

唐山市荣茂矿业有限公司
大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目
环境影响报告书
(报批版)

建设单位：河北兆隆矿业集团有限公司

评价单位：唐山立业工程技术咨询有限公司

二〇二四年十二月

目 录

1. 概 述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 建设项目特点	2
1.3. 环境影响评价工作程序	3
1.4. 分析判定相关情况	4
1.5. 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.6. 环境影响评价的主要结论	6
2. 总则	7
2.1. 编制依据	7
2.2. 评价目的和原则	13
2.3. 环境影响因素识别及评价因子确定	14
2.4. 评价内容及重点	16
2.5. 评价等级及评价范围	17
2.6. 评价标准	30
2.7. 环境保护目标	35
2.8. 相关规划及环境功能区划	36
3. 工程分析	107
3.1. 现有工程	107
3.2. 拟建工程	143
3.3. “三本帐”	219
3.4. 污染源削减方案	219
4. 环境现状调查与评价	220
4.1. 自然环境概况	220
4.2. 环境质量现状调查与评价	225
4.3. 区域污染源调查	240
5. 环境影响预测与评价	243

5.1. 施工期环境影响预测与评价	243
5.2. 营运期环境影响预测与评价	251
6. 环境保护措施可行性论证	333
6.1. 废气污染防治措施可行性论证	333
6.2. 废水污染防治措施可行性论证	335
6.3. 噪声污染防治措施可行性论证	337
6.4. 固体废物污染防治措施可行性论证	338
6.5. 防渗工程可行性分析	341
7. 环境经济损益和社会效益分析	343
7.1. 环境经济损益分析	343
7.2. 环境效益分析	344
7.3. 社会效益分析	344
8. 环境管理与监测计划	345
8.1. 施工期环境管理	345
8.2. 运营期环境管理	345
8.3. 污染物总量控制	355
8.4. 项目环保措施“三同时”验收一览表	356
9. 结论与建议	361
9.1. 结论	361
9.2. 建议	369

附图附件

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目评价范围及周边关系图

附图 3 项目全厂平面布置图

附图 4 项目各车间平面布置图

附图 5 项目分区防渗图

附图 6 项目现状监测布点图

附件：

附件 1 项目备案信息

附件 2 企业名称变更说明

附件 3 乡镇规划证明

附件 4 土地证明

附件 5 现有环评批复

附件 6 现有验收意见

附件 7 整治提升意见

附件 8 固定污染源登记回执

附件 9 应急预案备案

附件 10 危废协议

附件 11 环境质量现状检测报告

附件 12 评审意见

附件 13 修改说明

附件 14 修改确认函

1. 概述

1.1. 项目由来

唐山市荣茂矿业有限公司位于迁安市蔡园镇大杨庄村东侧，为采选一体的大型企业。根据生产经营需要，唐山市荣茂矿业有限公司于 2024 年 9 月 23 日对公司名称进行了变更，由原唐山市荣茂矿业有限公司变更为河北兆隆矿业集团有限公司。

唐山市荣茂矿业有限公司于 2010 年 10 月 19 日取得《关于唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿资源整合的批复》（迁发改审字[2010]54 号）；2012 年 12 月，委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿改扩建项目环境影响报告书》，扩建完成后年处理铁矿石 52 万吨，项目于 2013 年 1 月 15 日取得了原迁安市环境保护局批复，审批文号：迁环评[2012]34 号，2013 年 9 月 3 日通过了原迁安市环境保护局验收；2021 年 4 月，委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿年处理 60 万吨铁矿石项目环境影响报告书》，于 2021 年 6 月 22 日取得了迁安市行政审批局批复，审批文号：迁行审环评[2021]8 号，2021 年 7 月 31 日通过自主验收，产能为年处理铁矿石 60 万吨，其中一车间产能为处理铁矿石 30 万 t/a，二车间及三车间产能合计为处理铁矿石 30 万 t/a，全厂年产铁精粉 21 万吨；由于供应链变化，小粒径矿石供应已不能满足生产需求，需要消耗部分大块矿石，故为适应市场变化，降低成本，2021 年 11 月委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目环境影响报告书》，该项目实施后，新增年处理铁矿石 30 万吨，年产铁精粉 10.6 万吨产能。一车间年处理铁矿石 60 万吨，年产铁精粉 21.1 万吨，二车间及三车间不发生变动。全厂产能为年处理铁矿石 90 万吨，年产铁精粉 31.6 万吨，项目于 2022 年 1 月 29 日取得了迁安市行政审批局批复，审批文号：迁行审环评[2022]1 号，于 2022 年 5 月 19 日取得验收意见，通过自主验收；根据《关于印发铁矿采选企业整治提升指导意见的通知》（迁环发[2022]5 号）要求，2022 年 9 月企业组织整治提升验收，取得专家意见，通过验收；企业于 2023 年委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目环境影响后评价报告》，于 2023 年 12 月在迁安市行政审批局备案，迁行审投资函[2023]74 号。现有排污登记回执于 2024 年 10 月 11 日取得，证书编号：91130283MA09L9JEXW001W，有效期

自 2024 年 10 月 11 日至 2029 年 10 月 10 日。2022 年 1 月 5 日签署发布了《突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 1 月 13 日报唐山市生态环境局迁安市分局备案，备案编号：130283-2022-002-L。

为提高矿产资源利用率，扩大现有产能，适应市场情况，公司决定投资 218 万元对现有工程进行技改。具体改造内容：一车间：拆除现有 2 台 MQC1530 一段球磨机、1 台 MQY1545 二段球磨机，替换为 1 台 Ø2130 格子型球磨机、1 台 Ø1864 溢流型球磨机；拆除原有磁选机，新增 4 台。二车间：拆除现有 MQY1545 二段球磨机，替换为 Ø2145 二段溢流型球磨机 1 台；拆除原有 2 台磁选机，新增 2 台。三车间：拆除现有 MQC1700×4000 一段球磨机，替换为 MQC1600×3600 一段球磨机 1 台。干排车间：保留原有设备，新增 2 台提品机和 1 台脱水筛。新增建设 1#原料库用于储存原料；扩建二车间，用于放置新增高频筛设备。一车间、二车间、三车间调整生产线配置方式：分别建设一条磨选生产线，项目建设完成后，一、二车间两条磨选生产线年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨；三车间一条磨选生产线年处理品位 45%粗精矿石（粉）28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）和《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订）及《建设项目环境保护分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中的有关规定和环境部门的要求，本项目属于“六、黑色金属矿采选业，铁矿采选 081-全部”，需编制环境影响报告书。为此建设单位委托唐山立业工程技术咨询有限公司承担此项工作，接受委托后，评价单位在现场勘察、搜集资料、分析本项目的工程特点和周围环境特征的基础上依据建设项目环境管理有关规定和环评导则及规范，编制了本项目的环境影响报告书。

1.2. 建设项目特点

项目具有以下特点：

(1) 项目建设性质为改扩建，位于河北兆隆矿业集团有限公司现有厂区范围内，不新增占地。

(2) 项目在原有生产车间和设备设施的基础上具体改造内容为：一车间：拆除现有 2 台 MQC1530 一段球磨机、1 台 MQY1545 二段球磨机，替换为 1 台 Ø2130

格子型球磨机、1台 $\phi 1864$ 溢流型球磨机；拆除原有磁选机，新增4台。二车间：拆除现有MQY1545二段球磨机，替换为 $\phi 2145$ 二段溢流型球磨机1台；拆除原有2台磁选机，新增2台。三车间：拆除现有MQC1700 $\times$ 4000一段球磨机，替换为MQC1600 $\times$ 3600一段球磨机1台。干排车间：保留原有设备，新增2台提品机和1台脱水筛。新增建设1#原料库用于储存原料；扩建二车间，用于放置新增高频筛设备。一车间、二车间、三车间调整生产线配置方式：分别建设一条磨选生产线，项目建设完成后，一、二车间两条磨选生产线年处理品位16%铁矿石100万吨，年产品位52%铁精粉28万吨；三车间一条磨选生产线年处理品位45%粗精矿石(粉)28万吨，年产品位62%铁精粉19万吨。

(3)项目废气经处理后能稳定达标排放；采用尾矿干排工艺；废水不外排；固体废物均能妥善处置。

1.3. 环境影响评价工作程序

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正)、《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年版)》，拟建项目属于“B0810铁矿采选”，需编制环境影响评价报告书。为此，委托唐山立业工程技术咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司立即组织技术人员进行现场勘察、收集相关技术资料，研究相关技术文件和其他有关文件，进行初步工程分析；并开展初步环境现状调查，识别环境影响，筛选评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定工程评价等级、评价范围和评价标准，进而制定出工作方案。随后，按照《环境影响评价技术导则》的规定和环保主管部门的具体意见，编制完成了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目环境影响报告书》(报审版)。在报告编制过程中，建设单位于2024年8月7日在河北生态信息网网站以网上公示的形式进行了第一次公示；于2024年11月4日至2024年11月15日，建设单位在河北生态信息网网站进行了征求意见稿公示，且在评价范围内所有敏感点以张贴公告的形式进行了征求意见稿公示；网上公示期间，分别于2024年11月14日、15日在《河北青年报》上进行了两次报纸公示。项目在报批前进行了报批前公示。公示期间，未收到公众反馈意见，无公众反对项目建设。

1.4. 分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性

项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类：八、钢铁，1. 黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备；对照《市场准入负面清单》(2022 年版)，项目不在禁止准入类清单之列。河北省发展和改革委员会出具了项目备案信息(冀发改政务备字[2024]211 号，见附件)，项目符合国家政策要求。

(2) 规划符合性

项目位于《迁安市城乡总体规划》(2013-2030 年)中规划的重点发展区，符合总体规划中“河西片区：重点发展精品钢铁生产为核心的循环经济产业基地”的发展方向。项目符合迁安市城乡总体规划。项目已取得迁安市蔡园镇人民政府出具的符合该镇规划的证明。

(3) 环保政策符合性

项目建设符合《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》、《迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作实施方案》、《关于印发铁矿采选企业整治提升指导意见的通知》及《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南-绩效分级指标》等相关政策要求。

(4) 大气防护距离判定

本项目大气环境防护距离计算采用 AERMOD 模型，预测结果 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 最大浓度占标率均小于 100%，无超标点。因此，项目无需设置大气环境防护距离。

因此，项目符合国家、河北省产业政策，符合国家、地方、行业的相关规划要求，项目已具备开展环评的条件。

1.5. 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目的工程特性，确定本项目关注的主要环境问题为：工程施工废气、废水、噪声、固废排放对项目周边环境质量和环境保护目标的影响；工程运行后废气、废水、噪声、固废对区域大气环境、地下水环境、声环境、土壤环境等环境要素的影响程度、影响范围。

施工期：

施工期主要污染因素为施工扬尘和施工噪声。针对施工扬尘采取洒水抑尘。限制车速、重污染天气停止施工等措施，可最大限度地降低施工扬尘对周边环境的影响。针对施工噪声，通过采取低噪声设备，并尽量将噪声设备布置在远离保护目标的一侧，禁止夜间施工等措施，可有效降低噪声环境影响。

运营期：

运营期环境问题主要包括废气、废水、噪声、固废等。

(1)环境空气：

①项目有组织废气：破碎筛分生产线：入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA001排放。1#磨选生产线：中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料废气通过封闭经集气管道+1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA002排放；上料、中转仓落料废气通过地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置。2#磨选生产线：中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA003排放。3#磨选生产线：上料、中转仓落料废气通过地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道+并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA004排放。

②项目无组织废气：矿石上料、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气采取封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘；铁精粉库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘；干排车间封闭+自动感应门+喷淋抑尘；尾砂库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘。道路运输扬尘废气采取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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施。皮带运输及皮带落料废气采取封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置。石砵料仓落料废气采取封闭+自动感应门+喷淋抑尘。细砵料仓落料废气采取封闭+喷淋抑尘。未捕捉废气采取封闭车间+喷淋抑尘。

(2)水环境：选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；滚筛废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排；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。

(3)声环境：项目主要噪声源为破碎机、球磨机、磁选机、风机及泵类等设备。采取基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩等措施，可有效降低噪声对周边环境的影响。

(4)固体废物：石砬于石砬料仓中暂存，外售综合利用；2-4分石砬直接外售综合利用，厂区内不储存；废钢球一般固废储存间暂存，外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；除尘灰不落地，直接输送至球磨工序；废布袋收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用；洗车台沉泥，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废絮凝剂包装袋和废滤布，定期外售至回收单位；废润滑油、废液压油、废油桶危废间暂存，定期交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

1.6. 环境影响评价的主要结论

唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目符合国家相关产业政策，符合生态功能区划、生态环境保护规划、土地利用总体规划、城乡总体规划；符合“三线一单”及分区管控要求；对污染物采取了合理、有效的治理措施；对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能；根据建设单位开展的公众参与调查，公众无反对意见。因此，在落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护的角度，项目是可行的。

在报告编制过程中得到了迁安市行政审批局、唐山市生态环境局迁安市分局、河北德禹检测技术有限公司、河北兆隆矿业集团有限公司等单位和相关人员的大力支持和协助，在此一并致谢。

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);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (4) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，(2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日施行);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修正版)》(2020 年 9 月 1 日);
- (8) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年修订);
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日);
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日);
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月 1 日);
- (13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日);
- (14) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2022 年 12 月 30 日修订)。

2.1.2. 环境保护法规、规章

- (1) 《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》(工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日);
- (2) 《关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日);
- (3) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办[2013]103 号，2013 年 11 月 14 日);
- (4) 《企业环境信息依法披露管理办法》(部令第 24 号，2022 年 2 月 8 日起施行);
- (5) 《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》

(环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日)；

(6)《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日)；

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

(8)《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)；

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

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

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

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

(13)《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》(生态环境部公告 2018 年第 48 号)；

(14)《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》(国发[2023]24 号，2023 年 11 月 30 日)；

(15)《矿产资源节约和资源综合利用先进适用技术目录(2022 版)》；

(16)《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

(17)《固定污染源排污许可分类管理名录(2022 年版)》；

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

(19)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号)；

(20)《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》(公告 2020 年第 54 号)；

(21)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)

(22)《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令第 748 号)；

- (23) 《国家危险废物名录》(2025 版);
- (24) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号);
- (25) 《关于印发〈尾矿库环境监管分类分级技术规程(试行)〉的通知》(2021 年 12 月 31 日, 环办固体函〔2021〕613 号);
- (26) 《尾矿污染环境防治管理办法》(2022 年 7 月 1 日实施, 生态环境部令第 26 号);
- (27) 《市场准入负面清单(2022)年版》;
- (28) 《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号, 2022 年 1 月 1 日起施行);
- (29) 《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 54 号);
- (30) 《企业拆除活动污染防治技术规定》(环境保护部公告 2017 年第 78 号);
- (31) 《关于进一步加强环境影响评价技术审核工作的通知》(冀环办[2011]186 号);
- (32) 《河北省生态环境厅关于印发河北省地方标准〈施工场地扬尘排放标准〉的通知》;
- (33) 《河北省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》(河北省人民政府, 冀政[2012]24 号, 2012 年 4 月 9 日);
- (34) 《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(2024 年 4 月 18 日);
- (35) 《关于进一步加强污染防治工作的意见》(冀环防[2012]224 号, 2012 年 9 月 10 日);
- (36) 《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》(冀环评[2013]232 号, 2013 年 7 月 17 日);
- (37) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号, 2014 年 9 月 24 日);
- (38) 《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》;
- (39) 《河北省禁止投资的产业目录(2014 年版)》(2014 年 11 月 27 日);

- (40) 《河北省水功能区管理规定》（冀政令[2014]17 号，2015 年 3 月 1 日起施行）；
- (41) 《河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7 号）；
- (42) 《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）；
- (43) 《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函[2020]247 号）；
- (44) 《河北省水污染防治工作方案》（冀发[2015]28 号）；
- (45) 《河北省地下水管理条例》（2018 年 11 月 1 日实施）；
- (46) 《河北省大气污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修订）；
- (47) 《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）；
- (48) 《河北省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 12 月 1 日起施行）；
- (49) 《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）；
- (50) 《河北省水污染防治条例》（2018 年 9 月 1 日起施行）；
- (51) 《河北省扬尘污染防治办法》（2020 年 4 月 1 日起施行）；
- (52) 《河北省生态环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日起施行）；
- (53) 《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）；
- (54) 《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》（河北省生态环境厅 2021 年 8 月）；
- (55) 《河北省土壤污染防治条例》（2022 年 1 月 1 日施行）；
- (56) 《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）；
- (57) 《关于印发〈河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案〉的通知》（冀建质安函[2024]115 号）；
- (58) 《关于贯彻落实〈环境影响评价公众参与办法〉规范环评文件审批的通

知》(冀环办发[2018]23号);

(59)《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[2022]59号);

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

(61)关于印发《唐山市露天铁矿环境保护专项整治技术要求》的请示(唐环呈[2016]99号);

(62)《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);

(63)《唐山市水污染防治工作方案》;

(64)《唐山市大气污染防治若干规定》(2019年11月1日实施);

(65)《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);

(66)《唐山市生态环境保护条例》(唐山市第十六届人民代表大会常务委员会公告第15号);

(67)《唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案》(唐政字〔2024〕42号);

(68)《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》(2024年4月);

(69)《唐山市涉水工业企业入园整治实施方案》(唐水领办〔2019〕69号);

(70)《唐山市生态环境局迁安市分局关于开展混凝土搅拌站等4个行业企业提标整治工作的通知》(迁环发[2024]1号)。

(71)唐山市生态环境局迁安分局关于印发《铁矿采选企业整治提升指导意见》的通知(迁环发[2022]5号);

(72)《唐山市生态环境局迁安市分局<关于印发物料存储转运污染防治环保提升治理指导意见>的通知》[2022]50号;

(73)《迁安市水污染防治工作方案》;

(74)《关于印发<迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作实施方案>的通知》(迁办传[2019]25号)。

2.1.3. 技术导则、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表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)；
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (9) 《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)；
- (10) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；
- (11) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；
- (12) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (13) 《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016)；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日)；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (16) 《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)；
- (17) 《铁矿石采选企业污水处理技术规范》(GB/T33815-2017)；
- (18) 《工业取水定额第8部分：采矿业》(DB13/T5448.8-2021)；
- (19) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (20) 《固体废物分类与代码目录》(生态环境部，公告2024年第4号)；
- (21) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)；
- (22) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；
- (23) 《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006)；
- (24) 《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》；
- (25) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。

2.1.4. 相关规划及环境功能区划

- (1) 《全国主体功能区划》；

- (2) 《全国防沙治沙规划》(2021-2030 年);
- (3) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤[2021]120 号);
- (4) 《河北省生态环境保护“十四五”规划》(冀政字[2022]2 号);
- (5) 《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》(冀政办字[2021]144 号);
- (6) 《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》;
- (7) 《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025 年);
- (8) 《河北省水功能区划》(冀水资[2017]127 号);
- (9) 《河北省主体功能区规划》(2016-2020 年);
- (10) 《唐山市生态环境保护“十四五”规划》(2022 年 4 月);
- (11) 《唐山市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(2022 年 4 月 7 日);
- (12) 《唐山市矿产资源总体规划》(2021-2025 年);
- (13) 《迁安市环境功能区划》(2007 年);
- (14) 《迁安市城乡总体规划》(2013-2030 年);
- (15) 《迁安市国土空间规划》(2021-2035 年);
- (16) 《迁安市生态环境保护“十四五”规划》(2022 年 12 月 31 日);
- (17) 《迁安市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)。

2.1.5. 相关技术资料

- (1) 项目备案信息(冀发改政务备字[2024]211 号);
- (2) 项目委托书;
- (3) 现状监测报告;
- (4) 建设单位提供的其它有关资料。

2.2. 评价目的和原则

2.2.1. 评价目的

- (1) 通过环境现状调查和监测,掌握项目所在地周边自然环境及环境质量现状,为环境影响评价提供依据。
- (2) 针对项目的特点和污染特征,确定主要污染因子和环境影响要素。
- (3) 预测项目建成后对当地环境可能造成影响的范围和程度,提出避免或减

轻污染的对策和建议。

(4)从技术、经济角度分析采用污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对项目是否可行做出明确的结论。

(5)确保环境影响报告书为管理部门决策、设计部门优化设计、建设部门环境管理提供科学依据。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。

2.2.2. 评价原则

(1)依法评价

贯彻执行国家和地方环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2)科学评价

采用规范的环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3)突出重点

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

2.3. 环境影响因素识别及评价因子确定

2.3.1. 环境影响因素识别

根据工程性质以及建设地区的环境状况，对可能受该项目影响的环境因素进行识别，结果列于表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

时段	类别	自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	植被	动物	景观	水土流失
施工期	材料、设备运输	-1D	--	--	-1D	--	--	--	--	--
	土方施工	-2D	--	--	-1D	-1D	-1D	-1D	-2D	-1D
	材料堆存	-1D	--	--	--	--	--	--	-1D	--
	建筑施工	-1D	--	--	-1D	--	--	--	--	--
	设备安装	-1D	--	--	-1D	--	--	--	--	--
	废水	--	-1D	-1D	--	-1D	--	--	--	--
	拆除工程	-1D	--	--	-2D	--	--	--	--	--

时段	类别	自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	植被	动物	景观	水土流失
运营期	原辅料运输与储存	-1C	--	-1C	-1C	-1C	--	--	--	--
	产品生产	-1C	--	-1C	-1C	-1C	--	--	--	--
	公辅系统	-1C	--	-1C	-1C	-1C	--	--	--	--
	废水处理	-1C	--	-1C	-1C	-1C	--	--	--	--
	固废暂存	--	--	-1C	--	-1C	--	--	--	--
	环境风险	-1D	-1D	-1D	--	-1C	--	--	--	--

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表 2.3-1 可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的影响，也存在长期的影响。施工期主要表现在对自然环境产生一定程度的影响，主要表现在对环境空气、声环境、土壤环境的短期负影响。运营期对环境的不利影响是长期存在的，主要表现在对环境空气、水环境、声环境和土壤环境的长期不利影响。

2.3.2. 评价因子确定

根据上述环境影响因素的识别结果及工程特点，确定本项目施工期、运营期的环境影响评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目环境影响评价因子一览表

时段	环境要素	评价类别	评价因子
施工期	大气环境	污染源	颗粒物
		影响分析	PM ₁₀
	水环境	污染源	SS、COD、氨氮
		影响分析	SS、COD、氨氮
	声环境	污染源	声压级
		影响分析	L _d 、L _n
	固体废物	影响分析	建筑垃圾、生活垃圾
	生态环境	影响分析	物种、水土流失
运营期	大气环境	污染源评价	颗粒物
		现状评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃
		影响评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}

时段	环境要素	评价类别	评价因子
	地表水环境	污染源分析	SS、COD、氨氮
		影响分析	
	地下水环境	污染源评价	COD、氨氮、铁、锰、石油类
		现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、溶解性总固体、耗氧量、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、六价铬、挥发酚、镉、铅、铁、锰、石油类、总大肠菌群、菌落总数
		影响评价	铁、石油类
	土壤环境	污染源分析	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
		现状评价	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
		影响评价	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
	声环境	污染源评价	声压级
		现状评价	昼间等效声级、夜间等效声级
		影响评价	L _d 、L _n
	固体废物	影响分析	一般固废：洗车平台底泥、废布袋、泥饼、废钢球、石砵、尾矿砂、除尘灰、废絮凝剂包装袋、废滤布 危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶 其他废物：生活垃圾
	生态环境	影响分析	物种、水土流失、景观
	环境风险	风险识别及评价	润滑油、液压油、废润滑油、废液压油

2.4. 评价内容及重点

根据项目建设内容、工程特点，确定环境影响评价内容为：概述、总则、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施可行性论证、环境经济损益和社会效益分析、环境管理与监测计划、结论与建议等。

结合本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工程分析、大气环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、地下水环境影响预测与评价、固废环境影响预测与评价、土壤环境影响预测与评价、环保措施可行

性分析。

2.5. 评价等级及评价范围

按照《环境影响评价技术导则》规定，结合该项目的性质、规模、污染物排放特点及污染物排放去向和周围环境状况，确定本次环境影响评价等级；根据评价等级和工程特点来确定评价范围。

2.5.1. 大气环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，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。

(1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的计算

根据本项目污染源正常排放的主要污染源及排放参数，分别计算各污染源的最大环境影响。根据主要污染物的最大地面空气质量浓度占标 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 定义为：

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

式中： 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

最大地面浓度占标率 P_i 按上式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 ($P_{\max}$)，和其对应的 $D_{10\%}$ 。

(2) 评价等级判别表

《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，大气环境影响评价分级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准见表 2.5-2。

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源	备注
PM _{2.5}	二类限值区	日均	75.0	环境空气质量标准(GB3095-2012)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中对 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 未规定小时平均标准,因此,按日均标准的 3 倍值输入,相当于小时均值
	二类限值区	年均	35.0		
PM ₁₀	二类限值区	日均	150		
	二类限值区	年均	70		
TSP	二类限值区	日均	300.0		
	二类限值区	年均	200.0		

(4) 污染源参数、估算模式参数及计算结果

各污染物参数见表 2.5-3 和 2.5-4, 估算模型参数见表 2.5-5, 估算结果见表 2.5-6。

表 2.5-3 项目污染源参数表(点源)

序号	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				年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	DA001	118.550926	40.074932	124	15	1.5	20.0	17.29	7000	正常排放	0.552	0.276	0.138
2	DA002	118.550623	40.074949	124	15	0.8	20.0	13.82	6000	正常排放	0.076	0.038	0.019
3	DA003	118.550606	40.073438	126	15	0.6	20.0	14.74	4500	正常排放	0.038	0.019	0.010
4	DA004	118.547201	40.072270	129	15	1.1	20.0	14.62	5500	正常排放	0.029	0.015	0.007

表 2.5-4 项目污染源参数表(矩形面源)

污染源名称	坐标(o)		海拔高度(m)	面源尺寸(m)			与正北向夹角(°)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
	X	Y		长度	宽度	高度				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1#原料库	118.551381	40.075884	127	40	50	10	125.48	7920	正常排放	0.031	0.0155	0.0078
破碎筛分车间	118.550883	40.075294	131	20	20	10	119.36	7000	正常排放	0.242	0.121	0.061

污染源名称	坐标(o)		海拔高度(m)	面源尺寸(m)			与正北向夹角(°)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
	X	Y		长度	宽度	高度				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
一车间	118.550494	40.074924	124	20	12.5	10	119.14	6000	正常排放	0.020	0.010	0.005
2#原料库	118.550717	40.073549	126	20	20	10	42.95	7920	正常排放	0.013	0.0065	0.0033
二车间	118.55023	40.073273	126	27	11	10	44.27	4500	正常排放	0.010	0.0050	0.0025
3#原料库	118.546961	40.072412	129	20	20	10	107.19	7920	正常排放	0.012	0.006	0.003
三车间	118.546718	40.072203	127	26	11	10	18.79	5500	正常排放	0.008	0.004	0.002
精粉库房	118.549932	40.073701	126	50	30	10	133.36	7920	正常排放	0.010	0.005	0.0025
干排车间	118.55006	40.073913	124	50	25	10	42.39	7920	正常排放	0.0009	0.0005	0.0002
尾砂库房	118.550047	40.073907	126	25	20	10	130.36	7920	正常排放	0.009	0.0045	0.0023

表 2.5-5 项目估算模型参数表

参数		取值	备注
城市农村/选项	城市/农村	农村	迁安市蔡园镇大杨庄村东的现有厂区内
	人口数(城市人口数)	/	
最高环境温度		40.2	迁安市近 20 年气象统计资料最高值
最低环境温度		-23.6	迁安市近 20 年气象统计资料最低值
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型
区域湿度条件		1	根据中国干湿地区划分, 项目区为中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目考虑地形因素
	地形数据分辨率(m)	90	AERSCREEN 模式直接读取的地形数据
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否	项目 3km 半径范围内无大型水体

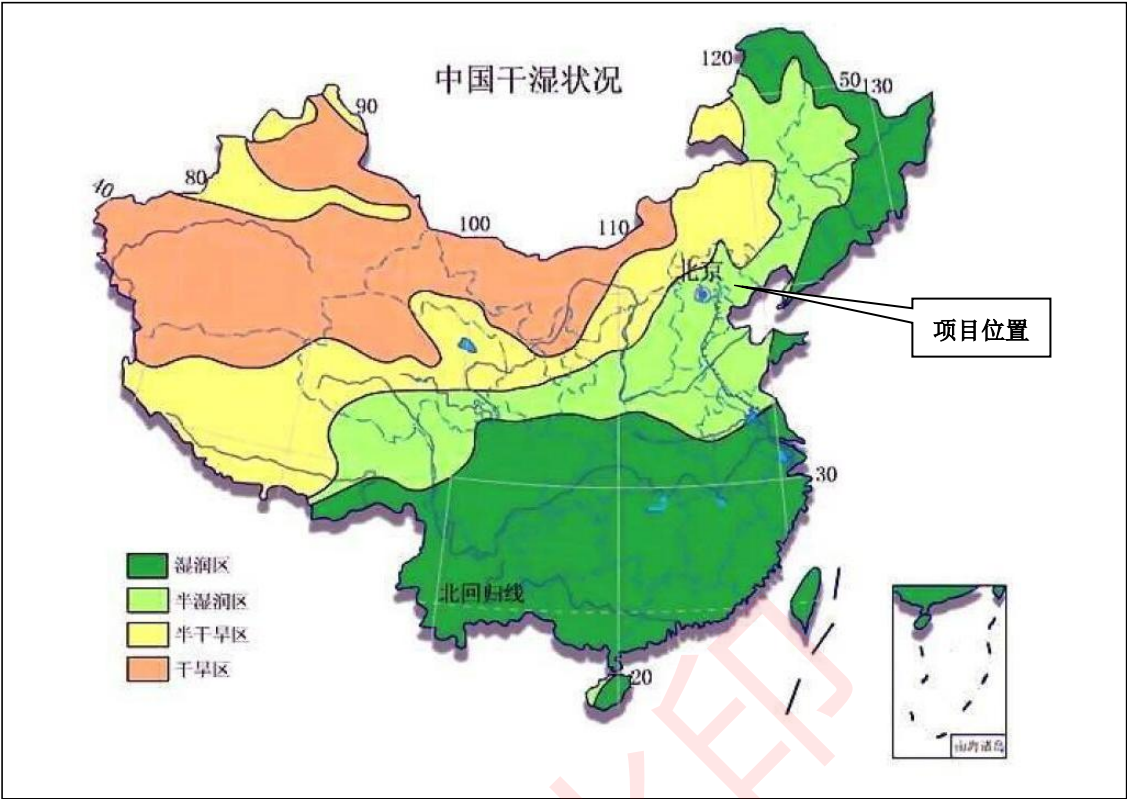


图 2.5-1 中国干湿状况划分

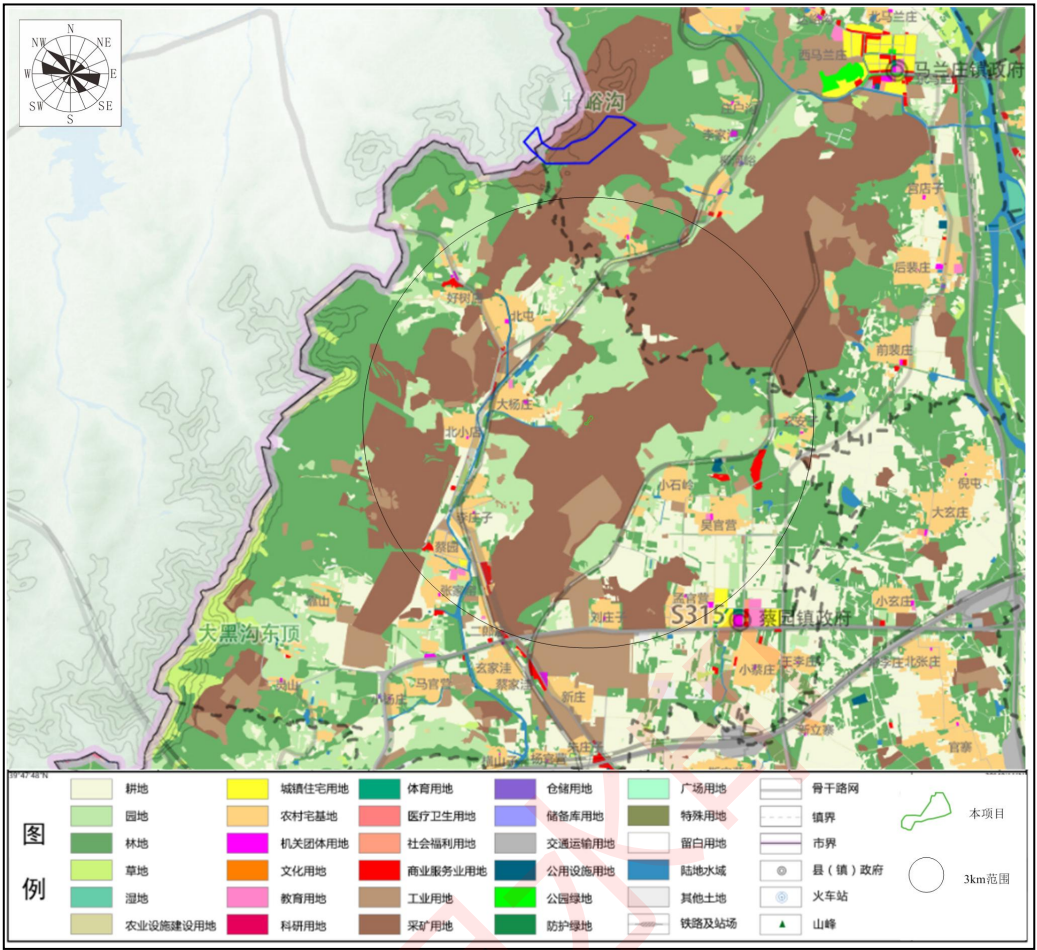


图 2.5-2 项目周边规划区及城市建成区情况

表 2.5-6 估算模式计算结果表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	DA001	TSP	900.0	455.1900	50.5767	492.79
		PM_{10}	450.0	227.5950	50.5767	492.79
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	113.7975	50.5767	492.79
	DA002	TSP	900.0	66.7650	7.4183	/
		PM_{10}	450.0	33.3825	7.4183	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	16.6913	7.4183	/
	DA003	TSP	900.0	11.9320	1.3258	/
		PM_{10}	450.0	5.9660	1.3258	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	3.1400	1.3956	/
	DA004	TSP	900.0	26.9750	2.9972	/
		PM_{10}	450.0	13.9526	3.1006	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	6.5112	2.8939	/
无组织	1#原料库	TSP	900.0	22.2850	2.4761	/

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
		PM_{10}	450.0	11.1425	2.4761	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	5.6072	2.4921	/
	破碎筛分车间	TSP	900.0	357.8800	39.7644	200.0
		PM_{10}	450.0	178.9400	39.7644	200.0
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	90.2094	40.0931	200.0
	一车间	TSP	900.0	32.7840	3.6427	/
		PM_{10}	450.0	16.3920	3.6427	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	8.1960	3.6427	/
	2#原料库	TSP	900.0	19.2200	2.1356	/
		PM_{10}	450.0	9.6100	2.1356	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	4.8789	2.1684	/
	二车间	TSP	900.0	15.5270	1.7252	/
		PM_{10}	450.0	7.7635	1.7252	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	3.8817	1.7252	/
	3#原料库	TSP	900.0	17.7400	1.9711	/
		PM_{10}	450.0	8.8700	1.9711	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	4.4350	1.9711	/
	三车间	TSP	900.0	12.6740	1.4082	/
		PM_{10}	450.0	6.3370	1.4082	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	3.1685	1.4082	/
	精粉库房	TSP	900.0	8.4447	0.9383	/
		PM_{10}	450.0	4.2223	0.9383	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	2.1112	0.9383	/
	干排车间	TSP	900.0	0.7999	0.0889	/
		PM_{10}	450.0	0.4444	0.0988	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	0.1778	0.0790	/
	尾砂库房	TSP	900.0	11.6350	1.2928	/
		PM_{10}	450.0	5.8175	1.2928	/
		$\text{PM}_{2.5}$	225.0	2.9734	1.3215	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为 DA001 排放的 TSP $P_{\max}$ 值为 50.5767%， $C_{\max}$ 为 $455.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $D_{10\%}$ 为 492.79m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

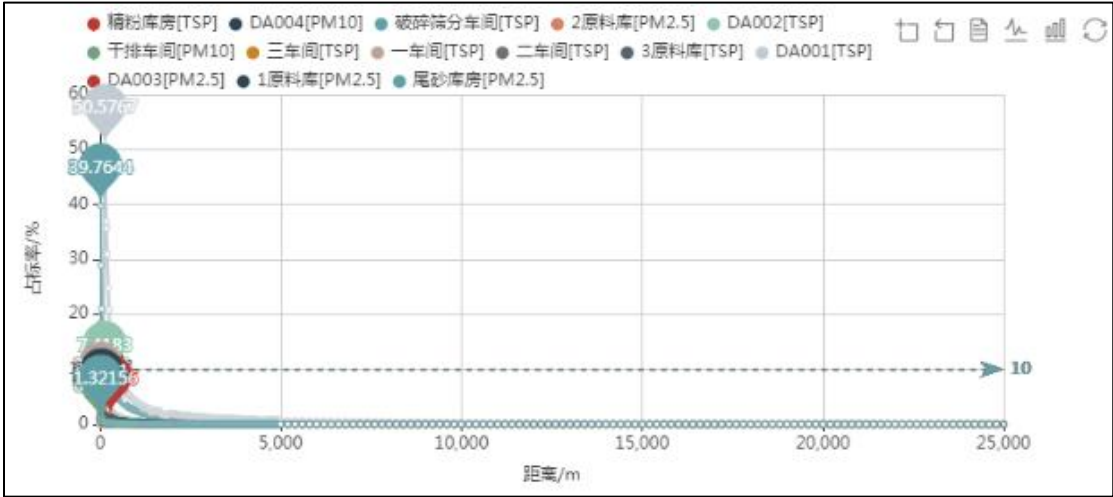


图 2.5-3 项目估算结果折线图

2.5.2. 地表水环境评价等级

根据项目生产特点，项目产生的废水主要包括员工生活污水、选矿废水、洗车废水、地面冲洗水及滚筛废水。生活污水直接泼洒抑尘，不外排；选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；滚筛废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

项目无废水外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)地面水环境影响评价工作分级的判据(见表 2.5-7)，“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

表 2.5-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d)；水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

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

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

注 3：厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的，应将初期雨污水

纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

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

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

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

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

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

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

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

(2) 评价等级判定

根据项目地表水影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，确定地表水环境评价等级见表 2.5-8。

表 2.5-8 地表水评价工作等级判定

影响类型	项目情况	评价等级
水污染影响型	建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放	三级 B

(3) 评价范围

项目地表水评价等级为三级 B。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，其评价范围应符合以下要求：

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

本项目地表水评价范围为：项目废水不外排的可行性。

2.5.3. 地下水环境评价等级

(1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A(规范性附录)地下水环境影响评价行业分类表，其相关内容见表 2.5-9。

表 2.5-9 地下水环境影响评价行业分类一览表

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	
G 黑色金属					
42、采选(含单独尾矿库)	全部	/	排土场、尾矿库Ⅰ类，选矿厂Ⅱ类，其	/	本项目为铁选厂项目，不设尾矿库，Ⅱ类

			余Ⅳ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

项目所在场地调查结果显示，项目评价范围内无集中式水源地及其他地下水环境相关的其他保护区，区域地下水流向受地形地貌条件影响，由高水位向低水位径流，村庄居民用水外购桶装水或开采地下水，没有统一供水，各家有自备井，属于分散式饮用水水源地，依据 HJ610-2016，区域地下水敏感程度为较敏感。评价工作等级分级见表 2.5-10。

表 2.5-10 评价工作等级划分表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

(3) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中评价工作等级分级表(详见表 2.5-11)，项目地下水环境影响评价项目类别为“Ⅱ类”，建设项目地下水环境敏感程度定为“较敏感”，地下水环境影响评价等级定为二级。

表 2.5-11 评价工作等级分级表

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

(4) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，结合项目周边的区域地质条件、水文地质条件、地形地貌特征和地下水保护方案，自定义法确定评价范围：

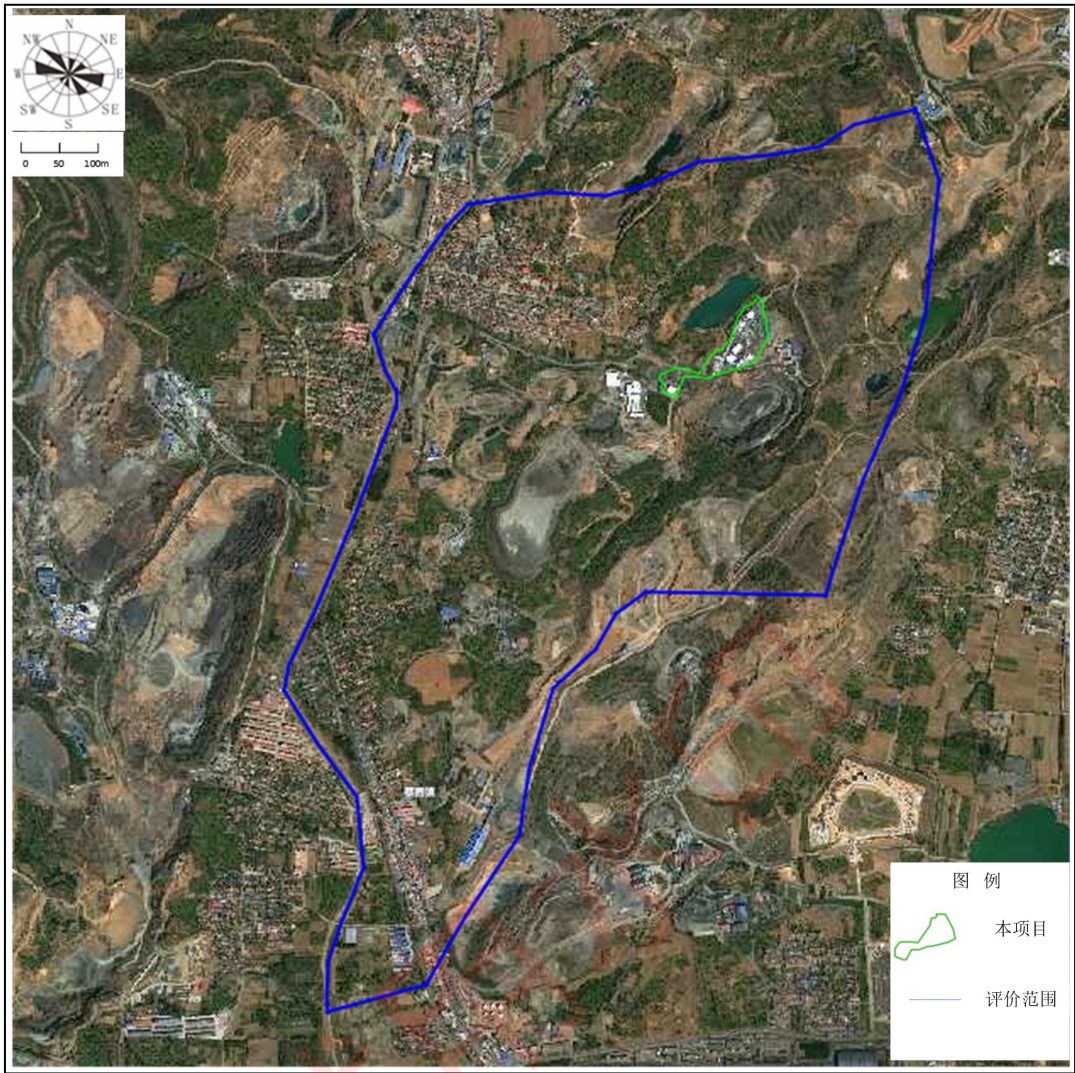


图 2.5-4 地下水调查评价范围图

2.5.4. 声环境评价等级

(1) 环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的有关规定及评价等级的划分，声环境影响评价工作等级的划分依据见表 2.5-12。

表 2.5-12 声环境评价等级划分依据

评价等级	划分依据		
	建设项目所在区域的声环境功能区类别	建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度	受建设项目影响人口的数量
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区	建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上(不含 5dB(A))	受噪声影响人口数量显著增加
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区	建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A) 以上(含 5dB(A))	受噪声影响人口数量增加较多
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类区	建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下(不含 3dB(A))	受噪声影响人口数量变化不大

(2) 评价等级确定

项目声环境评价等级确定见表 2.5-13。

表 2.5-13 声环境评价等级确定

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

2.5.5. 土壤环境影响评价等级

(1) 划分依据

本项目属于污染型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别：项目为黑色金属选矿，属于“采矿业-其他”，为 III 类项目。

将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5-50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)，建设项目占地主要为永久占地，项目全厂占地面积约 150 亩，占地规划为中型。

根据现状调查，项目周围 50 米内为园地，因此土壤敏感程度为“敏感”。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5-14。

表 2.5-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、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

表 2.5-15 土壤环境影响评价工作等级划分表

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

根据表 2.5-15，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

2.5.6. 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，评价等级划分依

据见表 2.5-16。

表 2.5-16 生态影响评价工作等级划分

	导则规定的等级判定		项目对应的等级判定	
	判定原则	评价等级	项目情况	判定情况
评价等级基本判别	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	一级	项目选址不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	不适用
	涉及自然公园	二级	项目选址不涉及自然公园	不适用
	涉及生态保护红线	不低于二级	项目选址不涉及生态保护红线	不适用
	属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目		项目不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级 B	不适用
	地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目		项目对地下水水位基本无影响；土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标	不适用
	工程占地规模大于 20km ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定。		项目占地规模为 0.1km ² ，小于 20km ² 。	不适用
	除上述判定原则外的情况	三级	项目没有一、二级情景	不适用
等级调整	涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时	上调一级	项目不涉及保护生物多样性重要区域。	不适用
	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况		项目不属于矿山开采类项目，不会导致矿区土地利用类型明显改变，在原有占地范围内进行建设。	不适用
	线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时	下调一级	项目不属于线性工程。	不适用
	符合生态环境分区分管要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目	简单分析	项目在原有厂区内技改。	简单分析
综合判定本项目生态评价等级				简单分析

2.5.7. 环境风险

(1) 项目环境风险源调查

环境风险源指“存在物质或能量意外释放”并可能产生环境危害的源。

本项目风险物质为储存于危废暂存间的废润滑油、废液压油。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应

临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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，本项目环境风险潜势为 I。

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

本项目废润滑油、废液压油厂区最大存储量及其临界量 Q 值情况见表 2.5-17。

表 2.5-17 项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果一览表

序号	危险物质名称	装置单元	最大存在总量 q_n/t			临界量 Q_n/t	q/Q 值
			现有工程	拟建工程	合计		
1	废润滑油	危废间	0.25	0.46	0.71	100	0.0071
2	废液压油	危废间	0.2	1.8	2.0	100	0.02
3	润滑油	油品间	1.5	2.3	3.8	2500	0.00152
4	液压油	油品间	1.5	2	3.5	2500	0.0014
合计							0.03002

由上表可知，本项目 Q 值划分为 $0.03002 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定本项目的风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的危险物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作级别划分见表 2.5-18。

表 2.5-18 评价工作级别划分

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

经判定，本项目环境风险潜势为 I，因此，本项目环境风险做简单分析。

2.5.8. 评价范围

根据项目各环境要素确定的评价等级，结合区域环境特征，按“导则”中评价范围确定的相关规定，并综合项目污染源排放特征，确定各要素的评价范围，具体见表 2.5-19。

表 2.5-19 各环境要素评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	一级	以厂址为中心，边长 5km 的正方形区域，即 25km ² 范围
2	地表水	三级 B	--
3	地下水	二级	北侧及东侧为分水岭，西至沙河，南至李庄子村南，形成一个较完整的水文地质单元，面积约 5.49km ²
4	声环境	二级	厂界外 200m
5	土壤	三级	厂区及厂区边界外 50m 范围内区域
6	生态环境	简单分析	--
7	环境风险	简单分析	--

2.6. 评价标准

2.6.1. 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。具体标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气质量标准

项目	污染物	标准值		单位	标准来源
环境空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准
		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		

项目	污染物	标准值		单位	标准来源
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
		1 小时平均	10		

(2) 地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。具体标准值见表 2.6-2。

表 2.6-2 地下水质量标准

类别	标准名称	污染物	标准级别	标准限值	单位
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	pH(无量纲)	III 类	6.5-8.5	-
		钾		--	mg/L
		钠		≤200	
		钙		--	
		镁		--	
		碳酸根		--	
		重碳酸根		--	
		铬(六价)		≤0.05	
		耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)		≤3.0	
		溶解性总固体		≤1000	
		总硬度(以 CaCO ₃ 计)		≤450	
		氨氮(以 N 计)		≤0.5	
		亚硝酸盐(以 N 计)		≤1.0	
		挥发性酚类 (以苯酚计)		≤0.002	mg/L

类别	标准名称	污染物	标准级别	标准限值	单位
		氰化物		≤0.05	
		汞		≤0.001	
		砷		≤0.01	
		铅		≤0.01	
		镉		≤0.005	
		铁		≤0.3	
		锰		≤0.1	
		铜		≤1.0	
		氟化物		≤1.0	
		氯化物		≤250	
		硝酸盐		≤20	
		硫酸盐		≤250	
		菌落总数		≤100	CFU/mL
		总大肠菌群		≤3.0	MPN/100mL
	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准限值	石油类		≤0.05	mg/L

(4) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

具体标准值为：昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)。

(5) 土壤环境

项目场地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值。具体标准值见表 2.6-3。

表 2.6-3 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	第一类用地	第二类用地	单位	标准来源
1	砷	20	60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地筛选值
2	镉	20	65	mg/kg	
3	铬(六价)	3.0	5.7	mg/kg	
4	铜	2000	18000	mg/kg	
5	铅	400	800	mg/kg	
6	汞	8	38	mg/kg	

序号	污染物项目	第一类用地	第二类用地	单位	标准来源
7	镍	150	900	mg/kg	
8	四氯化碳	0.9	2.8	mg/kg	
9	氯仿	0.3	0.9	mg/kg	
10	氯甲烷	12	37	mg/kg	
11	1, 1-二氯乙烷	3	9	mg/kg	
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	mg/kg	
13	1, 1-二氯乙烯	12	66	mg/kg	
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	mg/kg	
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	mg/kg	
16	二氯甲烷	94	616	mg/kg	
17	1, 2-二氯丙烷	1	5	mg/kg	
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	mg/kg	
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	mg/kg	
20	四氯乙烯	11	53	mg/kg	
21	1, 1, 1-三氯乙烷、	701	840	mg/kg	
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	mg/kg	
23	三氯乙烯	0.7	2.8	mg/kg	
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	mg/kg	
25	氯乙烯	0.12	0.43	mg/kg	
26	苯	1	4	mg/kg	
27	氯苯	68	270	mg/kg	
28	1, 2-二氯苯	560	560	mg/kg	
29	1, 4-二氯苯	5.6	20	mg/kg	
30	乙苯	7.2	28	mg/kg	
31	苯乙烯	1290	1290	mg/kg	
32	甲苯	1200	1200	mg/kg	
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	mg/kg	
34	邻二甲苯	222	640	mg/kg	
35	硝基苯	34	76	mg/kg	
36	苯胺	92	260	mg/kg	
37	2-氯酚	250	2256	mg/kg	
38	苯并[a]蒽	5.5	15	mg/kg	

序号	污染物项目	第一类用地	第二类用地	单位	标准来源
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	mg/kg	
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	mg/kg	
41	苯并[k]荧蒽	55	151	mg/kg	
42	蒽	490	1293	mg/kg	
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	mg/kg	
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	5.5	15	mg/kg	
45	萘	25	70	mg/kg	
46	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	826	4500	mg/kg	

2.6.2. 污染物排放标准

(1) 施工期

①废气：施工期产生的施工扬尘执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)；

②噪声：施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准。

(2) 运营期

①废气：运营期颗粒物的有组织执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6大气污染物特别排放限值要求，厂界无组织颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7大气污染物无组织排放浓度限值；

②噪声：运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

污染物排放标准限值见表2.6-4表2.6-5

表 2.6-4 施工期扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限制*($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据(次/天)
PM ₁₀	80	≤ 2
*指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。		

表 2.6-5 废气噪声污染物排放标准限值

类别	工序/时段	污染物名称	排放标准值		单位	标准来源
废气	有组织排放	颗粒物	10		mg/m ³	《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
	厂界无组织排放	颗粒物	1.0		mg/m ³	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 无组织排放浓度限值
噪声	施工期	等效 A 声级	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
		等效 A 声级	夜间	55	dB(A)	
	营运期	等效 A 声级	厂界	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
		等效 A 声级		夜间	50	

2.6.3. 污染物控制标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.6.4. 其他标准

清洁生产执行《清洁生产标准 铁矿采选行业》(HJ/T294-2006)。

2.7. 环境保护目标

依据环境影响因素识别结果,项目工程特点及周围环境特征,确定项目主要环境保护目标。

项目周边环境保护目标情况列表如下:

表 2.7-1 环境空气保护目标一览表

序号	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	相对距离(m)	人口规模(人)
		东经(°)	北纬(°)						
1	李庄子村	118.530531	40.061849	居住区	居民	环境空气二类区	SW	1473	1260
2	新福里	118.573113	40.052301	居住区	居民		SE	2440	1500
3	吴官营村小学	118.576684	40.063416	学校	师生		SE	2069	300
4	大杨庄完全小学	118.543596	40.079877	学校	师生		NW	1065	100
5	孟家沟村	118.558347	40.096266	居住区	居民		NE	2255	854
6	孟官营村	118.56992	40.051827	居住区	居民		SE	2590	1251
7	蔡园村	118.526001	40.057900	居住区	居民		SW	2667	960
8	北小店村	118.530998	40.073299	居住区	居民		W	1553	957
9	张家窑村	118.526001	40.053398	居住区	居民		SW	3026	530
10	北屯村	118.538002	40.089001	居住区	居民		NW	1926	1763

序号	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	相对距离(m)	人口规模(人)
		东经(°)	北纬(°)						
11	大杨庄村	118.538002	40.077202	居住区	居民		WN	320	1511
12	好树店村	118.532997	40.089100	居住区	居民		NW	2177	1105
13	吴官营村	118.574997	40.062698	居住区	居民		SE	2530	1470
14	小石岭村	118.566002	40.066700	居住区	居民		SE	1644	1135
15	王家杖子	118.559998	40.062901	居住区	居民		SE	1538	148

表 2.7-2 地下水环境保护目标一览表

保护对象	人口(人)	水井数量 (个)	井深(m)	最小距离 (m)	地下水类型	保护级别
大杨庄村饮用水井	1530	430	15-30	190	第四系孔隙水、 基岩裂隙水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
李庄子村饮用水井	1260	370	15-35	1780	第四系孔隙水、 基岩裂隙水	
厂区范围内潜水						

表 2.7-3 土壤保护目标一览表

名称	保护对象	环境功能区	环境质量标准
土壤环境	项目区域土壤及周边 50m 范围内	无	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)

表 2.7-4 声保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		人口	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
声环境	厂界	-	-	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	-	1m

2.8. 相关规划及环境功能区划

2.8.1. 与相关规划符合性分析

2.8.1.1. 与相关环境保护规划符合性分析

项目与环境保护规划符合性见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目与环境保护规划符合性分析

规划	规划要求	项目情况	符合性
1 “十四五”土壤、地下	到 2025 年, 全国土壤和地下水环境质量总体保持稳定, 受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升; 农业面源污染得到初步管控, 农村环境基础设施建设稳步推进, 农村生态环境持续改善。到 2035 年, 全国土壤和地下水环境质量稳中向好, 农用地和重点建设用地土壤环境安全得到有效保障, 土壤环境	本项目不占用耕地, 厂区内全部绿化或硬化, 对土壤环境风险可做到全面管控	符合

规划	规划要求	项目情况	符合性
水和农村生态环境保护规划	风险得到全面管控；农业面源污染得到遏制，农村环境基础设施得到完善，农村生态环境根本好转。		
	防范工矿企业新增土壤污染。严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目生产铁精粉，主要涉及的有毒有害物质为废润滑油、废液压油、废油桶，对危废间要求严格按照防渗措施要求进行建设，并做到防风、防雨、防渗漏	符合
	加强污染源头预防、风险管控与修复。开展地下水污染状况调查评估。开展“一企一库”“两场两区”(即化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、化工产业为主导的工业集聚区、矿山开采区)地下水污染调查评估。到2023年，完成一批化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和垃圾填埋场地下水污染调查评估；到2025年，完成一批其他污染源地下水污染调查评估。	本项目不属于化工产业企业；不涉及矿山开采，尾矿压滤后干排外售，不涉及尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、化工产业为主导的工业集聚区、矿山开采区；本项目已设立地下水环境监控井，定期对地下水进行监测。	符合
	落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防治改造措施。地方生态环境部门开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。		符合
	实施地下水污染风险管控。针对存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。试点开展废弃矿井地下水污染防治、原地浸矿地下水污染风险管控，探索油气采出水回注地下水污染防治措施。		符合
	以化工、有色金属行业企业为重点，实施100个土壤污染源头管控项目，开展在产企业防渗漏、流失、扬散，重金属减排等提标改造和历史遗留废渣整治。开展化工产业为主导的工业集聚区等地下水污染防治改造。	本项目不属于化工、有色金属行业企业；不在工业集聚区等地下水污染防治改造范围内。	符合
	选择100个土壤污染面积较大的县开展农用地安全利用示范。实施一批典型在产企业土壤污染风险管控工程。实施重点区域石化、化工、焦化等工业集聚区地下水污染风险管控工程，开展一批地下水污染修复试点。	本项目不属于石化、化工、焦化等工业集聚区地，不在水污染修复试点范围内	符合
2 河北省生态环境保护“十四五”规划	基本原则： 坚持绿色发展。 坚持人民至上。 坚持系统观念。	根据《迁安市国土空间总体规划(2021-2035年)》，项目不在划定的生态保护红线范围内	符合
	坚持底线思维。严格落实“三线一单”生态环境分区管控，健全环境风险防控机制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全，当好首都政治“护城河”。 坚持改革创新。	项目针对可能出现的突发环境事件制定了完善的风险防范措施，环境风险可防控	

规划		规划要求	项目情况	符合性
		主要目标： 绿色低碳转型成效显著。 生态环境质量持续改善。 生态服务功能稳步提升。 环境风险得到有效防控。 现代环境治理体系加快形成。	项目在设备选型等方面采取了较完善的减污措施，各项污染物均能稳定达标排放 项目采取分区防渗措施，有效防止污染物下渗对地下水、土壤产生污染	符合
		强化工业企业土壤污染风险防控。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。	项目采取分区防渗措施，对油品间、危废暂存间、球磨机进行重点防渗，对一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池、1#原料库、2#原料库、3#原料库进行一般防渗，降低土壤和地下水污染风险	符合
3	河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划	加强空间布局管控，严格环境准入管理，强化源头防控。理顺源头预防压力传导机制，落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径	项目针对土壤、地下水污染源采取了完善的防治措施，切断了污染物进入土壤、地下水环境的途径	符合
		持续推进重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重点重金属特别排放限值。2022年3月底前，依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录进行管理。2023年底前，涉重点重金属排放的大气重点排污单位对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并核算颗粒物等排放量	项目属于黑色金属采选，不属于涉重金属重点行业	符合
4	唐山市生态环境保护“十四五”规划	鼓励短距离运输时优先采用密闭的皮带廊道或新能源车船。新建或迁建大宗货物运输量150万吨以上的企业，原则上同步规划建设铁路专用线，专用码头或专用管廊。	项目物料转运均采用密闭的皮带廊道	符合
		严格落实环境影响评价制度，涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区落实了分区防渗措施；原料、成品铁精粉通过密闭皮带通廊运输；项目设置洗车平台，运输车辆车斗采用苫布苫盖，防止遗撒	符合
		严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。	项目危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，委托有资质单位转运、处置	符合
5	唐山市“十四五”	强化空间布局优化与管理。衔接国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，推动重点行业企业退城搬迁，引导产业集群入园区。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成	项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，现有厂区内，不新增占地，项目有针对性地采取防渗措施，对土壤的影响	符合

规划		规划要求	项目情况	符合性
	五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划	土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	程度较轻、影响范围较小。	
		强化重点监管单位监管。动态更新土壤污染重点监管单位名录,督导企业全面落实土壤污染防治义务,依法纳入排污许可管理,严格落实土壤与地下水污染隐患排查、自行监测及有毒有害物质排放情况定期报告制度。加强企业拆除活动污染防治监管,督促企业落实拆除活动土壤污染防治措施,防范拆除活动造成土壤二次污染	本次评价要求企业制定污染源和环境质量监测计划	符合
		推动实施绿色改造:以重有色金属及黑色金属采选、冶炼等行业为重点,鼓励企业推进工艺设备清洁化改造,率先在电镀、制革行业实施清洁生产技术改造,进一步减少污染物排放。鼓励推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业实施管道化、密闭化改造,实施物料、污水、废气管线架空建设和重点区域防腐防渗改造 开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危废贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治	项目采用了资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,清洁生产达到清洁生产国内先进水平;项目物料采用封闭皮带通廊输送,重点区域进行防腐防渗;项目一般工业固体废物和危险废物贮存场所做到了防扬散、防流失、防渗漏	符合
6	迁安市生态环境保护“十四五”规划	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。	项目为铁矿采选项目,不涉及化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业	符合
		强化水污染源头防控。实施差别化环境准入政策,推进涉水工业企业全面入园进区。入网企业污水必须达到集中处理要求,方可接入污水集中处理设施处理;直排水企业必须达到城镇污水处理厂一级A排放标准或行业特别排放标准。	项目生活污水用于泼洒抑尘,不外排;生产废水、地面冲洗废水经尾矿干排后回用于生产,不外排;洗车废水经沉淀后回用于生产,不外排	符合
		实施土壤污染源头防控。严格落实环境影响评价制度,涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实土壤和地下水污染防治要求。	项目采取分区防渗措施,对油品间、危废暂存间、球磨机进行重点防渗,对一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池、1#原料库、2#原料库、3#原料库进行一般防渗,降低土壤和地下水污染风险	符合
		规范危险废物污染防治与处置。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管,严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。在环境风险可控的前提下,鼓励工业企业对产生的危险废物回收再利用处置,开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。	项目危险废物收集后暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置,杜绝危险废物超期超量贮存。危险暂存间装有视频监控并与环保部门联网	符合

2.8.1.2. 与矿产资源总体规划符合性分析

(1) 《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025 年)

《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025)指出：不断提高矿产资源利用效率。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 1#、2#磨选生产线选矿回收率为 91%、3#磨选生产线选矿回收率为 93.49%，满足国家矿山“三率”指标要求。石砬外收综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化，符合《河北省矿产资源总体规划(2021-2025)》要求。

(2) 《唐山市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)

与本项目选矿活动相关的规划内容包括：

矿产资源的节约与综合利用，重点在矿产资源“三率”、共伴生矿产综合利用、尾矿和固体废弃物综合利用、低品位矿开发利用四个方面，围绕资源节约与综合利用，发展和推广循环经济。大力推广利用尾矿加工生产建筑材料及制品技术。开发利用效率指标：铁矿选矿回收率 85%，尾矿利用率 10%以上。本项目 1#、2#磨选生产线选矿回收率为 91%、3#磨选生产线选矿回收率为 93.49%，达到 85%以上；石砬外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化，符合规划指标要求和尾矿综合利用要求。项目符合唐山市矿产资源总体规划要求。

(3) 《迁安市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)

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 1#、2#磨选生产线选矿回收率为 91%、3#磨选生产线选矿回收率为 93.49%，达到 85%以上；石砵外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区（北屯南采区、好树店采区）矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化，利用率 100%。

2.8.1.3. 与相关功能区划符合性分析

1、全国生态功能区划

在《全国生态功能区划》附二中“（4）京津冀北部水源涵养重要区：该区包括密云水库、官厅水库、于桥水库、潘家口水库等北京市、天津市重要水源地的涵养区，以及滦河、潮河上游源头。包含 1 个功能区：京津冀北部水源涵养功能区，行政区主要涉及北京市密云、延庆、怀柔、昌平、平谷，天津市蓟县，河北省承德、张家口、秦皇岛、唐山，面积为 51129 平方公里。该区植被类型主要为温带落叶阔叶林，天然林主要分布在海拔 600~700 米的山区，树种主要有栎类、山杨、桦树和椴树等。

主要生态问题：水资源过度开发，环境污染加剧；森林生态系统质量低，水源涵养功能与土壤保持功能弱，水土流失和水库泥沙淤积比较严重；水库周边地区人口较密集，农业生产及养殖业等面源污染问题比较突出；地质灾害敏感程度高，泥石流和滑坡时有发生。

生态保护主要措施：加强流域森林、草地生态系统保护的力度，坚持自然恢复，提高生态系统水源涵养与土壤保持功能；加强水源水库主要集水区的生态保护与恢复，控制面源污染；上游地区加快产业结构的调整，加强污染企业的关停转的力度，大力发展低耗水产业。”

本项目位于唐山市迁安市蔡园镇大杨庄村东现有厂区内，属于京津冀北部水源涵养重要区；本项目为铁选厂技改项目，不新增占地，项目采用尾矿干排工艺，生产废水全部循环使用不外排。因此，项目的实施不会对当地生态造成

图 2.8-1 河北省生态功能区划图

根据《河北生态功能区划》，项目所在地生态功能区划为土壤保持区。项目占地范围较小，项目在现有厂区进行建设，未改变原有使用功能，生产运行阶段只在固定范围内进行生产，通过做好地面硬化工作，厂区种植绿色植被，对地表植被的扰动相对较少，不会对土壤造成影响，符合《河北生态功能区划》中的相关要求。

3、河北省主体功能区划

(1) 主体功能区

对照《河北省主体功能区规划》，项目所在地迁安市地处该规划所指的“燕山山前平原地区”，属于该规划中附一“河北省优化、重点开发、限制开发区域名录”中的优化开发区域。该区是中国现代工业的摇篮，冀东北地区综合交通枢纽，煤炭、铁矿石等资源密集区，是京津冀区域内经济比较发达、城市化水平较高的区域。区域功能定位为“中国北方经济中心区的重要组成部分，我国开放合作的新高地，京津冀区域现代工业密集区、高新技术成果转化和先进装备制造业基地，河北省新型工业化基地。”生态建设和环境保护中：“高起点规划建设南湖城市生态中心区……治理采煤塌陷区、尾矿库和废石场，恢复矿山生态。加快重污染企业搬迁，深入开展空气污染综合整治，加强水、噪声、固体废弃物等污染治理”。

项目选址位于迁安市，属于《河北省主体功能区规划》中的优化开发区域（见图 2.8-2），项目为铁矿采选企业，为钢铁行业提供原料，符合该规划中产业结构优化方向和重点中“做优做强钢铁产业”的优化方向和重点。

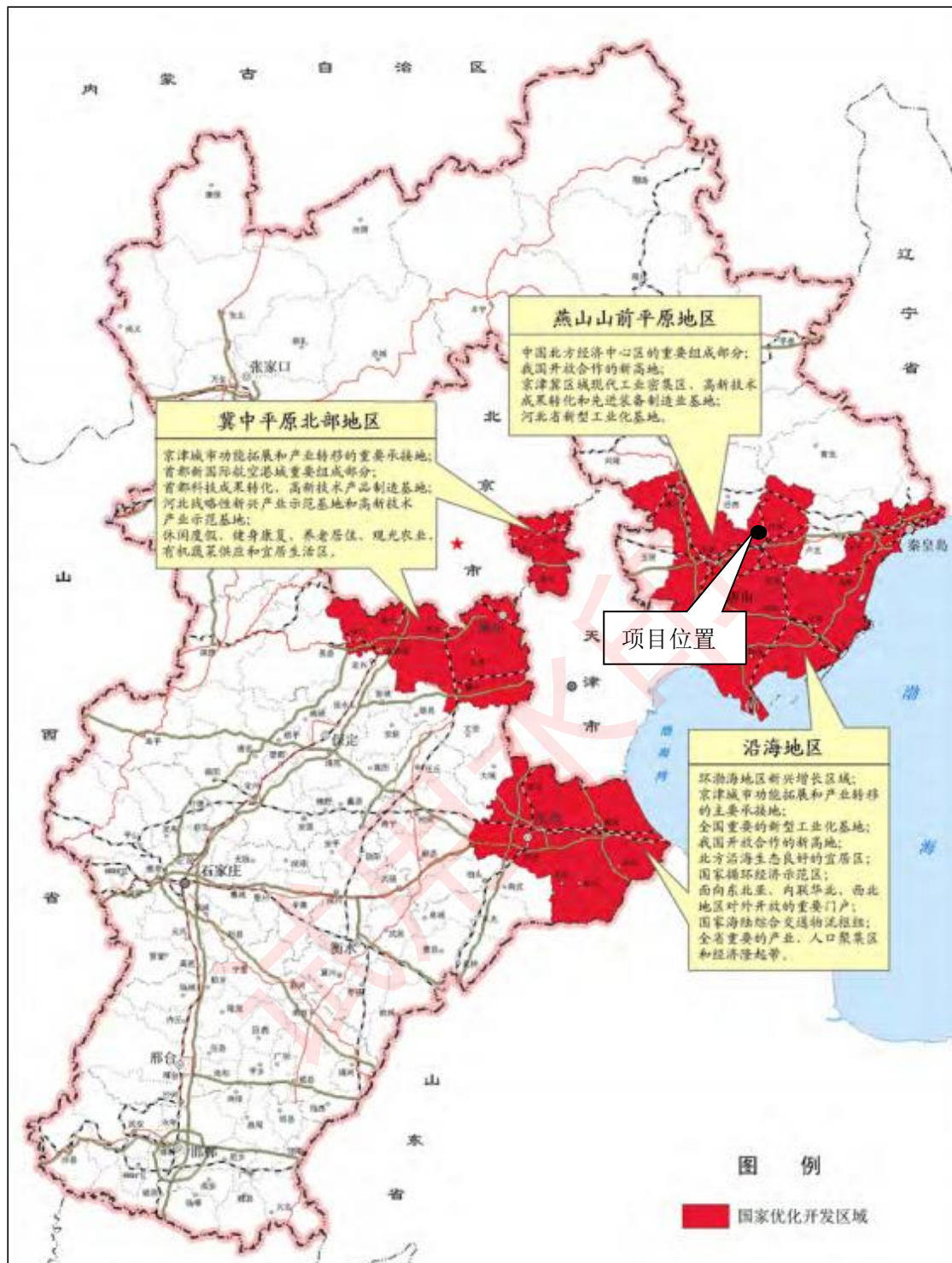


图 2.8-2 河北省主体功能区划

(2) 与禁止开发区位置关系

根据《河北省主体功能区划》，划定自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、文化自然遗产、水源地保护区、国家重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区属禁止开发区域。根据“附三、河北省禁止开发区域名录”，和

《迁安市集中式饮用水水源保护区调整方案》迁安市禁止开发区域主要有河北迁安-迁西国家地质公园、白羊峪风景名胜区、迁安市徐流口省级森林公园、迁安市山叶口省级森林公园、迁安市集中式饮用水水源沙河子水源地。(水源地保护区划分见表 2.8-2)。项目与各类禁止开发区位置关系见表 2.8-3 和图 2.8-3。

表 2.8-2 迁安市水源地保护区划分一览表

水源地名称	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
迁安市集中式饮用水水源沙河子水源地	北侧：以 12#水源井为中心，半径为 160 米的圆形区域切线为界；东侧：以 11#水源井为中心，半径为 161 米的圆形区域切线为界；南侧、西侧：以 1#水源井为中心，半径 166 米的圆形区域切线为界；西北侧：以 2#、6#水源井为中心，半径分别为 158 米、155 米的圆形区域公切线为界，所构成的不规则多边形区域	西北侧：以 2#水源井为中心，半径 1580 米的圆形区域切线为界；北侧：以 6#水源井北侧 1540 米处小贾庄村东田间路为界；东侧：以迁曹铁路线及阶地分界线向东缓冲 273 米 (10#水源井以东 723 米) 为界；南侧：以 1#水源井为中心，半径 1660 米的圆形区域切线为界；西南侧：以 1#水源井西南侧 1525 米处省庄村东村路为界；西侧：以 1#水源井西侧 1620 米处省庄村以北田间路为界；所构成的不规则多边形区域	北侧：以五里岗村至半坡营村村路为界；东侧：以半坡营村至团新庄村村路及田间路为界；南侧：以滦河南堤为界；西侧：以三里河东岸及滦河 4 号橡胶坝为界所构成的区域

表 2.8-3 项目与河北省禁止开发区域名录位置关系一览表

序号	禁止开发区名称	位置	相对方位	距离(km)
1	迁安市集中式饮用水水源沙河子水源地	迁安市	SE	16.45
2	河北迁安—迁西国家地质公园	迁安市山叶口村	SW	8.31
3	迁安市山叶口省级森林公园	迁安市山叶口村	SW	10.43
4	迁安市徐流口省级森林公园	迁安市徐流口村	NE	30.46
5	白羊峪风景名胜区	迁安市白羊峪村	NE	19.24



