收价值的建筑垃圾统一收集，及时清运至遵化市垃圾渣土管理部门指定的渣土消纳场。施工期的生活垃圾量很少，由环卫部门统一清运至指定地点统一消纳处理，不会对周围环境造成不利影响。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 运营期大气污染防治措施

6.2.1.1 废气污染防治措施

(1) 破碎粉尘控制措施

项目最主要的大气污染源为铁矿石破碎、筛分过程产生的粉尘，本项目采用脉冲布袋除尘器处理废气。脉冲布袋收尘器 脉冲布袋除尘器，属于外滤式布袋除尘器，该设备正常运行时，各分室均处于正常工作状态，同时向外抽风。清灰时，各室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一次喷吹清灰。整个过程控制由PLC自控完成。其结构特点在于设备设有主风道，各除尘分室都有通风道与主风道相连，且通风道设有阀门—离线阀。通过离线阀的开关，实现除尘分室与主风道的断和连，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。上为主出风道，下为主进风道。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灰尘。设备特点：该系列除尘器结构设计紧凑，占地小，处理风量大，清灰在逆流反吸清灰状态下，脉冲阀瞬间加压喷吹，效果有着其他

类型布袋除尘器无法比拟的优越性；同时还具有维护方便、自动化程度高，运行稳定等优点；采用分室结构后，除尘器布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行；作为布袋除尘器的关键问题—滤料材质目前已获得突破，使用寿命一般在2年以上，有的可达4~6年。高效脉冲布袋除尘器是当代布袋除尘器中的首选款型，已广泛应用于各行业的粉尘污染治理，并取得良好的效果。

废气收集情况：颚式破碎机设置1个集气罩，圆锥破碎机（粗）设置1个集气罩，圆锥破碎机（细）设置1个集气罩，磁滑轮设置1个集气罩，集气罩尺寸按照大于设备敞口尺寸15~20cm设计。并在各集气罩与产尘点之间设置软帘封闭，更好地收集粉尘。

上述生产设备集中布置于生产车间内，各生产设备产生的废气通过集尘管道收集后送入脉冲布袋除尘器处理，处理后由23m高排气筒排放，根据前述章节分析可知，矿石破碎筛分过程生产的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6中颗粒物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

脉冲布袋除尘器是目前常用的除尘设备之一，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），皮带输送设密闭廊道，在破碎机的进出料口等的上方设置集气罩，然后将上述粉尘送脉冲布袋除尘器净化处理的技术方案是合理的。脉冲布袋除尘器对于微细颗粒物具有较高的除尘效率，除尘效率可稳定在99.8%；该方案不受粉尘比电阻的影响；操作弹性大，适应性强；结构简单，使用灵活，可以广泛的适用于钢铁、矿山、水泥等行业。

根据以上分析，本项目破碎筛分过程产生的粉尘经离线清灰脉冲布袋除尘器处理，可以达标排放，措施可行。

（2）其他无组织粉尘治理措施

①本项目无组织排放颗粒物主要为原料卸车、储存、转运过程中产生的颗粒物，以上工序均在封闭的库房或者车间内进行，库房及车间内留有装卸场地及车辆行驶道路，物料不在厂区内进行露天转运，皮带建设封闭廊道。另外在矿石车间、成品库及受料仓入料口设置喷雾抑尘装置。其中矿石车间、成品库顶部设置

喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔5m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为 $5\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，定期向料堆喷水，并在原料卸车过程中增加喷淋次数；受料仓入料口三面彩钢围挡，并设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔2m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为 $5\text{m} \times 3.5\text{m}$ ，在投料过程中进行喷雾抑尘。

喷雾抑尘是目前常用的无组织粉尘治理措施，抑尘效果明显，无组织粉尘排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中粉尘无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，措施可行。

②项目在厂区出口设置红外控制全自动洗车系统，洗车系统包括红外控制系统、清洗系统、导流系统和沉淀系统等，清洗系统包括车身冲洗系统和轮胎冲洗系统，导流系统位于清洗车辆下方，避免洗车废水积存。当运输车辆进入洗车系统后红外控制系统自动启动发出开启指令控制清洗系统开启，车身清洗系统和轮胎冲洗系统喷头进行喷水作业，自动冲洗车身及轮胎等，洗车废水通过水篦子流入导流系统然后自流入沉淀系统，洗车废水经沉淀系统澄清后循环利用。车辆冲洗结束后，运输车辆驶离洗车系统，红外控制系统发出关闭指令控制清洗系统关闭。运输车辆经苫布覆盖后离开厂区，厂区地面全部硬化，洒水降尘、保持清洁。

③本项目粉（块）料汽车运输过程中为避免粉尘污染，要求运输车辆加盖苫布，避开沿途集中居民区；项目物料运输由厂外小路外运，沿居民区外缘公路运输至目的地。厂区新建道路进行水泥硬化，厂区道路定期打扫，配备洒水车定期洒水；在本项目厂区运输车辆出口设置洗车台一座，车辆出厂时清洗车轮及车身，禁止带泥上路；因此，运输道路扬尘产生量很小，对周围大气环境影响较小。

工程对颗粒物无组织排放源根据其特性分别采取了封闭、地面硬化、喷雾抑尘、洒水抑尘等抑尘措施。上述措施在同类厂家广泛使用效果显著。采取上述措施后，项目无组织排放颗粒物满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中颗粒物无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

6.2.1.2 废气污染防治措施可行性分析

本项目破碎筛分工序均在封闭的车间内，在各破碎机、磁滑轮等设备分别设置1个集气罩，粉尘经集气罩收集进入脉冲布袋除尘器处理后，经23m高排气筒排放；对各颗粒物无组织排放源根据其特性分别采取了封闭、地面硬化、洒水抑尘等抑尘措施。上述措施在同类企业广泛使用，且效果显著。

项目采取的封闭库房、封闭通廊及地面硬化、洒水抑尘等污染措施均为唐山市人民政府关于印发《唐山市露天铁矿环境保护专项整治技术要求》的通知（唐环呈〔2016〕99号）、《唐山市人民政府办公厅关于印发唐山市露天矿山污染整治专项行动方案的通知》（唐政办字〔2016〕113号）、《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）文件中要求的污染防治措施，并在同行业中得到广泛应用，运行效果良好，因此项目颗粒物无组织污染防治措施可行。

6.2.2 废水治理措施可行性论证

（1）生产废水治理措施可行性论证

生产过程中将产生大量生产废水，生产废水自流进入厂区车间南侧的浓缩池，生产废水在浓缩池内沉淀后，上清液全部通过管道返回生产车间，沉淀物通过干排筛处理后产出尾矿砂，经皮带输送至粗矿堆场暂存。故生产中产生的废水全部回用于生产，不外排。

本项目生产用水工序主要为球磨、磁选、洗砂、筛分，主要用于输送矿浆，对水质没有特殊要求。尾矿浆中污染物主要为SS，尾矿浆在浓缩池中可以得到充分的沉淀，其出水SS浓度可降到30mg/L以下，COD浓度可降到60mg/L以下，因此，由浓缩池出水完全可以满足生产过程球磨、磁选工序对水质的要求。

根据《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017），生产废水通常伴随尾矿产出。根据企业选矿工艺特点，对生产废水处理后回用至生产，回用废水的水质不应影响精矿的主要技术指标。单一磁选工艺选矿废水水质通常主要污染物为悬浮物，通过对悬浮物的沉淀去除，废水可回用于生产。