图 2.8-3 迁安市水源地保护区图

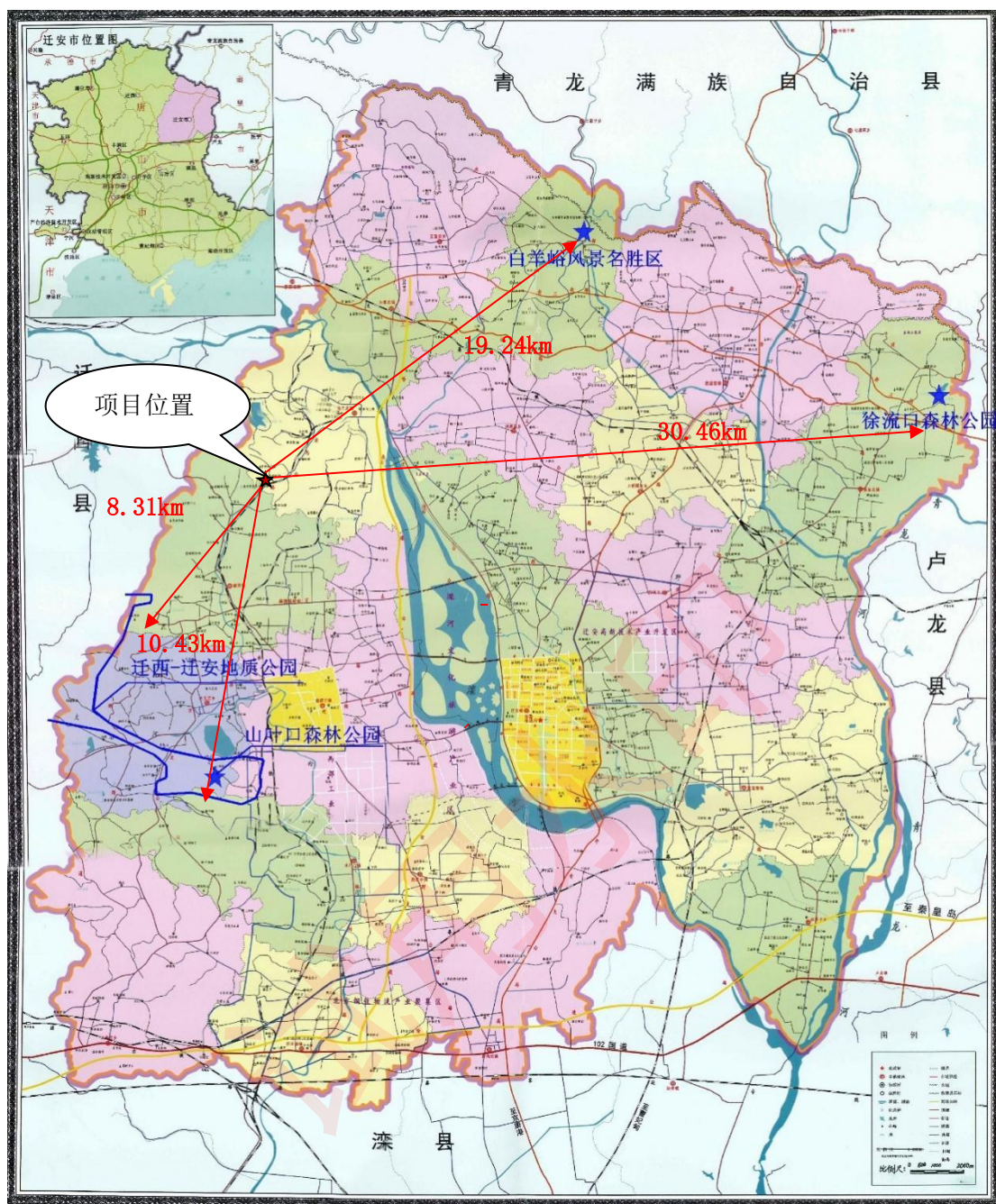


图 2.8-4 项目与河北省禁止开发区域名录的位置关系图

4、《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》

(1) 功能分区

根据《京津冀协同发展规划纲要》、《京津冀协同发展生态环境保护规划》、《河北省主体功能区规划》、“三线一单”、国土空间规划等，综合考虑自然和社会经济条件、生态系统特征，以县(市、区)为基本单元，将全省分为环京津生态过渡带、坝上高原生态防护区、燕山—太行山生态涵养区、低平原生态修复区、沿海生态防护区五个区域。其中燕山—太行山生态涵养区位于

燕山和太行山山地，包括张家口、承德、唐山、秦皇岛、保定、石家庄、邢台、邯郸市的 56 个县(市、区)。

表 2.8-4 燕山——太行山生态涵养区包含范围

分区	包含的地级市	包含的区县
燕山——太行山生态涵养区	张家口市	桥东区、桥西区、宣化区、下花园区、蔚县、阳原县、怀安县、万全区、怀来县、涿鹿县、赤城县、崇礼区
	承德市	双桥区、双滦区、鹰手营子矿区、承德县、兴隆县、平泉市、滦平县、隆化县、宽城满族自治县、丰宁满族自治县、围场满族蒙古族自治县
	秦皇岛市	青龙满族自治县、卢龙县
	唐山市	路南区、路北区、古冶区、开平区、迁西县、玉田县、遵化市、迁安市、滦州市、丰润区
	保定	满城区、易县、涞水县、涞源县、唐县、阜平县、曲阳县、顺平县
	石家庄	井陉矿区、井陉县、行唐县、灵寿县、赞皇县、平山县
	邢台	信都区、临城县、内丘县、沙河市
	邯郸市	峰峰矿区、涉县、武安市

本项目选址位于唐山市迁安市蔡园镇大杨庄村东，属于燕山—太行山生态涵养区，作为京津冀生态安全屏障，主体生态功能是涵养水源、保持水土、生态休闲。项目在现有占地范围内进行技改，不新增占地，符合《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》（冀政办字[2021]144 号）的要求。

5、迁安市国土空间规划(2021-2035 年)

项目位于迁安市迁安市蔡园镇大杨庄村东，不在永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界范围内，迁安市蔡园镇人民政府给出项目符合迁安市蔡园镇政府总体规划的证明，符合迁安市国土空间规划。

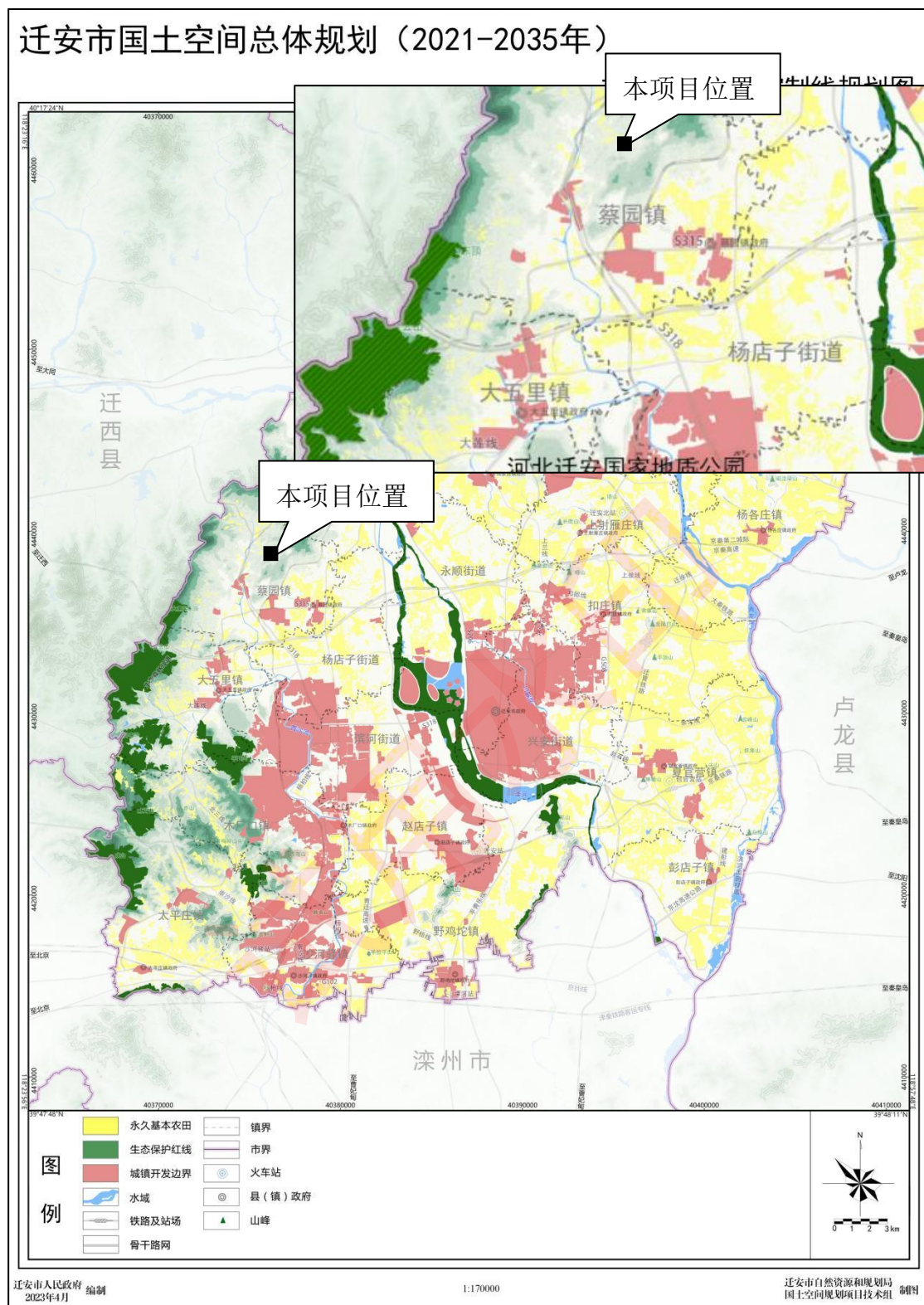


图 2.8-5 项目与各禁止开发区的位置关系图

6、迁安市城乡总体规划

《迁安市城乡总体规划》（2013-2030 年），规划目标：以巩固、拓展钢铁与现代装备制造业，积极打造“京津唐秦”地区新兴高端生态休闲基地(城市第

二品牌)为核心,塑造“魅力钢城、绿色迁安”。根据规划,将迁安市划分为三个区域,分别为重点发展区、限制工业发展的农业生态区、优先发展区。

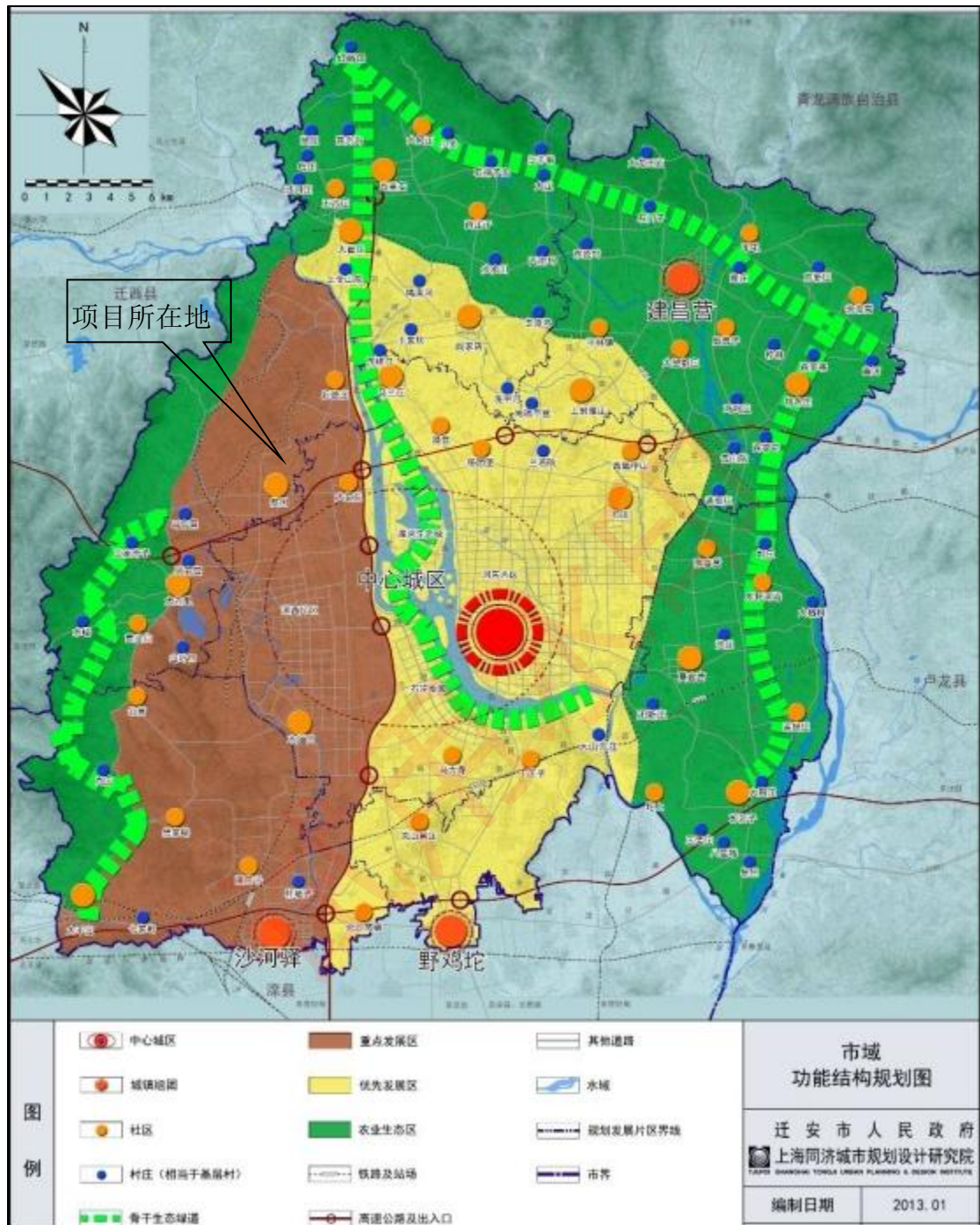


图 2.8-6 迁安市城乡总体规划(2013-2030)

项目位于《迁安市城乡总体规划》(2013-2030 年)中规划的重点发展区,符合总体规划中“河西片区:重点发展精品钢铁生产为核心的循环经济产业基地”的发展方向。因此,项目符合迁安市城乡总体规划。

2.8.2. “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《迁安市国土空间总体规划》(2021-2035年),将整合优化后的自然保护地,以及迁安水源涵养、生物多样性维护、防风固沙、水土保持等生态服务功能极重要区和水土流失、土地沙化等生态环境极敏感区等区域,以及目前基本没有人类活动、具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。划定生态保护红线面积69.86平方公里(10.48万亩),主要分布在滦河、北部山区及西南部山区,呈带状和斑块状分布。红线类型为水源涵养,红线名称为燕山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线。

项目位于唐山市迁安市蔡园镇大杨庄村东,公司现有厂区院内,距离最近的生态保护红线4.7km,不在迁安市红线区范围内。

迁安市生态保护红线见图2.8-7。

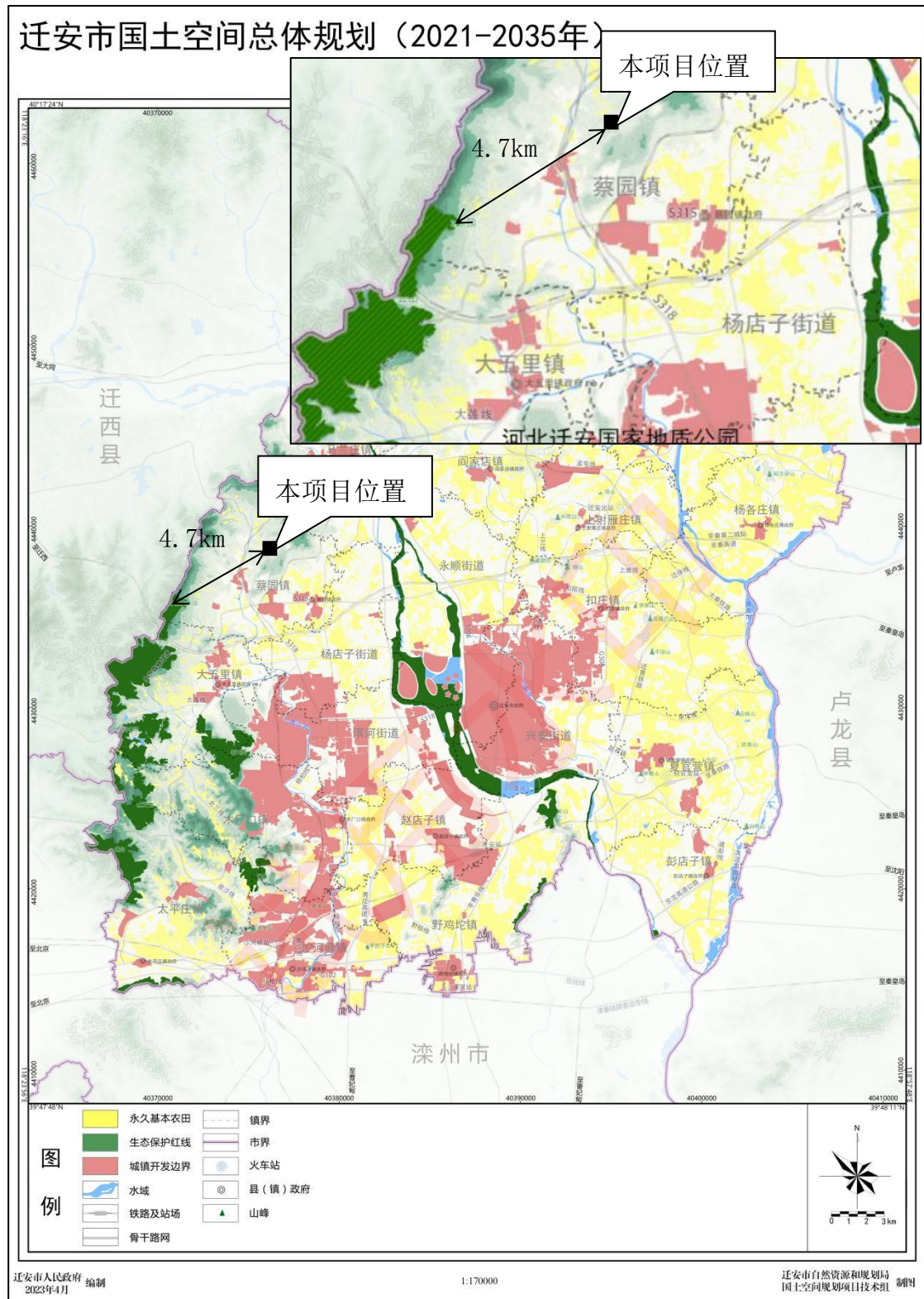


图 2.8-7 迁安市生态保护红线图

(2) 环境质量底线

a. 大气环境：项目区域大气环境为二类区，根据环境质量现状监测报告，监测期间评价区域内环境空气中 TSP₂₄ 小时平均浓度监测值满足《环境空气质

量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目有组织废气破碎筛分生产线：入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA001排放。1#磨选生产线：中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料废气通过封闭经集气管道+1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA002排放；上料、中转仓落料废气通过地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置。2#磨选生产线：中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA003排放。3#磨选生产线：上料、中转仓落料废气通过地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道+并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA004排放。通过采取以上措施，颗粒物排放满足《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要求。

项目无组织废气：矿石上料、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气采取封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘；铁精粉库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘；干排车间封闭+自动感应门+喷淋抑尘；尾砂库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘。道路运输扬尘废气采取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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施。皮带运输及皮带落料废气采取封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置。石砵料仓落料废气采取封闭+自动感应门+喷淋抑尘。细砵料仓落料废气采取封闭+喷淋抑尘。未捕捉废气采取封闭车间+喷淋抑尘。各厂界无组织颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。因此，满足大气环境质量底线要求。

b. 地表水环境：选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；滚筛废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排；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。

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

d. 声环境：拟建项目主要噪声源为破碎机、球磨机、磁选机、风机及泵类等设备。采取基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩等措施。经预测，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

e. 土壤环境：项目属于土壤污染影响型建设项目，产生的影响途径为垂直入渗，通过影响分析及预测分析，项目各阶段各预测污染因子对场区内土壤和场区外土壤环境敏感目标影响较小，项目的实施对土壤环境造成的影响可接受，符合土壤环境质量底线要求。

f. 固体废物：石砵于石砵料仓中暂存，外售综合利用；2-4分石砵直接外售综合利用，厂区内不储存；废钢球一般固废储存间暂存，外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；除尘灰不落地，直接输送至球磨工序；废布袋收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用；洗车台沉泥，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废絮凝剂包装袋和废滤布，定期外售至回收单位；废润滑油、废液压油、废油桶危废间暂存，定期交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

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

(3) 资源利用上线

根据原环境保护部印发的《“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”编制技术指南(试行)》，资源利用上线的定义为：指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目建设生产过程中，主要利用的资源是铁矿石和粗精矿石(粉)、水资源和电。

项目原料为铁矿石和粗精矿石(粉)，主要来源大杨庄铁矿(北屯南采区)和

迁安周边，资源丰富，原料供应有保障。项目生产用水年消耗新鲜水 9.22 万 m³，为大杨庄铁矿(北屯南采区)矿区矿井疏干水，不直接开采地下水，供应充足，有保障。项目年用电量约为 2539.35 万 kWh，来自当地电网。

综上所述，项目不会突破资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，项目属于鼓励类：八、钢铁，1. 黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备；根据《市场准入负面清单(2022 年版)》，本项目不属于禁止准入类项目。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，项目符合“三线一单”的要求。

2.8.2.1. 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)、《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》(2023 年版)符合性分析

(1) 《河北省生态环境准入清单》

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)及《河北省生态环境准入清单》，本项目位于 ZH13028330462 一般管控单元。河北省环境管控单元分布图见下图。

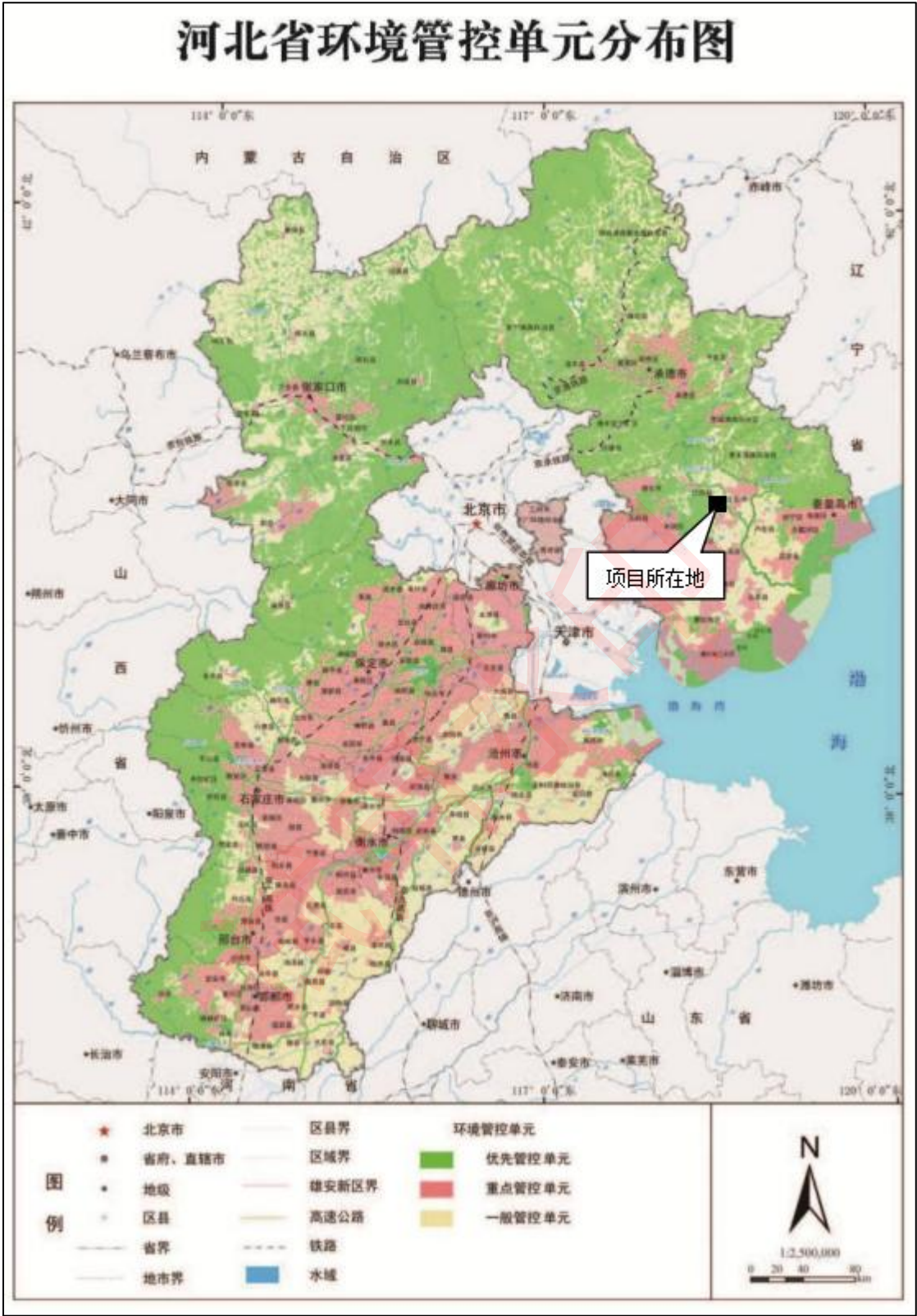


图 2.8-8 河北省环境管控单元分布图

ZH13028330462 一般管控单元管控措施及符合性分析见表 2.8-5。

表 2.8-5 河北省生态环境准入清单—唐山市陆域环境管控单元生态环境准入清单

编号	省	市	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	符合性
ZH13028330462	河北	唐山	迁安市	永顺街道办事处、兴安街道办事处、滨河街道办事处、杨店子街道办事处、夏官营镇、赵店子镇、大崔	一般管控单元	1、一般水源涵养，迁安市山叶口省级森林公园，河北迁安国家地质公园 2、地下水风险防控重点管控区	空间布局约束	1、将水泥作为重点行业，以税收、能耗、环保、质量、生产许可证等为依据，推动不达标、不合规的产能两年内逐步退出市场。建立投资准入负面清单制度，将水泥、加气混凝土砌块等产能严重过剩的产品列入负面清单，严禁新增产能。 2、禁止勘查超贫磁铁矿，不再新设探矿权。严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。在符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。 3、新建矿山必须符合矿山生态环境保护与污染防治等相关文件内容要求，达到绿色矿山建设要求。 4、严控“两高”行业新增产能。不再审批水泥等产能严重过剩行业。 5、禁止未按要求进行产能置换的新建、改建、扩建钢铁项目。 6、禁止采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。 7、新建企业原则上均应建在工业集聚区。对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭。 8、农村生活垃圾全部集中收集并进行无害化处置；居住人口大于或等于 1000 人的区域，农村生活污水实行管网统一收集、集中处理；不足 1000 人的，采用因地制宜的技术和工艺处理处置。 9、禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾等废弃物。 10、严格燃放烟花爆竹管理，逐步扩大禁放区域(场所)和限放区域范围。 11、普钢长流程企业全面淘汰容积 1000 立方米以下高炉、容量 100 吨以下转炉，严格按照 1: 1.25 产能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；转炉车间一律取消混铁炉，推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。 12、新建或改扩建以外购钢坯生产螺纹钢(钢筋)和线材的独立热轧生产线，不予办理项目备案手续(经认定的特钢生产线除外)。 13、2020 年采矿权数量控制在 109 个以内，主要矿种水泥用石灰岩矿年开采总量控制在 1700 万吨左右，建筑材料(石灰岩、白云岩)年开采总量控制在 1350 万吨左右。	项目为铁矿石选矿项目	符合
							污染物排	1、2020 年，符合改造条件的钢铁企业全部达到超低排放标准。 2、到 2020 年 10 月，全省焦化行业全部完成深度治理，达到超低排放标准。	项目废气排放执行	符合

编号	省	市	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	符合性
				庄镇、蔡园镇、马兰庄镇、沙河驿镇、木厂口镇、扣庄乡、彭店子乡、大五里乡、太平庄乡、五重安乡			放管 控	3、2020 年底前，具备条件的水泥企业基本完成固定源超低排放改造。 4、加强橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 5、铁矿采选执行《铁矿采选工业污染物排放标准 GB28661-2012》。 6、加快推进钢铁、水泥重点行业污染深度治理，各工序(环节)排污点源全部完成治理设施升级改造，推进企业环境管理精细化，确保污染物稳定达标排放。到 2020 年底，实现重点行业工业污染源自动监控全覆盖。 7、水泥制品制造执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》DB13/2167-2020。 8、铁矿采选执行《铁矿采选工业污染物排放标准 GB28661-2012》。 9、铸造执行《工业炉窑大气污染物排放标准》DB13/640-2012》。 10、推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。 11、开展大气污染物特别排放限值改造，制药行业现有企业严格执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。 12、开展重点行业企业用地土壤污染状况调查，建立全市污染地块清单和优先管控名录；完成耕地土壤环境质量类别划定，建立全市耕地质量分类清单；强化农用地、建设用地土壤环境风险管控，全市受污染耕地、再开发利用污染地块，全部实现安全利用；严格落实重金属污染物排放总量控制制度。	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)	
							环境 风险 管控	1、区域内固废处置场对易出现物料泄露、产生废水和接收废水的区域进行防渗全面处理。 2、加强对公共安全形势和风险的整体研判、动态监测，准确把握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。到 2020 年，基本形成机制完善、基础扎实、防控有力的公共安全体系，公共安全保障能力、管理水平和预防能力明显增强，人民群众安全感和满意度显著提升。 3、快建设应急备用水源，防控水源地环境风险。加强水源水、出厂水、管网水、末梢水的全过程管理。定期监(检)测、评估集中式饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头水质状况，各县(市、区)至少每季度向社会公开一次。 4、重点监管尾矿库企业开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急装备、物资。鼓励矿山企业利	项目尾矿采用尾矿干排，不设尾矿库；项目尾砂用于大杨庄铁矿矿区（北屯南	符合

编号	省	市	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	符合性
								用尾砂充填技术治理矿山采空区，大力推广使用符合质量标准和使用条件的尾砂综合利用产品，积极开展尾砂资源综合利用，减少尾砂排放。 5、垃圾填埋场等区域进行必要的防渗处理。推进简易填埋场排查与整治，组织开展简易填埋和无渗滤液处理的垃圾处理场排查工作，逐步取缔简易填埋等不规范的垃圾处置方式。加强对生活垃圾无害化处理设施的监管。推进对生活垃圾卫生填埋场主要设施运营状况及封场监控，加强风险防范。	采区、好树店采区)矿井回填，石砟外售综合利用	
							资源利用效率要求	1、围绕钢铁、水泥等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。	项目生产废水循环使用，不外排；尾砂用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	符合

(2) 唐山市生态环境准入清单

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》(2023年版),项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东,属于一般管控单元。管控要求为: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。

①严格执行国家和省关于产业准入

项目属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)中鼓励类:八、钢铁,1.黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用,黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备;项目已于2024年7月25日取得了河北省发展和改革委员会出具的《企业投资项目备案信息》,备案号:冀发改政务备字[2024]211号。本项目符合国家及地方产业政策

③污染物排放标准

a. 废气

项目有组织废气:破碎筛分生产线:入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分设备均位于全封闭车间内,入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩,破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩,振动筛筛面封闭,设备出入料口集气罩+喷淋抑尘,以上废气通过1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA001排放。1#磨选生产线:中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料废气通过封闭经集气管道+1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA002排放;上料、中转仓落料废气通过地坑入料口三面围挡,入口设软帘抑尘,上方设置集气罩+集尘管道,并设置喷淋装置。2#磨选生产线:中转仓上方设置集气管道+喷淋装置,以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA003排放。3#磨选生产线:上料、中转仓落料废气通过地坑入料口三面围挡,入口设软帘抑尘,上方设置集气罩+集尘管道+并设置喷淋装置;中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置,以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA004排放。

通过采取以上措施,颗粒物排放满足《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要求。

项目无组织废气:矿石上料、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存

及装卸废气采取封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘；铁精粉库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘；干排车间封闭+自动感应门+喷淋抑尘；尾砂库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘。道路运输扬尘废气采取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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施。皮带运输及皮带落料废气采取封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置。石砵料仓落料废气采取封闭+自动感应门+喷淋抑尘。细砵料仓落料废气采取封闭+喷淋抑尘。未捕捉废气采取封闭车间+喷淋抑尘。各厂界无组织颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。因此，满足大气环境质量底线要求。

b. 废水：选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；滚筛废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排；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。项目废水不外排，不会对区域地表水环境产生影响。

c. 声环境：拟建项目主要噪声源为破碎机、球磨机、磁选机、风机及泵类等设备。采取基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩等措施。经预测，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

e. 土壤环境：项目属于土壤污染影响型建设项目，产生的影响途径为垂直入渗，通过影响分析及预测分析，项目各阶段各预测污染因子对场区内土壤和场区外土壤环境敏感目标影响较小，项目的实施对土壤环境造成的影响可接受，符合土壤环境质量底线要求。

f. 固体废物：石砵于石砵料仓中暂存，外售综合利用；2-4分石砵直接外售综合利用，厂区内不储存；废钢球一般固废储存间暂存，外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；除尘灰不落地，直接输送至球磨工序；废布袋收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用；洗车台沉泥，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废絮凝剂包装袋和废滤布，定期外售至回收单位；废润滑油、废液压油、废油桶危废间暂存，定期交有资质单位处

理；生活垃圾由环卫部门定期清运。各类固废均得到处置，不会对环境产生影响。

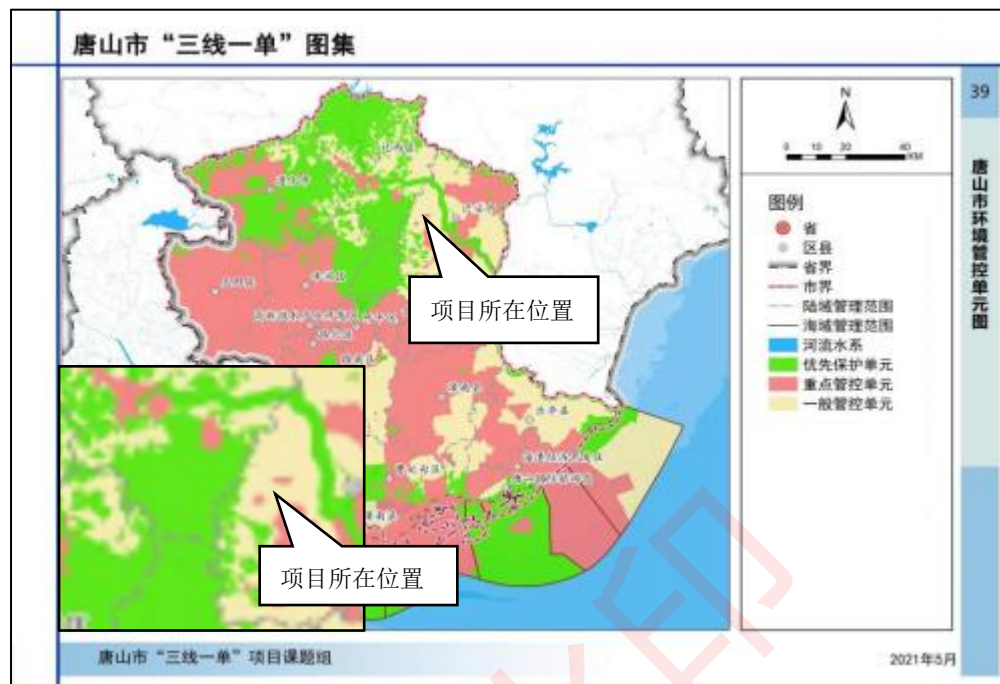


图 2.8-9 唐山市环境管控单元分布图

表 2.8-6 项目与唐山市生态环境准入清单——全市总体准入要求符合性分析一览表

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
生态保护红线总体管控要求				
生态保护红线区	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。自然保护区边界发生调整的，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。	根据迁安市国土空间规划，本项目距离最近生态保护红线4.7km，占地范围不涉及生态保护红线	符合
	空间布局约束 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) 原住居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、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		

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
风景	空	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、修坟立碑等破坏景观、植被和地形	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
名胜区	间布局约束	管控要求	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。		
		限制类管控要求	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。	不涉及	/
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、风力光伏电站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环境的行为。 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。	不涉及	/
		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	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			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。 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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
地质公园	空间布局约束	禁止类管控要求	1、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。	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
	束	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。	不涉及	/
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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
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。	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
地表水饮用水水源保护区	空间布局约束		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。		
		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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
		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	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			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。		
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。	不涉及	/
		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	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			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。		
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、面上保护的空間结构。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、风景名胜區、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的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，须依法由市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。	项目不属于高污染高耗能产业；根据迁安市国土空间规划，本项目距离最近生态保护红线4.7km，占地范围不涉及生态保护红线；其他内容不涉及	符合

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
	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。	项目不损害生态系统水源涵养功能；项目废水循环使用不外排，不会对水体产生污染；项目不属于高水资源消耗产业；其他内容不涉及	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。	项目不会损害生态环境；不属于土地资源高消耗产业；其他内容不涉及	符合
	生物多样性保护	空间布局约束	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，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。	项目不会损害重要物种栖息地；不会对野生动植物进行滥捕、滥采，不会对野生动物造成影响；不在生物多样性维护生态功能区；不会损害栖息地；绿化使用本地物种，不引用外来物种；建设不会对生物多样性产生影响	符合
	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。	不涉及	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			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。		
	河湖滨岸带	空间布局约束	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。	不涉及	/
	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。	不涉及	/
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。	项目严格落实主要污染物削减替代，项目实施有利于区域环境质量改善	符合
	空间布局约束		1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。	不涉及	/
			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。	不涉及	/
			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，	项目严格落实主要污染物削减	符合

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		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。	替代	
		4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。	项目不涉及燃煤供热锅炉	符合
		5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	项目所用工艺、设备不在河北省淘汰落后名录	符合
		6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油(醇基燃料)锅炉，建成区范围内改为电锅炉，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。	项目不涉及工业炉窑	符合
	污染物排放管控	1、细颗粒物(PM _{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。	项目严格落实主要污染物削减替代	符合
		2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、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。	项目不涉及锅炉	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。	不涉及	/
		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	项目运输车辆尽量选用新能源汽车	符合

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。		
		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”。	不涉及	/
		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。	施工期做好防护，做到“六个百分之百”和“两个全覆盖”	符合
		9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
		12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
		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。	项目无二氧化碳排放	符合
	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。	项目能耗达到《河北省主要产	符合

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		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。	品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求	
		3、新(改、扩)建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。		
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%。	/	/
	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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
		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。	不涉及	/
		4、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。	不涉及	/
		5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	项目产生的废水循环使用，不直排外环境	符合
	污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。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。	项目严格落实主要污染物削减替代	符合
		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	不涉及	/

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		(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。	项目废水循环使用不直排外环境。	符合
		4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量,严格控制高毒高风险农药使用,推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治,积极推进废旧农膜回收,完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。	不涉及	/
		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,开展重点河流湖区及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。	不涉及	/
		6、实施总氮排放总量控制,新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目,实施总氮排放总量指标减量替代,并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实,严控新增总氮排放量。	不涉及	/
	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地保护区开展基础调查与评估,将可能影响水源水质安全的环境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。	项目编制突发环境事件应急预案,并向所在地环保部门备案	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。	不涉及	/
全市土壤及地下水环境总管控要求				
土壤及地	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	/	/

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
下水环境		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。		
	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。	本项目位于现有的厂区内，不涉及选址	符合
	污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	不涉及	/
		2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	项目无重金属排放	符合
		3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	项目不涉及危险废物经营；危险废物暂存于危险废物贮存库，已进行重点防渗，对各类危险废物进行分类收集、分类储存，并按照危险废物相关要求要求进行转移、处置	符合
		4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，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。		符合
		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。		符合
	环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源地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，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。	不涉及	/
		2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。	不涉及	/
		3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	项目按要求编制企业突发环境事件应急预案并备案	符合

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	不涉及	/
			5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	不涉及	/
			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。	不涉及	/
			7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。	不涉及	/
			8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。	不涉及	/
			9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。	不涉及	/
			10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案(试行)》中管控类区域管理要求。	不涉及	/
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。	/	/

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
	资源利用效率要求		1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全 and 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，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。	项目生产用水由采矿疏干水提供	符合
					符合
					符合
	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。	/	/
	能源资源利用效率要求		1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	项目不需使用煤炭、重油、渣油等燃料；不销售、使用高污染燃料	符合
			2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。		符合
			3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。	项目无自备燃煤电站	符合
			4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	项目无工业炉窑	符合

要素属性	管控类别		要求	项目情况	符合性
			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。	不涉及	/
	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。	不涉及	/
	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规模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，不得规划城镇居住用地。	项目用地不涉及突破城镇开发边界，不涉及开发区及产业园区	/
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。	项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类；项目不属于《市场准入负面清单》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。	项目不属于高耗能、高排放项目	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	/	

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		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)。	项目严格落实主要污染物削减替代	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。	不涉及	/
		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	/
		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。	不涉及	/
		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	不涉及	/

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		皮带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。	不涉及	/
		13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。	不涉及	/
		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、小建材加工点。	不涉及	/
项目入园准入要求	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。	项目不属于资源消耗高、环境污染重、废物难处理项目，符合产业政策	符合
		2、加强企业入园管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入园项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。	项目不在园区内	符合
		3、县级以上一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	项目为铁矿采选，不在园区内	符合

要素属性	管控类别	要求	项目情况	符合性
		4、新建、升级工业园区(工业集聚区)必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	项目不属于新建、升级工业园区	符合
		5、新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	项目不涉及 VOCs	符合

表 2.8-7 项目与唐山市生态环境准入清单——迁安市管控单元管控要求

单元类别	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	项目情况	符合性
ZH13 028320001	迁安市	滨河街道、蔡园镇、大崔庄镇、大五里镇、建昌营镇、扣庄镇、马兰庄镇、木厂口镇、彭店子镇、沙河驿镇、上射雁庄镇、太平庄镇、五重安镇、夏官营镇、兴安街道、阎家店镇、杨店子街道、杨各庄镇、野鸡坨镇、永顺街道、赵店子镇	一般管控单元	1、河北迁安高新技术产业开发区	空间布局约束	1、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。 2、新建或改扩建以外购钢坯生产螺纹钢(钢筋)和线材的独立热轧生产线，不予办理项目备案手续(经认定的特钢生产线除外)。	项目位于蔡园镇大杨庄村东，周边存在多家工业企业	符合
				2、中心城区 3、大气环境高排放重点管控区 4、水环境工业污染重点管控区	污染物排放管控	1、加强橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 2、加快推进钢铁、水泥重点行业污染深度治理，各工序(环节)排污点源全部完成治理设施升级改造，推进企业环境管理精细化，确保污染物稳定达标排放。	项目不涉及 VOCs	符合
				5、土壤建设用地污染风险重点管控区 6、地下水污染风险重点管控区	环境风险控制	加强对公共安全形势和风险的整体研判、动态监测，准确把握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。	项目按要求编制企业突发环境事件应急预案并备案	符合
				7、禁燃区 8、土地资源重点管控区	资源利用效率要求	围绕钢铁、水泥等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。	项目为不属于钢铁水泥行业	符合

经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

2.8.3. 环境管理要求的符合性分析

2.8.3.1. 与“水十条”符合性分析

表 2.8-8 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”，通过加强水循环利用可以大大减少用水量；废水循环使用，不外排。	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。	项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，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，生产用水引自大杨庄铁矿(北屯南采区)采矿疏干水。	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。	项目采取分区防渗措施，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、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。	项目无生产生活水外排。	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。石化生产存储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。	本项目生产车间、设施等按照要求进行防渗。	符合

2.8.3.2. 与“气十条”符合性分析

表 2.8-9 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	符合性
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。	项目属于铁选厂，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，尾砂用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化，泥饼用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	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。	响应上级重污染天气应急要求	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

2.8.3.3. 与“土十条”相符性分析

表 2.8-10 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	本项目为改扩建项目，尾矿处理为干排技术，不设尾矿库	符合

行动计划要求	项目拟建情况	符合性
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。		
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与污泥、废气与废渣协同治理试点。	项目采取分区防渗措施，固体废物全部合理处置	符合
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确的，由所在地县级以上人民政府依法承担相关责任。	采用磁选工艺，主要设备设施均在厂房内布置	符合
（二十三）有序开展治理与修复。确定治理与修复重点。各地要结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。在江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省份污染耕地集中区域优先组织开展治理与修复；其他省份要根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域。到 2020 年，受污染耕地治理与修复面积达到 1000 万亩。 强化治理与修复工程监管。治理与修复工程原则上在原址进行，并采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存等造成二次污染；需要转运污染土壤的，有关责任单位要将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前向所在地和接收地环境保护部门报告。工程施工期间，责任单位要设立公告牌，公开工程基本情况、环境影响及其防范措施；所在地环境保护部门要对各项环境保护措施落实情况进行检查。工程完工后，责任单位要委托第三方机构对治理与修复效果进行评估，结果向社会公开。实行土壤污染治理与修复终身责任制，2017 年底前，出台有关责任追究办法。	本项目利用现有厂区，不涉及污染土壤的治理与修复工作	符合

2.8.3.4. 与“河北省水污染治理工作方案”相符性分析

表 2.8-11 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。	本项目选矿废水经处理循环使用不外排；不属于过剩产能、落后产能行业	符合
推进污染企业退出。各市于 2016 年底前，结合化解过剩产能、节能减排和企业兼并重组，出台辖区城市建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、原料药制造、化工等污染较重企业搬迁改造或依法关闭实施方案，明确完成时限，推动污染企业有序退出。		符合
严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食		符合

行动计划要求	项目情况	符合性
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、医药等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低 一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。		
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。		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。		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。	生产用水引自大杨庄铁矿(北屯南采区)采矿疏干水，废水循环使用，不外排	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

2.8.3.5. 与《尾矿污染环境防治管理办法》符合性分析

表 2.8-12 与《尾矿污染环境防治管理办法》符合性分析

要求	项目情况	符合性
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。	本项目尾矿采用干排技术，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	符合
产生尾矿的单位和尾矿库运营、管理单位应当建立尾矿环境管理台账。	建立尾矿环境管理台	符合

要求	项目情况	符合性
	账	
产生尾矿的单位委托他人贮存、运输、综合利用尾矿，或者尾矿库运营、管理单位委托他人运输、综合利用尾矿的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	尾矿砂用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	符合
新建、改建、扩建尾矿库的，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定，落实尾矿污染防治的措施。	尾矿处理为干排技术，不设尾矿库	符合
新建、改建、扩建尾矿库的，应当根据国家有关规定和尾矿库实际情况，配套建设防渗、渗滤液收集、废水处理、环境监测、环境应急等污染防治设施。		
新建尾矿库的排尾管道、回水管道应当避免穿越农田、河流、湖泊；确需穿越的，应当建设管沟、套管等设施，防止渗漏造成环境污染。		
采用传送带方式输送尾矿的，应当采取封闭等措施，防止尾矿流失和扬散。	尾矿处理为干排技术，运输至矿区	符合
依法实行排污许可管理的产生尾矿的单位，应当申请取得排污许可证或者填报排污登记表，按照排污许可管理的规定排放尾矿及污染物，并落实相关环境管理要求。	项目填报排污登记表，按照排污许可管理的规定排放尾矿及污染物，并落实相关环境管理要求	符合
尾矿库运营、管理单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，加强对尾矿库污染防治设施的管理和维护，保证其正常运行和使用，防止尾矿污染环境。	尾矿处理为干排技术，不设尾矿库	符合
尾矿库运营、管理单位应当采取库面抑尘、边坡绿化等措施防止扬尘污染，美化环境。		
尾矿库运营、管理单位应当按照国家有关标准和规范，建设地下水水质监测井。		
尾矿库运营、管理单位应当按照国家有关规定开展地下水环境监测以及土壤污染状况监测和评估。		
尾矿库运营、管理单位应当建立健全尾矿库污染隐患排查治理制度，组织开展尾矿库污染隐患排查治理；发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取措施消除隐患。		
尾矿库运营、管理单位在环境监测等活动中发现尾矿库周边土壤和地下水存在污染物渗漏或者含量升高等污染迹象的，应当及时查明原因，采取措施及时阻止污染物泄漏，并按照国家有关规定开展环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理修复等措施。		
尾矿库运营、管理单位应当按照国务院生态环境主管部门有关规定，开展尾矿库突发环境事件风险评估，编制、修订、备案尾矿库突发环境事件应急预案，建设并完善环境风险防控与应急设施，储备环境应急物资，定期组织开展尾矿库突发环境事件应急演练。		
发生突发环境事件时，尾矿库运营、管理单位应当立即启动尾矿库突发环境事件应急预案，采取应急措施，消除或者减轻事故影响，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向本行政区域县级生态环境主管部门报告。		
尾矿库运营、管理单位应当在尾矿库封场期间及封场后，采取措施保证渗滤液收集设施、尾矿水排放监测设施继续正常运行，并定期开展水污染物排		

要求	项目情况	符合性
放监测，确保污染物排放符合国家和地方排放标准。		
开展尾矿充填、回填以及利用尾矿提取有价值组分和生产建筑材料等尾矿综合利用单位，应当按照国家有关规定采取相应措施，防止造成二次环境污染。	尾矿砂于用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	符合

2.8.3.6. 与《迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作方案》及《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》等符合性分析

项目与《迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作方案》及《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》等符合性分析见表 2.8-13。

表 2.8-13 项目与迁安市相关文件要求符合性分析

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
1	《迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作方案》	对尾矿坑(池堆)一律取缔并采取尾矿坑填平覆土绿化、尾矿池清运、尾矿堆复垦(河道内尾矿堆清运)整治等措施，配套选矿厂一律改用干式排尾技术	尾矿处理为干式排尾技术	符合
		占用河道及河道管理范围的选矿厂一律拆除取缔；部分占用或不占用河道及河道管理范围的选矿厂经工作组联合认定后，列入依法取缔范围的 3 月底前依法取缔，列入整改提标范围的 4 月 25 日前完成整改，逾期未完成整改的予以取缔	本项目不占用河道及河道管理范围	符合
		车间、通廊密闭，路面水泥硬化	车间、通廊密闭，路面水泥硬化	符合
		粉状物料必须入棚(棚内设有喷雾装置)	成品、尾矿砂、泥饼等粉状物料装卸堆存全部采取封闭库房+喷淋抑尘等措施	符合
		块状物料采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷雾装置储存或围挡(围墙高于原料最高点)	铁矿石和粗精矿石(粉)等块状物料储存装卸采取封闭库房储存，同时采取喷淋抑尘	符合
		尾矿库坝体绿化，干坡段定时洒水抑尘	尾矿处理为干排技术，不设尾矿库	符合
		根据本企业所产尾矿的粒度、浓度、含泥量等特性，科学制定尾矿干排工艺、合理选择工艺设备，建成后干排系统处理能力与企业选矿生产规模相适应	尾矿干排采用“捞砂、脱水”工艺，处理能力与生产规模相适应	符合
		经干式处理后的半干式尾矿砂含水量	尾矿砂含水量约 11%左右，于尾砂库房	符

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
2		应小于 18%，满足汽车外运及固化堆存的要求，且须有合理的利用途径，全部实现综合利用，选厂无尾矿砂堆存	暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼含水量约 11%左右，于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	符合
		经干式处理后产生的废水达到选矿车间回水的标准，且全部返回选矿车间循环利用，无废水外排	经干式处理后产生的废水达到选矿车间回水的标准，且全部返回选矿车间循环利用，无废水外排	符合
		干排系统的厂房、设备通廊等标准参照选矿厂标准执行，车间、通廊密闭，暂存的尾矿砂须采用入棚、入仓式储存(不超过 3 天)	项目车间等参照选矿厂标准执行，车间、通廊密闭，暂存的尾矿砂入棚，日产日清	符合
	《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》	厂区所有生产设施必须在全封闭的厂房内，门窗保持关闭状态，发生破损时必须及时维护完善	厂区所有生产设施全部在全封闭的厂房内，在生产过程中门窗保持关闭状态，发生破损时必须及时维护完善	符合
		入料口设三面围挡，入口设软帘抑尘，顶部设喷雾或其它除尘设施	入料口设三面围挡，顶部设喷淋设施	符合
		破碎及筛分设备必须建设配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施。破碎、筛分设备的除尘风量应确保各产尘点的粉尘有效收集，筛分设备配套除尘器设计风量每平米筛面大于 1200-1500m ³ ；集气罩应覆盖各产生点，设置高度、面积布置合理，能有效收集粉尘。生产时产尘点无明显粉尘外溢，破碎、筛分环节粉尘无组织排放得到有效控制，车间干净整洁。除尘器排气筒高度不低于 15 米并高于周边最高建筑物 3 米以上	破碎及筛分设备建设配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，除尘风量确保各产尘点的粉尘有效收集，筛分设备配套除尘器设计风量每平米筛面大于 1200-1500m ³ ；集气罩覆盖各产生点，设置高度、面积布置合理，能有效收集粉尘。破碎、筛分环节粉尘无组织排放得到有效控制，车间干净整洁。除尘器排气筒高度不低于 15 米并高于周边最高建筑物 3 米以上。	符合
		选矿工段物料输送必须全部建设满足日常检修要求的全封闭皮带通廊，皮带通廊落料转运端设置收尘或抑尘装置。喷雾设施供水要安装计量设施，供水管路有保温并安装泄水阀，确保冬季正常使用	选矿工段物料输送全部建设满足日常检修要求的全封闭皮带通廊，皮带通廊落料转运端设置喷雾抑尘装置。喷雾设施供水安装计量设施，并设保温、安装泄水阀，冬季正常使用。	符合
		厂区道路必须采取水泥或沥青硬化措施，路面每天定时清扫保洁、洒水抑尘，保持道路无明显浮尘。配备有洒水车(也可连续洒水管路)或吸尘车等清扫除尘设备。道路以外的裸露地面也要全部实现硬化或绿化，做到“非硬即绿”	厂区道路采取水泥硬化，路面每天定时清扫保洁、洒水抑尘，保持道路无明显浮尘。配备有洒水车。道路以外的裸露地面全部实现硬化或绿化，做到“非硬即绿”	符合
		粉状物料(原料低品矿粉、成品精矿粉和尾矿砂等)储存必须采用入棚、入仓储存，料棚面积应满足运输车辆棚内装卸作业要求；料棚出口应设置洗车装置；棚内必须设有喷雾装置，	粉状物料(铁精粉、尾矿砂和尾矿泥饼等)在封闭库房内储存，库房面积高度满足运输库内装卸作业要求；库房内设有喷淋抑尘措施。项目原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边，不使用	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		在物料装卸时洒水降尘。使用进口矿生产的选矿企业，进口矿应持有相关检测报告，并按规定贮存处置原料、成品及尾砂	进口矿	
		块状物料储存采用入棚、入仓方式储存，并配备喷雾装置；亦可采用防风抑尘网+喷雾装置+苫盖储存。防风抑尘网高度应为庇护区内最高料堆高度1.2倍以上，不低于6米，庇护区与防风抑尘网间距离要保证防尘抑尘效果	项目铁矿石和粗精矿石(粉)全部入库贮存，并配备喷淋装置。	符合
		无设计、无安全评价、无安全生产许可证的非正规尾矿库(坑)应对原场地生态恢复，采取尾矿坑填平覆土绿化、尾矿池清运、尾矿堆复垦等措施	本项目采用干排技术尾矿砂回用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填，尾矿泥饼用于覆土绿化。	符合
		危险废物规范化管理，生产废水零排放	废润滑油、废液压油、废油桶危险废物暂存于危废间，定期送资质单位外置；废水不外排。	符合
3	《唐山市人民政府关于开展工业企业料仓其他散料堆场混凝土搅拌站扬尘污染专项整治行动的通知》(唐政函[2014]98号)	露天煤堆、混凝土搅拌站、配煤场所及各类干散细料要全部棚化、仓化密闭存储，其他露天料堆要建设13米以上挡风抑尘墙并建设固定喷淋设施，厂区门口设置符合标准和规范的运输车辆冲洗设备和排水设施	项目汽车卸料及原料存储、成品存储、尾矿砂及尾矿泥饼堆存均设置封闭库房；厂区出入口设有洗车平台装置	符合
4	《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016)	粉状物料(如钢铁精粉、生石灰粉等干料)储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷雾装置，物料装卸时洒水抑尘	项目成品存储、尾矿砂及尾矿泥饼堆均设置封闭库房储存，库房内设置有喷雾装置，物料装卸时洒水抑尘	符合
5	《唐山市露天铁矿环境保护专项整治技术要求》(唐环呈[2016]99号)	除经环境影响评价论证(或技术论证)可露天进行的破碎外，其他破碎及筛分设备必须全部建设封闭式厂房，并配套建设除尘设施，除尘器排气筒高度不低于15米并高于周边最高建筑物3米以上，彻底解决破碎、筛分粉尘无组织排放问题。	破碎筛分车间破碎、干磁选及筛分设备设有配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，通过除尘风量为110000m ³ /h+15m排气筒DA001排放；一车间、二车间、三车间上料工序产生的颗粒物分别引入1套脉冲布袋除尘器进行处理，一车间风量为25000m ³ /h，二车间风量为15000m ³ /h，三车间风量为50000m ³ /h，处理后分别经15m高排气筒排放。	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		依据环境影响评价要求，建设封闭式生产车间，完善生产设施环保设备配备，生产废水循环利用，不允许外排。	项目建设封闭式生产车间，项目无废水外排，对地表水环境无影响。	符合
		选矿工段物料输送，必须全部建设满足日常检修要求的全封闭皮带通廊，皮带通廊落料转运端设置收尘或抑尘装置。皮带最终下料端设置固定喷淋设施，有效防止皮带落料扬尘污染。	本项目物料输送全部建设满足日常检修要求的全封闭皮带通廊，皮带转运端全封闭，皮带最终下料端落料端设置喷淋抑尘装置。有效防止皮带落料扬尘污染。	符合
		破碎筛分入料口、皮带下料终端、选矿厂、排土场、废石场等建设的喷淋设施，要配置供水水井，安装计量设施，供水管路采取保温措施确保冬季正常使用	本项目喷雾设施供水安装计量设施，供水管路有保温并安装泄水阀，确保冬季正常使用。	符合
		除尘设施必须采用高效脉冲布袋除尘器等先进除尘方式，聘请有环境治理设计资质厂家进行专业设计。破碎、筛分设备的除尘风量、集气罩尺寸以及管道直径的设计要完全满足彻底解决生产设备粉尘无组织外溢需要	破碎筛分车间破碎、干磁选及筛分设备设有配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，通过除尘风量为 $110000\text{m}^3/\text{h}+15\text{m}$ 排气筒DA001排放；一车间、二车间、三车间上料工序产生的颗粒物分别引入1套脉冲布袋除尘器进行处理，一车间风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，二车间风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，三车间风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后分别经15m高排气筒排放。	符合
		采场到破碎设备的运输通道、采场到排土场、废料堆场的运输通道以及废料产生点到排土场、废料堆场的运输通道，必须采取可行的硬化措施，并不间断洒水抑尘，有效防止运输环节扬尘污染。道路以外的工业场区也要全部实现硬化或绿化，每天定时清扫保洁、洒水抑尘。产品外运道路要因地制宜进行硬化。	项目道路硬化，厂区内做到“非硬即绿”，改善生态环境	符合
		破碎机、振动筛、引风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。	本项目破碎机、筛分机等均采用基础减震措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求	符合
		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。建立企业环境管理制度、严格岗位管理，明确岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和	本项目设置有专职环保管理人员，管理人员熟悉环保业务，具备企业日常环境管理经验。建立了企业环境管理制度、严格岗位管理，明确岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		落实环保岗位考核制度。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帐，确保各项设备设施稳定、正常运行。制定企业环境应急预案，落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度	实环保岗位考核制度。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帐，确保各项设备设施稳定、正常运行。要求企业编制环境应急预案，落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度	
6	关于印发《铁矿采选企业整治提升指导意见》（迁环发〔2022〕5号）	严禁露天储存原料，必须采用入棚、入仓储存，建设符合标准要求的封闭式原料库。装卸必须在封闭库房内作业，严禁装载机露天装卸作业。料棚面积应满足运输车辆棚内装卸作业要求；料棚内部采取顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。料棚出入口需配备自动感应门，保证无粉尘外逸。料棚出口设置车辆自动冲洗装置。	项目汽车卸料及原料存储、成品存储、尾矿砂及尾矿泥饼堆存均设置密闭库房，同时配备雾炮装置，物料装卸时洒水抑尘；库房出入口配备自动感应门，在厂区出入口已建设1套洗车系统。	符合
		破碎、筛分及磁选等所有生产设施严禁露天作业，必须在全封闭的生产厂房内。通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。门窗发生破损时必须及时维护完善。封闭厂房设施要确保安全。	企业破碎、筛分及磁选生产设施全部在封闭厂房作业，配有自动感应门，无车辆出入时，将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。封闭厂房设施确保安全。	符合
		成品、半成品物料严禁露天堆放存储，必须采用入棚、入仓储存，建设符合标准要求的封闭式成品、半成品库房。各类成品、半成品物料必须通过全封闭输送带直接输送至封闭式成品、半成品库房，装卸必须在封闭库房内作业，严禁装载机露天装卸作业。料棚面积应满足运输车辆棚内装卸作业要求；料棚内部采取顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。料棚出入口需配备自动感应门，保证无粉尘外逸。	企业成品采用密闭式料棚储存，料棚满足装载机装卸作业；料棚顶部采取雾化喷淋装置、重点区域雾炮等抑尘措施；料棚出入口配备自动感应门。	符合
		工艺尾矿砂储存采用干排技术处理尾矿的，尾矿砂必须采用入棚、入仓储存，料棚面积应满足运输车辆棚内装卸作业要求；料棚内部采取顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。料棚出入口需配备自动感应门，保证无粉	企业采用干排技术处理尾矿，尾矿砂入棚储存；料棚面积满足运输车辆棚内装卸作业；料棚顶部采取雾化喷淋装置；料棚出入口配备自动感应门。	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		尘外逸。		
		新建或改建企业严禁使用尾矿库。现有效期内的尾矿库继续使用的，必须严格按照《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》和《尾矿库安全管理规定》的要求进行施工和生产；存在较大安全隐患的，责令整改，经复查合格后方可使用。尾矿库铺设喷淋管路实施喷淋抑尘。设置尾矿库的应采取绿化或苫盖措施，防止扬尘逸散；无设计、无安全评价、无安全生产许可证等非正规尾矿库(坑)应对原场地生态恢复，采取尾矿坑填平覆土绿化、尾矿池清运、尾矿堆复垦等措施。	尾矿处理采用干排技术，不设尾矿库	符合
		一级破碎受料仓要建三面围挡并带顶的料棚，料棚进深尺度要大于运输车辆的长度，并需配备自动感应门，除车辆进出外其他时间保持关闭状态，保证无粉尘外逸。受料仓设置除尘器和喷淋抑尘装置，有效防止卸料扬尘外逸。受料仓围挡发生破损时必须及时维修完善。	企业一级破碎受料仓建三面围挡并带顶的料棚，并配备自动感应门。	符合
		破碎、干磁选及筛分设备必须建设配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，除尘风量应确保各产生点的粉尘有效收集。	破碎筛分车间破碎、干磁选及筛分设备设有配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，除尘风量为110000m ³ /h，除尘风量确保各产生点的粉尘有效收集。	符合
		物料输送必须全部建设满足日常检修、清扫落料要求的全封闭皮带走廊，皮带走廊落料转运端设置收尘、抑尘装置。皮带输送机受料点、卸料点应设置封闭罩，并配套高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，物料转运系统必须实现封闭，运输过程中不得有可视性物料，发生破损及时维修完善。	物料输送皮带设置于封闭走廊或车间内，转运点设有封闭罩，运输过程中无可视性物料。	符合
		全厂各喷淋设施供水要安装计量设施，供水管路有保温并安装泄水阀，确保冬季正常使用。	全厂各喷淋设施供水安装计量设施，供水管路有保温设施，全厂供水管路泄水阀直接安装到管路各点。	符合
		粉尘收集的集气罩应覆盖各产生点，设置高度、面积布置合理，能有效收集粉尘。生产时产生点无明显粉尘外溢，破碎、干磁选、筛分、物料输送转运等环节粉尘无组织排放得到有效控制，车间及产生	破碎及筛分设备建设配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施，除尘风量确保各产生点的粉尘有效收集，筛分设备配套除尘器设计风量每平方米筛面大于1200-1500m ³ ；集气罩覆盖各产生点，设置高度、面积布置合理，能有	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		点周边地面不能出现明显积尘现象。除尘设施均采用高效脉冲布袋除尘器等先进除尘方式,破碎、干磁选、筛分、物料输送转运等设备的除尘风量、集气罩尺寸以及管道直径的设计要满足相关规范要求,确保污染物达标排放(筛分设备配套除尘器设计风量每平方米筛面大于 $1200-1500\text{m}^3$,单台破碎、干磁选及筛分设备的除尘设计风量按大于 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 计算)。除尘器排气筒高度不低于15米并高于周边最高建筑物3米以上。	效收集粉尘。破碎、筛分环节粉尘无组织排放得到有效控制,车间干净整洁。除尘器排气筒高度不低于15米并高于周边最高建筑物3米以上。	
		脉冲布袋除尘器卸灰不直接卸落到地面,卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输;采用非密闭方式运输的,车辆应苫盖,装卸车时应采取加湿等抑尘措施。	企业除尘灰不直接卸落到地面,采用螺旋密闭运输方式。	符合
		厂区出入口或料棚出入口,安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施(有条件的要置于料棚内,并加装采暖设施,确保冬季正常运行),清洗设施应保证车辆冲洗效果,长度不小于6米、高度不小于2.5米,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。	厂区出入口设有洗车平台装置,洗车平台低于地面呈斜坡状长6米,高2.5米,地面设置一排花式喷射喷头;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,企业冲洗介质使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施;洗车平台旁设置限高,使洗车平台为厂区进出的唯一通道。	符合
		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。	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。	符合
		建立全厂的无组织排放管控系统,厂区边界主导上、下风向各安装1套TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 在线监测设备,配备1台联网的计算机,安装无组织排放监测系统软件(在线设施须有环境保护产品认证证书),与生态环	企业按照主导风向设置颗粒物无组织系统设备位置,上、下风向各安装1套TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 在线监测设备并安装无组织排放监测系统软件,在线设施有环境保护产品认证证书,与生态环境部门联网。	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		境部门联网。厂区边界颗粒物浓度不高于 $1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。		
		生产作业区按要求设置视频监控，并与生态环境部门联网，实现 24 小时视频监控。视频监控数据保存三个月以上。对发现的超标排放、无组织粉尘、扬尘污染问题，将按照相关法律法规予以从严处罚。	企业按要求设置生产作业区监控，并与生态环境部门联网，实现 24 小时视频监控。视频监控数据保存三个月以上	符合
		大气污染物排放限值按照《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)，颗粒物执行表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，企业选矿厂、尾矿库等作业场所颗粒物执行表 7 无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。	大气污染物排放限值按照《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)，颗粒物执行表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织颗粒物执行表 7 无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。	符合
		厂区内道路必须采取水泥或沥青硬化措施，路面每天定时清扫保洁、洒水抑尘，保持道路无明显浮尘。配备有洒水车(也可连续洒水管路)或吸尘车等清扫除尘设备。厂区内道路以外的裸露地面也要全部实现硬化或绿化，做到“非硬即绿”。企业厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面要全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。厂区外的运输道路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 6-8 厘米的垂柳等绿化树木，株距 5 米，并保证整体绿化效果。	企业对上料运输道路进行硬化，厂区内道路采取水泥硬化措施，路面每天定时清扫保洁、洒水抑尘、保持道路无明显浮尘，配有 2 台洒水车投入使用，道路以外的裸露地面全部实现硬化或绿化，做到“非硬即绿”。企业厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。运输道路两侧参照三级公路绿化标准进行绿化，每侧栽植两行胸径 6-8 厘米的垂柳等绿化树木，株距 5 米，并保证整体绿化效果。	符合
		厂区内外运输物料的车辆必须采取全封闭厢式货车运输，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的遗撒现象，不允许出现敞篷运输或是超载运输现象。	厂区内外运输物料的车辆采取全封闭厢式货车运输，避免出现因颠簸造成的遗撒现象，在物料上方加苫布。	符合
		各企业参照《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。厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁国四及以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。	企业参照《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。厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁国四及以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。	符合
		物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆；危废运输全部使	物料公路运输使用国五及以上排放标准重型载货车辆；厂内运输车辆符合国五及以上排放标准；危废运输符合国五及以上排放标准。	符合

序号	相关文件	与项目有关的政策内容	项目情况	符合性
		用国五及以上排放标准或新能源车辆。		
		厂内非道路移动机械全部使用国二及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。	厂内非道路移动机械符合国三及以上排放标准或新能源机械。	符合
		企业应按照环境管理要求履行环境影响评价、排污许可申领、自行监测等法律义务。	企业按照环境管理要求申领排污许可。	符合
		健全环保管理机构，设专门分管环保的副总，设立独立的环保机构。完善环保管理制度，确保环境管理制度稳定、有效运行；明确各级环保职责，制定环保岗位规程；严格执行各自的环保职责，落实企业环保目标 and 责任。	企业健全环保管理机构，设专门分管环保的副总，设独立的环保机构；明确各级环保职责，制定环保岗位规程。	符合
		鼓励采选配套经营，采取管道、皮带通廊运输等先进的生产工艺。	企业采取管道、皮带通廊运输等先进的生产工艺。	符合
		新建或改建铁矿采选企业，必须采用尾矿充填采空区或尾矿干排方式，鼓励现有企业进行改造。采用尾矿干排方式的企业需要有合理、合法的尾矿去处，实行尾矿综合利用。	企业采用尾矿干排方式，有合理、合法的尾矿去处，实行尾矿综合利用。	符合
		支持铁矿采选企业发展循环经济，对固体废弃物(矿渣、尾砂等)进行综合利用；铁矿采选企业配建固体废弃物加工设备的，不得将固体废弃物资源配置给其他加工企业。	企业发展循环经济，对固体废弃物(矿渣、尾砂等)进行综合利用。	符合
		使用进口矿生产的铁矿采选企业，进口矿应持有相关检测报告，并按规定贮存处置原料、成品及尾矿砂。	企业处理的原料为本地矿，不使用进口矿。	符合
		排污口规范化建设，设置明显标识，注明排污口编号、污染物排放种类、排放浓度等相关信息。	企业排污口规范化建设，设置明显标识，注明排污口编号、污染物排放种类、排放浓度等相关信息。	符合
		危险废物规范化管理，生产废水零排放。	企业危险废物规范化管理，生产废水零排放。	符合

根据上述分析，项目符合《迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作实施方案》和《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》等文件的要求。

2.8.3.7. 《唐山市生态环境局迁安市分局〈关于印发物料存储转运污染防治环保提升治理指导意见〉的通知》[2022]50 号

项目与《唐山市生态环境局迁安市分局〈关于印发物料存储转运污染防治环保提升治理指导意见〉的通知》[2022]50 号符合性分析见表 2.8-14。

表 2.8-14 项目与唐山市生态环境局迁安市分局〈关于印发物料存储转运污染防治环保提升治理指导意见〉的通知》[2022]50 号的符合性分析

序号	政策要求	本项目	符合性
一、总体要求	各工业企业所有散状物料全部采用封闭的料棚(料仓)储存不得露天堆存,必须全部在封闭的料棚(或车间)内装卸。存储过程中确保露天无堆存、料棚无缝隙、道路无积尘、可见无粉尘;转运过程中确保通廊有措施、车辆有设施、转运有密闭、扬尘有在线。	项目铁矿石、粗精矿石(粉)、尾矿砂、尾矿泥饼、铁精粉全部采用封闭的库房储存,装卸过程全部在封闭库房内。物料转运全部采用全封闭皮带通廊转运;厂区出入口设 1 座洗车平台	符合
二、治理要求	(一)料棚(料仓)建设要求。 各工业企业所有散状物料全部采用封闭的料棚(料仓、筒仓)储存,禁止露天堆存,装卸作业必须在封闭的料棚(或车间)内,禁止装载机露天装卸或倒运;料棚内配套全覆盖的雾炮或其他喷雾抑尘设施(石灰、水泥等特殊物料存储区域除外),且料棚地面全部采取硬化措施,料棚内部做到料、路分离;鼓励大宗物料储运采用机械化原料场和机械化作业; 采用堆取料机的,应在堆取料机工作面处设置随作业面移动的能够覆盖作业面的干雾(或雾化喷淋)等有效抑尘措施确保作业面无明显可视粉尘产生; 短期内大宗物料储运不能实现机械化原料场和机械化作业的,需将料棚内料仓上料口三面封闭+顶部封闭,在上料口顶部设有满足除尘能力要求的集气罩,上料仓上料口四周,远离吸气口,增设垂帘或自动感应喷淋设施,做到上料时无明显可视粉尘外溢; 多个料仓上料采用同一套除尘设施除尘的,应将各料仓之间用钢板(或柔性的)等材料封闭采取物理隔离,并在每个料仓除尘管道上安装气动(或电液推杆)控制的光控自动感应阀门(不能使除尘器的所有进口支管同时全部关闭),做到铲车(或汽车)上料时除尘阀门自动打开,车辆离开时延时(1~1.5 分钟)关闭,以提高上料仓的收尘风量,提高收尘效果。 料棚周边易产生无组织排放的点附近安装 PM₁₀、PM_{2.5} 在线监测设施,并与环保指挥中	项目铁矿石、粗精矿石(粉)、尾矿砂、尾矿泥饼、铁精粉全部采用封闭的库房储存,装卸过程全部在封闭库房内。各车间库房地面全部硬化。 项目物料装卸过程进行雾化喷淋项目破碎、筛分、干选等工序上料口设置集气罩,收集后经脉冲除尘器处理后有组织排放;车间地面全部硬化。 项目物料装卸过程进行雾化喷淋。。 项目厂区设有 PM₁₀、PM_{2.5} 在线监测设施,并与环保指挥中心联网。	符合

序号	政策要求	本项目	符合性
	心联网。		
	(二)料棚出入口整治提升要求。 料棚主要出入口改为感应门，确保作业时料场处于全封闭状态。 鼓励料棚出口洗车装置设置在料棚内，每个料棚出口和厂区主要物流通道出口设置车辆冲洗装置(车辆冲洗装置入口设有自动感应喷淋设施，实现车底车身喷淋全覆盖；具备控水和烘干功能，加装采暖或防冻设施，确保冬季正常运行；且清洗装置距离料棚出口位置小于5m；清洗装置配备拦车杆，确保车辆清洗时间；配备抖水台或吹干装置尽量减少洗车后的车身滴水；车身及车轮清洗装置清洗水压宜高于1.0MPa，清洗喷头保持通畅)，防止泥土粘带； 完善洗车废水处理设施，做到洗车废水经沉淀池处理后能够满足洗车回用水水质要求，洗车废水不能排至厂区外。	项目库房采用感应门，厂区出入口设1座洗车平台，设有自动感应喷淋设施，实现车底车身喷淋全覆盖；具备控水和烘干功能，加装采暖或防冻设施，确保冬季正常运行；洗车废水经沉淀池沉淀后会用于生产，不外排。	符合
	(三)物料转运环节整治提升要求。 厂区内散状物料运输采用封闭通廊的皮带或管状带式输送机输送，在厂区内禁止装载机露天装卸及倒运物料；确需车辆运输的粉状物料采取吸排罐车等密闭输送方式，散状物料确需用汽车运输的，需将车辆全部封闭在密闭间内卸料装车，并在卸料口上方设置吸尘效果良好的吸尘罩，卸料装车时关闭密闭间大门，使装车密闭间内形成微负压做到整个装车过程中密闭间内无明显可视粉尘，杜绝卸料装车过程中粉尘外溢；运输车辆应配置密封性能良好的自动苫盖设施运输车辆离开装车密闭之前应苫盖完好后离开。 除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰，确需车辆运输的，采用与散状物料相同的卸灰装车方法，做到除尘灰不落地或将除尘器灰斗四周封闭严，在封闭间内采用吨包袋接灰，并将卸灰口做成双层套管，内侧放灰管长度略长于外侧吸风圆管长度，外侧粗圆管下方增设卡环，在套管的外侧圆管上设置吸风细管(吸风量略大于下灰量)，并通过带有手动(或气动、电动)的阀门与主吸尘管道相连，做到卸灰装袋时，无可视粉尘外溢。 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全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	厂区内散状物料运输采用全封闭通廊的皮带输送；除尘灰不直接卸落到地面，采用螺旋密闭运输方式；厂内运输车辆全部达到国五以上排放标准车辆；厂内非道路移动机械全部达到国三以上排放标准机械。	符合