类比调查可知，遵化市各铁矿采选厂尾矿浓缩池澄清水均采用回收利用措施，并通过加强管理，大部分已实现生产废水零排放。由此可知，通过设置必要的生

产废水回收暂存及回输设施，并辅以严格的管理，完全可以实现生产废水闭路循环不外排，措施可行。

(2) 生活污水治理措施可行性论证

生活污水主要为职工盥洗废水，废水产生量小，水质简单，可以直接泼洒抑尘。旱厕定期清掏用作农肥。

项目无生活废水外排，措施可行。

(3) 洗车废水治理措施可行性论证

项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周设置防溢座，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内循环利用，不外排，各池体做好严格防渗。

洗车废水循环利用，措施可行。

6.2.3 噪声治理措施可行性论证

由工程分析可知，本项目主要产噪设备均布置在车间内，项目生产车间墙体采用彩钢结构，隔声量可达到20dB(A)以上，可有效降低噪声源对外环境的影响。建设项目通过对噪声设备采取相应基础减振、泵类安装软连接等措施，可降低5~10dB(A)。

噪声治理措施一般从控制噪声源、控制传播途径和保护接受者三方面考虑，并将三者统一起来。本项目对噪声的控制首先从声源上着手，选用低噪声设备，对产噪设备加装减振垫；其次是控制噪声传播途径，主要生产设备位于各封闭彩钢车间内。

厂房隔声是噪声控制中最常用、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，碰到匀质屏蔽物时，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。本项目主要产噪设备均布置在车间内，项目车间墙体采用彩钢结构，隔声量可达到20dB(A)以上，可有效降低噪声源对外环境的影响。

通过采取厂房隔声、基础减振、泵类安装软连接等措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减。类比其它同类企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。另外，由声环境影响预测的结果可知，采取上述措施后，项目各侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

另外，根据现场踏勘可知，该项目生产车间距最近敏感点—兴旺寨中学场界118m，距其最近教学楼254m以上，相距较远，经过距离的衰减对其声环境影响较小。措施可行。

6.2.4 固体废物治理措施可行性论证

项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、废石、经压滤后形成的泥饼、除尘器收集的除尘灰、废布袋；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废机油、废油桶、废液压油。

（1）一般固体废弃物

①尾矿砂

项目磁选过程中的产生的尾砂废料，储存在尾砂库，外售建材企业综合利用。

②废石

项目磁滑轮分选出的废石，储存在粗矿堆场，外售建材企业综合利用。

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）3.5.2废石、尾矿生产建筑材料技术：废石、尾矿生产建筑材料技术是以废石、尾矿为原料生产建材产品，如空心砖、路面砖、饰面砖、免蒸砌砖，代替黄沙做混凝土骨料等；该技术能够提高尾矿资源利用率，减少尾矿、废石排放对水体、大气的污染，保护生态环境。因此，项目尾矿砂外售建材企业综合利用，措施可行。

③泥饼

经压滤后形成的泥饼，定期清理后，外售砖厂综合利用。

④除尘灰

除尘器灰仓底部设水箱，除尘灰卸至水箱内，由渣浆泵打入球磨机回用于生产。

⑤废布袋

项目脉冲布袋除尘器布袋发生坏损，进行更换，更换下的废布袋量为1.2t/a，集中收集，厂家定期回收利用。

⑥生活垃圾

全厂劳动定员30人，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4.5t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

⑦废钢球

球磨机使用的球磨钢球，随着钢球磨损而废弃，由厂家回收处理。

综上所述，一般固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

(2) 危险废物

本项目在设备使用过程中会产生废机油、废油桶、废液压油。

①废油桶：产生量为0.2t/a，危废类别HW08，原盖封存，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

②废机油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。

③废液压油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。

根据《国家危险废物名录》规定，生产设备使用过程中产生的废机油（HW08）、废液压油（HW08）为危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物用耐腐蚀容器收集，暂存于危废贮存间，危废间按照要求进行建设和管理，危险废物定期送有资质的危险废物处置单位处理。目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，对地下水污染较小。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

经采取上述措施，危险废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

6.2.5 防渗治理措施可行性论证

根据拟建工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物产生、收集及处理、危险废物存储等环节将厂区分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。厂区防腐防渗工程应按照规定与主体工程同步设计、同步实施。

(1) 重点防渗区：本项目的危险废物在贮存过程中可能会发生泄漏情况，一旦进入地下水，会产生污染影响。针对项目特点，危废间及架空地面进行重点防渗。

(2) 一般防渗区

项目可能对地下水环境产生影响的因素主要为破碎车间、精选车间、矿石车间、成品库、浓缩池、事故池、洗车平台池底等污染物下渗，对地下水中的铁离子等产生影响。

(3) 简单防渗区

办公区、厂区地面等区域地面进行一般硬化。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、废水四处蔓延地下；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。

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均采取了相应的防渗措施，这些措施工艺成熟，防渗层的渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，措施可行。

6.2.6 生态保护措施可行性论证

本项目针对尾矿库存在的问题，对原尾矿库进行覆土绿化和生态恢复：原尾矿库为平地形尾矿库，对原尾矿库占地进行覆土绿化，覆土厚度须达到农业复垦要求：0.8m。为了改良土壤增加肥力，可种固氮类农作物，如豆类、薯类等1-2a。尾矿库为地下库，进行农业复垦，考虑水土保持；将顶部做成外高内低，带挡水坎的农田，为了提高土壤肥力，第一年应种植马铃薯间作大豆类固氮类植物，第

二年种植谷子间作高粱，并结合秸秆还田，优化轮作制配套新型现代旱作物农业技术，提高土地生产力，使尾矿库达到覆土造田的目的，恢复生态环境。经过三年左右使复垦的土地达到当地耕地产量水平。措施可行。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损益分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、环境效益和社会效益。

7.1 经济效益分析

根据对本项目的投资以及政府补贴收入计算后得出：本项目总投资为2000万元，主要用于设备购置、厂房建设、设备安装、安全设施、消防设施等，项目实施后，年销售利润约847.97万元；经核算，本项目经济技术指标见表7.1-1

表7.1-1 本项目经济技术指标一览表

序号	项 目	单 位	数 量	备注
1	总投资	万元	2000.00	
1.1	其中：固定资产投资	万元	1200.00	
1.2	流动资金	万元	200.00	
2	总成本费用	万元/a	2253.5	
3	营业收入	万元/a	3566.57	
	营业税金及附加	万元/a	17.07	
4	税前利润额	万元/a	1125.3	
5	税后利润额	万元/a	847.97	
6	投资回收期（税后）	年	2.95	含建设期
7	总投资收益率	%	45	生产期平均
8	资本金净利润率	%	38.5	生产期平均

7.2 环境效益分析

拟建项目采用了国内较为先进的生产工艺，同时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；项目生产用水循环使用，生活盥洗废水直接泼洒抑尘，无废水外排；各池体和危废间均采取了严格的防腐防渗措施，不会对地下水产生明显影响；噪声污染源采取了有效的隔声降噪措施；生产过程中产生的固体废物采取回收综合利用的方式进行处理，生活垃圾集中收集送环卫部门指定地点统一处理，不会造成环境污染。