序号	政策要求	本项目	符合性
	(四)物料装、卸环节整治提升要求。 粉状物料在原料棚(库)内装、卸车时,采用真空罐车、气力输送等方式运输的应将物料直接输送至密闭筒仓内,并设置仓顶卸料除尘设施(或措施);采用带有苫盖措施的车辆卸料时,应直接卸在带有良好吸尘设施的上料仓内,确实不能卸在上料仓内的,应采用雾炮机等抑尘设施实现卸车过程喷淋抑尘全覆盖,确保卸车过程中无大量的可视粉尘产生。	项目原料为铁矿石和粗精矿石(粉),采用带有苫盖措施的车辆卸料,卸料过程中进行喷淋抑尘。	符合
	(五)集中产生环节整治提升要求。 物料破碎、配料、装卸等集中产生尘部位做到封闭处理,并安装袋式除尘器等高效除尘设施实现负压收集,做到作业过程中无明显可视粉尘产生。	项目破碎、干磁选及筛分设备设有配套的高效脉冲布袋除尘器等除尘设施,除尘风量为110000m ³ /h。集气罩覆盖各产生点,高度、面积布置合理,能有效收集粉尘。	

2.8.3.8. 《唐山市大气污染防治工作领导小组关于印发〈唐山市2022年大气污染综合治理工作要点〉》(唐气领组[2022]1号)

项目与《唐山市大气污染防治工作领导小组关于印发〈唐山市2022年大气污染综合治理工作要点〉》(唐气领组[2022]1号)符合性分析见表2.8-15。

表2.8-15 项目与唐气领组[2022]1号的符合性分析

序号	相关产业政策	与项目有关的产业政策内容	项目情况	符合性
1	严格项目准入	严格执行国家产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求,严把项目准入关,对不符合规定的项目停批停建。	项目符合国家产业政策、“三线一单”,项目严格落实主要污染物削减替代。	符合
2	物料入仓入棚	企业内料堆场粉状或者粒状等易产生扬尘的物料应采用入棚、入仓的方式封闭储存;鼓励采用入棚、入仓方式封闭储存块状物料。物料输送落料点等配备集气罩和除尘设施或采取喷雾等抑尘措施;安装视频监控设备和扬尘污染物在线设备并与生态环境部门联网。	原料储存在原料库,成品铁精粉储存在精矿库,尾砂储存在尾砂库房;物料输送落料点采取喷雾抑尘措施;安装视频监控设备和扬尘污染物在线设备并与生态环境部门联网。	符合
3	道路清扫保洁	企业内部道路要做到安排专人保洁,实施机械化清扫并及时洒水,有效降尘。落实门前三包责任,由相关县(市、区)督导辖区企业,做好周边道路清扫、洒水工作,降低扬尘污染。	企业内部道路安排专人保洁,实施机械化清扫并及时洒水。落实门前三包责任,做好周边道路清扫、洒水工作,降低扬尘污染。	符合
4	加强车辆清洗	在料棚出入口,厂区重要货运道路出入口建立车辆冲洗装置,车辆出入厂区、驶出料棚必须经过车身冲洗装置冲洗,严禁车轮带泥上路。	项目厂区出入口设置洗车台	符合

5	定期开展洗厂	每周对厂区内道路、墙面、树木、绿化带、楼顶、厂房、皮带通廊等部位进行冲洗，重点冲洗办公楼以及生产车间外立面、房顶和料棚外区域地面和棚顶，做到厂区外观整洁、路面清洁、无积水、无污泥、无垃圾杂物、不扬尘，车间露出本色，无积尘、无油渍。遇有沙尘天气和恶劣气候随时组织。	每周对厂区内道路、墙面、树木、绿化带、楼顶、厂房、皮带通廊等部位进行冲洗，重点冲洗办公楼以及生产车间外立面、房顶和料棚外区域地面和棚顶，做到厂区外观整洁、路面清洁、无积水、无污泥、无垃圾杂物、不扬尘，车间露出本色，无积尘、无油渍。遇有沙尘天气和恶劣气候随时组织。	符合

2.8.4. 绩效评级分析

表 2.8-16 黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标符合性分析

引领性指标	非金属矿采选与加工	项目情况	符合性
污染治理技术	1. 除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术(设计除尘效率不低于 99%)； 2. NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术(不含电炉)。	项目采用覆膜滤袋除尘技术，设计除尘效率为 99.7%，项目不产生 NO _x	符合
无组织排放管控	破碎、筛分、干选、辊磨等设备全部置于封闭厂房内。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。	项目破碎、筛分、干选等所有生产设施全部在全封闭的厂房内，在生产过程中门窗保持关闭状态。企业除尘灰不直接卸落到地面，采用密闭运输方式	符合
	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。	车间定期泼洒抑尘，项目铁矿石、粗精矿石(粉)堆存于原料库房内，铁精粉堆存于精粉库房内，尾矿砂于尾砂库房暂存，泥饼于干排车间暂存，原辅材料及产品分区有序摆放	符合
	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。粉状物料中湿料等可采用防风抑尘网和喷淋措施。遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100cm ² ；遮盖粒状、粉状物料和裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100cm ² 。	项目铁精粉堆存于精粉库房内，尾矿砂于尾砂库房暂存，泥饼于干排车间暂存，库房面积高度满足运输库内装卸作业要求；在物料装卸时喷雾降尘。	符合
	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。	项目厂区内道路硬化，保持清洁，湿式清扫，路面无明显可见积尘，并定期洒水清扫。	符合
	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，清洗设施应保证车辆冲洗效果，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	在厂区出入口设置 1 座洗车平台，并在精粉库门口设置车轮清洗设施，洗车废水循环使用，不外排。	符合

引领性指标	非金属矿采选与加工	项目情况	符合性
	防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排；		
排放限值	颗粒物有组织排放浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物无组织排放浓度不高于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；	根据计算结果分析可知，项目有组织排放最大浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据预测结果分析可知，厂界颗粒物无组织排放最大浓度不超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。	符合
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} ，用于内部控制；	项目在生产车间附近布设空气质量监测微站，监测 PM_{10} 。	符合
	污染治理设施安装分表计电设施；	项目污染治理设施安装分表计电设施。	符合
	料场出入口安装高清视频监控设施，视频监控系统数据保存 6 个月以上；	已安装高清视频监控设施，监控系统数据可保存 6 个月以上。	符合
环境管理水平	环保档案： 1. 环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2. 国家版排污许可证及季度、年度执行报告或固定污染源排污登记表及回执； 3. 环境管理制度(包括但不限于岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩考核制度、环境信息公开等)； 4. 废气治理设施运行管理规程； 5. 一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	企业环保档案齐全。	符合
	台账记录： 1. 生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)； 2. 废气污染治理设施运行管理信息； 3. 监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录或第三方检测报告等)； 4. 主要原辅材料消耗记录； 以上记录至少需保存一年。	企业台账记录齐全，记录可保存一年以上。	符合
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	企业已设置环保部门，并配备了具有环境管理能力的专职环保专员。	符合
运输方式	1. 物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2. 厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3. 厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准，其中 3 吨及以下叉车全部采用纯电能源。鼓励使用纯电动等新能源机械。	厂外运输车辆达到国五以上排放标准，厂内非道路移动机械达到国三以上排放标准。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	企业已建立门禁系统和电子台账	符合

2.8.5. 与沙化关系

根据《全国防沙治沙规划(2021-2030 年)》，项目位于迁安市，为黄淮海平原半湿润、湿润沙化土地类型区，属于一般县。根据沙区范围图，区域以沙化耕地为主，沙化危害较轻。本项目不在沙区范围内，与迁安市沙化分布关系见图。

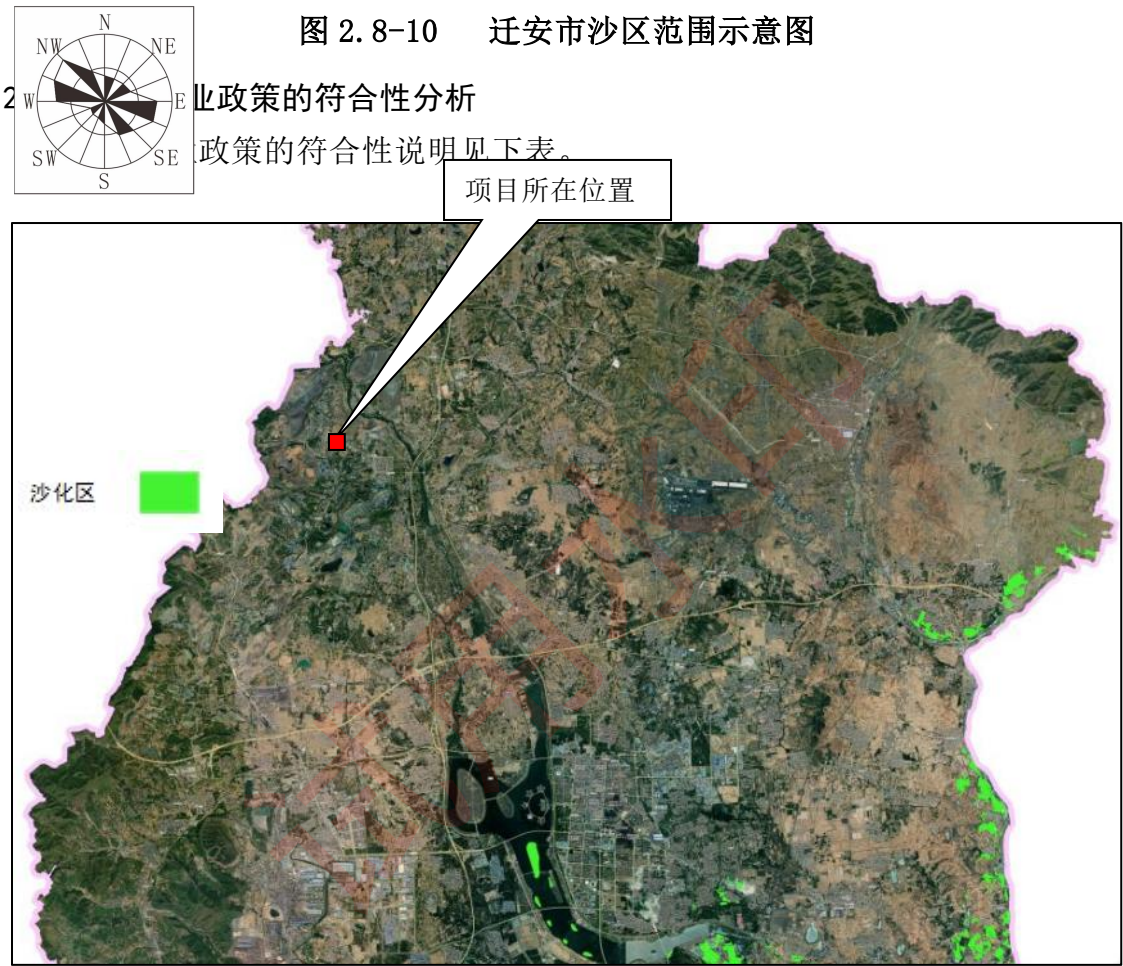


表 2.8-17 项目产业政策符合性说明

序号	相关产业政策	与项目有关的产业政策内容	项目情况	符合性
1	《产业结构调整指导目录》(2024 本)	该文件中列举了鼓励类项目、限制类项目、淘汰类项目	为鼓励类项目，已取得河北省发展改革委员会备案文件，备案编号：冀发改产业备字[2024]211 号	符合
2	《矿山生态环境保护与污染防治政策》	金属矿山，选矿废水重复利用率一般应达到 85%以上；选矿废水(含尾矿库澄清水)应循环利用，力求实现闭路循环，未循环利用的部分应处理达标后排放	选矿废水经沉淀澄清后回用，实现闭路循环，水循环利用率 97.94%	符合
		提高尾矿综合利用率。在进行固体废物属性鉴别的基础上，鼓励属于第Ⅰ类一般工业固体废物	项目尾矿为第Ⅰ类一般工业固体废物，尾矿砂于尾	符合

序号	相关产业政策	与项目有关的产业政策内容	项目情况	符合性
		物的尾矿用于充填采空区、治理塌陷区、作为建筑材料等。推广利用固体废物加工生产建筑材料及制品技术及装备	砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	
		选矿作业宜采用尘源密闭、局部抽风、安装除尘装置等措施，防治破碎、筛分等选矿作业中的粉尘污染	项目破碎筛分废气经布袋除尘器处理后有组织排放	符合
		在采矿及选矿工业场地总平面设计中，应充分考虑高噪声源的分布和噪声传播途径、声敏感保护目标和防护距离要求，合理布局	球磨机等产噪设备远离敏感点布置	符合

2.8.7. 项目与《市场准入负面清单(2022 版)》的符合性分析

经过与《市场准入负面清单(2022 版)》对比分析，项目不属于禁止、许可类事项，对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。河北省发展和改革委员会出具了项目备案信息(冀发改政务备字[2024]211 号，见附件)，符合相关要求。

2.8.8. 项目选址及平面布局合理性

(1) 厂区选址合理性

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，利用现有厂区，不新增占地，项目对污染物采取了合理、有效的治理措施，建设后对周边环境影响较小，不会改变区域现有环境功能，符合环境功能区划要求，因此，项目选址合理。

(2) 平面布局合理性

矿石库房与生产车间相邻，方便原料运输，减少运输过程废气产生量。生产车间选矿设备依据选矿流程设计布置，布局紧凑，通过高差，尽可能实现矿浆自流，减少能耗。

2.8.9. 环境功能区划

项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；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；声环境为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。项目厂区土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

(试行) (GB36600-2018) 中的建设用地土壤污染风险筛选值。

试用水印

3. 工程分析

3.1. 现有工程

3.1.1. 现有工程环保手续履行情况

唐山市荣茂矿业有限公司位于迁安市蔡园镇大杨庄村东侧，为采选一体的大型企业，根据生产经营需要，唐山市荣茂矿业有限公司于 2024 年 9 月 23 日对公司名称进行了变更，由原唐山市荣茂矿业有限公司变更为河北兆隆矿业集团有限公司。

唐山市荣茂矿业有限公司于 2010 年 10 月 19 日取得《关于唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿资源整合的批复》（迁发改审字[2010]54 号）；2012 年 12 月，委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿改扩建项目环境影响报告书》，于 2013 年 1 月 15 日取得了原迁安市环境保护局批复，审批文号：迁环评[2012]34 号，2013 年 9 月 3 日通过了原迁安市环境保护局验收；2021 年 4 月，委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿年处理 60 万吨铁矿石项目环境影响报告书》，于 2021 年 6 月 22 日取得了迁安市行政审批局批复，审批文号：迁行审环评[2021]8 号，2021 年 7 月 31 日通过自主验收；2021 年 11 月委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目环境影响报告书》，于 2022 年 1 月 29 日取得了迁安市行政审批局批复，审批文号：迁行审环评[2022]1 号，于 2022 年 5 月 19 日取得验收意见，通过自主验收；根据《关于印发铁矿采选企业整治提升指导意见的通知》（迁环发[2022]5 号）要求，2022 年 9 月企业组织整治提升验收，取得专家意见，通过验收；2023 年 11 月委托编制了《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目环境影响后评价报告》，于 2023 年 12 月在迁安市行政审批局备案，迁行审投资函[2023]74 号。

现有排污登记回执于 2024 年 10 月 11 日取得，证书编号：91130283MA09L9JEXW001W，有效期自 2024 年 10 月 11 日至 2029 年 10 月 10 日。2022 年 1 月 5 日签署发布了《突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 1 月 13 日报唐山市生态环境局迁安市分局备案，备案编号：130283-2022-002-

L。

3.1.2. 工程概况

建设地点：位于迁安市蔡园镇大杨庄村东。中心地理坐标为北纬 40.075088°、东经 118.550924°

占地面积：厂区总占地面积 100000 m²。

主要建设内容：破碎筛分车间包括鄂式破碎机、圆锥破碎机、磁滑轮、筛分机等设备；滚筛车间包括滚筛设备；一车间包括球磨机、磁选机、筛分机等设备；二车间包括球磨机、磁选机、筛分机等设备；三车间包括球磨机、磁选机、筛分机等设备；干排车间，包括旋流器、脱水筛、板框压滤机等尾矿干排设备；过滤车间包括过滤机等设备。主要设施包括破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、干排车间、过滤车间、石砬料仓间、滚筛车间、尾砂库房、精粉库房、办公区、一般固废储存间、危废暂存间、油品间、事故池及其他辅助配套设施。

周边关系：项目东侧、南侧为迁安市鸿坤贸易有限公司，西侧为迁安市声远有限公司，北侧为废弃采坑，距离项目最近敏感点为西侧 330m 的大杨庄村。

生产规模：年处理铁矿石 90 万吨，年产品位 66%铁精粉 31.6 万吨。

劳动定员及工作制度：现有劳动定员 170 人。年工作时间 330 天，实行三班工作制，每班 8 小时。

3.1.3. 工程组成

表 3.1-1 现有工程组成一览表

类别		组成	备注
主体工程	破碎筛分车间	建筑面积 400 m ² ，主要设置鄂式破碎机、圆锥破碎机、磁滑轮、筛分机等破碎、干选、筛分设备	保留
	一车间	建筑面积 250 m ² ，主要设置球磨机、磁选机等球磨、磁选设备	车间保留，设备变化
	二车间	建筑面积 220 m ² ，主要设置球磨机、磁选机等球磨、磁选设备	车间改造，设备变化
	三车间	建筑面积 286 m ² ，主要设置球磨机、磁选机等球磨、磁选设备	车间保留，设备变化
	干排车间	建筑面积 1250 m ² ，主要设置旋流器、脱水筛、板框压滤机等尾矿干排设备	车间保留，设备变化
	过滤车间	建筑面积 80 m ² ，主要设置过滤机	保留
	滚筛车间	建筑面积 150 m ² ，主要设置滚筛	保留
辅助工程	上料棚	建筑面积 50 m ² ，用于原料上料	保留

类别		组成	备注	
运 工 程	2#原料库	建筑面积 400 m²，用于原料储存	保留	
	3#原料库	建筑面积 400 m²，用于原料储存	保留	
	精粉库房	建筑面积 1500 m²，铁精粉储存在精粉库房	保留	
	石砵料仓间	建筑面积 75 m²，石砵储存在石砵料仓，石砵料仓位于石砵料仓间；细砵储存在细砵料仓，细砵料仓位于石砵料仓间	保留	
	尾砂库房	建筑面积 500 m²，尾矿砂储存在尾砂库房	保留	
	干排车间	建筑面积 1250 m²，泥饼储存在干排车间	保留	
	一般固废储存间	建筑面积 20 m²，废钢球、废布袋储存在一般固废储存间	保留	
环 保 工 程	废 气	上料、入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分	设备均位于全封闭车间内，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘+脉冲布袋除尘器(风量 110000m³/h)+15m 排气筒 DA001	保留
		中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料	细料落料端及皮带转运点封闭经集气管道+脉冲布袋除尘器(风量 25000m³/h)+15m 排气筒 DA002	保留
		上料、中转仓落料	地坑受料，入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气通过脉冲布袋除尘器(风量 15000m³/h)+15m 排气筒 DA003 排放	保留
		上料、中转仓落料	地坑受料，入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气通过脉冲布袋除尘器(风量 50000m³/h)+15m 排气筒 DA004 排放	保留
		上料	设置三面围挡并带顶的料棚，料棚进深尺度大于运输车辆的长度，配备自动感应门，并喷淋抑尘	保留
		原料库堆存及装卸	封闭库房，2#、3#原料库加装喷淋抑尘设施	保留
		石砵料仓落料	石砵料仓间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘	保留
		细砵料仓落料	位于封闭的石砵料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘，有效防止落料扬尘污染	保留
		铁精粉堆存及装卸	库房封闭并设置自动感应门+喷淋抑尘	保留
		尾矿砂、尾矿泥饼	库房封闭并设置自动感应门+喷淋抑尘	保留

类别		组成	备注
	堆存及装卸		
	车间设备集气罩未捕集颗粒物	车间封闭+喷淋抑尘	保留
	皮带运输及皮带落料	物料输送位于封闭车间内，厂房外皮带设置通廊封闭，对皮带落料端设置喷雾装置，有效防止皮带落料扬尘污染	保留
	道路运输	运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面硬化，洒水降尘等；设置洗车台	保留
	空气质量监测微站	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 ，用于内部控制	保留
	废水	选矿废水经尾矿干排系统处理后全部回用，不外排	保留
		滚筛废水经尾矿干排系统处理后全部回用，不外排	保留
		洗车废水经沉淀后全部回用，不外排	保留
		地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	保留
		生活污水直接泼洒抑尘，不外排	保留
	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	保留
	固废	石砬于石砬料仓中暂存，外售综合利用；2-4分石砬直接外售综合利用，厂区内不储存；废钢球一般固废储存间暂存，外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区（北屯南采区、好树店采区）矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；除尘灰不落地，直接输送至球磨工序；废布袋收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用；洗车台沉泥，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废润滑油、废液压油、废油桶危废间暂存，定期交有资质单位处理	保留
	事故池	一车间内部设置容积24m ³ 的矿浆事故池一座；二车间门口设置容积24m ³ 的矿浆事故池一座；三车间内部设置容积32m ³ 的矿浆事故池一座，均用于事故停车排矿，并进行防渗处理	保留
	危废间	设置一座危废暂存间，用于贮存废润滑油、废液压油、废油桶	保留
	油品间	设置一座油品间，用于贮存成品油	保留
	防渗	油品间、危废暂存间：地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，地面及裙角均采取抗渗水泥防渗，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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；球磨机：底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地；一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、2#原料库、3#原料库、石砬料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间：地面采用防渗混凝土浇筑，厚度为20cm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池：底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为20cm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；	保留

类别	组成	备注
	厂区道路地面：一般水泥硬化	
公用工程	办公室	占地面积为 200m ² ，砖混结构，共一层，用于人员办公
	供水	生产用水引自大杨庄铁矿采矿区的采矿疏干井外排水，泵送至本厂区
	供电	当地电网供给
	供暖	生产工艺中无热量消耗，冬季办公室采暖选用空调供暖

现有工程建构筑物情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有工程主要建、构筑物一览表

建筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	规格(长×宽×高)	围护结构	备注
上料棚	50	50	10m×5m×6m	三面围挡，并带顶，自动感应门	保留
破碎筛分车间	400	400	20m×20m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	保留
1#中转仓	40	40	8m×5m×12m	砖混结构	保留
一车间	250	250	20m×12.5m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	保留
1#事故池	24	24	6m×4m×2m(深)	抗渗混凝土浇筑	保留
二车间	220	220	20m×11m×10m	砖混墙+彩钢顶	改造
2#原料库	400	400	20m×20m×10m	2.5m 高基础墙+单层彩钢	保留
2#中转仓	40	40	8m×5m×12m	砖混结构	保留
2#事故池	24	24	6m×4m×2m	抗渗混凝土浇筑	保留
三车间	286	286	26m×11m×10m	砖混墙+彩钢顶	保留
3#事故池	32	32	8m×4m×4m	抗渗混凝土浇筑	保留
3#原料库	400	400	20m×20m×10m	2.5m 高基础墙+单层彩钢	保留
3#中转仓	40	40	8m×5m×12m	砖混结构	保留
干排车间	1250	1250	50m×25m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自动感应门	保留
尾砂库房	500	500	25m×20m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自动感应门	保留
过滤车间	80	80	10m×8m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	保留
精粉库房	1500	1500	50m×30m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自动感应门	保留
石砬料仓间	75	75	15m×5m×9m	1.5m 混凝土基础墙+单	保留

建筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	规格(长×宽×高)	围护结构	备注
				层钢结构、全封闭，自动感应门	
滚筛车间	150	150	30m×5m×7m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自动感应门	保留
一般固废储存间	20	20	5m×4m×3m	单层钢结构、全封闭，防渗处理	保留
危废间	20	20	5m×4m×3m	单层钢结构、全封闭，防腐防渗处理	保留
油品间	20	20	5m×4m×3m	单层钢结构、全封闭，防腐防渗处理	保留
清水池	1200	1200	60m×20m×5m(深)	抗渗混凝土浇筑	保留
洗车沉淀池	4	4	2m×2m×2.5m(深)	抗渗混凝土浇筑	保留
洗车清水池	4	4	2m×2m×2.5m(深)	抗渗混凝土浇筑	保留
办公室	200	200	20m×10m×3.5m	砖混结构，一层	保留

3.1.4. 主要生产设备

现有工程主要生产设备及公用辅助设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有工程主要设备一览表

生产系统	名称	型号	数量(台/套)	备注
破碎筛分车间	给料机	1550	1	保留
	颚式破碎机	750/1060	1	保留
	圆锥破碎机	CC300	2	保留
	磁滑轮	B1200	2	保留
	筛分机	2400×6000	1	保留
		2000×3000	1	保留
	输送带	B800-B1200	14	保留
	水泵	WQX200-30	1	保留
	滚筛	1500×4000	1	保留
	细料仓	400m ³	1	保留
	石砵料仓	100m ³	1	保留
	细砵料仓	100m ³	1	保留
一车间	球磨机给料带	带长 12 米，带宽 500mm	2	保留

生产系统	名称	型号	数量 (台/套)	备注
	一段球磨机	MQC1530	2	拆除
	一级磁选机	CTB-718(2500S)	1	拆除
	高频筛	16 平	4	拆除
	二级(浓缩)磁选机	NCT-718(2500S)	1	拆除
	二段球磨机	MQY1545	1	拆除
	三级磁选机	CTB-718(1800S)	1	拆除
	四级磁选机	CTB-718(1800S)	1	拆除
	打捞机	/	1	拆除
	精矿泵	80ZJ-I-A33 流量 85, 扬程 17	2	拆除
	尾矿泵	65ZJ-I-A30 流量 47, 扬程 34	2	拆除
	清水泵	WQX200-30	1	保留
二车间	一号输送带	带长 50 米, 带宽 650mm	1	保留
	球磨机给料带	带长 12 米, 带宽 600mm	1	保留
	一段球磨机	MQC2130	1	保留
	一段磁选机	CTB-718(2500S) 型号: ZQ250-23.34-11-Z	1	拆除
	浓缩磁选机	NCT-718(2500S) 型号: ZQ250-23.34-11-Z	1	拆除
	二段球磨机	MQY1545	1	拆除
	中矿渣浆泵	80ZZJ-I-A30 流量 85, 扬程 34	1	拆除
	高频振动细筛	16 平, 中控规	4	保留
	精矿磁选机	CTB-718(1800S), 型号: ZQ250-23.34-11-Z	2	保留
	精矿渣浆泵	80ZJ-I-A33 流量 85, 扬程 17。	1	保留
	清水泵	WQX200-30	1	保留
	打捞机	/	1	拆除
	一段磁选至高品筛渣浆泵	80ZJ-I-A33 流量 85, 扬程 17	1	拆除

生产系统	名称	型号	数量 (台/套)	备注
	斗型皮带	/	1	拆除
三车间	一号输送带	带长 50 米, 带宽 650mm	1	保留
	二号输送带	带长 50 米, 带宽 650mm	1	保留
	球磨机给料带	带长 12 米, 带宽 600mm	1	保留
	一段球磨机	MQC1700×4000	1	拆除
	一段磁选机	CTB-718(2500S) 型号: ZQ250-23.34-11-Z	1	保留
	浓缩磁选机	NCT-718(2500S) 型号: ZQ250-23.34-11-Z	1	保留
	二段球磨机	MQY1545	1	拆除
	中矿渣浆泵	65ZJ-I-A30 流量 47, 扬程 34	1	保留
	高频振动细筛	16 平, 中控规	4	保留
	精矿磁选机	CTB-718(1800S), 型号: ZQ250-23.34-11-Z	2	保留
	尾矿渣浆泵	100ZJ-I-A46 流量 166, 扬 程 84	1	保留
	精矿渣浆泵	80ZJ-I-A33 流量 128, 扬 程 20	1	保留
	清水泵	WQX200-30	1	保留
干排车间	旋流器	FX350-GX-B*6	1	保留
	脱水筛	2448, 筛孔 0.35 毫米	1	保留
	直线筛	3060, 筛孔 2.5 毫米	1	保留
	浓密罐	80m ³	1	保留
	板框压滤机	200m ²	2	保留
	尾矿泵	200ZJ-I-A60 流量 430, 扬 程 62	2	保留
	循环水泵	ZTS115-315 200m ³ /h, 26 米扬程, 30KW 电机	1	保留
	空压机	LG90-13GA	1	保留
	空压机	BK55-8GH	1	保留
	输送带	/	4	保留

生产系统	名称	型号	数量 (台/套)	备注
	天车	载重量 5 吨, 跨度 19.5 米	1	保留
	加药箱	1.5 米*1.5 米	2	保留
	压滤机渣浆泵	125ZJ-II-A30 流量 47m ³ /h, 扬程 34 米	2	保留
过滤车间	盘式过滤机	GPT60-12, 主传动减速机 ZQ350-40.17。搅拌器减速机: ZQ350-10.35	1	保留
	反水渣浆泵	50ZJ-I-A33, 流量 26m ³ /h, 扬程 17m	2	保留
除尘系统	脉冲布袋除尘器	110000m ³ /h	1	保留
	脉冲布袋除尘器	25000m ³ /h	1	保留
	脉冲布袋除尘器	15000m ³ /h	1	保留
	脉冲布袋除尘器	50000m ³ /h	1	保留
洗车系统	洗车平台	/	2	保留
其它	装载机	国三	2	保留
	洒水车	国三	1	保留
	湿扫车	国三	1	保留

3.1.5. 主要原辅材料及能源消耗

现有工程主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	备注
1	大块铁矿石	600000	t	大杨庄铁矿（北屯南采区）矿区，品位 28%
2	破碎、筛分、干选后的矿石	300000	t	大杨庄铁矿（北屯南采区）矿区，品位 25%
3	钢球	750	t	外购，用于球磨
4	润滑油	1.5	t	外购，油品间桶装
5	液压油	1.5	t	外购，油品间桶装
6	电	1785.48	万 kW·h	当地电网
7	新鲜水	21186	m ³ /a	引自大杨庄铁矿采矿区的采矿疏干井外排水
8	PAC 药剂	1.0	t	外购

3.1.6. 公用工程

项目用水主要为生活用水、生产用水。项目生产用水引自大杨庄铁矿（北

屯南采区)采矿疏干水,泵送至本厂区;生活用水主要为职工日常饮用、盥洗用水,厕所为防渗旱厕,不设宿舍、食堂、洗浴。总用水量 $17655.11\text{m}^3/\text{d}$ ($5826183\text{m}^3/\text{a}$)、新鲜水用量为 $174.4\text{m}^3/\text{d}$ ($57552\text{m}^3/\text{a}$)、循环水量为 $17281.8\text{m}^3/\text{d}$ ($5702994\text{m}^3/\text{a}$),全厂重复水利用率为 97.89%。

(1) 给水系统

① 选矿用水:

选矿工艺用水用于球磨、磁选等工序。选矿工艺总用水为 $17009.9\text{m}^3/\text{d}$ ($5613267\text{m}^3/\text{a}$),新鲜水用水量为 $64.2\text{m}^3/\text{d}$ ($21186\text{m}^3/\text{a}$),地面冲洗废水为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2640\text{m}^3/\text{a}$),原料带入水量为 $190.9\text{m}^3/\text{d}$ ($62997\text{m}^3/\text{a}$),循环用水量为 $16746.8\text{m}^3/\text{d}$ ($5526444\text{m}^3/\text{a}$),选矿工艺水循环利用率为 98.45%。

② 喷雾抑尘用水: 喷雾抑尘用水为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ($8250\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 洗车用水: 洗车平台新鲜水用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1980\text{m}^3/\text{a}$)。

④ 生活用水: 现有工程定员 170 人,厂区不设宿舍、食堂、洗浴等生活辅助措施,年工作时间 330 天,根据《河北省用水定额》并结合企业实际情况,员工生活用水按 $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算,用水量约为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1122\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤ 地面冲洗: 项目全厂车间地面冲洗水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$),经尾矿干排系统处理后,回用生产,不外排。损耗量约 20%,为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥ 滚筛用水: 总用水量为 $570.8\text{m}^3/\text{d}$ ($188364\text{m}^3/\text{a}$),新鲜水用水量为 $55.8\text{m}^3/\text{d}$ ($18414\text{m}^3/\text{a}$),循环水量为 $515\text{m}^3/\text{d}$ ($169950\text{m}^3/\text{a}$)。

⑦ 厂区抑尘: 厂区抑尘用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水系统

生产废水主要为选矿废水、滚筛废水、洗车废水、地面冲洗废水和生活污水。

① 选矿废水

成品铁精粉带走水量为 $105.3\text{m}^3/\text{d}$ ($34749\text{m}^3/\text{a}$),尾矿砂(含尾矿泥饼)带走水量为 $105.8\text{m}^3/\text{d}$ ($34914\text{m}^3/\text{a}$),选矿废水产生量为 $16746.8\text{m}^3/\text{d}$ ($5526444\text{m}^3/\text{a}$),经尾矿干排系统处理后,回用生产,不外排。

② 滚筛废水

项目 2-4 分石砷带走水量 $55.8\text{m}^3/\text{d}$ ($18414\text{m}^3/\text{a}$)，滚筛废水产生量为 $515\text{m}^3/\text{d}$ ($169950\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

③洗车废水

洗车废水产生量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($6600\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

④地面冲洗废水

地面冲洗废水按用水量的 80% 计算，地面冲洗废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($528\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

全厂生活污水

按用水量的 80% 计算，废水产生量 $2.72\text{m}^3/\text{d}$ ($897.6\text{m}^3/\text{a}$)，用于泼洒抑尘。

现有工程水量平衡见表 3.1-5，现有工程水量平衡图见图 3.1-1。

表 3.1-5 现有工程水量平衡一览表 单位： m^3/d

序号	用水部分	总用水量	新鲜水	原料带 入水	循环水 量	二次 水	产品 带走	尾矿砂(含尾 矿泥饼)带走	2-4 分石 砷	损耗 量	排水		
											产生 量	去向	外排 量
1	选矿用水	17009.9	64.2	190.9	16746.8	8.0	105.3	105.8	0	52	0	回用 生产	0
2	滚筛用水	570.8	55.8	-	515	-	0	0	55.8	0	0	-	0
3	喷淋抑尘 用水	25	25	-	-	-	-	-	-	25	0	-	0
4	厂区抑尘	10	10	-	-	-	-	-	-	10	0	-	0
5	洗车用水	26	6	-	20	-	-	-	-	6	0	-	0
6	地面冲洗	10	10	-	-	-	-	-	-	2	8	回用 生产	0
7	员工生活	3.4	3.4	-	-	-	-	-	-	0.68	2.72	泼洒 地面	0
合计		17655.1	174.4	190.9	17281.8	8.0	105.3	105.8	55.8	95.68	10.72	-	0

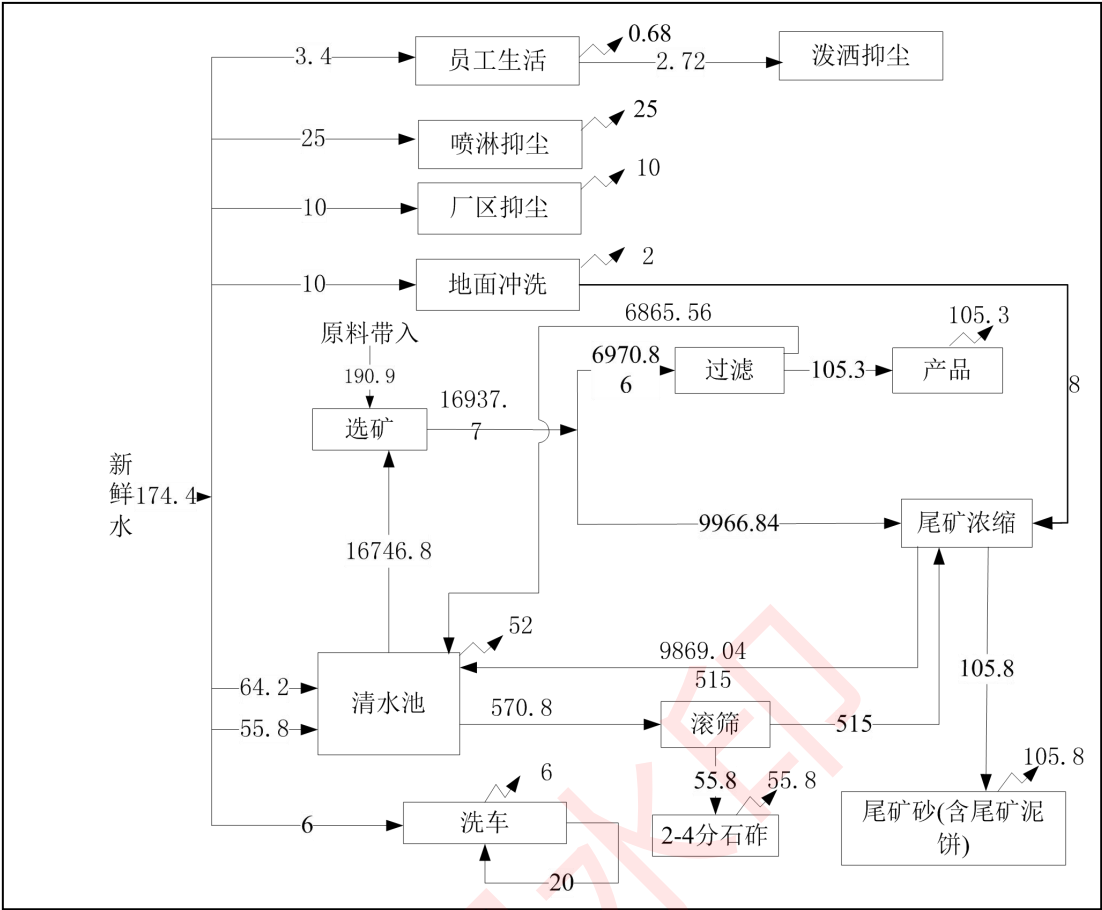


图 3.1-1 现有工程水平衡图 单位: m³/d

(2) 供电

现有工程用电量为 1785.48 万 kWh/a，由当地电网提供。

(3) 供热

项目不设食堂、宿舍、浴室，厕所为防渗旱厕，项目破碎 筛分车间不供暖，办公室冬季供暖、夏季制冷采用单体空调。

3.1.7. 现有工程工艺流程及产排污节点

1、一车间铁精粉生产线

(1)原料装卸、转运

原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)，大块矿石原料，品位为 28%，原料运输车辆车斗采用苫布苫盖。车辆在进出原料区进行车辆清洗，降低车辆运输粉尘；生产时由运输车将原料送至上料棚。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：汽车运输过程产生的粉尘(G1)，采取道路洒水抑尘、设车

辆清洗装置等无组织控制措施；转运过程产生的粉尘(G2)，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚，料棚进深尺度大于运输车辆的长度，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：装载机设备噪声(N1)，采取厂房隔声降噪。

(2)一、二级破碎

生产时由运输车将原料送至上料棚，上料棚料仓内的物料通过给料机输送至颚式破碎机，颚式破碎机将大块矿石(粒径约为 500mm)破碎为小块矿石(粒径约为 200mm)，破碎后的物料经皮带输送机输送至 1#圆锥破碎机进行二级破碎，破碎为粒径约为 80mm 的矿石，便于磁选。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：入料过程产生的粉尘(G3)，采取入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；一级破碎过程产生的粉尘(G4)，采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；二级破碎过程产生的粉尘(G5)，出、入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；

噪声污染源：颚式破碎机设备噪声(N2)，采取基础减振、厂房隔声降噪；1#圆锥破碎机设备噪声(N3)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

(3)一段干选

经过二级破碎的物料进入 1#磁滑轮进行一段干选，选出的矿石进入筛分，废石进入双层筛分。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：一段干选过程产生的粉尘(G6)，采取喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；

噪声污染源：1#磁滑轮设备噪声(N4)，采取厂房隔声降噪。

(4)筛分

此工序将矿石进行筛分(筛孔尺寸 15mm)，筛下物料(<15mm)经皮带输送至 2#磁滑轮，筛上物料(>15mm)经皮带输送至 2#圆锥破碎机进行三级破碎。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：筛分过程产生的粉尘(G7)，采取筛分机封闭，出入料口设置集气罩+喷淋抑尘+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；

噪声污染源：振动筛设备噪声(N5)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

(5)二段干选

经过筛分得到的筛下物料进入 2#磁滑轮进行二段干选，选出的矿石细料进入中转仓，废石进入双层筛分。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：二段干选过程产生的粉尘(G8)，采取喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；

噪声污染源：2#磁滑轮设备噪声(N6)，采取厂房隔声降噪。

(6)三级破碎

筛分得到的筛上物料经皮带输送至 2#圆锥破碎机进行三级破碎，破碎后出料粒度为 50mm 左右。后经皮带输送机输送至一段干选进行再次磁选。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：三级破碎过程产生的粉尘(G9)，采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放。

噪声污染源：2#圆锥破碎机设备噪声(N7)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

(7)双层筛分

此工序将废石进行筛分，为双层筛(筛孔尺寸 30mm、12mm)，筛上物料(>30mm)经皮带输送至 2#圆锥破碎机，筛中物料(>12mm，<30mm)为石砬，经皮带输送至石砬料仓暂存，定期外售；筛下物料(<12mm)为细砬，经皮带输送至细砬料仓暂存。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：双层筛分过程产生的粉尘(G10)，采取筛分机封闭，出入料口设置集气罩+喷淋抑尘+1套脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒排放；石砬料仓落料过程产生的粉尘(G11)，采取石砬料仓间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：振动筛设备噪声(N8)，采取基础减振、厂房隔声降噪；除尘风机噪声(N9)，采取基础减振、隔声罩降噪。

固废污染源：双层筛分得到的石砬(S1)，收集后外售综合利用。

(8)滚筛

细砬料仓中的细砬落料至皮带，然后经皮带输送至滚筛，此过程加水，筛孔尺寸为5mm，筛上物料为2-4分石砬，含水率约为25%，经皮带直接输送至滚筛车间内的运输车中，直接外售，不储存，由于含水率较大，落料过程几乎不产生。筛下泥浆进入尾矿干排系统。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：细砬料仓落料过程产生的粉尘(G12)，采取位于封闭的石砬料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘。

噪声污染源：滚筛设备噪声(N10)，采取厂房隔声降噪。

固废污染源：滚筛得到的2-4分石砬(S2)，由运输车直接外售。

(9)细料仓细料落料

矿石细料由中转仓经皮带转运至细料仓，细料仓中的细料落料至皮带，然后输送至球磨机。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：中转仓细料落料过程产生的粉尘(G13)，采取落料点封闭经集气管道+2#脉冲布袋除尘器+DA002排气筒排放；皮带转运过程产生的粉尘(G14)，采取转运点封闭经集气管道+2#脉冲布袋除尘器+DA002排气筒排放；细料仓细料落料过程产生的粉尘(G15)，采取落料点封闭经集气管道+2#脉冲布袋除尘器+DA002排气筒排放。

噪声污染源：除尘风机噪声(N11)，采取基础减振、隔声罩降噪。

(10)一段球磨、分级

细料经皮带输送至球磨机进行球磨，同时加入水，以钢球作为磨矿介质。球磨后，球磨矿浆进入螺旋分级机，螺旋分级机借助固体颗粒的比重不同，因而在液体中沉淀的速度不同的原理，进行机械分级。螺旋分级机能把磨机内磨出的料粉过滤，然后把粗料利用螺旋片旋入球磨机进料口，把过滤出的细料从

溢流管子排出进入一级磁选。物料粒度为-200 目 60%左右。

排污节点及污染防治措施:

噪声污染源: 一段球磨机设备噪声(N12), 采取基础减振、厂房隔声降噪。

固废污染源: 废钢球(S3), 收集后暂存一般固废储存间, 外售综合利用。

(11)一级磁选

一段球磨、分级后的矿浆自流至磁选机进行一级磁选, 磁选为湿式磁选, 其精矿用泵送到高频筛分工序, 尾矿自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施:

噪声污染源: 磁选机设备噪声(N13), 采取厂房隔声降噪; 精矿泵设备噪声(N14), 采取厂房隔声降噪。

(12)高频筛分、二级磁选、二段球磨

精矿经泵输送至高频振筛, 经高频筛筛分后, 筛上物料经管道经二级(浓缩)磁选进入二段球磨机进行二段球磨形成闭路循环, 筛下料为精矿浆, 物料粒度为-200 目 70%左右泵至三级磁选。磁选甩出的尾矿浆自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施:

噪声污染源: 高频筛设备噪声(N15), 采取基础减振、厂房隔声降噪; 磁选机设备噪声(N16), 采取厂房隔声降噪; 二段球磨机设备噪声(N17), 采取基础减振、厂房隔声降噪;

固废污染源: 废钢球(S4), 收集后暂存一般固废储存间, 外售综合利用。

(13)三、四级磁选

矿浆经高频筛筛选后的筛下精矿浆泵入磁选机进行三、四级磁选, 磁选精矿进入过滤机, 磁选尾矿进入打捞机, 打捞的精粉返回至一级磁选, 尾矿经管道自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施:

噪声污染源: 磁选机设备噪声(N18)、(N19), 采取厂房隔声降噪; 打捞机设备噪声(N20), 采取厂房隔声降噪。

(14)过滤

精矿进入过滤机过滤，过滤后得到的铁精粉(含水率 11%)经皮带输送至精粉库房暂存；过滤水经管道返回磁选工序，循环使用，不外排。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：过滤机设备噪声(N21)，采取厂房隔声降噪。

(15)尾矿干排

打捞后的尾矿泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛、直线筛(底流浓度约为 60%~65%)，筛出尾矿砂(含水率 11%左右)落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的尾矿泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：尾矿砂堆存及装料时产生的颗粒物(G16)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘；泥饼堆存及装料时产生的颗粒物(G17)，干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：脱水筛设备噪声(N22)，采取厂房隔声降噪；直线筛设备噪声(N23)，采取厂房隔声降噪；压滤机设备噪声(N24)，采取厂房隔声降噪；尾矿泵设备噪声(N25)，采取厂房隔声降噪；清水泵设备噪声(N26)，采取厂房隔声降噪；

固废污染源：尾矿砂(S5)，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼(S6)，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(16)产品入库暂存

过滤后的铁精粉经皮带运输至精粉库房暂存，外售。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：精粉堆存及装料时产生的颗粒物(G18)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

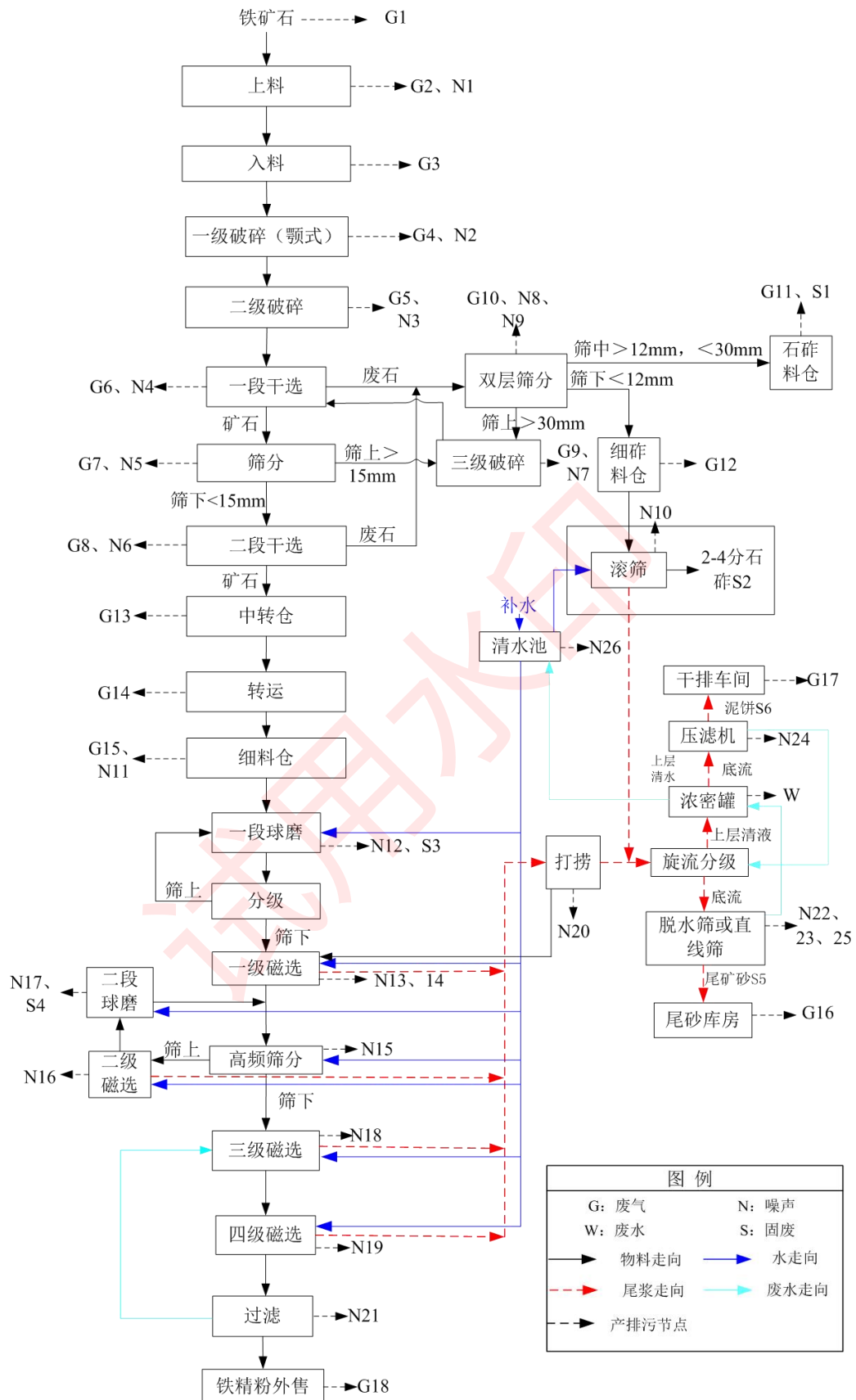


图 3.1-2 一车间铁精粉生产线工艺流程图

2、二、三车间铁精粉生产线-生产工艺相同

(1) 原料装卸与储存

原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)破碎、筛分、干选后的矿石，粒径为0-12mm，品位为25%，铁矿石经汽车运输至厂区，在封闭原料库房卸料、堆存，以备生产。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：原料卸车、转运、储存过程中产生的粉尘(G1)，原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm；原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘。

(2) 上料、中转仓落料

生产时由工人用铲车将原料推入受料地坑上料口，物料经传送皮带输送至中转仓，经给料带落入球磨机内。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：铲车运输过程、落料过程产生的颗粒物(G2)，中转仓粉尘(G3)。地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道；并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，二车间以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA003排放，三车间以上废气采用1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA004排放。

噪声污染源：铲车设备噪声(N1)，采取厂房隔声降噪；皮带输送机设备噪声(N2)，采取基础减振、厂房隔声降噪；除尘风机噪声(N3)，采取基础减振、隔声罩降噪。

(3) 一段球磨、分级

物料经皮带输送至球磨机进行球磨，同时加入水，以钢球作为磨矿介质。球磨后，球磨矿浆进入螺旋分级机，螺旋分级机借助固体颗粒的比重不同，因而在液体中沉淀的速度不同的原理，进行机械分级。螺旋分级机能把磨机内磨出的料粉过滤，然后把粗料利用螺旋片旋入球磨机进料口，把过滤出的细料从溢流管子排出进入一级磁选。物料粒度为-200目60%左右。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：一段球磨机设备噪声(N4)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

固废污染源：废钢球(S1)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(4)一级磁选

一段球磨、分级后的矿浆自流至磁选机进行一级磁选，磁选为湿式磁选，其精矿用泵送到高频筛分工序，尾矿自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N5)，采取厂房隔声降噪；精矿泵设备噪声(N6)，采取厂房隔声降噪。

(5)高频筛分、二级磁选、二段球磨

精矿经泵输送至高频振筛，经高频筛筛分后，筛上物料经管道经二级(浓缩)磁选进入二段球磨机进行二段球磨形成闭路循环，筛下料为精矿浆，物料粒度为-200目70%左右泵至三级磁选。磁选甩出的尾矿浆自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：高频筛设备噪声(N7)，采取基础减振、厂房隔声降噪；磁选机设备噪声(N8)，采取厂房隔声降噪；二段球磨机设备噪声(N9)，采取基础减振、厂房隔声降噪；

固废污染源：废钢球(S2)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(6)三、四级磁选

矿浆经高频筛筛选后的筛下精矿浆泵入磁选机进行三、四级磁选，磁选精矿进入过滤机，磁选尾矿进入打捞机，打捞的精粉返回至一级磁选，尾矿经管道自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N10)、(N11)，采取厂房隔声降噪；打捞机设备噪声(N12)，采取厂房隔声降噪。

(7)过滤

精矿进入过滤机过滤，过滤后得到的铁精粉(含水率11%)经皮带输送至精粉库房暂存；过滤水经管道返回磁选工序，循环使用，不外排。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：过滤机设备噪声(N13)，采取厂房隔声降噪。

(8)尾矿干排

打捞后的尾矿泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛、直线筛(底流浓度约为 60%~65%)，筛出尾矿砂(含水率 11%左右)落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的尾矿泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：尾矿砂堆存及装料时产生的颗粒物(G4)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘；泥饼堆存及装料时产生的颗粒物(G5)，干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：脱水筛设备噪声(N14)，采取厂房隔声降噪；直线筛设备噪声(N15)，采取厂房隔声降噪；压滤机设备噪声(N16)，采取厂房隔声降噪；尾矿泵设备噪声(N17)，采取厂房隔声降噪；清水泵设备噪声(N18)，采取厂房隔声降噪；

固废污染源：尾矿砂(S3)，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼(S4)，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(9)产品入库暂存

过滤后的铁精粉经皮带运输至精粉库房暂存，外售。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：精粉堆存及装料时产生的颗粒物(G6)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

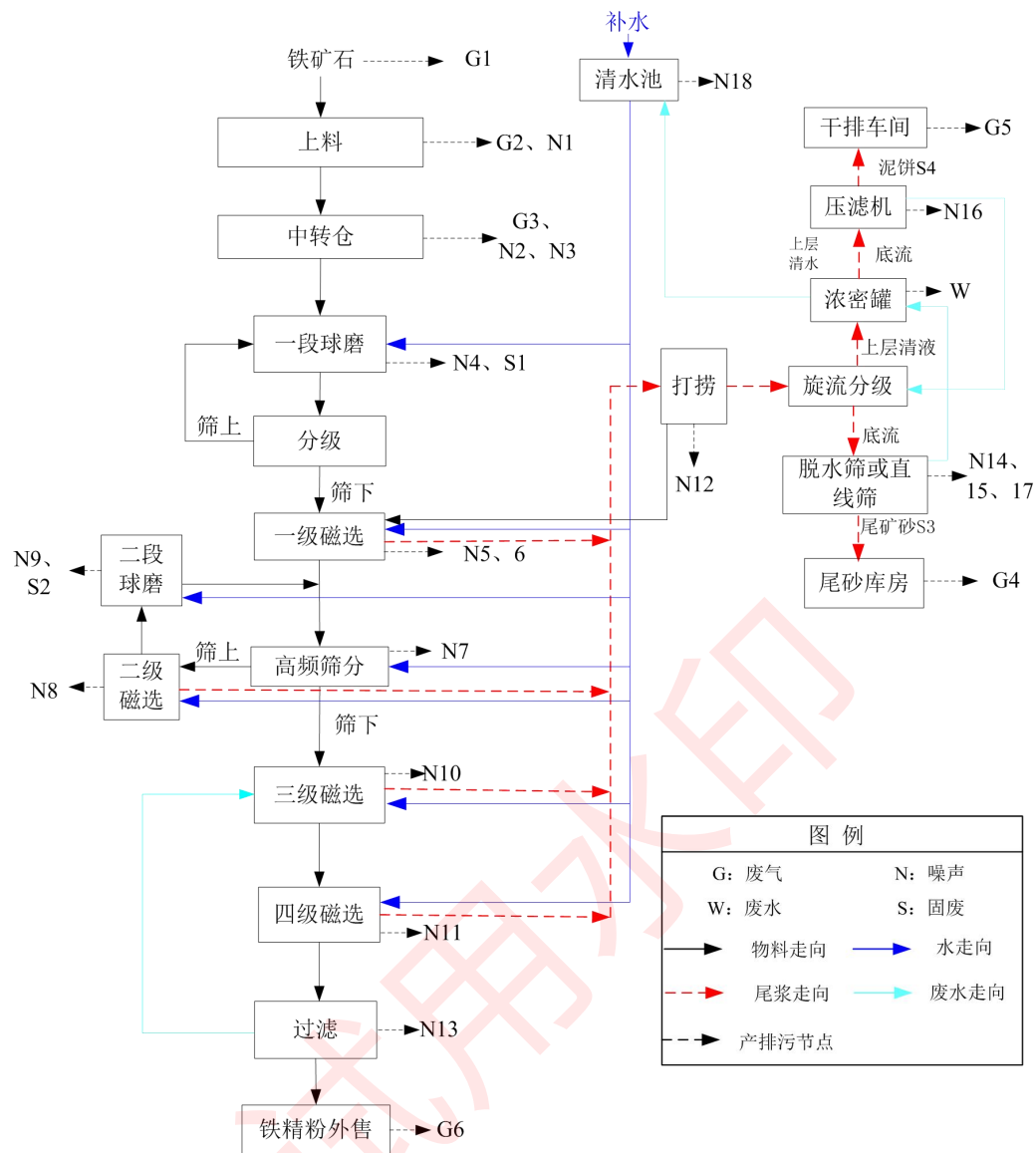


图 3.1-3 二、三车间铁精粉生产线工艺流程图

表 3.1-6 产排污节点及治理措施一览表

类型		污染源名称		污染物	排放特征	治理措施
废气	有组织	破碎筛分车间	入料	颗粒物	连续	设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器(风量 110000m³/h)+15m 排气筒 DA001 排放
			一级破碎			
			二级破碎			
			一段干选			
			筛分			
			二段干选			
			三级破碎			

类型	污染源名称		污染物	排放特征	治理措施
无组织		双层筛分			
	一车间	中转仓细料落料	颗粒物	连续	细料落料端及皮带转运点封闭经集气管道+1套脉冲布袋除尘器(风量 25000m ³ /h)+15m 排气筒 DA002 排放
		皮带转运			
		细料仓细料落料			
	二车间	上料	颗粒物	连续	地坑入料口三面围挡, 入口设软帘抑尘, 上方设置集气罩+集尘管道; 并设置喷淋装置; 中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置, 以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 15000m ³ /h)+15m 排气筒 DA003 排放
		中转仓落料			
	三车间	上料	颗粒物	连续	地坑入料口三面围挡, 入口设软帘抑尘, 上方设置集气罩+集尘管道; 并设置喷淋装置; 中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置, 以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 50000m ³ /h)+15m 排气筒 DA004 排放
		中转仓落料			
	石砬料仓落料		颗粒物	连续	石砬料仓间封闭, 配备自动感应门, 并喷淋抑尘
	细砬料仓落料		颗粒物	连续	位于封闭的石砬料仓间, 落料端封闭, 并喷淋抑尘
	料棚上料		颗粒物	连续	设置三面围挡并带顶的料棚, 料棚进深尺度大于运输车辆的长度, 配备自动感应门, 并喷淋抑尘
	原料卸车、转运、储存		颗粒物	连续	原料运输车辆斗采用苫布苫盖, 苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm; 原料库内设置喷雾装置, 原料卸料时喷淋抑尘
	尾矿砂堆存及装料		颗粒物	连续	库房封闭, 配备自动感应门, 并喷淋抑尘
	泥饼堆存及装料		颗粒物	连续	干排车间封闭, 配备自动感应门, 并喷淋抑尘
	精粉堆存及装料		颗粒物	连续	库房封闭, 配备自动感应门, 并喷淋抑尘
	原料、精粉等运输		颗粒物	间接	运输车辆斗采用苫布苫盖, 厂区地面非硬即绿, 洒水降尘等; 出入口设置洗车平台座, 并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施
	皮带运输		颗粒物	连续	皮带通廊封闭处理, 防止粉尘外溢, 以及粉料洒落
	皮带落料		颗粒物	连续	喷淋抑尘, 车间封闭
	车间设备集气罩未捕集颗粒物		颗粒物	间接	喷淋抑尘, 车间封闭

类型	污染源名称	污染物	排放特征	治理措施
废水	选矿废水	SS、COD	连续	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排
	洗车废水	SS、COD	间断	循环利用，不外排
	地面冲洗废水	SS、COD	间断	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排
	滚筛废水	SS、COD	间断	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排
	员工盥洗水	SS、COD	间断	厂区泼洒抑尘
噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机、泵类、除尘风机	A 声级	-	基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩
固废	双层筛分	石砬	外售综合利用	
	滚筛	2-4 分石砬	外售综合利用	
	球磨	废钢球	暂存一般固废储存间，外售综合利用	
	尾矿干排	尾矿砂	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	
		泥饼	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	
	除尘系统	除尘灰	不落地，直接输送至球磨工序	
		废布袋	收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用	
	洗车平台	洗车台沉泥	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	
	生产设备	废润滑油	危废间暂存，交有资质单位处理	
		废液压油		
		废油桶		

3.1.8. 现有工程污染物治理和排放情况

3.1.8.1. 废气

1、有组织废气产生、治理和排放情况

(1) 破碎筛分车间入料、破碎、干选、筛分废气

破碎筛分车间设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器(风量 110000m³/h)+15m 排气筒 DA001 排放。

根据河北兆惠恒美检测技术有限公司出具的《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿废气及噪声检测项目》(兆惠恒美 202208(W)字第 007 号)，废气排放

口 DA001 颗粒物排放浓度为 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.502\text{kg}/\text{h}$ ，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要求。

破碎筛分车间入料、破碎、干选、筛分工序年运行时间 6000h，则 DA001 颗粒物年排放量 3.012t 。

(2) 一车间细料落料等废气

一车间细料落料端及皮带转运点封闭经集气管道+1 套脉冲布袋除尘器(风量 $25000\text{m}^3/\text{h}$)+15m 排气筒 DA002 排放。

根据河北兆惠恒美检测技术有限公司出具的《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿废气及噪声检测项目》(兆惠恒美 202208(W)字第 007 号)，废气排放口 DA002 颗粒物排放浓度为 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.124\text{kg}/\text{h}$ ，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要求。

一车间中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料工序年运行时间 7200h，则 DA002 颗粒物年排放量 0.893t 。

(3) 二车间上料、中转仓落料等废气

二车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道；并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$)+15m 排气筒 DA003 排放。

根据河北兆惠恒美检测技术有限公司出具的《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿废气及噪声检测项目》(兆惠恒美 202208(W)字第 007 号)，废气排放口 DA003 颗粒物排放浓度为 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率为 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ，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要求。

二车间上料、中转仓落料工序年运行时间 7200h，则 DA003 颗粒物年排放量 0.410t 。

(4) 三车间上料、中转仓落料等废气

三车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道；并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 $50000\text{m}^3/\text{h}$)+15m 排气筒 DA004 排放。

根据河北兆惠恒美检测技术有限公司出具的《唐山市荣茂矿业有限公司大

杨庄铁矿废气及噪声检测项目》(兆惠恒美 202208(W)字第 007 号), 废气排放口 DA004 颗粒物排放浓度为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$, 速率为 $0.187\text{kg}/\text{h}$, 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要求。

三车间上料、中转仓落料工序年运行时间 7200h, 则 DA004 颗粒物年排放量 1.346t。

2、无组织废气产生、治理和排放情况

(1) 矿石上料、装卸及堆存、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气

物料装卸及堆存过程颗粒物产生量根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

A. 颗粒物产生量核算公式:

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

式中:

P—指颗粒物产生量(单位: 吨);

ZC_y —指装卸扬尘产生量(单位: 吨);

FC_y —指风蚀扬尘产生量(单位: 吨);

N_c —指年物料运载车次(单位: 车);

D—指单车平均运载量(单位: 吨/车);

(a/b)—指装卸扬尘概化系数(单位: 千克/吨), a 指各省风速概化系数, 根据附录 1, 取值 0.0010; b 指物料含水率概化系数, 根据附录 2, 取值 0.0151。

E_f —指堆场风蚀扬尘概化系数(单位: 千克/平方米), 参考尾矿阈值摩擦风速为 $1.56\text{m}/\text{s}$, 项目矿石、铁精粉、尾矿砂、尾矿泥饼堆存于封闭库房内, 属于静小风模式, 封闭库房内平均风速取 $0.12\text{m}/\text{s}$, 低于阈值摩擦风速, 因此, 取值 0。

本项目参数取值及计算结果如下表。

表 3.1-7 参数 Nc、D 取值表

类别	运输车辆载重(D)/一次入料量	装卸次数(Nc)
上料棚矿石上料量	20t/车	30000
2#原料库矿石量	20t/车	7500
3#原料库矿石量	20t/车	7500
铁精粉量	20t/车	15800
尾矿砂量	20t/车	13650
尾矿泥饼量	20t/车	2224

矿石上料、装卸及堆存、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸过程颗粒物产生量如下表。

表 3.1-8 矿石上料、装卸及堆存、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸过程颗粒物产生量

类别	颗粒物产生量(P)
上料棚矿石上料量	39.735t
2#原料库矿石量	9.934t
3#原料库矿石量	9.934t
铁精粉堆存及装卸	20.927t
尾矿砂堆存及装卸	18.079t
尾矿泥饼堆存及装卸	2.946t

B. 颗粒物排放量核算公式:

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

式中:

P—指颗粒物产生量(单位:吨);

U_c —指颗粒物排放量(单位:吨);

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

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

表 3.1-9 堆场扬尘排放量

堆场物料	P(t)	C _m (%)	T _m (%)	U _c (t/a)
上料棚矿石矿石上料	39.735	74	99	0.103
2#原料库矿石堆存及装卸	9.934	74	99	0.026
3#原料库矿石堆存及装卸	9.934	74	99	0.026
铁精粉堆存及装卸	20.927	74	99	0.054
尾矿砂堆存及装卸	18.079	74	99	0.047
尾矿泥饼堆存及装卸	2.946	74	99	0.008
合计				0.264

(2) 车间设备集气罩未捕集颗粒物

①项目入料、破碎、干选、筛分过程集气罩集气效率 95%，设置在全封闭的破碎筛分车间，设备出入料口设置喷淋抑尘，除尘效率 50%计，则破碎筛分车间设备集气罩未捕集颗粒物产生量为 26.421t/a，同时车间内设置喷淋降尘，则抑尘率达到 95%，则无组织颗粒物排放量 1.321t/a；

②项目一车间细料落料端及皮带转运点过程集气罩集气效率 95%，则无组织颗粒物产生量为 15.667t/a，约 95%的粉尘沉降在车间内，5%的粉尘通过车间进出口逸散，同时车间内设置喷淋降尘，抑尘效率为 70%，则无组织排放量为 0.235t/a；

③项目二车间上料、中转仓落料过程集气罩集气效率 95%，则无组织颗粒物产生量为 7.193t/a，约 95%的粉尘沉降在车间内，5%的粉尘通过车间进出口逸散，同时车间内设置喷淋降尘，抑尘效率为 70%，则无组织排放量为 0.108t/a；

④项目三车间上料、中转仓落料过程集气罩集气效率 95%，则无组织颗粒物产生量为 23.614t/a，约 95%的粉尘沉降在车间内，5%的粉尘通过车间进出口逸散，同时车间内设置喷淋降尘，抑尘效率为 70%，则无组织排放量为 0.354t/a。

(3) 皮带运输及皮带落料废气

项目物料输送位于封闭车间内，厂房外皮带设置通廊封闭，对皮带落料端设置喷雾装置，有效防止皮带落料扬尘污染。

(4)石砟料仓落料废气

石砟料仓间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘，有效防止落料扬尘污染。

(5)细砟料仓落料废气

位于封闭的石砟料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘，有效防止落料扬尘污染。

(6)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 $k_i=3.23\text{g/km}$ 。

sL ——道路积尘负荷，参考《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中附录 C 道路积尘负荷限定标准参考值中支路参考值，取 $sL=12.0\text{g/m}^2$ 。

W ——平均车重，取 $W=20\text{t}$ 。

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

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路颗粒物排放系数。

表 3.1-10 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	12.0	20	66	223.7623

通过上述公式计算，项目运输道路扬尘排放系数为 223.7623g/km。

运输道路粉尘排放总量计算公式如下：

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

式中：

W_{Pi} ——道路扬尘源中颗粒物的总排放量，t/a。

E_{Pi} ——道路扬尘源中颗粒物平均排放系数，g/(km·辆)。

L_R ——道路长度，km。

N_R ——一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。

n_r ——不起尘天数，项目年工作 330d，按最不利情况计算，取 $n_r=65$ 。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路起尘量见表 3.1-11。

表 3.1-11 运输道路起尘量

项目	E_{Pi} (g/km)	L_R (km)	N_R (辆/a)	n_r (d)	W_{Pi} (t/a)
矿石运输	223.7623	0.260	45000	65	2.152
铁精粉运输	223.7623	0.150	15800	65	0.436
尾矿砂运输	223.7623	0.120	13650	65	0.301
尾矿泥饼运输	223.7623	0.120	2224	65	0.049
石砵运输	223.7623	0.190	13348	65	0.466
合计	—	—	—	—	3.404

根据上述计算，项目运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，洒水次数不少于 2 次，可有效减小运输道路颗粒物的无组织排放，抑尘效率 $\geq 66\%$ 。采取上述降尘措施后，项目运输道路颗粒物排放量为 3.404t/a。

综上，现有工程废气污染物排放量为颗粒物 11.595t/a。

3.1.8.2. 废水

(1) 选矿废水

打捞后的尾矿泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛或直线筛（底流浓度约为 60%~65%），筛出尾矿砂（含水率 11%左右）落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的尾矿泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用。

(2) 洗车废水

项目洗车台汽车冲洗废水通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

(3) 滚筛废水

滚筛废水经尾矿干排系统处理后循环利用，不外排。

(4) 员工生活废水

员工生活废水直接用于厂区泼洒抑尘。

(5) 地面冲洗废水

地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

3.1.8.3. 噪声

现有工程采取的噪声治理措施为：选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声。

根据京津冀钢铁联盟(迁安)分析测试有限公司出具的《唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿噪声检测》(GLCS/BG-24H05039)，2024年5月21日对公司四厂界噪声进行了监测，见下表。

表 3.1-12 现有工程噪声监测结果一览表

厂界位置	监测值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	47.2	46.0	60	50	达标	达标
南厂界	46.1	42.6	60	50	达标	达标
西厂界	48.1	43.9	60	50	达标	达标
北厂界	50.6	49.8	60	50	达标	达标

3.1.8.4. 固体废物

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，一般固体废物为石砬、2-4 分石砬、尾矿砂、泥饼、废钢球、废布袋、除尘灰、洗车沉泥。危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

现有工程固体废物产生量、类别及处置措施见表 3.1-13、表 3.1-14。

现有工程泥饼产生量为 44469.799t/a，尾砂产生量为 272981.49t/a。2448 脱水筛处理能力为 180t/h、3060 直线筛处理能力为 250t/h，单台板框压滤机处理能力为 10t/h，年工作 7920h，可满足生产要求。

表 3.1-13 固体废物处置措施一览表

序号	名称	类型	产生量 t/a	排放量 t/a	类别	废物代码	处置措施
1	石砵	双层筛分	199989.075	0	一般工业固废	081-001-S05	石砵料仓中暂存，外售综合利用
2	2-4 分石砵	滚筛	66954	0	一般工业固废	081-001-S05	直接外售综合利用
3	尾矿砂	尾矿干排	272981.49	0	一般工业固废	081-001-S05	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区（北屯南采区、好树店采区）矿井回填
4	泥饼		44469.799	0	一般工业固废	081-001-S05	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化
5	洗车台沉泥	洗车平台	6	0	一般工业固废	900-099-S59	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化
6	废钢球	球磨	100	0	一般工业固废	900-099-S59	外售综合利用
7	除尘灰	除尘器	1881.339	0	一般工业固废	900-099-S59	不落地，直接输送至球磨工序
8	废布袋		4.5	0	一般工业固废	900-099-S59	暂存一般固废储存间，外售综合利用
9	生活垃圾	员工生活	28.05	0	/	900-099-S64	收集后定期交由环卫部门处置

表 3.1-14 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	废润滑油	HW08	900-214-08	0.25	设备润滑	液态	废矿物油	废矿物油	1 年	T, I	耐磨蚀容器收集，暂存于危废间，定期交有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.2	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油		T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	/	固态	铁	废矿物油		T, I	

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，公司现有危废暂存间对危险废物贮存采取以下措施：①按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②地面已采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s，并设置

堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

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

⑤危废间大门上锁，危险废物进出设立台账进行记录。

表 3.1-15 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防治措施
1	危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	破碎筛分车间东侧	20	耐磨蚀容器收集	8t	1 年	采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s
2		废液压油	HW08	900-218-08						
3		废油桶	HW08	900-249-08			/			

3.1.9. 现有工程环境问题及整改方案

根据现场踏勘，参照《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日)、《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)、《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)、《迁安市尾矿库选矿厂深化整治工作方案》(迁办〔2019〕25 号)和《关于印发铁矿采选企业整治提升指导意见的通知》(迁环发[2022]5 号)等文件要求，现场存在问题如下：

(1) 现有工程实际已设立地下水监测井 3 眼，位于厂区内及上下游，设置了地下水监测计划，未进行地下水环境质量监测。

整改方案：

要求建设单位按监测计划定期开展地下水环境质量监测。

(2) 根据黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标，现有工程实际建立门禁系统和电子台账，但未与生态环境部门联网。

整改方案：

若建设单位申请为绩效引领性企业，门禁系统应与生态环境部门联网。

3.1.10. 现有工程污染物排放情况汇总

表 3.1-16 现有工程污染物排放情况汇总表

污染源			污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
废气	有组织	入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分(破碎筛分车间)	颗粒物	1056.842	设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器(风量 110000m ³ /h)+15m 排气筒 DA001	5.5	0.502	3.012
		中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料(一车间)		313.333	封闭经集气管道+1 套脉冲布袋除尘器(风量 25000m ³ /h)+15m 排气筒 DA002	5.8	0.124	0.893
		上料、中转仓落料(二车间)		143.860	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 15000m ³ /h)+15m 排气筒 DA003	5.4	0.057	0.410
		上料、中转仓落料(三车间)		472.281	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道+并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 50000m ³ /h)+15m 排气筒 DA004	4.7	0.187	1.346
	无组织	上料棚(矿石上料堆存及装卸)	颗粒物	39.735	上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.044	0.351
		2#原料库		9.934	封闭库房+喷淋抑尘设施	—	0.003	0.026
		3#原料库		9.934	封闭库房+喷淋抑尘设施	—	0.003	0.026
		精粉库房(铁精粉堆存及装卸)		20.927	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.007	0.054

污染源				污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
		尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)			18.079	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.006	0.047
		干排车间(泥饼堆存及装卸)			2.946	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.001	0.008
		道路运输扬尘			-	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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施	-	-	3.404
		皮带运输及皮带落料			-	封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置	-	-	-
		石砟料仓落料			-	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	-	-
		细砟料仓落料			-	封闭+喷淋抑尘	-	-	-
		未捕捉	破碎筛分车间		26.421	封闭+喷淋抑尘	-	0.220	1.321
			一车间		15.667	封闭+喷淋抑尘	-	0.033	0.235
			二车间		7.193	封闭+喷淋抑尘	-	0.015	0.108
			三车间		23.614	封闭+喷淋抑尘	-	0.049	0.354
废水	选矿废水		SS、Fe等	16746.88m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
	洗车废水			20m ³ /d	通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排	-	-	0	
	滚筛废水			515m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
	地面冲洗废水			1.6m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
	全厂生活污水		COD、氨氮	2.72m ³ /d	用于泼洒抑尘	-	-	0	
固废	选矿		尾矿砂	272981.49	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	-	-	0	
			泥饼	44469.799	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	-	-	0	
			废钢球	100	外售综合利用	-	-	0	
			石砟	199989.075	外售综合利用				
			2-4分石砟	66954	外售综合利用				
	洗车		洗车台沉泥	6	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	-	-	0	

污染源		污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
	除尘	除尘灰	1881.339	不落地，直接输送至球磨工序	—	—	0
		废布袋	4.5	暂存一般固废储存间，外售综合利用	—	—	0
	设备润滑、维护	废润滑油	0.25	暂存危废暂存间，委托给有资质的单位处置	—	—	0
		废液压油	0.2		—	—	0
		废油桶	0.1		—	—	0
	员工生活	生活垃圾	28.05	收集后定期交由环卫部门处置	—	—	0
噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机、泵类、除尘风机等	A 声级	—	基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩	—	—	0
防渗	重点防渗区：油品间、危废暂存间地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，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$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s；球磨机底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地。 一般防渗区：一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、2#原料库、3#原料库地面采用防渗混凝土浇筑，厚度为 20cm，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s；清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为 20cm，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。 简单防渗区：办公区、厂区道路地采用一般水泥硬化。						

3.2. 拟建工程

3.2.1. 项目概况

(1) 项目名称：唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目。

(2) 建设单位：河北兆隆矿业集团有限公司。

(3) 项目地点：迁安市蔡园镇大杨庄村东，中心地理坐标为北纬 40.075088°、东经 118.550924°。项目东侧、南侧为迁安市鸿坤贸易有限公司，西侧为迁安市声远有限公司，北侧为废弃采坑，距离项目最近敏感点为西侧 330m 的大杨庄村。

(4) 项目性质：改扩建。

(5) 建设内容：利用厂区现有生产设施(破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、干排车间、过滤车间、石砵料仓间、滚筛车间、尾砂库房、精粉库房等)，购置安装给料机、破碎机、球磨机、磁选机、磁滑轮、筛分机、干排系统、泵类、装载机、除尘器等设备。项目建设完成后，年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨；年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨。

与备案信息不一致情况说明：备案中：购置安装给料机、破碎机、球磨机、磁选机、磁滑轮、筛分机、干排系统、泵类、装载机、除尘器等设备。本项目破碎筛分车间设备设施依托现有，根据本文中产能分析可知，破碎筛分生产线有效作业时间为 7000h 即可满足本项目生产，故不在购置新增破碎机、筛分机等设备；本项目 4 台除尘器全部依托现有，各排气筒废气排放浓度均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)要求。

具体改造内容：一车间：拆除现有 2 台 MQC1530 一段球磨机、1 台 MQY1545 二段球磨机，替换为 1 台 Ø2130 格子型球磨机、1 台 Ø1864 溢流型球磨机；拆除原有磁选机，新增 4 台。二车间：拆除现有 MQY1545 二段球磨机，替换为 Ø2145 二段溢流型球磨机 1 台；拆除原有 2 台磁选机，新增 2 台。三车间：拆除现有 MQC1700×4000 一段球磨机，替换为 MQC1600×3600 一段球磨机 1 台。干排车间：保留原有设备，新增 2 台提品机和 1 台脱水筛。新增建设 1#原料库用于储存原料；扩建二车间，用于放置新增高频筛设备。一车间、二车间、三车间调整生产线配置方式：分别建设一条磨选生产线，项目建设完成后，一、二车间

两条磨选生产线年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨；三车间一条磨选生产线年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨。通过改造现有生产线配置，选用先进的选矿设备，以系统化、清洁化、专业化为发展方向，能够提高矿产资源利用率，拉动当地经济发展，故项目建设合理。

(6)生产规模及产品方案：项目建设完成后，年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨；年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨。

产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 产品方案表

生产线	产品名称	产量/t	品位%	含水率%
1#、2#磨选生产线(一、二车间)	铁精粉	28 万	52	10
3#磨选生产线(三车间)		19 万	62	11

(7)项目投资：项目总投资 218 万元，其中环保投资 32.7 元，占总投资的 15%。环保投资主要用于废气治理、噪声治理和防渗等。

(8)项目占地：技改项目位于现有厂区内，不新增占地。

(9)劳动定员与生产制度：员工从厂区内部调剂，不新增劳动定员；年生产天数 330 天，生产人员三班倒，每班 8 小时工作制。

(10)产能分析：

①选矿生产中，破碎机的生产能力决定破碎能力。破碎筛分车间设有 1 条矿石破碎筛分生产线，年破碎品位 16%铁矿石 70 万吨，供给一车间。

矿石破碎筛分生产线：矿石进入颚式破碎机(750×1060)进行粗破后通过皮带直接输送到 1 台圆锥破碎机(CC300)进行二次破碎，经过一段干选、筛分后，矿石皮带输送至 1 台圆锥破碎机(CC300)进行三级破碎。颚式破碎机(750×1060)其台时能力为 100-110t/h，圆锥破碎机(CC300)其台时能力为 100t/h，项目破碎筛分车间破碎铁矿石 70 万吨，破碎筛分生产线有效作业时间为 7000h。

②选矿生产中，球磨机的生产能力决定选矿能力。项目一车间设置一台一段球磨机，型号为Φ2130、一台二段球磨机，型号均为Φ1864；二车间设置一台一段球磨机型号为MQC2130、一台二段球磨机，型号为Φ2145；三车间设置一台一段球磨机，型号为MQC1600×3600、一台二段球磨机，型号为Φ1545。

球磨机产能核算见表 3.2-2。

表 3.2-2 球磨产能核算表

生产车间	设备名称	设备型号	数量	有效容量 (m ³)	填充率 /%	在线容量 /m ³	在线量/t	在线磨矿时间/min	磨矿速率 t/h	年磨矿时间 h	总磨矿量 万 t/a	需要磨矿量 万 t/a
一车间	一段球磨机	Φ2130	1	10.39	60	6.23	12.46	5	149.5 ₂	4800	71.77	70
	二段球磨机	Φ1864	1	16.28	60	9.77	19.54	10	117.2 ₄	6000	70.34	70
二车间	一段球磨机	MQC2130	1	10.39	60	6.23	12.46	10	74.76	4500	33.64	30
	二段球磨机	Φ2145	1	15.58	60	9.35	18.70	15	74.80	4500	33.66	30
三车间	一段球磨机	MQC1600×3600	1	7.23	60	4.34	8.68	10	52.08	5500	28.64	28
	二段球磨机	MQY1545	1	7.95	60	4.77	9.54	10	57.24	5000	28.62	28

③干排系统

本次改扩建项目泥饼产生量为 39557.491t/a，尾砂产生量为 384000t/a，本项目 2448 脱水筛处理能力为 180t/h、3060 脱水筛处理能力为 200t/h，3060 直线筛处理能力为 250t/h，项目工作时间 7920h，则 2448 脱水筛可处理 1425600t/a 尾矿砂、3060 脱水筛可处理 1584000t/a 尾矿砂，3060 直线筛可处理 1980000t/a 尾矿砂，可满足项目生产。板框压滤机处理能力为 10t/h，项目工作时间 7920h，则 2 台板框压滤机可处理 1584000t/a 泥饼，可满足项目生产。

(11)选矿工艺指标:

本项目设计工艺指标见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目设计工艺指标

名称	产率 (%)	品位 (%)	金属回收率 (%)	选矿比	产量 (t/a)
1#、2#磨选生产线(一车间、二车间)					
铁矿石	—	16	91.00	3.57	1000000
钢球	—	100			900
铁精粉	27.97	52			280000
尾砂	29.97	2.37			300000
尾矿泥饼	3.33	1.864			33321.371
废钢球	0.02	100			200
石砬	29.97	1.975			300000

2-4 分石砬	8.73	1.65			87360
颗粒物	-	22.2			10.629
沉泥	-	0.7			8
3#磨选生产线(三车间)					
粗精矿石(粉)	-	45			280000
钢球	-	100			300
铁精粉	67.78	62			190000
尾砂	29.97	9.351			84000
尾矿泥饼	2.22	7.764			6236.12
废钢球	0.02	100			60
颗粒物	-	22.2			5.931
沉泥	-	0.7			2.5

(12) 建设期限：2025 年 5 月竣工。

3.2.2. 项目组成

项目组成、主要工程内容见表 3.2-4。

项目破碎筛分车间设有 1 条矿石破碎筛分生产线，供给一车间；一、二、三车间分别设置 1 条磨选生产线，1#、2#磨选生产线(一车间和二车间)年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨；3#磨选生产线(三车间)年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨。

表 3.2-4 项目组成一览表

类别		组成	备注
主体工程	破碎筛分车间	建筑面积 400 m²，主要设置鄂式破碎机、圆锥破碎机、磁滑轮、筛分机等破碎、干选、筛分设备，建设一条破碎筛分生产线	依托
	一车间	建筑面积 250 m²，主要设置球磨机、磁选机等球磨、磁选设备，建设一条磨选生产线(1#磨选生产线)	车间依托，设备更换
	二车间	建筑面积 297 m²，主要设置球磨机、磁选机等球磨、磁选设备，，建设一条磨选生产线(2#磨选生产线)	车间扩建，设备更换
	三车间	建筑面积 286 m²，主要设置球磨机、磁选机等球磨、磁选设备，建设一条磨选生产线(3#磨选生产线)	车间依托，设备更换
	干排车间	建筑面积 1250 m²，主要设置旋流器、脱水筛、板框压滤机等尾矿干排设备	车间依托，设备更换
	过滤车间	建筑面积 80 m²，主要设置过滤机	依托
	滚筛车间	建筑面积 150 m²，主要设置滚筛	依托
储运工程	1#原料库	建筑面积 2000 m²，用于品位 16%铁矿石储存，最大储量为 10000t，存储周期约为 20d	新建
	2#原料库	建筑面积 400 m²，用于品位 16%矿石细料储存，最大储量为 2000t，存储周期约为 10d	依托

类别		组成	备注	
	3#原料库	建筑面积 400 m²，用于品位 45%粗精矿石(粉)储存，最大储量为 2000t，存储周期约为 10d	依托	
	精粉库房	建筑面积 1500 m²，铁精粉储存在精粉库房，最大储量为 6000t，存储周期约为 10d	依托	
	石砷料仓间	建筑面积 75 m²，石砷储存在石砷料仓，石砷料仓位于石砷料仓间；细砷储存在细砷料仓，细砷料仓位于石砷料仓间	依托	
	尾砂库房	建筑面积 500 m²，尾矿砂储存在尾砂库房，最大储量为 2500t，存储周期约为 5d	依托	
	干排车间	建筑面积 1250 m²，泥饼储存在干排车间，最大储量为 5000t，存储周期为 8d	依托	
	一般固废储存间	建筑面积 20 m²，废钢球、废布袋储存在一般固废储存间	依托	
环保工程	废气	入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分	设备均位于全封闭车间内，振动筛筛面封闭，设备出入口集气罩+喷淋抑尘+脉冲布袋除尘器(风量 110000m³/h)+15m 排气筒 DA001	破碎筛分生产线
		细料转运、上料	细料落料端及皮带转运点封闭经集气管道+脉冲布袋除尘器(风量 25000m³/h)+15m 排气筒 DA002	
		细料转运、上料	地坑受料，入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气通过脉冲布袋除尘器(风量 15000m³/h)+15m 排气筒 DA003 排放	2#磨选生产线
		上料、中转仓落料	地坑受料，入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气通过脉冲布袋除尘器(风量 50000m³/h)+15m 排气筒 DA004 排放	3#磨选生产线
		上料棚	设置三面围挡并带顶的料棚，配备自动感应门，并喷淋抑尘	依托
		原料库堆存及装卸	原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm；封闭 1#、2#、3#原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘；上料棚设置三面围挡并带顶的料棚，配备自动感应门，并喷淋抑尘	-
		石砷料仓落料	石砷料仓间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘	-
		细砷料仓落料	位于封闭的石砷料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘，有效防止落料扬尘污染	-
		铁精粉堆存及装卸	精粉库房封闭并设置自动感应门+喷淋抑尘	-
		尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸	尾砂库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘；干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘	-

类别		组成	备注
	车间设备集气罩未捕集颗粒物	车间封闭+喷淋抑尘	-
	皮带运输及皮带落料	物料输送位于封闭车间内，厂房外皮带设置通廊封闭，对皮带落料端设置喷雾装置，有效防止皮带落料扬尘污染	-
	道路运输	运输车辆车斗采用苫布苫盖，地面硬化，洒水降尘等；设置洗车台	-
	空气质量监测微站	生产车间附近布设空气质量监测微站，监测 PM_{10} ，用于内部控制	依托
	废水	选矿废水经尾矿干排系统处理后全部回用，不外排	-
		滚筛废水经尾矿干排系统处理后全部回用，不外排	-
		洗车废水通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排	-
		地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-
		生活污水直接泼洒抑尘，不外排	-
	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-
	固废	石砬于石砬料仓中暂存，外售综合利用；2-4分石砬直接外售综合利用，厂区内不储存；废钢球一般固废储存间暂存，外售综合利用；尾矿砂于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；除尘灰不落地，直接输送至球磨工序；废布袋收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用；洗车台沉泥，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废絮凝剂包装袋和废滤布，定期外售至回收单位；废润滑油、废液压油、废油桶危废间暂存，定期交有资质单位处理	-
	事故池	一车间内部设置容积 $24m^3$ 的矿浆事故池一座；二车间门口设置容积 $24m^3$ 的矿浆事故池一座；三车间内部设置容积 $32m^3$ 的矿浆事故池一座，均用于事故停车排矿，并进行防渗处理	依托
	危废间	设置一座危废暂存间，用于贮存废润滑油、废液压油、废油桶	依托
	油品间	设置一座油品间，用于贮存成品油	依托
	防渗	油品间、危废暂存间：地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，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 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；球磨机：底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地；一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、1#原料库、2#原料库、3#原料库、石砬料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间：地面采用防渗混凝土浇筑，厚度为20cm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池：底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为20cm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；厂区道路地面：一般水泥硬化	-

类别	组成	备注
公用工程	办公室	设置办公场所，用于人员办公
	供水	生产用水引自大杨庄铁矿采矿区的采矿疏干井外排水，泵送至本厂区
	供电	当地电网供给
	供暖	生产工艺中无热量消耗，冬季办公室采暖选用空调供暖

3.2.3. 主要建构筑物

项目建构筑物一览表见表 3.2-5。

表 3.2-5 主要建构筑物一览表

建筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	规格(长×宽×高)	围护结构	备注
1#原料库	2000	2000	40m×50m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	新建
上料棚	50	50	10m×5m×6m	三面围挡，并带顶，自动感应门	利旧
破碎筛分车间	400	400	20m×20m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	利旧
1#中转仓	40	40	8m×5m×12m	砖混结构	利旧
一车间	250	250	20m×12.5m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	利旧
1#事故池	24	24	6m×4m×2m(深)	抗渗混凝土浇筑	利旧
二车间	297	297	27m×11m×10m	砖混墙+彩钢顶	扩建
2#原料库	400	400	20m×20m×10m	2.5m 高基础墙+单层彩钢	利旧
2#中转仓	40	40	8m×5m×12m	砖混结构	利旧
2#事故池	24	24	6m×4m×2m	抗渗混凝土浇筑	利旧
三车间	286	286	26m×11m×10m	砖混墙+彩钢顶	利旧
3#事故池	32	32	8m×4m×4m	抗渗混凝土浇筑	利旧
3#原料库	400	400	20m×20m×10m	2.5m 高基础墙+单层彩钢	利旧
3#中转仓	40	40	8m×5m×12m	砖混结构	利旧
干排车间	1250	1250	50m×25m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自动感应门	利旧
尾砂库房	500	500	25m×20m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自动感应门	利旧
过滤车间	80	80	10m×8m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭	利旧
精粉库房	1500	1500	50m×30m×10m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭，自	利旧

建筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	规格(长×宽×高)	围护结构	备注
				动感应门	
石砵料仓间	75	75	15m×5m×9m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭, 自动感应门	利旧
滚筛车间	150	150	30m×5m×7m	1.5m 混凝土基础墙+单层钢结构、全封闭, 自动感应门	利旧
一般固废储存间	20	20	5m×4m×3m	单层钢结构、全封闭, 防渗处理	利旧
危废间	20	20	5m×4m×3m	单层钢结构、全封闭, 防腐防渗处理	利旧
油品间	20	20	5m×4m×3m	单层钢结构、全封闭, 防腐防渗处理	利旧
清水池	1200	1200	60m×20m×5m(深)	抗渗混凝土浇筑	利旧
洗车沉淀池	4	4	2m×2m×2.5m(深)	抗渗混凝土浇筑	利旧
洗车清水池	4	4	2m×2m×2.5m(深)	抗渗混凝土浇筑	利旧
办公室	200	200	20m×10m×3.5m	砖混结构, 一层	利旧

3.2.4. 主要生产设备

本项目主要生产设备、设施一览表见下表 3.2-6。

表 3.2-6 主要生产设备、设施一览表

生产系统	名称	型号	数量(台/套)	备注
破碎筛分车间	给料机	1550	1	利旧
	颚式破碎机	750×1060	1	利旧
	圆锥破碎机	CC300	2	利旧
	磁滑轮	B1200	2	利旧
	筛分机	2400×6000	1	利旧
		2000×3000	1	利旧
	输送带	B800-B1200	14	利旧
	水泵	WQX200-30	1	利旧
	滚筛	1500×4000	1	利旧
	细料仓	400m ³	1	利旧
	石砵料仓	100m ³	1	利旧
	细砵料仓	100m ³	1	利旧
一车间	球磨机给料带	带长 12 米, 带宽 500mm	2	利旧

生产系统	名称	型号	数量 (台/套)	备注
	格子型球磨机	Φ2130	1	新建
	溢流型球磨机	Φ1864	1	新建
	永磁筒式磁选机(一段磁选)	CTB1018/场强 3500GS	1	新建
	高频细筛	D5Z12×1605	8	新建
	浓缩磁选机	NCTB1018/场强 3500GS	1	新建
	精矿磁选机	CTB-718(1800S), 型号: ZQ250-23.34-11-Z	2	新建
	中矿渣浆泵	100ZJ-I-A42 162m³/h, 扬程 35m, 电机: 30kW	2	新建(1用1备)
	精矿泵	65ZJ-I-30 流量 62m³/h, 扬程 33.9m 电机: 15kW	2	新建(1用1备)
	打捞机	1024	1	新建
	清水泵	WQX200-30	1	利旧
二车间	一号输送带	带长 50 米, 带宽 650mm	1	利旧
	球磨机給料带	带长 12 米, 带宽 600mm	1	利旧
	一段球磨机	MQC2130	1	利旧
	永磁筒式磁选机(一段磁选)	CTB1018/场强 3500GS	1	新建
	浓缩磁选机	NCTB1018/3500GS	1	新建
	二段溢流型球磨机	Φ2145	1	新建
	高频振动细筛	16 平, 中控规	6	利旧 4 台, 新建 2 台
	中矿泵	100ZJ-A42 162m³/h, 扬程 35m 电机: 30kW	2	新建
	精矿磁选机	CTB-718(1800S), 型号: ZQ250-23.34-11-Z	2	利旧
	精矿渣浆泵	80ZJ-I-A33 流量 85, 扬程 17	1	利旧
	清水泵	WQX200-30	1	利旧
	打捞机	1024	1	新建
三车间	一号输送带	带长 50 米, 带宽 650mm	1	利旧
	二号输送带	带长 50 米, 带宽 650mm	1	利旧
	球磨机給料带	带长 12 米, 带宽 600mm	1	利旧
	一段球磨机	MQC1600×3600	1	新建
	一段磁选机	CTB-718(2500S) 型号: ZQ250-23.34-11-Z	1	利旧
	浓缩磁选机	NCT-718(2500S) 型号: ZQ250-23.34-11-Z	1	利旧

生产系统	名称	型号	数量 (台/套)	备注
	二段球磨机	MQY1545	1	利旧
	中矿渣浆泵	65ZJ-I-A30 流量 47, 扬程 34	1	利旧
	高频振动细筛	16 平, 中控规	4	利旧
	精矿磁选机	CTB-718(1800S), 型号: ZQ250-23.34-11-Z	2	利旧
	尾矿渣浆泵	100ZJ-I-A46 流量 166, 扬程 84	1	利旧
	精矿渣浆泵	80ZJ-I-A33 流量 128, 扬程 20	1	利旧
	清水泵	WQX200-30	1	利旧
干排车间	提品机	Φ800	2	新建
	旋流器	FX350-GX-B*6	1	利旧
	脱水筛	2448, 筛孔 0.35 毫米	1	利旧
	脱水筛	3060	1	新增
	直线筛	3060, 筛孔 2.5 毫米	1	利旧
	浓密罐	80m ³	1	利旧
	板框压滤机	200m ²	2	利旧
	尾矿泵	200ZJ-I-A60 流量 430, 扬程 62	2	利旧
	循环水泵	ZTS115-315 200m ³ /h, 26 米扬程, 30KW 电机	2	利旧 1 台, 新建 1 台
	空压机	LG90-13GA	1	利旧
	空压机	BK55-8GH	1	利旧
	输送带	/	4	利旧
	天车	载重量 5 吨, 跨度 19.5 米	1	利旧
	加药箱	1.5 米*1.5 米	2	利旧
	压滤机渣浆泵	125ZJ-II-A30 流量 47m ³ /h, 扬程 34 米	2	利旧
过滤车间	盘式过滤机	GPT60-12, 主传动减速机 ZQ350-40.17。搅拌器减速机: ZQ350-10.35	1	利旧
	反水渣浆泵	50ZJ-I-A33, 流量 26m ³ /h, 扬程 17m	2	利旧
除尘系统	脉冲布袋除尘器	110000m ³ /h	1	利旧
	脉冲布袋除尘器	25000m ³ /h	1	利旧
	脉冲布袋除尘器	15000m ³ /h	1	利旧
	脉冲布袋除尘器	50000m ³ /h	1	利旧

生产系统	名称	型号	数量 (台/套)	备注
洗车系统	洗车平台	/	2	利旧
其它	装载机	国三	2	利旧
	洒水车	国三	1	利旧
	湿扫车	国三	1	利旧

3.2.5. 主要原辅材料与能源消耗

(1) 原辅材料：主要原辅材料与能源消耗见表 3.2-7 所示。

表 3.2-7 项目主要原辅材料与能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量			合计	单位	备注
		1#磨 选生 产线	2#磨 选生 产线	3#磨 选生 产线			
1	大块铁矿石	70	-	-	100	万 t/a	来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边, 品位 16%, 粒径约 0-500mm
2	矿石细料(破碎筛分后)	-	30	-			来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边, 品位 16%, 粒径约 0-12mm
3	粗精矿石(粉)	-		28	28	万 t/a	来自迁安周边, 品位 45%, 粒径约 0-12mm
4	钢球	900		300	1200	t/a	外购
5	生产用水(新水)	7.14		2.08	9.22	万 m ³ /a	引自大杨庄铁矿采矿区的采矿疏干井外排水, 泵送至本厂区
6	生活用水(新水)	0.113				万 m ³ /a	外购
7	电	1983.87		555.48	2539.35	万 kWh/a	当地电网供给
8	润滑油	1.8		0.5	2.3	t/a	外购, 200kg/桶, 暂存油品间
9	液压油	1.6		0.4	2	t/a	外购, 200kg/桶, 暂存油品间
10	絮凝剂	1.2		0.3	1.5	t/a	保存在干燥、防潮、避热的地方

根据矿石全成分分析结果, 原料不含砷、铜、铅等重金属。

(2) 物料来源及全成分分析

①物料来源

项目原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边。

②矿石全成分分析

矿石全成分分析参照迁安周边矿山铁矿石的检测结果, 分析结果见表 3.2-8。

表 3.2-8 矿石成分全分析

序号	来源	检测结果 w(B)/10 ⁻²								
1	迁安市赤家山铁矿有限公司铁矿	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	P
		50.24	20.12	13.57	2.07	4.43	5.45	1.02	0.52	0.21
		S	P ₂ O ₅	SO ₃	H ₂ O	V ₂ O ₅	CO ₂	MnO	TiO ₂	
		0.03	0.57	0.47	0.04	0.12	0.11	0.18	0.85	

③放射性分析

放射性类比迁安市赤家山铁矿有限公司铁矿的放射性检测数据，具体见表 3.2-9。

表 3.2-9 矿石放射性检测结果

序号	检测项目	²³⁸ U (Bq/g)	²³² Th (Bq/g)	矿石类型	所处区位
1	迁安市赤家山铁矿有限公司铁矿	0.0173	0.0156	磁铁矿	唐山迁安

根据调查，铁矿石中铀-238 的核素活度浓度在 0.0173Bq/g，钍-232 的核素活度浓度在 0.0156Bq/g。

根据类比调查结果表明，项目原料铁矿石放射性中铀(钍)系单个核素活度浓度均小于 1Bq/g，本项目采用的选矿工艺为磁选矿，主要工序为破碎、球磨、磁选等物理选别过程，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矿砂放射性均小于 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 54 号)，项目不需编制辐射环境影响评价专篇。

项目运行投产后，如铁矿石来源发生变化(采用外矿等)，建设单位应及时开展放射性检测，按照《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 54 号)相关要求开展辐射环境影响评价手续。

(3)物料平衡

项目物料平衡见表 3.2-10、图 3.2-1。

表 3.2-10 项目物料平衡表 单位：t/a

序号	输入		输出	
1#、2#磨选生产线				
1	铁矿石	1000000	铁精粉	280000
2	钢球	900	尾砂	300000

序号	输入		输出	
3			尾矿泥饼	33321.371
4			废钢球	200
5			石砬	300000
6			2-4 分石砬	87360
7			颗粒物	10.629
8			沉泥	8
合计	—	1000900	—	1000900
3#磨选生产线				
1	粗精矿石(粉)	280000	铁精粉	190000
2	钢球	300	尾砂	84000
3			尾矿泥饼	6236.12
4			废钢球	60
5			颗粒物	1.380
6			沉泥	2.5
合计	—	280300	—	280300

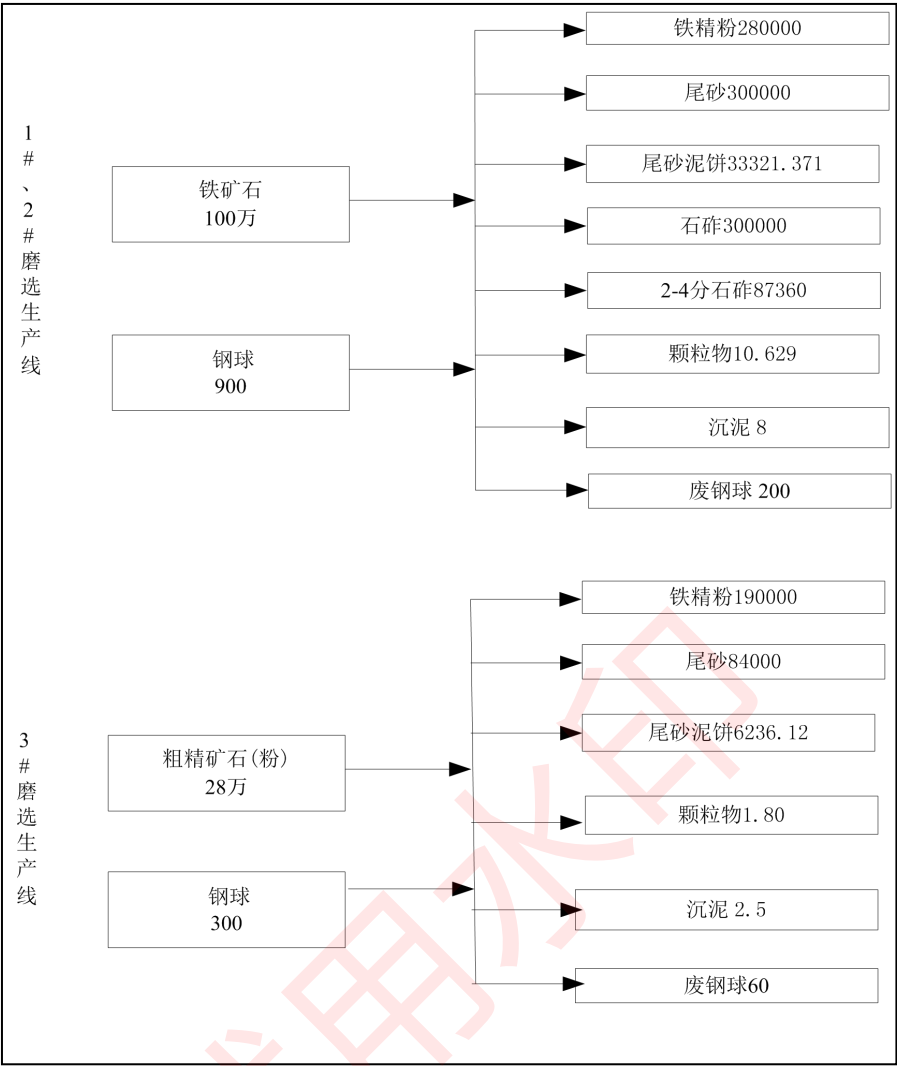


图 3.2-1 项目物料平衡图 单位：t/a

注：铁矿石的含水率为 5%，粗精矿石(粉)的含水率为 10%，52%品位铁精粉含水率为 10%，62%品位铁精粉含水率为 11%，泥饼、尾矿砂的含水率为 10%，2-4 分石砵含水率为 25%。

项目铁平衡见表 3.2-11、图 3.2-2。

表 3.2-11 项目铁元素平衡表 单位：t/a

序号	输入				输出			
	名称	数量	品位(%)	铁元素	名称	数量	品位(%)	铁元素
1#、2#磨选生产线								
1	铁矿石	1000000	16	160000	铁精粉	280000	52	145600
2	钢球	900	100	900	尾砂	300000	2.37	7110
3					尾矿泥饼	33321.371	1.864	621.11
4					废钢球	200	100	200

序号	输入				输出			
	名称	数量	品位 (%)	铁元素	名称	数量	品位 (%)	铁元素
5					石砬	300000	1.975	5925
6					2-4 分石砬	87360	1.65	1441.44
7					颗粒物	10.629	22.2	2.36
8					沉泥	8	0.7	0.06
合计				160900	合计			160900
3#磨选生产线								
1	粗精矿 石(粉)	280000	45	126000	铁精粉	190000	62	117800
2	钢球	300	100	300	尾砂	84000	9.445	7933.80
3					尾矿泥饼	6236.12	8.112	505.87
4					废钢球	60	100	60
5					颗粒物	1.380	22.2	0.31
6					沉泥	2.5	0.7	0.02
合计				126300	合计			126300

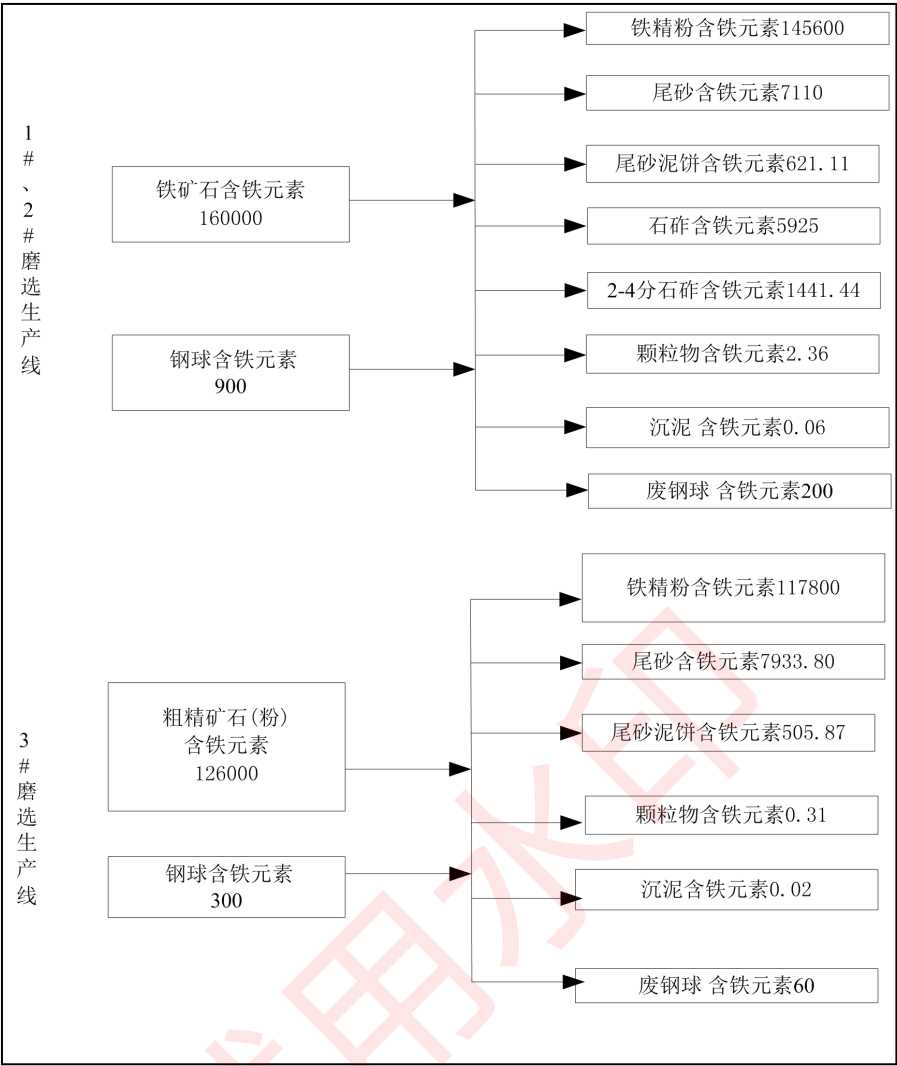


图 3.2-2 项目铁元素平衡图 单位：t/a

3.2.6. 公用工程

3.2.6.1. 供热

项目生产车间采用电暖风取暖，办公室采用空调取暖。

3.2.6.2. 供电

项目用电由当地电网供给，能够满足项目生产与生活需要。

3.2.6.3. 给排水

项目用水主要为生活用水、生产用水。项目生产用水引自大杨庄铁矿(北屯南采区)采矿疏干水，大杨庄铁矿(北屯南采区)采矿涌水量为 26574m³/d，可满足本项目生产使用；生活用水主要为职工日常饮用、盥洗用水，厕所为防渗旱厕，不设宿舍、食堂、洗浴。全厂总用水量 25054.29m³/d(8267915.7m³/a)、新鲜水用量为 282.68m³/d(93284.4m³/a)、循环水量为 24548.7m³/d(8101071m³/a)。

/a)；全厂重复水利用率为 97.98%。

(1) 生产用水

① 选矿用水

A. 1#、2#磨选生产线：

选矿工艺用水用于球磨、磁选等工序。选矿工艺总用水为 $18896.87\text{m}^3/\text{d}$ ($62359671\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用水量为 $94.34\text{m}^3/\text{d}$ ($31132.2\text{m}^3/\text{a}$)，原料带入水为 $151.52\text{m}^3/\text{d}$ ($50001.6\text{m}^3/\text{a}$)，地面冲洗废水为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)，循环用水量为 $18641.01\text{m}^3/\text{d}$ ($6151533.3\text{m}^3/\text{a}$)，选矿工艺水循环利用率为 98.65%。

B. 3#磨选生产线：

选矿工艺用水用于球磨、磁选等工序。选矿工艺总用水为 $5310.65\text{m}^3/\text{d}$ ($1752514.5\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用水量为 $48.28\text{m}^3/\text{d}$ ($15932.4\text{m}^3/\text{a}$)，原料带入水为 $59.39\text{m}^3/\text{d}$ ($19598.7\text{m}^3/\text{a}$)，地面冲洗废水为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，循环用水量为 $5200.98\text{m}^3/\text{d}$ ($1716323.4\text{m}^3/\text{a}$)，选矿工艺水循环利用率为 97.93%。

② 破碎筛分生产线滚筛用水：总用水量为 $741.57\text{m}^3/\text{d}$ ($244718.1\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用水量为 $65.90\text{m}^3/\text{d}$ ($21747\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $675.67\text{m}^3/\text{d}$ ($222971.1\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 喷雾抑尘用水

A. 1#、2#磨选生产线：

库房内喷淋抑尘用水为新鲜水，共计 $25\text{m}^3/\text{d}$ ($8250\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线：

库房内喷淋抑尘用水为新鲜水，共计 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1650\text{m}^3/\text{a}$)。

④ 洗车用水

A. 1#、2#磨选生产线：

洗车用水按 $100\text{L}/(\text{辆} \cdot \text{次})$ 计算，运输总车次 $100017\text{辆}/\text{a}$ ，则洗车用水为 $30.31\text{m}^3/\text{d}$ ($10001.7\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线：

洗车用水按 $100\text{L}/(\text{辆} \cdot \text{次})$ 计算，运输总车次 $28008\text{辆}/\text{a}$ ，则洗车用水为 $8.49\text{m}^3/\text{d}$ ($2801.7\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤ 地面冲洗

A. 1#、2#磨选生产线：

生产车间地面冲洗，每天不少于 2 次，用水量约为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($4950\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线：

生产车间地面冲洗，每天不少于 2 次，用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($990\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥厂区抑尘水

A. 1#、2#磨选生产线：

厂区抑尘用水为新鲜水，共计 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线：

厂区抑尘用水为新鲜水，共计 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1650\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 全厂生活用水：项目未新增劳动定员，厂区未设置食堂、洗浴、厕所等设施，年工作时间 330 天，根据《河北省用水定额》并结合企业实际情况，员工生活用水按 $20\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计算，用水量约为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1122\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 排水系统

生产废水主要为选矿废水、滚筛废水、洗车废水、地面冲洗废水和生活污水。

①选矿废水

A. 1#、2#磨选生产线：

成品铁精粉带走水量为 $84.85\text{m}^3/\text{d}$ ($28000.5\text{m}^3/\text{a}$)，尾矿砂(含尾矿泥饼)带走水量为 $101.01\text{m}^3/\text{d}$ ($33333.3\text{m}^3/\text{a}$)，选矿废水产生量为 $18641.01\text{m}^3/\text{d}$ ($6151533.3\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

B. 3#磨选生产线：

成品铁精粉带走水量为 $63.33\text{m}^3/\text{d}$ ($20900\text{m}^3/\text{a}$)，尾矿砂(含尾矿泥饼)带走水量为 $27.34\text{m}^3/\text{d}$ ($9022.2\text{m}^3/\text{a}$)，选矿废水产生量为 $5200.98\text{m}^3/\text{d}$ ($1716323.4\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

②滚筛废水

项目破碎筛分生产线 2-4 分石砟带走水量 $65.90\text{m}^3/\text{d}$ ($21747\text{m}^3/\text{a}$)，滚筛废水产生量为 $675.67\text{m}^3/\text{d}$ ($222971.1\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

③洗车废水

A. 1#、2#磨选生产线：

洗车废水产生量为 $24.25\text{m}^3/\text{d}$ ($8002.5\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

B. 3#磨选生产线：

洗车废水产生量为 $6.79\text{m}^3/\text{d}$ ($2240.7\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

④地面冲洗废水

A. 1#、2#磨选生产线：

地面冲洗废水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

B. 3#磨选生产线：

地面冲洗废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

全厂生活污水

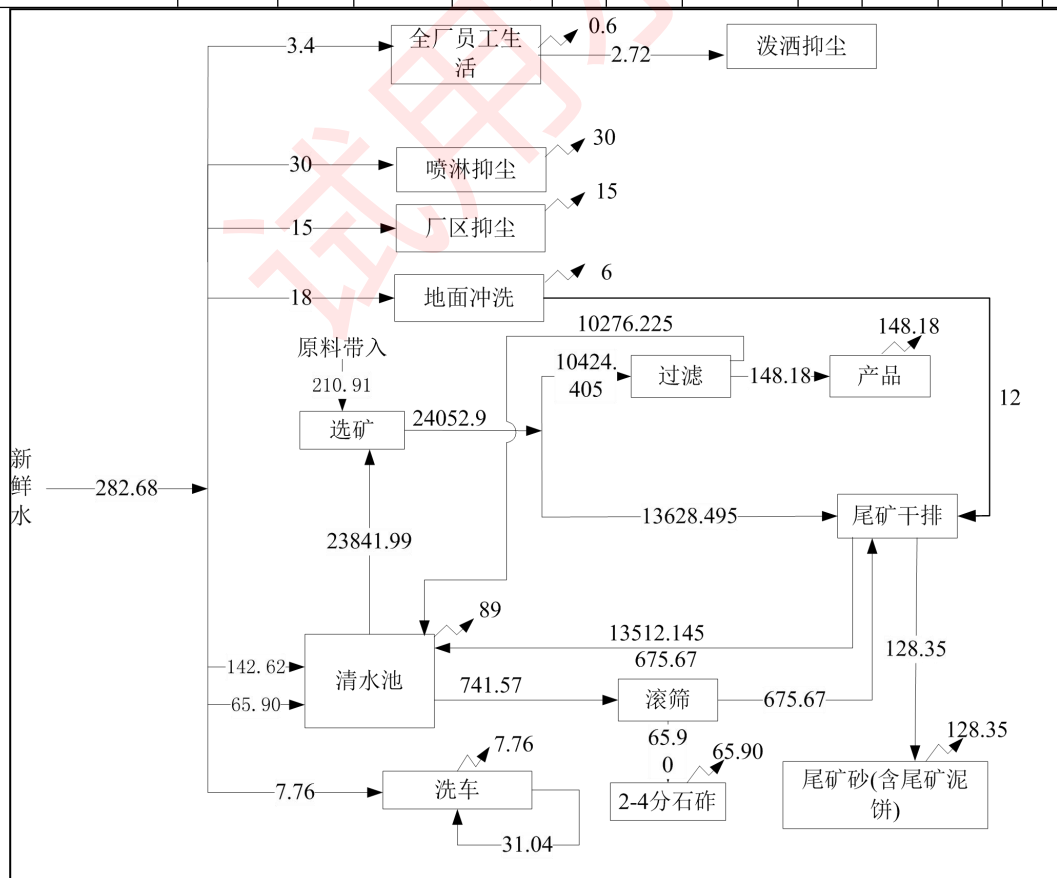
按用水量的 80% 计算，废水产生量 $2.72\text{m}^3/\text{d}$ ($897.6\text{m}^3/\text{a}$)，用于泼洒抑尘。

项目给排水平衡见表 3.2-12、图 3.2-3。

表 3.2-12 项目给排水平衡 单位： m^3/d

序号	生产线	用水部分	总用水量	新鲜水	原料带入水	循环水量	二次水	产品带走	尾矿砂(含尾矿泥饼)带走	2-4分石砵	损耗量	排水		
												产生量	去向	外排量
1	1#、2#磨选生产线、破碎筛分生产线	选矿用水	18896.87	94.34	151.52	18641.01	10	84.85	101.01	0	70	0	回用生产	0
2		滚筛用水	741.57	65.90	-	675.67	-	0	0	65.90	0	0	-	0
3		喷淋抑尘用水	25	25	-	-	-	-	-	-	25	0	-	0
4		厂区抑尘	10	10	-	-	-	-	-	-	10	0	-	0
5		洗车用水	30.31	6.06	-	24.25	-	-	-	-	6.06	0	-	0
6		地面冲洗	15	15	-	-	-	-	-	-	5	10	回用生产	0
小计			19718.75	216.3	151.52	19340.93	10	84.85	101.01	65.90	116.06	10	-	0
1	3#磨	选矿用水	5310.65	48.28	59.39	5200.98	2.0	63.33	27.34	0	19	0	回	0

序号	生产线	用水部分	总用水量	新鲜水	原料带 入水	循环水量	二次 水	产品 带走	尾矿砂(含 尾矿泥饼) 带走	2-4 分石砵	损耗量	排水		
												产生 量	去向	外 排量
	选生 产线												用生 产	
2		喷淋抑尘 用水	5	5	-	-	-	-	-	-	5	0	-	0
3		厂区抑尘	5	5	-	-	-	-	-	-	5	0	-	0
4		洗车用水	8.49	1.7	-	6.79	-	-	-	-	1.7	0	-	0
5		地面冲洗	3	3	-	-	-	-	-	-	1.0	2.0	回用 生产	0
小计			5332.14	62.98	59.39	5207.77	2.0	63.33	27.34	0	31.7	2.0	-	0
全厂员工生活			3.4	3.4		-	-	-	-	-	0.68	2.72	泼洒 地面	0
合计			25054.29	282.68	210.91	24548.7	12	148.18	128.35	65.9	148.44	14.72	-	-

图 3.2-3 项目全厂水平衡图 单位: m^3/d

3.2.6.4. 洗车台

项目在厂区出入口设置1座洗车平台，洗车平台低于地面呈斜坡状长6米，高2.5米，并在精粉库门口设置车轮清洗设施。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。沉淀池沉泥用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

3.2.7. 工艺流程及产排污节点

项目在破碎筛分车间设置1条破碎筛分生产线；在一车间设置1条1#磨选生产线，破碎筛分后的细料经皮带转运到1#磨选生产线；在二车间设置1条2#磨选生产线，原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边破碎筛分后的细料。1#磨选生产线和2#磨选生产线共处理品位16%铁矿石100万吨/a，年产品位52%铁精粉28万吨。在三车间设置1条3#磨选生产线，原料来自外购，年处理品位45%粗精矿石(粉)28万吨，年产品位62%铁精粉19万吨。因1#磨选生产线和2#磨选生产线原料粒径不一样，3#磨选生产线原料品位和来源不一，现分别进行介绍。

1、项目在破碎筛分车间设置1条破碎筛分生产线，在一车间设置1#磨选生产线，工艺流程主要为破碎、筛分、干选、球磨、磁选、过滤等工序。

(1)原料装卸、上料、堆存

原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边，大块铁矿石原料，品位为16%，原料运输车辆车斗采用苫布苫盖。车辆在进出原料区进行车辆清洗，降低车辆运输粉尘；生产时由运输车将原料送至1#原料库内堆存，原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘，生产时由皮带将原料送至上料棚。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：汽车运输过程产生的粉尘(G1)，采取道路洒水抑尘、设车辆

清洗装置等无组织控制措施；原料上料、装卸及堆存过程产生的粉尘(G2)，原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘；转运过程产生的粉尘(G3)，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：装载机设备噪声(N1)，采取厂房隔声降噪。

(2) 一、二级破碎

生产时由皮带将1#原料库内原料送至上料棚，上料棚料仓内的物料通过给料机输送至颚式破碎机，颚式破碎机将大块矿石(粒径约为500mm)破碎为小块矿石(粒径约为200mm)，破碎后的物料经皮带输送机输送至圆锥破碎机进行二级破碎，破碎为粒径约为80mm的矿石，便于磁选。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：入料过程产生的粉尘(G4)，采取入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；一级破碎过程产生的粉尘(G5)，采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；二级破碎过程产生的粉尘(G6)，出、入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；

噪声污染源：颚式破碎机设备噪声(N2)，采取基础减振、厂房隔声降噪；圆锥破碎机设备噪声(N3)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

(3) 一段干选

经过二级破碎的物料进入1#磁滑轮进行一段干选，选出的矿石进入2000×3000筛分机筛分，废石进入2400×6000筛分机筛分。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：一段干选过程产生的粉尘(G7)，采取喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；

噪声污染源：1#磁滑轮设备噪声(N4)，采取厂房隔声降噪。

(4) 筛分

此工序矿石进入直线筛进行筛分(筛孔尺寸15mm)，筛下物料(<15mm)经皮带输送至2#磁滑轮，筛上物料(>15mm)经皮带输送至圆锥破碎机进行三级破碎。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：筛分过程产生的粉尘(G8)，采取筛分机封闭，出入料口设置

集气罩+喷淋抑尘+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；

噪声污染源：振动筛设备噪声(N5)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

(5) 二段干选

经过筛分得到的筛下物料进入2#磁滑轮进行二段干选，选出的矿石细料进入1#中转仓，废石进入2400×6000筛分机筛分。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：二段干选过程产生的粉尘(G9)，采取喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；

噪声污染源：2#磁滑轮设备噪声(N6)，采取厂房隔声降噪。

(6) 三级破碎

筛分得到的筛上物料经皮带输送至圆锥破碎机进行三级破碎，破碎后出料粒度为50mm左右。后经皮带输送机输送至一段干选进行再次磁选。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：三级破碎过程产生的粉尘(G10)，采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放。

噪声污染源：圆锥破碎机设备噪声(N7)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

(7) 废石筛分

此工序将废石进行筛分，筛孔尺寸30mm、12mm，筛上物料(>30mm)经皮带输送至圆锥破碎机，筛中物料(>12mm，<30mm)为石砬，经皮带输送至石砬料仓暂存，定期外售；筛下物料(<12mm)为细砬，经皮带输送至细砬料仓暂存。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：废石筛分过程产生的粉尘(G11)，采取筛分机封闭，出入料口设置集气罩+喷淋抑尘+1套脉冲布袋除尘器+DA001排气筒排放；石砬料仓落料过程产生的粉尘(G12)，采取石砬料仓间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：振动筛设备噪声(N8)，采取基础减振、厂房隔声降噪；除尘风机噪声(N9)，采取基础减振、隔声罩降噪。

固废污染源：双层筛分得到的石砬(S1)，收集后外售综合利用。

(8) 滚筛

细碎料仓中的细碎落料至皮带，然后经皮带输送至滚筛，此过程加水，筛孔尺寸为 5mm，筛上物料为 2-4 分石碎，含水率约为 25%，经皮带直接输送至滚筛车间内的运输车中，直接外售，不储存，由于含水率较大，落料过程几乎不产生。筛下泥浆进入尾矿干排系统。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：细碎料仓落料过程产生的粉尘(G13)，采取位于封闭的石碎料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘。

噪声污染源：滚筛设备噪声(N10)，采取厂房隔声降噪。

固废污染源：滚筛得到的 2-4 分石碎(S2)，由运输车直接外售。

(9) 细料转运、上料

矿石细料由 1#中转仓转运至细料仓，细料仓中的细料落料至皮带，然后输送至球磨机。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：中转仓细料落料过程产生的粉尘(G14)，采取落料点封闭经集气管道+2#脉冲布袋除尘器+DA002 排气筒排放；皮带转运过程产生的粉尘(G15)，采取转运点封闭经集气管道+2#脉冲布袋除尘器+DA002 排气筒排放；细料仓细料落料过程产生的粉尘(G16)，采取落料点封闭经集气管道+2#脉冲布袋除尘器+DA002 排气筒排放。

噪声污染源：除尘风机噪声(N11)，采取基础减振、隔声罩降噪。

(10) 一段球磨、分级

细料经皮带输送至球磨机进行球磨，同时加入水，以钢球作为磨矿介质。球磨后，球磨矿浆进入螺旋分级机，螺旋分级机借助固体颗粒的比重不同，因而在液体中沉淀的速度不同的原理，进行机械分级。螺旋分级机能把磨机内磨出的料粉过滤，然后把粗料利用螺旋片旋入球磨机进料口，把过滤出的细料从溢流管子排出进入一级磁选。物料粒度为-200 目 60%左右。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：一段球磨机设备噪声(N12)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

固废污染源：废钢球(S3)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(11) 一级磁选

一段球磨、分级后的矿浆自流至磁选机进行一级磁选，磁选为湿式磁选，其精矿用泵送到高频筛分工序，尾矿自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N13)，采取厂房隔声降噪；精矿泵设备噪声(N14)，采取厂房隔声降噪。

(12) 高频筛分、二级磁选、二段球磨

精矿经泵输送至高频振筛，经高频筛筛分后，筛上物料经管道经二级(浓缩)磁选进入二段球磨机进行二段球磨形成闭路循环，筛下料为精矿浆，物料粒度为-200目70%左右泵至三级磁选。磁选甩出的尾矿浆自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：高频筛设备噪声(N15)，采取基础减振、厂房隔声降噪；磁选机设备噪声(N16)，采取厂房隔声降噪；二段球磨机设备噪声(N17)，采取基础减振、厂房隔声降噪；

固废污染源：废钢球(S4)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(13) 三、四级磁选

矿浆经高频筛筛选后的筛下精矿浆泵入磁选机进行三、四级磁选，磁选精矿进入提品机，磁选尾矿进入打捞机，打捞的精粉返回至一级磁选，尾矿经管道自流进入打捞机。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N18)、(N19)，采取厂房隔声降噪；打捞机设备噪声(N20)，采取厂房隔声降噪。

(14) 过滤

精矿进入提品机进行品位提升后，再进入过滤机过滤，过滤后得到的铁精粉(含水率10%)经皮带输送至精粉库房暂存；过滤水经管道返回磁选工序，循环使用，不外排。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：提品机设备噪声(N21)、过滤机设备噪声(N22)，采取厂房隔声降噪。

(15) 尾矿干排

项目产生的尾矿浆泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛或直线筛(底流浓度约为 60%~65%)，筛出尾矿砂(含水率 11%左右)落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的尾矿泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：尾矿砂堆存及装料时产生的颗粒物(G17)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘；泥饼堆存及装料时产生的颗粒物(G18)，干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：脱水筛设备噪声(N23)，采取厂房隔声降噪；直线筛设备噪声(N24)，采取厂房隔声降噪；压滤机设备噪声(N25)，采取厂房隔声降噪；尾矿泵设备噪声(N26)，采取厂房隔声降噪；清水泵设备噪声(N27)，采取厂房隔声降噪；

固废污染源：尾矿砂(S5)，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼(S6)，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(16)产品入库暂存

过滤后的铁精粉经皮带运输至精粉库房暂存，外售。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：精粉堆存及装料时产生的颗粒物(G19)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

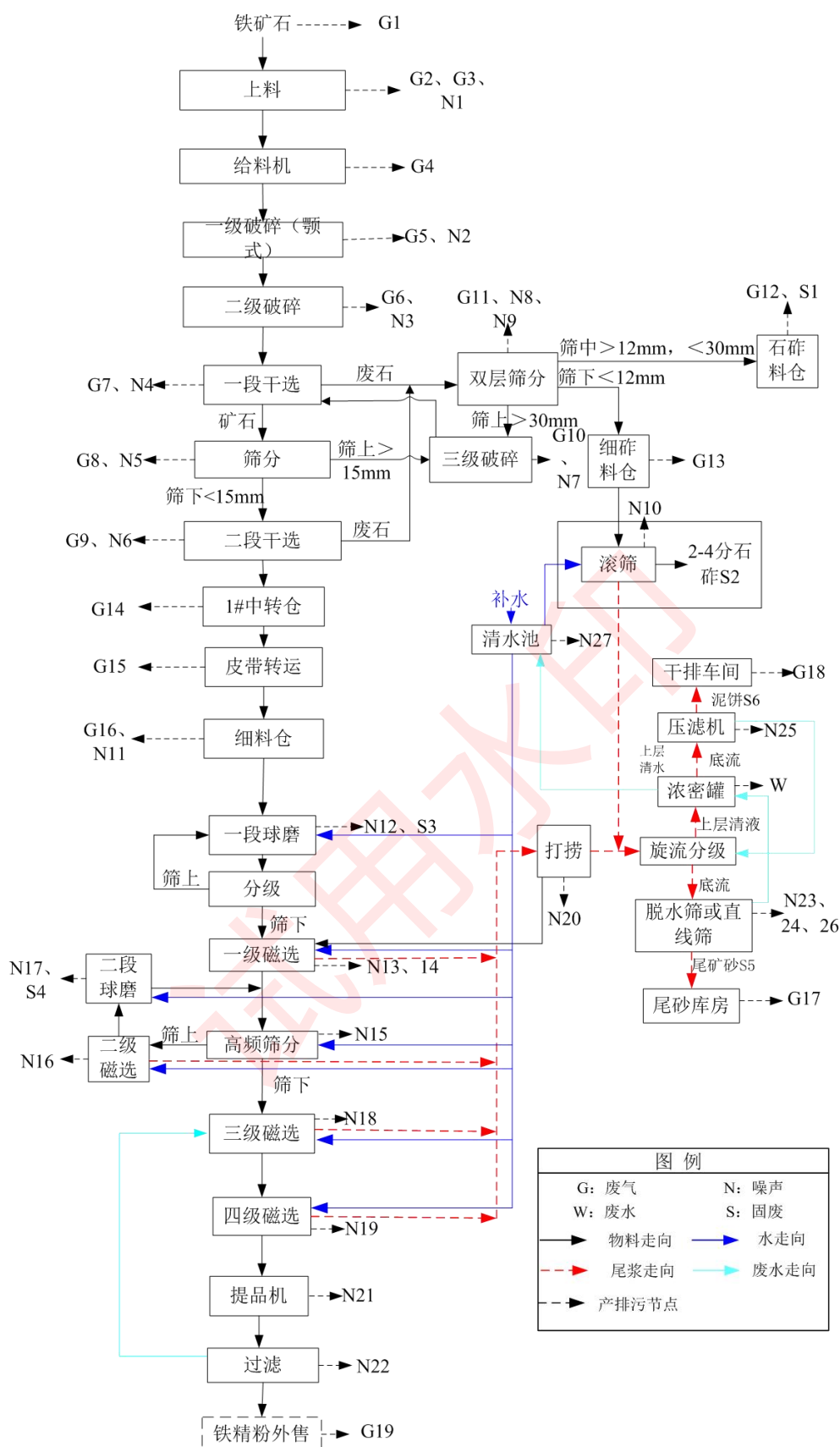


图 3.2-5 1#磨选生产线工艺流程图

2、项目在二车间设置 1 条 2#磨选生产线，工艺流程主要为上料、球磨、磁选、过滤等工序。

(1)原料装卸、储存

原料来自大杨庄铁矿(北屯南采区)和迁安周边破碎筛分后的细料，粒径为 0~12mm，品位为 16%，原料经汽车运输至厂区，在封闭 2#原料库房卸料、堆存，以备生产。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：原料卸车、转运、储存过程中产生的粉尘(G1)，原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm；原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘。

(2)上料、中转仓落料

生产时由工人用铲车将原料推入受料地坑上料口，物料经传送皮带输送至 2#中转仓，经给料带落入球磨机内。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：铲车运输过程、落料过程产生的颗粒物(G2)，2#中转仓粉尘(G3)。地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道；并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气采用 1 套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA003 排放。

噪声污染源：铲车设备噪声(N1)，采取厂房隔声降噪；皮带输送机设备噪声(N2)，采取基础减振、厂房隔声降噪；除尘风机噪声(N3)，采取基础减振、隔声罩降噪。

(3)球磨、分级

矿石细料由细料仓经皮带运至球磨机进行球磨，同时加入水，以钢球作为磨矿介质。球磨后，球磨矿浆进入螺旋分级机，螺旋分级机借助固体颗粒的比重不同，因而在液体中沉淀的速度不同的原理，进行机械分级。螺旋分级机能把磨机内磨出的料粉过滤，然后把粗料利用螺旋片旋入球磨机进料口，把过滤出的细料从溢流管子排出进入一级磁选。物料粒度为-200 目 60%左右。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：一段球磨机设备噪声(N4)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

固废污染源：废钢球(S1)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(4) 一级磁选

球磨、分级后的矿浆自流给磁选机进行一级选别，磁选为湿式磁选，其精矿用泵送到筛分工序，尾矿自流进入尾矿干排处理工艺脱水后外售。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N5)，采取厂房隔声降噪；精矿泵设备噪声(N6)，采取厂房隔声降噪。

(5) 筛分、二级磁选、二段球磨

精矿用泵送到高频振筛，经高频筛筛分后，筛上物料经管道经二级磁选进入球磨机进行二段球磨形成闭路循环，筛下料为精矿浆，物料粒度为-200目70%左右。磁选甩出的尾矿浆自流进入尾矿干排处理工艺脱水后外售。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：高频筛设备噪声(N7)，采取基础减振、厂房隔声降噪；磁选机设备噪声(N8)，采取厂房隔声降噪；二段球磨机设备噪声(N9)，采取基础减振、厂房隔声降噪；

固废污染源：废钢球(S2)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(6) 三、四级磁选

矿浆经高频筛筛选后的精矿浆进入磁选机进行三、四级磁选，磁选精矿进入提品机，磁选尾矿经管道自流进入尾矿干排处理工艺脱水后外售。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N10)、(N11)，采取厂房隔声降噪；打捞机设备噪声(N12)，采取厂房隔声降噪。

(7) 过滤

精矿进入提品机进行品位提升后，再进入过滤机过滤，过滤后得到的铁精粉(含水率11%)经皮带输送至产品库房，在库房暂存；过滤水经管道返回球磨、磁选工序，循环使用，不外排。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：提品机设备噪声(N13)、过滤机设备噪声(N14)，采取厂房隔声降噪。

(8) 尾矿干排

项目产生的尾矿浆泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛或直线筛(底流浓度约为 60%~65%)，筛出尾矿砂(含水率 11%左右)落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的尾矿泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：尾矿砂堆存及装料时产生的颗粒物(G4)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘；泥饼堆存及装料时产生的颗粒物(G5)，干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：脱水筛设备噪声(N15)，采取厂房隔声降噪；直线筛设备噪声(N16)，采取厂房隔声降噪；压滤机设备噪声(N17)，采取厂房隔声降噪；尾矿泵设备噪声(N18)，采取厂房隔声降噪；清水泵设备噪声(N19)，采取厂房隔声降噪；

固废污染源：尾矿砂(S3)，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼(S4)，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(9) 产品入库暂存

过滤后的铁精粉经皮带运输至库房，在产品区堆存，外售。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：精粉堆存及装料时产生的颗粒物(G6)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

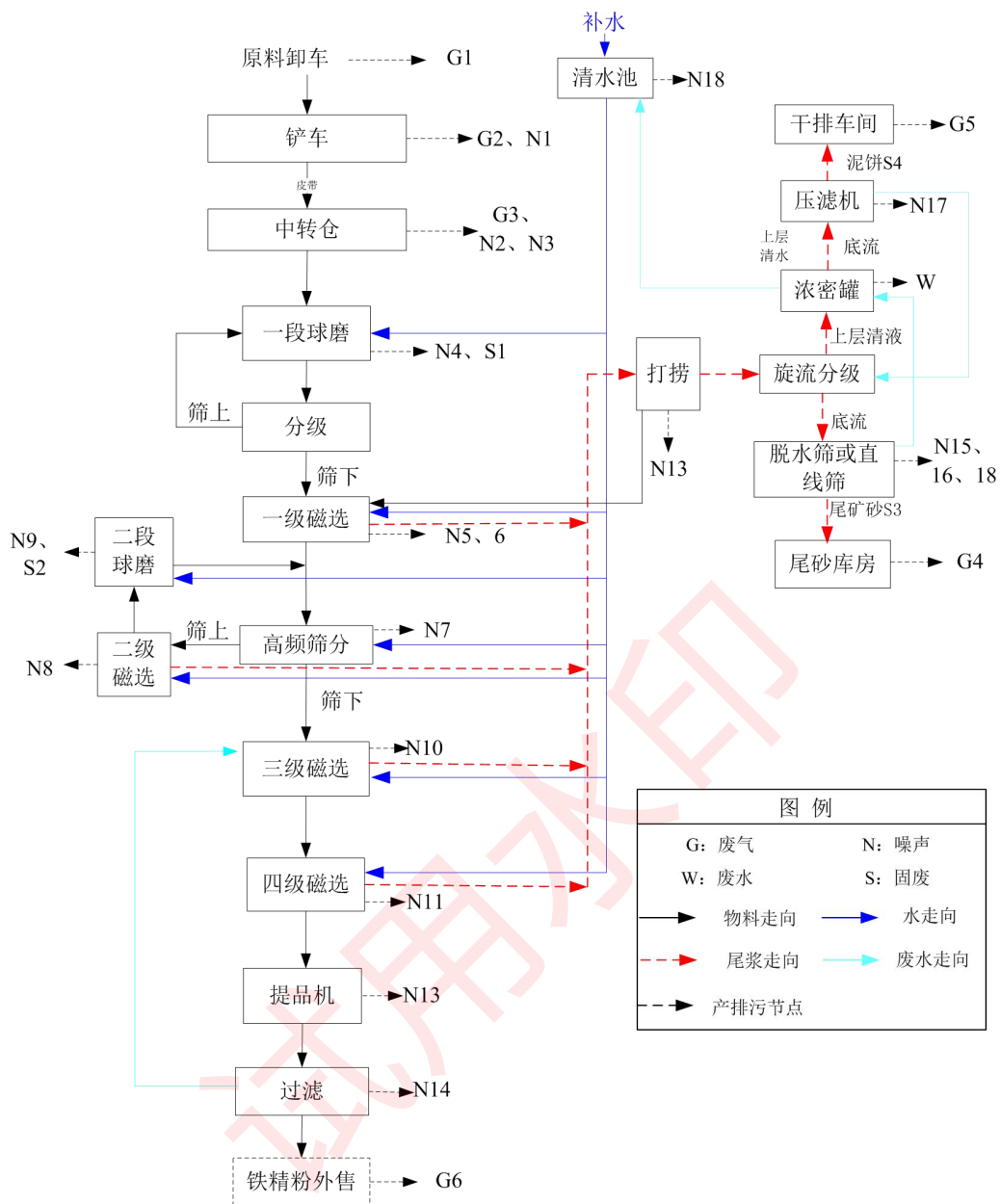


图 3.2-6 2#磨选生产线工艺流程图

3、项目在三车间设 1 条 3#磨选生产线，工艺流程主要为上料、球磨、磁选、过滤等工序，年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨。

(1)原料装卸、储存

原料来自迁安周边，粒径为 0~12mm，品位为 45%，粗精矿石(粉)经汽车运输至厂区，在封闭原料库房卸料、堆存，以备生产。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：原料卸车、转运、储存过程中产生的粉尘(G1)，原料运输车

辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm；原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘。

(2) 上料、中转仓落料

生产时由工人用铲车将原料推入受料地坑上料口，物料经传送皮带输送至 3#中转仓，经给料带落入球磨机内。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：铲车运输过程、落料过程产生的颗粒物(G2)，3#中转仓粉尘(G3)。地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道；并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气采用 1 套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA004 排放。

噪声污染源：铲车设备噪声(N1)，采取厂房隔声降噪；皮带输送机设备噪声(N2)，采取基础减振、厂房隔声降噪；除尘风机噪声(N3)，采取基础减振、隔声罩降噪。

(3) 球磨、分级

矿石细料由细料仓经皮带运至球磨机进行球磨，同时加入水，以钢球作为磨矿介质。球磨后，球磨矿浆进入螺旋分级机，螺旋分级机借助固体颗粒的比重不同，因而在液体中沉淀的速度不同的原理，进行机械分级。螺旋分级机能把磨机内磨出的料粉过滤，然后把粗料利用螺旋片旋入球磨机进料口，把过滤出的细料从溢流管子排出进入一级磁选。物料粒度为-200 目 60%左右。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：一段球磨机设备噪声(N4)，采取基础减振、厂房隔声降噪。

固废污染源：废钢球(S1)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(4) 一级磁选

球磨、分级后的矿浆自流给磁选机进行一级选别，磁选为湿式磁选，其精矿用泵送到筛分工序，尾矿自流进入尾矿干排处理工艺脱水后外售。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N5)，采取厂房隔声降噪；精矿泵设备噪声(N6)，采取厂房隔声降噪。

(5) 筛分、二级磁选、二段球磨

精矿用泵送到高频振筛，经高频筛筛分后，筛上物料经管道经二级磁选进入球磨机进行二段球磨形成闭路循环，筛下料为精矿浆，物料粒度为-200 目 70%左右。磁选甩出的尾矿浆自流进入尾矿干排处理工艺脱水后外售。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：高频筛设备噪声(N7)，采取基础减振、厂房隔声降噪；磁选机设备噪声(N8)，采取厂房隔声降噪；二段球磨机设备噪声(N9)，采取基础减振、厂房隔声降噪；

固废污染源：废钢球(S2)，收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(6) 三、四级磁选

矿浆经高频筛筛选后的精矿浆进入磁选机进行三、四级磁选，磁选精矿进入提品机，磁选尾矿经管道自流进入尾矿干排处理工艺脱水后外售。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：磁选机设备噪声(N10)、(N11)，采取厂房隔声降噪；打捞机设备噪声(N12)，采取厂房隔声降噪。

(7) 过滤

精矿进入提品机进行品位提升后，再进入过滤机过滤，过滤后得到的铁精粉(含水率 11%)经皮带输送至产品库房，在库房暂存；过滤水经管道返回球磨、磁选工序，循环使用，不外排。

排污节点及污染防治措施：

噪声污染源：提品机设备噪声(N13)、过滤机设备噪声(N14)，采取厂房隔声降噪。

(8) 尾矿干排

项目产生的尾矿浆泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛或直线筛(底流浓度约为 60%~65%)，筛出尾矿砂(含水率 11%左右)落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的尾矿泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：尾矿砂堆存及装料时产生的颗粒物(G4)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘；泥饼堆存及装料时产生的颗粒物(G5)，干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

噪声污染源：脱水筛设备噪声(N15)，采取厂房隔声降噪；直线筛设备噪声(N16)，采取厂房隔声降噪；压滤机设备噪声(N17)，采取厂房隔声降噪；尾矿泵设备噪声(N18)，采取厂房隔声降噪；清水泵设备噪声(N19)，采取厂房隔声降噪；

固废污染源：尾矿砂(S3)，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填；泥饼(S4)，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(9)产品入库暂存

过滤后的铁精粉经皮带运输至库房，在产品区堆存，外售。

排污节点及污染防治措施：

废气污染源：精粉堆存及装料时产生的颗粒物(G6)，库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘。

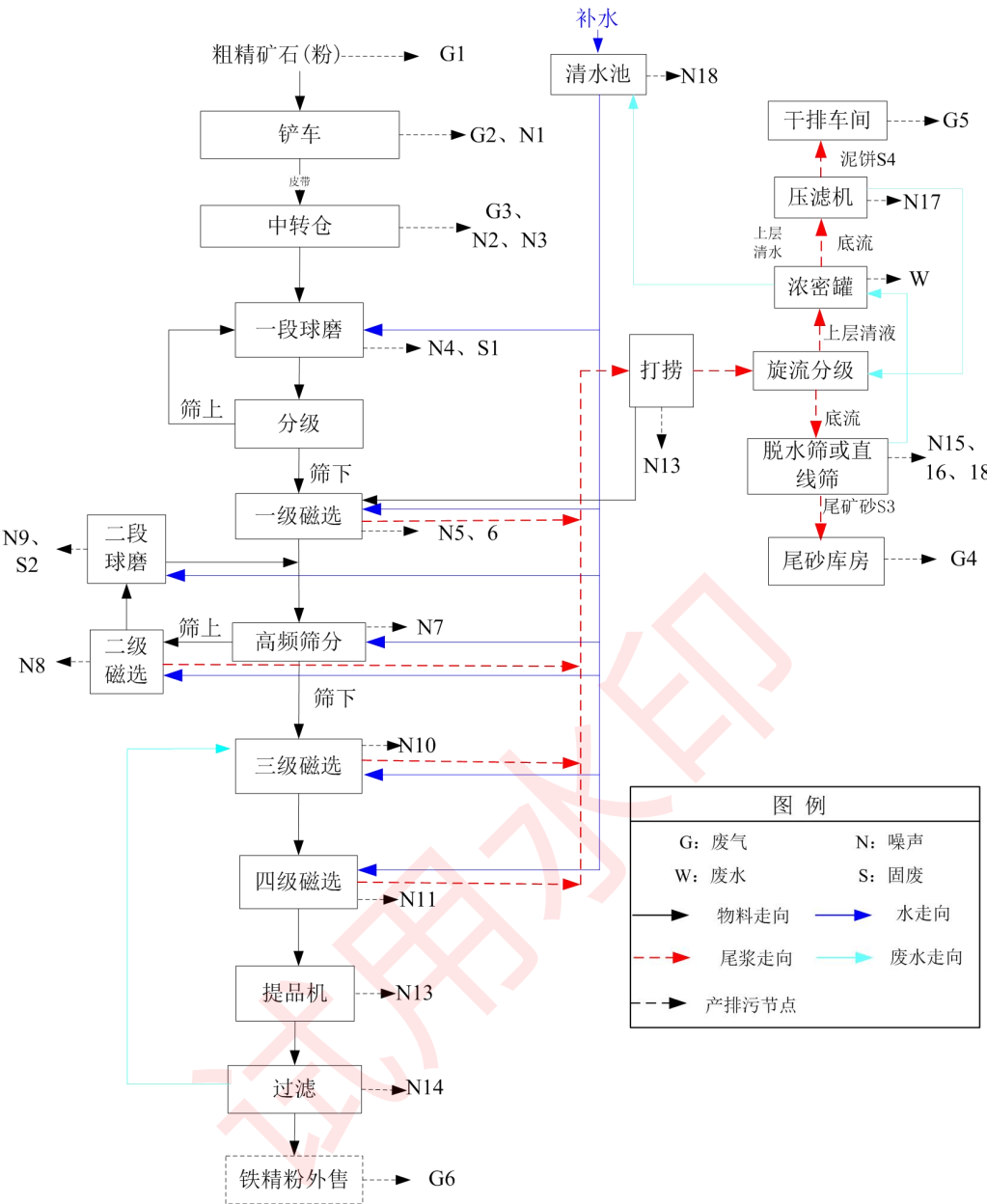


图 3.2-7 3#磨选生产线工艺流程图

表 3.2-13 产排污节点一览表

类型		污染源名称			污染物	排放特征	治理措施
废气	有组织	破碎筛分生产线	破碎筛分车间	入料	颗粒物	连续	设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，筛分机筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器（风量 110000m³/h）+15m 排气筒 DA001 排放
				一级破碎			
				二级破碎			
				一段干选			
				筛分			
				二段干选			