综合分析，采取上述环保措施后环境效益明显。

表7.2-1 本项目环保投资估算一览表

污染源		治理措施	治理对象	数量	处理效果	投资 (万元)
废气	铁矿石破碎、筛分等生产工序	设置1套脉冲布袋除尘器+23m高排气筒	颗粒物	1套	≤10mg/m³	30
	投料过程	受料仓入料口三面围挡+喷雾抑尘		/	≤1.0mg/m³	20
	矿石车间	矿石车间封闭+喷雾抑尘				
	粗矿堆场	库房封闭+喷雾抑尘				
	成品库	成品库封闭+喷雾抑尘				
废水	球磨、洗砂、磁选废水	排入浓缩池内回用于生产	SS	/	全部循环利用，不外排	60
	洗车废水	废水流入沉淀池，经沉淀后上清液，循环使用	SS	各1座		10
	车间地面冲洗水	排入浓缩池，沉淀后回用于生产	SS	1座	回用于生产	3
	事故废水	设置50m³事故池1座，能够储存事故状态下矿浆量和尾矿浆输送管道倒空管段尾矿浆量				
噪声	颚式破碎机、圆锥破碎机、球磨机、磁选机、振动筛、皮带输送机、泵类、风机等	各设备置于封闭彩钢厂房内，基础减震，泵类设置软连接等	噪声	/	昼间低于60dB(A)； 夜间低于50 dB(A)	10
固废	除尘器	集中收集后回用于生产	除尘灰	/	不外排	3
	生产过程	作为建筑材料外售	尾矿砂	/		
	生产过程		废石	/		
	生产过程	外售砖厂	泥饼	/		
	生产过程	由厂家回收处置	废钢球	/		
	生产设备、车辆的维修和养护	目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危废间及架空地面采取重点防渗要求，对地下水污染较小。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置	废机油	/		
			废液压油	/		
			废油桶	/		
	职工生活	集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理	生活垃圾	/		

防渗	①危废间及架空地面为重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ②矿石车间、破碎车间、精选车间、尾砂库、成品库、浓缩池、沉淀池、清水池、洗车平台、事故池、粗矿堆场等为一般防渗区，防渗措施：抗渗混凝土防渗，厚度 $\geq 15cm$ ，抗渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ③办公房、厂内道路、绿地等为简单防渗区，采取一般地面硬化，其他地区进行非硬即绿。	20
绿化、硬化	厂区内地面进行硬化或绿化，无裸露地面	20
其他	洒水车	10
	清扫车	20
	为防止球磨机漏油落地，球磨机底座设置接油槽，球磨机主动齿轮端基础设置围堰收集废油。	2
	成品库门口及库房内、矿石车间门口及库房内、各生产车间内、布袋除尘器、厂区道路设置视频监控，并与唐山市生态环境局遵化市分局联网。	7
合计	占总投资的10.75%	215

7.3 社会效益分析

本项目社会效益主要体现在以下几方面：

(1) 该建设项目具有显著的经济效益，企业盈利的提高可以增加地方财政收入，促进地方经济的发展。

(2) 企业劳动定员30人，可以为当地提供了一定的就业机会，提高当地居民的收入，项目的建设有利于社会的稳定。

综上所述，项目的建设具有较为明显的社会效益。

7.4 结论

通过以上分析可以看出，本工程的实施具有明显的经济效益和社会效益，工程采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

8 环境管理与监测计划

环境管理是以环境科学理论为基础,运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的影响进行调节控制,实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

企业的环境管理和环境监测机构的建立,是从保护环境出发,根据建设项目特点,尤其是企业内部的重大环境因素,以及相应环保措施的落实,以一定的管理机构、制度确保环保措施实施的环境管理和监测计划,监督各项环保措施的实施,监测各项环保设施运行效果,更好地为环境管理提供科学依据。

本项目环境管理计划力求针对项目存在的主要环境问题以及应采取的环保工程措施,提出本项目环境管理和监测计划,也供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考。

8.1 施工期环境管理

8.1.1 管理机构

施工期环境管理体系组成包括建设单位和施工单位在内的两级管理体制。

①施工单位:施工单位首先应强化施工单位自身的环境意识和环境管理。各施工单位应配备专职人员负责施工期的环境保护工作,该人员应为经过培训,并具有一定能力和资质的工程技术人员,并赋予相关的职责和权利,使其充分发挥一线环保监管职责。实行环境管理责任制和生态环境保护考核制。

②建设单位:建设单位施工期环境管理的主要职能在于及时掌握施工环保动态,当出现环境问题或纠纷时,积极组织力量解决,并协助施工单位处理好与地方生态环境部门、公众等相关各方的关系。施工期除接受当地生态环境主管部门监督外,施工单位还应配备专、兼职环保人员,对施工场地的扬尘、污水、水土流失、噪声等环保事宜进行自我监督管理。

8.1.2 施工期环境管理重点

①施工噪声控制:合理安排施工时间,避免施工噪声对村庄敏感点的干扰。强化管理,避免夜间推土机、载重汽车等高噪设备的使用。

②车辆运输:土石方运输杜绝超载,以减少散落,施工便道定时洒水抑尘。

③施工单位加强对施工现场、临时驻地及其他施工临时设施的管理,禁止施工材料的随意堆放,易引起扬尘的物料堆存应采取必要的防尘措施。雨季施工加

强对弃土、施工材料堆放管理，以防流失。施工完毕，妥善处理生活垃圾与弃渣，并进行绿化，恢复施工现场。

8.1.3 施工期的环境管理

工程施工建设期间的环境管理与环境监理工作主要有：

1、根据国家环保政策、标准及环境保护要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放及控制指标；

2、搞好施工环保管理工作，重点检查各施工点水土保持措施是否落实；扬尘和施工机械噪声污染控制措施，决定施工时间。

3、组织审查环保初步设计，严格执行“三同时”，确保环保投资的落实到位；

4、负责施工期环境污染事故的调查与处理。

施工期环境管理内容见下表。

表8.1-1 施工期环境管理内容一览表

环境要素	监理对象	防止或控制措施	实施机构
水环境	废水治理措施	①加强管理和施工机械维护，尽可能减少油污及物料流失量； ②严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾全部用于平整项目场地； ③不得向外排放施工废水； ④施工人员生活污水、施工废水的处理； ⑤建设防渗旱厕	施工单位
环境空气	物料、建筑垃圾运输、堆放	运输车辆对物料、建筑垃圾苫盖密闭运输和堆存，物料装卸场地作业配备抑尘措施，定期洒水	施工单位
声环境	①施工运输道路 ②施工场地	①合理安排施工时间 ②合理布置并选用低噪声设备	施工单位
固体废物	①建筑垃圾 ②地表土	集中堆存堆放地点预先采取排水和挡土措施；防止水土流失	施工单位
生态环境	临时占地及现有废弃占地恢复	①严格在施工范围内施工 ②边坡防护、绿地 ③及时平整，植被恢复	施工单位
环保设施施工	项目环境影响报告书、生态环境主管部门的批复和工程设计中提出的各项环保设施的建设	①洒水抑尘设施 ②产噪设备全部在厂房内布置	施工单位

8.2 运营期环境管理

环境管理是企业管理工作重要组成部分。其主要目的是通过环境管理工作的开展，提高全体员工环保意识，促进企业积极主动地预防和治理污染，避免因管理不善产生环境污染。因此，企业要贯彻落实国家和地方有关法律和法规，正确处理企业发展与环境保护的关系，实现清洁生产，从而真正达到持续发展的战略目标。