类型		污染源名称			污染物	排放特征	治理措施
无组织				三级破碎			
				双层筛分			
		1#磨选生产线	一车间	中转仓细料落料	颗粒物	连续	细料落料端及皮带转运点封闭经集气管道+1 套脉冲布袋除尘器(风量 25000m³/h)+15m 排气筒 DA002 排放
				皮带转运			
				细料仓细料落料			
		2#磨选生产线	二车间	上料	颗粒物	连续	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道；并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 15000m³/h)+15m 排气筒 DA003 排放
				中转仓落料			
		3#磨选生产线	三车间	上料	颗粒物	连续	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 50000m³/h)+15m 排气筒 DA004 排放
				中转仓落料			
			石砬料仓落料			颗粒物	连续
	细砬料仓落料			颗粒物	连续	位于封闭的石砬料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘	
	矿山上料、堆存及装卸			颗粒物	连续	原料运输车辆车斗采用苫布苫盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm；原料库内设置喷雾装置，原料卸料时喷淋抑尘；上料棚设置三面围挡并带顶的料棚，配备自动感应门，并喷淋抑尘	
	尾矿砂堆存及装料			颗粒物	连续	库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘	
	泥饼堆存及装料			颗粒物	连续	干排车间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘	
	精粉堆存及装料			颗粒物	连续	库房封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘	
	原料、精粉等运输			颗粒物	间接	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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施	
	皮带运输			颗粒物	连续	皮带通廊封闭处理，防止粉尘外溢，以及粉料洒落	
	皮带落料			颗粒物	连续	喷淋抑尘，车间封闭	
	车间设备集气罩未捕集颗粒物			颗粒物	间接	喷淋抑尘，车间封闭	
废水	选矿废水			SS、COD	连续	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不	

类型	污染源名称	污染物	排放特征	治理措施
				外排
	洗车废水	SS、COD	间断	循环利用，不外排
	地面冲洗废水	SS、COD	间断	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排
	滚筛废水	SS、COD	间断	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排
	员工盥洗水	SS、COD	间断	厂区泼洒抑尘
噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机、泵类、除尘风机等	A 声级	-	基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩
固废	双层筛分	石砬	外售综合利用	
	滚筛	2-4 分石砬	外售综合利用	
	球磨	废钢球	暂存一般固废储存间，外售综合利用	
	尾矿干排	尾矿砂	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	
		泥饼	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	
	除尘系统	除尘灰	不落地，直接输送至球磨工序	
		废布袋	收集后暂存一般固废储存间，外售综合利用	
	洗车平台	洗车台沉泥	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	
	絮凝剂拆袋	废絮凝剂包装袋	定期外售至回收单位	
	压滤机	废滤布	定期外售至回收单位	
	生产设备	废润滑油	危废间暂存，交有资质单位处理	
		废液压油		
		废油桶		

3.2.8. 污染源源强核算

3.2.8.1. 废气污染源及防治措施

1、有组织废气

(1)年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨(破碎筛分生产线、1#、2#磨选生产线)

破碎筛分车间设有 1 条破碎筛分生产线，年破碎品位 16%铁矿石 70 万吨，供给 1#磨选生产线，2#磨选线的原料不进行破碎筛分直接进入球磨机。

项目破碎筛分车间设备的入料口及出料口设置喷雾抑尘装置，各产尘点设置集气罩，废气通过引风管路收集后经脉冲布袋除尘器净化后经排气筒排放。

按照《铁矿采选企业整治提升指导意见》(迁环发[2022]5号)中单台破碎、干磁选及筛分设备的除尘设计风量按大于 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 计算的要求,破碎机 3 台,磁滑轮 2 台,所以破碎、干选工序除尘器风量应大于 $60000\text{m}^3/\text{h}$;筛分设备配套除尘器设计风量每平方米筛面大于 $1200\text{--}1500\text{m}^3$,筛分机 2 台,筛面封闭,筛面面积为 20.4m^2 ,所以筛分工序除尘器风量应大于 $30600\text{m}^3/\text{h}$,破碎筛分车间现有除尘器设计风量为 $110000\text{m}^3/\text{h}$,可满足破碎筛分车间拟建项目除尘要求。

表 3.2-14 各生产工序产尘量一览表

生产工序	进入量 (万 t/a)	返回量 (万 t/a)	处理量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t)	产尘量 (t/a)	处理设施
破碎筛分生产线						
入料	70	0	70	0.1kg/t-矿石	70	设备均位于全封闭车间内,入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩,破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩,振动筛筛面封闭,设备出入料口集气罩+喷淋抑尘,以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器(风量 $110000\text{m}^3/\text{h}$)+15m 排气筒 DA001 排放
一级破碎	70	0	70	0.2kg/t-矿石	140	
二级破碎	70	0	70	0.5kg/t-矿石	350	
一段干选	70	13	83	0.2kg/t-矿石	166	
筛分	50	13	63	0.5kg/t-矿石	315	
二段干选	40	13	53	0.2kg/t-矿石	106	
三级破碎	10	3	13	0.5kg/t-矿石	65	
双层筛分	29	0	29	0.5kg/t-矿石	145	
小计	--	--	--	--	1357	--
1#磨选生产线						
中转仓细料落料	53	0	53	0.1kg/t-矿石	53	细料落料端及皮带转运点封闭经集气管道+1 套脉冲布袋除尘器(风量 $25000\text{m}^3/\text{h}$)+15m 排气筒 DA002 排放
皮带转运	53	0	53	0.1kg/t-矿石	53	
细料仓细料落料	53	0	53	0.1kg/t-矿石	53	
小计	--	--	--	--	159	--
2#磨选生产线						
上料	30	0	30	0.1kg/t-矿石	30	地坑入料口三面围挡,入口设软帘抑尘,上方设置集气罩+集尘管道;并设置喷淋装置;中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置,以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$)+15m 排气筒 DA003 排放
中转仓落料	30	0	30	0.1kg/t-矿石	30	
小计	--	--	--	--	60	--

①破碎筛分生产线：入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分废气

本项目设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，废气通过集气罩引至布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。本项目年破碎70万吨铁矿石，则颗粒物产生量为1357t/a，集气罩收集效率按95%，布袋除尘器的处理效率按99.7%计，风量110000m³/h。该工序年工作时间7000h，颗粒物有组织排放量为3.867t/a，排放速率为0.552kg/h，排放浓度为5.0mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6大气污染物特别排放限值10mg/m³的要求。

②1#磨选线：中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料废气

项目中转仓细料落料点、皮带转运点、细料仓细料落料点封闭+集气管道，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由1根15m高排气筒(DA002)排放。1#磨选生产线颗粒物产生量为159t/a，集气罩收集效率按95%，布袋除尘器的处理效率按99.7%计，风量25000m³/h。该工序年工作时间6000h，颗粒物有组织排放量为0.453t/a，颗粒物有组织排放速率为0.076kg/h，排放浓度为3.0mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6大气污染物特别排放限值10mg/m³的要求。

③2#磨选线：上料、中转仓落料废气

项目地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由1根15m高排气筒(DA003)排放。2#磨选生产线颗粒物产生量为60t/a，集气罩收集效率按95%，布袋除尘器的处理效率按99.7%计，风量15000m³/h。该工序年工作时间4500h，颗粒物有组织排放量为0.171t/a，颗粒物有组织排放速率为0.038kg/h，排放浓度为2.5mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表6大气污染物特别排放限值10mg/m³的要求。

(2)年处理品位45%粗精矿石(粉)28万吨，年产品位62%铁精粉19万吨(3#磨选生产线)

在三车间设置 1 条 3#磨选生产线，类比同类行业各产尘工序产尘系数，三车间：上料、中转仓落料等各工序的产尘系数及产尘量见下表。

表 3.2-15 各生产工序产尘量一览表

生产工序	进入量 (万 t/a)	返回量 (万 t/a)	处理量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t)	产尘量 (t/a)	处理设施
3#磨选生产线						
上料	28	0	28	0.1kg/t-矿石	28	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 50000m ³ /h)+15m 排气筒 DA004 排放
中转仓落料	28	0	28	0.1kg/t-矿石	28	
小计	--	--	--	--	56	--

项目地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放。3#磨选生产线颗粒物产生量为 56t/a，集气罩收集效率按 95%，布袋除尘器的处理效率按 99.7%计，风量 50000m³/h。该工序年工作时间 5500h，颗粒物有组织排放量为 0.160t/a，颗粒物有组织排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 0.6mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值 10mg/m³的要求。

2、无组织废气

(1)年处理品位 16%铁矿石 100 万吨，年产品位 52%铁精粉 28 万吨(破碎筛分生产线、1#、2#磨选生产线)

①矿石上料、堆存及装卸、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸废气

物料装卸及堆存过程颗粒物产生量根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

A. 颗粒物产生量核算公式：

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

式中：

P—指颗粒物产生量(单位：吨)；

ZC_y—指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FC_y—指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

N_c—指年物料运载车次(单位：车)；

D—指单车平均运载量(单位：吨/车)；

(a/b)—指装卸扬尘概化系数(单位：千克/吨)，a 指各省风速概化系数，根据附录 1，铁精粉和尾矿砂(含尾矿泥饼)取值 0.0010，铁矿石的概化系数为 0.0074；b 指物料含水率概化系数，根据附录 2，取值 0.0151。

Ef—指堆场风蚀扬尘概化系数(单位：千克/平方米)，参考尾矿阈值摩擦风速为 1.56m/s，项目矿石、铁精粉、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存于封闭库房内，属于静小风模式，封闭库房内平均风速取 0.12m/s，低于阈值摩擦风速，因此，取值 0。

本项目参数取值及计算结果如下表。

表 3.2-16 矿石装卸及堆存、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸过程颗粒物产生量

类别	a	b	运输车辆载重(D)	装卸次数(Nc)	P
1#原料库矿石量	0.0010	0.0074	20t/车	35000	94.594
2#原料库矿石量	0.0010	0.0074	20t/车	15000	40.541
铁精粉	0.0010	0.0151	20t/车	14000	18.543
尾矿砂	0.0010	0.0151	20t/车	15000	19.868
尾矿泥饼	0.0010	0.0151	20t/车	1666	2.207
合计	-	-	-	-	175.753

B. 颗粒物排放量核算公式：

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

式中：

P—指颗粒物产生量(单位：吨)；

U_c—指颗粒物排放量(单位：吨)；

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

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

表 3.2-17 堆场扬尘排放量

堆场物料	P(t)	C_m (%)	T_m (%)	U_c (t/a)
1#原料库矿石量	94.594	74	99	0.246
2#原料库矿石量	40.541	74	99	0.105
铁精粉	18.543	74	99	0.048
尾矿砂	19.868	74	99	0.052
尾矿泥饼	2.207	74	99	0.006
合计	0.457(t/a)			

经计算矿石上料、堆存及装卸、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气排放量为 0.457t/a。

②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》中的道路扬尘源排放量计算方法进行计算。项目外运道路为混凝土道路, 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 $k_i=3.23$ g/km。

sL ——道路积尘负荷, 参考《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中附录 C 道路积尘负荷限定标准参考值中支路参考值, 取 $sL=12.0$ g/m²。

W ——平均车重, 取 $W=20$ t。

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率, 取值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 6, 取 $\eta=66\%$ 。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路颗粒物排放系数。

表 3.2-18 运输道路扬尘排放系数计算参数及结果

项目	ki (g/km)	sL (g/m ²)	W (t)	η (%)	Epi (g/km)
物料运输取值	3.23	12.0	20	66	223.7623

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 330d，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下表。

表 3.2-19 运输道路起尘量

项目	Epi (g/km)	L_R (km)	N_R (辆/a)	n_r (d)	W_{pi} (t/a)
矿石运输	223.7623	0.260	50000	65	2.391
铁精粉运输	223.7623	0.150	14000	65	0.386
尾矿砂运输	223.7623	0.120	15000	65	0.331
尾矿泥饼运输	223.7623	0.120	1666	65	0.037
石砵运输	223.7623	0.190	19350	65	0.676
合计	—	—	—	—	3.821

根据上述计算，项目运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，洒水次数不少于 2 次，可有效减小运输道路颗粒物的无组织排放，抑尘效率 $\geq 66\%$ 。采取上述降尘措施后，项目运输道路颗粒物排放量为 3.821t/a。

③车间设备集气罩未捕集颗粒物

A. 项目入料、破碎、干选、筛分过程集气罩集气效率 95%，设置在全封闭的破碎筛分车间，设备出入料口设置喷淋抑尘，除尘效率 50%计，则破碎筛分车间设备集气罩未捕集颗粒物产生量为 33.925t/a，同时车间内设置喷淋降尘，则抑尘率达到 95%，则无组织颗粒物排放量 1.696t/a；

B. 项目一车间细料落料端及皮带转运点过程集气罩集气效率 95%，则无组

织颗粒物产生量为 7.95t/a，约 95%的粉尘沉降在车间内，5%的粉尘通过车间进出口逸散，同时车间内设置喷淋降尘，抑尘效率为 70%，则无组织排放量为 0.119t/a；

C. 项目二车间上料、中转仓落料过程集气罩集气效率 95%，则无组织颗粒物产生量为 3.00t/a，约 95%的粉尘沉降在车间内，5%的粉尘通过车间进出口逸散，同时车间内设置喷淋降尘，抑尘效率为 70%，则无组织排放量为 0.045t/a。

④皮带运输及皮带落料废气

项目物料输送位于封闭车间内，厂房外皮带设置通廊封闭，对皮带落料端设置喷雾装置，有效防止皮带落料扬尘污染。

⑤石砵料仓落料废气

石砵料仓间封闭，配备自动感应门，并喷淋抑尘，有效防止落料扬尘污染。

⑥细砵料仓落料废气

位于封闭的石砵料仓间，落料端封闭，并喷淋抑尘，有效防止落料扬尘污染。

(2) 年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨，年产品位 62%铁精粉 19 万吨(3#磨选生产线)

①矿石上料、堆存及装卸、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸废气

物料装卸及堆存过程颗粒物产生量根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

A. 颗粒物产生量核算公式：

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

式中：

P—指颗粒物产生量(单位：吨)；

ZC_y —指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FC_y —指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

N_c —指年物料运载车次(单位：车)；

D—指单车平均运载量(单位：吨/车)；

(a/b)一指装卸扬尘概化系数(单位: 千克/吨), a 指各省风速概化系数, 根据附录 1, 铁精粉和尾矿砂(含尾矿泥饼)取值 0.0010, 粗精矿石(粉)的概化系数为 0.0074; b 指物料含水率概化系数, 根据附录 2, 取值 0.0151。

Ef一指堆场风蚀扬尘概化系数(单位: 千克/平方米), 参考尾矿阈值摩擦风速为 1.56m/s, 项目矿石、铁精粉、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存于封闭库房内, 属于静小风模式, 封闭库房内平均风速取 0.12m/s, 低于阈值摩擦风速, 因此, 取值 0。

本项目参数取值及计算结果如下表。

表 3.2-20 矿石装卸及堆存、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸过程颗粒物产生量

类别	a	b	运输车辆载重(D)	装卸次数(Nc)	P
粗精矿石(粉)	0.0010	0.0074	20t/车	14000	37.838
铁精粉	0.0010	0.0151	20t/车	9500	12.583
尾矿砂	0.0010	0.0151	20t/车	4200	5.563
尾矿泥饼	0.0010	0.0151	20t/车	308	0.408
合计	-	--	-	-	56.432

B. 颗粒物排放量核算公式:

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

式中:

P一指颗粒物产生量(单位: 吨);

U_c 一指颗粒物排放量(单位: 吨);

C_m 一指颗粒物控制措施控制效率(单位: %), 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4, 本项目采取的粉尘控制措施为喷雾抑尘, 控制效率 74%;

T_m 一指堆场类型控制效率(单位: %), 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5 密闭式堆场类型控制效率为 99%。

表 3.2-21 堆场扬尘排放量

堆场物料	P(t)	C_m (%)	T_m (%)	U_c (t/a)
粗精矿石(粉)	37.838	74	99	0.098
铁精粉	12.583	74	99	0.033
尾矿砂	5.563	74	99	0.014

尾矿泥饼	0.408	74	99	0.001
合计	0.146(t/a)			

经计算,矿石上料、堆存及装卸、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂(含尾矿泥饼)堆存及装卸废气排放量为 0.146t/a。

②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》中的道路扬尘源排放量计算方法进行计算。项目外运道路为混凝土道路,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 $k_i=3.23\text{g/km}$ 。

sL ——道路积尘负荷, 参考《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中附录 C 道路积尘负荷限定标准参考值中支路参考值, 取 $sL=12.0\text{g/m}^2$ 。

W ——平均车重, 取 $W=20\text{t}$ 。

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率, 取值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中表 6, 取 $\eta=66\%$ 。

根据上述公式及相关参数, 计算项目运输道路颗粒物排放系数。

表 3.2-22 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)
物料运输取值	3.23	12.0	20	66	223.7623

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 330d，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下表。

表 3.2-23 运输道路起尘量

项目	E_{pi} (g/km)	L_R (km)	N_R (辆/a)	n_r (d)	W_{pi} (t/a)
矿石运输	223.7623	0.260	14000	65	0.670
铁精粉运输	223.7623	0.150	9500	65	0.262
尾矿砂运输	223.7623	0.120	4200	65	0.093
尾矿泥饼运输	223.7623	0.120	308	65	0.007
合计	—	—	—	—	1.032

根据上述计算，项目运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，洒水次数不少于 2 次，可有效减小运输道路颗粒物的无组织排放，抑尘效率 $\geq 66\%$ 。采取上述降尘措施后，项目运输道路颗粒物排放量为 1.032t/a。

③车间设备集气罩未捕集颗粒物

项目三车间上料、中转仓落料过程集气罩集气效率 95%，则无组织颗粒物产生量为 2.80t/a，约 95%的粉尘沉降在车间内，5%的粉尘通过车间进出口逸散，同时车间内设置喷淋降尘，抑尘效率为 70%，则无组织排放量为 0.042t/a。

④皮带运输及皮带落料废气

项目物料输送位于封闭车间内，厂房外皮带设置通廊封闭，对皮带落料端设置喷雾装置，有效防止皮带落料扬尘污染。

项目大气污染物排放情况一览表见下表。

表 3.2-24 废气产生、治理和排放情况汇总一览表

污染源			污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破碎筛分生产线、1#、	有组织	入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分	颗粒物	1357	设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器(风量 110000m ³ /h)+15m 排气筒 DA001	5.0	0.552	3.867

污染源			污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
2#磨选生产线		中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料		159	封闭经集气管道+1套脉冲布袋除尘器(风量25000m ³ /h)+15m排气筒DA002	3.0	0.076	0.453	
		上料、中转仓落料		60	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器(风量15000m ³ /h)+15m排气筒DA003	2.5	0.038	0.171	
	无组织	1#原料库(矿石上料堆存及装卸)		颗粒物	94.594	封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.031	0.246
		2#原料库(矿石上料堆存及装卸)			40.541	封闭原料库+喷雾装置	-	0.013	0.105
		精粉库房(铁精粉堆存及装卸)			18.543	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.006	0.048
		尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)			19.868	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.007	0.052
		干排车间(泥饼堆存及装卸)			2.207	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.0008	0.006
		道路运输扬尘			-	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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施	-	-	3.821
		皮带运输及皮带落料			-	封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置	-	-	-
		石砵料仓落料			-	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	-	-
		细砵料仓落料			-	封闭+喷淋抑尘	-	-	-
		未捕捉	破碎筛分车间		33.925	封闭+喷淋抑尘	-	0.242	1.696
			一车间		7.95	封闭+喷淋抑尘	-	0.020	0.119
			二车间		3.00	封闭+喷淋抑尘	-	0.010	0.045
		小计			-	-	-	-	10.629
3#磨选生产线	有组织	上料、中转仓落料	颗粒物	56	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道+并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器(风量50000m ³ /h)+15m排气	0.6	0.029	0.160	

污染源			污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
无组织					筒 DA004			
		3#原料库(矿石上料堆存及装卸)	颗粒物	37.838	封闭原料库+喷雾装置	-	0.012	0.098
		精粉库房(铁精粉堆存及装卸)		12.583	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.004	0.033
		尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)		5.563	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.002	0.014
		干排车间(泥饼堆存及装卸)		0.408	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.0001	0.001
		道路运输扬尘		-	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; 出入口设置洗车平台座, 并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施	-	-	1.032
		皮带运输及皮带落料		-	封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置	-	-	-
		未捕捉(三车间)		2.80	封闭+喷淋抑尘	-	0.008	0.042
小计			-	-	-	-	-	1.380
合计			-	-	-	-	-	12.009

3.2.8.2. 废水污染源及防治措施

①选矿废水

A. 1#、2#磨选生产线:

成品铁精粉带走水量为 $84.85\text{m}^3/\text{d}$ ($28000.5\text{m}^3/\text{a}$), 尾矿砂(含尾矿泥饼)带走水量为 $101.01\text{m}^3/\text{d}$ ($33333.3\text{m}^3/\text{a}$), 选矿废水产生量为 $18641.01\text{m}^3/\text{d}$ ($6151533.3\text{m}^3/\text{a}$), 经尾矿干排系统处理后, 回用生产, 不外排。

B. 3#磨选生产线:

成品铁精粉带走水量为 $63.33\text{m}^3/\text{d}$ ($20900\text{m}^3/\text{a}$), 尾矿砂(含尾矿泥饼)带走水量为 $27.34\text{m}^3/\text{d}$ ($9022.2\text{m}^3/\text{a}$), 选矿废水产生量为 $5200.98\text{m}^3/\text{d}$ ($1716323.4\text{m}^3/\text{a}$), 经尾矿干排系统处理后, 回用生产, 不外排。

②滚筛废水

项目破碎筛分生产线 2-4 分石砬带走水量 $65.90\text{m}^3/\text{d}$ ($21747\text{m}^3/\text{a}$), 滚筛废水产生量为 $675.67\text{m}^3/\text{d}$ ($222971.1\text{m}^3/\text{a}$), 经尾矿干排系统处理后, 回用生产, 不外排。

③洗车废水

A. 1#、2#磨选生产线:

洗车废水产生量为 $24.25\text{m}^3/\text{d}$ ($8002.5\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

B. 3#磨选生产线:

洗车废水产生量为 $6.79\text{m}^3/\text{d}$ ($2240.7\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

④地面冲洗废水

A. 1#、2#磨选生产线:

地面冲洗废水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

B. 3#磨选生产线:

地面冲洗废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

全厂生活污水

按用水量的 80% 计算，废水产生量 $2.72\text{m}^3/\text{d}$ ($897.6\text{m}^3/\text{a}$)，用于泼洒抑尘。

3.2.8.3. 噪声污染源及防治措施

项目主要噪声源为破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机及泵类等生产设备和环保设备风机，噪声源强介于 80-95dB(A) 之间。

项目采取基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩等措施来降低噪声，采取以上措施，并经距离衰减后，可降噪 10-25dB(A)，项目主要噪声源及源强一览表见下表。

表 3.2-25 项目主要噪声源及源强一览表(室内声源)

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
1	破碎筛分车间	颚式破碎机	1	95	厂房隔声+基础减振	(78.59, 71.55, 1.0)	东	12	73.4	21	20	72.0	1
		南	15	71.5									
		西	3	85.4									
		北	2	88.9									
2		圆锥破碎机	2	90		(80.05, 70.32, 1.0); (82.1, 68.88, 1.0)	东	10	70.0	21			
		南	15	66.5									
		西	5	76.0									
		北	2	84.0									
3		筛分机	2	95		(78.7, 67.18, 1.0); (79.69, 64.7, 1.0)	东	10	75.0	21			
		南	10	75.0									
		西	12	73.4									
		北	10	75.0									
4	滚筛车间	水泵	1	85	(79.86, 63.44, 1.0)	东	20	59.0	21	20	73.6	1	
	南	3	75.5										
	西	2	79.0										

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物 插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
5		滚筛	1	95		(79.08, 63.44, 1.0)	北	2	79.0	21			
							东	15	71.5				
							南	3	85.5				
							西	2	89.0				
							北	2	89.0				
6		格子型球磨机	1	95		(64.64, 50.25, 1.0)	东	8	76.9	18			
							南	10	75.0				
							西	5	81.0				
							北	3	85.5				
7	一车间	溢流型球磨机	1	95		(63.7, 48.63, 1.0)	东	5	81.0	18	20	73.4	1
							南	10	75.0				
							西	5	81.0				
							北	5	81.0				
8		永磁筒式磁选机(一段磁选)	1	80		(64.31, 49.53, 1.0)	东	8	61.9	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
							北	3	70.5				
9		高频细筛	8	95		(62.75, 44.06, 1.0); (62.46, 43.63, 1.0); (62.21, 43.07, 1.0); (61.96, 42.44, 1.0); (63.27, 43.75, 1.0); (62.9, 43.13, 1.0); (62.46, 42.63, 1.0); (62.21, 42, 1.0)	东	5	81.0	18			
							南	2	88.9				
							西	10	75.0				
							北	5	81.0				
10		浓缩磁选机	1	80		(61.59, 43.65, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				
							北	5	66.0				
11		精矿磁选机	2	80		(61.48, 43.09, 1.0); (61.48, 42.68, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				
							北	5	66.0				
12		中矿渣浆泵	2	80		(61.48, 45.02, 1.0); (61.37, 44.46, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
13		精矿泵	2	80		(62.15, 44.76, 1.0); (62.11, 44.2, 1.0)	北	5	66.0	18			
							东	5	66.0				
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				
							北	5	66.0				
14		清水泵	1	80		(60.67, 42.69, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	2	74.0				
							西	8	61.9				
							北	10	60.0				
15		打捞机	1	80		(77.97, 64.38, 1.0)	东	6	64.4	18			
							南	2	74.0				
							西	10	60.0				
							北	12	58.4				
16	二车间	一段球磨机	1	95		(63.48, -9.9, 1.0)	东	2	88.9	14	20	78.2	1
							南	5	81.0				
							西	5	81.0				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
17		永磁筒式磁选机(一段磁选)	1	80		(62.41, -11.89, 1.0)	北	2	88.9	14			
							东	2	74.0				
							南	5	66.0				
							西	5	66.0				
18		浓缩磁选机	1	80		(59.49, -12.2, 1.0)	北	2	74.0	14			
							东	2	74.0				
							南	3	70.5				
							西	5	66.0				
19		二段溢流型球磨机	1	95		(59.49, -15.42, 1.0)	北	2	74.0	14			
							东	2	88.9				
							南	3	85.5				
							西	5	81.0				
20		高频振动细筛	6	95		(58.35, -12.23, 1.0); (59.07, -12.54, 1.0); (59.12, -11.76, 1.0); (58.61, -12.8, 1.0); (58.81, -12.18, 1.0); (58.66, -11.66, 1.0)	北	2	88.9	14			
							东	2	88.9				
							南	3	85.5				
							西	5	81.0				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
21		中矿泵	2	80		(59.11, -13.42, 1.0); (60.24, -12.75, 1.0)	北	2	88.9	14			
							东	2	74.0				
							南	3	70.5				
							西	5	66.0				
22		精矿磁选机	2	80		(57.55, -15.11, 1.0); (57.81, -14.64, 1.0)	北	2	74.0	14			
							东	2	74.0				
							南	2	74.0				
							西	3	70.5				
23		精矿渣浆泵	1	80		(57.27, -14.54, 1.0)	北	5	66.0	14			
							东	2	74.0				
							南	2	74.0				
							西	3	70.5				
24		清水泵	1	80		(57.51, -16.41, 1.0)	北	5	66.0	14			
							东	2	74.0				
							南	2	74.0				
							西	3	70.5				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物 插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
25		打捞机	1	80		(58.59, -14.56, 1.0)	北	5	66.0	14			
							东	2	74.0				
							南	3	70.5				
							西	3	70.5				
							北	5	66.0				
26		一段球磨机	1	95		(-53.99, -57.56, 1.0)	东	5	81.0	17			
							南	8	76.9				
							西	3	85.5				
							北	8	76.9				
27	三车间	一段磁选机	1	80		(-56.23, -57.27, 1.0)	东	5	66.0	17	20	73.3	1
							南	8	61.9				
							西	3	70.5				
							北	8	61.9				
28		浓缩磁选机	1	80		(-56.71, -57.07, 1.0)	东	5	66.0	17			
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
29		二段球磨机	1	95		(-55.45, -61.54, 1.0)	北	10	60.0	17			
							东	5	81.0				
							南	5	81.0				
							西	3	85.5				
30		中矿渣浆泵	1	80		(-56.57, -59.14, 1.0)	北	10	75.0	17			
							东	5	66.0				
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				
31		高频振动细筛	4	95		(-58.07, -59.89, 1.0); (-57.29, -59.6, 1.0); (-57.88, -61.06, 1.0); (-58.46, -61.35, 1.0)	北	10	60.0	17			
							东	5	81.0				
							南	5	81.0				
							西	3	85.5				
32		精矿磁选机	2	80		(-54.77, -60.18, 1.0); (-56.52, -60.96, 1.0)	北	5	81.0	17			
							东	5	66.0				
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
33		尾矿渣浆泵	1	80		(-54.67, -56.01, 1.0)	北	5	66.0	17			
							东	5	66.0				
							南	6	64.4				
							西	3	70.5				
							北	4	67.9				
34		精矿渣浆泵	1	80		(-56.42, -59.79, 1.0)	东	5	66.0	17			
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				
							北	5	66.0				
35		清水泵	1	80		(-52.34, -57.27, 1.0)	东	5	60	17			
							南	5	60				
							西	3	70.5				
							北	5	60				
36	干排车间	提品机	2	90		(59.85, 12.06, 1.0); (58.9, 12.54, 1.0)	东	10	70	24	20	70.0	1
							南	5	76.0				
							西	8	71.9				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB (A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB (A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB (A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB (A))	建筑物外距离 (m)
37							北	20	64.0				
		脱水筛	2	95		(60.18, 13.39, 1.0); (59.05, 14.1, 1.0)	东	12	73.4	24			
							南	5	81.0				
							西	6	79.4				
							北	20	69.0				
直线筛		1	95	(60.75, 12.84, 1.0)		东	12	73.4	24				
						南	5	81.0					
						西	6	79.4					
						北	20	69.0					
板框压滤机		2	90	(57.51, 14.98, 1.0); (56.54, 15.46, 1.0)		东	14	67.0	24				
						南	6	74.4					
						西	2	84.0					
						北	10	70.0					

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)
40		尾矿泵	2	80		(57.09, 12.36, 1.0); (57.37, 11.74, 1.0)	东	14	57.1	24			
		南	6	64.4									
		西	2	74.0									
		北	10	60.0									
		(58.06, 11.32, 1.0); (58.4, 10.84, 1.0)	东	12		58.4	24						
			南	5		66.0							
			西	6		64.4							
			北	20		54.0							
		(55.37, 13.67, 1.0); (55.92, 13.12, 1.0)	东	10		65	24						
			南	5		71.0							
			西	7		68.1							
			北	15		61.5							
		(55.99, 14.91, 1.0); (56.61, 14.22, 1.0)	东	14		57.1	24						
			南	6		64.4							
			西	2		74.0							
			北	10		60.0							

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB (A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB (A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB (A))	建筑物外噪声							
						X, Y, Z						声压级 (dB (A))	建筑物外距离 (m)						
44	过滤车间	盘式过滤机	1	80		(50.03, -5.34, 1.0)	东	2	74.0	24	20	59.7	1						
							南	5	66.0										
							西	4	68.0										
							北	3	70.5										
45	反水渣浆泵		2	80		(50.23, -4.06, 1.0); (51.75, -4.9, 1.0)	东	2	74.0	24									
														南	5	66.0			
														西	4	68.0			
														北	3	70.5			

表 3-2-26 主要噪声源及源强一览表(室外声源) 单位: dB(A)

序号	声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置(m)	声源源强 (dB(A))	声源控制措	运行时段(h)
				X, Y, Z			
1	风机	-	4	(76.83, 61.64, 1)	95	风机加装隔声罩	24
				(66.6, 56.7, 1)	80		
				(67.46, -9.05, 1)	80		
				(-47.09, -58.39, 1)	85		
2	旋流器	-	1	(57.6, 8.5, 1)	90	基础减振	24

3.2.8.4. 固体废物污染源及治理措施

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，一般固体废物为石砬、2-4 分石砬、尾矿砂、泥饼、废钢球、废布袋、除尘灰、洗车沉泥、废絮凝剂包装袋、废滤布。危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

(1) 石砬

根据物料平衡计算，破碎筛分生产线石砬产生量约为 300000t/a，于石砬料仓中暂存，外售综合利用。

(2) 2-4 分石砬

根据物料平衡计算，破碎筛分生产线 2-4 分石砬产生量约为 87360t/a，直接外售综合利用。

(3) 尾矿砂

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线尾矿砂产生量为 300000t/a，3#磨选生产线尾矿砂产生量为 84000t/a，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填。

(4) 泥饼

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线泥饼产生量为 33321.371t/a，3#磨选生产线泥饼产生量为 6236.12t/a，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

尾矿砂、泥饼是在磁选过程中排出的尾矿浆经浓密池浓缩、旋流器旋流、脱水筛脱水后的排出物，主要含有脉石(如石英、方解石等)和锰、铁等元素。根据矿石全成分分析，原料中不含重金属，且选别过程为磨矿-磁选等物理工艺，没有浮选工艺，不需添加浮选化学药剂，因此尾矿砂、泥饼中也不含砷、铜、铅等重金属及化学药剂，尾矿砂、泥饼腐蚀性与浸出毒性类比《首钢大石河铁矿杏山采区项目环境影响报告书》中尾矿砂腐蚀性与浸出毒性鉴别结果。

项目原料主要来自迁安市周边地区和大杨庄铁矿(北屯南采区)，与首钢大石河铁矿杏山采区采出矿石相似，因此项目产生的尾矿砂、泥饼与首钢大石河铁矿杏山采区尾矿砂具有可类比性。鉴别结果见表 3.2-27、表 3.2-28。

表 3.2-27 尾矿砂腐蚀性鉴别结果表

项目	pH
浸出液	7.23-8.30
GB5085.1-2007 标准值	$\text{pH} \geq 12.5$ 或 $\text{pH} \leq 2.0$ 为具有腐蚀性的危险废物
评价结果	不具有腐蚀性

表 3.2-28 尾矿砂浸出毒性鉴别结果表 单位: mg/L

项目	总汞	总镉	总砷	六价铬	总铜	总锌	总镍	总铅	氟化物	总铬
浸出液	0.0001	0.005	0.05	0.004	0.012	0.05	0.005	0.006	0.21	0.021
GB5085.3 标准值	0.1	1	5	5	100	100	5	5	100	15
评价结果	各项指标均低于 GB5085.3-2007 标准限值, 不具有浸出毒性									
GB8978 标准值	0.05	0.1	0.5	0.5	0.5	2.0	1.0	1.0	10	1.5
评价结果	各项指标均低于 GB8978 最高允许排放浓度									

根据上表得出:

①腐蚀性鉴别结果表明: 尾矿砂浸出液的 pH 值介于 7.23-8.30 之间, 不在 $\text{pH} \geq 12.5$ 或 $\text{pH} \leq 2.0$ 范围内, 根据《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007) 标准值, 尾矿砂不属于具有腐蚀性的危险废物。

②浸出毒性鉴别结果表明: 尾矿砂浸出液中总汞、总镉、总砷、六价铬、总铜、总锌、总镍、总铅、氟化物、总铬的浓度均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007) 浸出液体最高允许浓度, 且低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中规定的最高允许排放浓度, 因此本项目尾矿砂不属于具有浸出毒性的危险废物, 结合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 尾矿砂、泥饼属于第 I 类一般工业固体废物。

(5) 废钢球

根据物料平衡计算, 1#、2#磨选生产线磨选产生的废钢球产生量约为 200t/a, 3#磨选生产线磨选产生的废钢球产生量约为 60t/a, 外售至废品回收单位。

(6) 废布袋

脉冲布袋除尘器使用过程, 布袋定期更换, 1#、2#磨选生产线废布袋产生量为 3.38t/a, 3#磨选生产线废布袋产生量为 1.12t/a, 暂存一般固废储存间, 外售综合利用。

(7) 除尘灰

根据计算，1#、2#磨选生产线脉冲布袋除尘器除尘灰产生量为1492.708t/a，3#磨选生产线脉冲布袋除尘器除尘灰产生量53.040t/a，回用于生产。

(8) 洗车沉淀池沉泥

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线洗车沉淀池沉泥产生量为8t/a，3#磨选生产线洗车沉淀池沉泥产生量为2.5t/a，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(9) 废滤布

压滤机会定期产生一定量的废滤布，1#、2#磨选生产线产生量约为0.2t/a，3#磨选生产线产生量约为0.1t/a，定期清理外售至回收单位。

(10) 废絮凝剂包装袋

絮凝剂拆袋会定期产生一定量的废絮凝剂包装袋，1#、2#磨选生产线产生量约为0.1t/a，3#磨选生产线产生量约为0.05t/a，定期外售至回收单位。

(11) 生活垃圾

项目全厂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28.05t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

(12) 危险废物

① 废润滑油

根据《国家危险废物名录》，设备定期更换的废润滑油类别为HW08，废物代码为900-214-08，危险特性为毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)，1#、2#磨选生产线废润滑油年产生量约为0.36t/a，3#磨选生产线废润滑油年产生量约为0.1t/a。采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

② 废液压油

废液压油类别为HW08，废物代码为900-218-08，危险特性为毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)，1#、2#磨选生产线废液压油年产生量约为1.44t/a，3#磨选生产线废液压油年产生量约为0.36t/a。采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

③ 废油桶

废油桶的危废类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，1#、2#磨选生产线产生量为 0.06t/a，3#磨选生产线产生量为 0.16t/a。

废润滑油、废液压油和废油桶暂存危废暂存间，交由有资质的单位处置。

拟建工程固体废物产生量、类别及处置措施见下表。

表 3.2-29 固体废物处置措施一览表

序号	名称	产生量 t/a			排放量 t/a	类别	废物代码	处置措施
		1#、2#磨选生产线	3#磨选生产线	合计				
1	石砬	300000	/	300000	0	一般工业固废	081-001-S05	石砬料仓中暂存，外售综合利用
2	2-4 分石砬	87360	/	87360	0	一般工业固废	081-001-S05	直接外售综合利用
3	尾矿砂	300000	84000	384000	0	一般工业固废	081-001-S05	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填
4	泥饼	33321.371	6236.12	39557.491	0	一般工业固废	081-001-S05	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化
5	洗车台沉泥	8	2.5	10.5	0	一般工业固废	900-099-S59	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化
6	废钢球	200	60	260	0	一般工业固废	900-099-S59	外售综合利用
7	除尘灰	1492.708	53.040	1545.748	0	一般工业固废	900-099-S59	不落地，直接输送至球磨工序
8	废布袋	3.38	1.12	4.5	0	一般工业固废	900-099-S59	暂存一般固废储存间，外售综合利用
9	废滤布	0.2	0.1	0.3	0	一般工业固废	900-009-S59	外售至回收单位
10	废絮凝剂包装袋	0.1	0.05	0.15	0	一般工业固废	900-009-S59	外售至回收单位
11	生活垃圾	28.05			0	/	900-099-S64	收集后定期交由环卫部门处置

表 3.2-30 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#、2#磨选生产线	3#磨选生产线	合计							
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.36	0.1	0.46	设备润滑	液态	废矿物油	废矿物油	1 年	T, I	暂存于铁桶中，设置危险废物暂存间，按 GB15562.2 的规定设置警示标志，交由有资质单位处置。
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.44	0.36	1.8	设备维护	液态	废矿物油				
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.16	0.06	0.22	/	固态	铁				

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，公司现有危废暂存间对危险废物贮存采取以下措施：①按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②地面已采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

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

⑤危废间大门上锁，危险废物进出设立台账进行记录。

表 3.2-31 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防治措施
1	危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	破碎筛分车间东侧	20	耐腐蚀容器收集	8t	1 年	采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s
2		废液压油	HW08	900-218-08						
3		废油桶	HW08	900-249-08			/			

3.2.8.5 防腐防渗

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，为了防止厂区周边地下水污染，项目对厂区进行了分区防渗处理。

(1) 厂区污染防治分区

根据工程物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，地下水污染防渗分区可划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

①简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

②一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

③重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

项目防渗分区划分详见下表及附图：项目厂区分区防渗图。

(2) 防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水污染防渗分区参照表，项目防渗工程的设计标准应符合下列要求：

①各设备、地下管道或建构筑物防渗的设计使用年限分别不低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限。

②污染防渗区应设置防渗层，防渗层的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般防渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土层的防渗性能；重点防渗区的防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土层的防渗性能；简单防渗区除绿化外应进行一般地面硬化处理。

(3) 防渗措施

表 3.2-32 项目防渗分区及防渗措施一览表

分区	防渗点位	防渗措施	备注
重点防渗区	油品间	地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，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 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	依托现有

分区	防渗点位	防渗措施	备注
	危废暂存间	地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗,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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s	依托现有
	球磨机	底座(基础)周围设置围堰,底座设置接油装置,杜绝漏油落地	新增
一般防渗区	一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、1#原料库、2#原料库、3#原料库	地面采用防渗混凝土浇筑,厚度为20cm,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	新增二车间改造部分、1#原料库,其余依托现有
	清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池	底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗,厚度为20cm,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	依托现有
简单防渗区	办公区、厂区道路地面	一般水泥硬化	依托现有

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。

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。

3.2.8.6 非正常工况

非正常排放是指项目开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

项目铁矿石入料、破碎、筛分、干选等过程产生的废气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99.7%;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,除尘效率下降为0%。

表 3.2-33 废气事故时的源强

污染源	项目	排放速率	排放浓度	备注
		kg/h	mg/m ³	
排气筒 (DA001)	正常时效率为 99.7%	0.552	5.0	除尘器运行正常
	除尘效率下降为 0%	184.164	167.4	除尘器故障
排气筒 (DA002)	正常时效率为 99.7%	0.076	3.0	除尘器运行正常
	除尘效率下降为 0%	25.175	1007.0	除尘器故障
排气筒 (DA003)	正常时效率为 99.7%	0.038	2.5	除尘器运行正常
	除尘效率下降为 0%	12.667	844.4	除尘器故障
排气筒 (DA004)	正常时效率为 99.7%	0.029	0.6	除尘器运行正常
	除尘效率下降为 0%	9.673	193.5	除尘器故障

3.2.8.7 污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况汇总见表 3.2-34。

表 3.2-34 技改项目污染物排放情况汇总表

污染源				污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
废气	破碎筛分生产线、1#、2#磨选生产线	有组织	入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分	颗粒物	1357	设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器(风量 110000m ³ /h)+15m 排气筒 DA001	5.0	0.552	3.867
			中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料		159	封闭经集气管道+1 套脉冲布袋除尘器(风量 25000m ³ /h)+15m 排气筒 DA002	3.0	0.076	0.453
			上料、中转仓落料		60	地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器(风量 15000m ³ /h)+15m 排气筒 DA003	2.5	0.038	0.171
	无组织		1#原料库(矿石上料堆存及装卸)	颗粒物	94.594	封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘	-	0.031	0.246

污染源				污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
3#磨选生产线			2#原料库(矿石上料堆存及装卸)		40.541	封闭原料库+喷雾装置	—	0.013	0.105	
			精粉库房(铁精粉堆存及装卸)		18.543	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.006	0.048	
			尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)		19.868	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.007	0.052	
			干排车间(泥饼堆存及装卸)		2.207	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.0008	0.006	
			道路运输扬尘		—	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; 出入口设置洗车平台座, 并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施	—	—	3.821	
			皮带运输及皮带落料		—	封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置	—	—	—	
			石砵料仓落料		—	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	—	—	
			细砵料仓落料		—	封闭+喷淋抑尘	—	—	—	
			未捕捉	破碎筛分车间	33.925	封闭+喷淋抑尘	—	0.242	1.696	
				一车间	7.95	封闭+喷淋抑尘	—	0.020	0.119	
	二车间	3.00		封闭+喷淋抑尘	—	0.010	0.045			
		有组织	上料、中转仓落料		56	地坑入料口三面围挡, 入口设软帘抑尘, 上方设置集气罩+集尘管道+并设置喷淋装置; 中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置, 以上废气采用1套脉冲布袋除尘器(风量50000m ³ /h)+15m排气筒DA004	0.6	0.029	0.160	
			无组织	3#原料库(矿石上料堆存及装卸)		37.838	封闭原料库+喷雾装置	—	0.012	0.098
				精粉库房(铁精粉堆存及装卸)		12.583	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.004	0.033
				尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)		5.563	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.002	0.014
				干排车间(泥饼堆存及装卸)		0.408	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	—	0.0001	0.001
				道路运输扬尘		—	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; 出入口设置洗车平台座, 并在铁精粉库门口	—	—	1.032

污染源				污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
						设置车轮清洗设施			
			皮带运输及皮带落料		-	封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置	-	-	-
			未捕捉(三车间)		2.80	封闭+喷淋抑尘	-	0.008	0.042
废水	1#、2#磨选生产线、破碎筛分生产线	选矿废水	SS、Fe等	18641.01m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
		滚筛废水		675.67m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
		洗车废水		24.25m ³ /d	通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排	-	-	0	
		地面冲洗废水		10m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
	3#磨选生产线	选矿废水	SS、Fe等	5200.98m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
		洗车废水		6.79m ³ /d	通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排	-	-	0	
		地面冲洗废水		2.0m ³ /d	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排	-	-	0	
	全厂生活污水			COD、氨氮	2.72m ³ /d	用于泼洒抑尘	-	-	0
	固废	1#、2#磨选生产线、破碎筛分生产线	选矿	石砬	300000	石砬料仓中暂存，外售综合利用	-	-	0
				2-4分石砬	87360	直接外售综合利用	-	-	0
尾矿砂				300000	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	-	-	0	
泥饼				33321.371	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	-	-	0	
废钢球				8	外售综合利用	-	-	0	
洗车			洗车台沉泥	200	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	-	-	0	
除尘			除尘灰	1492.708	不落地，直接输送至球磨工序	-	-	0	
			废布袋	3.38	暂存一般固废储存间，外售综合利用	-	-	0	
絮凝剂拆袋			废絮凝剂包装袋	0.2	定期外售至回收单位	-	-	0	
压滤机			废滤布	0.1	定期外售至回收单位	-	-	0	
设备润滑、维护			废润滑油	0.36	暂存危废暂存间，委托给有	-	-	0	

污染源			污染因子	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
3#磨选生产线			废液压油	1.44	资质的单位处置	-	-	0	
			废油桶	0.16		-	-	0	
	选矿	尾矿砂	84000	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	-	-	0		
		泥饼	6236.12	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	-	-	0		
		废钢球	2.5	外售综合利用	-	-	0		
	洗车	洗车台 沉泥	60	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	-	-	0		
	除尘	除尘灰	53.040	不落地，直接输送至球磨工序	-	-	0		
		废布袋	1.12	暂存一般固废储存间，外售综合利用	-	-	0		
	絮凝剂拆袋	废絮凝剂包装袋	0.1	定期外售至回收单位	-	-	0		
	压滤机	废滤布	0.05	定期外售至回收单位	-	-	0		
	设备润滑、维护	废润滑油	0.1	暂存危废暂存间，委托给有资质的单位处置	-	-	0		
		废液压油	0.36		-	-	0		
		废油桶	0.06		-	-	0		
	员工生活			生活垃圾	28.05	收集后定期交由环卫部门处置	-	-	0
	噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机、泵类、除尘风机等		A 声级	-	基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩	-	-	0
防渗	重点防渗区：油品间、危废暂存间地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，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$\leq 1\times 10^{-10}$cm/s；球磨机底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地。 一般防渗区：一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、1#原料库、2#原料库、3#原料库地面采用防渗混凝土浇筑，厚度为 20cm，渗透系数$\leq 1\times 10^{-7}$cm/s；清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为 20cm，渗透系数$\leq 1\times 10^{-7}$cm/s。 简单防渗区：办公区、厂区道路地采用一般水泥硬化。								

3.2.9. 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与合理的综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对

人类健康和环境的危害。《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条要求“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高，污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。

3.2.9.1. 清洁生产水平控制指标

根据《清洁生产标准铁矿采选行业》(HJ/T294-2006)，按照清洁生产的一般要求，同时考虑到铁矿采选行业的特点，从装备要求、资源能源利用指标、污染物产量指标、废物回收利用指标和环境管理要求 5 个指标分析论证项目清洁生产水平。

3.2.9.2. 与行业标准对比分析

项目采用磁选工艺，在生产过程中不添加任何药剂，为国内传统工艺，技术较为成熟。项目与《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006)进行对比分析，分析结果见表 3.2-35。

表 3.2-35 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	采用效率较高的超细破碎机，配有高效布袋除尘器	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、效率较高的筒式磨矿机	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高的高频细筛	二级
选别	采用国际先进的回收率高、自动化程度高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、冲气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内先进的回收率较高、自动化程度较高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、冲气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内较先进的回收率较高的立环式、平环式强磁选机、机械搅拌式浮选机、棒型浮选机等选别设备	采用国内先进的回收率较高、自动化程度较高的永磁筒式磁选机	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高、自动化程度较高的高效浓缩机和大型高效盘式压滤机等脱水过滤设备	采用国内较先进的脱水过滤效率较高的浓缩机和筒式压滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的真空盘式压滤机	二级
二、资源能源利用指标					
金属回收率/%	≥90	≥80	≥70	91/93.49	一级
电耗/(kW·h/t)	≤16	≤28	≤35	19.8	二级
水耗/(m³/t)	≤2	≤7	≤10	0.429	一级

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别
三、污染物产生指标(末端处理之前)					
废水产生量/(m³/t)	≤0.1	≤0.7	≤1.5	0	一级
悬浮物/(kg/t)	≤0.01	≤0.21	≤0.60	0	一级
化学需氧量/(kg/t)	≤0.01	≤0.11	≤0.75	0	一级
四、废物回收利用指标					
工业水重复利用率/(%)	≥95	≥90	≥85	97.98	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。					

根据对比，项目采用国内传统工艺，技术较为成熟，清洁生产水平较高，项目采用全磁选选别技术，属于《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》表2选矿工艺提高矿产资源综合利用率最佳可行性技术，属于国内先进水平。

3.3. “三本帐”

3.3.1. 原有工程污染物排放量

根据 3.1.8.1 章节可知现有工程废气污染物排放量为颗粒物 11.595t/a。

3.3.2. 技改工程污染物排放量

根据 3.2.8.1 章节可知，技改工程颗粒物排放量合计为 12.009t/a。

3.3.3. “三本账” 情况

本项目运行后“三本账”情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程运行后“三本账”一览表

类别	污染物	现有工程 (t/a)	拟建项目排放 量(t/a)	以新带老 削减量(t/a)	改扩建后总排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	颗粒物	11.595	12.009	11.595	12.009	+0.414

3.4. 污染源削减方案

根据《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》(环境保护部办公厅文件环办[2014]30号)中“三、严格把好建设项目环境影响评价审批准入关口，排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代”。

根据环境影响评价预测，该项目投产后将新增颗粒物0.414t/a。按照《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)、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)和《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)文件要求，应落实区域内现役污染源2倍削减替代，即需削减颗粒物0.828t/a。

迁安市鑫力铁选有限公司尾矿处理系统提升改造项目于2023年8月31日取得环评批复(迁行审环表[2023]152号)，根据批复，项目实施后颗粒物减排6.14吨，其中调剂给本项目0.828t/a，实现本项目主要污染物2倍削减替代。

4. 环境现状调查与评价

4.1. 自然环境概况

4.1.1. 地理位置

迁安市位于河北省东北部、唐山市东北部，地处北纬 $39^{\circ} 51' - 40^{\circ} 15'$ ，东经 $118^{\circ} 26' - 118^{\circ} 55'$ 之间，东与秦皇岛卢龙县交界，南连滦县，西接迁西县，北与秦皇岛市青龙满族自治县相望。长城横贯迁安市北部，成为迁安市与青龙满族自治县的界墙。全市东西横距 39km，南北纵横 45km，总面积达 1208km²。县城西距北京 225km，西南距唐山市区 60km，交通方便。

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，中心地理坐标为北纬 40.075088° 、东经 118.550924° 。项目东侧、南侧为迁安市鸿坤贸易有限公司，西侧为迁安市声远有限公司，北侧为废弃采坑，距离项目最近敏感点为西侧 330m 的大杨庄村。

4.1.2. 地形地貌

迁安市地处燕山余脉南部，有低山、丘陵、平原三种地貌类型。低山主要分布在北部长城沿线和西部地区；丘陵主要分布在北部、西部低山与平原之间及东南一带；平原主要分布在城关盆地和东南部丘陵以北，北部丘陵以南，西部丘陵以东。全市整个地形呈东、西、北三面高，南面低的簸箕型。

4.1.3. 气候与气象

迁安市属于暖温带，半湿润、季风型大陆性气候，具有华北地区气候特征。冬季受西伯利亚和蒙古冷空气影响，盛行偏北风，夏季受太平洋高压影响，盛行偏南风。多年年平均风速为 1.52m/s。迁安气象站 7 月气温最高 (26°C)，1 月气温最低 (-5.4°C)，近 20 年极端最高气温出现在 2017-06-15 (40.2°C)，近 20 年极端最低气温出现在 2010-01-06 (-23.6°C)。迁安气象站近 20 年气温呈现上升趋势，每年上升 0.05%，2019 年年平均气温最高 (12.52°C)，2010 年年平均气温最低 (10.44°C)，无明显周期。

表 4.1-1 迁安市多年气象统计资料一览表

序号	项目	单位	数值
1	多年平均大风日数:	--	2.3
2	多年平均气压:	hpa	1010.66

序号	项目	单位	数值
3	多年平均相对湿度:	%	58.74
4	多年平均气温:	℃	11.71
5	多年平均风速:	m/s	1.52
6	多年平均静风出现频率:	%	17.75
7	多年平均年降水量:	mm	646.8
8	多年平均最大日降水量/极值:	mm	82.52/153
9	多年平均最高气温统计值/极值:	℃	37.43/40.2
10	多年平均最低气温统计值/极值:	℃	-16.52/-23.6
11	极大风速统计值/极值:	m/s	18.16/20.5
12	最多风向	/	NW

4.1.4. 地表水系

迁安市地处海河流域东北部，共有大小河流 18 条，除滦河、青龙河、白羊河、冷口沙河常年有水外，其余大部分为季节性河流。境内河流除西沙河、管河、大石河、崇家峪河外均属滦河水系。全市最大过境河流为滦河，滦河流经大崔庄、马兰庄、杨店子、迁安镇等镇(乡)，境内长 54km，流域面积 262.8km²。项目所在区域内地表水系主要为西沙河，位于项目厂区西侧 1.6km 处。

西沙河发源于境内郝树店村北大石岭沟，向南经杨店子镇、大庄户村北有大石河水注入，再南流至代庄村东有崇家峪河注入，又南流经沙河驿镇东，南流经滦县、古冶区至丰南东尖坨村南流入草泊洼淀沙河新道，在黑沿子村汇入渤海。西沙河迁安境内河长 46.1km，流域面积 168.1km²。西沙河河床组成上游多粗砂、碎石，河床曲率较小，自大庄户以下河床沉积物渐变为细粉砂，河床曲率明显增大。据统计，自车辕寨到沙河驿间河床宽 6-150m，一般水深 0.2-0.5m，平均流速 0.35-0.46m/s，水流量变化在 0.08-0.76m³/s 之间。

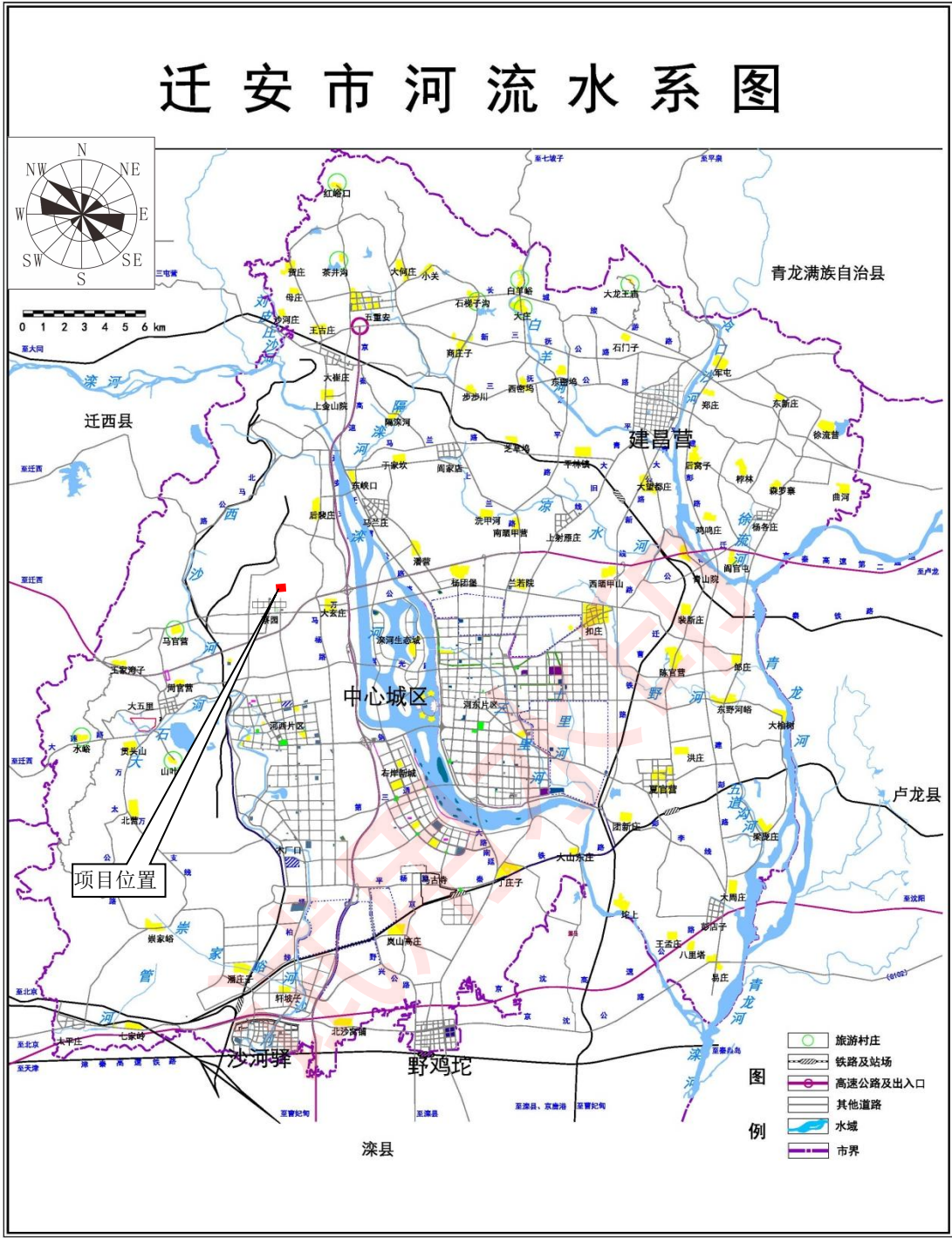


图 4.1-1 迁安市地表水系图

4.1.5. 区域水文地质条件

迁安盆地以太古界古老变质岩为基底，构成盆地的隔水底板，其上沉积了30~80m 厚的第四系松散堆积物，为地下水提供了良好的赋存空间。在盆地东西部滦河Ⅱ级阶地及南部木厂口至爪村之间，均存在与地表水分水岭大体一致的地下水分水岭作为水文地质边界，使迁安盆地构成了一个只有桑园为入口、山

东庄为出口的完整的水文地质单元，即迁安盆地水文地质单元，单元内地下水补给、径流和排泄的全过程在盆地内完成。

盆地内水文地质条件受地质、地貌、气象、水文及人为因素的控制。地质、地貌决定了地下水的水力性质、分布规律和埋藏条件；气象、水文及人为因素决定了地下水的形成过程和动态变化。根据迁安盆地地质、地貌、地层岩性，以及地下水富水性、水力性质和补径排特征，本区地下水分为基岩裂隙水和第四系松散岩类孔隙水。

4.1.6. 土壤

迁安境内土壤主要分为褐土和风沙土两大类。评价区域土壤多为褐土类，受海拔高度分布及河流沟道切割等因素影响，分为褐土性土、淋溶褐土和草甸褐土 3 个亚类。

褐土性土成土母质多为残坡积母质，一般分布在 150m~500m 的山地，植被多为杂草林木，pH6.9~7.7。石英岩残坡积褐土性土，其砾石含量高，土层薄、养分含量低，水土流失严重，群众称之为“粗骨土”，分布在大五里、蔡园、马兰庄、杨店子一带。角砾岩残坡积褐土性土，土壤质地粗、土层薄，分布在北营山区。

淋溶褐土多分布于低山的中下部、丘陵的顶部与中部，海拔高度 80m~300m。植被多为杂粮、果树，pH6.5~8.1，成土母质有石英岩、碳酸盐、角砾岩和洪积物。前三者土层厚度在 20cm~80cm，土壤为沙壤、轻壤或中壤，水土流失严重，分布在马兰庄、蔡园、北营部分地区，后者土层厚度>80cm，分布在马兰庄、北营部分地区。

草甸褐土成土母质为洪积、冲积物。在山谷的底部、山前的洪冲积扇之内，河流冲积平原之上，均有分布，海拔高度 35m~130m。植被多为农作物，土壤 pH6.7~8.6，土壤层次明显，耕层碎块状或粒状结构，心土和底土层受地下水作用，有锈纹、锈斑、铁锰结核等潜育化现象，主要分布在杨店子、大五里、北营的部分村庄。

4.1.7. 植被、动物

迁安市野生动物有 70 多种，哺乳类有狼、狐狸、獾、黄鼬、貉、貂、野兔、松鼠、刺猬等；鸟类有麻雀、乌鸦、布谷、鹰、喜鹊、山雀、斑鸠、猫头鹰、

野鸡、黄鹌、百灵、燕子等；两栖、爬行类主要有青蛙、蟾蜍、蛇、蜥蜴、壁虎、鳖等；鱼类有鲤、鲢、鲫、鳙、鲇、鳊、草鱼、青鱼、黑鱼、金鱼、马口、麦穗、鱼、泥鳅等，另有虾蟹及其它节肢动物、软体动物、环节动物。哺乳类野生动物和鸟类多分布于西北山区和低山丘陵区。

受人类活动干扰影响，评价区内野生动物种类已很少，无珍稀国家保护动植物。在人类活动较少的低山丘陵的林中和灌草茂密区，尚存少量野鸡、野兔、鼠类等生存能力、适应能力较强的小型哺乳动物，常见野鸡、麻雀、喜鹊等鸟类及适于在灌草丛中生存的昆虫类。

全市野生植被有 427 种，分别属于 33 科，253 属。在农作物资源中，粮食作物主要有玉米、小麦、甘薯等；经济作物以花生为主，棉花、瓜类次之，芝麻、麻类等也有零散分布；蔬菜类主要有白菜、萝卜、菠菜、西红柿等。

项目评价范围内无国家级珍稀保护动植物。

4.1.8. 矿产资源

迁安矿产资源丰富，已探明矿产有 20 多种，金属矿有铁、铜、镍、金；非金属矿有石灰石、长石、石英、燧石、石棉、滑石、高岭土、大理石、石墨、膨润土等，尤以沉积变质铁矿闻名全国，是全国十大铁矿成矿区之一的冀东—北京密云成矿区内最重要的铁矿产区。迁安市有重要产地 31 处，铁矿已探明储量 22.97 亿 t (保有 18.04 亿 t)，占全省的 32.1%，占唐山市的 45.7%，其铁矿资源储量大、分布广，有“铁迁安”之称。

迁安市主要矿产是磁铁矿，产在迁安群片麻岩地层中，属鞍山式铁矿，大、中、小型铁矿床星罗棋布，具有一定规模的有水厂铁矿、孟家沟铁矿、大石河铁矿、杏山铁矿等。

4.2. 环境质量现状调查与评价

4.2.1. 环境空气

4.2.1.1. 环境空气质量达标判定

(1) 空气质量达标区判定

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定：“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区”。项目所在区域为迁安市，根据唐山市生态环境局公开发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》判断项目所在区域是否为达标区。

区域空气质量达标区判定见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气质量监测结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	108.6	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO(mg/m^3)	95%百分位数日平均	1.8	4	45	达标
O ₃	90%百分位数 8h 平均浓度	183	160	114.4	超标

由上表可知，迁安市 2023 年区域空气质量现状评价因子 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均均质量浓度和 CO 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求，PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 平均浓度超标；根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

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。

4.2.1.2. 各污染物环境空气质量现状评价

(1) 基本污染物环境空气质量现状监测与评价

根据地方环境空气质量监测网中迁安市常规自动监测站点对外发布的 2022 年逐日数据，评价基本污染物环境空气质量现状，见表 4.2-2

表 4.2-2 基本污染物环境质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标频 率(%)	达标情况
1	PM_{10}	年平均	70	64	91.43	—	达标
		95%百分位数日平均	150	150.8	100.53	3.3	超标
2	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35	26	74.29	—	达标
		95%百分位数日平均	75	78.4	104.53	4.9	超标
3	SO_2	年平均	60	12	20.00	—	达标
		98%百分位数日平均	150	23	15.33	—	达标
4	NO_2	年平均	40	28	70.00	—	达标
		98%百分位数日平均	80	62.7	78.38	—	达标
5	CO (mg/m^3)	95%百分位数日平均	4	1.6	40.00	—	达标
6	O_3	90%百分位数 8 小时平均	160	179.6	112.25	14.2	超标

由上表可知, PM_{10} 年平均浓度为 $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 91.43%, 百分位数日平均浓度 $150.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 100.53%, 超标频率 3.3%; $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度为 $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 74.29%, 百分位数日平均浓度 $78.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 104.53%, 超标频率 4.9%; SO_2 年平均浓度为 $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 20%, 百分位数日平均浓度 $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 15.33%; NO_2 年平均浓度为 $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 70%, 百分位数日平均浓度 $62.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 78.38%; CO 百分位数日平均浓度 $1.6 \text{mg}/\text{m}^3$, 占标率 40%; O_3 百分位数 8h 平均浓度 $179.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大占标率 112.25%, 超标频率 14.2%。

(2) 其他污染物环境质量现状

① 现状监测

a 监测点位及监测因子

根据大气环境评价工作等级、区域周围功能点分布等情况以及评价区域的地形、气象条件, 项目引用迁安市龙达铁选厂年处理铁矿石35万吨项目环境影响评价检测报告(河北德禹检测技术有限公司(德禹(环)字第202204004)中于2022年6月1日-2022年6月8日的大气现状监测数据中厂址监测点位中的TSP数据。

监测点位基本信息见表4.2-3。

表 4.2-3 监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段
	X	Y		
厂址	118° 32' 8.82"	40° 03' 48.29"	TSP	2022.6.1-2022.6.8

b. 监测时段与频次：采样时间 2022 年 6 月 1 日-2022 年 6 月 8 日，连续监测 7 天，TSP 日平均浓度每天采样 24h。

c. 采样与检测分析方法：按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中规定的方法进行。

②现状评价

a 评价因子

同监测因子。

b 评价标准

环境空气常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

c 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算模式如下：

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

式中： P_i —— i 污染物标准指数；

C_i —— i 污染物实测浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —— i 污染物评价标准值， mg/m^3 。

d 评价结果

根据评价方法及评价标准，对现状监测结果进行评价，并对评价结果进行分析。监测及评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 监测点日均浓度统计分析与评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点	污染物	平均时间	标准值	单位	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	标准指数	达标情况
厂址	TSP	24 小时	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	126-225	75	0	0.42-0.75	达标

由监测结果可知，TSP 日均浓度范围在 $126-225 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，标准指数范围在 0.42-0.75 之间，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

4.2.2. 声环境

(1) 监测时间、监测频次及监测因子

2024 年 5 月 21 日，各个监测点监测 1 天，各个监测点昼间、夜间各监测一次，监测因子为等效连续 A 声级 Leq(A)。

(2) 监测点布设

根据项目的平面布置，在选厂的东厂界、南厂界、西厂界、北厂界各布设 1 个监测点，共 4 个。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的方法进行。

(4) 评价方法与评价标准

评价方法：采用与标准值对比的方法进行评价；评价标准执行声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

(5) 监测数据统计分析与评价

监测数据统计分析与评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 声环境现状监测结果及评价结果(单位：dB(A))

监测点位		昼间			夜间		
		监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
1	东厂界	47.2	60	达标	46.0	50	达标
2	南厂界	46.1	60	达标	42.6	50	达标
3	西厂界	48.1	60	达标	43.9	50	达标
4	北厂界	50.6	60	达标	49.8	50	达标

由表 4.2-5 可知，项目各监测点声环境现状值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求，区域声环境质量较好。

4.2.3. 地下水环境

4.2.3.1. 包气带

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，为查明区域包气带环境质量现状，对包气带进行取样，对样品进行浸溶试验。

(1) 检测点位

根据项目特点，在二车间东北侧和干排车间西南侧各设一个监测点位，共 2 个监测点位，采集 0.2m、0.5m 两个层次的样品进行检测。

(2)检测项目

pH、铬(六价)、砷、汞、镍、铅、镉、铁、锰、铜、锌、石油类，共 12 项。

(3)检测时间及频率

检测时间 2024 年 10 月 25 日，检测 1 次。

(4)检测方法

样品进行浸溶实验，测试分析浸溶液成分，按《固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法》(HJ557-2009)和《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中确定的方法执行。

(5)检测结果

项目包气带监测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 包气带监测结果(单位: mg/L)

检测项目	标准值	厂区外西侧		厂区内西侧	
		0.2m	0.5 m	0.2m	0.5 m
pH	无量纲	7.4 (25.0)	7.5 (25.0)	7.4 (25.0)	7.3 (25.0)
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬六价(六价铬)	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND

根据表 4.2-6 统计分析，项目包气带各项因子中均满足《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。

4.2.3.2. 地下水

(1)地下水水质监测

①监测点位

地下水引用迁安市龙达铁选厂年处理铁矿石 35 万吨项目环境影响评价检测报告(河北德禹检测技术有限公司(德禹(环)字第 202204004)中地下水龙达厂区自备水井、下游 1 地下水的监测数据,监测日期为 2022 年 6 月 2 日,为近三年内的监测资料。共引用 2 个监测点,位于项目评价范围内,龙达厂区自备水井位于本项目地下水侧向、下游 1 位于本项目地下水下游。且 2024 年 10 月 25 日于厂区、大杨庄村东(侧向)、大杨庄村北(上游)进行了监测,满足导则要求。

②监测项目

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

③监测频次

采样 1 次,检测 1 次。

④检测分析方法

按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中确定的方法执行。

(2)地下水质量现状评价

1)评价方法

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水水质现状评价采用标准指数法。标准指数 >1 ,表明该水质因子已超标,标准指数越大,超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况:

①评价标准为定值的水质评价因子,其标准指数计算公式:

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

式中: P_i —第 i 个水质因子的标准指数,量纲为 1;

C_i —第 i 个水质因子的监测质量浓度值, mg/L;

C_{si} —第 i 个水质因子的标准指数浓度值, mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子(如 pH 值),其标准指数计算公式:

$$P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH \leq 7 \text{ 时})$$

$$P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH > 7 \text{ 时})$$

式中: P_{pH} —pH 的标准指数,量纲为 1;

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。

2) 评价标准

依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准进行。

3) 地下水现状检测结果与评价

地下水水质现状检测及评价结果见表 4.2-7。

试用水印

表 4.2-7 地下水质量现状检测及评价结果一览表(单位 mg/L)

项目名称	标准值	2022. 6. 2 迁安市龙达铁选厂年处理铁矿石 35 万吨项目环境影响 评价检测报告				2024. 10. 25 唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目环境现状监测报 告					
		1#厂区自备井	标准 指数	2#下游 1	标准 指数	3#厂区	标准指 数	4#大杨庄 村东	标准 指数	5#大杨庄村 北	标准 指数
钾	—	1.28	—	1.24	—	1.42	—	1.39	—	1.36	—
钠	200	19.3	0.097	17.7	0.089	23.9	0.120	10.8	0.054	22.8	0.114
钙	—	98	—	109	—	46.2	—	100	—	49.1	—
镁	—	34.2	—	25.2	—	18.4	—	17.7	—	20.5	—
碳酸盐	—	5L	—	5L	—	5L	—	5L	—	5L	—
重碳酸盐	—	244	—	252	—	150	—	155	—	140	—
pH(无量纲)	6.5~8.5	7.5(16.8℃)	0.333	7.4(17.0℃)	0.267	7.3(17.0℃)	0.200	7.4(16.8 ℃)	0.267	7.4(17.4℃)	0.267
铬(六价)	0.05	0.004L	—	0.004L	—	0.004L	—	0.004L	—	0.004L	—
耗氧量(COD _m 法, 以 O ₂ 计)	3	0.8	0.267	0.7	0.233	0.8	0.267	0.6	0.200	0.5	0.167
溶解性总固体	1000	620	0.620	620	0.620	310	0.310	472	0.472	336	0.336
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	450	379	0.842	347	0.771	204	0.453	320	0.711	209	0.464
氨氮(以 N 计)	0.5	0.086	0.172	0.096	0.192	0.078	0.156	0.025L	—	0.032	0.064
亚硝酸盐(以 N 计)	1	0.007	0.007	0.009	0.009	0.003L	—	0.003L	—	0.003L	—
挥发性酚类(以苯酚计)	0.002	0.0003L	—	0.0003L	—	0.0003L	—	0.0003L	—	0.0003L	—
氰化物	0.05	0.002L	—	0.002L	—	0.001L	—	0.001L	—	0.001L	—