8.2.1 机构组成

建立环境管理机构是环境管理工作科学化、制度化、经常化的组织保障，是将环境保护纳入企业管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现“一控双达标”，企业内部必须建立环境管理机构。

根据项目实际情况，企业应当建立环保机构，负责项目施工、运营期间的安全生产和环境管理工作。环境保护工作由环保科负责，其职责是贯彻执行环保方针、政策，制定、实施环保工作计划、规划，审查、监督建设项目的“三同时”工作，组织公司环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放，负责污染事故的调查和处理，编制环保统计及环保考核等报告。公司配有环保工作人员2人，担任管理、兼职环保工作。

8.2.2 机构职责

企业环保机构应具有厂内行使环保执法的权利，并接受当地环保管理部门的指导和监督。其主要职责如下：

(1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

(2) 制定本厂的环保管理制度。建立和健全企业内部环境保护目标责任制和考核制度，严格考核各环保设施处理效果，要有相应的奖惩制度。

(3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

(4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。建立并管理好环保设施档案资料。

(5) 负责选矿厂环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。

(6) 有计划地做好普及环境科学知识和环境法律知识的宣传教育工作，对场内环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质。

(7) 负责与本项目污染源监测工作对接，了解掌握本项目污染动态，发现异常要及时查找原因，并反馈给生产工段，防止污染事故发生。

8.2.3 环境管理制度

企业应建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和总则。“有规可循、执规必严”是环境管理得以顺利实施的重要保证。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

最基本的环境管理制度有以下几方面：

- (1) 环境保护职责管理制度
- (2) 废水、废气、固体废物排放管理制度
- (3) 处理装置日常运行管理制度
- (4) 排污情况报告制度
- (5) 污染事故处理制度
- (6) 环保教育制度

通过对各项环境管理制度建立和严格执行，形成目标管理、监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效防止非正常生产和突发性事故造成的危害。

8.2.4 建设单位公开信息内容

建设单位公开信息内容见下表。

表8.2-1 建设单位公开信息内容一览表

序号	公开信息	内容
1	基础信息	单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模
2	排污信息	主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量
3	污染防治设施	污染防治设施的建设和运行情况
4	环保手续	建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

8.2.5 排污口规范化

8.2.5.1 排污口规范化

本项目污染物主要为无组织废气、噪声、固废等。根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》等相关文件的规定，对噪声源、固废贮存设施进行规范化建设，具体如下：

（1）噪声源规范化建设

厂区主要生产设备、泵等主要产噪设备设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口规范化建设

厂区废气排放口设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物贮存设施

固体废物贮存设施应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、一般固废、危险废物分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

危废间具体管理要求如下：

①危废间必须要密闭建设，地面及四周裙脚均应进行防渗处理。

②危废间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③危废间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危废间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

8.2.5.2 环境保护图形标志

在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）中有关规定。排放口图形标志见表8.2-2。

表8.2-2 排放口图形标志一览表

排放口	噪声源	废气排放口	固体废物堆放场
图形符号			

各排污口（源）环境保护图形标志的形状及颜色见表8.2-3。

表8.2-3 标志形状及颜色说明

/	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表8.2.4 危废间及危废储存容器标签示例

项目	样式	要求
危险废物贮存设施标志（露天/室外入口）		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求
危险废物标签		
危险废物贮存分区标志		

8.3 污染物排放管理要求

8.3.1 环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部第31号)相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，在本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

①项目基础信息，主要内容见表8.3-1。

表8.3-1 企业基础信息一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	唐山梓金环保科技有限公司
2	法定代表人	肖靖宇
3	地址	遵化市兴旺寨镇兴旺寨村
4	联系人及联系方式	肖靖宇/18532506333
5	项目的主要内容	新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间。
6	产品及规模	年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨。

②排污信息

包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

8.3.2 环境管理台账

企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、管理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准备性、完善性、规范性负责。企业应按照“规范、全面、细致”的原则，依据有关规范要求，记录生产设施运行管理信息、原辅料、燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、危险废物产生记录信息等环境管理信息，供管理部门检查。

8.3.3 污染物排放清单

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，给出拟建项目的污染源排放清单，明确污染物排放的管理要求。

具体排放清单见表8.3-2

表8.3-2 污染物排放清单

工程类别			工程名称	工程内容						
主体工程			唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目	新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间，年处理60万吨铁矿石，年产66%铁精粉25万吨						
产品及产能										
产品名称			产量		设计年生产的时间（h）				其他	
铁精粉			年产品位66%铁精粉25万吨		破碎工序有效作业时间5715h，总生产时间7200h				/	
类别	工程组成	原辅材料组分	污染物	环保措施	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	执行标准	备注
废气	破碎筛分生产线	铁矿石	颗粒物	封闭厂房+集气罩+布袋除尘器+23m高排气筒	575t/a	4.83mg/m³	0.19kg/h	1.104t/a	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）	排至环境中
			颗粒物	封闭车间+喷雾装置		/	0.002	0.017t/a	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表7 现有和新建企业大气污染物无组织排	
	矿石车间	/	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘	2.606t/a	/	/	0.391t/a		
	成品库	/	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘	0.23t/a	/	/	0.035t/a		
	粗矿堆	/	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘	0.318t/a	/	/	0.048t/a		

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

	场								放浓度限值	
	尾砂库	/	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘	0.21	/	/	0.032t/a		
	皮带运输	/	颗粒物	物料输送位于封闭车间内且皮带封闭，厂房外皮带设置通廊封闭	/	/	/	/		
	道路运输	/	颗粒物	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；在厂区出入口设置红外控制全自动洗车台1座	/	/	/	0.31t/a		
废水	生产废水	SS、Fe		球磨磁选废水和洗砂废水经尾矿干排处理后，作为生产用水回用，形成闭路循环，不外排	/	/		/	/	不外排
	洗车废水	SS		洗车废水经沉淀池沉淀后返回洗车循环使用，不外排	/	/		/	/	不外排
	生活废水	COD、氨氮等		厂区内泼洒抑尘	/	/		/	/	不外排
固废	破碎分选	尾矿砂	尾砂库暂存，外售建材企业综合利用	198244.563t/a	/	0t/a	/	不外排		
				89852t/a						
		废石	粗矿堆场暂存，外售建材企业综合利用	33273t/a	/	0t/a	/			
		泥饼	定期清理后，进行外售	28723t/a	/	0t/a	/			
		除尘灰	回用于生产	552t/a	/	0t/a	/			
		废钢球	由厂家回收利用	10.5t/a	/	0t/a	/			
		废布袋	集中收集，厂家定期回收利用	1.2t/a	/	0t/a	/			

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

	生活垃圾	集中收集、环卫处理	4.5t/a	/	0t/a	/	
	废机油	目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危险废物暂存于危废间。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置	0.23t/a	/	0t/a	/	
	废液压油		0.23t/a	/	0t/a	/	
	废油桶		0.2t/a	/	0t/a	/	
绿化、硬化		厂区内地面进行硬化或绿化，无裸露地面					/
厂区抑尘		定期洒水，大风天气增加洒水次数					/
视频监控		在成品库门口及库房内、破碎生产车间内、布袋除尘器设置视频监控，并与唐山市环境保护局遵化市分局联网，实现24小时视频监控。					
环境管理内容		公司设有专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验					/
		制定企业环境管理制度，明确了岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度					/
		制定《环保管理制度》、《环保岗位考核制度》、《环保设备管理制度》、《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，各项设备设施稳定、正常运行					/

8.4 环境管理要求

8.4.1 移动源环境管理要求

根据《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求，企业应建立门禁系统和电子台账。根据黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标要求，企业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；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；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。

本项目按要求建立门禁系统和电子台账，项目运输车辆全部采用国五以上排放标准车辆；厂区内非道路移动车辆均达到国三以上排放标准。

8.4.2 排污许可制度衔接

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

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的通知》（环办环评〔2017〕84号）中的相关规定：建设单位发生实际排污行为之前应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关主要内容应该纳入项目验收完成当年排污许可证执行年报。建设项目经批准后，性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复。建设单位

在报批项目时，应当登录建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

8.5 环境监测

8.5.1 环境监测目的

环境监测是环境管理技术的支持。同时，环境监测还是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解当地的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

8.5.2 环境监测机构

环境监测为企业自行监测行为，监测方式由建设单位决定，可委托有资质的监测单位，也可由公司内部执行。

8.5.3 监测项目及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目属于非重点排污单位，本项目主要排放口为破碎车间排气筒、厂界无组织废气、厂界噪声，主要监测指标为颗粒物，具体监测计划详见表8.5-1。

表8.5-1 本项目实施后全厂环境监测计划一览表

类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
污染源	废气	厂界无组织	颗粒物	1次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
		DA001	颗粒物	每年1次	
	噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

表8.5-2 本项目实施后全厂污染源监测计划一览表（地下水）

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
地下水	厂区上游（厂区西北）	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、铁	1次/半年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	厂区（浓缩池东南）		1次/半年	
	厂区下游（厂区东南）		1次/半年	

8.6 环境保护三同时验收

根据建设项目环境管理办法,环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,项目运营期“三同时”环保验收清单见表8.6-1

表8.6-1 “三同时”环保验收一览表

污染源			治理措施		治理对象	数量	处理能力	处理效率	处理效果	标准
废气	破碎车间	颚破工序	集气罩	1套脉冲布袋除尘器+	颗粒物	1套	40000m³/h	99.8%	≤10mg/m³	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6中特别限值
		圆锥破工序	集气罩	23高排气筒；处理能						
		磁滑轮	集气罩	力40000m³/h						
		破碎粉尘集尘过程逸散		破碎车间封闭+喷雾抑尘		/	/	85%		
	矿石车间	原料堆存及装卸	封闭库房+喷雾抑尘			/	/	85%		
	成品库	精粉堆存及装卸	封闭库房+喷雾抑尘			/	/	85%		
	粗矿堆场	废石、粗矿堆存及装卸	封闭库房+喷雾抑尘			/	/	85%		
	尾砂库	尾砂的堆存及装卸	封闭库房+喷雾抑尘			/	/	85%		
	转运皮带		物料输送位于封闭车间内且皮带封闭，厂房外皮带设置通廊封闭			/	/	/		
运输车辆		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；在厂区出入口设置红外控制全自动洗车台1座		/	/	/				
废水	生产废水		球磨磁选废水和洗砂废水、筛分废水经尾矿干排处理后，作为生产用水回用，形成闭路循环，不外排		SS、Fe	/		/	全部循环利用，不外排	/
	洗车废水		洗车废水经沉淀池沉淀后返回洗车循环使用，不外排		SS	/		/		

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

噪声	颚式破碎机、圆锥破碎机、皮带输送机、振动筛、磁选机、泵类、风机等	各设备置于封闭车间内，基础减振，泵类设置软连接等	噪声	/	/	综合降噪 20dB(A)	达标排放	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废	生产过程	尾砂库暂存，外售建材企业综合利用	尾矿砂	/	/	/	全部得到 妥善处置	/
		由厂家回收利用	废钢球	/	/	/		/
		粗矿堆场暂存，外售建材企业综合利用	废石	/	/	/		/
		定期清理后，外售砖厂	泥饼	/	/	/		/
	除尘器收尘	回用于生产	除尘灰	/	/	/		/
		集中收集，厂家定期回收利用	废布袋					
	生活垃圾	集中收集、环卫处理	生活垃圾	/	/	/		/
	设备维护保养	目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危险废物暂存于危废间。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置	废机油	/	/	/		/
			废液压油	/	/	/		/
			废油桶	/	/	/		/
防渗		①危废间及架空地面为重点防渗区，防渗措施：地面采取2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，进行防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s(或采取其他具有同等防渗效力的防渗材料)，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 ②成品库、浓缩池、洗车平台、矿石车间、破碎车间、事故池、精选车间等为一般防渗区，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办公室、厂区地面为简单防渗区，采取一般地面硬化，其他地区进行非硬即绿。						
绿化、硬化		厂区内地面进行硬化或绿化，无裸露地面						
厂区抑尘		配备洒水车、清扫车各1辆						
其他		①厂区运输道路：按照《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》对厂区运矿道路进行硬化、绿化处置，生产期间，道路路面不						

	间断清扫保洁、洒水抑尘，保持路面整洁、湿润不起尘，有效防止运输环节扬尘污染。 ②地下水监测计划执行情况：按照《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020的要求设置厂区跟踪监测井，并按环评文件要求的检测频率、检测项目定期开展地下水环境跟踪监测。 ③尾矿存贮、处置等管理情况：按照《尾矿污染环境防治管理办法》(部令第26号)提出的污染防治要求规范尾矿的存储、处置措施，委托第三方单位处置尾矿时，应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；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，尾矿环境管理台账保存期限不得少于五年。
视频监控	成品库门口及库房内、各生产车间内、布袋除尘器、厂区道路设置视频监控，并与唐山市环境保护局遵化市分局联网。
环境管理内容	公司设有专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验。
	制定企业环境管理制度，明确了岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。
	制定《环保管理制度》、《环保岗位考核制度》、《环保设备管理制度》、《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，各项设备设施稳定、正常运行。
	落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。

9 结论

9.1 项目概况

(1) 项目名称：唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目

(2) 建设性质：新建。

(3) 建设单位：唐山梓金环保科技有限公司。

(4) 建设地点：遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，厂区中心地理坐标为北纬40°11'46.020"、东经117°51'56.880"。

(5) 周边关系：本项目厂区东侧为乡道；南侧为空地；西侧隔道路25m为季节性河流——冷咀头河；北侧为乡道。最近敏感点为厂区东北侧约15m处的兴旺寨中学场界，项目厂界距教室最近距离为110m。主要产噪设备布置距教室254m，在教室的西南方向，不会对教室造成影响。

(6) 建设内容及规模：新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间，年处理60万吨铁矿石，年产 66%铁精粉25万吨。

(7) 项目投资：工程总投资2000万元，其中环保投资215万元，占总投资比例10.75%。

(8) 建设周期：项目预计2024年12月投产运行

9.2 评价结论

9.2.1 评价区环境质量现状

9.2.1.1 环境空气

根据2023年唐山市生态环境局发布的《2022年唐山市环境状况公报》显示，2022年全市优良天数275天，同比增加19天，优良天数比例为75.3%，同比提高5.2个百分点。重度污染以上天数3天，占比0.8%，同比减少5天。全市空气质量综合指数4.47，同比下降10.6%，排名全国168个重点监测城市倒38名，较2021年提升