项目名称	标准值	2022. 6. 2 迁安市龙达铁选厂年处理铁矿石 35 万吨项目环境影响 评价检测报告				2024. 10. 25 唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目环境现状监测报 告					
		1#厂区自备井	标准 指数	2#下游 1	标准 指数	3#厂区	标准指 数	4#大杨庄 村东	标准 指数	5#大杨庄村 北	标准 指数
汞	0. 001	0. 0001L	—	0. 0001L	—	0. 00004L	—	0. 00004L	—	0. 00004L	—
砷	0. 01	0. 0010L	—	0. 0010L	—	0. 0003L	—	0. 004	0. 400	0. 0003L	—
镉	0. 005	0. 0005L	—	0. 0005L	—	0. 0001L	—	0. 0001L	—	0. 0001L	—
铅	0. 01	0. 0025L	—	0. 0025L	—	0. 001L	—	0. 001L	—	0. 001L	—
铁	0. 3	0. 026	0. 087	0. 008	0. 027	0. 03L	—	0. 18	0. 600	0. 21	0. 700
锰	0. 1	未检出	—	未检出	—	0. 02	0. 200	0. 01L	—	0. 05	0. 500
菌落总数 (CFU/100mL)	100	1L	—	1L	—	7	0. 070	8	0. 080	10	0. 100
总大肠菌群 (MPN/100mL)	3	2L	—	2L	—	2L	—	2L	—	2L	—
氟化物	1	0. 33	0. 330	0. 35	0. 350	0. 33	0. 330	0. 41	0. 410	0. 36	0. 360
氯化物	250	48	0. 192	35	0. 140	31	0. 124	30	0. 120	32	0. 128
硝酸盐 (以 N 计)	20	4. 9	0. 245	3. 2	0. 160	1. 79	0. 090	14. 1	0. 705	5. 49	0. 275
硫酸盐	250	244	0. 976	247	0. 988	88	0. 352	140	0. 560	97	0. 388
石油类	0. 05	0. 01L	—	0. 01L	—	0. 01L	—	0. 01L	—	0. 01L	—

表 4.2-8 地下水环境质量现状评价结果统计分析表 单位 mg/L

项目名称	标准值	统计结果					
		最大值	最小值	平均值	标准差	检出率	超标率
钾	—	1.42	1.24	1.338	0.07	5	0
钠	200	23.9	10.8	18.9	4.64	5	0
钙	—	109	46.2	80.46	27.06	5	0
镁	—	34.2	17.7	23.2	6.09	5	0
碳酸盐	—	—	—	—	—	0	0
重碳酸盐	—	252	140	188.2	49.13	5	0
pH(无量纲)	6.5~8.5	7.5	7.3	7.4	0.06	5	0
铬(六价)	0.05	—	—	—	—	0	0
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	3	0.8	0.5	0.68	0.12	5	0
溶解性总固体	1000	620	310	471.6	133.08	5	0
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	450	379	204	291.8	72.13	5	0
氨氮(以 N 计)	0.5	0.096	0.032	0.073	0.02	4	0
亚硝酸盐(以 N 计)	1	0.009	0.007	0.008	0.00	2	0
挥发性酚类(以苯酚计)	0.002	—	—	—	—	0	0
氰化物	0.05	—	—	—	—	0	0

项目名称	标准值	统计结果					
		最大值	最小值	平均值	标准差	检出率	超标率
汞	0.001	—	—	—	—	0	0
砷	0.01	0.004	0.0003L	0.004	0.001	1	0
镉	0.005	—	—	—	—	0	0
铅	0.01	—	—	—	—	0	0
铁	0.3	0.21	0.008	0.106	0.09	5	0
锰	0.1	0.05	0.02	0.035	0.02	2	0
菌落总数 (CFU/100mL)	100	10	1L	8.333	1.25	3	0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	3	—	—	—	—	5	0
氟化物	1	0.41	0.33	0.356	0.03	5	0
氯化物	250	48	30	35.2	6.62	5	0
硝酸盐 (以 N 计)	20	14.1	1.79	5.896	4.30	5	0
硫酸盐	250	247	88	163.2	69.46	5	0
石油类	0.05	—	—	—	—	0	0

根据上表统计分析, 各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求, 评价区地下水环境良好。

(3) 地下水化学类型分析

根据监测结果, 判断当地地下水化学类型主要为矿化度小于 1.5g/L 的 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 、 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 型水。

表 4.2-9 地下水水化学类型判定表

监测点位	钾	钠	钙	镁	碳酸氢根	氯化物	硫酸盐	水化学类型
1#厂区自备井	0.38%	9.73%	56.83%	33.06%	38.33%	12.96%	48.71%	$\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$
2#下游 1	0.38%	9.21%	65.26%	25.15%	40.25%	9.61%	50.14%	$\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$
3#厂区	0.74%	21.13%	46.96%	31.17%	47.60%	16.90%	35.50%	$\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$
4#大杨庄村东	0.51%	6.73%	71.63%	21.13%	40.32%	13.41%	46.27%	$\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{-Ca}$
5#大杨庄村北	0.67%	19.10%	47.31%	32.92%	43.99%	17.28%	38.73%	$\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$

4.2.4. 土壤环境

4.2.4.1. 现状监测

(1) 监测因子

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

特征因子: 石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)。

(2) 监测布点: 共 3 个。详见附件监测布点图。

(3) 监测频次: 共 1 天, 每天 1 次。

(4) 采样位置及采样深度

表 4.2-10 采样位置及采样深度一览表

采样位置		编号	布点位置	采样深度	监测因子
厂区内	表层样	1	危废间	在 0-0.2m 取样	基本因子+特征因子
		2	精粉库房南侧	在 0-0.2m 取样	特征因子
		3	三车间北侧	在 0-0.2m 取样	特征因子

4.2.4.2. 土壤环境质量评价

(1)评价方法

采用单因子污染指数法，计算公式为：

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

式中：P_i——监测点 i 因子的污染指数；

C_i——监测点 i 因子的实测浓度，mg/kg；

C_{oi}——i 因子的环境质量标准值，mg/kg。

(2)评价标准

建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值。

(3)监测与评价结果

土壤环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 4.2-11 土壤环境质量现状监测及评价结果(单位：mg/kg)

因子	标准值	0-0.2m 表层样(2024 年 10 月 25 日)					
		危废间		精粉库房南侧		三车间北侧	
	二类建设用地	监测值	占标率(%)	监测值	占标率(%)	监测值	占标率(%)
铬(六价)	5.7mg/kg	ND	—	—	—	—	—
铅	800mg/kg	16.6	2.08	—	—	—	—
镉	65mg/kg	0.06	0.09	—	—	—	—
镍	900mg/kg	15	1.67	—	—	—	—
汞	38mg/kg	0.0452	0.12	—	—	—	—
砷	60mg/kg	3.36	5.6	—	—	—	—
铜	18000mg/kg	6	0.03	—	—	—	—
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500mg/kg	26	0.58	30	0.66	26	0.58
苯胺	260mg/kg	ND	—	—	—	—	—
硝基苯	76mg/kg	ND	—	—	—	—	—
2-氯酚	2256mg/kg	ND	—	—	—	—	—
萘	70mg/kg	ND	—	—	—	—	—
苯并[a]蒽	15mg/kg	ND	—	—	—	—	—
蒽	1293mg/kg	ND	—	—	—	—	—
苯并[b]荧蒽	15mg/kg	ND	—	—	—	—	—

因子	标准值	0-0.2m 表层样(2024 年 10 月 25 日)					
		危废间		精粉库房南侧		三车间北侧	
	二类建设用地区	监测值	占标率(%)	监测值	占标率(%)	监测值	占标率(%)
苯并[k]荧蒽	151mg/kg	ND	—	—	—	—	—
苯并[a]芘	1.5mg/kg	ND	—	—	—	—	—
茚并[1,2,3-c,d]芘	15mg/kg	ND	—	—	—	—	—
二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg	ND	—	—	—	—	—
氯甲烷	37 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
氯乙烯	0.43 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,1-二氯乙烯	66 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
二氯甲烷	616 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
反式-1,2-二氯乙烯	54 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,1-二氯乙烷	66 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
顺式-1,2-二氯乙烯	596 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
氯仿	0.9 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,1,1-三氯乙烷	840 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
四氯化碳	2.8 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
苯	4 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,2-二氯乙烷	5 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
三氯乙烯	2.8 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,2-二氯丙烷	5 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
甲苯	1200 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,1,2-三氯乙烷	2.8 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
四氯乙烯	53 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
氯苯	270 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
1,1,1,2-四氯乙烷	10 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
乙苯	28 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
间,对二甲苯	570 μg/kg	ND	—	—	—	—	—
邻二甲苯	640 μg/kg	ND	—	—	—	—	—

因子	标准值	0-0.2m 表层样(2024 年 10 月 25 日)					
		危废间		精粉库房南侧		三车间北侧	
	二类建设用 地	监测值	占标率 (%)	监测值	占标率 (%)	监测值	占标率 (%)
苯乙烯	1290 μ g/kg	ND	—	—	—	—	—
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8 μ g/kg	ND	—	—	—	—	—
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5 μ g/kg	ND	—	—	—	—	—
1, 4-二氯苯	20 μ g/kg	ND	—	—	—	—	—
1, 2-二氯苯	560 μ g/kg	ND	—	—	—	—	—

表 4.2-12 土壤环境监测统计分析结果

项目名称	标准值	样本数	统计结果					
			最大值	最小值	平均值	标准差	检出率	超标率
铅	800mg/kg	1	16.6	16.6	16.6	0	1	0
镉	65mg/kg	1	0.06	0.06	0.06	0	1	0
镍	900mg/kg	1	15	15	15	0	1	0
汞	38mg/kg	1	0.0452	0.0452	0.0452	0	1	0
砷	60mg/kg	1	3.36	3.36	3.36	0	1	0
铜	18000mg/kg	1	6	6	6	0	1	0
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	800mg/kg	3	30	26	27.33	1.89	3	0

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

4.3. 区域污染源调查

本次区域污染源调查主要调查评价范围内外排污染物的企业，调查中充分利用环保手续资料，统计计算出评价范围内企业的外排污染物状况，最后对各排污企业外排污染物负荷进行评价。

4.3.1. 调查范围与内容

4.3.1.1. 调查范围

主要调查项目大气评价范围(以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域)内主要排污工业企业。

4.3.1.2. 调查内容

调查内容为项目评价区域内主要排污工业企业的基本状况及其产生的主要污染物排污情况，其中：

废气污染源调查因子为：颗粒物。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)：水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。因此，本次评价仅涉及区域废气污染源调查。

4.3.1.3. 调查方法

采用收集资料的方法对评价区域内主要排污工业企业的排污状况进行调查。

4.3.1.4. 排污企业调查

项目对评价范围内主要工业企业进行了调查，评价区域污染源排放情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 评价区域污染源排放情况一览表

序号	企业名称	废气污染物年排放量(t/a)	备注
		颗粒物	
1	迁安市凯达工贸有限责任公司	2.833	现有污染源
2	迁安市红石崖劳服铁矿铁选厂	26.723	
3	迁安市声远铁选有限公司	10.714	
4	唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂	11.595	
5	迁安市鑫都铁矿	25.853	

序号	企业名称	废气污染物年排放量(t/a)	备注
		颗粒物	
6	迁安市瑞博莱建筑材料制造有限公司	4.432	
7	迁安市龙达铁选厂	3.057	
8	迁安市鸿坤贸易有限公司	0.734	
9	唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁选厂项目	12.324	在建污染源
合计		98.265	-

4.3.2 污染源评价公式、因子及标准

4.3.2.1 评价公式

采用“标污染负荷法”评价，计算公式如下：

(1) 某污染物的等标污染负荷(P_i):

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： P_i —某污染源的第*i*种污染物等标污染负荷；

Q_i —第*i*种污染物的绝对排放量(t/a)；

C_{0i} —第*i*种污染物的评价标准(水为mg/L，气为mg/Nm³)；

(2) 某污染源的等标污染负荷(P_n):

$$P_n = \sum_{i=1}^j p_i \quad (i=1、2、\dots、j)$$

(3) 某区域的等标污染负荷(P):

$$P = \sum_{n=1}^k p_n \quad (n=1、2、\dots、k)$$

(4) 区域中某污染物的总等标污染负荷(P_{ic}):

$$P_{ic} = \sum_{n=1}^k p_i \quad (n=1、2、\dots、k)$$

(5) 某污染物在区域中的等标污染负荷比(K_i):

$$K_i = \frac{P_{ic}}{P} \times 100\%$$

(6) 某污染源在区域中的等标污染负荷比(K_n):

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

4.3.2.2 评价因子

根据该项目附近工业企业的特点，本次污染源的调查因子为：

废气：TSP。

4.3.2.3 评价标准

本次污染源评价采用标准见表 4.3-2。

表 4.3-2 污染源评价标准表

环境要素	废气 (mg/m ³)
污染因子	TSP
评价标准	0.3

4.3.2.4 评价结果

区域污染源调查及评价结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 污染源评价结果

序号	企业名称	排放量 (t/a)	评价结果		
		颗粒物	Pn	Kn%	名次
1	迁安市凯达工贸有限责任公司	2.833	9.44	2.88	8
2	迁安市红石崖劳服铁矿铁选厂	26.723	89.08	27.19	1
3	迁安市声远铁选有限公司	10.714	35.71	10.90	5
4	唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂	11.595	38.65	11.80	4
5	迁安市鑫都铁矿	25.853	86.18	26.31	2
6	迁安市瑞博莱建筑材料制造有限公司	4.432	14.77	4.51	66
7	迁安市龙达铁选厂	3.057	10.19	3.11	7
8	迁安市鸿坤贸易有限公司	0.734	2.45	0.75	9
9	唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁选厂项目	12.324	41.08	12.54	3
Pi 总		/	327.55	/	/
Ki 总		/	100%	/	/
合计			/	100.00%	/

根据评价区污染源调查结果，目前评价区域内 8 家排污企业中，迁安市红石崖劳服铁矿铁选厂大气污染物排放量最大，等标污染负荷比为 27.19%；其次为迁安市鑫都铁矿，等标污染负荷比为 26.31%。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 施工期环境影响预测与评价

(1) 施工内容；

施工期主要为拆除和新建两个方面：

①拆除：拆除原有球磨机等设备。

②新建：新建 1#原料库，用于储存原料；改造扩建二车间，用于放置高频筛设备。

(2) 施工期的主要环境问题为：

①拆除：拆除球磨机等设备过程产生的噪声、扬尘、拆除的旧设备，设备的废油；生活污水和生活垃圾。

②新建：新建 1#原料库、改造扩建二车间过程产生的噪声、扬尘、建筑垃圾；生活污水和生活垃圾。

施工工程对环境影响是暂时的，随着施工结束而消失。

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

项目施工人员约 20 人，以周边村庄居民为主，施工现场不设宿舍、洗浴等生活设施。

5.1.1. 施工期大气环境影响分析

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

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

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

(1) 施工单位在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建

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

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

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

(4)施工现场出入口车辆利用公司洗车设备进行冲洗，严禁车辆带泥上路。

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

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

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

(8)施工现场使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

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

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

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

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

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

(14)建设单位组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

(15)鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷雾或喷雾等降尘装

置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

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

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

总之，施工期间，通过对施工单位加强管理，清运多余土石方，对堆存土方采取表面夯实处理，对作业场地采取围挡，定期对施工场地洒水，运载建筑材料和建筑垃圾的车辆要加盖篷布等措施，通过以上措施治理后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。

5.1.2. 施工期噪声环境影响分析

5.1.2.1. 施工期噪声源强

拟建场地已实现三通一平，项目施工期主要包括土石方开挖、结构施工及设备安装等几个阶段。噪声源主要包括工地运输车辆的交通噪声以及桩基、土建、设备安装施工中各种机具的设备噪声。

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。主要施工设备与施工场界、周边声环境敏感目标之间的距离一般都大于 2H_{max} (H_{max} 为声源的最大几何尺寸)。因此，项目施工期的施工设备可等效为点声源。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)，并结合工程特点，本项目施工期常见施工设备噪声源声压级见下表。

表 5.1-1 常用施工机械噪声值(单位：dB(A))

施工阶段	主要施工机械	数量(个)	声压级[dB(A)] (距声源 5m)	运行方式	运行时间
土石方施工	液压挖掘机	2	82-90(86)	间断	昼间
	推土机	2	83-88(85.5)	间断	昼间
	轮式装载机	2	90-95(92.5)	间断	昼间
	重型运输车	3	82-90(86)	间断	昼间
结构施工	混凝土振捣器	3	80-88(84)	间断	昼间
	商砼搅拌车	2	85-90(87.5)	间断	昼间
	混凝土输送泵	4	88-95(91.5)	间断	昼间
设备进场运输	重型运输车	4	82-90(86)	间断	昼间

注：根据设计单位的意见，项目施工所采用设备均为中等规模，因此，参考 HJ 2034-2013，本次评价选用中间值作为噪声源源强值。

5.1.2.2. 预测模式与施工噪声贡献值

本评价采用点源衰减模式，预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，施工噪声预测计算公示如下：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

依据上述公式，可计算得到单台施工设备的声环境影响预测结果。为考虑多种设备同时施工时的声环境影响，每个施工阶段的施工设备的声环境影响预测结果均为该阶段所有施工设备的叠加影响。

多个噪声源叠加后的总压声压级，按下式计算：

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

式中：n—声源总数；

L_{pi} ——对于某点总的声压级。

5.1.2.3. 预测结果

施工期各施工阶段厂界噪声预测结果见下表。

表 5.1-2 施工期声环境影响预测结果一览表 (单位: dB(A))

施工阶段	厂界	施工场地离场界的最近距离(m)	噪声贡献值 [dB(A)]	背景值 [dB(A)]	预测值[dB(A)]
土石方施工	北厂界	50	34.7	50.6	50.7
	东厂界	245	38.9	47.2	47.8
	西厂界	170	34.7	48.1	48.3
	南厂界	350	25.6	46.1	46.1
结构施工	北厂界	50	35.3	50.6	50.7
	东厂界	245	39.5	47.2	47.9
	西厂界	170	39.4	48.1	48.6
	南厂界	350	26.4	46.1	46.2
设备进场运输	北厂界	50	26.7	50.6	50.6
	东厂界	245	30.8	47.2	47.3
	西厂界	170	39.6	48.1	48.7
	南厂界	350	35.8	46.1	46.5

项目各施工阶段夜间均不施工, 由预测结果可知, 在未采取任何防治措施的情况下, 各厂界噪声值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求。

5.1.2.4. 影响分析

为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响, 本评价要求建设单位施工期采取以下噪声控制对策和措施:

(1) 建设单位应要求施工单位选用低噪声机械设备, 在施工中有专人对其进行维护保养, 并对设备使用人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械。

(2) 尽可能利用距离衰减措施, 在不影响施工情况下将强噪声设备移至距敏感点相对较远的位置。

(3) 严禁在施工现场设置拌合站和混凝土搅拌站。

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

(5) 运输车辆按照指定路线行驶, 避开敏感点, 减少对敏感点村庄的交通噪

声影响。

采取以上措施后可有效控制噪声对周围环境的影响，不会对周围声环境质量产生影响。

5.1.3. 施工期废水影响分析

施工期废水主要为施工人员盥洗废水。施工期高峰时施工人员 20 人，每人每天产生的盥洗废水量按 20L 计算，则盥洗废水产生量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，排水水质 COD、BOD、SS、氨氮浓度低、水质简单，且水量较小，泼洒场地抑尘，对水环境影响较小。

5.1.4. 施工期固体废物影响分析

施工期主要为拆除、新建两个方面。

5.1.4.1. 拆除工程

拆除过程会产生一定量的废设备等。根据《企业拆除活动污染防治技术规范》，废旧设备外卖废物回收单位，综合利用；设备转运前应做好设备内部废物的收集处置工作，防止外流环境。部分拆除设备内含有废润滑油、废液压油，属于危险废物，依托现有危废间暂存，定期交由有资质单位处置。

①防止废水污染土壤

拆除活动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、拦截等隔离措施，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

②防止固体废物污染土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏(如水泥硬化)等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

③防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物 and 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。

落实以上措施，则拆除过程产生的固体废物对环境影响较小。

5.1.4.2. 新建工程

新建过程产生的固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾。建筑垃圾如废弃建材、废砂石料、弃土、清理现场杂物等，及时组织人员清除，运送至城市主管部门指定位置处置，对环境影响较小。在物料运输过程中，如不加遮挡、固定，则会造成沿途泥土洒落、灰尘飞扬，对道路造成污染，影响交通和景观。如果及时清运，不超载，用毡布覆盖，避免沿途洒落，并且应向按指定的路线送到指定的建筑垃圾场。

施工期的生活垃圾量很小，如不及时清理，在气温较高的条件下会滋生蚊虫，产生恶臭，传播疾病。因此，对施工期产生的生活垃圾应即产即清，与厂区产生的其它生活垃圾一起，及时清运到指定地点交由环卫部门统一处理。落实以上措施，则新建过程产生的固体废物对环境影响较小。生活垃圾对环境的影响较小。

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；施工过程中增加土地的扰动，会加重水土流失。

(2) 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，减小在施工场地的堆存时间。

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。

试用水印

5.2. 营运期环境影响预测与评价

5.2.1. 大气环境预测与评价

5.2.1.1. 区域气候及其他特征

根据《环境影响评价技术导则-大气环境 (HJ2.2-2018)》,“依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。本次环境空气质量评价将2022年作为评价基准年,气象资料选取当地气象站2022年完整的实测数据,符合导则要求。

(1) 多年气象统计资料

① 常规气象资料来源

项目采用的是迁安气象站(54439)资料,气象站位于河北省唐山市,地理坐标为东经118.71度,北纬40.0238度,海拔高度50.9米。气象站位于项目东北约21.17km,其观测资料代表了该地区气象特征,以下数据根据2002-2021年气象资料统计分析。

② 风向、风速与风频气象资料统计分析

A、风向、风频

根据2002-2021年20年气象统计资料,区域年、月风向频率见表5.2-1,风频玫瑰图见图5.2-1。

表 5.2-1 近 20 年风向频率表(%)

月份	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	WNW	NW	NN W	C
1月	3.09	2.94	3.20	3.58	6.79	6.90	4.74	3.08	2.27	1.54	1.59	2.00	9.26	12.67	12.00	5.64	18.81
2月	3.48	3.39	3.79	4.39	7.49	8.46	5.02	3.93	2.68	1.61	1.80	2.24	8.32	9.65	10.77	5.61	17.41
3月	3.49	3.26	3.63	4.39	7.91	8.40	6.23	5.70	3.25	2.11	2.17	2.57	8.33	8.31	9.26	4.83	16.32
4月	3.54	3.68	3.88	4.24	7.76	8.20	6.53	6.78	3.56	2.28	2.12	3.13	9.36	7.84	7.38	4.43	15.41
5月	3.19	2.85	3.30	4.20	8.18	9.18	7.21	7.20	3.63	2.26	2.23	2.70	9.55	7.36	7.28	4.36	15.40
6月	3.59	3.32	3.95	4.85	9.79	11.75	8.58	8.06	3.29	1.70	2.10	2.21	6.33	5.27	6.46	3.86	15.19
7月	3.37	3.32	4.56	5.13	10.37	11.81	9.14	7.91	2.90	1.90	1.84	1.91	5.23	4.93	6.24	4.24	15.42

月份	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	WNW	NW	NN W	C
8月	4.23	3.96	4.89	5.40	8.83	8.56	7.45	6.08	2.72	1.80	1.98	2.30	6.61	6.39	7.49	4.50	17.06
9月	4.25	4.29	4.09	4.56	7.45	7.57	6.01	4.35	2.63	1.77	2.05	2.50	8.30	7.58	9.18	4.84	18.71
10月	3.88	3.55	3.22	3.49	5.77	6.03	4.86	4.07	2.52	2.03	1.99	2.56	9.18	10.23	9.78	4.40	22.54
11月	4.21	3.71	3.37	3.75	6.27	5.75	4.54	3.42	2.43	1.54	1.71	2.03	8.58	12.37	10.82	4.76	20.77
12月	3.10	2.91	3.05	3.39	6.37	5.73	3.82	2.94	2.10	1.43	1.63	1.84	9.39	15.47	11.78	4.98	20.10
春季	3.35	3.20	3.54	4.12	7.40	7.92	5.33	4.24	2.73	1.75	1.85	2.27	8.64	10.21	10.68	5.36	17.51
夏季	3.44	3.28	3.71	4.43	8.58	9.71	7.44	7.35	3.49	2.08	2.15	2.68	8.41	6.82	7.04	4.22	15.33
秋季	3.95	3.86	4.51	5.03	8.88	9.31	7.53	6.11	2.75	1.82	1.96	2.24	6.71	6.30	7.64	4.53	17.06
冬季	3.73	3.39	3.21	3.54	6.14	5.84	4.41	3.48	2.35	1.67	1.78	2.14	9.05	12.69	10.79	4.71	21.14
全年	3.62	3.43	3.74	4.28	7.75	8.20	6.18	5.29	2.83	1.83	1.93	2.33	8.20	9.01	9.04	4.70	17.76

根据多年气象统计资料，区域年最多风向为 NW 风，频率分别为 9.04%，次多风向为 WNW 风，频率为 9.01%，年最少风向为 SSW 风，出现频率均为 1.83%，年静风频率为 17.76%。

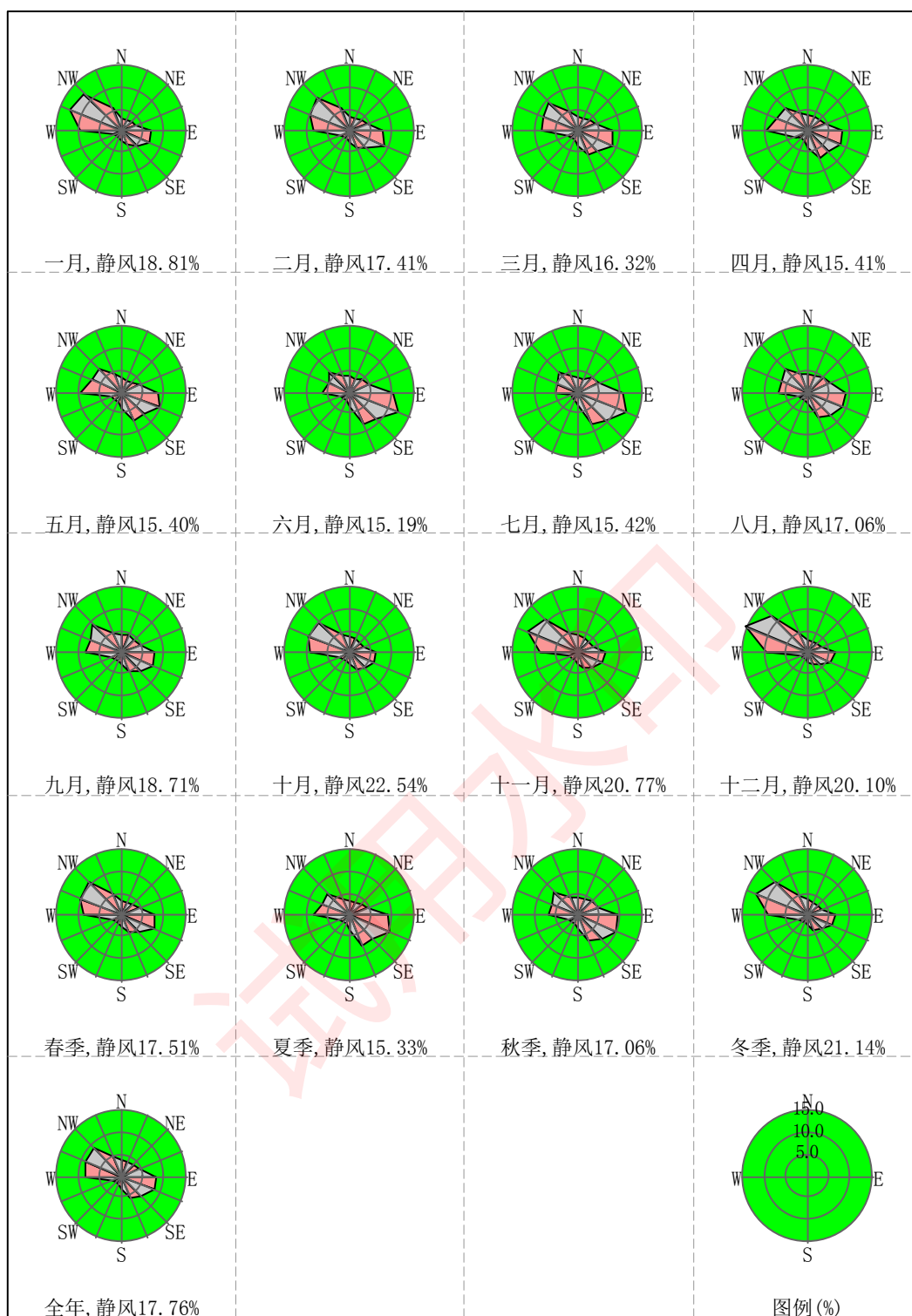


图 5.2-1 近 20 年全年、代表月风向频率玫瑰图

②风速

根据 2002-2021 年 20 年气象统计资料, 区域年、月平均风速见表 5.2-2。

表 5.2-2 迁安气象站各风向平均风速(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	1.37	1.52	1.83	2.11	1.96	1.70	1.50	1.29	1.20	1.18	1.26	1.36	1.52

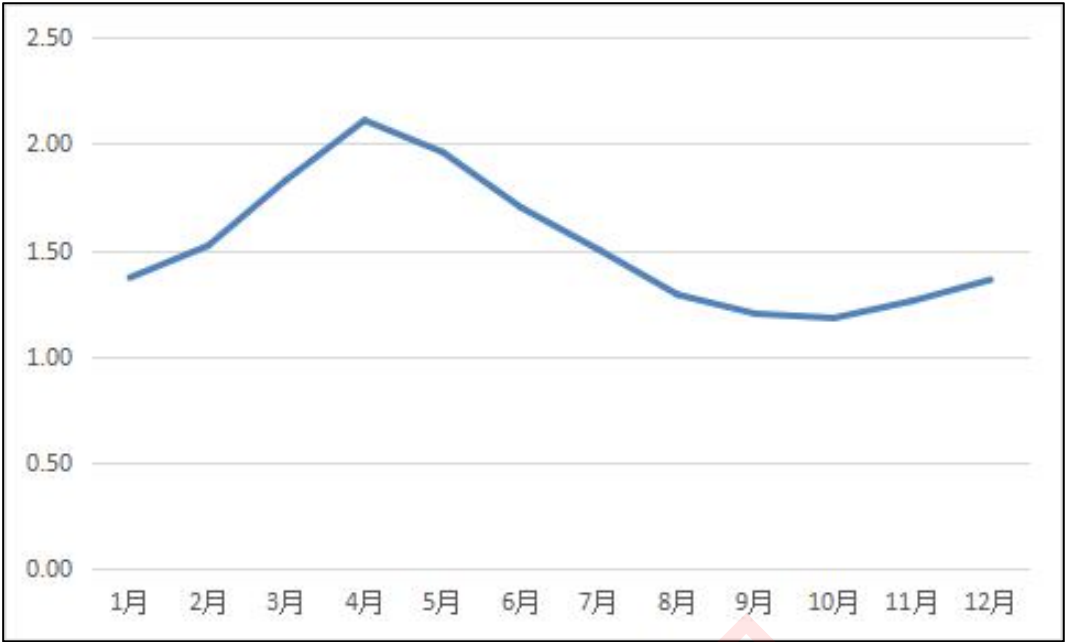


图 5.2-2 区域近 20 年月平均风速(单位 m/s)

从上表可以看出，该区域年平均风速为 1.52m/s。4 月份平均风速最大为 2.11m/s；10 月份平均风速最小为 1.18m/s。从全年风速的季度变化看，春季平均风速大，有利于大气污染物的扩散和稀释；夏、秋、冬季平均风速小，不利于大气污染物的扩散和稀释。

(3)温度

根据 2002-2021 年 20 年气象统计资料，区域年、月平均温度见表 5.2-3。

表 5.2-3 近 20 年年、月平均温度(℃)

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
气温	-4.97	-1.37	5.76	13.5	20.03	23.66	25.95	25.09	20.25	12.13	3.65	-3.18	11.71

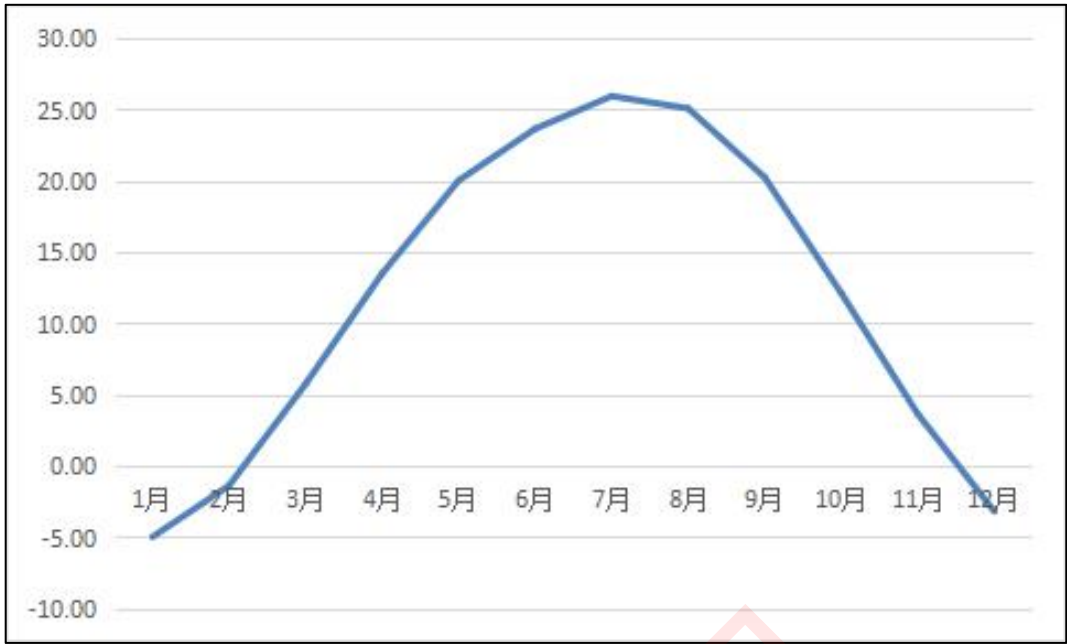


图 5.2-3 区域近 20 年月平均温度(单位℃)

根据 2002-2021 年近 20 年气象统计资料，区域 7 月气温最高(25.95℃)，1 月气温最低(-4.97℃)，近 20 年极端最高气温出现在 2017-06-15(40.2℃)，近 20 年极端最低气温出现在 2010-01-06(-23.6℃)。

5.2.1.2. 常规地面气象观测资料

(1) 资料来源

本次评价常规地面气象观测资料由迁安市气象站提供了 2022 年全年逐日、逐次常规地面气象观测资料，迁安市气象站基本情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 气象站基本情况一览表

气象站名称	级别	站点	地理坐标	相对距离(km)	海拔高度(m)	数据年份	气象要素
迁安市气象站	一般站	54439	北纬 40.0238° 东经 118.71°	21.17	50.9m	2022 年	风速、风向、总云量、低云量、干球温度

(2) 温度

评价区域 2022 年各月平均气温变化情况见表 5.2-5，各月平均气温变化曲线图见图 5.2-4。

表 5.2-5 2022 年各月平均气温统计表 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均
温度	-4.28	-2.90	5.65	14.49	19.27	23.11	25.88	24.50	20.64	11.58	5.89	-5.12	11.67

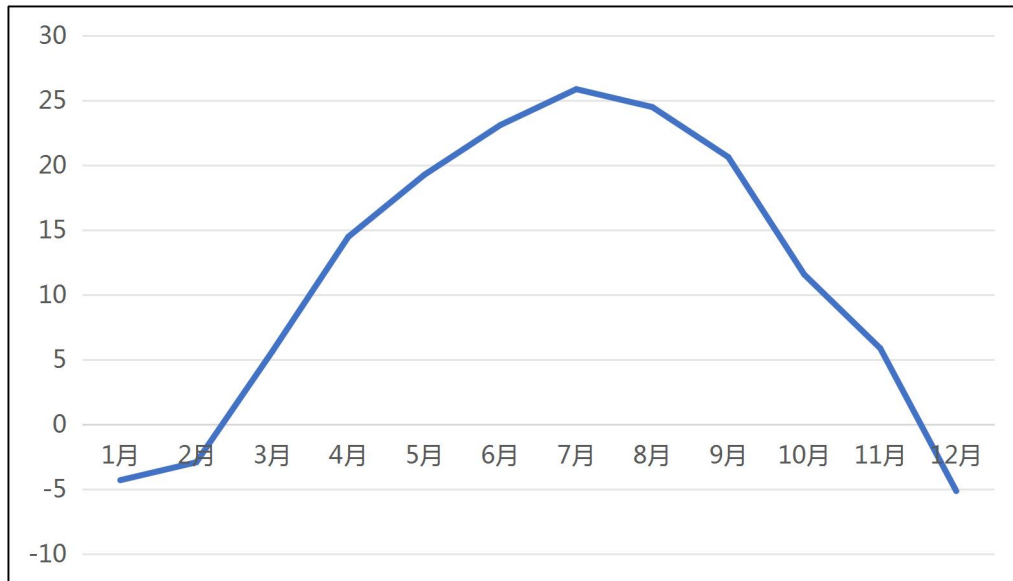


图 5.2-4 2022 年各月平均气温变化曲线图

从表 5.2-5 及图 5.2-4 中可知，7 月份月均气温最高为 25.88℃，12 月份月均温度最低为-5.12℃。该区域 2022 年平均温度为 11.67℃，4-10 月份各月平均气温均高于全年均值，其它各月份均低于全年平均值。

(3) 风速

2022 年各月平均风速统计结果及各月平均风速的变化曲线见表 5.2-6 和图 5.2-5；各季平均风速日变化情况统计结果及各季平均风速日变化曲线见表 5.2-7 和图 5.2-6。

表 5.2-6 2022 年及各月平均风速统计表

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	平均
风速	1.4 2	2.2 5	2.2 3	2.4 2	2.2 4	1.9 5	1.4 9	1.3 4	1.5 3	1.61	1.64	2.07	1.85

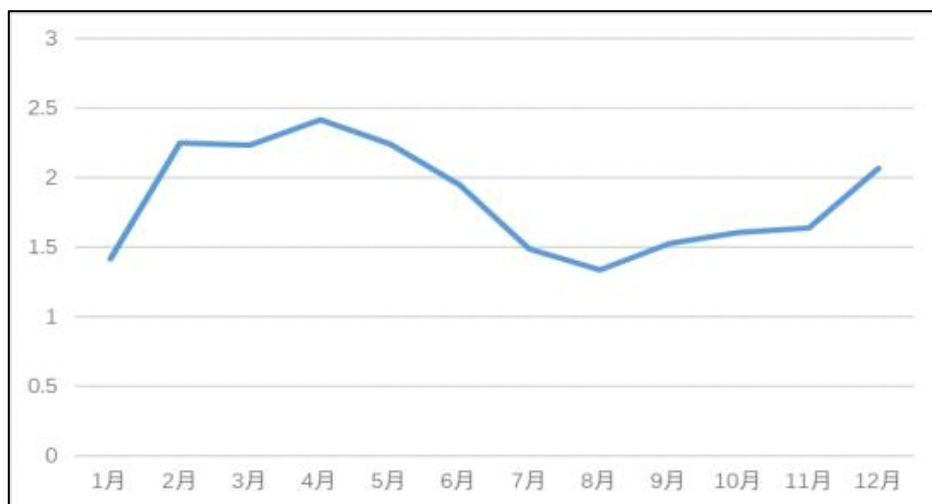


图 5.2-5 2022 年各月平均风速变化曲线图

由表 5.2-6 和图 5.2-5 可知，项目所在地 2022 年平均风速为 1.85m/s，4 月份平均风速最大为 2.42m/s，8 月份平均风速最小均为 1.34m/s。从各季节平均风速统计结果中可以看出，春、夏季平均风速较大，有利于大气污染物的扩散、稀释和输送，秋、冬季平均风速相对较小，不利于大气污染物的扩散、稀释和输送。

表 5.2-7 季小时平均风速日变化统计表

小时(h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.29	1.31	1.19	1.39	1.43	1.29	1.35	1.76	2.27	2.6	2.97	3.55
夏季	1.08	1	1.07	1.04	1.02	1.01	1.23	1.4	1.57	1.68	1.88	2.14
秋季	1.08	1.09	1.05	1.1	1.17	1.14	1.24	1.44	1.57	1.89	2.23	2.52
冬季	1.21	1.2	1.28	1.3	1.5	1.41	1.43	1.53	1.67	2.18	2.49	2.81
小时(h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.65	3.79	3.85	4.09	3.75	3.34	2.56	1.83	1.63	1.48	1.36	1.32
夏季	2.24	2.38	2.53	2.66	2.42	2.04	1.73	1.4	1.23	1.21	1.14	1.06
秋季	2.57	2.63	2.67	2.48	1.93	1.66	1.34	1.09	1.16	1.12	1.06	1.03
冬季	3.07	3.29	3.26	2.98	2.5	1.87	1.74	1.46	1.54	1.34	1.3	1.33

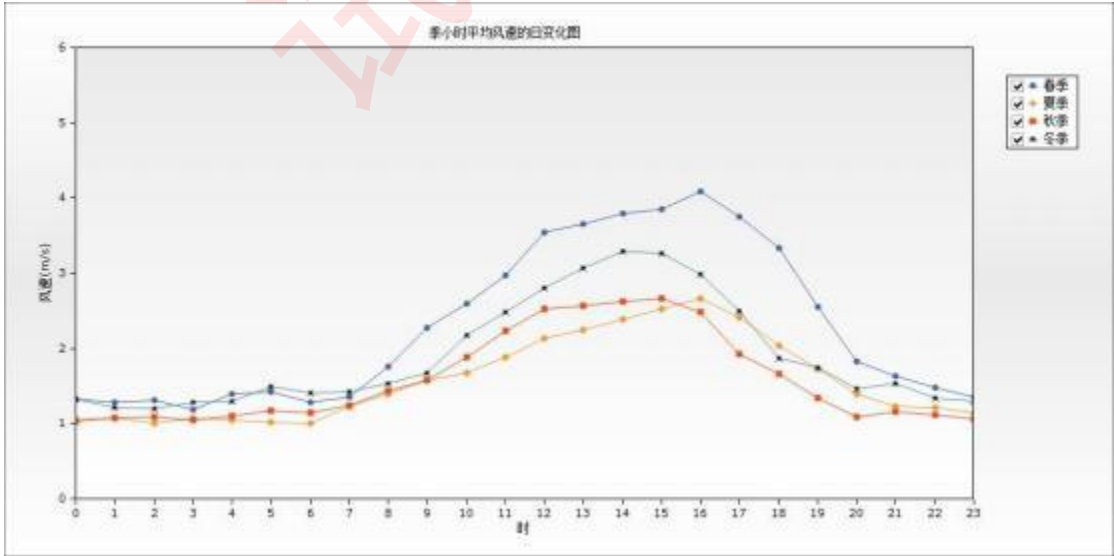


图 5.2-6 2022 年季小时平均风速日变化曲线图

从表 5.2-7 和图 5.2-6 可知，夜间至清晨风速小，白天风速大，午后风速

达到最大。从风速变化看，白天风速大，有利于大气污染物的扩散、稀释和输送。夜间至清晨风速较小对大气污染物的扩散、稀释和输送不利。

(4) 风向

2022 年全年逐月、季、全年风向风频统计见表 5.2-8 和图 5.2-7。

表 5.2-8 2022 年逐月风频统计表 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	4.03	3.49	7.39	7.12	5.78	5.91	2.82	4.03	2.02	2.96	2.55	2.96	5.78	7.39	9.27	5.91	20.56
2 月	4.32	3.27	8.33	6.1	4.91	1.93	3.27	1.64	2.98	3.27	3.27	2.68	5.8	13.99	14.58	8.18	11.46
3 月	5.24	3.9	11.56	7.66	4.7	5.78	6.18	4.44	4.3	2.69	3.49	3.9	6.45	9.41	7.12	4.97	8.2
4 月	4.17	4.03	6.39	8.89	6.81	6.67	6.94	5.97	6.53	6.25	7.36	3.89	4.03	5.56	5.69	4.17	6.67
5 月	4.7	3.09	6.32	6.32	5.38	5.11	7.26	7.66	6.05	6.72	7.39	5.78	4.97	6.05	4.7	4.17	8.33
6 月	3.89	4.03	10.97	10	6.94	9.31	13.06	11.81	6.94	2.5	3.19	1.94	2.22	3.19	2.5	1.81	5.69
7 月	2.96	2.82	8.74	9.14	9.81	7.93	12.1	9.41	6.59	3.49	4.84	2.69	3.63	3.23	2.55	3.36	6.72
8 月	3.23	2.28	7.12	8.2	7.53	5.91	6.72	8.06	6.45	3.49	5.51	4.7	4.57	4.7	6.32	3.09	12.1
9 月	4.44	4.17	9.72	6.67	5.97	3.89	5.56	5.42	4.03	5.97	5.69	5	3.33	4.17	5.14	4.03	16.81
10 月	6.18	4.97	11.02	6.85	2.15	3.36	3.09	2.69	2.69	4.17	4.03	3.9	6.05	5.65	7.8	5.11	20.3
11 月	5.83	5.69	9.31	9.31	4.58	3.19	3.47	3.06	2.5	2.36	3.33	2.36	5.42	5.42	6.67	8.19	19.31
12 月	4.44	2.64	5.55	4.02	2.64	1.11	0.69	0.69	0.97	1.66	2.64	3.33	9.71	17.48	20.25	10.12	12.07
春季	4.45	3.7	8.54	7.53	5.61	5.04	5.95	5.44	4.35	3.8	4.45	3.61	5.16	7.13	7.66	5.23	12.36
夏季	4.71	3.67	8.11	7.61	5.62	5.84	6.79	6.02	5.62	5.21	6.07	4.53	5.16	7.02	5.84	4.44	7.74
秋季	3.35	3.03	8.92	9.1	8.11	7.7	10.6	9.74	6.66	3.17	4.53	3.13	3.49	3.71	3.8	2.76	8.2
冬季	5.49	4.95	10.03	7.6	4.21	3.48	4.03	3.71	3.07	4.17	4.35	3.75	4.95	5.08	6.55	5.77	18.82
全年	4.26	3.14	7.07	5.76	4.45	3.04	2.25	2.15	1.97	2.62	2.81	2.99	7.11	12.87	14.65	8.05	14.83

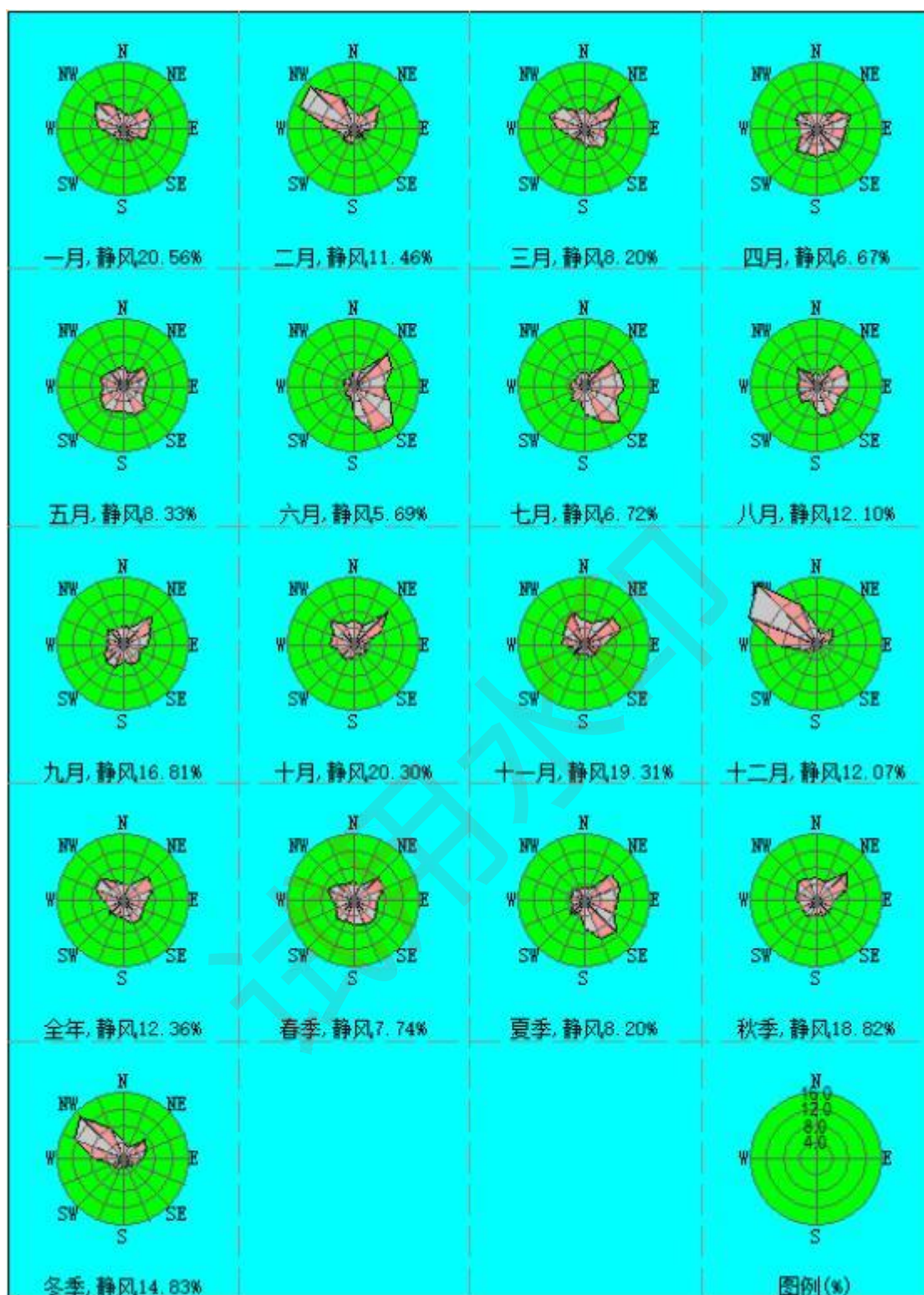


图 5.2-7 全年、各季及各月风频玫瑰图

根据风向风频统计资料分析，区域最多风向为 NW 风，风频为 14.65%，次多风向 WNW 风，风频为 12.87%，全年静风频率为 14.83%。

5.2.1.3. 常规高空气象探测资料

本项目高空气象数据由国家气象信息中心采用国际上前沿的模式与同化方

案(GFS/GSI)，建成全球大气再分析系统(CRAS)，通过多层次循环同化试验，不断强化中国特有观测资料的同化应用，研制出10年以上长度的“中国全球大气再分析中间产品(CRA-Interim, 2009-2020年)”，时间分辨率为6小时，水平分辨率为34公里，垂直层次64层。提取37个层次的高空模拟气象数据，层次为1000~100hPa每间隔25hPa为一个层次。高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速。站台编号为54439，站点经纬度为北纬40.0238°、东经118.71°。

本次高空气象采用的模拟气象数据信息见表5.2-9。

表 5.2-9 模拟气象数据信息

模拟坐标	相对距离 km	数据年份	模拟气象要素	模拟模式
北纬 40.0238° 东经 118.71°	21.17	2022 年	大气压(hpa)、离地高度(m)、干球温度(℃)、 露点温度(℃)、风向(°)、风速(m/s)	GFS/GSI

5.2.1.4. 预测因子、范围、周期及预测、评价内容

根据预测评价要求，大气预测部分主要考虑拟建工程建成后排放的常规污染物和特征污染物对评价区域和环境空气敏感点的最大影响。

(1) 预测因子：有组织废气影响预测因子包括 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}；拟建项目无 SO₂ 与 NO_x 排放，本次预测不考虑 PM_{2.5} 二次污染物。无组织排放预测因子 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}；

(2) 预测范围：根据估算结果，项目最大浓度占标率出现距离 D_{10%}=492.79m<2.5km。依据导则要求，项目评价范围取边长 5km 的矩形区域，综合考虑削减源位置和各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域，项目预测范围取 8×5km。

(3) 网格设置：以拟建项目占地范围中心为坐标原点(0.0.0)，采用等间距原则，网格间距为 250m。

(4) 预测周期：选取评价基准年(2022 年)作为预测周期，预测时段连续 1 年。

(5) 预测和评价内容：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响预测和评价内容见表 5.2-10。

表 5.2-10 大气环境影响预测和评价内容一览表

评价对象	污染源			污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区项目	新增污染源			正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	现状浓度超标污染物	PM ₁₀ 、 PM _{2.5}	新增污染源-削减源	正常排放	短期浓度 长期浓度	评价年平均质量浓度变化率(K)
	现状浓度达标污染物	TSP	新增污染源-削减源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
大气环境防护距离	项目建成后全厂污染源			正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

5.2.1.5. 预测模型、预测参数和预测点

(1) 预测模式选取

根据评价等级计算及导则要求，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表3推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据迁安气象站 2022 年的气象统计结果：2022 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 11h，未超过 72h。根据迁安气象站近 20 年气象资料并进行统计结果，全年静风(距地面 10m 高处平均风速 $U_{10} < 0.5\text{m/s}$)频率为 17.76%，未超过 35%。另根据现场调查，本项目 6km 范围内无大型水体(海或湖)，不会发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模型进行 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、模拟运算。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

(2) 预测参数设定

① 预测参数

AERMET 模型所需近地面参数，根据评价区域特点参考模型推荐参数进行设置，相关地表参数见表 5.2-11。

表 5.2-11 模型预测参数一览表

类别	地形	扇区区域	季节	反照率	波文比	粗糙度
地表特征参数	城市	0-270°	冬季	0.35	0.5	0.1
			春季	0.14	0.5	0.3
			夏季	0.16	1	2
			秋季	0.18	1	0.5
	耕地	270-360°	冬季	0.6	1.5	0.01
			春季	0.14	0.3	0.03
			夏季	0.2	0.5	0.2
			秋季	0.18	0.7	0.05

②地形数据

地形数据取自全球 SRTM³ 数据。SRTM-DEM 以分块的栅格像元文件组织数据，每个块文件覆盖经纬方向各一度，即 1 度×1 度，像元采样间隔为 1 弧秒(one-arcsecond)或 3 弧秒(three-arcsecond)。相应地，SRTM-DEM 采集数据也分为两类，即 SRTM-1 和 SRTM-3。由于在赤道附近 1 弧秒对应的水平距离大约为 30m，所以上述两类数据通常也被称为 30m 或 90m 分辨率高程数据。本次评价采用的为 90m 分辨率高程数据，预测范围地形示意图见图 5.2-8。

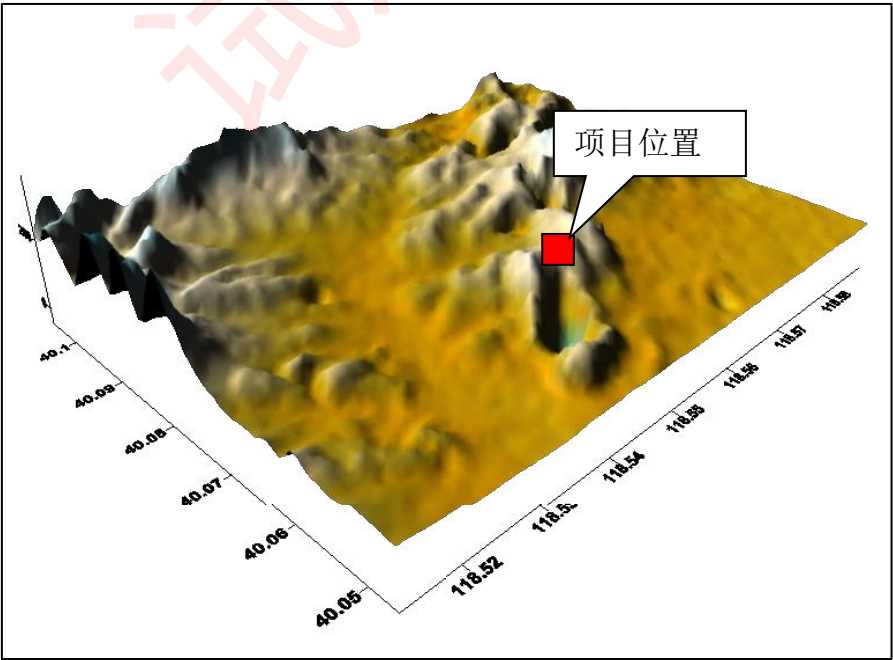


图 5.2-8 评价区地形图

③预测点：本次评价预测点为所有网格点和环境空气保护目标，预测点网格坐标见表 5.2-12。

表 5.2-12 计算点网格坐标一览表

编号	敏感点名称	敏感点的网格坐标 (m)			备注
		X	Y	Z	
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	环境空气保护目标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	环境空气保护目标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	环境空气保护目标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	环境空气保护目标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	环境空气保护目标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	环境空气保护目标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	环境空气保护目标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	环境空气保护目标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	环境空气保护目标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	环境空气保护目标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	环境空气保护目标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	环境空气保护目标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	环境空气保护目标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	环境空气保护目标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	环境空气保护目标

预测范围及评价范围内的保护目标位置见图 5.2-9。

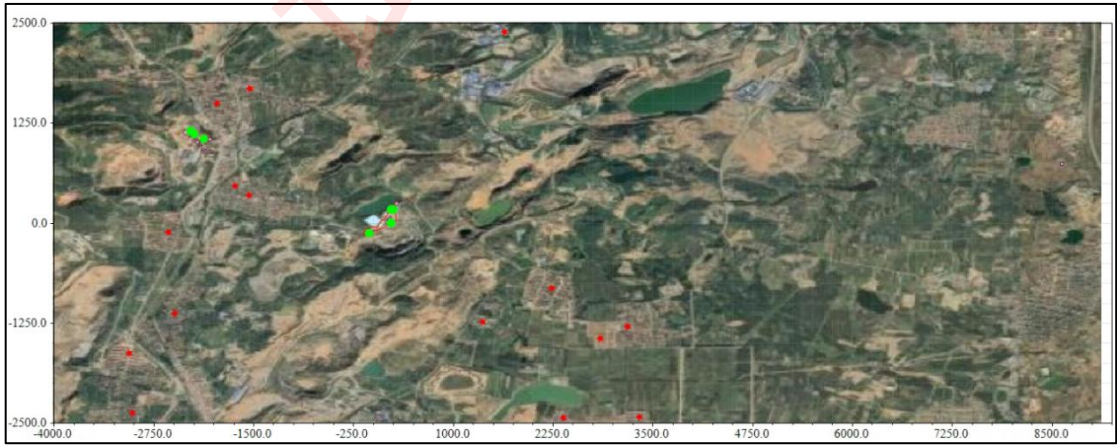


图 5.2-9 项目预测范围及敏感点设置示意图

(1) 新增污染源-拟建项目污染源

新增污染源清单见表 5.2-13、表 5.2-14。

表 5.2-13 有组织废气排放源强参数

序号	名称	坐标			排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y	z	高度(m)	内径(m)	温度(K)	流速(m/s)			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	DA001	246.25	173.6	153.03	15	1.5	293.15	17.29	7000	正常排放	0.552	0.276	0.138
2	DA002	220.38	175.04	152.9	15	0.8	293.15	13.82	6000	正常排放	0.076	0.038	0.019
3	DA003	221.85	7.29	135.7	15	0.6	293.15	14.74	4500	正常排放	0.038	0.019	0.010
4	DA004	-57.49	-117.66	120.7	15	1.1	293.15	14.62	5500	正常排放	0.029	0.015	0.007

表 5.2-14 无组织废气排放源强

污染源名称	坐标(o)			面源尺寸(m)			与正北向夹角(°)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
	X	Y	z	长度	宽度	高度				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1#原料库	283.2	279.95	150.84	40	50	10	125.48	7920	正常排放	0.031	0.0155	0.0078
破碎筛分车间	241.88	213.72	150.2	20	20	10	119.36	7000	正常排放	0.242	0.121	0.061
一车间	209.42	172.07	153.09	20	12.5	10	119.14	6000	正常排放	0.020	0.010	0.005
2#原料库	231.1	19.78	137.63	20	20	10	42.95	7920	正常排放	0.013	0.0065	0.0033
二车间	190.1	-11.58	133.7	27	11	10	44.27	4500	正常排放	0.010	0.0050	0.0025
3#原料库	-78.23	-102.25	120.84	20	20	10	107.19	7920	正常排放	0.012	0.006	0.003
三车间	-98.55	-125.81	119.41	26	11	10	18.79	5500	正常排放	0.008	0.004	0.002

污染源名称	坐标(o)			面源尺寸(m)			与正北向夹角(°)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
	X	Y	z	长度	宽度	高度				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
精粉库房	163.87	35.48	138.29	50	30	10	133.36	7920	正常排放	0.010	0.005	0.0025
干排车间	174.37	59.21	142.06	50	25	10	42.39	7920	正常排放	0.0009	0.0005	0.0002
尾砂库房	173.27	58.52	141.94	25	20	10	130.36	7920	正常排放	0.009	0.0045	0.0023

(2) 项目削减源

项目削减源清单见表 5.2-15、表 5.2-16。

表 5.2-15 有组织废气排放源强参数

序号	名称	坐标			排气筒参数				年排放 小时数 (h)	排放工 况	污染物排放速率(kg/h)		
		X	Y	z	高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)	流速 (m/s)			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
“以新带老” 削减源													
1	DA001	246.25	173.6	153.03	15	1.5	293.15	17.30	6000	正常排 放	0.502	0.251	0.126
2	DA002	220.38	175.04	152.9	15	0.8	293.15	13.82	7200	正常排 放	0.124	0.062	0.031
3	DA003	221.85	7.29	135.7	15	0.6	293.15	14.74	7200	正常排 放	0.057	0.029	0.014
4	DA004	-57.49	-117.66	120.7	15	1.1	293.15	14.62	7200	正常排 放	0.187	0.094	0.047

表 5.2-16 无组织废气排放源强

污染源名称	坐标			面源尺寸(m)			与正北向夹角(°)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
	X	Y	z	长度	宽度	高度				TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
“以新带老” 削减源												
上料棚	246.2	217.7	149.92	10	5	10	40.97	7920	正常排放	0.044	0.0220	0.0110
破碎筛分车间	241.88	213.72	150.2	20	20	10	119.36	7920	正常排放	0.220	0.1100	0.0550
一车间	209.42	172.07	153.09	20	12.5	10	119.14	6000	正常排放	0.033	0.0165	0.0083
2#原料库	231.1	19.78	137.63	20	20	10	42.95	7920	正常排放	0.003	0.0015	0.0008
二车间	190.1	-11.58	133.7	27	11	10	44.27	7200	正常排放	0.015	0.0075	0.0038
3#原料库	-78.23	-102.25	120.84	20	20	10	107.19	7920	正常排放	0.003	0.0015	0.0008
三车间	-98.55	-125.81	119.41	26	11	10	18.79	7200	正常排放	0.049	0.0245	0.0123
精粉库房	163.87	35.48	138.29	50	30	10	133.36	7920	正常排放	0.007	0.0035	0.0018
干排车间	174.37	59.21	142.06	50	25	10	42.39	7920	正常排放	0.001	0.0005	0.0003
尾砂库房	173.27	58.52	141.94	25	20	10	130.36	7920	正常排放	0.006	0.0030	0.0015
迁安市鑫力铁选有限公司尾矿处理系统提升改造项目												
建筑砂库房	8602.64	763.84	61	40	35	15	87.81	7920	正常排放	0.028	0.014	0.007

(3) 区域在建污染源及其削减源

表 5.2-17 区域在建源——点源

污染源名称		坐标			排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)			排放时间
		x	y	z	高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)	流速 (m/s)	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	
唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁选厂项目	P1 排气筒	-2300	1159.94	171.44	15	1.5	293.15	17.5	0.6	0.300	0.150	5400
	P2 排气筒	-2273.27	1142.86	165.29	15	0.7	293.15	18	0.18	0.090	0.045	5400
	P3 排气筒	-2241.72	1113.64	158.6	15	1.2	293.15	17.5	0.3	0.150	0.075	5400
	P4 排气筒	-2124.84	1057.26	160.3	15	1.2	293.15	17.5	0.3	0.150	0.075	5400

表 5.2-18 区域在建源——面源

污染源名称		坐标			面源尺寸 (m)			与正北向 夹角 (°)	污染物及排放速率 (kg/h)			排放时间 (h)
		X	Y	Z	长度	宽度	有效高度		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	
唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁选厂项目	一期原料库房	-2351.41	1178.7	178.63	60	60	6	134.66	0.1	0.0500	0.0250	7200
	一期破碎车间	-2322.41	1114.14	165.86	60	12	9	44.64	0.2	0.1000	0.0500	7200
	一期辊磨车间	-2280.3	1105.87	158.47	26	12	9	47.94	0.06	0.0300	0.0150	7200
	一期废石库房	-2312.06	1082.67	165.55	7	7	6	136.40	0.01	0.0050	0.0025	7200
	一期尾矿砂库房	-2272.59	1039.16	167.22	40	26	9	39.43	0.182	0.0910	0.0455	7200
	一期精粉库房	-2248.09	1067.68	163.54	48	18	8	41.99	0.02	0.0100	0.0050	7200
	二期原料库房	-2210.5	1044.12	166.71	40	40	6	129.81	0.033	0.0165	0.0083	7200

污染源名称		坐标			面源尺寸(m)			与正北向 夹角(°)	污染物及排放速率(kg/h)			排放时间(h)
		X	Y	Z	长度	宽度	有效 高度		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	
	二期破碎车间	-2193.42	998.45	170.21	60	12	9	34.7	0.09	0.0450	0.0225	7200
	二期废石库房	-2191.85	976.94	169.87	7	7	6	131.76	0.002	0.0010	0.0005	7200
	二期尾矿砂库房	-2170.92	890.8	169.88	40	26	9	31.3	0.009	0.0045	0.0023	7200
	二期精粉库房	-2153.71	926.3	168.98	48	18	9	31.3	0.006	0.0030	0.0015	7200
	三期原料库房	-2056.7	1076.98	153.66	40	40	6	121.37	0.033	0.0165	0.0083	7200
	三期破碎车间	-2081.38	1039.69	160.24	60	12	9	131.99	0.09	0.0450	0.0225	7200
	三期废石库房	-2034.64	995.2	159.14	7	7	6	126.19	0.002	0.0010	0.0005	7200
	三期尾矿砂库房	-2081.54	950.2	162.59	40	26	9	131.99	0.009	0.0045	0.0023	7200
	三期精粉库房	-2040.28	921.82	156.57	48	18	9	119.48	0.006	0.0030	0.0015	7200

表 5.2-19 区域在建源削减源——点源

污染源名称		坐标(x, y, z)			排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
		x	y	z	高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)	流速 (m/s)	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目	P1	220.38	175.04	152.9	15	0.8	293.15	13.82	0.15	0.075	0.038
	P2	221.85	7.29	135.7	15	0.6	293.15	14.74	0.09	0.045	0.023
	P3	-57.49	-117.66	120.7	15	1.1	293.15	14.62	0.29	0.145	0.073

表 5.2-20 区域在建源削减源——面源

污染源名称	坐标			面源尺寸 (m)			污染物及排放速率 (kg/h)		
	X	Y	Z	长度	宽度	有效高度	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目原料库房 1	241.88	213.72	150.2	20	20	8	22.8	11.4	5.7
唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目原料库房 2	231.1	19.78	137.63	20	20	8	11.4	5.7	2.85
唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改项目原料库房 3	-78.23	-102.25	120.84	20	20	8	11.4	5.7	2.85
铁精粉库房	163.87	35.48	138.29	50	30	8	11.4	5.7	2.85

5.2.1.6. 现状监测值叠加方法

本项目预测因子为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP，其中 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 现状背景浓度采用离厂界最近且数据较全的空气质量监测站开发区站点 2022 年常规监测数据，TSP 采用补充监测数据。

5.2.1.7. 预测与评价

(1) 项目正常工况下污染物贡献值预测结果与评价

预测正常工况下，项目污染物排放对环境空气保护目标和网格点的贡献值，及最大浓度占标率。

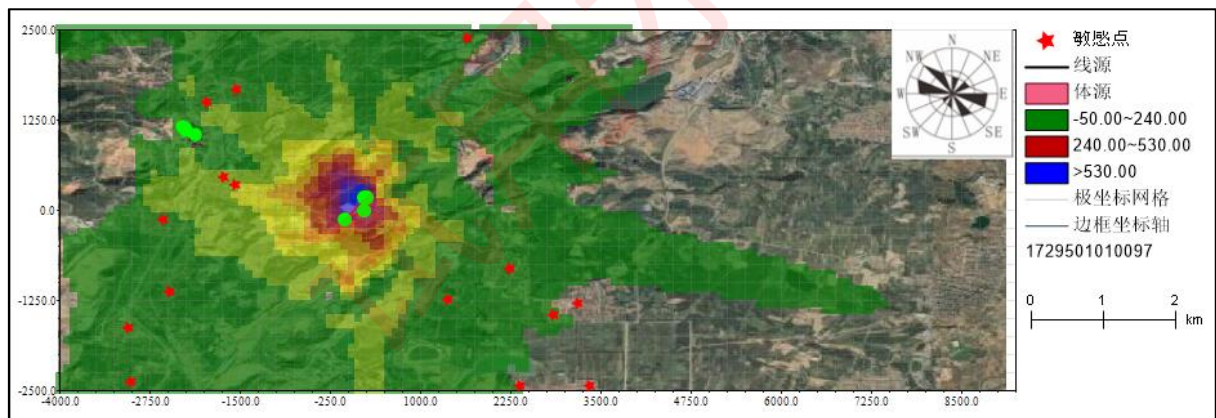
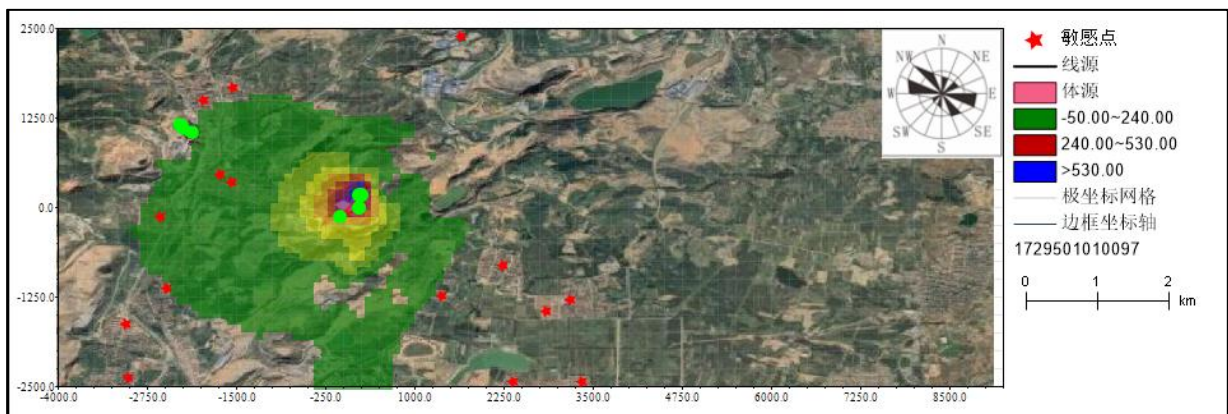
① PM_{10} 贡献浓度预测结果

PM_{10} 预测结果表 5.2-21，贡献值等值线见图 5.2-10~5.2-11。

表 5.2-21 PM_{10} 贡献浓度预测及评价结果一览表

序号	预测点	坐标			24 小时平均最大浓度			
		X(m)	Y(m)	Z(m)	出现时刻 (年/月/日/时)	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率(%)	达标情况
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	2022/06/16	0.616	0.411	达标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	2022/01/03	0.292	0.195	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	2022/06/24	0.383	0.255	达标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	2022/09/17	1.179	0.786	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	2022/02/11	0.388	0.259	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	2022/07/23	0.486	0.324	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	2022/09/17	0.922	0.615	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	2022/01/14	0.447	0.298	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	2022/08/12	0.804	0.536	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	2022/09/17	1.596	1.064	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	2022/08/03	1.022	0.681	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	2022/09/09	0.306	0.204	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	2022/09/06	0.478	0.319	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	2022/08/23	0.753	0.502	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	2022/09/28	0.352	0.234	达标
16	区域最大值	250	250	148.4	2022/05/28	7.037	4.692	达标
序号	预测点	坐标			年平均最大浓度			
		X(m)	Y(m)	Z(m)	出现时刻 (年/月/日/时)	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率(%)	达标情况

1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	--	0.118	0.169	达标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	--	0.033	0.047	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	--	0.046	0.066	达标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	--	0.159	0.227	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	--	0.037	0.053	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	--	0.084	0.120	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	--	0.130	0.186	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	--	0.071	0.102	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	--	0.101	0.144	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	--	0.191	0.273	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	--	0.105	0.150	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	--	0.043	0.062	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	--	0.072	0.102	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	--	0.108	0.155	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	--	0.047	0.068	达标
16	区域最大值	250	250	148.4	--	2.321	3.315	达标

图 5.2-10 PM₁₀ 最大 24 小时平均浓度贡献值等值线(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 5.2-11 PM₁₀ 最大年均浓度贡献值等值线(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

由预测结果可知, 拟建项目 PM_{10} 对各敏感点的 24 小时平均最大贡献浓度范围在 $0.292 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 1.596 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 占标率为 $0.195\% \sim 1.064\%$ 之间, 各敏感点 24 小时平均浓度贡献值均达标; 区域最大地面浓度点贡献值为 $7.037 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 4.692% , 均达标;

各敏感点的年平均最大贡献浓度范围在 $0.033 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.191 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 占标率为 $0.047\% \sim 0.273\%$ 之间, 各敏感点年平均浓度贡献值均达标; 区域最大地面浓度点贡献值为 $2.321 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 3.315% , 均达标。