30个位次，本项目所在区域CO日均浓度值、SO₂年均浓度值、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度值、NO₂年均浓度值，满足环境空气质量标准要求；O₃浓度值超过环境空气质量标准要求。因此，项目所在区域属于不达标区。

9.2.1.2 地下水水环境

由评价结果可知，监测地下水水质点各项监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（石油类）III类标准。因此，总体来说评价区地下水水质现状良好。

9.2.1.3 声环境

根据项目四周厂界及敏感点环境噪声监测结果可知，企业各厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，敏感点兴旺寨中学声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

9.2.1.4 土壤环境

根据土壤现状监测统计结果，所测各项土壤指标均符合国家《土壤环境质量标准 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。由此可见，项目所在区域内的土壤环境质量良好。

9.2.1.5 地下水环境质量现状监测与评价

根据地下水环境质量现状监测及评价期监测的地下水环境质量现状监测结果表明：项目地下水评价范围内各监测点水质均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

9.2.2 污染物排放情况

9.2.2.1 废气

本项目上料过程采取入料口三面彩钢围挡，并设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔2m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，

在投料过程中进行喷雾抑尘，排放的颗粒物较少；物料汽车运输过程中为避免粉尘污染，要求运输车辆加盖苫布，避开沿途集中居民区，排放量较小。破碎等工序产生的颗粒物经1套脉冲布袋除尘器+23高排气筒处理后的排放速率和排放浓度均能满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)相应限值要求。经预测，厂界颗粒物浓度能满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)相应限值要求，对环境空气质量影响较小。

9.2.2.2 废水

本项目用水主要为球磨磁选、洗砂产生的生产废水和洗车废水。

生产废水：自流进入厂区的浓缩池，生产废水在浓缩池内沉淀后，上清液全部通过管道返回生产车间，沉淀物通过干排筛处理后产出尾矿砂，送至尾砂库暂存。故生产中产生的废水全部回用于生产，不外排。

洗车废水：项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周设置防溢座，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内循环利用，不外排，各池体做好严格防渗。

9.2.2.3 噪声

本项目噪声主要为破碎机、振动筛、磁选机、水泵等设备运行时产生的噪声。项目主要噪声源经建筑隔声、基础减振等措施后，外排噪声对外环境影响较小。

9.2.2.4 固废

建设项目投产后产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、废石、经压滤后形成的泥饼、除尘器收集的除尘灰、废布袋；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废机油、废油桶、废油桶。

(1) 一般固体废物

①尾矿砂

项目磁选、洗砂过程中的产生的尾砂废料，储存在尾砂库，其产生量约288096.563t/a，其中尾矿干排产生量为1198244.563t/a，磁选、洗砂89852t/a。外售建材企业综合利用。

②废石

项目磁滑轮分选出的废石，产生量为33273t/a储存在粗矿堆场，外售建材企业综合利用。

③泥饼

经压滤后形成的泥饼，产生量为28723t/a定期清理后，外售砖厂综合利用。

④除尘灰

除尘灰产生量为552t/a，除尘器灰仓底部设水箱，除尘灰卸至水箱内，由渣浆泵打入球磨机回用于生产。

⑤废布袋

项目脉冲布袋除尘器布袋发生损坏，进行更换，更换下的废布袋量为1.2t/a，集中收集，厂家定期回收利用。

⑥生活垃圾

全厂劳动定员30人，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4.5t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

⑦废钢球

球磨机使用的球磨钢球，随着钢球磨损而废弃，由厂家回收处理。

综上所述，一般固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

(2) 危险废物

本项目在设备使用过程中会产生废机油、废油桶、废液压油。

①废油桶：产生量为0.2t/a，危废类别HW08，原盖封存，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

②废机油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。

③废液压油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。

目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危险废物暂存于危废间。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

根据《国家危险废物名录》规定，生产设备使用过程中产生的废机油（HW08）、废液压油（HW08）为危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物用耐腐蚀容器收集，暂存于危废贮存间，危废间按照要求进行建设和管理，危险废物定期送有资质的危险废物处置单位处理。

经采取上述措施，危险废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

9.2.3 主要环境影响

9.2.3.1 大气环境影响

有组织排放：颗粒物有组织 PM_{10} 排放下风向最大质量浓度为 $34.227\mu g/m^3$ ，占标率均为7.61%， $D_{10\%}$ 未出现。 $PM_{2.5}$ 排放下风向最大质量浓度为 $17.1135\mu g/m^3$ ，占标率均为7.61%， $D_{10\%}$ 未出现。

本项目厂址位于遵化市兴旺寨镇兴旺寨村，通过预测结果可知，本项目采取的大气污染防治措施有效，在采取本环评所提措施后，外排废气对周围的环境影响较轻，项目建设不会对周围敏感点大气环境产生明显不利影响。

无组织排放：粗矿堆场颗粒物无组织最大落地浓度为 $6.6958\mu g/m^3$ ，最大占标率为0.74%， $D_{10\%}$ 未出现；成品库颗粒物无组织最大落地浓度均为 $6.1986\mu g/m^3$ ，最大占标率为0.69%， $D_{10\%}$ 未出现；尾砂库颗粒物无组织最大落地浓度为 $5.2175\mu g/m^3$ ，最大占标率为0.58%， $D_{10\%}$ 未出现；破碎车间颗粒物无组织最大落地浓度为 $3.0427\mu g/m^3$ ，最大占标率为0.34%， $D_{10\%}$ 未出现；矿石车间颗粒物无组织最大落地浓度为 $68.2670\mu g/m^3$ ，最大占标率为7.59%， $D_{10\%}$ 未出现；

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，各污染源的落地浓度占标率均较小，各厂界的预测浓度最大值均小于《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）表7中无组织排放浓度限值（ 1.0 mg/m^3 ）因此本项目实施后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。

因此项目运行后对周围大气环境影响较小。

9.2.3.2 地表水环境影响

本项目主要产生的废水。

生产废水：自流进入厂区破碎车间西侧的浓缩池，生产废水在浓缩池内沉淀后，上清液全部通过管道返回生产车间，沉淀物通过干排筛处理后产出尾矿砂，经皮带输送至粗矿堆场暂存。故生产中产生的废水全部回用于生产，不外排。

洗车废水：项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周设置防溢座，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内循环利用，不外排。不会对周围地表水环境产生影响。

9.2.3.3 声环境影响

本项目噪声源主要来自生产过程中各种设备运行噪声，在采取本报告提出的噪声防治措施，再经墙体阻隔、距离衰减后，项目各种设备运转噪声对厂界处的噪声贡献值不大，经预测，项目厂界四周噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值。另外，根据现场踏勘可知，该项目生产车间距最近敏感点—兴旺寨中学场界118m，距其最近教学楼254m以上，相距较远，经过距离的衰减对其声环境产生影响较小。

9.2.3.4 固体废物

本项目产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

9.2.4 环境保护措施

（1）废气治理措施

（1）破碎粉尘控制措施

项目最主要的大气污染源为铁矿石破碎、筛分过程产生的粉尘，本项目采用脉冲布袋除尘器处理废气。脉冲布袋收尘器 脉冲布袋除尘器，属于外滤式布袋除尘器，该设备正常运行时，各分室均处于正常工作状态，同时向外抽风。清灰时，各室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一次喷吹清灰。整个过程控制由PLC自控完成。其结构特点在于设备设有主风道，各除尘分室都有通风道与主风道相连，且通风道设有阀门—离线阀。通过离线阀的开关，实现除尘分室与主风道的断和连，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。上为主出风道，下为主进风道。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，冲击力大，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灰尘。设备特点：该系列除尘器结构设计紧凑，占地小，处理风量大，清灰在逆流反吸清灰状态下，脉冲阀瞬间加压喷吹，效果有着其他类型布袋除尘器无法比拟的优越性；同时还具有维护方便、自动化程度高，运行稳定等优点；采用分室结构后，除尘器布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行；作为布袋除尘器的关键问题—滤料材质目前已获得突破，使用寿命一般在2年以上，有的可达4~6年。高效脉冲布袋除尘器是当代布袋除尘器中的首选款型，已广泛应用于各行业的粉尘污染治理，并取得良好的效果。

废气收集情况：颚式破碎机设置1个集气罩，圆锥破碎机（粗）设置1个集气罩，圆锥破碎机（细）设置1个集气罩，集气罩尺寸按照大于设备敞口尺寸15~20cm设计。并在各集气罩与产尘点之间设置软帘封闭，更好地收集粉尘。

上述生产设备集中布置于生产车间内，各生产设备产生的废气通过集尘管道收集后送入脉冲布袋除尘器处理，处理后由23m高排气筒排放，根据前述章节分析可知，矿石破碎筛分过程生产的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6中颗粒物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

脉冲布袋除尘器是目前常用的除尘设备之一，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），皮带输送设密闭廊道，在破碎机的进出料口等的上方设置集气罩，然后将上述粉尘送脉冲布袋除尘器净化处理的技术方案是合理的。脉冲布袋除尘器对于微细颗粒物具有较高的除尘效率，除尘效率可稳定在99.8%；该方案不受粉尘比电阻的影响；操作弹性大，适应性强；结构简单，使用灵活，可以广泛的适用于钢铁、矿山、水泥等行业。

根据以上分析，本项目破碎筛分过程产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理，可以达标排放，措施可行。

（2）其他无组织粉尘治理措施

①本项目无组织排放颗粒物主要为原料卸车、储存、转运过程中产生的颗粒物，以上工序均在封闭的库房或者车间内进行，库房及车间内留有装卸场地及车辆行驶道路，物料不在厂区内进行露天转运，皮带建设封闭廊道。另外在矿石车间、成品库及受料仓入料口设置喷雾抑尘装置。其中矿石车间、成品库顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔5m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，定期向料堆喷水，并在原料卸车过程中增加喷淋次数；受料仓入料口三面彩钢围挡，并设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔2m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，在投料过程中进行喷雾抑尘。

喷雾抑尘是目前常用的无组织粉尘治理措施，抑尘效果明显，无组织粉尘排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中粉尘无组织排放浓度限值1.0mg/m³的要求，措施可行。

②项目在厂区出口设置红外控制全自动洗车系统，洗车系统包括红外控制系统、清洗系统、导流系统和沉淀系统等，清洗系统包括车身冲洗系统和轮胎冲洗系统，导流系统位于清洗车辆下方，避免洗车废水积存。当运输车辆进入洗车系统后红外控制系统自动启动发出开启指令控制清洗系统开启，车身清洗系统和轮胎冲洗系统喷头进行喷水作业，自动冲洗车身及轮胎等，洗车废水通过水篦子流入导流系统然后自流入沉淀系统，洗车废水经沉淀系统澄清后循环利用。车辆冲

洗结束后，运输车辆驶离洗车系统，红外控制系统发出关闭指令控制清洗系统关闭。运输车辆经苫布覆盖后离开厂区，厂区地面全部硬化，洒水降尘、保持清洁。

③本项目粉（块）料汽车运输过程中为避免粉尘污染，要求运输车辆加盖苫布，避开沿途集中居民区；项目物料运输由厂外小路外运，沿居民区外缘公路运输至目的地。厂区新建道路进行水泥硬化，厂区道路定期打扫，配备洒水车定期洒水；在本项目厂区运输车辆出口设置洗车台一座，车辆出厂时清洗车轮及车身，禁止带泥上路；因此，运输道路扬尘产生量很小，对周围大气环境影响较小。

工程对颗粒物无组织排放源根据其特性分别采取了封闭、地面硬化、喷雾抑尘、洒水抑尘等抑尘措施。上述措施在同类厂家广泛使用效果显著。采取上述措施后，项目无组织排放颗粒物满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中颗粒物无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

（2）废水治理措施

①生产废水治理措施可行性论证

生产过程中将产生大量生产废水，生产废水自流进入厂区的浓缩池，生产废水在浓缩池内沉淀后，上清液全部通过管道返回生产车间，沉淀物通过干排筛处理后产出尾矿砂，送至尾砂库暂存。故生产中产生的废水全部回用于生产，不外排。

本项目生产用水工序主要为球磨、磁选、洗砂、筛分，主要用于输送矿浆，对水质没有特殊要求。尾矿浆中污染物主要为SS，尾矿浆在浓缩池中可以得到充分的沉淀，其出水SS浓度可降到 $30\text{mg}/\text{L}$ 以下，COD浓度可降到 $60\text{mg}/\text{L}$ 以下，因此，由浓缩池出水完全可以满足生产过程球磨、磁选工序对水质的要求。

根据《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017），生产废水通常伴随尾矿产出。根据企业选矿工艺特点，对生产废水处理后回用至生产，回用废水的水质不应影响精矿的主要技术指标。单一磁选工艺选矿废水水质通常主要污染物为悬浮物，通过对悬浮物的沉淀去除，废水可回用于生产。

类比调查可知，遵化市各铁矿采选厂尾矿浓缩池澄清水均采用回收利用措施，并通过加强管理，大部分已实现生产废水零排放。由此可知，通过设置必要的生

产废水回收暂存及回输设施，并辅以严格的管理，完全可以实现生产废水闭路循环不外排，措施可行。

②生活污水治理措施可行性论证

生活污水主要为职工盥洗废水，废水产生量小，水质简单，可以直接泼洒抑尘。旱厕定期清掏用作农肥。

项目无生活废水外排，措施可行。

③洗车废水治理措施可行性论证

项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周设置防溢座，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内循环利用，不外排，各池体做好严格防渗。

洗车废水循环利用，措施可行。

（3）噪声治理措施

通过采取厂房隔声、基础减振、泵类安装软连接等措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减。类比其它同类企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。另外，由声环境影响预测的结果可知，采取上述措施后，项目各侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

另外，根据现场踏勘可知，该项目生产车间距最近敏感点—兴旺寨中学场界118m，距其最近教学楼254m以上，相距较远，经过距离的衰减对其声环境影响较小。措施可行。

（4）固体废物治理措施

项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、废石、经压滤后形成的泥饼、除尘器收集的除尘灰、废布袋；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废机油、废油桶、废液压油。