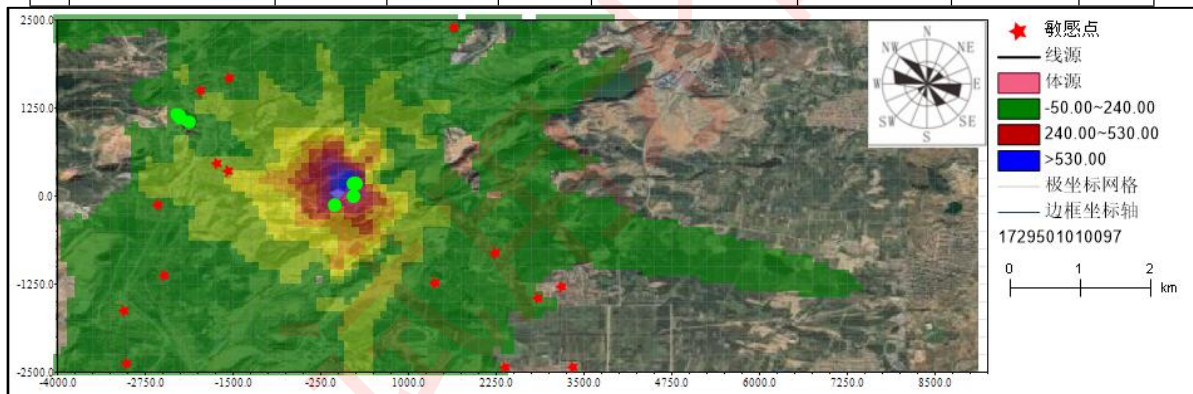
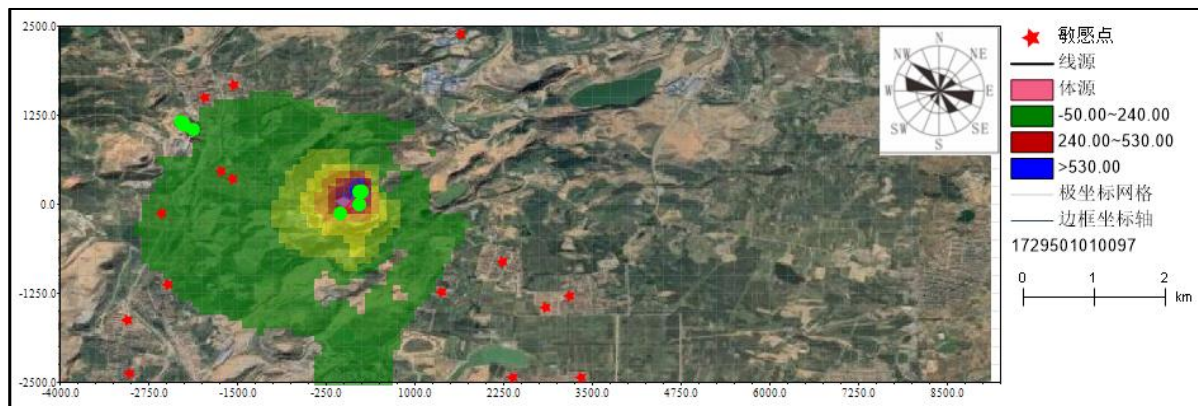
② $\text{PM}_{2.5}$ 贡献浓度预测结果

$\text{PM}_{2.5}$ 预测结果表 5.2-22, 贡献值等值线见图 5.2-12~5.2-13。

表 5.2-22 $\text{PM}_{2.5}$ 贡献浓度预测及评价结果一览表

序号	预测点	坐标			24 小时平均最大浓度			
		X(m)	Y(m)	Z(m)	出现时刻 (年/月/日/时)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	2022/06/16	0.310	0.413	达标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	2022/01/03	0.147	0.196	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	2022/06/24	0.192	0.257	达标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	2022/09/17	0.593	0.790	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	2022/02/11	0.195	0.260	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	2022/07/23	0.244	0.325	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	2022/09/17	0.462	0.616	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	2022/01/14	0.225	0.300	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	2022/08/12	0.403	0.538	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	2022/09/17	0.802	1.069	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	2022/08/03	0.513	0.684	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	2022/09/09	0.154	0.206	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	2022/09/06	0.241	0.321	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	2022/08/23	0.379	0.505	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	2022/09/28	0.177	0.236	达标
16	区域最大值	250	250	148.4	2022/05/28	3.545	4.726	达标
序号	预测点	坐标			年平均最大浓度			
		X(m)	Y(m)	Z(m)	出现时刻 (年/月/日/时)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	--	0.060	0.170	达标

2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	--	0.017	0.047	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	--	0.023	0.066	达标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	--	0.080	0.228	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	--	0.019	0.054	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	--	0.042	0.121	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	--	0.066	0.187	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	--	0.036	0.102	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	--	0.051	0.145	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	--	0.096	0.274	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	--	0.053	0.151	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	--	0.022	0.062	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	--	0.036	0.103	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	--	0.054	0.156	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	--	0.024	0.068	达标
16	区域最大值	250	250	148.4	--	1.169	3.339	达标

图 5.2-12 PM_{2.5} 最大 24 小时平均浓度贡献值等值线(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 5.2-13 PM_{2.5} 最大年均浓度贡献值等值线(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

由预测结果可知, 拟建项目 PM_{2.5} 对各敏感点的 24 小时平均最大贡献浓度范

围在 $0.147 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.802 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $0.196\% \sim 1.069\%$ 之间，各敏感点 24 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $3.545 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.726% ，均达标；

各敏感点的年平均最大贡献浓度范围在 $0.017 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.096 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $0.047\% \sim 0.274\%$ 之间，各敏感点年平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $1.169 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.339% ，均达标。

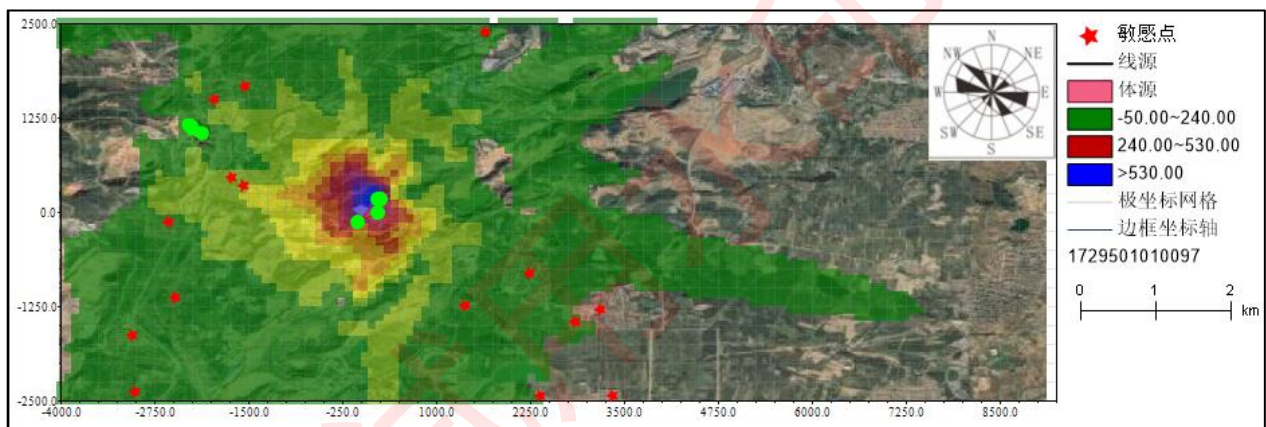
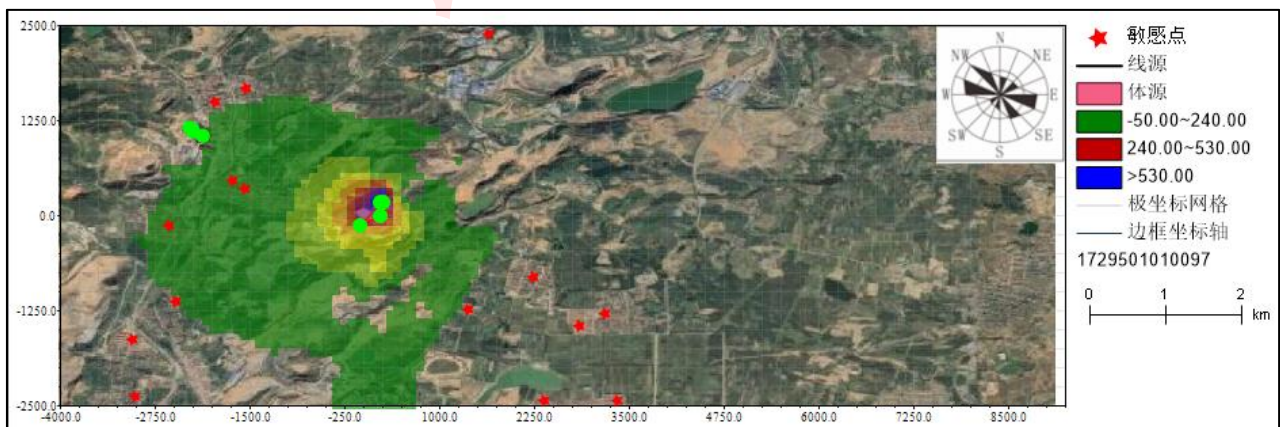
③TSP 贡献浓度预测结果

TSP 预测结果表 5.2-23，贡献值等值线见图 5.2-14~5.2-15。

表 5.2- 23 TSP 贡献浓度预测及评价结果一览表

序号	预测点	坐标			24 小时平均最大浓度			
		X(m)	Y(m)	Z(m)	出现时刻 (年/月/日/时)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	2022/06/16	1.231	0.410	达标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	2022/01/03	0.584	0.195	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	2022/06/24	0.765	0.255	达标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	2022/09/17	2.358	0.786	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	2022/02/11	0.776	0.259	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	2022/07/23	0.971	0.324	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	2022/09/17	1.840	0.613	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	2022/01/14	0.894	0.298	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	2022/08/12	1.607	0.536	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	2022/09/17	3.191	1.064	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	2022/08/03	2.042	0.681	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	2022/09/09	0.612	0.204	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	2022/09/06	0.956	0.319	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	2022/08/23	1.504	0.501	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	2022/09/28	0.703	0.234	达标
16	区域最大值	250	250	148.4	2022/05/28	14.074	4.691	达标
序号	预测点	坐标			年平均最大浓度			
		X(m)	Y(m)	Z(m)	出现时刻 (年/月/日/时)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	--	0.237	0.118	达标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	--	0.066	0.033	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	--	0.092	0.046	达标

4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	--	0.317	0.159	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	--	0.075	0.037	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	--	0.169	0.084	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	--	0.261	0.130	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	--	0.142	0.071	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	--	0.202	0.101	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	--	0.382	0.191	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	--	0.210	0.105	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	--	0.086	0.043	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	--	0.143	0.072	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	--	0.217	0.108	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	--	0.095	0.047	达标
16	区域最大值	250	250	148.4	--	4.641	2.320	达标

图 5.2-14 TSP 最大 24 小时平均浓度贡献值等值线(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 5.2-15 TSP 最大年均浓度贡献值等值线(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

由预测结果可知, 拟建项目 TSP 对各敏感点的 24 小时平均最大贡献浓度范围在 $0.584 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 3.191 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 占标率为 $0.195\% \sim 1.064\%$ 之间, 各敏感

点 24 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $14.074 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.691%，均达标；

各敏感点的年平均最大贡献浓度范围在 $0.066 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.382 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 0.033%~0.191%之间，各敏感点年平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $4.641 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.320%，均达标。

(2) 环境影响叠加预测与评价

根据迁安市例行监测点例行监测数据结果，区域内环境质量现状 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均均值及百分位日平均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 预测内容和评价要求，本次评价对达标污染物和超标污染物分开预测。

① 现状浓度超标污染物环境影响预测与评价

目前，迁安市尚未制定达标规划，无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单及预测浓度场，因此，对于现状浓度不达标污染物(PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$)，按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)8.8.4 小结内容，对现状浓度超标污染物进行区域环境质量变化评价，预测新增源和削减源预测范围所有网格点年平均质量浓度贡献值的算术平均值，并根据实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率 k 分析区域环境质量改善情况，当 $k < -20\%$ 时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。计算公式如下：

年平均质量浓度变化率 k 计算公式为：

$$k = [\bar{C}_{\text{本项目}(a)} - \bar{C}_{\text{区域削减}(a)}] / \bar{C}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中： k ——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目}(a)}$ ——项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

其中本项目预测的贡献浓度除新增污染源环境影响外，还应减去“以新带老”污染源的环境影响，计算方法见下式：

$$C_{\text{本项目}(x, y, t)} = C_{\text{新增}(x, y, t)} - C_{\text{以新带老}(x, y, t)}$$

式中： $C_{\text{新增}(x, y, t)}$ ——在 t 时刻，本项目新增污染源对预测点 (x, y) 的贡献

浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{以新带老}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, “以新带老” 污染源对预测点 (x, y) 的贡献浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

预测结果分析:

项目实施后预测范围内 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率计算结果见表 5.2-24。

表 5.2- 24 年平均质量浓度变化率计算结果

序号	预测因子	年平均质量浓度贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度削减值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	变化率(k)
1	PM_{10}	0.0780	0.1019	-23.5%
2	$\text{PM}_{2.5}$	0.0392	0.0510	-23.2%

从表 5.2-20 可知, 预测范围内 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率分别为-23.5%、-23.2%, 均小于-20%, 区域环境质量得到整体改善。

②现状浓度达标污染物评价按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 预测评价项目建成后各污染物对预测范围的环境影响, 用本项目的贡献浓度-区域削减+拟在建项目贡献浓度+环境质量现状浓度, 计算公式如下:

$$C_{\text{叠加}}(x, y, t) = C_{\text{本项目}}(x, y, t) - C_{\text{区域削减}}(x, y, t) + C_{\text{拟在建}}(x, y, t) + C_{\text{现状}}(x, y, t)$$

式中: $C_{\text{叠加}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, 预测点 (x, y) 叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{本项目}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, 本项目对预测点 (x, y) 的贡献浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{区域削减}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, 区域削减污染源对预测点 (x, y) 的贡献浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{拟在建}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, 其他在建、拟建项目污染源对预测点 (x, y) 的贡献浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{现状}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, 预测点 (x, y) 的环境质量现状浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

其中本项目预测的贡献浓度除新增污染源环境影响外, 还应减去“以新带老”污染源的环境影响, 计算方法见下式:

$$C_{\text{本项目}}(x, y, t) = C_{\text{新增}}(x, y, t) - C_{\text{以新带老}}(x, y, t)$$

式中: $C_{\text{新增}}(x, y, t)$ ——在 t 时刻, 本项目新增污染源对预测点 (x, y) 的贡献

浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{以新带老}(x, y, t)}$ ——在 t 时刻, “以新带老” 污染源对预测点 (x, y) 的贡献浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

工程实施后 TSP 环境影响预测与评价见表 5.2-25, 叠加值等值线见图 5.2-16。

表 5.2- 25 TSP 保证率日平均质量浓度预测及评价结果一览表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	Z 坐标 (m)	出现时间	贡献值				现状值/	叠加值/	占标率/	达标 情况
						本项目 (μ g/m³)	削减值 (μ g/m³)	在建值 (μ g/m³)	在建削 减 值 (μ g/m³)	(μ g/m³)	(μ g/m³)	%	
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	2022-07-11	0.067	0.111	1.992	0.731	225	226.217	75.406	达标
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	2022-11-06	0.003	0.005	0.004	0.003	225	224.999	75.000	达标
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	2022-10-02	0.005	0.013	0.012	0.007	225	224.997	74.999	达标
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	2022-11-30	0.004	0.006	3.627	0.171	225	228.455	76.152	达标
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	2022-05-03	0.020	0.034	0.452	0.220	225	225.217	75.072	达标
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	2022-12-04	0.002	0.003	0.304	0.122	225	225.181	75.060	达标
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	2022-12-10	0.004	0.006	1.671	0.115	225	226.554	75.518	达标
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	2022-05-02	0.003	0.004	0.315	0.100	225	225.213	75.071	达标
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	2022-09-24	0.006	0.010	1.222	0.006	225	226.212	75.404	达标
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	2022-04-28	0.008	0.012	2.592	0.477	225	227.111	75.704	达标
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	2022-03-22	0.003	0.006	3.183	0.332	225	227.848	75.949	达标
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	2022-04-12	0.001	0.004	0.001	0.001	225	224.997	74.999	达标
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	2022-10-19	0.005	0.008	0.005	0.005	225	224.996	74.999	达标
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	2022-04-20	0.005	0.010	0.004	0.006	225	224.993	74.998	达标
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	2022-03-28	0.001	0.004	0.002	0.002	225	224.997	74.999	达标
16	区域最大值	-2250	1000	171.3	2022-02-27	0.042	0.051	43.000	2.229	225	265.762	88.587	达标

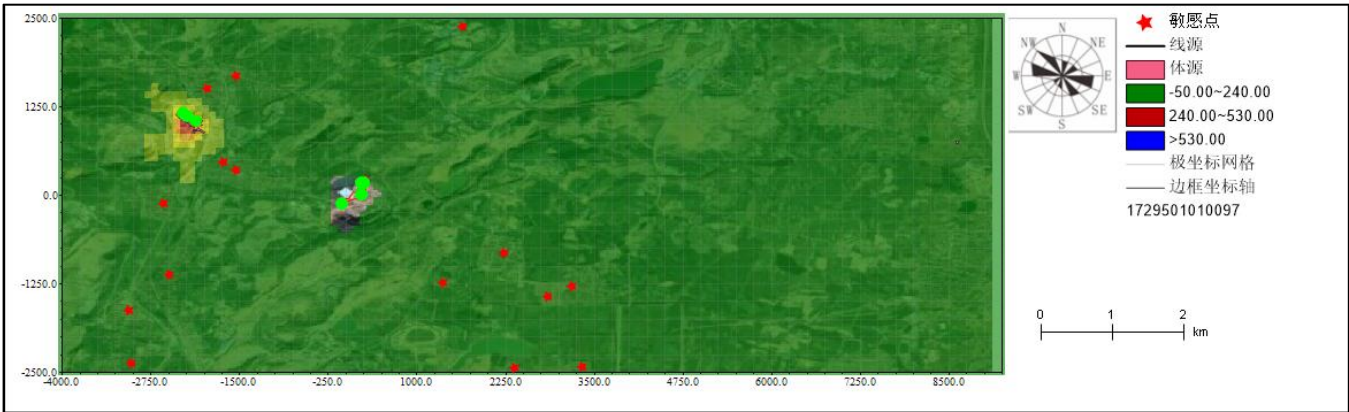


图 5.2-16 TSP 保证率 24 小时平均浓度分布图(单位： μ g/m³)

由预测结果可知，工程实施后各敏感点叠加各污染源及现状浓度后的 TSP 保证率日平均质量浓度范围在 224.993 μ g/m³ ~228.455 μ g/m³ 之间，占标率为 74.998%~76.152%之间，各敏感点 24 小时平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 265.762 μ g/m³，占标率为 88.587%，均达标，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(3) 非正常工况环境影响分析

①非正常工况污染物排放源强

本次预测非正常工况情景为各工序废气在脉冲布袋除尘器布袋破损情况下的颗粒物非正常排放，非正常排放时的源强见下表。

表 5.2-26 项目非正常工况污染物排放源强

污染源	项目		排放速率	排放浓度
			kg/h	mg/m³
排气筒 (DA001)	颗粒物	除尘效率下降为 0%	184.164	167.4
排气筒 (DA002)		除尘效率下降为 0%	25.175	1007.0
排气筒 (DA003)		除尘效率下降为 0%	12.667	844.4
排气筒 (DA004)		除尘效率下降为 0%	9.673	193.5

②影响分析

非正常工况条件下外排废气持续时间较短，预测计算非正常排放对各评价点 1 小时最大贡献浓度及评价区域最大 1 小时贡献浓度，计算结果见下表。

表 5.2- 27 非正常工况 PM₁₀1 小时最大浓度预测结果表

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	Z 坐标 (m)	出现时刻	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	李庄子村	-2488.22	-1122.9	127.67	2022/07/01 23:00	1904.153	450	423.15
2	新福里	3333.75	-2420.05	90.2	2022/08/23 19:00	1009.780	450	224.40
3	吴官营村小学	2843.83	-1436.36	87.19	2022/08/03 03:00	1795.315	450	398.96
4	大杨庄完全小学	-1732.01	468.65	100.46	2022/05/20 22:00	2967.799	450	659.51
5	孟家沟村	1645.96	2389.05	131.91	2022/08/05 00:00	2234.145	450	496.48
6	蔡园村	-3057.63	-1625.81	123.93	2022/06/28 04:00	1537.983	450	341.77
7	北小店村	-2569.77	-113.67	135.26	2022/07/07 23:00	2196.852	450	488.19
8	张家窑村	-3022.91	-2368.58	122.95	2022/05/24 01:00	1387.146	450	308.25
9	北屯村	-1550.03	1686.36	124.5	2022/09/09 20:00	2358.670	450	524.15
10	大杨庄村	-1560.83	353.77	109.36	2022/05/20 22:00	3202.573	450	711.68
11	好树店村	-1960.39	1500.57	134.18	2022/07/05 03:00	2353.364	450	522.97
12	吴官营村	3181.21	-1289.84	81.41	2022/08/09 23:00	1526.130	450	339.14
13	小石岭村	2227.21	-809.57	101.74	2022/08/09 23:00	2438.270	450	541.84
14	王家杖子	1370.37	-1228.92	104.36	2022/06/29 01:00	3225.367	450	716.75
15	孟官营村	2378.27	-2430.3	93.9	2022/06/29 01:00	1614.088	450	358.69
16	区域最大值	500	750	169.1	2022/06/21 00:00	25397.517	450	5643.89

由预测结果可知，非正常工况下，PM₁₀1 小时平均浓度对敏感点的贡献值在 1009.780 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~ 3225.367 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 224.40%~716.75%之间，各敏感点 1 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 25397.517 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5643.89%，均达标。

综合上述分析，非正常工况下污染物排放对大气环境影响较大，为最大限度防范此种情况的发生，减少对周边大气环境的影响，应加强日常废气治理系统的维护，避免非正常排放的发生，一旦发生废气非正常排放，应立即停止生产，并及时检修，待故障解除后，方可恢复生产。

5.2.1.8. 大气防护距离

本次大气环境防护距离计算按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目全厂污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，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，自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。

本次大气环境防护距离计算采用 AERMOD 模型，模拟 2022 年逐日、逐时气象条件下，本项目全厂所有污染源(包括有组织、无组织)、所有污染物(PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP)的短期浓度分布情况。预测结果见表 5.2-28。

表 5.2-28 大气环境防护距离计算结果

序号	因子	短期浓度	最大落地浓度 ($\mu g/m^3$)	标准值 ($\mu g/m^3$)	最大落地浓度占标率 (%)	备注
1	PM_{10}	24 小时平均	7.037	150	4.692	无超标点
2	$PM_{2.5}$	24 小时平均	3.545	75	4.726	无超标点
3	TSP	24 小时平均	14.074	300	4.691	无超标点

预测结果表明， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 短期(24 小时平均)厂界外最大浓度占标率均小于 100%，无超标点。因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

5.2.1.8 厂界无组织达标分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERMOD 预测模式进行厂界无组织排放达标预测，预测结果见下表。

表 5.2-29 厂界无组织达标情况计算结果

污染物	预测点	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
TSP	贡献值	0.079	0.084	0.043	0.122
	标准值	1.0	1.0	1.0	1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 5.2-27 可知，项目厂界无组织颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 大气污染物无组织排放浓度限值。

5.2.1.9. 污染物排放量核算

污染物排放量核算包括本项目的新增污染源。

(1) 有组织排放量核算

项目新增有组织污染源为矿石破碎、筛分、干选、转运、落料等工序产生的颗粒物。污染物排放量核算见表 5.2-30。

表 5.2-30 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)	核算排放量(t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	5.0	0.552	3.867

2	DA002	颗粒物	3.0	0.076	0.453
3	DA003	颗粒物	2.5	0.038	0.171
4	DA004	颗粒物	0.6	0.029	0.160
主要排放口合计		颗粒物			4.651

②无组织排放量核算

项目新增无组织污染源为原矿石入料、原矿石、石砵、尾矿砂、铁精粉装卸及堆存粉尘，道路运输扬尘，细砵料仓、石砵料仓以及未捕集的粉尘。污染物排放量核算见表 5.2-31。

表 5.2-31 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 /(μ g/m ³)		
1	1#原料库(矿石上料堆存及装卸)		颗粒物	封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)	1000	0.246	
2	2#原料库(矿石上料堆存及装卸)			封闭原料库+喷雾装置			0.105	
3	精粉库房(铁精粉堆存及装卸)			封闭+自动感应门+喷淋抑尘			0.081	
4	尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)			封闭+自动感应门+喷淋抑尘			0.066	
5	干排车间(泥饼堆存及装卸)			封闭+自动感应门+喷淋抑尘			0.007	
6	3#原料库(矿石上料堆存及装卸)			封闭原料库+喷雾装置			0.098	
7	未捕捉	破碎筛分车间		封闭+喷淋抑尘			1.696	
8		一车间		封闭+喷淋抑尘			0.119	
9		二车间		封闭+喷淋抑尘			0.045	
11		三车间		封闭+喷淋抑尘			0.042	
12	皮带运输			封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置			-	
13	道路运输			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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施			4.853	
合计								7.358

③项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正

常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按以下公式计算。

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E_{年排放}：项目年排放量，t/a；

M_{i有组织}：第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_{i有组织}：第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M_{j无组织}：第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

H_{j无组织}：第 j 个无组织排放源年有效排放小时数，h/a；

项目大气污染物年排放量核算见表 5.2-32。

表 5.2-32 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	12.009

④项目各排放口非正常排放量核算

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下在污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次评价废气非正常工况污染物排放按照最不利条件(脉冲布袋除尘器布袋损坏，净化效率降低为 0%进行假设，项目废气非正常工况污染物排放情况见表 5.2-33。

表 5.2-33 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频率/次	应对措施
1	DA001	颗粒物	282.409	2567.4	1	1	合理安排废气处理装置开停车时间；加强环保设备的管理，做好设备日常维护并定期检查维修
2	DA002	颗粒物	73.34	2933.6	1	1	
3	DA003	颗粒物	44.69	2979.3	1	1	
4	DA004	颗粒物	158.38	3167.6	1	1	

5.2.1.10. 大气环境影响评价结论

(1) 本项目采取了完善的废气污染控制措施，污染物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)大气污染物特别排放限值要求，有效控制了污染物的排放。

(2) 项目实施后，全厂颗粒物排放量增加 8.695t/a。

(3) 新增污染源正常排放下 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 短期浓度贡献值的最大浓度占

标率均<100%；正常排放下 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

(4) 项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。现状浓度超标的污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度变化率均 $< -20\%$ ，区域环境质量得到整体改善；现状浓度达标的污染物 TSP 预测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

综合以上分析，本项目实施后大气环境影响可以接受。

5.2.1.11. 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见 5.2-34。

表 5.2-34 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☒			二级 ☐		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	评价功能区	一类 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2022) 年								
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 √		现状补充检测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代 的污染 源 ☒	其他在建、拟建项目污 染源 ☒		区域污染源 ☐			
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMO D ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐		EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐		网格 模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☒			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 ≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区		C 本项目最大占标率 ≤30% ☒			C 本项目最大占标率>30% ☐			
	非正常 1h 浓度贡献	非正常持续时		C 非正常占标率>100% ☐			C 非正常占标率>100% ☒			

	值	长(1)h			
	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 ☐	
	区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20% ☒		k>-20% ☐	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (TSP)		监测点位数(1)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: (12.009)t/a	VOCs: ()t/a
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项					

5.2.2. 地表水环境影响分析

项目排水主要有生活污水，生产废水：选矿废水、滚筛废水、洗车废水、地面冲洗废水。

项目选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；滚筛废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排；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。项目不与地表水发生联系，对地表水环境无影响。

为防止在生产设备损坏、管道泄漏、停电等事故停车状态下矿浆外排，在一车间、二车间、三车间分别建设1座事故池(加盖)，一车间、二车间尺寸为6m×4m×2m，三车间尺寸为8m×4m×4m，接收磨选车间内球磨机设备内矿浆。

5.2.3. 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1. 地质地层

区内出露地层主要为太古界迁西群三屯营组二段变质岩及第四系。

(1)太古界迁西群三屯营组二段变质岩

出露的地层主要是三屯营组二段，区内出露的层位是Ars2-0~Ars2-8，从下至上共九层。各层位岩层中由于受区域混合岩化作用，从而使变质岩在成分、构造、结构等方面都发生了很大变化。按其混合岩化程度不同可分为混合岩化花岗岩和混合岩化片麻岩。两种岩类无明显层位关系。

①黑云斜长片麻岩层(Ars2-0)

主要由黑云斜长片麻岩、紫苏黑云变粒岩组成，夹浅粒岩及斜长角闪岩，分布有零星、不稳定的辉石磁铁矿石岩。混合岩类以黑云混合片麻岩为主，并有少量不规则的黑云母混合岩。本层出露不全，厚度大于100m(未见底)。该层分布在孟家沟村到卑水铁路边一带。

②角闪辉石斜长片麻岩层(Ars2-1)

岩石以角闪辉石斜长片麻岩为主，夹有紫苏黑云斜长片麻岩。混合岩为紫苏黑云混合片麻岩及黑云混合片麻岩。此层厚度为200m。此层分布在贾和山以东地区。贾和山矿体赋存在该层中。

③紫苏黑云变粒岩、黑云变粒岩层(Ars2-2)

该层分布特点是北宽南窄。岩石以紫苏黑云变粒岩、黑云变粒岩、紫苏黑云斜长片麻岩为主，夹有紫苏麻粒岩、斜长角闪岩、石榴黑云斜长片麻岩等，混合岩化形成紫苏黑云混合片麻岩，透辉黑云混合片麻岩，局部含有长英质似文象混合花岗岩。厚度为 200m。

④黑云变粒岩、浅粒岩层(Ars2-3)

岩石以黑云变粒岩、浅粒岩、磁铁石英岩为主，夹有角闪麻粒岩。混合岩为淡红色黑云混合片麻岩及混合花岗岩。岩石具有似文象结构，并含少量石榴子石。层厚为 20-30m。此层分布在贾和山西部。孟家沟一号矿体即赋存在此层位中。

⑤紫苏麻粒岩、黑云变粒岩、斜长片麻岩层(Ars2-4)

上部岩石为紫苏麻粒岩、黑云变粒岩、下部为二辉斜长片麻岩、角闪黑云斜长片麻岩，夹多层斜长角闪岩、辉石斜长角闪岩。混合岩化后上部为混合质(黑云)斜长片麻岩，下部为石榴二辉黑云混合片麻岩。层厚 120~240m。

该层分布在影壁及贾和山地段中部，其厚度在走向上由 NE 向 SW 向逐渐变薄，有和 Ars2-3 合并的趋势。

⑥紫苏黑云变粒岩、黑云变粒岩层(Ars2-5)

岩石主要为紫苏黑云变粒岩，黑云变粒岩、夹有斜长角闪岩，辉石角闪岩，二辉石岩。混合岩化形成黑云混合片麻岩及混合花岗岩，厚度为 100m。

⑦黑云变粒岩层(Ars2-6)

岩石以黑云变粒岩为主，含有多层透镜状辉石磁铁石英岩，混合岩化形成黑云混合片麻岩及混合花岗岩。层厚 100~120m。此层分布在北屯村以北，其走向为 NE 向。

⑧紫苏黑云变粒岩、二辉麻粒岩层(Ars2-7)

岩石以紫苏黑云变粒岩，二辉麻粒岩为主，并含有角闪变粒岩和辉石磁铁石英岩，混合岩化后为紫苏黑云混合片麻岩和紫苏混合花岗岩。层厚为 250m 左右。

⑨黑云变粒岩层(Ars2-8)

岩石以黑云变粒岩、紫苏黑云变粒岩为主，上部夹薄层磁铁石英岩。混合岩化后为混合质黑云变粒岩、黑云混合片麻岩等。层厚为 98m 左右。

(2) 第四系(Q)

由坡积物、堆积物，为砾石、砂、黄土组成。

5.2.3.2. 水文地质特征

5.2.3.2.1. 含水岩组特征

根据评价区水文地质调查结合以往矿区及区域水文地质资料，按照地下水的赋存条件、理化性质及水力特征，将评价区地下水划分为第四系松散岩类孔隙水和变质岩类基岩裂隙水两大类型。其中第四系松散岩类孔隙含水岩组分为第四系上更新统坡洪积孔隙含水岩组、第四系全新统冲洪积孔隙含水岩组和第四系人工堆土；变质岩类基岩裂隙水为太古界三屯营组斜长角闪片麻岩类风化裂隙及构造裂隙含水岩组。

1、第四系松散岩类孔隙含水岩组

评价区内第四系分布较广，主要分布在山间盆地、沟谷及山麓地带。

(1) 坡积孔隙含水岩组

第四系坡积物主要分布在山前地带，岩性主要成分为亚砂土、亚粘土、中细砂及少量碎石，愈近山麓，颗粒愈粗，远离山麓，颗粒变细，厚度 5~15m。含水层呈透镜状，属于弱~中等富水性孔隙潜水，单位涌水量一般小于 1L/s，地下水动态变化大。水质为 $\text{HCO}_3\text{—Ca} \cdot \text{Mg}$ 型水，矿化度小于 0.5g/L。主要接受大气降水入渗补给及基岩风化裂隙水的侧向补给，由于该层厚度较小，透水性较差，所以水量不大。由于所处地貌位置、组成成分及补给范围的不同，致使含水量差别较大，水位随季节变化。目前，评价区范围内此含水层已经基本疏干。

(2) 冲洪积孔隙含水岩组

分布于山间河谷两侧及山间盆地，上部为亚砂土及砂层，下部为砂砾卵石层、透水性强，含水丰富，含水层距沙河愈近，厚度愈大，富水性相对较强，渗透系数较大，地下水为孔隙潜水。远离沙河，与上述情况相反。大气降水及基岩裂隙水补给，埋深 2~3m，动态季节变化明显，渗透系数 1.3~5.5m/d，水质为 $\text{HCO}_3\text{—Ca} \cdot \text{Mg}$ 型水，矿化度 0.25g/L 左右。

2、变质岩类基岩裂隙含水岩组

(1) 变质岩类基岩风化裂隙含水岩组

三屯营组含矿变质岩系，由各种片麻岩、混合花岗岩及磁铁石英岩组成。岩石富水性一般是铁石英岩、混合花岗岩较片麻岩强。在其裂隙发育处含水相对较强。出露地表或被薄层第四系覆盖的岩石，由于长期遭受风化作用，变得比较疏松破碎，风化带厚度 30~55m，平均约 40m，据地表岩石裂隙统计，片麻岩的面裂隙率为 0.795%，磁铁石英岩为 0.959%，一般赋存与风化裂隙潜水，含水微弱。

岩性为混合花岗岩和混合岩化片麻岩类：二者含水性质相同，均含裂隙潜水—承压含水岩系，其层位直接位于矿层顶底板，混合花岗岩出现较厚，可视为主要含水层，但因混合岩化片麻岩与混合花岗岩多成交替互层出现，所以从水文角度看不宜分开，是属一个含水体系。从采场两壁观察，裂隙发育程度随深度增加而减弱。在矿层顶底板接触带，岩性软而碎，被水蚀，氧化作用重，证明地下水曾在此活跃。

该层单位涌水量 $0.012 \sim 0.94 \text{ m}^3/\text{d} \cdot \text{m}$ ，渗透系数 $0.07 \sim 0.13 \text{ m/d}$ ，水质为 HCO_3-Ca 或 $\text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Mg}$ ，矿化度小于 0.3 g/L 。

(2) 变质岩类新鲜基岩构造裂隙含水岩组

主要位于变质岩风化带以下，岩石新鲜完整，裂隙发育程度低，渗透系数较低，为弱含水层。渗透系数 $0.0015 \text{ m/d} \sim 0.0005 \text{ m/d}$ 。

5.2.3.2.2. 含水体间水力联系

1、地表水与地下水的水力联系

评价区内主要地表水体有坑塘水面及沙河，两种地表水与地下水之间的水力联系情况如下：

(1) 坑塘水与地下水的水力联系

评价区内坑塘水面多为早期矿山开采废弃矿坑，且多已揭穿第四系覆盖层及基岩风化带，该类地表水体主要对构造裂隙带地下水进行补给，由于变质岩构造裂隙带裂隙发育程度较低，因此该类地表水体对地下水补给量较小。

(2) 沙河与地下水的水力联系

沙河为季节性河流，枯水期基本干涸，沙河河床为第四系冲洪积层，枯水期地下水补给河水，丰水期河水补给地下水。

2、第四系孔隙水与基岩裂隙水的水力联系

根据评价区地质条件，东部和西部基岩裸露，第四系沉积厚度较薄，仅在山麓边缘地带覆盖于基岩风化层之上，弱透水、不含水，局部沟谷中心地带赋存少量的孔隙水，对基岩裂隙水的水力联系甚微。中间地区有小面积耕地，为村庄的主要分布区，该区第四系覆盖层较厚，第四系孔隙水接受大气降雨补给后，补给基岩裂隙水。第四系孔隙水与基岩裂隙含水层之间的水力联系密切，两层直接无隔水层，可视为统一含水层。

5.2.3.2.3. 地下水补给、径流、排泄

评价区构成一个较完整的水文地质单元，区内冲沟发育，地表径流条件好，地表水不易赋存，仅露天采区和沙河存有地表水，区内地下水整体上主要接受大气降水的补给，其次为径流补给、河流补给。

评价区内以松散层孔隙水及基岩风化裂隙水为主，由于无明显导水构造，本区基本无侧向补给量，地下水以大气降水垂向渗入补给为主。松散层孔隙水、基岩裸露区裂隙水由大气降水直接补给；在山前坡积区，基岩裂隙水侧向补给第四系孔隙水；在山间盆地区，孔隙水垂向补给基岩裂隙水。

基岩风化裂隙水分布不均匀，透水性、富水性较差，流程短、埋藏浅、季节性变化大。地下水径流方向与地表水径流方向基本一致，由高水位向低水位方向缓慢渗流，由两侧向中间汇集，再由北向南径流。

地下水排泄方式以侧向排泄为主，其次为人工开采。

区域水文地质图见下图。

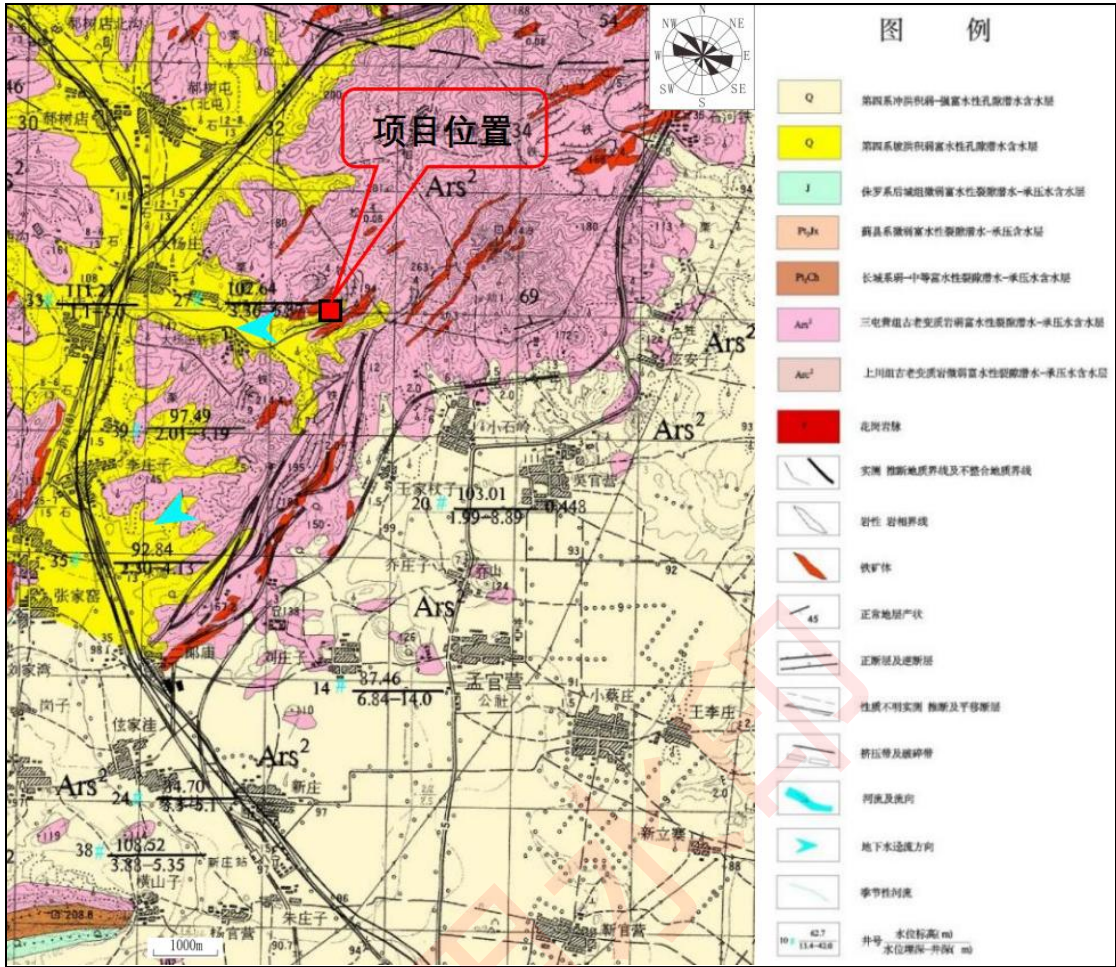


图 5.2-17 区域水文地质图

5.2.3.3. 评价区地下水开采利用现状

区域地下水开发利用以居民生活用水为主，区内无水浇地，因此无农业用水。附近企业迁安市龙达铁选厂新鲜水用量为 147.08m³/d，来自厂区自备井，迁安市鸿坤贸易有限公司地下开采时期涌水量为 68.13m³/d。评价区范围内，共有 2 个村庄，共 2790 人，生活用水量按 0.06m³/人·天计算，本区内生活用水总开采量为 167.40m³/d，各村庄人数及用水量情况见表 5.2-35。

表 5.2-35 各村庄人数及用水量情况

序号	村庄	人口	用水量(m³/d)
1	大杨庄村	1530	91.80
2	李庄子村	1260	75.60
合计		2790	167.40

5.2.3.4. 地下水水位调查

为了解项目所在地附近地下水环境质量现状，根据导则要求对项目拟建地

及周边地下水水质进行了现状监测。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，二级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 5 个，一般情况下，地下水水位监测点数应大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍以上；本项目未掌握近 3 年内至少一个连续水文年的枯、平、丰水期地下水水位动态监测资料，属于丘陵山区，评价期内应开展一期地下水水位监测。

调查结果表明：区内水井井深在 15-50m 之间，水井多为村庄内居民自家水井，主要用途为村庄居民生活用水，地下水径流方向与地表水径流方向基本一致，整体上由东北向西南流动。评价区地下水水位标高为 78.16-122.11m，埋深 8.77-16.08m。

表 5.2-36 评价区水位调查一览表

编号	监测点位置	地面高程 (m)	井深 (m)	井径 (m)	水位埋深 (m)	水位标高(m)
1	大杨庄村东	117	20	20	8.77	108.23
2	李庄子村路西	93	35	15	14.84	78.16
3	李庄子村南	91	15	25	8.88	82.12
4	大杨庄村南	108	20	40	12.27	95.73
5	声远铁选厂	123	30	30	9.32	113.68
6	大杨庄村北	106	22	30	13.82	92.18
7	大杨庄村	101	20	40	12.18	88.82
8	厂区内	135	50	20	12.89	122.11
9	李庄子村北	95	25	20	12.26	82.74
10	李庄子村路东	94	30	30	16.08	77.92

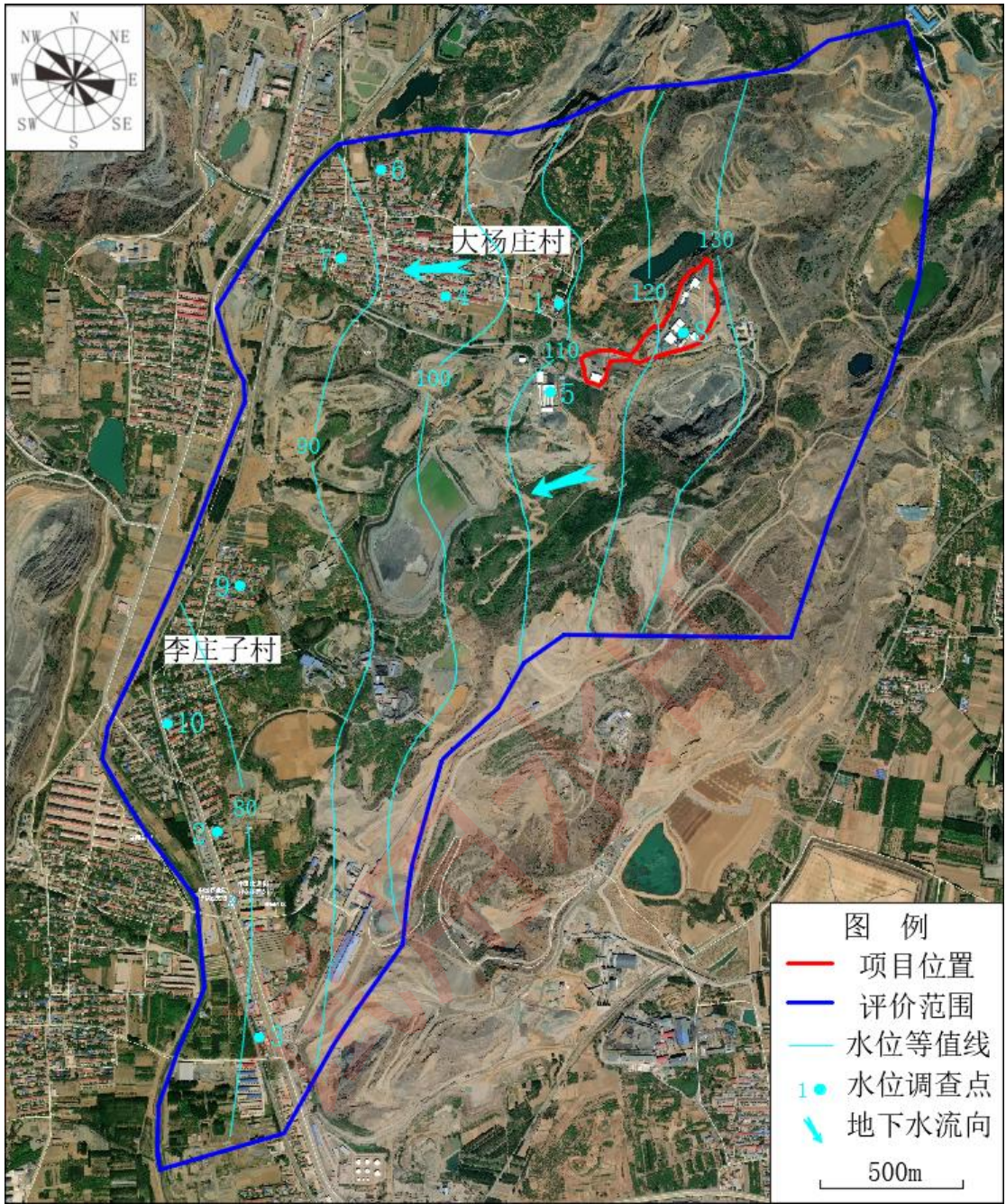


图 5.2-18 评价区地下水流场示意图

5.2.3.5. 水文地质试验

为了解包气带岩性的渗透性和判断包气带的防污性能，本次在厂区附近完成 1 处渗水试验。通过在野外现场进行渗水试验测定了包气带地层的垂向渗透系数。

(1) 渗水试验原理

试验采用双环渗水试验，土层中开挖一个圆形 $D=1.2\text{m}$ 深 0.5m 试坑，分

别将直径为 0.5m 和 0.25m 的铁圈插入地下土层内，试验时向内、外环同时注入清水，并保持内外环的水位基本一致，都为 0.1m，由于外环渗透场的约束作用使内环的水只能垂向渗入，因而排除了侧向渗流的误差。当向内环单位时间注入水量稳定时，则根据达西渗透定律计算包气带地层饱和渗透系数 K 。

如图 5.2-19 进行试验，根据达西定律：

$$K = \frac{QL}{F(H_k + Z + L)}$$

式中： Q —内环渗入流量； F —内环面积； H_k —毛细压力； Z —内环水头高度； L —渗入深度。

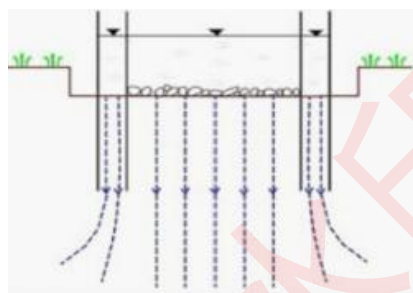


图 5.2-19 双环渗水试验原理图

(2) 渗水试验结果

为测定评价区包气带岩性的垂向渗透系数，并分析防污性能，综合研究水文地质特征，确定厂区渗水试验点，试验编号为 S1，利用野外记录绘制的环内入渗速率变化曲线见图 5.2-20。

根据稳定状态的入渗量 Q 及内环面积 F ，即可求出内环入渗速度 $V=Q/F$ 。当水柱高度不大（等于 10cm）时，可以认为水力梯度接近于 1，因而渗透系数 $K=V$ 。经计算，稳定状态下各试验的渗透系数见表 5.2-37。

表 5.2-37 渗水试验结果表

试验编号	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)
S1	厂区内	40	10	314.10	0.54×10^{-4}

S1渗水试验历时曲线图

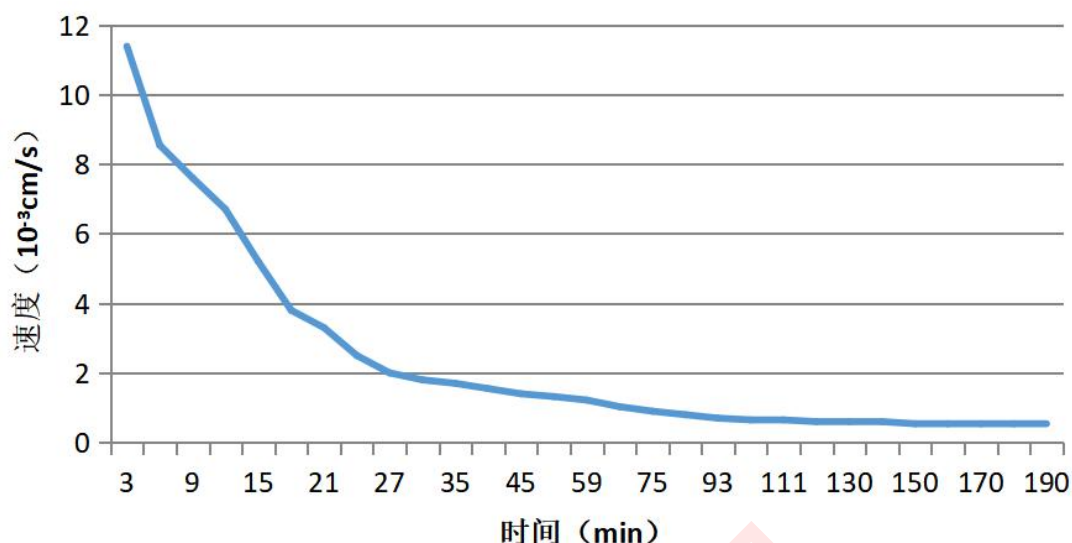


图 5.2-20 渗水试验成果图

厂区包气带岩性主要为亚砂土，厚度大约 13m。根据导则包气带防污性能判别标准，厂区试验点处的垂向入渗系数 $(K)=0.54 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K < 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，确定研究区包气带防污能力中级，潜水较易受污染。

5.2.3.6. 预测与评价

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，本次地下水环境影响评价级别为二级，根据建设项目自身性质及其对地下水环境影响的特点，为预测和评价建设项目投产后对地下水环境可能造成的影响和危害，并针对这种影响和危害提出防治对策，从而达到预防与控制环境恶化，保护地下水资源的目。

该项目所在区域水文地质条件简单，本次工作将采用解析法进行预测与评价。

1、污染途径

在发生污染事故时，污染物首先在包气带中运移，污染物质能否渗漏并污染浅层地下水取决于含水层上覆地层的岩性、厚度，以及对污染成分的分解吸附性能和污染源排放形式。污水通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透，如遇粘性土，载体则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，遇到下渗通道时再垂向渗漏，进入浅层地下水中。

2、地下水污染预测情景设定

预测情景主要分为正常工况、非正常工况两种情景。

(1) 正常工况情景

项目产生的废水主要包括生产废水、生活废水和汽车冲洗废水。厂区不设食堂，无洗浴，盥洗废水产生量较少，水质简单，不外排，生产废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排，汽车冲洗废水通过沉淀池沉淀后回用，不外排。

在正常状况下，按要求设计地下水污染防渗措施，因此本次评价不再进行正常状况情景下的预测。

(2) 非正常工况情景

项目废润滑油及废液压油产生量较小，油品间、危废间地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，地面及裙角均采取抗渗水泥防渗，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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；球磨机：底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地，因此，出现泄漏的可能性极低。

根据拟建项目的运行情况，通过对项目区周围水文地质条件及厂区平面布置和废水收集循环系统的污染风险综合分析，非正常状况下，清水池防渗破损，导致废水通过裂缝渗入地下污染地下水环境。污染物经地表下渗可较快进入地下水中，地下水流向自东北向西南。污染物进入含水层后，会随水流在水平方向上进行迁移和扩散，因此选取清水池为主要污染源，需对水平方向上污染物运移进行预测。

3、情景设定和源强计算

情景设定：项目清水池由于腐蚀磨损等原因，会发生泄漏。若恰好发生泄漏处的地下水防渗层断裂或破坏，则将导致泄漏污染物污染地下水。清水池尺寸 60m×20m，液面深 4m，按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)规定，钢筋混凝土结构渗水量不得超过 2L/(m²·d)，则允许最大渗漏量为 3.68m³/d；假设非正常状况下渗漏量为正常状况下的 10 倍，即非正常状况下渗漏量为 36.8m³/d。

本项目生产废水类比《迁安市龙达铁选厂年处理 30 万吨铁矿石项目环境

影响报告书》废水水质，选矿废水循环利用不外排，项目矿石来源属于同一矿脉，生产工艺相似，具有可类比性，特征因子选取为铁，浓度为 0.048mg/L。

清水池为抗渗混凝土，设置于地下，泄漏后不易发现，因此渗漏污水概化为连续注入，非正常工况下污染物的渗漏量计算如下：

$$\text{铁泄漏量} = 0.048 \text{mg/L} \times 36.8 \text{m}^3/\text{d} = 1.766 \text{g/d}。$$

4、概化模型

结合评价区的水文地质条件，对非正常状况情景设定，建立相应的概念模型。模型可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂——一维无限长多孔介质柱体连续点源的概念模型，其主要假设条件为：

- (1) 假定含水层视为均质、半无限长的圆柱体，其渗透系数均匀；
- (2) 假定污水的渗漏浓度恒定，且污水的渗漏量和渗漏持续的时间成正比；
- (3) 含水层中污染物的初始浓度为 0。

5、数学模型的建立与参数的确定

(1) 数学模型

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ610-2016）》要求，一维稳定流动一维水动力弥散问题的连续注入示踪剂——一维半无限长多孔介质柱体连续点源的概念模型为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x — 距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余误差函数。

(2) 相关参数确定

根据水文地质概况，基岩裂隙水的渗透系数为 0.07~0.13m/d，取平均值

为 0.10m/d，有效孔隙度 $n=0.07$ ；本区风化带厚度平均约 40m，含水层厚度取平均值约 40m，清水池垂直地下水流向方向宽 60m，面积约 2400m²；根据地下水水位调查结果，得知水力坡度 I 约为 0.02，因此地下水的渗透流速 $u=K \times I/n=0.0286\text{m/d}$ ；根据资料，纵向弥散度 $\alpha L=10\text{m}$ ，纵向弥散系数 $DL=\alpha L \times u=0.286\text{m}^2/\text{d}$ ；根据源强分析，污染物铁的浓度 0.048mg/L。

6、预测结果

非正常状况下污染物在含水层中运移，在水动力弥散作用下，注入的污染物示踪剂将不断沿水流方向运移。本次预测在研究污染物运移时，参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求，选取标准值等值线作为污染晕的前锋，来判断污染物的运移距离。

在本次预测中，将清水池概化为源强，距厂区下游边界约 390m，地下水流向自东北向西南。预测了污染物在不同时间段的运移情况，主要分析了预测因子的运移距离、最大浓度等方面的情况。预测时段设定为发生泄漏后的 100 天、1000 天和 7300 天，预测结果见表 5.2-38 和图 5.2-21 至图 5.2-28。

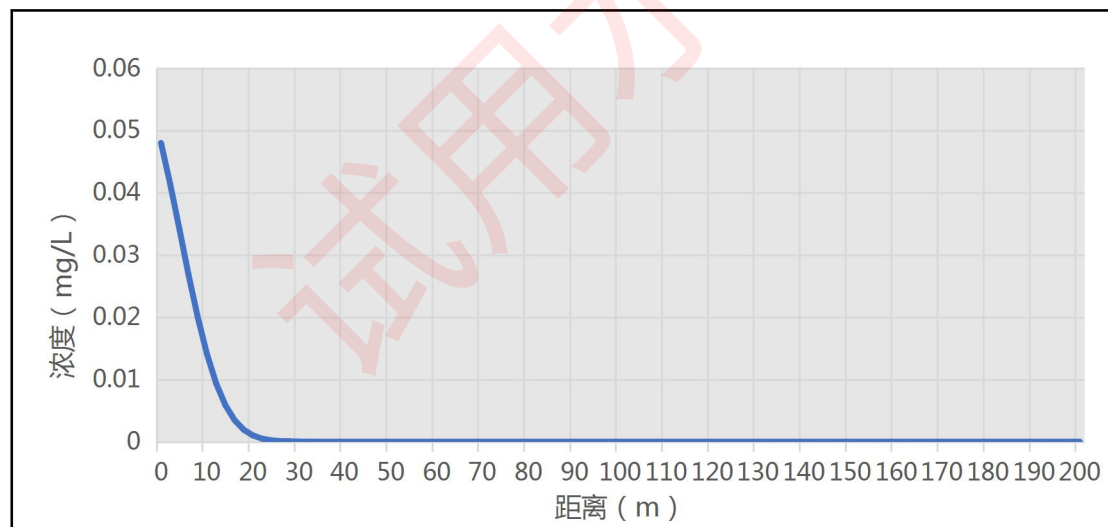


图 5.2-21 100d 含水层铁浓度预测图

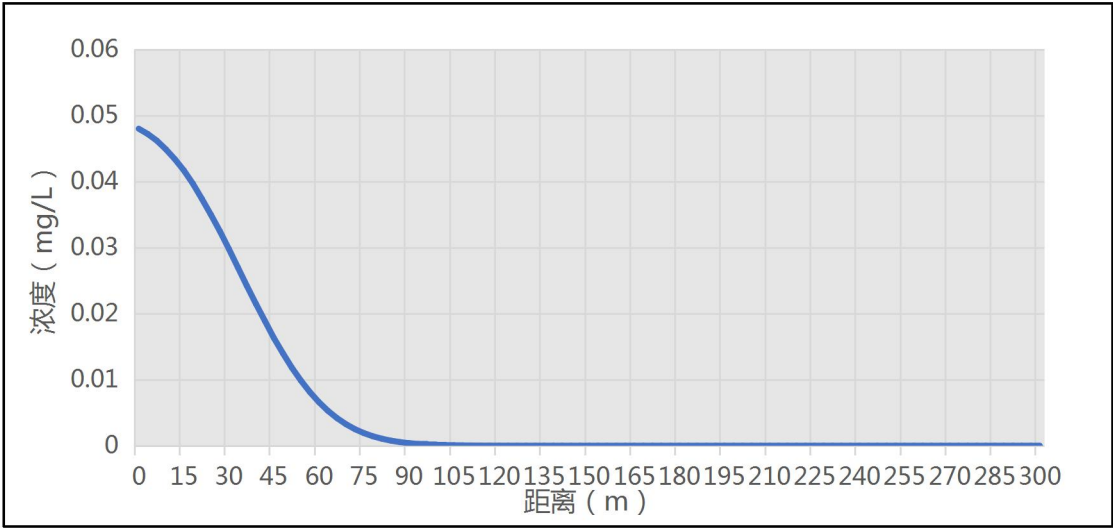


图 5.2-22 1000d 含水层铁浓度预测图

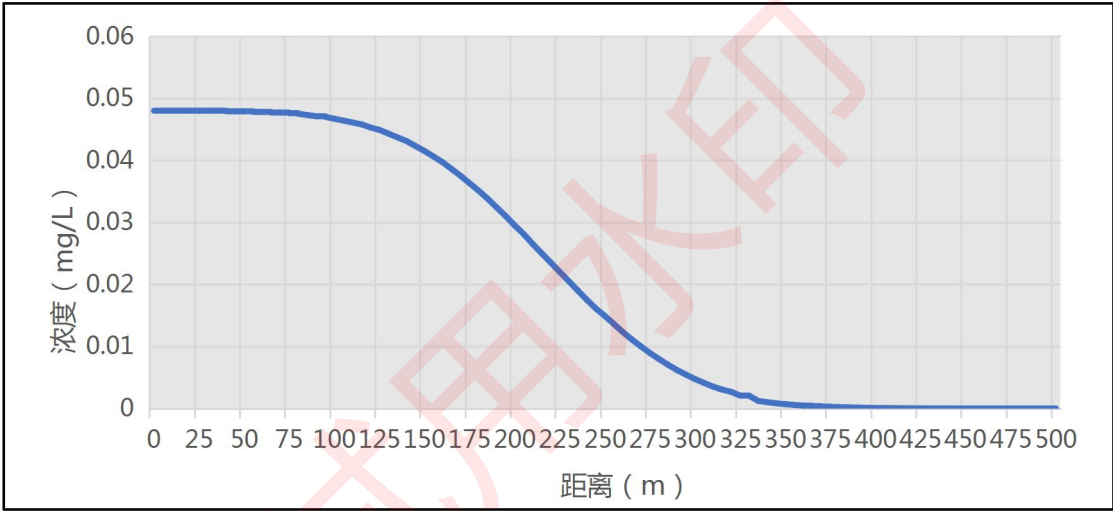


图 5.2-23 7300d 含水层铁浓度预测图

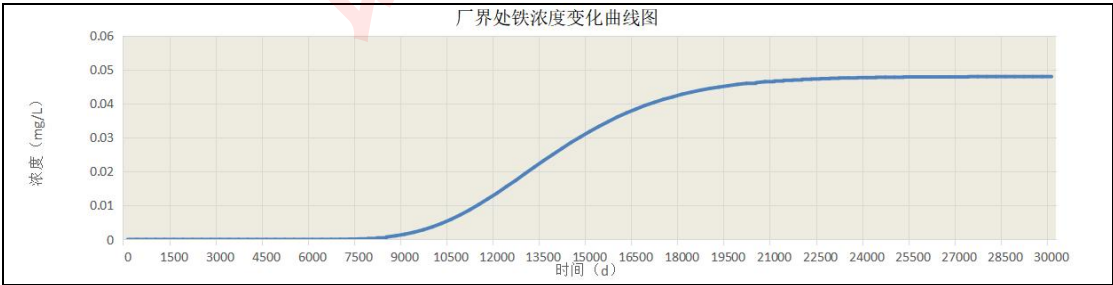


图 5.2-24 厂界处污染物浓度预测结果图

表 5.2-38 污染物预测结果统计表

预测因子	预测时间	预测标准值 (mg/L)	背景浓度 (mg/L)	最大贡献浓度 (mg/L)	最大预测浓度 (mg/L)	超影响距离 (m)	是否超出厂界
铁	100d	0.3	0.03L (以0计)	0.048	0.048	0	否
	1000d			0.048	0.048	0	否

	7300d			0.048	0.048	0	否

由以上预测可知，污染物随地下水扩散，向西南方向运移，时间越长，污染物对地下水影响越大，污染物扩散范围内无敏感点。由厂区地下水现状监测值，确定预测因子背景值，预测最大浓度见表 5.2-34，污染物预测浓度无超标情况，不影响敏感点。综上所述，项目生产过程中废水对地下水水质影响不大，污染物扩散范围在厂区范围内，且影响范围内无敏感点，不会对村庄居民饮用水水质造成污染。因此，本项目对村民生活用水基本没有影响。

5.2.3.7. 地下水环境保护措施对策

(1) 源头控制措施

项目产生的废水主要包括生产废水、生活废水和汽车冲洗废水。厂区不设食堂，无洗浴，盥洗废水产生量较少，水质简单，不外排，生产废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，汽车冲洗废水通过沉淀池沉淀后回用，不外排。

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

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

(2) 分区防治措施

为防止厂区周边地下水污染，项目对厂区进行分区防渗处理，危废暂存间地面为重点防渗区，要求地面采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s (或采取其他具有同等防渗效力的防渗材料；一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砷料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、1#原料库、2#原料库、3#原料库、清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池为一般防渗区，要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；办公区、厂区道路地面为简单防渗区，要求一般地面硬化。

(3) 地下水污染监控

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)和《工业企业土壤和地下水自行监测技术

指南(试行)》(HJ1209-20210 要求, 设立 3 个监测井, 井深约 20m, 井口直径不小于 200mm, 一孔成井结构, 监测因子为: 耗氧量、铁、锰、石油类。并定期委托具有水质监测资质的单位负责对其定期监控地下水水质变化, 对项目厂区及下游地下水进行长期水质动态观测, 防止地下水被污染, 监测计划见表 5.2-35。为保护监测井, 应建设监测井井口保护装置, 包括井口保护筒、井台或井盖等部分。环境监测井宜设置统一标识, 包括图形标、监测井铭牌、警示标和警示柱、宣传牌等部分。

表 5.2-39 地下水监测计划一览表

监测点位	点位个数	监测项目	监测频率	备注
厂区上游	背景监测井	耗氧量、铁、锰、石油类	1 次/年	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
清水池西南侧	污染监视井		2 次/年(枯、丰水期各一次)	
厂区下游	污染控制井			

(4) 风险事故应急响应

设立应急救援领导小组, 全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工, 保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。应急救援领导小组人员应包括生产经营单位主要负责人员。

若发生泄漏, 应及时向当地应急救援部门报警。对污染的泥土、沙石等应收集, 并采取妥善的处置措施。应在事故发生点下游设置水质监测点, 定点、定时监测。

5.2.3.8. 环境管理对策

环境管理用于全面指导项目建设期、营运期的环境保护工作, 符合环境法律法规的必要手段。

(1) 进行系统的地下水资源调查评价, 利用先进、科学的方法建立地下水资源优化动态管理模型。在此基础上, 杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立各种健全的生产环保规章制度, 严格在岗人员操作管理, 操作人员须通过培训和定期考核, 方可上岗, 与此同时, 加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。杜绝废水进入地表水体。

(2) 对建设项目的污染源、影响区域、主要保护目标和与环保措施运行效果有关的内容提出具体的监测计划。

(3) 根据国家有关规定要求, 为加强生产过程中的环境管理, 建议成立环

保管理专门机构，关配备专职环境管理人员负责企业环保具体工作。制定完善的环保管理制度、监测计划、风险防范措施和事故应急预案，并定期进行事故演练。

(4)地下水长期动态监测是实行地下水资源科学管理的必不可少的重要方法，它是了解地下水资源动态的“眼睛”。应从法制上加强监测设施的保护，从资金上给予支持，加固和保护监测设施。

(5)企业必须接受当地环保部门的监管。

5.2.4. 声环境影响预测与评价

5.2.4.1. 噪声源分布及源强

项目主要噪声源为破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机及泵类等生产设备和环保设备风机，噪声源强介于 80~95dB(A) 之间。

项目采取基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩等措施来降低噪声，采取以上措施，并经距离衰减后，可降噪 10~25dB(A)，厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。项目主要噪声源及源强见表 5.2-40、表 5.2-41。

表 5.2-40 项目主要噪声源及源强一览表(室内声源) 单位: dB(A)

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
1	破碎筛分车间	颚式破碎机	1	95	厂房隔声+基础减振	(78.59, 71.55, 1.0)	东	12	73.4	21	20	72.0	1
		南	15	71.5									
		西	3	85.4									
		北	2	88.9									
2		圆锥破碎机	2	90		(80.05, 70.32, 1.0); (82.1, 68.88, 1.0)	东	10	70.0	21			
		南	15	66.5									
		西	5	76.0									
		北	2	84.0									
3		筛分机	2	95		(78.7, 67.18, 1.0); (79.69, 64.7, 1.0)	东	10	75.0	21			
		南	10	75.0									
		西	12	73.4									
		北	10	75.0									
4	滚筛车间	水泵	1	85	(79.86, 63.44, 1.0)	东	20	59.0	21	20	73.6	1	
	南	3	75.5										
	西	2	79.0										

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)
	5	滚筛	1	95			北	2	79.0	21			
5						(79.08, 63.44, 1.0)	东	15	71.5				
							南	3	85.5				
							西	2	89.0				
							北	2	89.0				
6	格子型球磨机	1	95	(64.64, 50.25, 1.0)		东	8	76.9	18	20	73.4	1	
						南	10	75.0					
						西	5	81.0					
						北	3	85.5					
7	溢流型球磨机	1	95	(63.7, 48.63, 1.0)		东	5	81.0	18				
						南	10	75.0					
						西	5	81.0					
						北	5	81.0					
8	永磁筒式磁选机(一段磁选)	1	80	(64.31, 49.53, 1.0)		东	8	61.9	18				
						南	10	60.0					
					西	5	66.0						

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
							北	3	70.5				
9		高频细筛	8	95		(62.75, 44.06, 1.0); (62.46, 43.63, 1.0); (62.21, 43.07, 1.0); (61.96, 42.44, 1.0); (63.27, 43.75, 1.0); (62.9, 43.13, 1.0); (62.46, 42.63, 1.0); (62.21, 42, 1.0)	东	5	81.0	18			
							南	2	88.9				
							西	10	75.0				
							北	5	81.0				
10		浓缩磁选机	1	80		(61.59, 43.65, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				
							北	5	66.0				
11		精矿磁选机	2	80		(61.48, 43.09, 1.0); (61.48, 42.68, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				
							北	5	66.0				
12		中矿渣浆泵	2	80		(61.48, 45.02, 1.0); (61.37, 44.46, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物 插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
13		精矿泵	2	80		(62.15, 44.76, 1.0); (62.11, 44.2, 1.0)	北	5	66.0	18			
							东	5	66.0				
							南	10	60.0				
							西	5	66.0				
							北	5	66.0				
14		清水泵	1	80		(60.67, 42.69, 1.0)	东	5	66.0	18			
							南	2	74.0				
							西	8	61.9				
							北	10	60.0				
15		打捞机	1	80		(77.97, 64.38, 1.0)	东	6	64.4	18			
							南	2	74.0				
							西	10	60.0				
							北	12	58.4				
16	二车间	一段球磨机	1	95		(63.48, -9.9, 1.0)	东	2	88.9	14	20	78.2	1
							南	5	81.0				
							西	5	81.0				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段(h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离(m)
							北	2	88.9				
17		永磁筒式磁选机(一段磁选)	1	80		(62.41, -11.89, 1.0)	东	2	74.0	14			
							南	5	66.0				
							西	5	66.0				
							北	2	74.0				
18		浓缩磁选机	1	80		(59.49, -12.2, 1.0)	东	2	74.0	14			
							南	3	70.5				
							西	5	66.0				
							北	2	74.0				
19		二段溢流型球磨机	1	95		(59.49, -15.42, 1.0)	东	2	88.9	14			
							南	3	85.5				
							西	5	81.0				
	北				2		88.9						
20	高频振动细筛	6	95	(58.35, -12.23, 1.0); (59.07, -12.54, 1.0); (59.12, -11.76, 1.0); (58.61, -12.8, 1.0); (58.81, -12.18, 1.0); (58.66, -11.66, 1.0)	东	2	88.9	14					
					南	3	85.5						
					西	5	81.0						

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物 插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
21		中矿泵	2	80		(59.11, -13.42, 1.0); (60.24, -12.75, 1.0)	北	2	88.9	14			
							东	2	74.0				
							南	3	70.5				
							西	5	66.0				
22		精矿磁选机	2	80		(57.55, -15.11, 1.0); (57.81, -14.64, 1.0)	北	2	74.0	14			
							东	2	74.0				
							南	2	74.0				
							西	3	70.5				
23		精矿渣浆泵	1	80		(57.27, -14.54, 1.0)	北	5	66.0	14			
							东	2	74.0				
							南	2	74.0				
							西	3	70.5				
24		清水泵	1	80		(57.51, -16.41, 1.0)	北	5	66.0	14			
							东	2	74.0				
							南	2	74.0				
							西	3	70.5				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声					
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)				
							北	5	66.0								
25		打捞机	1	80		(58.59, -14.56, 1.0)	东	2	74.0	14							
							南	3	70.5								
							西	3	70.5								
							北	5	66.0								
26	三车间	一段球磨机	1	95		(-53.99, -57.56, 1.0)	东	5	81.0	17	20	73.3	1				
							南	8	76.9								
							西	3	85.5								
							北	8	76.9								
27			一段磁选机	1	80		(-56.23, -57.27, 1.0)	东	5	66.0				17			
								南	8	61.9							
								西	3	70.5							
								北	8	61.9							
28			浓缩磁选机	1	80		(-56.71, -57.07, 1.0)	东	5	66.0				17			
								南	5	66.0							
								西	3	70.5							

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
29		二段球磨机	1	95		(-55.45, -61.54, 1.0)	北	10	60.0	17			
							东	5	81.0				
							南	5	81.0				
							西	3	85.5				
30		中矿渣浆泵	1	80		(-56.57, -59.14, 1.0)	北	10	75.0	17			
							东	5	66.0				
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				
31		高频振动细筛	4	95		(-58.07, -59.89, 1.0); (-57.29, -59.6, 1.0); (-57.88, -61.06, 1.0); (-58.46, -61.35, 1.0)	北	10	60.0	17			
							东	5	81.0				
							南	5	81.0				
							西	3	85.5				
32		精矿磁选机	2	80		(-54.77, -60.18, 1.0); (-56.52, -60.96, 1.0)	北	5	81.0	17			
							东	5	66.0				
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源 源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物 插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
33		尾矿渣浆泵	1	80		(-54.67, -56.01, 1.0)	北	5	66.0	17			
							东	5	66.0				
							南	6	64.4				
							西	3	70.5				
							北	4	67.9				
34		精矿渣浆泵	1	80		(-56.42, -59.79, 1.0)	东	5	66.0	17			
							南	5	66.0				
							西	3	70.5				
							北	5	66.0				
35		清水泵	1	80		(-52.34, -57.27, 1.0)	东	5	60	17			
							南	5	60				
							西	3	70.5				
							北	5	60				
36	干排车间	提品机	2	90		(59.85, 12.06, 1.0); (58.9, 12.54, 1.0)	东	10	70	24	20	70.0	1
							南	5	76.0				
							西	8	71.9				

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)
37							北	20	64.0				
		脱水筛	2	95		(60.18, 13.39, 1.0); (59.05, 14.1, 1.0)	东	12	73.4	24			
							南	5	81.0				
							西	6	79.4				
							北	20	69.0				
直线筛		1	95	(60.75, 12.84, 1.0)		东	12	73.4	24				
						南	5	81.0					
						西	6	79.4					
						北	20	69.0					
板框压滤机		2	90	(57.51, 14.98, 1.0); (56.54, 15.46, 1.0)		东	14	67.0	24				
						南	6	74.4					
						西	2	84.0					
						北	10	70.0					