（1）一般固体废弃物

①尾矿砂

项目磁选过程中的产生的尾砂废料，储存在尾砂库，外售建材企业综合利用。

②废石

项目磁滑轮分选出的废石，储存在粗矿堆场，外售建材企业综合利用。

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) 3.5.2废石、尾矿生产建筑材料技术：废石、尾矿生产建筑材料技术是以废石、尾矿为原料生产建材产品，如空心砖、路面砖、饰面砖、免蒸砌砖，代替黄沙做混凝土骨料等；该技术能够提高尾矿资源利用率，减少尾矿、废石排放对水体、大气的污染，保护生态环境。因此，项目尾矿砂外售建材企业综合利用，措施可行。

③泥饼

经压滤后形成的泥饼，定期清理后，外售砖厂综合利用。

④除尘灰

除尘器收集的除尘灰，除尘器灰仓底部设水箱，除尘灰卸至水箱内，由渣浆泵打入球磨机回用于生产。

⑤废布袋

项目脉冲布袋除尘器布袋发生坏损，进行更换，更换下的废布袋量为1.2t/a，集中收集，厂家定期回收利用。

⑥生活垃圾

全厂劳动定员30人，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4.5t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

⑦废钢球

球磨机使用的球磨钢球，随着钢球磨损而废弃，由厂家回收处理。

综上所述，一般固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

(2) 危险废物

本项目在设备使用过程中会产生废机油、废油桶、废液压油。

①废油桶：产生量为0.2t/a，危废类别HW08，原盖封存，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

②废机油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。

③废液压油：产生量为0.23t/a，危废类别HW08，采用符合要求的容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。用专门容器暂时储存，暂存在危废暂存间内，定期运往有危废处理资质的单位进行处理。

目前，堡子店危废集中处置中心未建设完成，本项目要求将危废间进行架空处理，危险废物暂存于危废间。待堡子店危废集中处置中心建成后，项目危废收集后交由处置中心进行暂存处置。

根据《国家危险废物名录》规定，生产设备使用过程中产生的废机油（HW08）、废液压油（HW08）为危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物用耐腐蚀容器收集，暂存于危废贮存间，危废间按照要求进行建设和管理，危险废物定期送有资质的危险废物处置单位处理。

经采取上述措施，危险废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

9.2.5 总量控制

本项目废气污染物主要为颗粒物，无生产生活废水外排，因此，本项目建议总量控制指标为：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a、颗粒物：2.88t/a。

因此，本项目建成后全厂总量控制指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，颗粒物：2.88t/a；COD：0t/a、氨氮：0t/a。

9.2.6 环境影响经济损益分析

本项目建设，从环境经济效益指标如环境成本比率、环境系数、环境代价比率和环境投资效益来看，本工程环境代价和环保成本较低，而环境效益却较为明显，从环境经济角度来看合理可行。

9.2.7 环境管理与监测计划

根据实际情况，本项目应建立以公司总经理负责、分管副经理兼管环保工作、各职能部门各负其责的环境管理体系。

项目建成后，配备专职环保员，负责本厂环境管理与监测工作，并负责与上级部门联系。

9.2.8 公众参与结论

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），本次评价进行了第一次网络公示、第二次网络公示，并同步在当地报社、项目附近村庄进行第二次公示，以及对兴旺寨中学进行了公众参与，在公示期间和公众参与调查过程中未收到公众对本项目建设的反对意见。

建设项目的环境影响可行性结论

综上所述，唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目符合国家和地方产业政策要求；项目选址可行；采用国内较先进的工艺，充分利用资源能源，符合清洁生产要求；项目认真落实环评提出的各项环境污染防治措施后，污染物可做到达标排放，项目建设不会对区域的环境质量产生明显影响，本项目环境影响可行。

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位(盖章):		唐山梓金环保科技有限公司		填表人(签字):		项目经办人(签字):			
建 设 项 目	项目名称	唐山梓金环保科技有限公司年处理60万吨铁矿石选矿厂建设项目				建设内容		新增球磨磁选车间包括粗矿堆场、球磨场地、磁选场地、沉淀池、皮带机通廊、成品库、矿石车间、破碎车间、精选车间	
	项目代码	2018-130000-08-03-000856							
	环评信用平台项目编号	wjzshf							
	建设地点	唐山市遵化市兴旺寨镇兴旺寨村				建设规模		年处理60万吨铁矿石, 年产66%铁精粉25万吨	
	项目建设周期(月)	2.0				计划开工时间		2024年10月	
	建设性质	新建				预计投产时间		2024年12月	
	环境影响评价行业类别	009 铁矿采选; 钨矿、锡矿采选; 其他黑色金属矿采选				国民经济行业类型及代码		B0810 铁矿采选	
	现有工程排污许可证或排污登记编号(改、扩建项目)			现有工程排污许可证登记类别(改、扩建项目)		项目申请类别		新申项目	
	规划环评开展情况					规划环评文件名			
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号			
	建设地点中心坐标(非线性工程)	经度	117.865681	纬度	40.196014	占地面积(平方米)	15400.000000	环评文件类别	环境影响报告书
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度(千米)
总投资(万元)	2000.00				环保投资(万元)	215.00	所占比例(%)	10.8%	
建 设 单 位	单位名称	唐山梓金环保科技有限公司		法人代表	肖靖宇	单位名称	河北金之雨科技有限公司		
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91130281MAC6PM6Q10		主要负责人	肖靖宇	姓名	万龙		
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91130281MAC6PM6Q10		联系电话	18532506333	信用编号	BH002119		
	通讯地址	唐山市遵化市兴旺寨镇兴旺寨村				编制主持人	职业资格证书管理号	2013035130350000003510130419	
污 染 物 排 放 量	废 水	现有工程(已建+在建)			本工程(拟建或调整变更)			区域削减量来源(国家、省批审批项目)	
		①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量4(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)	
		废水量(万吨/年)					0.000	0.000	
		COD					0.000	0.000	
		氨氮					0.000	0.000	
		总磷					0.000	0.000	
		总氮					0.000	0.000	
		铅					0.000	0.000	
		汞					0.000	0.000	
		镉					0.000	0.000	
		铬					0.000	0.000	
		类金属砷					0.000	0.000	
其他特征污染物					0.000	0.000			

[illegible]

唐山梓金环保科技有限公司年处理 60万吨铁矿石选矿厂建设项目环境影响报告书

水污染治理与排放信息(主要排放口)	口													
	总排放口间接排放口	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量(吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
							名称	编号		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称	
	总排放口直接排放口	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量(吨/小时)	受纳水体		污染物排放					
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称			
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置		危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
	一般工业固体废物	1	除尘灰	布袋除尘器		/	/	552	/	/	/	回用于生产		否
		2	尾矿砂	尾矿干排		/	/	1198244.563	尾砂库	4800t		外售建材企业综合利用		否
		3	泥饼	尾矿干排		/	/	28723				外售砖厂		否
		3	废石	破碎		/	/	33273				粗矿堆场	60t	外售建材企业综合利用
		4	废布袋	布袋除尘器		/	/	1.2	一般固废暂存间	10t		厂家回收		否
	5	废钢球	球磨		/	/	10.5	由厂家回收利用					否	
	危险废物	6	废机油	生产设备、车辆的维修和养护		HW08	900-214-08	0.23	危废间	10t		定期有资质单位处理		是
		7	废液压油			HW08	900-214-08	0.23			定期有资质单位处理		是	
		8	废油桶			HW08	900-249-08	0.2			定期有资质单位处理		是	