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)
40		尾矿泵	2	80		(57.09, 12.36, 1.0); (57.37, 11.74, 1.0)	东	14	57.1	24			
		南	6	64.4									
		西	2	74.0									
		北	10	60.0									
41		循环水泵	2	80		(58.06, 11.32, 1.0); (58.4, 10.84, 1.0)	东	12	58.4	24			
		南	5	66.0									
		西	6	64.4									
		北	20	54.0									
42		空压机	2	85		(55.37, 13.67, 1.0); (55.92, 13.12, 1.0)	东	10	65	24			
		南	5	71.0									
		西	7	68.1									
		北	15	61.5									
43		压滤机渣浆泵	2	80		(55.99, 14.91, 1.0); (56.61, 14.22, 1.0)	东	14	57.1	24			
		南	6	64.4									
		西	2	74.0									
		北	10	60.0									

序号	建筑物名称	设备名称	数量 (台/组)	声源源强 dB(A)	治理措施	空间相对位置	室内边界距离 (m)		室内边界声级 (dB(A))	运行时段 (h/d)	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声				
						X, Y, Z						声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)			
44	过滤车间	盘式过滤机	1	80		(50.03, -5.34, 1.0)	东	2	74.0	24	20	59.7	1			
							南	5	66.0							
							西	4	68.0							
							北	3	70.5							
45	反水渣浆泵	反水渣浆泵	2	80		(50.23, -4.06, 1.0); (51.75, -4.9, 1.0)	东	2	74.0	24						
														南	5	66.0
														西	4	68.0
														北	3	70.5

表 5.2-41 主要噪声源及源强一览表(室外声源) 单位: dB(A)

序号	声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置(m)	声源源强 (dB(A))	声源控制措	运行时段(h)
				X, Y, Z			
1	风机	-	4	(76.83, 61.64, 1)	95	风机加装隔声罩	24
				(66.6, 56.7, 1)	80		
				(67.46, -9.05, 1)	80		
				(-47.09, -58.39, 1)	85		
2	旋流器	-	1	(57.6, 8.5, 1)	90	基础减振	24

5.2.4.2. 预测和评价内容

为了分析本项目产噪设备对周围声环境的影响，本评价预测分析了现有工程贡献值叠加本项目及在建项目实施后噪声源对四周厂界和敏感点的声级预测值，分析说明本项目及在建项目实施后对厂界和敏感点的影响。计算方法和步骤与《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)相关要求一致，预测模型以厂区西南角为坐标原点。

5.2.4.3. 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算。

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式计算：

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

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} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(2) 室内点声源对厂界和声环境保护目标噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

① 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

$Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙的夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙的夹角处时， $Q=8$ ；

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

r ——源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

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

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

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a ，高度为 b ，窗户个数为 n ；预测点距墙中心的距离为 r 。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r \leq \frac{b}{\pi}$ 时, $L_A(r) = L_2$ (即按面声源处理);

当 $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi}$ 时, $L_A(r) = L_2 - 10 \lg \frac{r}{b}$ (即按线声源处理);

当 $r \geq \frac{na}{\pi}$ 时, $L_A(r) = L_2 - 20 \lg \frac{r}{na}$ (即按点声源处理);

(3) 计算总声压级

① 计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 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 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源

② 遮挡物引起的衰减工作时间为 t_j , 则本项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

② 预测点的噪声预测值

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

(4) 噪声预测点位

预测噪声源对四周厂界和敏感点的贡献值, 并给出厂界和声环境保护目标噪声最大值的位置。

5.2.4.4. 预测结果及评价

根据预测模式, 计算出厂界噪声预测结果见表 5.2-42。

表 5.2-42 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	厂界	昼间 (dB(A))			夜间 (dB(A))		
	预测点	贡献值	标准值	是否达标	贡献值	标准值	是否达标
1	北厂界	41.1	60	达标	41.1	50	达标
2	东厂界	49.1	60	达标	49.1	50	达标
3	南厂界	39.5	60	达标	39.5	50	达标
4	西厂界	45.8	60	达标	45.8	50	达标

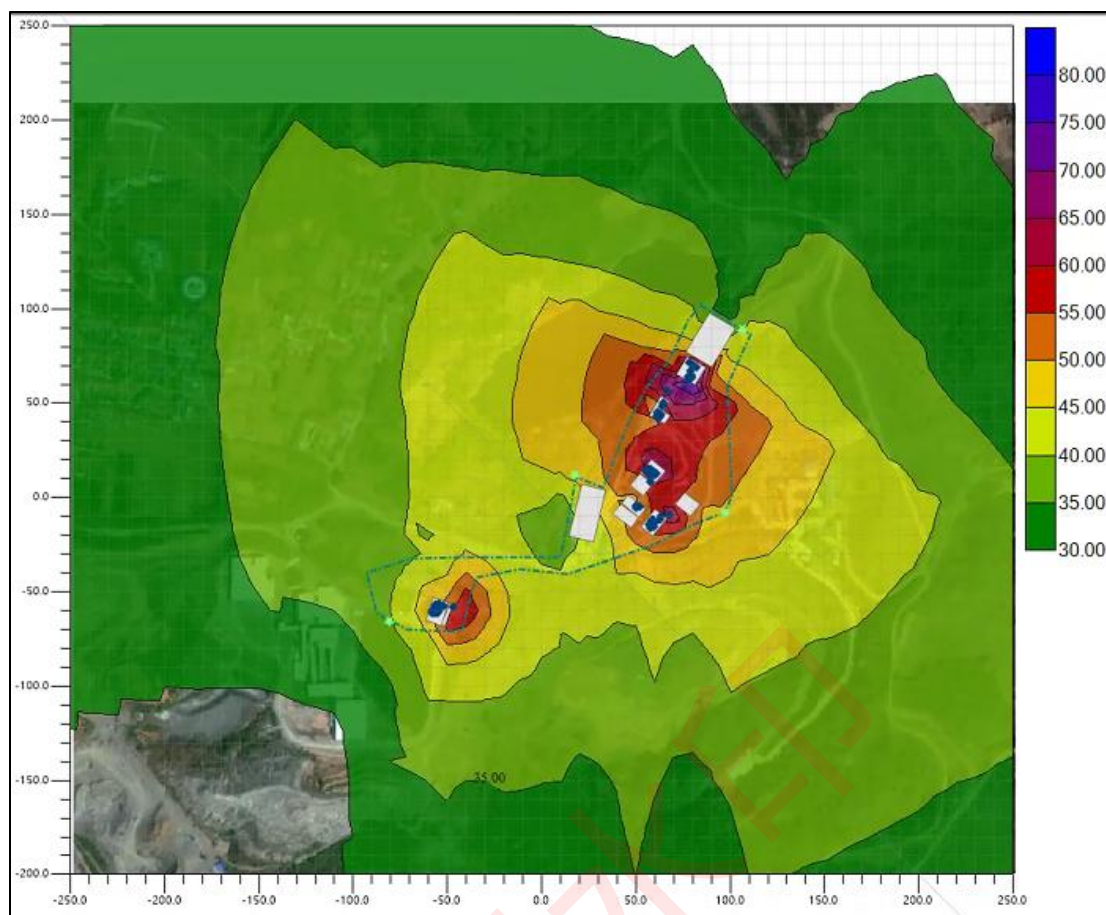


图 5.2-25 噪声预测结果

全部工程实施后厂界的噪声贡献值为 39.5dB(A)~49.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。

5.2.5. 固体废物环境影响分析

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，一般固体废物为石砬、2-4 分石砬、尾矿砂、泥饼、废钢球、废布袋、除尘灰、洗车沉泥、废絮凝剂包装袋、废滤布。危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

(1) 石砬

根据物料平衡计算，破碎筛分生产线石砬产生量约为 300000t/a，于石砬料仓中暂存，外售综合利用。

(2) 2-4 分石砬

根据物料平衡计算，破碎筛分生产线 2-4 分石砬产生量约为 87360t/a，直接外售综合利用。

(3) 尾矿砂

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线尾矿砂产生量为 300000t/a，3#磨选生产线尾矿砂产生量为 84000t/a，尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填。

(4) 泥饼

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线泥饼产生量为 33321.371t/a，3#磨选生产线泥饼产生量为 6236.12t/a，干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(5) 废钢球

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线磨选产生的废钢球产生量约为 200t/a，3#磨选生产线磨选产生的废钢球产生量约为 60t/a，外售至废品回收单位。

(6) 废布袋

脉冲布袋除尘器使用过程，布袋定期更换，1#、2#磨选生产线废布袋产生量为 3.38t/a，3#磨选生产线废布袋产生量为 1.12t/a，暂存一般固废储存间，外售综合利用。

(7) 除尘灰

根据计算，1#、2#磨选生产线脉冲布袋除尘器除尘灰产生量为 1492.708t/a，3#磨选生产线脉冲布袋除尘器除尘灰产生量 53.040t/a，回用于生产。

(8) 洗车沉淀池沉泥

根据物料平衡计算，1#、2#磨选生产线洗车沉淀池沉泥产生量为 8t/a，3#磨选生产线洗车沉淀池沉泥产生量为 2.5t/a，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(9) 废滤布

压滤机会定期产生一定量的废滤布，1#、2#磨选生产线产生量约为 0.2t/a，3#磨选生产线产生量约为 0.1t/a，定期清理外售至回收单位。

(10) 废絮凝剂包装袋

絮凝剂拆袋会定期产生一定量的废絮凝剂包装袋，1#、2#磨选生产线产生量约为 0.1t/a，3#磨选生产线产生量约为 0.05t/a，定期外售至回收单位。

(11) 生活垃圾

项目全厂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 28.05t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

(12) 危险废物

① 废润滑油

根据《国家危险废物名录》，设备定期更换的废润滑油类别为 HW08，废物代码为 900-214-08，危险特性为毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)，1#、2#磨选生产线废润滑油年产生量约为 0.36t/a，3#磨选生产线废润滑油年产生量约为 0.1t/a。采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

② 废液压油

废液压油类别为 HW08，废物代码为 900-218-08，危险特性为毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)，1#、2#磨选生产线废液压油年产生量约为 1.44t/a，3#磨选生产线废液压油年产生量约为 0.36t/a。采用耐腐蚀容器收集，在危废间暂存，定期交有资质单位处理。

③ 废油桶

废油桶的危废类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，1#、2#磨选生产线产生量为 0.06t/a，3#磨选生产线产生量为 0.16t/a。

本项目固体废物产生及治理情况、危险废物产生及治理情况、危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 5.2-43 本项目固体废物产生及治理情况一览表

序号	名称	产生量 t/a			排放量 t/a	类别	废物代码	处置措施
		1#、2#磨选生产线	3#磨选生产线	合计				
1	石砬	300000	/	300000	0	一般工业固废	081-001-S05	石砬料仓中暂存，外售综合利用
2	2-4 分石砬	87360	/	87360	0	一般工业固废	081-001-S05	直接外售综合利用
3	尾矿砂	300000	84000	384000	0	一般工业固废	081-001-S05	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填

序号	名称	产生量 t/a			排放量 t/a	类别	废物代码	处置措施
		1#、2#磨选生产线	3#磨选生产线	合计				
4	泥饼	33321.371	6236.12	39557.491	0	一般工业固废	081-001-S05	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化
5	洗车台沉泥	8	2.5	10.5	0	一般工业固废	900-099-S59	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化
6	废钢球	200	60	260	0	一般工业固废	900-099-S59	外售综合利用
7	除尘灰	1492.708	53.040	1545.748	0	一般工业固废	900-099-S59	不落地，直接输送至球磨工序
8	废布袋	3.38	1.12	4.5	0	一般工业固废	900-099-S59	暂存一般固废储存间，外售综合利用
9	废滤布	0.2	0.1	0.3	0	一般工业固废	900-009-S59	外售至回收单位
10	废絮凝剂包装袋	0.1	0.05	0.15	0	一般工业固废	900-009-S59	外售至回收单位
11	生活垃圾	28.05			0	/	900-099-S64	收集后定期交由环卫部门处置

表 5.2-44 危险废物产生及治理情况一览表

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#、2#磨选生产线	3#磨选生产线	合计							
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.36	0.1	0.46	设备润滑	液态	废矿物油	废矿物油	1 年	T, I	暂存于铁桶中，设置危险废物暂存间，按 GB15562.2 的规定设置警示标志，交由有资质单位处置。
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.44	0.36	1.8	设备维护	液态	废矿物油				
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.16	0.06	0.22	/	固态	铁				

表 5.2-45 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防治措施
1	危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	破碎筛	20	耐磨蚀容器收	8t	1 年	采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗
2		废液压油	HW08	900-218-08						

					分 车 间 东 侧	集			透系数 $K \leq 10^{-10} \text{ cm/s}$
3		废油桶	HW08	900-249-08		/			

(9) 危废间建设及管理要求

本项目利用现有危废间，位于破碎筛分车间东侧，面积为 20m^2 ，储存能力为 8t/a 。现有工程废润滑油产生量 0.25t/a ，废液压油产生量为 0.2t/a ，废油桶产生量为 0.1t/a ；本项目废润滑油产生量 0.46t/a ，废液压油产生量为 1.8t/a ，废油桶产生量为 0.22t/a ，危废间可满足储存要求。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按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②地面已采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，并设置堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

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

⑤危废间大门上锁，危险废物进出设立台账进行记录。

综上所述，项目固废全部得到综合利用或妥善处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的标准的要求。因此，本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

5.2.6. 生态环境影响分析

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，不属于生态敏感区和脆弱区。项目建成后，对厂区进行绿化美化，对生态环境的改善有一定的积极作用。因此，本项目不会对周边生态产生明显影响。

5.2.7. 土壤环境影响评价

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、

地表径流等而进入土壤环境。依据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)及 2.5.5 分析,本次土壤环境评价工作等级为三级,本评价通过定性描述对土壤环境进行预测。

5.2.7.1. 环境影响识别

(1) 项目类型

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

(2) 影响类型及途径

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(试行)(HJ964-2018),本项目属于黑色金属采选行业中选矿厂,为土壤环境影响评价Ⅲ类项目。

根据工程分析,本项目可能会对土壤产生影响的节点分析如下:

①大气沉降:项目施工期主要为设备安装,主要污染物为施工扬尘,不涉及土壤污染影响。项目正常运行时主要为物料储存、装卸、转运、上料、破碎、筛分、干选、车辆输送过程排放的颗粒物,主要成份为铁,经查,铁不是《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)和污染因子,经大气沉降不会对土壤造成影响。

②地表漫流:降雨冲刷地面,污染物随地面漫流流入厂外,再经入渗,可能会对土壤产生一定影响。本项目废水全部回用,废水经处理后循环使用,废水处理设施均采取防渗措施,底层用黏土夯实并采用抗渗混凝土浇筑;车间内地面及库房地面也均采取防渗处理,使防渗层渗透系数小于 10^{-7} cm/s。物料、生产工序均为封闭库房,不会造成废水地面漫流影响。

③垂直入渗:项目危废贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求对地面及裙角进行防腐防渗处理,防渗层渗透系数小于 10^{-10} cm/s;采取以上措施后,正常工况下,不会有污染物渗漏进入土壤。非正常工况下,假设发生渗漏,若无措施,可能会导致污染物垂直入渗,造成土壤污染。本项目影响类型见表 5.2-46。

表 5.2-46 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	地表漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
营运期			√					
服务期满								

由上表可知，本项目主要通过垂直入渗的形式对土壤造成影响，因此本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。 本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 5.2-47。

表 5.2-47 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
危废暂存间	废润滑油、废液压油存储	垂直入渗	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	事故

5.2.7.2. 现状调查与评价

(1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，结合本项目工程情况，土壤现状调查范围为厂界外延 50m 范围。



图 5.2-26 土壤现状调查范围

(2) 土地利用类型调查

根据现场勘查，本项目地块规划用途为工业用地，调查范围内存在原地。

(3) 土壤类型调查

根据国家土壤信息服务平台发布的中国 1 公里发生分类土壤图(数据来源：二普调查，2016 年)，《中国土壤分类与代码》(GB/T17296-2009)中土壤分类，本项目土壤评价范围内土壤类型为褐土性土。

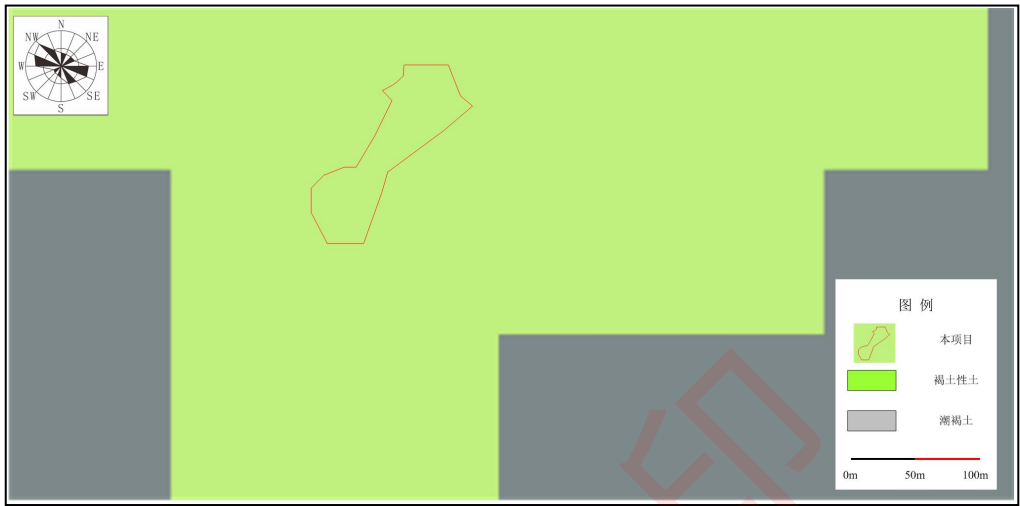


图 5.2-27 中国 1 公里土壤类型图(发生分类)

(4) 理化特性调查

通过资料收集、实地调研、现场踏勘等方式开展调查，从而获取土壤环境基础数据资料，初步分析场地土壤环境污染状况。本项目所占用地土壤理化性质调查见表 5.2-48。

表 5.2-48 土壤理化性质调查表

点号		危废间	精粉库房南侧	三车间北侧
经纬度		E:118.551058° N:40.074922°	E:118.549641° N:40.073308°	E:118.546926° N:40.072748°
层次		0.2m	0.2m	0.2m
现场记录	颜色	浅灰色	浅灰色	浅灰色
	结构	松散、碎屑状	松散、碎屑状	松散、碎屑状
	质地	素填土	素填土	素填土
	沙砾含量 g/kg	145.6	136.3	143.1
	其他异物	无根系	无根系	少量根系
实验室测定	阳离子交换量 (cmol/kg)	5.82	6.11	6.30
	氧化还原电位 (mV)	289	274	297
	饱和导水率 (cm/s)	3.63×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³
	土壤容重 (g/m ³)	1.28	1.30	1.26
	孔隙度 (%)	55	59	57

(5) 土壤环境质量现状

根据现场调查结果，通过对比背景值和评价标准对厂区及其周边进行评估，分析厂区及周边土壤主要的污染源。根据土壤环境现状检测结果，建设用地土壤监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求，厂区土壤环境现状良好，未受污染。

5.2.7.3. 环境影响分析

本项目将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，一般防渗区的防渗系数不应低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，重点防渗区的防渗系数不低于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗层可由单一或多种防渗材料组成。本项目有针对性地采取防渗措施，且在后期加强管理，杜绝润滑油、液压油跑冒滴漏的情况下，可以将土壤累积影响控制在项目占地范围内同等水平，对土壤的影响程度较轻、影响范围较小。

综合以上分析，本项目实施后对厂区及周边土壤的累积影响是可接受的。

5.2.7.4. 土壤影响的控制措施

本项目废润滑油、废液压油暂存危废间，定期委托资质单位处理；选矿废水、洗车废水回用于生产，正常情况下不会对周边土壤造成影响。

原料装卸、成品储存、装卸、输送过程中产生粉尘，成品铁精粉、石砵、尾矿砂、尾矿泥饼均置于封闭库房内，且配套设置雾化喷淋装置，物料转运均置于封闭车间，同时配套设置喷淋装置，入料、破碎、筛分、干选、料仓落料等过程产生的粉尘收集后引入脉冲布袋除尘器处理，建设单位应加强管理，减少颗粒物对环境的影响。

本项目将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，有针对性地采取防渗措施，并在后期加强环境管理，可使项目对土壤环境的影响很小。

5.2.7.5. 结论

本项目通过对厂区内土壤环境质量检测数据分析，厂区内土壤环境质量良好，采取的措施能够满足对土壤环境质量保护的要求。因此本项目运行对周边土壤会有影响，但影响比较小，在可接受范围内。

5.2.7.6. 土壤环境影响评价自查表

建设项目土壤环境影响评价自查表见表 5.2-49。

表 5.2-49 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	(10) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(园地)、方位(西侧)、距离(紧邻)				
	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	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
	特征因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类√；IV□				
	敏感程度	敏感□；较敏感√；不敏感□				
评价工作等级		一级□；二级□；三级√				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) □；c) □；d) □				
	理化性质					
	现状监测点位	占地范围内		占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0-0.2m	
		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、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
评价因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)					
评价标准	GB15618 □；GB36600 √；表 D.1 □；表 D.2 □；其他()					
现状评价结论	建设用地满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)					
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E □；附录 F □；其他(影响分析)				
	预测分析内容	影响范围(项目及项目周边) 影响程度(影响程度不大)				
	预测结论	项目运行后对土壤的影响不大。				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制√；过程控制√；其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1次/5年		

工作内容	完成情况	备注
信息公开指标	/	
评价结论	环境影响可接受	
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; 备注为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。		

5.2.8. 环境风险评价

5.2.8.1. 评价依据

(1) 项目环境风险源调查

环境风险源指“存在物质或能量意外释放”并可能产生环境危害的源。

本项目风险源为储存于危废暂存间的废润滑油和废液压油。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果, 见表 5.2-46。

表 5.2-50 项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果一览表

序号	危险物质名称	装置单元	最大存在总量 qn/t			临界量 Qn/t	q/Q 值
			现有工程	拟建工程	合计		
1	废润滑油	危废间	0.25	0.46	0.71	100	0.0071
2	废液压油	危废间	0.2	1.8	2.0	100	0.02
3	润滑油	油品间	1.5	2.3	3.8	2500	0.00152
4	液压油	油品间	1.5	2	3.5	2500	0.0014
合计							0.03002

由上表可知, 本项目 Q 值划分为 < 1 , 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 确定本项目的风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。环境风险评价工作等级划分依据见表 5.2-51。

表 5.2-51 评价工作级别划分

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

本项目的环境的风险潜势为 I，由上表可知，本项目环境的风险评价等级为简单分析。

5.2.8.2. 环境敏感目标调查

与本次环境风险相关建设项目环境敏感特征表见表 5.2-52。

表 5.2-52 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征			
	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	包气带防污性能
地下水	1	厂区及下游浅水	较敏感 G3	D3
	地下水敏感程度 E 值			E3

5.2.8.3. 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。项目生产过程中不涉及危险化学品。项目涉及到的危险物质主要有润滑油、液压油、废润滑油、废液压油。

(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，项目生产系统无危险部位。

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、油品暂存间和尾矿输送管道。

3) 伴生、次生事故分析

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，易燃易爆装

置区满足安全距离要求，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。

发生泄漏、火灾、爆炸事故时，用水进行消防时，会产生大量的消防废水，全部进入厂区事故水池储存，不会造成物料漫流现象，因此，不会引发伴生、次生事故。

(3) 危险性物质向环境转移的途径识别

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

本项目毒害物质扩散途径主要为：

大气扩散：易燃易爆物质泄漏后发生火灾事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境造成影响。

地下水环境扩散：尾矿输送管道泄漏或破裂，污染地下水；危废间及油品暂存间油类物质发生泄漏，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。

土壤扩散：尾矿输送管道泄漏或破裂尾矿泄漏对土壤造成污染；油类物质发生泄漏事故将会对油品进入土壤造成的土壤污染，很难治理。由于在环境中残留时间长，对土壤微生物和植物生态系统，甚至地下水都产生危害，影响土壤肥力和生产力，进而影响地下水和公众健康。

项目环境风险评价重点为危废暂存间内暂存的废润滑油、液压油泄漏对环境造成的影响，项目危废暂存间废油储存量为 2.71t，不属于重大危险源。项目风险识别见表 5.2-53。

表 5.2-53 项目风险识别表

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
危废暂存间	废润滑油、废液压油	危险物质泄漏	下渗	厂区及下游潜水

5.2.8.4. 环境风险防范措施

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，项目厂区破碎筛分车间东侧现有一座危废暂存间，采取以下措施：

①按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危

险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②地面已采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

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

⑤危废间大门上锁，危险废物进出设立台账进行记录。

5.2.8.5. 风险评价结论

综上所述，本项目涉及原辅材料可能产生的风险，通过采取以上的防范措施，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

5.2.8.6. 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容表，见表 5.2-54。

表 5.2-54 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目			
建设地点	迁安市蔡园镇大杨庄村东			
地理坐标	经度	118.550924°	纬度	40.075088°
主要危险物质及分布	项目涉及到的危险物质主要为废、废液压油。暂存于危废暂存间			
环境影响途径及后果(大气、地表水、地下水等)	地下水环境扩散：废矿物油泄漏，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，污染工业场地及下游地下水			
风险方规范措施要求	①按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。 ②地面已采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。 ③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。 ④对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将其装入完好容器内。 ⑤危废间大门上锁，危险废物进出设立台账进行记录。			

5.2.9. 原料及产品运输对周边环境影响分析

5.2.9.1. 运输路线

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，运输路线如图 5.2-28 所示。



要求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，厂区内并设置红外控制全自动洗车系统，减少车身颗粒物携带量，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。

6. 环境保护措施可行性论证

6.1. 废气污染防治措施可行性论证

6.1.1. 有组织废气治理措施可行性

(1) 污染防治措施

项目破碎筛分车间设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，废气通过集气罩引至布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。项目一车间中转仓细料落料点、皮带转运点、细料仓细料落料点进行封闭+集气管道，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。项目二车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。项目三车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放。项目场地存在一定高差，各排气筒高度满足要求。各排气筒废气排放浓度均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

根据唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿整治提升评估报告 (2022 年 9 月) 可知，全厂集尘罩面积分别为中碎带机头 2.16m^2 、细碎带机头 1.815m^2 、大破入料口 1.68m^2 、倒运带机头 2.47m^2 、1 号带机头 2.7m^2 、1 号带机尾 2.295m^2 、中、细碎倒运带 3.465m^2 、选料带机尾 5.04m^2 、选料带机头 1.82m^2 、精料带机尾 1.76m^2 、精料带机头 1.65m^2 、甩废带机头 1.92m^2 、筛下带机头 2.25m^2 、筛上带机头 2.25m^2 、号通廊精料带机头 0.96m^2 、1 号通廊精料带机尾 0.49m^2 、除尘罩面积为 37.425m^2 。现有 4 台除尘器风量共为 $200000\text{m}^3/\text{h}$ ，各罩口平均风速可达到 $0.8\text{m}/\text{s}$ ，本项目除尘器全部依托现有工程，各排气筒废气排放浓度均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 要求，可以满足本项目废气有效收集的要求。

(2) 可行性分析

“袋式除尘器”的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维组织的过滤作用对含尘气体进行过滤，尘粒由惯性力作用以及受气体分子做布朗运动冲击不断改变运动方向，由于纤维间空隙小于尘粒运动的自由路径，尘粒与纤维碰撞接触而被分离出来。实际运行过程中，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气，除尘效率可达 99.7%以上，处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米不等；布袋除尘器广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等方面，治理效果明显，技术可行。

根据《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-003)3.3.7 袋式除尘技术：利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，气体得到净化。因此，采用袋式除尘系统，是国内铁矿选厂通常采用也是行之有效的碎矿筛分干选环节除尘工艺，经济技术可行。

6.1.2. 无组织废气治理措施可行性

矿石上料、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气采取封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘；精粉库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘；干排车间封闭+自动感应门+喷淋抑尘；尾砂库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘。道路运输扬尘废气采取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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施。皮带运输及皮带落料废气采取封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置。石砵料仓落料废气采取封闭+自动感应门+喷淋抑尘。细砵料仓落料废气采取封闭+喷淋抑尘。未捕捉废气采取封闭车间+喷淋抑尘。通过采取以上措施，各厂界无组织颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(2) 可行性论证

工程对各颗粒物无组织排放源根据其特性采取了全封闭、喷雾降尘降尘措

施，喷雾设置安装计量设置，供水管路采取保温措施确保冬季正常使用。上述措施在同类厂家广泛使用效果显著。采取上述措施后，项目无组织排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中排放限值要求。

无组织颗粒物的起尘量与物料湿度和空气相对湿度呈负相关关系，与风速成正相关关系。要想使料堆起尘量变小，主要的办法是增加物料湿度、减小露天堆场面积。因此，项目采取道路洒水抑尘、物料喷雾，增大物料湿度，提高矿石粉的起尘风速。采取以上措施后，进一步控制场区的无组织风力扬尘，可进一步改善场区及周边区域环境空气质量。

项目采取的使用密闭皮带通廊及喷雾抑尘等污染措施均为《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。

(3)政策符合性

项目采取的封闭库房、喷雾抑尘、道路硬化、洒水抑尘等防治措施均为《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)、《迁安市选矿厂、尾矿库(坑)整改提标环保标准》、《铁矿采选企业整治提升指导意见》(迁环发[2022]5号)等推荐的污染防治措施，并在同行业中得到广泛应用，运行效果良好，因此污染防治措施可行。

6.2. 废水污染防治措施可行性论证

(1)选矿废水回用可行性分析

本项目磁选过程中，使用大量的水，磁选后的水随尾矿浆一同进入浓密罐进行沉淀、脱水处理，浓密罐中的上清液自流入循环水池中回用于选矿过程。选矿水废水主要污染物为pH、COD、SS、Fe，经沉淀后可以满足选矿用水的要求。

根据《铁矿石采选企业污水处理技术规范》(GB/T33815-2017)，选矿废水通常伴随尾矿产出。根据企业选矿工艺特点，对选矿废水处理回用至选矿生

产，回用废水的水质不应影响精矿的主要技术指标。选矿废水主要污染物为悬浮物，通过对悬浮物的沉淀去除，废水回用于生产。

本项目生产用水工序主要为球磨和磁选，主要用于输送矿浆，对水质无特殊要求。尾矿砂中污染物主要为 pH、COD、SS、Fe，尾矿浆在浓密罐中可以得到充分的沉淀，其出水 pH 在 6.5-8.5 之间，Fe 浓度可降到 0.3mg/L 以下，COD 浓度可降到 60mg/L 以下，均满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中工艺与产品用水限值，因此，由浓密罐排入循环水池的出水完全可以满足生产过程球磨和磁选工序对水质的要求。

(2) 选矿废水零排放可行性分析

项目正常生产情况下产生的选矿废水随打捞后的尾矿泵入至旋流器旋流分级，分级后罐下部分进入脱水筛(底流浓度约为 60%~65%)，然后进入直线筛，筛出尾矿砂(含水率 11%左右)落至尾砂库房暂存，脱水筛、直线筛筛下滤液水与旋流器上层清液进入浓密罐，浓密罐中投加 PAC 药剂，随后上部清水自流至清水池，下部泥浆泵打入压滤机。压滤机对底流进行脱水后，产生的泥饼在干排车间暂存。压滤出的水进入旋流器循环利用，不外排，不会对周围水环境造成污染影响。

类比调查其它选矿企业选矿废水循环利用的实际应用效果可知，通过设置选矿废水回收暂存及回输设施，并辅以严格的管理，可以实现生产废水闭路循环不外排，措施可行。

(3) 滚筛废水处理可行性分析

水质简单，主要污染物为 SS，经尾矿干排系统处理后循环利用，不外排，不会对周围水环境造成污染影响，措施可行。

(4) 生活污水处理可行性分析

本项目所在区域无污水集中处理设施，生活废水主要是员工日常盥洗污水，排放量较少，成份简单，直接泼洒地面抑尘，不外排，不会对外环境产生污染，措施可行。

(5) 洗车废水处理可行性分析

本项目为了减少车辆运输产生的粉尘，在厂区出入口、铁精粉库门口各建设 1 座洗车平台，洗车废水经沉淀池沉淀后回用于生产。

(6) 地面冲洗废水

地面冲洗废水水质简单，主要污染物为 Fe、SS，且地面冲洗废水间断性产生，项目将地面冲洗废水收集后，与选矿废水一同进入浓密机，加入絮凝剂进行搅拌，浓密机上部产生较清浄的澄清液(溢流)，由顶部的环形溜槽排出至清水池，返回选矿工序循环利用，不外排，不会对周围水环境造成污染影响，措施可行。

(7) 事故废水

当球磨机、磁选机等设备出现故障时，存在产生未磨到指定粒度的废矿浆非正常排放的可能性，为避免上述非正常排放的发生，本项目利用现有 1 车间、2 车间、3 车间分别建设的 1 座事故池(加盖)，一车间、二车间尺寸为 6m×4m×2m，三车间尺寸为 8m×4m×4m，能满足发生故障时废矿浆的储存要求，当设备恢复后，将事故排放矿浆泵送至球磨机回磨，将事故对环境的影响降到最低。

(8) 干排设施依托可行性

现有工程泥饼产生量为 44469.799t/a，尾砂产生量为 272981.49t/a。本次改扩建项目泥饼产生量为 39557.491t/a，尾砂产生量为 384000t/a，本项目依托现有 2448 脱水筛处理能力为 180t/h、3060 直线筛处理能力为 250t/h，项目工作时间 7920h，则 2448 脱水筛可处理 1425600t/a 尾矿砂、3060 直线筛可处理 1980000t/a 尾矿砂。本次改扩建新增 1 台 3060 脱水筛处理能力为 200t/h，3060 脱水筛可处理 1584000t/a 尾矿砂。板框压滤机处理能力为 10t/h，项目工作时间 7920h，则 2 台板框压滤机可处理 1584000t/a 泥饼。故干排设施可满足项目生产。

6.3. 噪声治措施可行性论证

项目主要噪声源为破碎机、球磨机、磁选机、旋流器过滤机等生产设备和环保设备风机，噪声源强介于 80~95dB(A)之间。项目均选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声，其中风机加隔声罩等措施来降低噪声，采取以上措施，并经距离衰减后，可降噪 10~25dB(A)。上述噪声治理措施均为成熟可行、可靠的降噪技术，在经济上也是可以接受的。经预测，项目投产后各厂界的噪声贡献值为 39.5dB(A)~49.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。

综上所述项目采用的降噪措施行之有效，治理措施是可行的。

6.4. 固体废物污染防治措施可行性论证

项目运营期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，一般固体废物为石砬、2-4 分石砬、尾矿砂、泥饼、废钢球、废布袋、除尘灰、洗车沉泥、废絮凝剂包装袋、废滤布。危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

(1) 尾矿砂、泥饼性质

根据 3.2.8.4 章节可知，尾矿砂、泥饼是在磁选过程中排出的尾矿浆经浓缩、沉淀、压滤后的排出物，主要含有脉石(如石英、方解石等)、铁等元素。原料中不含重金属，且选别过程为磨矿-磁选等物理工艺，没有浮选工艺，不需添加浮选化学药剂，因此尾矿砂、泥饼中也不含砷、铜、铅等重金属及化学药剂，不属于危险废物，为第 I 类一般工业固体废物，对环境的影响较小。

(2) 尾矿砂、泥饼最终去向

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东，根据《迁安市矿产资源总体规划》，合理调整矿山开发利用方式，严格控制露天矿山开发对生态环境的扰动，大力推广对生态环境影响较小的开采技术，推进具备条件的露天矿山转为地下开采。本项目尾矿砂可用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填，泥饼用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

项目为铁矿石选矿项目，干排设备产生的尾矿砂、泥饼为第 I 类一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中对第 I 类一般工业固体废物充填及回填利用污染控制的要求，项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)充填及回填利用污染控制要求的分析见表 6.4-1。

表 6.4-1 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 充填及回填利用污染控制要求

序号	要求	建设项目是否满足要求	符合性
1	尾矿、矿山废石等可在原矿开采区的矿井、矿坑等采空区中充填或回填。	项目产生的尾矿砂用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填，泥饼用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	符合

因此，根据上表分析，尾矿砂可用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店

采区)矿井回填,泥饼用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化是可行的。

(3) 石砟

项目破碎筛分生产线石砟产生量约为 300000t/a,于石砟料仓中暂存,外售综合利用。根据矿石全成分分析,原料中未检出重金属,因此石砟不属于危险废物,为一般工业固体废物,外卖处置合理。

(4) 2-4 分石砟

项目破碎筛分生产线 2-4 分石砟产生量约为 87360t/a,直接外售综合利用。根据矿石全成分分析,原料中未检出重金属,因此 2-4 分石砟不属于危险废物,为一般工业固体废物,外卖处置合理。

(5) 除尘灰

项目 1#、2#磨选生产线脉冲布袋除尘器除尘灰产生量为 1492.708t/a,3#磨选生产线脉冲布袋除尘器除尘灰产生量 53.040t/a,粒度较细,含有一定的铁元素,因此可以作为原料返回生产。除尘灰经管道输送至球磨机,做到除尘灰不落地。

(6) 废钢球

1#、2#磨选生产线磨选产生的废钢球产生量约为 200t/a,3#磨选生产线磨选产生的废钢球产生量约为 60t/a,外售至废品回收单位。

(7) 废布袋

脉冲布袋除尘器使用过程,布袋定期更换,1#、2#磨选生产线废布袋产生量为 3.38t/a,3#磨选生产线废布袋产生量为 1.12t/a,暂存一般固废储存间,外售综合利用。

(8) 洗车沉淀池沉泥

项目 1#、2#磨选生产线洗车沉淀池沉泥产生量为 8t/a,3#磨选生产线洗车沉淀池沉泥产生量为 2.5t/a,用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化。

(9) 废滤布

压滤机会定期产生一定量的废滤布,1#、2#磨选生产线产生量约为 0.2t/a,3#磨选生产线产生量约为 0.1t/a,定期清理外售至回收单位。

(10) 废絮凝剂包装袋

絮凝剂拆袋会定期产生一定量的废絮凝剂包装袋,1#、2#磨选生产线产生

量约为 0.1t/a，3#磨选生产线产生量约为 0.05t/a，定期外售至回收单位。

(11) 危险废物

本项目 1#、2#磨选生产线废润滑油年产生量约为 0.36t/a，3#磨选生产线废润滑油年产生量约为 0.1t/a；1#、2#磨选生产线废液压油年产生量约为 1.44t/a，3#磨选生产线废液压油年产生量约为 0.36t/a；1#、2#磨选生产线产生量为 0.06t/a，3#磨选生产线产生量为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》，废润滑油(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、废液压油(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、废油桶(HW08 废矿物油与含矿物油废物)为危险废物，将废润滑油、废液压油用耐腐蚀容器统一收集后与废油桶存于厂区危废间内，委托给有资质的危险废物处置单位处理。

(12) 危废间建设及管理要求

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：

本项目利用现有危废间，位于破碎筛分车间东侧，面积为 20m²，储存能力为 8t/a。现有工程废润滑油产生量 0.25t/a，废液压油产生量为 0.2t/a，废油桶产生量为 0.1t/a；本项目废润滑油产生量 0.46t/a，废液压油产生量为 1.8t/a，废油桶产生量为 0.22t/a，危废间可满足储存要求。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按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危险废物均采用专用的容器存放，并置于危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生及处置记录。

②地面已采取 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

③各类危险废物划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。

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

⑤危废间大门上锁，危险废物进出设立台账进行记录。

(13) 生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量约为 28.05t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

综上所述，本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

6.5. 防渗工程可行性分析

根据建设项目所在区域水文地质条件和建设项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，评价提出在建设项目区域内采取分区防渗措施，避免厂区项目区域内各类废水和污染物对地下水的污染。

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，将生产区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗。建设项目防渗分区如下：

①重点污染防渗区：依托现有危废间防渗措施，地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。依托现有油品间防渗措施，地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。新增球磨机底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地。

②一般污染防渗区：依托的清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池采底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为20cm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。依托的一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、2#原料库、3#原料库及新增二车间改造部分、1#原料库等采用地面采用防渗混凝土浇筑，厚度为20cm，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

③简单防渗区：办公区、厂区地面非硬即绿。

危废间、油品间、清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池、一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砵料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、1#原料库、2#原料库、3#原料库等均设置防渗措施，能够防止生产、贮存过程中对地下水的影响，措施可行；对设备、管道、阀门严格管理，加强维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延地下；有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质、耐磨耐腐蚀材料制成的产品；加强综合利用，废水实现零排放；同时参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)及《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点，并由具有水质监测资质的单位负责对其定期监控地下水水质变化，对项目厂区及下游地下水进行长期水质动态观测，防止地下水被污染。项目防腐防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求。因此，项目防腐防渗措施可行。

7. 环境经济损益和社会效益分析

7.1. 环境经济损益分析

(1) 环保设施投资

依据《建设项目环境保护设计规定》中的有关内容，环保设施划分的基本原则是，凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，满足需要又为环境保护服务的设施，均属于环保设施。依据上述原则，本项目的环保设施投资明细见表 7.1-1。

表 7.1-1 新增环保投资估算 单位：万元

序号	项目	治理设施	数量(台/套)	投资额
1	废气	建设 1#原料库、喷淋装置	-	15
2	噪声	基础减振、厂房隔声	若干	10
3	防渗	1#原料库、二车间改造扩建部分防渗	1	7.7
合计				32.7

项目总投资218万元，其中环保投资32.7元，占总投资的15%。

(2) 环保设施经营支出

环保设施经营支出包括环保设施折旧费、运行费和环保设施管理费。

① 环保设施折旧费

项目环保设施折旧费(C_1)由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n = 3.11 \text{ 万元}$$

式中：

a ——固定资产形成率，取95%；

C_0 ——环保设施总投资(万元)；

n ——折旧年限，取10年

② 环保设施运行费

参照国内其它企业有关资料，环保设施的年运行费用(C_2)可按环保投资的8%计算。

$$C_2 = C_0 \times 8\% = 2.7 \text{ 万元}$$

③ 环保管理费用

环保管理费用(C_3)包括管理部门的办公费、监测费、科研费等,按环保折旧与运行费的5%计算。

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 5\% = 0.2905 \text{ 万元}$$

环保设施运营支出总费用为: $C = C_1 + C_2 + C_3 = 6.1005$ 万元

7.2. 环境效益分析

项目采取了完善的污染防治措施,可确保污染物达标排放。根据环境空气影响分析结果,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;员工生活污水直接泼洒抑尘,选矿废水、滚筛废水、地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后,回用生产,不外排,洗车废水经沉淀池澄清后循环利用,项目无废水外排;项目厂区采取了严格防渗措施,不会对地下水产生影响;工程的噪声污染源均采取了有效的隔声降噪措施,固体废物全部综合利用或妥善处置。

综合分析,采取上述环保措施后环境效益明显。

7.3. 社会效益分析

项目的实施,在提高企业经济效益的同时,可通过增加纳税增加地方财政收入,带动当地经济的发展,具有较明显的社会效益。项目的实施可通过带动当地相关产业的发展,可提高当地就业率,增加居民收入,有利于改善居民生活水平。因此,项目的实施具有良好的社会效益。

因此,项目具有良好的环境效益、经济效益和社会效益。

8. 环境管理与监测计划

环境管理是对人类生产、生活和社会活动实行控制性的影响，使外界事物按照人们的决策和计划方向进行和发展。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大的影响着企业的生存与发展。因此，环境管理应作为企业管理工作中的重要组成部分，企业应积极并主动地预防和治理，提高全体职工的环境意识，避免因管理不善而造成的环境风险。

8.1. 施工期环境管理

8.1.1. 环境管理机构

施工期的环境管理应由建设单位、施工单位负责，组建环境管理机构，并由地方环境主管部门负责监督。

主要包括：依照国家环境保护法律、法规，对施工中可能产生污染的环节进行规范管理，定期或不定期的检查；督促建设单位、施工单位采取相应的污染防治措施，整改措施，以减轻对环境的污染。

8.1.2. 主要职责

(1) 贯彻执行环境保护法律、法规和标准；根据国家有关施工管理条例和施工操作规范，制定施工环保管理条例，为施工单位的施工活动提出指导性要求，同时派专人监督施工单位对条例的执行情况。

(2) 对施工中可能产生污染的环节进行规范管理，定期或不定期检查；检查施工期环境保护设施运行情况。

(3) 推广应用施工环境保护先进技术。

(4) 组织开展必要的环境保护专业技能培训，提供施工人员的环境保护意识。

(5) 听取环保部门和周围居民对施工中环保方面的意见，以便进一步加强文明施工和管理。

8.2. 运营期环境管理

8.2.1. 运营期环境管理机构及职责

(1) 管理机构设置

企业的环境保护管理机构是我国环境管理的最基层组织，完善的企业环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规、政策的组织保障，其任务是对项

目生产过程进行有效地监控，及时掌握和了解各污染治理设施与控制措施执行的效果，及时反馈生产部门，保证环保设施的稳定、高效运行及各种污染物达标排放。因此，公司设置专门的环保机构，机构中设置主抓环保工作的负责人一名，并设专职环保技术管理员。

(2) 机构职责

环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业主管部门、环境保护局的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。

②制定和实施环境监测方案，负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

③在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的环境保护“三同时”制度。

④监督污染物总量排放及达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑤原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。

⑥正常生产时，保持车间、库房门窗关闭。

⑦参与环保设施竣工验收工作。

⑧负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况。

⑨领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案、环境管理台账，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

8.2.2. 环境管理台账及信息公开

(1) 环境管理台账

项目应建立环境管理台账制度，并设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理。

台账应真实记录如下信息：

①生产设施运行管理信息。

②原辅料及燃料采购信息。

③污染治理设施运行管理信息。

④非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息。

⑤监测记录信息。

⑥其他环节管理信息。

(2) 信息公开

根据《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)、《企业信息公示暂行条例》等规定, 项目建立健全单位环境信息公开制度, 设置专门机构负责本单位环境信息公开日常工作。

公开信息如下:

①基础信息

包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式, 以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模等。

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污染治理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企业排放主要污染物采用手工监测方式对污染物排放状况进行监测, 企业须在监测完成的次日公开。

⑥当监测浓度或总量超过国家或地方污染物排放标准、排污许可证规定的时候, 企业应在3日内向社会公开超标原因、应对措施等。

⑦其他应当公开的环境信息。

公开方式如下:

①公告或者公开发行的信息专刊。

②广播、电视等新闻媒体。

③信息公开服务、监督热线电话。

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.2.3. 排污许可管理

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》（环办环评[2017]84号）、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》（冀环评函[2018]689号）的通知，本项目与排污许可制衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以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。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于黑色金属采选行业，属于登记管理。

8.2.4. 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》、国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》（环监〔1996〕470号）相关要求设置规范化排污口。

(1)废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T16157、HJ/T397、HJ75、HJ836 等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

(2)在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置噪声监测点。

(3)按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及其修改单的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.2-1，环境保护图形符号见表 8.2-2。

表 8.2-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 8.2-2 环境保护图形符号一览表

提示图形符号		警示图形标志	功能
废气排放口			表示废气向大气环境排放
噪声排放源			表示噪声向外环境
一般固体废物			暂存一般固体废物暂存
危险废物	/		暂存危险废物

8.2.5. 污染物排放清单及环境管理要求

项目污染物排放清单及环境管理要求见表 8.2-3。

表 8.2- 3 污染物排放清单及环境管理要求

项目	产污环节		污染物	拟采取的环境保护措施及主要运行参数						排污口信息		总量指标	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
	工程组成	工序		环境保护措施	风量 (m ³ /h)	净化效率%	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放总量	高度 (m)	内径 (m)			
废气	有组织	入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分	颗粒物	设备均位于全封闭破碎筛分车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过 1 套脉冲布袋除尘器+排气筒 DA001	110000	99.7	5.0	0.552	3.867	15	1.5	SO ₂ : 0t/a NO _x : 0t/a	<10	GB28661-2012
		中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料	颗粒物	一车间封闭，集气管道+1 套脉冲布袋除尘器+排气筒 DA002	25000	99.7	3.0	0.076	0.453	15	0.8		<10	
		上料、中转仓落料	颗粒物	二车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器+排气筒 DA003	15000	99.7	2.5	0.038	0.171	15	0.6		<10	
		上料、中转仓落料	颗粒物	三车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用 1 套脉冲布袋除尘器+排气筒 DA004	50000	99.7	0.6	0.029	0.160	15	1.1		<10	
	无组织	1#原料库(矿石上料堆存及装卸)	颗粒物	封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘					0.246	--	--	<1.0		
		2#原料库(矿石上料堆存及装卸)	颗粒物	封闭原料库+喷淋抑尘					0.105	--	--			

项目		产污环节		污染物	拟采取的环境保护措施及主要运行参数						排污口信息		总量指标	排放限值 (mg/m³)	执行标准
		工程组成	工序		环境保护措施	风量 (m³/h)	净化效率%	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放总量	高度 (m)	内径 (m)			
		3#原料库(矿石上料堆存及装卸)		颗粒物	封闭原料库+喷淋抑尘					0.098	--	--			
		精粉库房(铁精粉堆存及装卸)		颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘					0.081	--	--			
		尾砂库房(尾矿砂堆存及装卸)		颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘					0.066	--	--			
		干排车间(泥饼堆存及装卸)		颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘					0.007	--	--			
		未捕捉	破碎筛分车间	颗粒物	封闭+喷淋抑尘					1.696	--	--			
			一车间							0.119	--	--			
			二车间							0.045	--	--			
			三车间							0.042	--	--			
		石砬料仓落料		颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘					--	--	--			
		细砬料仓落料		颗粒物	封闭+喷淋抑尘					--	--	--			
皮带运输及皮带落料		颗粒物	封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置					--	--	--					
道路运输扬尘		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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施					4.853	--	--					
废水	选矿废水		SS、Fe	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排					/		/	/	/		
	洗车废水			通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排					/		/	/	/		

项目		产污环节		污染物	拟采取的环境保护措施及主要运行参数						排污口信息		总量指标	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
		工程组成	工序		环境保护措施	风量 (m ³ /h)	净化效率%	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放总量	高度 (m)	内径 (m)			
	滚筛废水		COD、氨氮	经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排						/		/	/	/	
	地面冲洗废水			经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排						/		/	/	/	
	生活污水			项目职工盥洗废水水质简单，用于泼洒抑尘						/		/	/	/	
噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机、泵类、除尘风机等		噪声	基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩								--	昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	GB12348-2008	
固体废物	选矿		石砬	石砬料仓中暂存，外售综合利用								--	--	采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
			2-4 分石砬	直接外售综合利用											
			尾矿砂	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填											
			泥饼	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化											
			废钢球	外售综合利用											
	除尘		除尘灰	不落地，直接输送至球磨工序											
			废布袋	暂存一般固废储存间，外售综合利用											
	洗车		洗车沉泥	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化											
	絮凝剂拆袋		废絮凝剂	定期外售至回收单位											

项目	产污环节		污染物	拟采取的环境保护措施及主要运行参数						排污口信息		总量指标	排放限值 (mg/m³)	执行标准	
	工程组成	工序		环境保护措施	风量 (m³/h)	净化效率%	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放总量	高度 (m)	内径 (m)				
			包装袋												
	压滤机		废滤布	定期外售至回收单位											
	设备维护、润滑		废润滑油	危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。											贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
			废液压油												
			废油桶												
	职工生活		生活垃圾	定期送至环卫部门指定地点处置											-

8.2.6. 环境监测

(1) 废气污染源监测

① 有组织监测

监测点位：各布袋除尘器排气筒 DA001~DA004 监测口。

监测指标：颗粒物。

监测周期：每年监测一次，具体按照《排污单位自行监测技术指南(总则)》(HJ819-2017)执行。

表 8.2-4 有组织废气监测计划表

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
布袋除尘器排气筒 DA001、DA002、 DA003、DA004 采样口	颗粒物	每年 1 次	《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

② 无组织监测

监测点位：上风向设置 1 个对照点，下风向设置 3 个监测点，具体监测点位按照《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中的相关规定执行。

监测指标：颗粒物。

监测周期：每年监测一次，具体按照《排污单位自行监测技术指南(总则)》(HJ819-2017)执行。

表 8.2-5 无组织废气监测计划表

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
上风向设置 1 个对照点，下风向 设置 3 个监测点	颗粒物	每年 1 次	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012) 表 7 无组织排放浓度 限值

③ 环境空气质量监测

监测点位：厂区下风向设置 1 个监测点。

监测指标：TSP

监测周期：每年监测一次。

环境空气质量标准：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

环境质量监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证质量控制等应符合所执行的环境质量标准、HJ819、HJ942 的相关要求。

(2) 噪声污染源监测

监测点位：项目四侧厂界。

监测指标：厂界噪声监测，监测项目为等效连续 A 声级。

监测周期：每季度监测一次，具体按照《排污单位自行监测技术指南(总则)》(HJ819-2017)执行。

表 8.2-6 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季 1 次(昼、夜)

(3) 地下水监测

监测点位：

监测指标：地下水水质因子。

表 8.2-7 地下水监测计划一览表

监测点位	点位个数	监测项目	监测频率	备注
厂区上游	背景监测井	耗氧量、铁、锰、石油类	1 次/年	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
清水池西南侧	污染监视井		2 次/年(枯、丰水期各一次)	
厂区下游	污染控制井			

(4) 土壤监测

监测点位及频次：在厂区危废间设置 1 个监测点位。

表 8.2-8 土壤监测计划一览表

类别	监测点位	采样位置	监测项目	监测频率	执行环境质量标准
土壤	危废间	表层样，0.2m	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	每 5 年一次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值

8.3. 污染物总量控制

8.3.1. 污染物总量控制因子

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。根据《“十三五”生态环境保护规划》，总量控制因子包括化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)。

8.3.2. 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 8.3-1。

表 8.3-1 污染物实际排放量

污染物	颗粒物	二氧化硫	NO _x	COD	氨氮
排放量(t/a)	12.009	0	0	0	0

8.3.3. 本项目污染物排放总量控制指标

(1) 大气污染物总量控制目标值的确定

本项目不涉及 SO₂ 及 NO_x 排放，因此，确定本项目大气污染物总量控制指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，特征污染物：颗粒物 12.009/a。

(2) 废水总量控制目标值的确定

本项目生产废水为选矿废水，经浓密、脱水压滤处理后，自流至循环水池，回用于生产，形成闭路循环，不外排；盥洗污水水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，不外排；地面冲洗水、滚筛废水流入浓密池内，经过沉淀澄清、压滤机压滤后返回循环水池回用于生产，不外排；洗车平台废水循环使用，不外排。因此，确定本项目污染物总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a。

综上所述，确定本项目污染物总量控制指标 SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a，特征污染物：颗粒物 12.009t/a。

8.4. 项目环保措施“三同时”验收一览表

项目环保措施“三同时”验收内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染因子	治理措施	数量规格	处理效果	验收标准
废气	入料、一级破碎、二级破碎、一段干选、筛分、二段干选、三级破碎、双层筛分	颗粒物	设备均位于全封闭破碎筛分车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，以上废气通过1套脉冲布袋除尘器(110000m ³ /h)+排气筒 DA001	1	≤10mg/m ³ 达标排放	《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
	中转仓细料落料、皮带转运、细料仓细料落料	颗粒物	一车间封闭，集气管道+1套脉冲布袋除尘器(25000m ³ /h)+排气筒 DA002	1		
	上料、中转仓落料	颗粒物	二车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器(15000m ³ /h)+排气筒 DA003	1		
	上料、中转仓落料	颗粒物	三车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道+喷淋装置，以上废气采用1套脉冲布袋除尘器(50000m ³ /h)+排气筒 DA004	1		
	1#原料库	颗粒物	封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘	--	厂界 ≤1mg/m ³ 达标排放	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 大气污染物无组织排放浓度限值
	2#原料库	颗粒物	封闭原料库+喷淋抑尘	--		
	3#原料库	颗粒物	封闭原料库+喷淋抑尘	--		
	精粉库房	颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	--		
	尾砂库房	颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	--		
	干排车间	颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	--		
	石砵料仓落料	颗粒物	封闭+自动感应门+喷淋抑尘	--		
	细砵料仓落料	颗粒物	封闭+喷淋抑尘	--		

类别	污染源		污染因子	治理措施	数量规格	处理效果	验收标准
	未捕捉	破碎筛分车间	颗粒物	封闭+喷淋抑尘	--		
		一车间	颗粒物	封闭+喷淋抑尘	--		
		二车间	颗粒物	封闭+喷淋抑尘	--		
		三车间	颗粒物	封闭+喷淋抑尘	--		
	皮带运输及皮带落料		颗粒物	封闭车间+封闭皮带走廊+喷雾装置	--		
	道路运输扬尘		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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施	--		
废水	生活污水		COD、氨氮等	泼洒场地抑尘	--	不外排	不外排
	选矿废水		SS、Fe	经尾矿干排处理后返回循环水池，回用于生产	--	不外排	不外排
	滚筛废水		SS、Fe	经尾矿干排系统处理后，回用生产	--	不外排	不外排
	地面冲洗废水		SS、Fe	经尾矿干排系统处理后，回用生产	--	不外排	不外排
	洗车废水		SS、Fe	通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排	--	不外排	不外排
固体废物	选矿		石砬	石砬料仓中暂存，外售综合利用	--	固体废物得到综合利用或合理处置，不外排	--
			2-4 分石砬	直接外售综合利用	--		--
			尾矿砂	尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区(北屯南采区、好树店采区)矿井回填	--		--
			泥饼	干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	--		--
			废钢球	外售综合利用	--		--
	除尘器		除尘灰	不落地，直接输送至球磨工序	--		--

类别	污染源	污染因子	治理措施	数量规格	处理效果	验收标准
		废布袋	暂存一般固废储存间，外售综合利用	--		--
	絮凝剂拆袋	废絮凝剂包装袋	定期外售至回收单位	--		--
	压滤机	废滤布	定期外售至回收单位	--		--
	洗车台沉淀池	沉泥	用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化	--		--
	设备维护	废润滑油	暂存于危废间，定期交有资质单位处置	--		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)相关规定
		废液压油		--		
		废油桶		--		
员工生活	生活垃圾	集中收集、及时交环卫处理	--	--		
噪声	破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机、泵类、除尘风机等	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声、风机加装隔声罩			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
防渗	重点防渗区	依托现有危废间防渗措施，地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，地面及裙角均采取抗渗水泥防渗，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 $\leq 1\times 10^{-10}$ cm/s。依托现有油品间防渗措施，地面与裙脚采用土工膜(2mm)防渗，地面及裙角均采取抗渗水泥防渗，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 $\leq 1\times 10^{-10}$ cm/s。新增球磨机底座(基础)周围设置围堰，底座设置接油装置，杜绝漏油落地				
	一般防渗区	依托的清水池、事故池、洗车沉淀池、洗车清水池采底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为 20cm，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}$ cm/s。依托的一般固废储存间、破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、石砷料仓间、干排车间、尾砂库房、过滤车间、精粉库房、滚筛车间、2#原料库、3#原料库及新增二车间改造部分、1#原料库等采用地面采用防渗混凝土浇筑，厚度为 20cm，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}$ cm/s				
	简单防渗区	办公区、厂区地面非硬即绿				
其他	洗车台	依托现有厂区出入口设置 1 座洗车平台，并在精粉库门口设置车轮清洗设施。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				
	事故池	利用现有 1 车间、2 车间、3 车间分别建设的 1 座事故池(加盖)，一车间、二车间尺寸为 6m $\times$ 4m $\times$ 2m，三车间尺寸为 8m $\times$ 4m $\times$ 4m，用于事故停车				

类别	污染源	污染因子	治理措施	数量规格	处理效果	验收标准
		排矿				
	环境管理	按要求设置专职环保人员，制定环境管理制度				

9. 结论与建议

9.1. 结论

9.1.1. 政策、规划符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本), 项目属于鼓励类: 八、钢铁, 1. 黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用, 黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备, 项目符合国家产业政策。

项目符合《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025 年)、《唐山市矿产资源总体规划》(2021-2025 年)、《河北省主体功能区规划》等规划要求。

9.1.2. 项目选址与平面布置合理性

(1) 选址合理性

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东, 现有厂区院内。符合规划和环境功能区划要求, 环境现状较好, 项目对周围环境影响较小, 满足卫生防护距离要求, 公众比较支持, 有方便的交通、运输和水电条件, 因此项目选址较合理。

(2) 平面布局合理性

矿石库房与生产车间相邻, 方便原料运输, 减少运输过程废气产生量。生产车间选矿设备依据选矿流程设计布置, 布局紧凑, 通过高差, 尽可能实现矿浆自流, 减少能耗。

9.1.3. 工程概况

9.1.3.1. 项目基本情况

项目位于迁安市蔡园镇大杨庄村东, 中心地理坐标为北纬 40.075088°、东经 118.550924°。

项目建设性质为技改, 主要建设内容: 利用厂区现有生产设施(破碎筛分车间、一车间、二车间、三车间、干排车间、过滤车间、石砵料仓间、滚筛车间、尾砂库房、精粉库房等), 购置安装给料机、破碎机、球磨机、磁选机、磁滑轮、筛分机、干排系统、泵类、装载机、除尘器等设备。项目建设完成后, 年处理品位 16%铁矿石 100 万吨, 年产品位 52%铁精粉 28 万吨; 年处理品位 45%粗精矿石(粉)28 万吨, 年产品位 62%铁精粉 19 万吨。

项目总投资 218 万元, 其中环保投资 32.7 元, 占总投资的 15%。环保投资主要用于废气治理、噪声治理和防渗等。

项目员工从厂区内部调剂，不新增劳动定员；年生产天数 330 天，生产人员三班倒，每班 8 小时工作制。

9.1.3.2. 给排水

项目用水主要为生活用水、生产用水。项目生产用水引自大杨庄铁矿(北屯南采区)采矿疏干水，大杨庄铁矿(北屯南采区)采矿涌水量为 $26574\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本项目生产使用；生活用水主要为职工日常饮用、盥洗用水，厕所为防渗旱厕，不设宿舍、食堂、洗浴。全厂总用水量 $25054.29\text{m}^3/\text{d}$ ($8267915.7\text{m}^3/\text{a}$)、新鲜水用量为 $282.68\text{m}^3/\text{d}$ ($93284.4\text{m}^3/\text{a}$)、循环水量为 $24548.7\text{m}^3/\text{d}$ ($8101071\text{m}^3/\text{a}$)；全厂重复水利用率为 97.98%。

(1) 生产用水

① 选矿用水

A. 1#、2#磨选生产线：

选矿工艺用水用于球磨、磁选等工序。选矿工艺总用水为 $18896.87\text{m}^3/\text{d}$ ($62359671\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用水量为 $94.34\text{m}^3/\text{d}$ ($31132.2\text{m}^3/\text{a}$)，原料带入水为 $151.52\text{m}^3/\text{d}$ ($50001.6\text{m}^3/\text{a}$)，地面冲洗废水为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)，循环用水量为 $18641.01\text{m}^3/\text{d}$ ($6151533.3\text{m}^3/\text{a}$)，选矿工艺水循环利用率为 98.65%。

B. 3#磨选生产线：

选矿工艺用水用于球磨、磁选等工序。选矿工艺总用水为 $5310.65\text{m}^3/\text{d}$ ($1752514.5\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用水量为 $48.28\text{m}^3/\text{d}$ ($15932.4\text{m}^3/\text{a}$)，原料带入水为 $59.39\text{m}^3/\text{d}$ ($19598.7\text{m}^3/\text{a}$)，地面冲洗废水为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，循环用水量为 $5200.98\text{m}^3/\text{d}$ ($1716323.4\text{m}^3/\text{a}$)，选矿工艺水循环利用率为 97.93%。

②破碎筛分生产线滚筛用水：总用水量为 $741.57\text{m}^3/\text{d}$ ($244718.1\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用水量为 $65.90\text{m}^3/\text{d}$ ($21747\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $675.67\text{m}^3/\text{d}$ ($222971.1\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 喷雾抑尘用水

A. 1#、2#磨选生产线：

库房内喷淋抑尘用水为新鲜水，共计 $25\text{m}^3/\text{d}$ ($8250\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线：

库房内喷淋抑尘用水为新鲜水，共计 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1650\text{m}^3/\text{a}$)。

④ 洗车用水

A. 1#、2#磨选生产线:

洗车用水按 100L/(辆·次)计算, 运输总车次 100017 辆/a, 则洗车用水为 $30.31\text{m}^3/\text{d}$ ($10001.7\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线:

洗车用水按 100L/(辆·次)计算, 运输总车次 28008 辆/a, 则洗车用水为 $8.49\text{m}^3/\text{d}$ ($2801.7\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤地面冲洗

A. 1#、2#磨选生产线:

生产车间地面冲洗, 每天不少于 2 次, 用水量约为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($4950\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线:

生产车间地面冲洗, 每天不少于 2 次, 用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($990\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥厂区抑尘水

A. 1#、2#磨选生产线:

厂区抑尘用水为新鲜水, 共计 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)。

B. 3#磨选生产线:

厂区抑尘用水为新鲜水, 共计 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1650\text{m}^3/\text{a}$)。

(2)全厂生活用水: 项目未新增劳动定员, 厂区未设置食堂、洗浴、厕所等设施, 年工作时间 330 天, 根据《河北省用水定额》并结合企业实际情况, 员工生活用水按 20L/(人·d)计算, 用水量约为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1122\text{m}^3/\text{a}$)。

(3)排水系统

生产废水主要为选矿废水、滚筛废水、洗车废水、地面冲洗废水和生活污水。

①选矿废水

A. 1#、2#磨选生产线:

成品铁精粉带走水量为 $84.85\text{m}^3/\text{d}$ ($28000.5\text{m}^3/\text{a}$), 尾矿砂(含尾矿泥饼)带走水量为 $101.01\text{m}^3/\text{d}$ ($33333.3\text{m}^3/\text{a}$), 选矿废水产生量为 $18641.01\text{m}^3/\text{d}$ ($6151533.3\text{m}^3/\text{a}$), 经尾矿干排系统处理后, 回用生产, 不外排。

B. 3#磨选生产线:

成品铁精粉带走水量为 $63.33\text{m}^3/\text{d}$ ($20900\text{m}^3/\text{a}$), 尾矿砂(含尾矿泥饼)带走

水量为 $27.34\text{m}^3/\text{d}$ ($9022.2\text{m}^3/\text{a}$)，选矿废水产生量为 $5200.98\text{m}^3/\text{d}$ ($1716323.4\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

②滚筛废水

项目破碎筛分生产线 2-4 分石砟带走水量 $65.90\text{m}^3/\text{d}$ ($21747\text{m}^3/\text{a}$)，滚筛废水产生量为 $675.67\text{m}^3/\text{d}$ ($222971.1\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

③洗车废水

A. 1#、2#磨选生产线：

洗车废水产生量为 $24.25\text{m}^3/\text{d}$ ($8002.5\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

B. 3#磨选生产线：

洗车废水产生量为 $6.79\text{m}^3/\text{d}$ ($2240.7\text{m}^3/\text{a}$)，通过洗车沉淀池沉淀后，进入清水池回用，不外排。

④地面冲洗废水

A. 1#、2#磨选生产线：

地面冲洗废水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3300\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

B. 3#磨选生产线：

地面冲洗废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排。

全厂生活污水

按用水量的 80% 计算，废水产生量 $2.72\text{m}^3/\text{d}$ ($897.6\text{m}^3/\text{a}$)，用于泼洒抑尘。

9.1.3.3. 污染源、污染物及防治措施

(1) 废气

项目破碎筛分车间设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，废气通过集气罩引至布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。项目一车间中转仓细料落料点、皮带转运点、细料仓细料落料点进行封闭+集气管道，废气经收集后通过管路引至布袋

除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。项目二车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集尘管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。项目三车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集尘管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放。各排气筒废气排放浓度均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

矿石上料、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气采取封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘；精粉库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘；干排车间封闭+自动感应门+喷淋抑尘；尾矿砂库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘。道路运输扬尘废气采取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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施。皮带运输及皮带落料废气采取封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置。石砵料仓落料废气采取封闭+自动感应门+喷淋抑尘。细砵料仓落料废气采取封闭+喷淋抑尘。未捕捉废气采取封闭车间+喷淋抑尘。

(2) 废水

项目选矿废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；洗车废水经沉淀后全部回用，不外排；滚筛废水经尾矿干排系统处理后，全部回用，不外排；地面冲洗废水经尾矿干排系统处理后，回用生产，不外排；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。项目不与地表水发生联系，对地表水环境无影响。

(3) 噪声

项目主要噪声源为破碎机、筛分机、球磨机、磁选机、压滤机及泵类等生产设备和环保设备风机，噪声源强介于 80-95dB(A) 之间。项目采取基础减振、厂房隔声，其中风机加隔声罩等措施来降低噪声，采取以上措施，并经距离衰减后，可降噪 10-25dB(A)。

(4) 固废

项目运营期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，一般固体废物为石砬、2-4 分石砬、尾矿砂、泥饼、废钢球、废布袋、除尘灰、洗车沉泥、废絮凝剂包装袋、废滤布。危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

项目对固体废物分类处置。石砬位于石砬料仓中暂存，外售综合利用；2-4 分石砬直接外售综合利用；尾矿砂位于尾砂库房暂存，用于大杨庄铁矿矿区（北屯南采区、好树店采区）矿井回填；泥饼位于干排车间暂存，用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废钢球外售综合利用；除尘灰不落地，直接输送至球磨工序；废布袋暂存一般固废储存间，外售综合利用；沉泥用于大杨庄铁矿矿区覆土绿化；废絮凝剂包装袋、废滤布定期外售回收单位；生活垃圾由当地环卫部门清运处理；废润滑油、废液压油、废油桶经收集后暂存放于危废间内，定期交有资质单位处置。各类固废均得到合理处置，不会对环境产生影响。

9.1.4. 环境质量现状

根据唐山市生态环境局发布的 2023 年唐山市生态环境状况公报可知，迁安市 2023 年区域空气质量现状评价因子 SO_2 年平均质量浓度、 NO_2 年平均质量浓度、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均均质量浓度和 CO 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求， PM_{10} 年平均质量浓度、 O_3 平均浓度超标；根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目特征因子 TSP 由现状监测结果可知，TSP 日均浓度范围在 0.126-0.225 mg/m^3 ，标准指数范围在 0.42-0.75 之间，超标率为 0，检测期间评价区域内 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。

(2) 地下水

根据监测结果，地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，评价区地下水环境良好。项目区域包气带各项因子中均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(3) 声环境

根据监测结果，项目各监测点声环境现状值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)2 类标准要求，区域声环境质量较好。

(4) 土壤环境

根据监测结果，土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值，区域土壤环境质量现状良好。

9.1.5. 环境影响及环境质量功能要求

(1) 环境空气

项目破碎筛分车间设备均位于全封闭车间内，入料过程采取入料口喷淋抑尘+集气罩，破碎过程采取出、入料口喷淋抑尘+集气罩，振动筛筛面封闭，设备出入料口集气罩+喷淋抑尘，废气通过集气罩引至布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒(DA001)排放。项目一车间中转仓细料落料点、皮带转运点、细料仓细料落料点进行封闭+集气管道，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放。项目二车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA003)排放。项目三车间地坑入料口三面围挡，入口设软帘抑尘，上方设置集气罩+集尘管道，并设置喷淋装置；中转仓上方设置集气管道并设置喷淋装置，废气经收集后通过管路引至布袋除尘器，处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放。各排气筒废气排放浓度均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

矿石上料、铁精粉堆存及装卸、尾矿砂、尾矿泥饼堆存及装卸废气采取封闭原料库+喷雾装置，上料棚设置三面围挡并带顶的料棚+自动感应门+喷淋抑尘；精粉库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘；干排车间封闭+自动感应门+喷淋抑尘；尾砂库房封闭+自动感应门+喷淋抑尘。道路运输扬尘废气采取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；出入口设置洗车平台座，并在铁精粉库门口设置车轮清洗设施。皮带运输及皮带落料废气采取封闭车间+封闭皮带通廊+喷雾装置。石砵料仓落料废气采取封闭+自动感应门+喷淋抑尘。细砵料仓落料废气采取封闭+喷淋抑尘。未捕捉废气采取封闭车间+喷淋抑尘。通过

采取以上措施，各厂界无组织颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(2) 地表水

项目无废水外排，不会对区域地表水环境产生影响。

(3) 地下水

由以上预测可知，污染物随地下水扩散，向西南方向运移，时间越长，污染物对地下水影响越大，污染物扩散范围内无敏感点。由厂区地下水现状监测值，确定预测因子背景值，污染物预测浓度无超标情况，不影响敏感点。综上所述，项目生产过程中废水对地下水水质影响不大，污染物扩散范围在厂区范围内，且影响范围内无敏感点，不会对村庄居民饮用水水质造成污染。因此，本项目对村民生活用水基本没有影响。

(4) 声环境

经预测，项目投产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)中 2 类标准要求。

9.1.6. 清洁生产及总量控制指标

(1) 清洁生产

本项目符合当前国家和地方产业政策要求，采用的工艺装备水平较先进，清洁生产水平优于国内同类行业、同类规模企业的平均水平，按环评要求执行后满足国家清洁生产二级以上水平要求。

(2) 总量控制

按照《“十三五”生态环境保护规划》(国发[2016]65 号)，全国实行排放量控制的主要污染物有 SO_2 、氮氧化物、COD 和氨氮，区域性排放量控制的污染物有 VOCs、TN、TP。河北省唐山市区域应增加挥发性有机物和 TN 的总量控制。结合本项目的污染物特征，确定本项目污染物总量控制指标：

SO_2 : $0\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0\text{t}/\text{a}$ 、COD: $0\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: $0\text{t}/\text{a}$ 。

9.1.7. 公众参与

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后 7 个工作日内，于 2024 年 8 月 7 日，在河北省生态信息网网站进行了第一次公示。2024 年 11 月 4 日至 2024 年 11 月 15 日，建设单位在河北省生态信息网网站和评价范围内各敏感点村委

会公告栏或其它显著位置上进行了征求意见稿公示，并在网上公示期间在《河北青年报》进行了两次报纸公示。项目在报批前进行了报批前公示。公示期间，未收到公众反馈意见，无公众反对项目建设。

9.1.8. 综合结论

综上所述，唐山市荣茂矿业有限公司大杨庄铁矿选矿厂技改升级项目符合国家相关产业政策，符合当地土地利用规划、总体规划和环境保护规划；对污染物采取了合理、有效的治理措施；对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能；项目具有良好的经济效益，可以推动当地经济的发展。因此，在落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护的角度，项目是可行的。

9.2. 建议

加强企业管理，使企业在获得显著经济效益、社会效益的同时，获得明显的环境效益。应特别注意以下几点：

- (1) 对职工进行培训，提高职工素质，严格工艺操作管理，减少人为影响因素。
- (2) 建立环境审计制度，对各岗位明确环保责任。
- (3) 定时对设备进行检修。
- (4) 当原料来源发生变化时及时上报环境保护主管部门。